

# DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Swiss Edition

No. 12/2011 · 8. Jahrgang · St. Gallen, 9. Dezember 2011 · PVSt. 64494 · Einzelpreis: 5,20 CHF



**Weichgewebesymposium**  
Zwei Tage lang drehte sich im Luzerner Kongresszentrum für zahlreiche Teilnehmer alles rund um die rote Ästhetik. Ein Kongressbericht auf  
▶ Seiten 6–7



**1. Zirkontagung Bern**  
Zirkon ist sprichwörtlich immer mehr in aller Munde. Ein triftiger Grund für die ZMK Bern, diesem Material einen kompletten Tag zu widmen.  
▶ Seiten 14–15



**„Competence in Esthetics“**  
Neben funktionell erfolgreichen Ergebnissen darf es auch an der Ästhetik nicht fehlen. Über 1'300 Teilnehmer brachten sich in Wien auf den neuesten Wissensstand.  
▶ Seiten 30–32

## Traumatag in Basel gab umfassenden Überblick

ANZEIGE

Im Zahnunfallzentrum der Universitätskliniken für Zahnmedizin Basel fand Ende Oktober der Traumatag 2011 statt. Im Mittelpunkt stand das Management von Zahnunfällen in der zahnärztlichen Praxis. Med. dent. Irina Ilgenstein, Assistentin an der Klinik für Parodontologie, Endodontologie und Kariologie der Universität Basel, berichtet.



Der diesjährige Traumatag fand aufgrund des regen Interesses und den dementsprechend vielen Anmeldungen im Kollegengebäude der Universität Basel statt. Der Hörsaal war mit 140 Teilnehmern bis auf den letzten Platz ausgebucht. Das Programmheft versprach ein vielseitiges Kursprogramm.

### Richtig diagnostizieren

Nach einer kurzen Begrüssung durch die beiden Leiter des Zahnunfallzentrums, Prof. Dr. Andreas Filippi und Dr. Gabriel Krastl, begann der interessante Morgen mit dem Vortrag von Prof. Dr. Dr. Thomas Lambrecht, Basel, zum Thema Schädelhirntrauma. Er zeigte eindrücklich, welche schlimme Folgen ein Freizeit-, Verkehrs- oder häuslicher Unfall haben kann, denn bis zu 72% aller Unfälle haben eine Beteiligung



Dr. Sebastian Kühn, Prof. Dr. Dr. Thomas Lambrecht, Prof. Dr. Andreas Filippi, Dr. Gabriel Krastl, UZM Basel

des Gesichts- und Hirnschädels. Nun kann es passieren, dass auch ein Zahnarzt in seiner Praxis mit solcher Situation nach Trauma kon-

frontiert wird. Daher ist es wichtig, dass die Bewusstseinslage des Patienten mittels der Glasgow-Coma-Scale richtig eingeschätzt wird und der Patient bei einem Symptom wie Erbrechen, Somnolenz, retrograder Amnesie oder Bewusstlosigkeit direkt in die Notaufnahme oder die Neurologie überwiesen wird. Des Weiteren sollte auch immer der Tetanuschutz des Patienten abgeklärt werden.

Dies wurde im anschliessenden Vortrag von Dr. Sebastian Kühn, Oberarzt an der Klinik für Zahnärztliche Chirurgie, Radiologie, Mund- und Kieferheilkunde der UZM Basel, ebenfalls hervorgehoben. Er referierte zum Thema „Systematische Diagnostik und Dokumentation“. Es ging vor allem darum, in der Hektik am Tag des Unfalls Ruhe zu bewahren und systematisch vorzugehen. Entscheidend ist das Röntgenbild (intra-

Weil die **Leistung** stimmt ...



**DemaDent.**  
044 838 65 65

oraler Zahnfilm und die extraorale Panoramaschichtaufnahme) am Tag der Erstvorstellung. Zudem griff er noch einmal auf den Vortrag von Prof. Dr. Dr. Thomas Lambrecht zurück und betonte die Wichtigkeit der Abklärung und Dokumentation des Schädel-Hirn-Traumas.

### Richtig medikamentieren

Den nächsten Vortrag hielt Prof. Dr. Andreas Filippi über die Medikamente am Unfalltag. Er thematisierte vor allem die Lokalanästhetika, Analgetika, Antibiotika und die Zahnrettungsbox. Bei Kindern ab vier Jahren und Erwachsenen ist der Standard für Lokalanästhesien das Articaïn 4%. Analgetikum der Wahl ist bei Kindern Paracetamol und bei Erwachsenen Diclofenac (Voltaren). Standardantibiotika generell in der Zahnmedizin ist nach wie vor Amoxicillin und Clavulansäure (Augmentin). In der Traumatologie ist das Tetracyclin Standard, da es sowohl eine antibiotische als auch eine anti-resorptive Wirkung hat. Bei schweren Dislokationsverletzungen ohne Überlebenschance für die Pulpa wird eine Trepanation bereits am Unfall-

Fortsetzung auf Seite 2 →



### Editorial

ständig von den Nachrichten und angeblich Unaufschiebbarer treiben. Ständig sind wir online, aufmerksam für alles, nur nicht für uns.

Im Advent hat das Wort „Innehalten“ Konjunktur, Dankeskarten werden verschickt, geruhige Tage gewünscht.

Auch wir danken Ihnen, die Sie *Dental Tribune* und ZWP online rege lesen und nutzen. Das ist Ihr Dank an uns und unsere Arbeit. Darüber freuen wir uns während des ganzen Jahres, nicht nur an Weihnachten.

Geniessen Sie die festlichen Tage zu Hause, im Schnee oder am Strand.

*Dental Tribune Schweiz* erscheint ab nächstem Jahr neu jeden Monat. Am 13. Januar 2012 kommt die erste Ausgabe.

Bis dahin grüsst Sie das *Dental Tribune*-Team

Johannes und Susanne Eschmann, Kristin Urban, Claire Joss sowie das Team im Hintergrund: Layout, Korrektorat und Grafik



Zuger Altstadt im Advent

### Und zum Schluss

Während ich diesen Text schreibe, bläst der Föhn, die Sonne scheint – wann wird es Winter? Das erinnert mich an eine Anekdote meiner Mutter. Darüber besorgt, dass ihr Bub partout nicht zähnen wollte, brachte sie mich zum Zahnarzt. Seine Antwort: Haben Sie schon einmal ein Kind ohne Zähne gesehen? Es kommt alles zu seiner Zeit, manchmal dauert es halt ein bisschen länger. Lassen wir uns also nicht

ANZEIGE

Aktuell

106075

Scans weltweit



Lava C.O.S.

- unvergleichbar schmaler Kamerakopf → einfache Abdrücke auch im molaren Bereich
- 3D Filmverfahren statt Einzelbilder → höchste Präzision der Restauration

Melden Sie sich zu einem unserer Events an:  
www.lava-cos.ch Telefon 044 724 93 46

**3M ESPE**



Prof. Dr. Roland Weiger, UZM Basel.  
Bild: UZM Basel

#### ← Fortsetzung von Seite 1

tag empfohlen. Die Einlage der Wahl ist in diesen Fällen Ledermix aufgrund der antiresorptiven Eigenschaften.

#### Wichtigkeit der Erstversorgung

Währenddem die 541. Basler Herbstmesse eingeläutet wurde, hielt Zahnärztin Anne-Catherine Jaun von der Klinik für Kieferorthopädie und Kinderzahnmedizin der Universität Basel ihren Vortrag über den Umgang mit kleinen Kindern nach Zahntrauma. Dabei ist es wichtig, dass zwischen Kind und Behandler Empathie entsteht und man durch ein gezieltes und ruhiges Vorgehen und eine adäquate Reinigung der Wundfläche eine gute Übersicht erhält. Denn es kann auch in der Nachsorge zu Notfällen kommen, wenn die Erstversorgung nicht adäquat war. Frau Jaun empfiehlt, kleine Kinder während der Behandlung auf dem Schoß der Eltern zu platzieren



Prof. Dr. Nicola U. Zitzmann, UZM Basel.  
Bild: UZM Basel

und möglichst schnell alle Blutspuren zu entfernen, da diese das Kind nur unnötig ängstigen.

#### Umgang mit Diskolorationen

Den letzten Vortrag vor der Mittagspause hielt Prof. Dr. Gideon Holan aus Israel. Der Spezialist vom Department of Pediatric Dentistry der School of Dental Medicine in Jerusalem sprach über die „Dark Coronal Discoloration“ bei Milchzähnen. Diese kommen in entsprechenden Farben als Spätfolge nach Zahntrauma vor. In den meisten Fällen ist die Verfärbung mit einer Pulpnekrose assoziiert. Die Ergebnisse einer klinischen Langzeitstudie von Prof. Holan belegen allerdings, dass infolge eines Traumas dunkel verfärbte Milchzähne keine endodontische Intervention erfordern, sofern keine weiteren klinischen oder radiologischen Symptome vorhanden sind. Weder der betroffene Milchzahn noch der bleibende Keim profitieren



Dr. Hubertus van Waes, ZZM Zürich.

von der Durchführung der Wurzelkanalbehandlung.

#### Behandlung von Zahnschäden im bleibenden Gebiss

Nach einem gemütlichen Mittagessen auf der Basler Herbstmesse bei schönstem Sonnenschein ging es im Hörsaal weiter mit dem Vortrag von Dr. Hubertus van Waes, ZZM Zürich. Er referierte über Zahnunfälle im jungen bleibenden Gebiss. Hauptthema war die regenerative Endodontie an Zähnen mit offenem Apex. Damit ist die Wiederbesiedlung eines vormals infizierten Kanals mit vitalem Gewebe gemeint. Dabei wird der infizierte Wurzelkanal zunächst mit reichlich Natriumhypochlorit gespült. Zur weiteren Desinfektion wird eine Mischung aus drei Antibiotika (Ciprofloxacin, Metronidazol, Cefuroxim) in den Kanal eingebracht und für drei bis vier Wochen belassen. In der nächsten Sitzung wird das Antibiotikum wieder



Dr. Mauro Amato und Dr. Babür Taner, UZM Basel.

ausgespült und eine apikale Blutung provoziert. Diese wird 3 bis 4 mm unter der Schmelz-Zement-Grenze gestoppt. Auf das entstandene Koagulum wird Portlandzement aufgebracht und die Restkavität mit Komposit verschlossen. Das Blutkoagulum dient als Matrix für ein neues intrakanaläres Gewebe. Dieses Ersatzgewebe kann zu weiterem Dickenwachstum der Dentinwände, einem Zahnängenwachstum und einer Apexbildung an der Wurzelspitze führen.

#### Prognose von Restaurationen

Dr. Gabriel Krastl ging auf die Prognose der verschiedenen Restaurationsoptionen nach Zahntrauma ein: Reattachment, Kompositrestauration, Veneer, Krone. Durch ein Retting nach Trockenlagerung, ein adäquates Etch-and-Rinse-Adhäsiv und geeignete präparative Massnahmen, kann jedoch die Prognose der Reattachmentrestauration verbes-



Med. dent. Anne-Catherine Jaun, UZM Basel.

sert werden. Generell kann bei adhäsiven Massnahmen ein Sandstrahlen der Frakturfläche mit Aluminiumoxid sinnvoll sein, um Zementreste und Microcracks zu entfernen. Zur Prognose von Kompositrestaurationen nach Trauma existieren kaum Studien. Die eher ungünstigen Langzeitergebnisse lassen sich in den meisten Fällen mit einem erneuten Trauma erklären. Laborgefertigte Restaurationen gelten als zu invasiv und sollten erst nach dem 19. Lebensjahr in Erwägung gezogen werden.

#### Ersatzresorptionen

Der nächste Vortrag von Prof. Dr. Andreas Filippi fokussierte auf das Thema Ersatzresorptionen. Er zeigte eindrücklich, dass bei massivem Zementschaden keine parodontale Heilung mehr stattfinden kann und stattdessen der Zahn resorbiert und durch Kochen ersetzt wird (Osseous Replacement).

## Kleinanzeigen in Dental Tribune

### Baden

Nach einem halben Jahrhundert selbstständiger Tätigkeit suche ich auf 1. April 2012 einen

### Nachfolger für Zahntechnisches Labor

Der Betrieb hat 4 Räume und KaVo-Einrichtungen. Für tüchtigen Berufsmann eine Gelegenheit!

Interessenten melden sich unter:

Tel. 056 / 222 45 80  
Natel: 079 / 373 39 80

### Die Plattform für Ihre Kleinanzeigen!

Suchen Sie einen Mitarbeiter/-in für Ihre Praxis oder Ihr Labor?  
Möchten Sie Geräte verkaufen oder Ihre Praxis zum Verkauf anbieten?  
Suchen Sie eine Praxis oder einen Praxispartner?  
Hier haben Sie die Möglichkeit (auch für Chiffre-Anzeigen).  
Gerne senden wir Ihnen die Preisliste mit den detaillierten Angaben!  
Mit Dental Tribune sind Sie mittendrin!

Eschmann Medien AG,  
Susanne Eschmann, Wiesentalstrasse 20 / PF, 9242 Oberuzwil  
E-Mail: s.eschmann@eschmann-medien.ch, Tel. 071 951 99 04

### Junger Zahnarzt, Mitte 30, sucht

gut eingeführte Zahnarztpraxis in der Region Zürich.

Angebote richten Sie bitte an:

Chiffre CH 10.05  
Eschmann Medien AG  
Postfach 157  
9242 Oberuzwil

### Zahnarzt (Mitte 40) sucht

Zahnarztpraxis im Raum Ostschweiz / St. Galler Rheintal

Er freut sich über Ihre Kontaktaufnahme an:

Chiffre CH 10.06  
Eschmann Medien AG  
Postfach 157  
9242 Oberuzwil

### DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper - Swiss Edition

#### IMPRESSUM

Erscheint im Verlag

Eschmann Medien AG  
Wiesentalstrasse 20/PF  
CH-9242 Oberuzwil  
Tel.: 071 951 99 04  
Fax: 071 951 99 06  
www.dental-tribune.ch

#### Verlagsleitung/Koordination

Susanne Eschmann  
s.eschmann@eschmann-medien.ch

#### Abonnements

Claire Joss  
c.joss@eschmann-medien.ch

#### Chefredaktion

Johannes Eschmann  
j.eschmann@eschmann-medien.ch

#### Redaktion

Kristin Urban  
k.urban@eschmann-medien.ch

#### Layout

Matthias Abicht  
m.abicht@dental-tribune.com

#### Fachkorrektorat

Ingrid und Hans Motschmann  
motschmann@oemus-media.de

Dental Tribune Swiss Edition erscheint in Lizenz und mit Genehmigung der Dental Tribune International GmbH. Dental Tribune ist eine Marke der Dental Tribune International GmbH. Die Zeitung und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages und der Dental Tribune International GmbH unzulässig und strafbar.

#### Copyright

Dental Tribune International GmbH

#### Jahresabonnement

51,- CHF  
inkl. MwSt. und Versandkosten

#### Freie Mitarbeit

Dr. med. dent. Frederic Hermann,  
Geprüfter Experte der Implantologie DGOI,  
Diplomate des ICOI

Dr. med. dent. SSO  
Bendicht Scheidegger-Ziörjen

med. dent. Roman Wieland

#### Medizinischer Berater:

Dr. med. H. U. Jelitto

Über unverlangt eingesandte Manuskripte und Leserbriefe, Fotos und Zeichnungen freuen wir uns, können dafür aber dennoch keine Haftung übernehmen. Einsender erklären sich damit einverstanden, dass die Redaktion Leserbriefe kürzen darf, wenn dadurch deren Sinn nicht entstellend wird.

Die Beiträge in der Rubrik „Industry News“ basieren auf den Angaben der Hersteller. Für deren Inhalt kann keine Gewähr oder Haftung übernommen werden. Die Inhalte von Anzeigen oder gekennzeichneten Sonderteilen befinden sich ausserhalb der Verantwortung der Redaktion.



Prof. Dr. Gideon Holan, Israel.

In tierexperimentellen Untersuchungen wurde gezeigt, dass künstlich induzierte Wurzeldefekte bis zu einer Fläche von 2 x 2 mm parodontal „heilen“, während grössere Defektflächen zur Ankylose führen. Diese ist bei Kindern mit einer Wachstumshemmung des entsprechenden Alveolarknochens assoziiert. Ab einer Infraposition von 1 mm muss der Zahn in der Regel extrahiert werden. Je nach Alter des Patienten existieren verschiedene Behandlungsmöglichkeiten, wie die intentionelle Replantation, die Transplantation von Milchzähnen oder Prämolaren, Klebebrücken oder die Dekoronation, um den Knochen für eine spätere Implantation zu erhalten.

#### Spätfolgen aus Zahntrauma

Prof. Dr. Roland Weiger, Vorsteher der Klinik für Parodontologie, Endodontologie und Kariologie, UZM Basel, sprach anschliessend über endodontische Spätfolgen nach Zahntrauma. Kommt es nach einer Dislokationsverletzung mit Schädigung der neurovaskulären Versorgung der Pulpa zu einer Heilung des Endodonts, kann dieser Prozess mit einer beschleunigten Dentinablagerung an den Wurzelkanalwänden und einer gelblichen Verfärbung der Zahnkrone assoziiert sein. Die Dentinapposition mit Verengung des Wurzelkanals wird als indirektes Vitalitätszeichen der Pulpa gewertet. Eine endodontische Intervention wird trotz fehlender Reaktion auf den Sensibilitätstest erst bei gesicherten Zeichen für eine infizierte Pulpanekrose (z.B. apikale Parodontitis) nötig.

#### Herausforderung Implantatversorgung

Der letzte rein zahnmedizinische Vortrag wurde von Prof. Dr. Nicola U. Zitzmann, UZM Basel, über Schwierigkeiten bei der Implantatversorgung nach unfallbedingtem Zahnverlust gehalten. Mit zahlreichen eindrucksvollen Fällen zeigte sie, wie man auch bei schwieriger Ausgangssituation ein optimales Ergebnis erzielt, oder die Zeit, bis eine Implantation möglich ist, mit langzeitprovisorischen Lösungen überbrückt. Neuere Untersuchungen zeigen, dass auch noch weit nach dem 18. Lebensjahr mit Kieferwachstum zu rechnen ist. Daher gilt es, Implantate im Frontzahnggebiet möglichst weit hinauszuzögern, um ästhetische Misserfolge zu vermeiden.

#### Herausforderung Tour de France

Zum Abschluss eines gelungenen Kurstages referierte Dr. Thomas Schwamborn, Direktor der Cross-Clinic in Basel, zum Thema Unfälle bei der (Tor-)Tour de France. Neben vielen anderen schweren Verletzungen gibt es auch immer wieder Unfälle mit Kopfbeteiligung. Mit vielen Bildern und interessanten Facts fas-



Der Hörsaal der Universität Basel war bis auf den letzten Platz belegt.

zinierte Dr. Schwamborn die rund 140 Kursteilnehmer und rundete einen lehrreichen Tag originell ab.



Eine kleine Ausstellung unterstützte die Tagung.

#### Ankündigung

Der nächste Traumatag wird als „Kleiner Traumatag“ am 3. Mai



Edith Maurer, Curaprox, und Autorin med. dent. Irene Ilgenstein, UZM Basel.

2012 stattfinden. Für 2013 (17. bis 23. März) planen Prof. Filippi und Dr. Krastl ein zahntraumatologisches

Highlight im Suvretta House in St. Moritz. Geplant ist, den Teilnehmern in einer Kurswoche „Alles zum Thema Zahntrauma“ beizubringen. Hochkarätige Referenten und eine durchdachte Seminarreihe mit vielen praktischen Übungen in der Traumatologie garantieren eine spannende und lehrreiche Woche. [DU](#)

Kontakt:

[www.zahnunfall.unibas.ch](http://www.zahnunfall.unibas.ch)  
[www.unibas.ch/zfz](http://www.unibas.ch/zfz)

ANZEIGE



## ROXOLID®

### DIE NEUE „DNS“ VON IMPLANTATMATERIALIEN

**ROXOLID®** – Exklusiv für die Anforderungen von Implantologen entwickelt.

Roxolid® bietet ■ Vertrauen beim Setzen von Implantaten mit kleinem Durchmesser ■ Flexibilität mit mehr Behandlungsoptionen ■ Entwickelt für gesteigerte Patientenakzeptanz von Implantatbehandlungen



**Straumann® SLActive**

„über 1 Million Implantate verkauft“

Bitte rufen Sie uns an unter **0800 810 814**. Weitere Informationen finden Sie unter [www.straumann.com](http://www.straumann.com)

COMMITTED TO  
**SIMPLY DOING MORE**  
FOR DENTAL PROFESSIONALS

# An-Er-Kennen Sie Schmerz?

Kausale Zusammenhänge und anatomische Ursachen zur richtigen Diagnose und Therapie.  
Von Dr. med. et med. dent. Nenad Lukic, Dr. med. et med. dent. Dominik Ettl, Zürich



Dem Schmerz als Sinnes- und Gefühlserlebnis begegnen wir als Zahnärzte täglich. Die Kommunikation zwischen Patient und Behandler findet verbal und non-verbal statt. Empathie spielt dabei eine wichtige Rolle als bindendes Element. Wir anerkennen damit das Erleben und Verhalten der Patienten. Andererseits treten wir als Experten im Bereich der Dentition und des Kiefers sachlich an den Patient und (er-)kennen mittels Anamnese und klinischer Zeichen die kausalen Zusammenhänge zwischen Schmerzklagen und zugrunde liegender Pathophysiologie. Es gilt dabei hauptsächlich die sensorischen Informationen des Nervus trigeminus zu entschlüsseln, um so die präzise Diagnose zu stellen und adäquate Therapien einzuleiten. Zahnschmerzen sind in dem Sinne einzigartig, dass unabhängig von der Art der Reizung oder Noxe praktisch alle überschwelligsten Stimulationen als Schmerz wahrgenommen werden. Das Anerkennen therapieresistenter Schmerzen ist hingegen in unserem Beruf schwierig. Schliesslich ist es ja unsere primäre Aufgabe, genau dies zu verhindern. Die Signale im Versorgungsgebiet des Nervus trigeminus verbinden uns unmittelbar mit weiteren Fachdisziplinen wie der Neurologie, der Otorhinolaryngologie, der Rheumatologie, der Dermatologie, der Ophthalmologie und der Psychotherapie. Den Grundstein für die Kommunikation untereinander und die Wahl der diagnostischen bzw. therapeutischen Strategie legt das pathophysiologische Verständnis.

## Der N. trigeminus – V. Hirnnerv

Der Kernkomplex des N. trigeminus liegt wie bei allen Hirnnerven im Bereich des Hirnstammes. Als dickster Hirnnerv tritt er seitlich am Hirnstamm im Bereich der Pons aus, zieht in die mittlere Schädelgrube, bildet



hier ein grosses sensibles Ganglion aus, um sich im Anschluss in seine drei grossen Äste N. ophthalmicus, N. maxillaris und N. mandibularis zu teilen. Jeder einzelne Ast tritt dann durch eine separate Öffnung in der Schädelbasis in die Peripherie und versorgt mit seinen sensiblen Fasern drei streng voneinander trennende Bereiche des Gesichts sowie der Mund- und Nasenschleimhaut. Alle geben sie einen Ast ab zur sensiblen Innervation der Hirnhäute. Der N. mandibularis führt als einziger neben den sensiblen auch motorische Anteile für die Kaumuskulatur mit.

## Schmerzschwelle und Sensibilisierung

Das Schmerzempfinden ist inter- und intraindividuell sehr verschieden. Das spricht für eine multifaktorielle Beeinflussung. Ein Schmerzreiz, der an einem Tag zu einer hefti-

gen Schmerzreaktion führt, wird an einem anderen Tag nur als störend empfunden. Schon bei kurz andauernden, akuten Schmerzreizen sind komplexe biologische Wechselwirkungen zwischen der Nervenzelle und dem umliegenden Gewebe zu beobachten. Dadurch können Schmerzempfindungen verstärkt werden. Die Nozizeptoren werden empfindsamer, aufnahmefähiger, damit die Schmerzschwelle entsprechend verändert und es kommt zu einer gesteigerten Erregbarkeit, was wir als Hypersensibilität beobachten. Im Extremfall können nicht schmerzhafte Reize Schmerzen verursachen, was wir klinisch als Allodynie bezeichnen. Hält der noxische Reiz weiter an, dann vermehrt der Zellkern die Produktion von schmerzreizenden Substanzen und die Sensibilisierung der Nervenzelle und des umliegenden Gewebes wird dadurch ver-

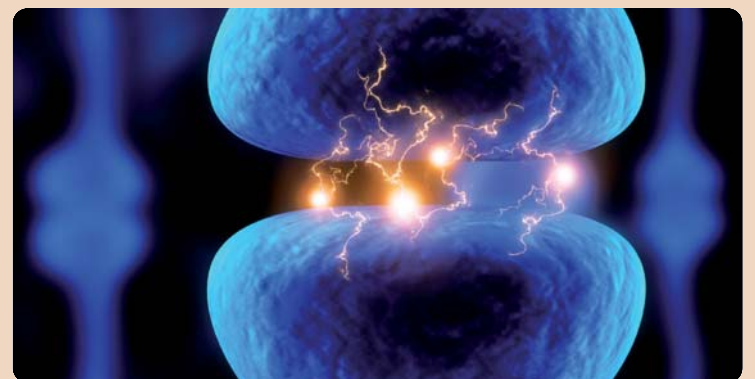
längert oder gar noch verstärkt. Die Freisetzung der Schmerzstoffe bewirkt zudem eine Veränderung der Durchlässigkeit der Gefässwände und hat Auswirkungen auf Zellen des Bindegewebes und des Immunsystems. Die gesamte chemische Umgebung des Nozizeptors wird also auf vielfältige Art verändert. Es ist daher nicht weiter verwunderlich, dass bei

Patienten mit starken präoperativen Schmerzen stärkere postoperative Schmerzen beobachtet werden.

## Schmerznerfenzellen

Die vom Nozizeptor in der Peripherie erfassten Schmerzreize werden vom Nervus trigeminus in elektrische Aktionspotenziale umgewandelt. Die Nervenfaser, die Schmerzreize vermitteln, haben keine oder nur eine dünne Myelinscheide und leiten daher relativ langsam (ca. 1 bis 5 m/s). Dabei wird die Schmerzstärke durch die Frequenz der elektrischen Impulse bestimmt. Starke Schmerzen bedeuten eine hohe Impulsfrequenz, schwächere Schmerzen werden durch eine geringere Impulsfrequenz übermittelt. Die elektrische Leitfähigkeit wird unter anderem durch die Membranleitfähigkeit der Zelle geregelt, welche wiederum über die Kanäle für Natrium-, Kalium- und Kalziumionen vermittelt wird. Es gibt Hinweise, dass geschädigte Nervenzellen mehr Ionenkanäle besitzen als gesunde, was zu einer erhöhten Empfindlichkeit beitragen könnte.

Zu den Medikamenten, welche diese Ionenkanäle und damit die Leitfähigkeit blockieren können, gehören zum Beispiel die Lokalanästhetika. Es gibt aber auch Medikamente in Tablettenform mit ähn-



## Schmerz-Update 2012

Neue Fortbildungsreihe der zumstein dental academy GmbH, Luzern

Komplexe Beschwerdebilder im Zahn-, Mund- und Gesichtsbereich sind oft eine Herausforderung für Zahnmedizin, Medizin, Psychologie und angrenzende Fachgebiete. Entsprechend könnte man – analog zu Politik und Wirtschaft – von einer Globalisierung der Zahnmedizin sprechen, d.h. von einer Einbindung unseres Fachgebietes in eine grenzübergreifende Gemeinschaft. Denn wie in Politik und Wirtschaft gilt es geteilte Verantwortung wahrzunehmen und vernetzt zu agieren. Dies ist zwar eine Binsenwahrheit, aber dennoch stellt sich die Frage: Wie leben wir in unserem Praxisalltag die Interdisziplinarität? Kennen und anerkennen wir die Möglichkeiten anderer Fachdisziplinen, die sich, gleich wie die Zahnmedizin, ständig weiterentwickeln?



Diese Gedanken haben mich bewogen, eine neue Fortbildungsreihe der zumstein dental academy zu lan-

zieren. Denn die idealen Plattformen zum intensiven Austausch untereinander sind gemeinsame Kongresse und Fortbildungen. Für den Auftakt konnte ich einen kompetenten Vertreter der vernetzten Zahnmedizin gewinnen: Dominik Ettl leitet als Arzt/Zahnarzt mit grossem Erfolg das Team der interdisziplinären orofazialen Schmerzsprechstunde am Zentrum für Zahnmedizin der Universität Zürich. Überweisende der ganzen Schweiz schätzen diesen Service für Patienten mit komplexen Schmerzbeschwerden bzw. Kau-funktionsstörungen.

Am 25. und 26. Mai 2012 ist es soweit: Das Team der Schmerzsprechstunde gibt zusammen mit einem hochkarätigen, internationalen Expertenteam im KKL Luzern Einblicke



in die Schmerzgrundlagen sowie ins praxisnahe Schmerzmanagement. Reservieren Sie sich den Termin schon heute!

Dr. med. dent. Thomas Zumstein,  
Luzern

licher Wirkung, die sich daher auch wirkungsvoll in der Schmerztherapie einsetzen lassen, wie Antikonvulsiva oder Antidepressiva. Bei den mit Nozizeptoren bestückten Nervenfasern unterscheidet man vorwiegend zwei Typen mit unterschiedlicher Leitungsgeschwindigkeit, die für zwei unterschiedliche Arten von Schmerz zuständig sind. Es sind dies die schnell leitenden A-delta-Fasern (2–30 m/s) und die langsam leitenden C-Fasern (weniger als 2 m/s). Die A-delta-Fasern vermitteln den hellen, stechenden Schmerz, der zum Beispiel bei einem Nadelstich entsteht. C-Fasern leiten den eher dumpfen, häufig tieferen Schmerz weiter. Im alltäglichen Schmerzerleben werden meistens beide Fasern gleichzeitig aktiviert und die erwähnte Unterscheidung ist bei speziellen klinischen Schmerzsyndromen wichtig.

#### Deafferenzierungsschmerz

Der Deafferenzierungsschmerz oder auch Phantomschmerz entsteht meist nach lokalen Traumata wie Zahnextraktionen, chirurgi-

schen oder endodontischen Eingriffen. Die dabei erfolgte Schädigung oder Durchtrennung der Nervenfasern (Deafferenzierung) führt unter anderem zu einem Informationsmangel im zentralen Nervensystem. Es besteht zunächst eine Unempfindlichkeit im traumatisierten Bereich.

Im Verlauf entsteht eine schmerzhafte oder brennende Schmerzempfindung, die spontan auftreten kann und meist durch lokale Reize oder Wetterwechsel verstärkt wird. Der Zahn, die Haut oder Schleimhaut der betreffenden Region ist schon gegen leichte Berührung überempfindlich.

Es treten aber auch Fremdkörpergefühl oder Phantomschmerz auf mit lebhaften Empfindungen bei differenzierten Berührungen. Solche Empfindungsstörungen sind Ausdruck einer Übererregbarkeit der zentralen sensorischen Repräsentation der betreffenden Region. Dabei können hartnäckige und sehr quälende Schmerzen erlebt werden.

Folglich muss ein umschriebener Schmerz nicht immer in der Peripherie ausgelöst und nach zentral geleitet werden. Solche Schmerzen können auch zentral entstehen und anhand der somatotopi-

schen Gliederung im zentralen Nervensystem in die Peripherie projiziert werden. Dies muss mit berücksichtigt werden, wenn beim Versagen einer Schmerzbehandlung weitere therapeutische Massnahmen in Erwägung gezogen werden.

#### Schmerzbahnen und Umschaltstationen

Der Schmerzreiz gelangt erst nach Umschaltungen über mehrere nacheinander und auch parallel geschalteter Neurone vom Nozizeptor, über den N. trigeminus in Richtung Grosshirn, zum Bewusstsein. Im Hirnstamm ist die erste Umschaltstation. Hier treffen die Fasern des N. trigeminus mit anderen sensiblen Bahnen zusammen und ziehen durch den Hirnstamm zum Thalamus. Hier werden die Impulse wiederum verarbeitet und zu unterschiedlichen Hirnzentren weitergeleitet, u.a. zum Endhirn, zum Hypothalamus und zur Hypophyse. Bei jeder erwähnten Umschaltstation erfolgt die Erregung der nachfolgenden Zelle mittels chemischer Erregung durch biologisch aktive Substanzen. Das bedeutet, dass Schmerzimpulse auf ihrem Weg zum Gehirn immer wieder in chemische Signale umgewandelt werden, um dann von der nächsten Zelle wieder elektrisch fortgeleitet zu werden, bis zur folgenden Umschaltung. Prozesse der Sensibilisierung, wie sie bezüglich Schmerzrezeptoren und -fasern oben angesprochen wurden, können auch auf dieser Ebene stattfinden. Eine verstärkte Erregung der Schmerzfasern am Ort der Schädigung hat somit auch einen Einfluss auf die zentralen schmerzleitenden Fasern. Dies kann einerseits zur Schmerzverstärkung (Hyperalgesie) wie auch zur beschriebenen Allody-

nie beitragen und andererseits zur Schmerzausbreitung über das geschädigte Gebiet hinaus. Die moderne Schmerzforschung zielt unter anderem auf eine Modulation dieser chemischen Prozesse ab. Wichtig zu wissen ist auch die Tatsache, dass man mit psychologischen Methoden diese biologischen Prozesse ebenfalls modulieren kann, was therapeutisch bereits erfolgreich genutzt wird. Schmerzimpulse erregen im menschlichen Gehirn gleichzeitig unterschiedliche Areale, die miteinander in enger funktioneller Verbindung stehen. Demnach ist das Schmerzerlebnis multidimensional. Es werden sensorische wie auch emotionale Reaktionen ausgelöst. Die vom autonomen Nervensystem gesteuerten Funktionen selbstständiger Organe wie Herz, Darm und Schweißdrüsen stehen ebenfalls unter diesem Einfluss. Das Schmerzerleben wird bewertet und steht in engem Zusammenhang mit der Schmerzverarbeitung, wobei nebst der Schmerzdauer auch kulturelle Aspekte, Ausdrucksmöglichkeiten und frühere persönliche Erfahrungen eine wichtige Rolle spielen.

#### Chronifizierung von Schmerz

Wenn die anfängliche Schmerzursache behoben scheint, kann der Schmerz den normalen Heilungsprozess überdauern. In einer solchen Situation ist er zum chronischen Schmerz geworden und hat seine Schutz- und Warnfunktion verloren. Dabei spielen unter anderen genetische, biologische, psychische, soziale und kulturelle Faktoren eine Rolle. Diese Vielschichtigkeit muss bei der Behandlung mit berücksichtigt werden. Eine rein körperliche Behandlung reicht meist nicht aus. Diese Er-



Kontakt

**KD Dr. med. et Dr. med. dent. Dominik Ettl**  
Klinischer Dozent



**Dr. med. et med. dent. Nenad Lukic**  
Oberarzt

Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Universität Zürich  
8032 Zürich  
Tel.: 044 634 32 31

kenntnis ist sowohl für den Arzt, als auch für den Patienten von entscheidender Bedeutung. Sind chronische Schmerzen erst zu einer eigenständigen Schmerzkrankheit geworden, so ergeben sich für den Patienten weitreichende Folgen. Die Schmerzkrankheit rückt das Schmerzverhalten in den Mittelpunkt und bestimmt das Leben des Patienten. Daraus leitet sich die Wichtigkeit ab, Schmerzen frühzeitig und bei längerer Dauer auch interdisziplinär, d. h. im Team mit vielfältigen Fachkompetenzen, zu behandeln, wobei das therapeutische Augenmerk weiterhin auf die behandelbaren körperlichen Störungen gerichtet sein muss. **DI**

Dr. Thomas Zumstein und sein Team freuen sich, für Sie nach einer „kreativen“ Pause eine weitere Fortbildung zu organisieren:

# SCHMERZ-UPDATE 2012



25. und 26. Mai 2012 im KKL Luzern

#### Moderation:

**KD Dr. med. et Dr. med. dent. Dominik A. Ettl**

Leiter der Interdisziplinären Schmerzsprechstunde an der Klinik für Kaufunktionsstörung, abnehmbare Rekonstruktionen, Alters- und Behindertenzahnmedizin des Zentrums für Zahnmedizin der Universität Zürich



struktionen, Alters- und Behindertenzahnmedizin des Zentrums für Zahnmedizin der Universität Zürich.

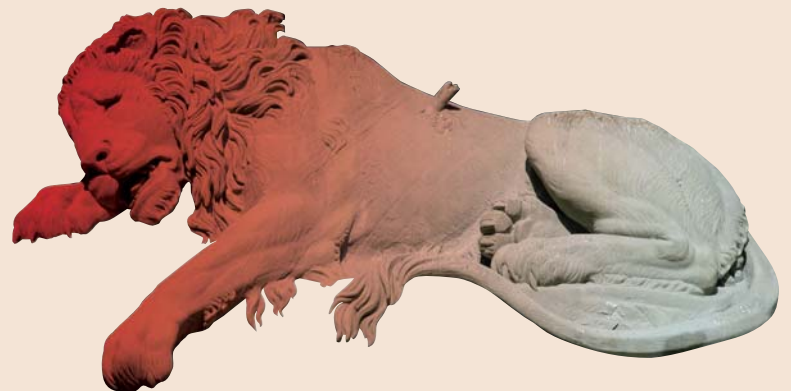
**PD Dr. rer. biol. hum. Walter Magerl**  
Lehrstuhl für Neurophysiologie, Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg

**Dr. med. Konrad Maurer**  
Oberarzt am Institut für Anästhesiologie des UniversitätsSpital Zürich, Leiter experimentelle Schmerzforschung

**PD Dr. med. Peter Sandor**  
Leitender Arzt Neurologie Kantonsspital Baden, Leiter Akutnahe Neurorehabilitation RehaClinic (Bad Zurzach, Baden, Braunwald, Glarus)

**Dr. med. Christian Schopper**  
Ärztlicher Direktor und Chefarzt an der Psychosomatischen Klinik „Sonneneck“ in Badenweiler

**Prof. Dr. med. Bernhard Schuknecht**  
Diagnostische, vaskuläre und interventionelle Neuroradiologie und craniofaziale Bildgebung am Medizinisch Radiologischen Institut MRI Zürich



**Dr. med. Corine M. Visscher**  
Assistant Professor Academic Centre of Dentistry Amsterdam (ACTA), Niederlande

#### Zeit:

25. Mai, Freitag: 09.00–17.30 Uhr  
26. Mai, Samstag: 09.00–15.45 Uhr  
16.15–17.00 Uhr

Konzert mit See Siang Wong im KKL

#### Referenten:

**Prof. Dr. med. André G. Aeschlimann**  
Chefarzt/CMO der RehaClinic in Bad Zurzach, Titularprofessor der Universität Basel für Innere Medizin, speziell Rheumatologie, Präsident der Schweizerischen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes

**Prof. Dr. med. Michele Curatolo**  
Leiter des Bereichs für Schmerztherapie des Inselspitals in Bern.

**PD Dr. med. Tobias Kleinjung**  
Leitender Arzt an der ORL Klinik des UniversitätsSpital Zürich, Leiter Tinnitusprechstunde

**Dr. med. et med. dent. Nenad Lukic**  
Oberarzt der Interdisziplinären Schmerzsprechstunde an der Klinik für Kaufunktionsstörung, abnehmbare Rekon-

#### Anmeldung und Information:

zumstein dental academy gmbh  
6003 Luzern  
Tel.: 041 249 30 55  
Fax: 041 249 30 59  
info@zumstein-dental-academy.ch  
www.zumstein-dental-academy.ch

# Weichgewebe im Fokus – ein Überblick zur „Pink Esthetic“

Weichgewebesymposium der Fortbildung Zürichsee Anfang November in Luzern. Dr. med. dent. Lothar Frank berichtet.



Der Titel mag für manchen merkwürdig klingen, hat man sich in der Implantologie doch nun Jahrzehnte eher mit Osseointegration, also der knöchernen Basis von Implantaten beschäftigt, als mit den Weichgeweben. Dem umgebenden Weichgewebe wurde eher eine zweitrangige oder zumindest weniger wichtige Bedeutung beigemessen. Doch schon darin liegt ein Beweggrund, sich nun genauer mit dem Weichgewebe zu befassen und nachzuholen, was für das Hartgewebe bzw. dessen Erhalt schon eher klar ist.



Chairman PD Dr. Ronald Jung, ZMZ Zürich, führte gekonnt durch die zwei Fortbildungstage.

## Den Knochen stets im Blick

Größen wie u.a. Dennis Tarnow haben Grundlagen erarbeitet und Regeln formuliert, was die Insertion von Implantaten im Knochen betrifft. Die Einhaltung dieser Regeln erleichtert uns den Alltag in der Implantologie. Darüber hinaus haben wir gelernt, dass nach in Funktion stellen der Implantate ein Remodelling des Kno-



Dr. David Schneider, ZMZ Zürich.  
Foto: Lothar Frank

chens stattfindet. Das individuelle Ausmass von Remodelling zu beurteilen oder gegen einen Implantationsfehler oder eine Periimplantitis abzugrenzen, ist jedoch nicht so einfach, wird aber stets mit Aspekten der Weichgewebe beurteilt. Denn nach wie vor sind das Sondieren und „Bleeding on Probing (BOP)“ neben dem Röntgenbild die Mittel der Diagnostik. Dies arbeitete PD Dr. Patrick R. Schmidlin, ZMZ Zürich, in seinem Vortrag zu dieser Thematik klar heraus. Ebenso, dass für eine sinnvolle Diagnostik ein Ausgangsröntgenbild nach erfolgter Belastung der Implantate unverzichtbar ist, denn es dient später als Referenz zur Beurteilung späterer Gegebenheiten. Zur Therapie entzündlicher Prozesse am Implantat betont Schmidlin, dass nur die Mukositis nichtchirurgisch erfolgreich therapiert werden kann, bei vorhandener Periimplantitis muss chirurgisch interveniert werden. Die knöchernen Entzündung am Implantat ist nicht reversibel. Dies konnte in einer Tierstudie aufgezeigt werden, am Zahn hingegen ist die Parodontitis jederzeit umkehrbar. Die Frage, wo resektiv und wo regenerativ vorgegangen werden soll, ist Schmidlin der Meinung, es müsse eine Implantoplastik erfolgen, wo keine Hoffnung auf Regeneration besteht und regenerativ behandelt, wo realistisch eine Knochenregeneration erwartet werden kann.

Leider gibt es auch keine Agentien oder Wundermittelchen, die uns und den Patienten schnelle Hilfe bieten könnten. Dieses Thema behandelte Prof. Dr. Eli Machtei aus Haifa/Israel. Lediglich PerioChip® kann mit einer Wahrscheinlichkeit von 75% einen Attachmentgewinn von ca. 2 mm erreichen, wie er mit einer eigenen Studie belegte.

## Zurück zu den Weichgeweben

Doch zurück zu den Weichgeweben: Eine – wenn auch in der Literatur nicht eindeutig untermauerte – Forderung nach einem ausreichenden Mass an befestigter Gingiva um Implantate weist ebenfalls auf ein Nachholbedürfnis von Erkenntnissen zu der Beurteilung von Weichgeweben um Implantate hin. Darüber hinaus gilt als erwiesen, dass eine Mukositis des periimplantären Weich-



Das Foyer des „Luzerner Saal“ bot ausreichend Platz für die Industrieausstellung und die Verpflegung direkt vor dem Vortragssaal.

Foto: Lothar Frank

webes (etwa wegen mangelhafter Pflege) eine Periimplantitis nach sich ziehen kann, wie analog beim Zahn eine Parodontitis auf dem Boden einer Gingivitis entsteht. Aber es ist nicht geklärt, wo Analogien zwischen Zähnen und Implantaten bestehen und wo nicht, wie sich der Praktiker im Zweifelsfall zu verhalten hat.

Die Rolle der Weichgewebe um Implantate muss also zukünftig in wissenschaftlichen Studien stärker in Betracht gezogen und besser verstanden werden. Deshalb fand unter der moderierenden Leitung von PD Dr. Ronald Jung, ZMZ Zürich, im KKL zu Luzern berechtigt ein Weichgewebesymposium statt.

## Bewährte Techniken der Parodontalchirurgie

Als ersten Redner stellte Jung Prof. Massimo De Sanctis aus Siena/Italien vor, der das Ziel seiner PAR-Chirurgie nicht nur als ästhetisches Resultat, sondern als einen biologischen Gewinn für den Patienten sieht. Mit Prof. Giovanni Zucchelli bildet De Sanctis eine Arbeitsgruppe. Folglich entsprechen seine chirurgischen Ansätze überwiegend derer mit Prof. Zucchelli erarbeiteten Techniken der Parodontalchirurgie. Ähnliches gilt für das Referat des zweiten Redners, Prof. Anton Sculean, ZMK Bern, in dem Rezessionsdeckungen bearbeitet wurden. Weitere Gemeinsamkeiten fanden sich in den schönen, präsentierten Fällen vollständiger Wie-



Dr. Andreas Grimm, KarrDental, freut sich mit Dr. Alessandro Mattioli über das Gelingen des Symposiums.

derherstellung gesunder Verhältnisse und einem klar definierten Verständnis der Geweberegeneration: Sie geht immer von einem stabilisierten Blutkoagel aus. Das heisst, jeder Aufbau – ob Hart- oder Weichgewebe – kann nur erhalten bleiben, wenn er in seiner dreidimensionalen Form geschützt und gut ernährt wird. Sicher sind dies keine neuen Weisheiten, doch es macht klar, worauf es ankommt. Die vorgestellten Operationstechniken sparen an Schnitten oder beschränken sich gar gänzlich auf Tunnelierungstechniken unter Papillenerhalt. Das heisst, im Vergleich zur Aufklappung, beispielsweise mittels Trapezlappen, wird weit weniger Blutversorgung durch-

trennt. Darüber hinaus wird auch das Periost geschont und der dadurch verursachte Gewebeerlust vermieden. Muskelschichten im Vestibulum werden hingegen bewusst durchtrennt, was zusammen mit dem Splitzen des Weichgewebes ein zugfreies Verschieben und Vernähen nach koronal ermöglicht. Es präsentiert sich also eine gewebeschonende und damit erfolgreichere Vorgehensweise, die das alte Motto von der „grossen Aufklappung des grossen Chirurgen“ als Anachronismus verpönt.

Prof. Dr. Thomas von Arx, ZMK Bern, hielt zur Anatomie und daraus abgeleiteten Schnittführungen einen hervorragenden Vortrag, gespickt mit brauchbaren Tipps für den Praktiker.



Luzern mit dem KKL; ein bewährter Veranstaltungsort für Kongresse und Symposien.



Dr. Oliver A. Centrella (2.v.r) informierte über den Einsatz von Lasern in der Chirurgie.



Prof. Dr. Thomas von Arx, ZMK Bern  
Foto: Lothar Frank

nach Auffüllen mit Knochenersatzmaterial oder ein Gewebeaufbau mittels eines Bindegewebsstransplantates, meistens muss dafür Gewebe aus dem Gaumen entnommen werden. Das Ersatzmaterial könnte nun nicht nur dem Operateur die Entnahme-OP des Transplantates aus dem Gaumen oder Tuber ersparen, sondern auch dem Patienten den schlimmsten Teil der Schmerzen, die derartige Operationen nach sich ziehen. Wer daran näher interessiert war, konnte sich in einem Workshop am Samstagnach-

mittag mit dem Material unter Anleitung von Ronald Jung näher befassen.

#### Gekonnt geformt

Eine gänzlich unblutige Weichgewebekonditionierung stellte Dr. Julia Wittneben, ZMK Bern, vor. Mithilfe der provisorischen Kronen oder Brücken auf Implantaten formt sie durch gezieltes Verdrängen bzw. Nachwachsenlassen eine perfekte Kontur des Weichgewebes. Damit diese bei der Abdrucknahme nicht verfälscht wird, individualisiert sie die Abformpfos-

ten mit lichthärtendem Unifast, um das sonst kollabierende Gewebe zu stützen. Sie konnte perfekte Fälle vorweisen und leitete ebenfalls einen Workshop zu dieser Thematik.

Der vierte Workshop beschäftigte sich mit dem CO<sub>2</sub>-Laser. Auch dieses Gerät lässt sich wegen der nahezu schmerzfreien Behandlung und schnelleren Heilungstendenzen als Fortschritt für Zahnärzte und ihre Patienten sehen. Schade nur, dass die Anschaffung mit finanziellem Spielraum verbunden ist.

Insgesamt konnten die Teilnehmer des Weichgewebesymposiums lehrreiche Tage verbringen und wurden vom Veranstalter für ihren guten Riecher belohnt, den sie mit dieser Wahl bewiesen. **DT**

#### Fortbildung Zürichsee GmbH

8810 Horgen  
Tel.: 044 727 40 18  
f.meier@zfz.ch  
www.zfz.ch

#### Gut geplant ist halb gewonnen

Und auch für den Aspekt von Knochenersatzmaterialien lässt sich die korrekte Anwendung mit einer Koagelstabilisierung erläutern. Beispielsweise ist Bio-Oss® dort sinnvoll, wo es einen Defekt füllt und das Blutkoagel stabilisiert, um als Ausgangspunkt der Regeneration zu dienen. Besonderes Augenmerk im Weichgewebesymposium wurde diesbezüglich auf das Thema „Socket preservation“ gelegt. Dr. Alessandro Mattioli, Wohlen, referierte über dieses Thema ausschliesslich und konnte belegen, dass die nach einer Zahnextraktion resultierende Knochenresorption von ca. 50% dem Zahnarzt das Leben unnötig schwer macht. Wer allerdings schon vor der Zahnentfernung die gesamte Behandlung plant und an „Ridge oder Socket preservation“ denkt, kann nicht nur dem Patienten zu einem besseren Implantatlager, sondern auch sich selbst zu einem ruhigeren Schlaf verhelfen. Mattioli zeigte eine eindrucksvolle und veranschaulichende Präsentation und leitete auch einen Workshop zu dieser Thematik. Auch in diesem Zusammenhang wurde das neue Material Mucograft®, ein Weichgewebeersatzmaterial, erwähnt. Es könnte eine enorme Erleichterung darstellen, denn egal, ob eine Rezessionsdeckung, ein Alveolenverschluss



PD Dr. Ronald Jung leitete den Hands-on-Kurs zur Anwendung von Geistlich Mucograft.



Dr. Julia Wittneben, ZMK Bern, während des Workshops „Weichgewebekonditionierung“.

ANZEIGE



www.karrdental.ch



## Das Original bleibt einzigartig.



**BEWIESEN:**

Die frühe Membranvaskularisierung fördert die Knochenregeneration.<sup>1</sup>



**Geistlich Bio-Gide® – Das Original**

**SICHER:** 15 Jahre klinische Erfahrung

**BEWIESEN:** Mehr als 150 wissenschaftliche Studien

**ERFAHREN:** 160 Jahre Geistlich Kollagen Kompetenz

<sup>1</sup>Schwarz F et al. Clin. Oral Implants Res. 2008;19: 402-415

www.bio-gide.com






## 2. Schweizer Zahntechnik-Kongress 2012

Zukunftsaussichten der Zahntechnik werden im Verkehrshaus Luzern präsentiert.


Nach dem bemerkenswerten Erfolg des 1. Schweizer Zahntechnik-Kongresses 2010 und dem klaren, durchgängig geäußerten Wunsch der nahezu 400 Teilnehmenden nach einer Fortsetzung freuen wir uns, Ihnen den 2. Schweizer Zahntechnik-Kongress 2012 ankündigen zu können.

Den Mittelpunkt des Luzerner Kongresses, der am 15. September 2012 dem Motto „team@work.2020“ folgt, wird eine aktuelle Standortbestimmung vor allem unter digitalen Aspekten bilden. Einige hier beispielhaft aufgeführte Themenschwerpunkte, die von bekannten Referen-

ten vorgestellt werden, betreffen die Bereiche:

- Die neue Generation Zahntechniker – alles ausser analog?
- Die digitale R-Evolution – Gesichtsmodellierung als eine Methode der Zukunft
- Das Zahnlabor als Marke – Dienstleistungsmarketing in eigener Sache.

Nicht nur die Inhalte werden klar auf die Zukunft ausgerichtet sein, sondern auch bei der Präsentation werden wir innovative Wege beschreiben – lassen Sie sich überraschen.

Weitere Informationen erhalten Sie ab dem 1. Januar 2012 unter [www.zahntechnik-kongress.ch](http://www.zahntechnik-kongress.ch) 

### CAMLOG Schweiz AG

4053 Basel  
Tel.: 061 565 41 41  
[vertrieb@camlog.ch](mailto:vertrieb@camlog.ch)  
[www.camlog.ch](http://www.camlog.ch)

## SINIUS. Die neue Effizienz-Klasse.



Holen Sie sich SINIUS auf Ihr Smartphone.

Effizienz und Klasse. Sie spüren, dass bei SINIUS einfach alles stimmt. Die neueste Touchscreen-Technologie führt Sie von Anfang an intuitiv durch all Ihre Behandlungen. Das innovative Hygienekonzept gibt Ihnen Sicherheit, täglich aufs

Neue. Stellen Sie sich jetzt Ihre neue Effizienz-Klasse zusammen. Ganz nach Wunsch. Ab sofort im Handel. Mit attraktiven Preis-Leistungs-Paketen. **Es wird ein guter Tag. Mit Sirona.**

[www.sirona.de](http://www.sirona.de)

The Dental Company


sirona.

## Dank QR-Code besser informiert

**Schneller und einfacher  
auf Informationen  
im World Wide Web zugreifen.**

Die zweidimensionalen schwarz-weißen Quadrate sind in der Schweiz noch relativ neu. *Dental Tribune Schweiz* greift zusammen mit der OEMUS MEDIA AG diesen Trend auf. Die Leser der Fachzeitschriften beider Verlage nutzen in Zukunft über den Quick



Response-Code (QR-Code) weiterführende Inhalte schnell und einfach. Kostenlos, flexibel und direkt führt er zu Webadressen, Videos oder Bildergalerien. Lesbar ist er mit allen Mobiltelefonen und PDAs mit eingebauter Kamera und einer Software für das Lesen von QR-Codes. Für das sogenannte „Mobile Tagging“ steht im iTunes Appstore zahlreiche, zum Teil auch kostenlose, Reader-Software (QR-Reader) verschiedener Anbieter zum Download bereit. Suchen Sie nach den Begriffen „QR“ und „Reader“. Die neuen QR-Codes ermöglichen es dem Leser der *Dental Tribune*, Webinhalte noch einfacher zu nutzen. Probieren Sie es jetzt aus und scannen Sie den in der nebenstehenden Anzeige enthaltenen QR-Code ein. 



# Praxismanagement Special



**AG, GmbH, Einzelfirma?**  
Welche Rechtsform ist für welchen Praxistyp optimal? 2 Experten gaben Antwort in einer gut besuchten Seminarreihe der Zahnärztekasse AG.

► Seite 10



**KFO Praxis digitalisiert**  
Der Einzug der Digitalisierung macht auch vor den Türen der Zahnarztpraxen keinen Halt. Ein erfolgreiches Konzept zur Integration beschreibt der Artikel auf

► Seite 11



**Praxisnahe Dental fotografie**  
Zur umfassenden Falldokumentation gehört die Fotografie. Ein eintägiger Kurs rückte deshalb die Mundhöhle in den Fokus und vermittelte Tipps für die Praxis.

► Seite 12

## Nachhaltig gesund – schmerzfreie Behandlung für den Zahnarzt

Ergonomische Arbeitsplätze in der Zahnarztpraxis sind inzwischen so wichtig wie nie.  
Das Behandlungskonzept von XO CARE hält den Körper im Gleichgewicht und ermöglicht das Arbeiten ohne aufzublicken.



Ergonomische Arbeitsplätze unterstützen die natürliche und stabile Körperhaltung und beugen haltungsbedingten Schäden vor. Fotos: XO CARE

Zahnärzte möchten ihren Patienten die Behandlung so angenehm wie möglich machen. In einer aktuellen Befragung von 250 Zahnärztinnen und Zahnärzten gaben 82 Prozent den Patientenkomfort als eines der wichtigsten Kriterien für die Behandlungseinheit an. Doch wie steht es um den Komfort des Behandlungsteams, das täglich mehrere Stunden in der gleichen Sitzposition arbeitet? Laut einer Studie vom Institut für Arbeitswissenschaft der Technischen Hochschule Darmstadt/Deutschland leiden 64 Prozent der Zahnärzte an Wirbelsäulenerkrankungen und 42 Prozent klagen über haltungsbedingte Kopfschmerzen. Auch Nacken-, Schulter- und Rückenverspannungen sind keine Seltenheit. Der Grund für diese Beschwerden ist neben der geringen Bewegung durch die relativ statische, sitzende Tätigkeit die über den Patienten gebeugte Zwangshaltung. Zahnarzt und Assistenz versuchen damit, möglichst gut an die zu behandelnde Zahnfläche zu

gelangen. Die Gegenmassnahme: Haltung bewahren! Doch welcher Zahnarzt denkt während der Behandlung daran, aufrecht und nicht verdreht zu sitzen, dabei die Oberarme dicht am Körper zu halten, die Füße stets flach auf den Boden zu stellen und den Kopf nur leicht zu beugen? Umso wichtiger ist ein ergonomisch gestalteter Arbeitsplatz, der die natürliche und stabile Körperhaltung unterstützt und damit haltungsbedingten Schäden vorbeugt.

### Gut sitzen – Unterstützung für jeden Sitzwinkel

Laut Umfrage finden 88 Prozent der Zahnärzte Ergonomie am Arbeitsplatz wichtig bis sehr wichtig. 76 Prozent von ihnen legen dabei den grössten Wert auf den Zahnarztstuhl. Richtig sitzt, wer von der Körpermittelebene aus arbeitet, die natürliche Krümmung der Lendenwirbelsäule beibehält, den Kopf aufrecht und die Schultern gesenkt hält. Hierbei helfen Stühle mit verstellbarer Sitzflächen-

neigung und einer flexiblen Rückenlehne, die den Bewegungen der Sitzfläche automatisch folgt. Dadurch wird der Rücken sowohl in der aufrechten als auch in der vorwärtsgelehnten Sitzposition gestützt. Auch das Polster des Stuhls sollte atmungsaktiv und griffig sein, damit der Behandler beim Positionswechsel nicht herunterrutscht.

### Gut sehen – verstellbarer Arbeitsplatz und optimale Ausleuchtung

Der richtige Abstand für entspanntes Sehen beträgt durchschnittlich 30 Zentimeter. Er kann je nach Präzisionsanforderung um fünf bis zehn Zentimeter variieren. Um dabei stets eine aufrechte Sitzhaltung einnehmen zu können, muss der Patientenstuhl höhenverstellbar sein. Zahnärzte, die grösser als 180 Zentimeter sind, benötigen beispielsweise einen Patientenstuhl, der sich mindestens auf 85 Zentimeter hochfahren lässt, damit sie sich nicht hinunterbeugen

müssen. Auch die Einstellung der Kopfstütze bietet nicht nur Komfort für den Patienten. Mit einer flexiblen Stütze, die sich sowohl absenken als auch anheben lässt, kann der Kopf in vier verschiedene Richtungen verlagert werden, sodass alle Zahnflächen gut zu sehen sind. Unterstützung bieten hier moderne LED-Operationsleuchten (wie zum Beispiel XO Daylight) mit schatten- und blendfreiem Tageslicht. Die beste Ausleuchtung des Arbeitsgebietes wird erreicht, wenn das OP-Licht parallel zur Blickrichtung einfällt. Dies ist möglich, wenn die Lampe auf verschiedene Achsen eingestellt werden kann.

Eine weitere Voraussetzung für ergonomisches Arbeiten ist die Änderung der Blickrichtung, ohne den Rücken oder den Hals zu verdrehen. Beim sogenannten Zwölf-Uhr-Konzept wechselt der Zahnarzt daher die Position, anstatt sich zu drehen, und kann die Mundhöhle so aus verschiedenen Blickrichtungen einsehen. Um bequem in der 12-Uhr-Position arbeiten zu können, sollten unmittelbar hinter der Kopfstütze mindestens 60 Zentimeter Platz sein.

### Gut arbeiten – zentrales Schwebetray-System, ausbalancierte Instrumente

Gut arbeiten können Zahnärzte, wenn sie ihre Augen stets auf die Mundhöhle des Patienten gerichtet halten, weil sie die Instrumente innerhalb des peripheren Gesichtsfelds erreichen können. Das erspart dem Zahnarzt mehrere 1'000 Blickrich-

tungswechsel pro Tag! Diesen Vorzug schätzen laut Umfrage 72 Prozent der Befragten. Das Behandlungskonzept des Ergonomiespezialisten XO CARE sieht deshalb ein Schwebetray-System mit zentral platziertem Instrumententräger über der Brust des Patienten vor. Der dänische Hersteller von Dentaleinheiten hat damit Pionierarbeit geleistet, denn die XO-Arbeitsplätze haben diese Anordnung der Instrumente bereits seit 1978. Dadurch kann sich sowohl der Zahnarzt als auch die Assistenz auf den Patientenmund konzentrieren.

Ein weiterer Pluspunkt dieses Behandlungskonzepts ist die ausbalancierte Aufhängung der Instrumente. Dadurch tritt selbst bei Seitenbewegungen kein Gegenzug an den Schläuchen auf. Der Tastsinn wird so bei der Arbeit optimal unterstützt. [DU](#)

#### Quellen:

- Trendumfrage „Ergonomie am Arbeitsplatz?“ in Zusammenarbeit mit „Zahnmedizin Report“ und „dent.on.de“ Mai/Juni 2011
- Rohmert, Walter; Mainzer, Jan; Zipp, Peter: Der Zahnarzt im Blickfeld der Ergonomie – Eine Analyse zahnärztlicher Arbeitshaltungen (Forschungsinstitut für die zahnärztliche Versorgung, Deutscher Ärzte-Verlag, Köln. (1986)

#### Healthco-Breitschmid AG

6010 Kriens  
Tel.: 041 319 45 00  
info@breitschmid.ch  
www.breitschmid.ch

ANZEIGE

1 Jahr zwp-online.ch

Ein Jahr  
ZWP online

Mehr als 100.000

Seitenbesuche. Wir sagen Danke.

www.zwp-online.ch

FINDEN STATT SUCHEN.

ZWP online

ZWP online

Alle mit Symbolen gekennzeichneten Beiträge sind in der E-Paper-Version der jeweiligen Publikation auf [www.zwp-online.ch](http://www.zwp-online.ch) mit weiterführenden Informationen vernetzt.

