

# DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper - Swiss Edition

Nr. 4/2012 - 9. Jahrgang - St. Gallen, 2. April 2012 - PPS 64494 - Einzelpreis: 8,50 CHF



### 6 Fragen, 6 Konzepte

Erfolgskonzepte sechs verschiedener Privatpraxen werden in dieser Serie vorgestellt: In dieser Ausgabe das Konzept von Dr. Markus Lenhard auf

» Seite 7



### Laserzahmedizin

Dr. Kresimir Simunovic, M.Sc., und med. dent. André Scholtz präsentieren ein Multiwave-Konzept für laserunterstützte Zahmedizin.

» Seiten 26-27



### Dentalpin Skivekond

„Endodontie - Von der Diagnostik bis zur Therapie“ lautete das Thema des Dentalpin Skivekonds in Davos. Mehr dazu auf den

» Seiten 29-31

## Master Course in Regenerative and Esthetic Periodontal Therapy



Für drei Tage entführte Prof. Dr. Anton Sculean, ZMK Bern, die 54 Teilnehmer aus dem Praxisalltag und entliess sie mit theoretischem und praktischem Wissen wieder in die Praxis. Zahnärzte aus 16 Ländern - von Libyen bis Finnland und von den arabischen Emiraten bis England, verfolgten vom 18. bis 20. Januar 2012 den Kurs in Bern. Dr. med. dent. Bendicht Scheidegger berichtet. Teil 1

### Parodontale Gewebe und GTR

Den Auftakt gestaltete PD Dr. Dieter D. Bosshardt, ZMK Bern, mit Grundlagenwissen. Auch wenn die Materie komplex und trocken ist: nur mit dem Verständnis für die biologischen Vorgänge kann erfolgreich therapiert und insbesondere „High-tech-Produkte“, wie es Schmelzmatrixproteine sind, eingesetzt werden.

Im Gegensatz zur Knochenregeneration müssen bei der parodontalen Regeneration vier Gewebe (Gingiva, Alveolarknochen, Zement und parodontales Ligament) regeneriert werden und nicht nur Knochen.

Wie hoch die Aktivität im gesunden Parodont ist, zeigt die Tatsache, dass 30'000 polymorphnukleäre neutrophile Granulozyten pro Minute durch das Epithel in die Mundhöhle gelangen. Im Bündelknochen gibt es, im Gegensatz zu den Osteozyten im Lamellenknochen, keine Blutgefässe, keine Blutgefässe. Die Versorgung erfolgt durch das Parodont und hat somit die Konsequenz, dass es nach Zahnextraktion obligat zur Resorption des Bündelknochens kommt.

Im parodontalen Ligament kommen Fibroblasten, Zementroblasten, Odontoklasten, Osteoblasten, Osteozyten, Epithelzellen, Vorläuferzellen und Stammzellen vor. Von den verschiedenen Zementarten ist der Attachmentzement, das azelluläre Fremdfasermatrix mit einem Wachstum von 2-4µm pro Tag, der wichtigste Vertreter.

Das Wachstum der Fasern beginnt sowohl im Dentin als auch im Knochen, wobei sie sich in die Mitteleffekte und sich zum parodontalen Ligament verbinden. Das krankes Parodont ent-



54 Zahnärztinnen und Zahnärzte aus 16 Ländern im André Scholler Auditorium der ZMK Bern.

hält eine höhere Anzahl von dilatieren Blutgefässen und Zellinfiltrate.

### Parodontale Wundheilung

- Die parodontale Wundheilung läuft in folgenden Phasen ab:
1. Proteinadsorption auf der Wurzeloberfläche
  2. Bildung eines Koagulums
  3. Bildung von Granulationsgewebe und Matrix
  4. Proliferierende Matrix
  5. Gewebeförderung (intraginales Parodont, Ligament, Zement und Alveolarknochen)
  6. Reifung der Gewebe

Da im Parodont nicht wie bei der Haut zwei vaskularisierte Gewebe aufeinandertreffen, dauern diese Vorgänge länger. Zudem wird die Wundheilung durch die hohe Luftfeuchtigkeit und Amovesehen von Bakterien erschwert. Wenn ist man die funktionale Integrität gegeben? Nicht vor zwei Wochen. Daher ist die Stabilisa-

tion der Wundmasse lange genug aufrechterhalten. Dies wird mit einer adäquaten Operations-, Inzisions- und Nahttechnik sichergestellt.

Ohne regenerative Prozeduren entsteht nach Scaling und Wurzelglättung (offen oder geschlossen) ein langes Saumepithel. Studien von Karling, Nyman und Lindhe zeigen, dass eine Regeneration nur vom vorhandenen Attachment her erfolgen kann und nicht vom Knochen her oder der Gingiva aus. Die Progenitorzellen befinden sich ausschliesslich im parodontalen Ligament (auf deutsch „Desmodont“). Dabei ist selbst eine Zementanlagerung an ein Titanimplantat bei gegebenen Bedingungen theoretisch möglich (Implantation an Zahnwurzeln mit intaktem Ligament im Versuch).

GTR, also die Verwendung einer Membran als physikalische Barriere, verhindert ein apikales Wandern von gingivalem Epithel und fördert so die Wiederbevölkerung der Wurzelober-

fläche mit Progenitorzellen und somit die parodontale Regeneration.

### Biologischer Hintergrund von Schmelzmatrixproteinen

Ziel der regenerativen Parodontaltherapie ist die Elimination der Entzündung, Wundheilung und Regeneration von parodontalen Geweben. Nach Scaling kann die Wurzeloberfläche von vier Zelltypen besiedelt werden:

- Epithelzellen
- Gingivales Bindegewebe
- Alveolarknochen
- Zellen des parodontalen Ligaments

Bei letzteren (= Regeneration) spielen Zement und bioaktive Moleküle, u.a. Schmelzmatrixproteine, die entscheidende Rolle. Endogain® wurde in den letzten Jahren intensiv erforscht und setzt sich wie folgt zusammen:

Endogain® = Schmelzmatrixprotein (Derivat) + Träger (Propylen Glykol Alginate)

Aufgrund hydrophober Moleküle muss eine Trägersubstanz eingesetzt werden, welche nach der Applikation verschwindet und ein Präzipitat an bioaktiven Molekülen hinterlässt.

### Die Effekte von Endogain®:

- auf epitheliale Zellen: verminderte Zellproliferation, Zellmigration
- auf Fibroblasten der Gingiva: erhöhte Synthese von Makromolekülen und TGF-2 (Wachstumsfaktor für Wundheilung und Gewebeförderung)
- Knochenwachstum: erhöhte Zellproliferation, Zelldifferenzierung, Zelladhäsion und

Fortsetzung auf Seite 2.

Weil die  
**Beratung**  
stimmt ...



**DEMA DENT**  
DENTAL  
044 838 65 65



### Zukunft sichern!

Wer nicht investiert, verliert! Patienten, Personal, die Freude an der Arbeit und am Schluss Geld, weil ein Käufer nur mit neuer Technik und gepflegten Räumen an den Start geht. Für viele junge Zahnärzte stellt sich die Frage: Übernehmen oder gründen? Wer nicht laufend in Instrumente, Geräte, IT und ins Personal investiert, muss am Ende froh sein, wenn er nicht noch für den Rückbau zur Kasse gebeten wird. Und der Zustand fürs Alter bleibt aus.

Sichern Sie sich Ihre Zukunft: in der Schweiz kaufen wir noch nie so günstig!

Dr. Johannes Echemann  
Chefredaktor

ANZEIGE

**M+W Dental**  
wir kümmern uns

Suchen Sie immer noch?  
**Beste Preise + mehr als 25'000 Artikel!**



M+W Dental Swiss AG - Längstrasse 15 - 8308 Illnau - Tel. 060 902 300 - Freefax 0600 902 008 - www.mwdental.ch

## [Fortsetzung von Seite 1]

- auf Fibroblasten des parodontalen Ligaments: erhöhte Zellproliferation, Proteinbiosynthese und -metabolismus
- auf Zementoblasten: erhöhte Mineralisation
- auf Wundheilung und Abwehr: erhöhte Zellproliferation von Lymphozyten, erhöhte Gefässbildung, Gene für Wachstum, Abnahme von Entzündungsmediatoren
- Mikroorganismen: antimikrobieller Effekt durch die Trägersubstanz

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass allerwünschenswerte Effekte für die parodontale Regeneration von Endogain® unterstützt werden.

Nach anderthalb Stunden Grundlagen war der Weg für ein grundlegendes Verständnis und angeschlossen zur verarbeitenden Materie gebend.

**Diagnose und Indikationen**

Prof. Giovanni Salvi, ZMK Bern, widmete sich der „Diagnose und Indikationen für regenerative Parodontaltherapie“.

Das Vorgehen in der Parodontaltherapie ist bekanntlich wie folgt:

1. Diagnostik
2. Systemische Phase: Behandlung allg. medizinischer Krankheiten



Prof. Dr. Anton Sculean demonstrierte seine Operations-technik an Schweinefleisch.



Dr. Erno Mericke (l.), externer OA der ZMK Bern, im Hands-on-Kurs mit Prof. Sculean (Mitte).



Dr. Autor Dr. Benedikt Schlegelger (l.) operiert an Schweinefleisch.

3. Initiale Hygienephase: Elimination der bakteriellen Infektion (geschlossene Therapie)
4. Chirurgische Phase: Reparatoren, Resektion, Regeneration, Rekonstruktion
5. Erhaltungsphase: Recall

Dabei kann bereits seriöse Plaquekontrollen (14-tägige Zahnreinigung) als auch weitere Massnahmen zu minimaler Regeneration führen. Bei regenerativen Therapien spielt für die Erfolgchance die Anzahl der verbleibenden Knochenwände eine entscheidende Rolle. Entscheidende intrasaurale Defekte haben eine mehr als doppelt so hohe Chance zur Regeneration als einwandige Defekte. Um das Blutkollagen und das Wundgerüst zu stabilisieren, wird eine Schienung von beweglichen Zähnen für neun bis zwölf

Monate empfohlen. Bei der Patientenselektion spielen neben Hygiene (Hygiene BOP < 15%, Plaqueindex < 15%) und Compliance ebenfalls Rauchen und genetische Faktoren eine Rolle. Die Bereitschaft für eine adäquate Erhaltungstherapie entscheidet

schliesslich über den langfristigen Therapieerfolg. Die modifizierte Papillenpräservationsmethode (MPPT) ist bei Papillen mit einer Breite > 2 mm, die vereinfachte Papillenpräservationsmethode (SPPT) bei einer Papillenbreite < 2 mm indiziert. Die Therapieempfehlungen lauten wie folgt:

**Intrasaurale Knochendefekte:**

- einwandige Defekte: Resektion
- zweiwandige Defekte: Füller (Bio-Os®) + Membran (Bio-Gide®)
- dreiwandige Defekte, intrasaurer Anteil > 3 mm Rx-Winkel < 25°:

Endogain®, sonst Bio-Os® und Membran

**Funktionsbefall:**

- Grad I kann regeneriert werden
  - Grad II kann in eine Klasse I umgewandelt werden
  - Grad III (offen): Ziel ist nicht die Regeneration, sondern Platzherbeiführung durch Resektion oder Odontoplastik
- Ein DVT ist zur Diagnostik eines parodontalen Defektes aufgrund der hohen Strahlenbelastung nicht gerechtfertigt.

**Knochenaufbaumaterialien**

Prof. Anton Sculean, ZMK Bern, behandelte den Teil um die Knochenaufbaumaterialien.

Die konventionelle Parodontaltherapie (chirurgisch und nicht chirurgisch) ist hauptsächlich gekennzeichnet durch Reparation. Echte Regeneration kann jedoch letztlich erst histologisch verifiziert werden. Was sind die Voraussetzungen für parodontale Regeneration? Es sind von parodontalen Ligament und die Voraussetzungen der Wundstabilität, das Verhindern von schnell einwachsendem Gewebe (Epithel) und die primäre Wundheilung. Von regenerativen Materialien erwarten wir neben oben genannten Punkten proliferations- und migrationsfördernde Eigenschaften.

**Regenerative Materialien in der Parodontologie**

- Knochenersatzmaterialien (durch Osteogene, Osteokonduktivität, Osteoinduktivität unterstützen diese die Regeneration)
- Autogene Knochen (Transplantat vom selben Patient, Vorteil vieler lebender Zellen und osteogenetische und osteokonduktive Wirkung)
- Allogene Knochen (FDRA, von gleicher Spezies, Vorteil osteokonduktiv)
- Xenogen (von anderer Art: bovin (Bio-Os®), equin und von Korallen möglich)
- Alloplastische Füller sind nicht geeignet, denn sie werden von Bindegewebe eingekapselt. Hydroxylapatit z.B. Osion erschint auf dem Röntgenbild erfolgreich, in der Histologie, es ist aber nur minimal neues Zement zu finden, kein neues Knochen und langes Saumepithel. Klinische Verbesserung ist möglich, nicht jedoch histologisch. Beta-Tricalcium-Phosphat (β-TCP) werden entweder schnell resorbiert oder bindespezifisch eingekapselt. Polymere führen zu starker Knochenresorption. Bio-Glass zeigt ähnliche Resultate wie Ostium.

**Konklusion**

Es gibt nur wenig Evidenz, dass Knochenersatzmaterialien alleine die parodontale Regeneration fördern. Darum ist deren Verwendung mit Vorsicht zu gemessen und eher als Platzhalter/Defektstabilisator, welcher das Kollabieren des Flaps verhindert, anzusehen. Wenn Füller verwendet werden, dann nur untersuchte Materialien wie autologer Knochen oder Bio-Os®.

**Guided Tissue Regeneration (GTR)**

Kern der GTR ist eine Barriere-membran zu schaffen, die ein langes Saumepithel verhindert, indem es ein Apikalwandern der Zellen abwendet. Die Idee ist, das Blutgerüst vor dem Einwachsen von Epithel und Bindegewebe zu schützen. GTR fördert die parodontale Regeneration nachweislich. - GTR ist eine technische Therapie und hat insbesondere bei nicht-resorbierbaren Membranen ein erhöhtes Komplikationsrisiko. Ein Kollabieren der Membran kann durch einen Füller (Knochenersatzmaterial) verhindert werden. - Nichtresorbierbare (Teflon) Membranen - Resorbierbare Membrane (Synthetisch, Kollagen) - Wurzelconditionierung mit EDTA - Schmelzmatrixproteine (EMD) werden natürlicherweise während der Odontogenese aus Zellen der Hertwigschen Epithelscheide sezerniert und spielen eine Schlüsselrolle bei der Zellenbildung. Darum folgt die Bildung des parodon-

**3 Tage konzentrierte Fortbildung**

In dieser Ausgabe beginnt der dreitägige Bericht von Dr. med. dent. Benedikt Schlegelger über den Master Course an den ZMK Bern. Die beiden nächsten Folgen erscheinen in den Dental Tribune Ausgaben Mai und Juni 2012.

**Refertiert haben:**

Prof. Dr. Anton Sculean, Prof. Dr. Giovanni Salvi, PD Dr. Dieter Boscharf, Dr. Sofia Jusca, externer OA, Dr. Christoph Ramseier und Dr. Beat Wälflkam, externer OA.

Der nächste Master Course in „Regenerative an Esthetische Periodontal Therapy“ findet vom 12. bis 14. September 2012 an den ZMK Bern statt.

**Information und Anmeldung:**

**CCDE - Center for Continuing Dental Education**  
Tel.: +41 31 312 43 12  
CH-301 1 Bern  
caroline.chetani@ccde.ch | www.ccde.ch

**ANZEIGE**

## Innovative Instrumente für höchste Ansprüche

z.B. «das Berner Konzept» nach Prof. Dr. Dr. A. Sculean, M.S.

**stoma.**

**ms.dental**

MS Dental AG  
Dent | Produkte | Produkte  
Jennystr. 10 | CH-30121 Bern  
Tel. +41 31 387 38 88 | Fax +41 31 387 38 78  
info@msdental.ch | www.ms-dental.ch

tales Ligaments und des Knochens. Ein antibakterieller Effekt durch die Trierglyzine, vergleichbar mit Chlorhexidin, wurde bewiesen:

**Wie passiert auf der Wurzeloberfläche bei der Anwendung von EMD?**

Auf der gelochten und mit EDTA (Prof Gel) behandelten Oberfläche entsteht das beste Präzipitat. Blutkontamination verhindert die Haftung von EMD auf der Wurzeloberfläche. Wenn es nicht möglich ist, die Wurzeloberfläche nicht trockenlegen, dann erreicht man bei einer mit NaCl benetzten Oberfläche dieselben Resultate als bei Blutkontamination. Für mindestens vier Wochen verbleibt das Präzipitat der EMD auf der Wurzeloberfläche.

**GTR oder EMD?**

In intraossären Defekten fördern sowohl GTR als auch EMD die parodontale Regeneration, wobei die Komplikationsrate bei GTR massiv höher ist. Eine Kombination verbessert die Resultate gegenüber der einen oder anderen Therapie nicht.

Es konnte kein positiver Effekt proinflammatorischer Antibiotika (z. B. Wirkstoff Clindat 3x375mg Amoxicillin, 3x250g Metronidazol pro Tag für eine

Woche) bei Anwendung von EMD nachgewiesen werden. Eine effiziente Plaquekontrolle ist viel wichtiger!

**Kann EMD auch bei geschlossener Therapie angewandt werden?**

In drei Studien wird dies verneint, in einer zu 75% bejaht. Geschlossene Therapien haben eher ein langes Saugmittel per Folge. Erklärbar ist dies durch die Schwierigkeit des Trocknens der Wurzeloberfläche, was für die korrekte Anwendung von Endogain® notwendig ist.

**GTR versus EMD bei der Behandlung von Furkationsdefekten**

Vierstudien zeigten: Ohne Exposition der Membran ist GTR sogar bei Grad III-Furkationsdefekten erfolgreich, bei den kleinsten Membranesexposition jedoch nicht und somit nicht voraussetzbar. Demzufolge ist keine Furkationschirurgie zu erwarten, jedoch kann eine Klasse II in eine Klasse I oder gar geschlossen werden. Dies gilt ebenfalls für Endogain®.

**Rezessionen**

Sowohl GTR als auch Endogain kann in Kombination mit einem koronal verschobenen Lappen regenerativ wirken. Mit einem BG-Graft oder Endogain® unter einem koronal verschobenen Lappen kann bei Miller Klasse I- und II-Rezessionen mit einer kompletten Wurzeldeckung gerechnet werden, bei Miller Klasse III mit einer erheblichen Verbesserung. Bei dünnem Gingivativ ist ein Bindegewebsstransplantat zu bevorzugen.

Die modifizierte Tunneltechnik bietet ein ideales Koronalziehen des Lappens ohne Narben, da nur intra-oralwärts insidiert wird. Ideal: Vaskularisation und eine hohe Überlebensrate des Bindegewebsstransplantats sind weitere Vorteile dieser Technik.

Im Buch „Periodontal Regenerative Therapie“ (Quintessenz) von Prof. Sculean wird diese und weitere Techniken ausführlich dargestellt. ■

Teil 2 und 3 lesen Sie in der Mai- und Juni-Ausgabe 2012.

ANZEIGE

**NEU**

Die schnelle Hilfe für schmerzempfindliche Zähne:

**SENSODYNE® RAPID.**

**Wirkt in 60 Sekunden\*. Linderung klinisch belegt.**

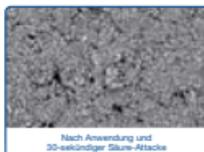
Wie wirkt Sensodyne Rapid?

Ihre Strontiumacetat-Formel verschleissst schnell die offenen Dentinkanälchen und bildet eine lang anhaltende Schutzschicht gegen die Weiterleitung schmerzhafter Reize.<sup>1,2</sup>

Die durch Sensodyne Rapid gebildete Okklusionsbarriere ist so stabil, dass sie Säureangriffe übersteht.



Offenliegende Dentinkanälchen



Nach Anwendung und 30-sekündiger Säure-Attacke



Nach Anwendung und 10-minütiger Säure-Attacke

In Vitro Studie der Dentinkanälchen-Durchlässigkeit nach einem Säure-Bearbeitungs-Test (Zitronensaft in Grapefruit-Saft, pH 3.2) angewandt nach Auftrage und Einmassieren von Sensodyne Rapid für 60 Sekunden. Adaptiert von Parkinson et al. 2010.

**SENSODYNE® RAPID –**  
sofortige Linderung und lang  
anhaltender Schutz.

- ✓ Sofortige Linderung Dentiner Hypersensitivität\* und lang anhaltender Schutz.\* Klinisch belegt.<sup>3,4</sup>
- ✓ Tiefe und säurestabile Okklusion frei liegender Dentinkanälchen.<sup>1,2</sup>
- ✓ Enthält Fluorid.

**gsk** GlaxoSmithKline

\* Bei Anwendung wie auf Packung beschrieben.  
1. Barfield N et al. Addy M. J Clin Periodontol 2004  
2. Parkinson C et al. J Clin Dent 2010  
3. Mason S et al. J Clin Dent 2010  
4. Hughes N et al. J Clin Dent 2010

**SENSODYNE**

DER SPEZIALIST FÜR SCHMERZEMPFLINDICHE ZÄHNE

DENTAL TRIBUNE

IMPRESSUM

Erscheint im Verlag

Teichmann Medien AG

Wissenschaften 20199

CH-640 Oberried

TEL: +41 71 951 9914

Fax: +41 71 951 9916

www.dental-tribune.ch

Verlagsleitung/Koordinatorin

Susanne Teichmann

s.teichmann@teichmann-medien.ch

Abonnements

Chloe Joss

c.joss@teichmann-medien.ch

Chirurgie/Redaktion

Johannes Teichmann

j.teichmann@teichmann-medien.ch

Redaktion

Kristin Urban

k.urban@teichmann-medien.ch

Layout

Martina Alchit

m.alchit@dental-tribune.com

Redaktionsrat

Rapriel und Hans-Michaelmann

rapriel@teichmann-medien.ch

Dental Tribune Swiss Edition erscheint in Li-

sen und mit Genehmigung der Dental Tri-

bune International GmbH. Dental Tribune ist

eine Marke der Dental Tribune International

GmbH. Die Zeitung und die enthaltenen Bei-

träge und Anzeigen sind urheberrechtlich

geschützt. Jede Vervielfältigung ist ohne Zusta-

immung des Verlages und der Dental Tri-

bune International GmbH untersagt und straf-

bar.

Copyright

Dental Tribune International GmbH

Publikationsamt

ST-CH

inkl. MwSt. und Versandkosten

Revis-Mitarbeiter

Dr. med. Dr. med. Frederic Hermann,

Geprüfte Expertin der Implantologie DGO,

Explosions der ICH

Dr. med. dent. SCK

Benedict Schlegelge-Zürich

med. dent. Roman Winkel

Medizinischer Beirat

Dr. med. H.U. Jäfers

Über anstehende eingegangene Manuskripte

und Zeichnungen

lassen wir uns, können dafür aber dennoch

keine Haftung übernehmen. Einander abhän-

gen sich damit einverstanden. Ausdrück-

liche Gewährleistung können darf, wenn jedoch

davon keine Rede sein kann.

Die Beiträge in der Rubrik „Dentist News“

kommen auf dem Angaben der Hersteller. Für

den Inhalt der enthaltenen Gewährleistung

übernehmen werden. Die Inhalte von Anzei-

gen sind ausschliesslich dementsprechend be-

freizustellen. Verantwortlich für die Verantwortung der

Redaktion.

## DENTAL 2014 und SSO-Kongress erneut in Bern

Die Veranstalter der DENTAL, SDE und SSO, legen für das Jahr 2014 wieder Bern als Austragungsort für die bedeutendste Zahnarztmesse DENTAL und den grössten Fachkongress der Schweiz fest.



Die grösste Fachmesse im Dentalbereich in Kombination mit dem jährlich grössten Fachkongress, organisiert von der Schweizerischen Zahnärzte-Gesellschaft (SSO), ist im Schweizer und internationalen Veranstaltungskalender eine feste Grösse.

Die Grösse der Halleninfrastruktur, die Erreichbarkeit für Aussteller und Fachbesucher aus der gesamten Schweiz und die Annehmlichkeiten des Messeplatzes in der Schweizer Bundesstadt haben zu dem gemeinsamen Entscheid von Swiss Dental

Events AG (SDE) und SSO geführt, die DENTAL 2014 wieder in Bern zu veranstalten. Termin wird dann der 22. bis 24. Mai sein.

Mitentscheidend war vor allem auch der Umstand, dass Veranstaltungen einer bestimmten Grösse – dazu zählt die bedeutende und umfassende Dental-Fachmesse zusammen mit dem SSO-Kongress – zweimal hintereinander den gleichen Austragungsort haben. So können einerseits Kosten für die Messteilnahme und vor allem für den Standbau konsolidiert und über zwei Ver-

anstaltungen seitens der Aussteller kalkuliert werden. Andererseits sind die Fachbesucher im Vorteil, da Bern mit den öffentlichen Verkehrsmitteln sehr gut erreichbar ist.

### DENTAL 2012

Die Veranstalter freuen sich jedoch zunächst, die Aussteller und zahlreiche Gäste an der DENTAL 2012 vom 14. bis 16. Juni in Bern begrüssen zu können.

Ab sofort können Besucher unter [www.dental2012.ch](http://www.dental2012.ch) gratis ihr Ticket für die Messe bestellen und ausdrucken.

Gleichzeitig können sie sich auch für die DENTAL Club Night und Eat, n' Great Party (kostenpflichtig) anmelden. [DT](#)

### Öffnungszeiten der DENTAL 2012

- **Donnerstag, 14. Juni:** 10:00 bis 19:00 Uhr
- **Freitag, 15. Juni:** 9:00 bis 19:00 Uhr
- **Samstag, 16. Juni:** 9:00 bis 15:00 Uhr

### Informationen:

#### Swiss Dental Events AG (SDE)

Ralph Nikolaiski  
Tel.: +41 41 319 45 80  
[www.dental2012.ch](http://www.dental2012.ch)

#### SSO (Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft)

Monika Lang  
Tel.: +41 31 311 74 71  
[www.sso.ch](http://www.sso.ch)

## Hygiene in der Zahnarztpraxis – von der Kür zur Pflicht

Dank des Sechs-Stufen-Plans von Healthco-Breitschmid den Hygieneanforderungen gerecht werden.

Die Anforderungen an die Aufbereitung von Medizinprodukten und die Hygiene in der modernen Zahnarztpraxis sind mit dem Inkrafttreten des Heilmittelgesetzes, der revidierten Medizinprodukteverordnung MePV und den aktuellen Richtlinien der Swissmedic anspruchsvoll und komplex geworden.

Healthco-Breitschmid bietet schon seit längerer Zeit Kundinnen und Kunden sowie Interessierten mit dem selbst entwickelten Sechs-Stufen-Plan „Hygiene total“ systematische und wirksame Unterstützung zu allen Fragen der Hygiene in der Zahnarztpraxis.

Neue Behandlungsmethoden mit technisch komplexen chirurgischen Instrumenten, aber auch Erkenntnisse über neue Übertragungsrisiken, tragen dazu bei, dass sich Pra-

xisen neuen und immer anspruchsvolleren Vorschriften und Anforderungen stellen müssen. Gleichzeitig sind die Ansprüche der Patientinnen und Patienten an die eigene Sicherheit gestiegen.

Unterlassene Hygienemassnahmen können schwerwiegende Konsequenzen haben – auch bei Fragen der Haftung. Zahnärztinnen und Zahnärzte sind für die Sicherheit ihrer Patientinnen und Patienten sowie ihren Mitarbeitenden verantwortlich. Die Hygiene in der Zahnarztpraxis ist zum Qualitäts- und Sicherheitsfaktor geworden.

Kontrollen und Tests durch externe Fachleute geben Gewissheit und Sicherheit. Healthco-Breitschmid bietet ihrer Kundschaft und Interessierten mit einem Sechs-Stufen-Plan das Know-how und ein um-

fassendes, verständliches Konzept im Bereich der Praxishygiene und deren Umsetzung an.

### Das Sechs-Stufen-Hygienekonzept

#### Stufe 1 – Praxisplanung

Bei Neueinrichtungen und Umbauten konzipiert ein erfahrener Praxisplaner in Zusammenarbeit mit der Zahnärztin bzw. dem Zahnarzt die Praxis gemäss dem Zonenplan der aktuellsten Hygienevorschriften.

#### Stufe 2 – Hygienekonzept

Ein Praxiscoach erarbeitet, realisiert und kontrolliert ein geeig-

netes Hygienekonzept, einschliesslich Schulung des Praxisteams vor Ort.

#### Stufe 3 – Test-Visitation und Inspektion

Praxen werden von einem ehemaligen Kantonsapotheker, einem Praxiscoach und Hygiene-Experten besucht. Dabei wird das Hygienekonzept der Praxis in Bezug auf die Swissmedic-Richtlinien überprüft. Die Visitation gilt als Test vor der Inspektion durch den Kantonszahnarzt.

#### Stufe 4 – Fachvortrag

Spezifische Fachvorträge für

Zahnärztinnen und Zahnärzte behandeln:

- gesetzliche Vorgaben
- Prozesse der Validierung
- Ausstattung des Sterilisationsraumes
- die digitale Chargendokumentation
- Geräte und Produktmöglichkeiten
- Informationen zu den Inspektionen durch den Kantonszahnarzt
- Entsorgung

#### Stufe 5 – Workshop für das Praxisteam

In regelmässigen Workshops für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden Themen wie die gesetzlichen Vorgaben, die drei Farben des Hygienekonzeptes, Geräte und Produkte sowie der Validierungsprozess behandelt.

#### Stufe 6 – Validierung der Sterilisation

Die Prozesse in der Sterilisation werden durch Fachleute des Technischen Dienstes validiert und revalidiert.

ANZEIGE

## Von der Richtlinie zum Hygienekonzept. Hygiene total.



→ Vereinbaren Sie jetzt einen Termin für eine unverbindliche Hygiene-Beratung. **Telefon 0800 55 06 10**

**healthco-breitschmid**

Healthco-Breitschmid AG | Riedstrasse 12 | 8953 Dietikon  
T 0800 55 06 10 | F 0800 55 07 10 | [www.breitschmid.ch](http://www.breitschmid.ch) | [info@breitschmid.ch](mailto:info@breitschmid.ch)  
KRIENS DIETIKON BASEL CRISSIER

### Sicherheit und Hygiene in der Zahnarztpraxis – ein entscheidender Qualitätsfaktor

Immer mehr Zahnärztinnen und Zahnärzte nutzen die professionelle Beratung und die Schulung ihres Praxisteams durch die Fachleute von Healthco-Breitschmid. Das gibt ihnen die Sicherheit, nicht nur das Nötige, sondern das Optimale im Hygienebereich unternommen zu haben und bietet ihnen Gewähr, dem höchsten Sicherheitsstandard zu entsprechen.

Mehr Informationen erhalten Interessierte telefonisch unter 0800 55 06 10. [DT](#)

### Healthco-Breitschmid AG

CH-8953 Dietikon  
Tel.: +41 44 744 46 10  
[www.breitschmid.ch](http://www.breitschmid.ch)

# Berner Zahnmediziner ausgezeichnet

Oliver Laugisch erhielt für seine Forschungsarbeit über den Zusammenhang von rheumatoider Arthritis und Parodontitis den FVDZ-Förderpreis.

Dr. Oliver Laugisch, Assistenz Zahnarzt an der Klinik für Parodontologie der Universität Bern, hat in diesem Jahr den Förderpreis der Stiftung Zahnärztliche Wissenschaften erhalten. Stiftungsrat Dr. Norbert Grosse überreichte dem Nachwuchswissenschaftler den mit 3'000 Euro dotierten Preis am 19. Februar anlässlich der Eröffnung des diesjährigen Fortbildungskongresses des Freien Verban-

des Deutscher Zahnärzte (FVDZ) in Davos.

Der Zahnmediziner wurde für seine Masterarbeit zum Thema „Be- steht ein Zusammenhang von Porphyromonas gingivalis und citrullinierten Proteinen im gingivalen Sul- kus bei Parodontitis und rheumato-

ider Arthritis?“ ausgezeichnet. Darin untersuchte er den Zusammenhang von rheumatoider Arthritis und Pa- rodontitis. Unter der Leitung von PD Dr. Sigrun Eick, Leiterin des Labors für orale Mikrobiologie am Berner Universitätsklinikum, war es Lau- gisch im Rahmen einer Pilotstudie

gelingen, eine positive Korrelation der beiden Diagnosen nachzuweisen.

Die Preise der Stiftung Zahnärztliche Wissenschaften werden jedes Jahr vom Freien Verband Deutscher Zahnärzte ausgelobt. Für den Förderpreis 2013 können wissenschaftliche Arbeiten bis zum 31. Oktober 2012

bei der Bundesgeschäftsstelle des Freien Verbandes eingereicht werden. Weitere Informationen finden Sie unter dem Stichwort „Förderpreis“ auf der Verbands-Website [www.fvdz.de](http://www.fvdz.de)

Quelle: FVDZ



Dr. Oliver Laugisch erhielt den Förderpreis der Stiftung Zahnärztliche Wissenschaften.

ANZEIGE



Caisse pour médecins-dentistes SA  
Zahnärztekasse AG  
Cassa per medici-dentisti SA

An Group Company

## Luft zum Atmen.

Die beste Kur zur Behandlung von Liquiditätsstaus ist Entspannung.



«Möchten Sie Ihre Liquidität auf den Tag genau planen, damit Sie stets über flüssige Mittel verfügen, wenn Sie diese benötigen? Entspannen Sie sich, und lassen Sie Ihre Honorarnoten durch uns bevorschussen. Eine Auszahlung ist bereits ab dem fünften Tag nach Ausstellung der Honorarnote möglich. Wir befreien Sie

definitiv aus der Abhängigkeit säumiger Zahler. Damit Sie sich in aller Ruhe Ihren wichtigen Aufgaben widmen können.»

Marie-Claire Santangelo, Kundenbetreuerin

### Das Finanz-Servicemodul «Vorfinanzierung» der Zahnärztekasse AG

Bevorschussung der Honorarnoten zu fairen Konditionen/  
Fünf fixe Auszahlungstermine oder frei wählbares Datum

Liquidität entspannt.

CH-1002 Lausanne  
Rue Centrale 12-14  
Case postale  
Tél. +41 21 343 22 11  
Fax +41 21 343 22 10

CH-8820 Wädenswil  
Seestrasse 13  
Postfach  
Tel. +41 43 477 66 66  
Fax +41 43 477 66 60

CH-6901 Lugano  
Via Dufour 1  
Casella postale  
Tel. +41 91 912 28 70  
Fax +41 91 912 28 77

[info@cmds.ch](mailto:info@cmds.ch), [www.cmds.ch](http://www.cmds.ch)

[info@zakag.ch](mailto:info@zakag.ch), [www.zakag.ch](http://www.zakag.ch)

[info@cmds.ch](mailto:info@cmds.ch), [www.cmds.ch](http://www.cmds.ch)

## Neue Geräte in der Zahnmedizin

„Industrielle Fräszentren vs. Labor – Fräszentren vs. Praxis Fräsgeräte“

Weiterbildung für Zahnärzte und Zahntechniker

### Was?

Durch die Digitalisierung der Zahnmedizin werden neue Geräte benötigt, doch wer benötigt welche? Wo liegen die Vor- und Nachteile dieser Entwicklung in der Zahnmedizin? Wer entscheidet über das System?

### Wann und wo?

Dienstag, 8. Mai 2012  
ZMK Bern, grosser Hörsaal „ASA“  
Freiburgstrasse 7  
CH-3010 Bern

Mittwoch, 9. Mai 2012  
ZZM Zürich, grosser Hörsaal B1  
Plattenstrasse 11  
CH-8032 Zürich

### Programm

19:00 Uhr – Begrüssung  
Dr. Ph. Grohmann/St. Staehli  
19:05 Uhr – B.-R. Aschwanden:  
Erfahrungen mit einem industriellen Fräszentrum  
19:35 Uhr – ZTM U. Rohner &  
Dr. M. Schädler: Erfahrungen mit einem Labor-Fräszentrum  
20:10 Uhr – Dr. D. Ansermet:  
Erfahrungen mit einer „Praxis-Tischfräsmaschine“  
20:45 Uhr – Diskussion  
20:55 Uhr – Apéro, gesponsert von: VZLS Sektion Bern & „Seiler-Scheidegger Dental Team“ Zürich

Die Veranstaltung wird unterstützt von: SZV, VZLS, ASMO, ZGKB

Information und Voranmeldung  
[www.dentevent.ch](http://www.dentevent.ch)



# „Gold-Rush“ im Zürcher Kaufleuten

KALADENT lud zur KALAEasy-Party 2012

Bereits zum siebten Mal lud Kaladent alle Dental-assistentinnen, Prophylaxeassistentinnen und Dentalhygienikerinnen zur legendären KALAEasy-Party ein. Sie fand dieses Mal unter dem Motto „Gold-Rush“ statt. Als Dank für die Treue zu Kaladent und den teilnehmenden Sponsoren

konnten sich rund 800 Frauen zu bester Musik im golden dekorierten Festsaal des Kaufleuten in Zürich vergnügen.

### Highlights

Ein Goldschürf-Wettbewerb, Fotoshoo-

tings und die Möglichkeit, sich am Buffet zu verköstigen, sorgten für allerhand Abwechslung. Für die Platin-, Diamant- und Black-Kunden von Kaladent gab es einen VIP-Bereich mit Champagner und einem speziellen Wettbewerb.

Der Goldschürf-Wettbewerb brachte zehn Gewinnerinnen hervor, die sich jeweils über einen Manor-Gutschein freuen konnten.

Gewinnerin des VIP-Wettbewerbs ist Rosaria Barone von der Praxis Dr. Tolen. Sie wird ein Wochenende im Europa Park verbringen.

Ursi Näf von der Praxis Dr. Lüdin ist die glückliche Gewinnerin des Sirona-Wettbewerbs. Sie konnte ein iPad mit nach Hause nehmen.

Ein herzliches Dankeschön gilt den Sponsoren megasmile, EMS, KaVo, Dürr Dental, W&H, Sirona und waserbüro. **DT**

Text und Bilder: Roman Wieland



Foto: KALADENT AG



Foto: KALADENT AG



Bildergalerie



Foto: KALADENT AG

? Weitere Bilder auf [www.facebook.com/kaladent](http://www.facebook.com/kaladent)

## Zahnärzte empfehlen Rauchstopp für eine bessere Mundgesundheit

Der Tabakkonsum ist ein bedeutender Risikofaktor für Erkrankungen im Mundhöhlenbereich.

Rauchende haben ein 3,5-mal höheres Risiko für Mundhöhlenkrebs und sind bis zu fünfmal häufiger von Zahnfleischerkrankungen betroffen als Nichtraucher. Wer raucht, riskiert mehr Plaque, Karies und Zahnverlust. Rauchen schädigt auch die Mundschleimhaut, beeinträchtigt den Geschmackssinn und führt zu einer höheren Anfälligkeit für Infektionen.

Dr. Christoph Ramseier, Oberarzt an der Klinik für Parodontologie, ZMK Bern, stellt ein grosses Wissensdefizit fest: „Die schädlichen Auswirkungen des Rauchens auf Mundschleimhaut und Parodont sind bei der Schweizer Bevölkerung kaum bekannt. Hier besteht erheblicher Aufklärungsbedarf.“

Vor zehn Jahren rief Christoph Ramseier die Schweizer Task-Force „Rauchen – Intervention in der zahnmedizinischen Praxis“ ins Leben. Diese Arbeitsgruppe entwickelte ein

Konzept zur Rauchstoppberatung in der zahnärztlichen Praxis. Die Task-Force besteht aus Vertreterinnen und

Vertretern aller zahnmedizinischen Berufsverbände und Ausbildungsstätten.

Unterstützt wird die Arbeitsgruppe von der Schweizerischen Krebsliga, der Arbeitsgemeinschaft für Tabakprävention und dem Bundesamt für Gesundheit. Die Task-Force hat ein Manual für Schweizer Zahnarztpraxen erarbeitet. Sie hat erreicht, dass Tabak-Kurzintervention an allen zahnmedizinischen Zentren Teil des Unterrichts ist. Zahnärzte und Zahnärztinnen sind täglich mit den Auswirkungen des Rauchens konfrontiert. Das zahnärztliche Praxisteam sieht seine Patienten regelmässig und kann sie beim Rauchstopp unterstützen. Oft erscheinen in der Zahnarztpraxis Raucher, die noch keine schwerwiegenden Schäden erlitten haben und von der Beratung ihres Zahnarztes optimal profitieren können. „Der Zahnarzt sollte seine Patienten jedoch nicht nur über die schädlichen Folgen des Rauchens aufklären“, fordert Ramseier. „Der



Experten warnen: Zigarettenrauch schadet der Mundgesundheit!

Oleg Golovnev /Shutterstock.com

### Information

- **Arbeitsgruppe der Schweizerischen Krebsliga**  
[www.krebsliga.ch](http://www.krebsliga.ch)
- **Arbeitsgemeinschaft für Tabakprävention**  
[www.at-schweiz.ch](http://www.at-schweiz.ch)
- **Bundesamt für Gesundheit**  
[www.bag.admin.ch](http://www.bag.admin.ch)

Zahnarzt soll mit dem Patienten konkrete Massnahmen zur Verhaltensänderung besprechen oder die Überweisung an eine entsprechende Fachstelle anbieten. „Der Verzicht auf Tabakprodukte lohnt sich in jedem Fall: Ein Rauchstopp führt automatisch zu einer verbesserten Mundgesundheit.“ **DT**

# 6 Praxen, 6 Konzepte – Folge 1: Re-Dentistry mit Komposit

Die Kursreihe präsentiert Konzepte erfolgreicher Privatpraxen. Med. dent. Roman Wieland stellt in dieser Ausgabe das von Dr. Markus Lenhard vor.



Im Rahmen der sechsteiligen Fortbildungsreihe der fortbildung ROSENBERG stellen sich sechs verschiedene Privatpraxen mit ihren Behandlungs- und Praxiskonzepten vor. Mit diesem Blick hinter die Kulissen erhalten Teilnehmer Vergleichsmöglichkeiten und Anregungen für die eigene Praxis. Dr. Nils Leuzinger, Organisator und Initiator dieser Reihe, betont, es gäbe viele erfolgreiche Konzepte. Je mehr der Behandler davon kenne, desto mehr profitiere er.



Dr. Nils Leuzinger

## Praxissituation

Dr. Markus Lenhard ist seit drei Jahren in einer ländlichen Privatpraxis tätig. Die Praxis liegt in Neunkirch, Kanton Schaffhausen, in unmittelbarer Nähe zur deutschen Grenze. Sie bietet Gratisparkplätze, zwei Behandlungszimmer mit Option eines dritten Zimmers, einen Taxipunkt von 3.90 Franken, ein digitales OPT und die Abrechnung geschieht mittels ZahnWin. Betreut wird die Praxis durch Dr. Lenhard zu 80%, einer Zahnärztin 20%, eine Dentalassistentin 100%, eine zweite DA 30%, eine DH 40% sowie eine Auszubildende. Mehr als 40% Dentalhygiene/Prophylaxe sei in dieser Praxis nicht möglich, da es seitens der Patienten nicht angenommen wird. Das Behandlungsspektrum umfasst Zahnerhaltung, Prothetik, Parodontalbehandlung, Chirurgie (8er), keine Implantologie oder Kieferorthopädie, keine kosmetischen Behandlungen, wenig Bleachings, wenig Ve-neers.

## Die Patienten

Der Altersdurchschnitt der Patienten liegt bei etwa 50 Jahren, es hat wenig Kinder und Jugendliche. Die Patienten weisen einen hohen Restaurationsgrad auf, meist mit Amalgam. Dr. Lenhard hat keinen Patientenmangel und keine Probleme mit Patientenabwanderung ins nahegelegene Deutschland. Ästhetische Belange sind selten, dafür achtet Dr. Lenhard vermehrt auf

funktionelle Aspekte und baut beispielsweise Eckzähne mit starken Attritionen mit Komposit wieder auf.

## Die Materialien

Dr. Lenhard versucht, mit möglichst wenigen Materialien auszukommen. Dies erleichtert das Bestellwesen, die Einarbeitung neuer Mitarbeiter und verhindert die Überalterung der Materialien. Für die Füllungstherapie werden Tetric Evo Ceram, Empress Direct und AdheSE sowie eine Polymerisationslampe, Kalziumhydroxid und ein chemisch härtender Glasionomerzement verwendet.

Für die Bulk-Fülltechnik empfiehlt Dr. Lenhard die Verwendung von Venus Bulk Fill (fliessfähig) oder Tetric Evo Ceram Bulk Fill (stopfbar). Diese Materialien erlauben es, grössere Schichten in einem Arbeitsgang aufzubauen, sind aber aufgrund der darin enthaltenen grossen Füller schlecht polierbar. Damit mit diesen Bulk-Fill-Materialien dickere Schichten möglich sind, sind diese sehr hell und transluzent und vermögen daher oftmals Verfärbungen von Amalgam nicht optimal abzudecken. Eine starke Polymerisationslampe, welche stets möglichst nahe gehalten wird, um keine Energie zu verlieren, ist Pflicht.

Für das Silanisieren benutzt Dr. Lenhard Monobond Plus, weil damit alle möglichen Materialoberflächen vorbehandelt werden können. Als Zement verwendet er Multilink Automix.

## Einzelzahnversorgung

Für Einzelzahnversorgungen inkl. Onlays und Kronen verwendet Dr. Lenhard fast immer Komposit, im Ausnahmefall Keramik – nie Amal-



Dr. Markus Lenhard

gam, Compomer oder lighthärtender Glasionomerzement.

## Praxistipp

• Wenn die Präparationsgrenze 1 Millimeter oder näher an der Höckerspitze liegt, muss diese gefasst werden, da die Präparation sonst parallel zu den Schmelzprismen liegt und 50% geringere Haftwerte aufweist.

## Studienlage

Das Konzept „Re-Dentistry mit Komposit“ von Dr. Lenhard basiert auf zahlreichen Studien, welche zeigen, dass Composite sehr gute Langzeit-Haftwerte aufweisen und auch für grössere Versorgungen absolut vertretbar sind. Viele Studien bestätigen, dass Sekundärkaries an Kompositrestaurationen nicht wegen Randspalten entsteht, sondern aufgrund schlechter Mundhygiene.

## Praxistipps

• Weist ein Schmelzhöcker Risse auf, so ist dieser mit Komposit einzufassen.

• Es empfiehlt sich, Holzkeile nach dem Benetzen nochmals etwas eindrücken, da sie weich werden.

## Wo ist Vorsicht geboten?

Wird zu viel mit Komposit restauriert, möchten Patienten bald nur noch mit Komposit-Reparaturen versorgt werden, teurere Kronen und CEREC-gefräste Teile werden nicht mehr

verkauft. Stellt dies kein Problem dar, können mit den heutigen Kompositen unkompliziert auch verloren gegangene Kronen komplett ersetzt werden – Übung und Kooperation des Patienten vorausgesetzt.

## Praxistipp

Verfärbte Randspalten bei Kompositfüllungen sehen schlimmer aus als sie sind. Amalgam und Goldinlays haben auch verfärbte Spalten, werden aber aufgrund der dunklen Farbe des Füllungsmaterials nicht als so negativ gewertet.

## Kompositanwendung

Für einen Kompositaufbau in der Front spielt die Farbe nur eine untergeordnete Rolle. Viel wichtiger ist die korrekte Transluzenz (Lichtdurchlässigkeit). Ein zu kleiner Dentinkern lässt die Füllung dunkel erscheinen, ist er zu gross, erscheint der Zahn als zu hell. Je älter der Zahn ist, desto lichtdurchlässiger wird das Dentin. Dr. Lenhard demonstrierte anhand zahlreicher Bilder, wie mit der Fingerspitzen-technik ein Frontzahn effizient

aufgebaut wird. Dabei wird einem epigingival frakturierten Stumpf von palatinal/lingual mit dem Finger die Form gegeben. Der Finger verbleibt am Zahn, das Komposit wird auf dem Finger geschichtet und gehärtet.

## Praxistipps

• Für einen satten Kontaktpunkt etwas fließfähiges Komposit auf den Kavitätenboden geben und die Matrize mit einem Metallinstrument gegen den Approximalkontakt drücken.  
• Je älter der Patient ist, desto weniger Dentinkern muss man bei einem Frontzahnaufbau aufbauen.

## Mehrgliedrige Restaurationen

Für eine Lückenversorgung benutzt Dr. Lenhard Everstick-Glasfasermaterial und Empress direct Komposit. Erst wenn die Versorgung sehr komplex wird, kommt eine keramische Versorgung zur Anwendung. e.max-Keramik kommt für den Front- und Prämolarebereich, Zirkonoxid im Seitenzahnbereich zur Anwendung.

Dr. Lenhard präsentierte Schritt für Schritt die Vorgehensweise des Aufbaus mit einem Glasfaserstick. Aus Kostengründen ist diese Technik für den Patienten sehr interessant. Langzeitstudien sind dazu jedoch noch keine vorhanden. Erste Studien, die in Kürze publiziert werden, zeigen sehr gute Ergebnisse.

## fortbildung ROSENBERG MediAccess AG

CH-8808 Pfäffikon  
Tel.: +41 55 415 30 58  
info@fbrb.ch  
www.fbrb.ch

ANZEIGE

disinfection professionals

✓ **Aldehydfreies Konzentrat zur Desinfektion und Reinigung des allgemeinen und chirurgischen Instrumentariums sowie von alkali- und alkoholempfindlichen rotierenden Instrumenten. Auch für die Anwendung im Ultraschall geeignet.**

✓ **2,5 Liter Konzentrat ergeben 125 Liter Gebrauchslösung**

✓ **Hotline 055 293 23 90**  
www.oneway-suisse.ch

**Die nächsten Kurstermine:**

- **22. Mai 2012**  
PD Dr. Dr. Gerold Eyrich
- **11. September 2012**  
Dr. Konrad Meyenberg
- **30. Oktober 2012**  
Dres. Claude Andreoni/  
Thomas Meier
- **27. November 2012**  
Dr. Mario Besek

**Wenn ich zu meinem Chef sage: "Lass uns das BLAUE kaufen", meine ich nicht: ein Potenzmittel aus der Apotheke**

( 43 Franken für 2.5 Liter oneway® Instrumentendesinfektion )

Preis zzgl. Porto + MwSt.

# Dentinhypersensibilität: Überlegenheit dank Pro-Argin

Neue Studie beweist signifikant bessere Schmerzlinderung

Die Anwendung der elmex Sensitive Professional Zahnpasta führt zu einer überlegenen Reduktion von Dentinhypersensibilität (DHS) im Vergleich zu einer handelsüblichen Zahnpasta mit Strontiumionen. Dies ist das Ergebnis einer neuen klinischen Studie mit innovativem Studiendesign, durchgeführt von Dr. Thomas Schiff in San Francisco, USA. Die randomisierte, klinische, doppelblinde Cross-over-Studie lief über 16 Wochen mit 121 Erwachsenen, die an DHS litten. Ziel dieser Studie war es, die Reduktion der DHS durch elmex Sensitive Professional (ESP) mit Pro-Argin-Technologie

Pro-Argin verschliesst die Dentinkanälchen und lässt damit der Schmerzweiterleitung keine Chance.



mit der Wirkung eines Wettbewerbsproduktes mit Strontium-Ionen zu vergleichen, und zwar nach zwei Mal täglichem Zähneputzen.

Eingeteilt in zwei Gruppen, putzte Gruppe 1 zunächst mit ESP, während Gruppe 2 das Wettbewerbsprodukt verwendete. Nach acht Wochen wurde die Reduktion der DHS gemessen. Anschliessend wechselten die Patienten zum anderen Produkt. Weitere Messungen fanden nach zehn und 16 Wochen statt.

Die Ergebnisse zeigten, dass die Verwendung von ESP zu einer signifikanten Reduktion von DHS führte – sowohl nach acht, zehn und 16 Wochen. Nach acht Wochen wurde bei den ESP-Nutzern im Vergleich zu den Ver-

wendern des Wettbewerbsproduktes eine statistisch signifikante Verbesserung von 51,3 % bei Berührungsempfindlichkeit und 39,4 % bei Schmerzempfindlichkeit auf Kaltluft gemessen. Der Wechsel vom Wettbewerbsprodukt zu ESP hatte sowohl die signifikante Verbesserung der Berührungsempfindlichkeit als auch der Kaltluftempfindlichkeit zur Folge: Nach zwei Wochen um 35,2 bzw. 29,9 % und nach acht Wochen um 40,3 bzw. 35,3 %. Umgekehrt nahm DHS in der Patientengruppe, die von ESP zum Produkt mit Strontiumionen gewechselt war, wieder zu. [DT](#)

Literatur

– Schiff T et al. (2011) J Clin Dent 22 (4), special issue, 128–138

## Kinderzahnpasta neu formuliert

Erhöhung des Fluoridgehalts von 250 auf 500 ppm

Ab sofort gibt es die elmex Kinderzahnpasta mit einer neuen Formulierung. Die wichtigste Änderung: Der Fluoridgehalt wurde erhöht. Statt wie bisher 250 ppm enthält das Produkt fortan 500 ppm Fluorid aus Aminfluorid, also die doppelte Konzentration wie bisher. „Mit dieser Erhöhung wollen



Bessere Remineralisation dank höherem Fluoridgehalt.

wir den Milchzähnen der Kinder von null bis sechs Jahren einen noch besseren Kariesschutz bieten“, erklärt Dr. Jan Massner von der medizinischen Abteilung der GABA. Ermöglicht hat die Erhöhung des Fluoridgehalts eine Änderung der Schweizer Rechtslage: Neuerdings dürfen auch Kinderzahnpasten mit einem Fluoridgehalt von 500 ppm in der Schweiz angeboten werden. Daher kann GABA nunmehr den Forderungen von Schweizer Experten der Kinderzahnmedizin nachkommen und den Fluoridgehalt erhöhen. Wie eine klinische Studie (Hellwig et al. 2010) zeigt, trägt eine Zahnpasta mit 500 ppm Fluorid wesentlich besser zur Remineralisation initialer Kariesläsionen von Milch-

zähnen bei als eine Zahnpasta mit nur 250 ppm. Umgekehrt aber erhöht sich die Wirkung bei noch höheren Konzentrationen nur noch unwesentlich. „Mit 500 ppm Fluorid haben wir daher einen idealen Wert für die Kinderzahnpasta gefunden, der einerseits einem bestmöglichen Kariesschutz Rechnung trägt, ohne andererseits die Milchzähne dem Risiko von Fluorosen auszusetzen“, fasst Dr. Massner die Intention der GABA zusammen. [DT](#)

Literatur

– Hellwig E, Altenburger M, Attin T, Lussi A, Buchalla W: Effect of fluoride dentifrices on carious lesions in deciduous enamel. Clin Oral Invest 14 (2010), 265–269

### Kontakt

**GABA International AG**  
CH-4106 Therwil  
Tel.: +41 61 725 45 45  
info@gaba.ch  
www.gaba.ch

## April ist „Monat der Intensivfluoridierung“

Kampagne zur Kariesprophylaxe erfährt Unterstützung der SSO

Intensivfluoridierung ist ein unverzichtbarer Bestandteil einer optimalen Kariesprophylaxe. Nicht nur Kinder, sondern auch Erwachsene sollten – zusätzlich zum täglichen Zähneputzen mit einer fluoridhaltigen Zahnpasta – mindestens einmal wöchentlich ein hoch konzentriertes Fluoridgel benutzen, um ihre Zähne widerstandsfähiger gegen bakterielle Säureangriffe zu machen.

Um die Bedeutung der Intensivfluoridierung herauszuheben, hat GABA den Monat der Intensivfluoridierung ins Leben gerufen. Flächendeckend erhalten Schweizer Zahnarztpraxen via Mailing und Aussendienst für den Monat April Couponblöcke mit jeweils 50 Coupons zur Weitergabe an Patienten. Die Patienten können mit diesen Coupons in einer Apotheke oder Drogerie ihrer Wahl eine Packung elmex gelée (25 g) um zwei Franken vergünstigt erwerben. „Dass die SSO unser Anliegen of-



Unverzichtbar in der Kariesprophylaxe: die Intensivfluoridierung.

fiziell unterstützt, bestätigt die Wichtigkeit der Intensivfluoridierung – und zwar in jedem Lebensalter“, erklärt Dr. Uta Wagner von GABA. [DT](#)

## Zu verkaufen in der Ostschweiz:

120m<sup>2</sup> grosse Praxis,  
per sofort oder nach Vereinbarung.

Die Praxis ist zentral gelegen mit genügend Parkplätzen.

Die Zahnarztpraxis ist ausgestattet mit einem Kompressor Dür PT S 200, zwei Behandlungseinheiten KaVo 1042, dazu zwei Röntgengeräte und weitere diverse Geräte.

Wegen eines Umzugs in eine andere Praxis wird der Verkaufspreis günstig gehalten.

Bei Interesse oder Fragen wenden Sie sich an:  
079 525 32 93

## Zusammenarbeit zugunsten des Kunden

oneway Suisse hat einen neuen Kooperationspartner

Gregor Fritsche, Geschäftsführer der RCD AG, und Paul Poullos, Geschäftsführer der oneway Suisse GmbH, haben eine partnerschaftliche Zusammenarbeit vereinbart.

Gemeinsames Ziel ist es, den Kunden beider Häuser einen noch grösseren Nutzen zu bieten und gleichzeitig das Bestellwesen erheblich zu erleichtern.

### Nutzen für RCD-Kunden

Ab sofort sind die Premium-Desinfektionsprodukte der oneway auch über RCD beziehbar.

### Nutzen für oneway-Kunden

oneway-Kunden erhalten ab so-

fort ihren gesamten Praxisbedarf von über 12'000 dentalen Verbrauchsmaterialien bei RCD zu Sonderkonditionen.

oneway Suisse bietet Premium-Desinfektionsprodukte zu günstigen Preisen an und startete im

Januar 2011 mit einer aufwendigen Kampagne und dem Slogan „Nichts ist härter als die Wahrheit“ in den Schweizer Dentalmarkt. Das Unternehmen konzentriert sich mit seinen Desinfektionsprodukten auf die Kernkompetenz des Unternehmens mit dem Ziel, sämtlichen in der Zahnarztpraxis benötigten Desinfektionsprodukten einen Mehrwert und Nutzen zu geben.



Bereits 1981 als Dentalgrosshandel gegründet, bietet RCD heute über 12'000 dentale Verbrauchsmaterialien an. Das Kernsortiment ist in einem Katalog zusammengefasst, der sich in dreizehn Rubriken aufgliedert. [DT](#)

### Kontakt

**oneway Suisse GmbH**  
CH-8737 Gommiswald  
Tel.: +41 55 293 23 90  
Fax: +41 55 293 23 99  
info@oneway-suisse.ch  
www.oneway-suisse.ch



# Implants Special



## Osteology Symposium

Der zweite Teil des Berichts zum 3. Nationalen Osteology Symposium in Zürich blickt auf die Workshops zurück. Eine Zusammenfassung auf den

► Seiten 10–14



## Mikrochirurgie

Optimaler Gewebeerhalt im hochästhetischen Bereich? Dr. S. Marcus Beschmidt beschreibt die „Early-Abutment-Technik“ in seinem Fallbericht.

► Seiten 18–19



## Knochenringtechnik

Dr. Bernhard Giesenhagen bietet zertifizierte Kurse zum Augmentieren mittels autologer Knochenringe auch für Schweizer Implantologen an.

► Seiten 22–23

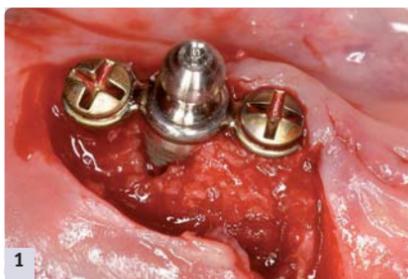
## Sofortbelastung mit Satellitenimplantaten

Nach einem Zahnverlust können Patienten mittels Satellitenimplantaten schneller wieder richtig kauen.  
Von Prof. Dr. Dr. Wilfried Engelke, Leiter des Curriculum Implantologie des DZOI e.V.



Kontakt

**Prof. Dr. Dr. Wilfried H. Engelke**  
Abteilung für MKG-Chirurgie  
Uni-Klinik  
Robert-Koch-Str. 40  
DE-37075 Göttingen  
Tel.: +49 551 398306  
Fax: +49 551 399217  
wengelke@med.uni-goettingen.de  
www.mkg.med.uni-goettingen.de



**Abb. 1:** Situation nach Insertion eines XiVE-Implantates mit Konnektor, Kugelanker und zwei Satellitenimplantaten in Position 33.  
**Abb. 2:** Prothese mit einpolymerisierten Kugelmatrizen in Position 33 und 43.  
**Abb. 3:** Orthopantomogramm: Postoperative Kontrolle nach Insertion der Implantate mit Satellitenimplantaten.

Die Sofortbelastung von enossalen Implantaten hat in den letzten Jahren zunehmende Aufmerksamkeit erfahren. Attard und Zarb<sup>1</sup> haben vorgeschlagen, den Begriff Sofortbelastung für diejenigen Implantate zu verwenden, die innerhalb von zwei Tagen nach der Insertion vollständig belastet werden können. Die von Ledermann<sup>2</sup> bereits 1979 gezeigte Versorgung mit vier interforaminalen Implantaten sah eine primäre Verblockung über einen Steg vor, um die Belastungen durch eine Deckprothese neutralisieren zu können. De Bruyn et al.<sup>3</sup> berichteten über drei sofortbelastete interforaminale Implantate zur Unterstützung von 10- bis 12-gliedrigen Brücken, empfahlen aber aufgrund relativ hoher Misserfolgsraten auf eine höhere Implantatanzahl in dieser Indikation zurückzugreifen. Im Gegensatz dazu berichteten Payne et al.<sup>4</sup> für ein Konzept mit nur zwei sofortbelasteten Implantaten über einen 2-Jahres-Zeit-

raum keine Misserfolge. Attard et al.<sup>5</sup> publizierten 1-Jahres-Resultate einer prospektiven Untersuchung mit zwei interforaminalen Implantaten und stegeverankerten Deckprothesen. Sie berichteten bei 139 gesetzten Implantaten über eine Erfolgsquote von 95 Prozent. Marzola et al.<sup>6</sup> publizierten eine Fallserie mit zwei kugelankerretinierten Deckprothesen im Unterkiefer. Sie betonten als Vorteile dieses Vorgehens, dass nur minimale Veränderungen der vorhandenen Prothesen notwendig waren im Vergleich zur Herstellung von stegretiniertem Zahnersatz. Die von den Autoren publizierte Fallserie zeigte im ersten Jahr eine 100%ige Erfolgsquote.

Die Auswahl von Studien zu diesem Thema zeigt, dass die Sofortbelastung im interforaminalen Bereich offensichtlich mit einer relativ hohen Erfolgsquote möglich ist, wobei die frühe Belastungsphase offensichtlich als kritisch einzustufen ist. Zunehmend stellt

sich die Frage, ob auch einzeln stehende, zur Retention von Prothesen dienende Implantate nach diesem Konzept sofort versorgt und funktionell voll belastet werden können.

Unsere Arbeitsgruppe verfolgt seit 2001 das Konzept der kortikalen Mikrofixation. Dabei werden Implantate mit zusätzlichen Osteosyntheseschrauben – sogenannten Satellitenimplantaten – versehen, um eine redundante Primärstabilität zu garantieren. Ziel dabei ist es, dem Patienten eine sofortige kostengünstige Fixierung der Totalprothese zu ermöglichen, ohne Kompromisse bei der Erzielung der Primärstabilität eingehen zu müssen. Erste Resultate wurden hierzu bereits publiziert, Engelke et al.<sup>8</sup> Aus einer laufenden prospektiven Studie (Engelke et al. 2011<sup>9</sup>) wurden kürzlich die 3-Jahres-Resultate vorgestellt, die im Folgenden zusammengefasst dargestellt werden sollen.

### Klinisches Vorgehen

Nach Markierung der Implantatposition werden in lokaler Infiltrationsanästhesie zwei winkelförmige Inzisionen ausgeführt, die mesial in das Vestibulum abschwächen. Zwei enossale Implantate werden in typischer Position (in der Regel Eckzahnregion) inseriert, wobei der Implantatthals mit dem Knochenniveau abschliessen sollte. Die Kammeroberfläche sollte in den approximalen Abschnitten horizontal verlaufen, andernfalls wird sie an das Niveau des Implantates angepasst. Hinsichtlich der knöchernen Voraussetzungen wird ein Knochentyp II bevorzugt, bei stärker spongösem Knochen im Bereich des Implantatlagers (Typ III bzw. IV) muss zumindest approximal die Kortikalis erhalten sein.

Nach Insertion der Implantate wird ein Konnektor eingesetzt, der aus dem Insert für den Kugelanker und einer daran durch Laserverschweißung befestigten Osteosyntheseplatte besteht. Letztere wird an den Kieferkamm durch Kaltverformung angepasst und mit einer Osteosyntheseschraube fixiert. In der Regel werden zwei Satellitenimplantate im mesialen und distalen Abschnitt inseriert (Abb. 1). Im Fallbeispiel wurde ein XiVE-Implantat mit Konnektor und zwei Satellitenimplantaten inseriert. Der Wundverschluss erfolgt mit Einzelknopfnähten. Die Implantate werden anschließend mit einem Kugelanker versehen, die Kugelmatrize wird in der vorhandenen Prothese nach Exkavation der entsprechenden Abschnitte mit Kaltpolymerisat fixiert (Abb. 2). Die Prothese kann vom Patienten am selben Tag sofort funktionell belastet werden, sie wird nur zur Reinigung entfernt. Nach einer Woche werden die Nähte entfernt, die Satellitenimplantate bleiben drei Monate in situ. Sie werden nach der Osseointegrationsphase über eine Stichinzision entfernt. Dabei wird der Konnektor für die Satellitenimplantate durch ein Insert ersetzt. Unmittelbar nach der Entfernung kann die Prothese wieder eingesetzt und unter voller Kaubelastung getragen werden.

### Ergebnisse und Diskussion

Bei der 3-Jahres-Kontrolle im Rahmen der prospektiven Untersuchung waren bei 20 Patienten mit 40 Implantaten (Semados, BEGO, Bremen) noch alle Implantate funktionsgerecht in situ, somit ergab sich eine Erfolgsquote von 100%. Die Periotestwerte lagen bei -5,9, die mittlere Taschentiefe bei 2,6 mm, die approximale

Knochenresorption bei 0,51 mm. Es zeigt sich, dass durch die Satellitenimplantate in der Einheilungsphase das Auftreten von belastungsbedingten Misserfolgen vermieden werden konnte. Andererseits führte das als nachteilig anzusprechende Platzieren des subgingivalen Konnektors nicht zu einem höheren Knochenabbau, vielmehr war der Knochenabbau nur moderat und entsprach der aus vergleichbaren Untersuchungen bekannten Größenordnung. Auch die Taschentiefenmessung ergab keine für Implantatversorgungen überhöhten Werte und zeigt eine physiologische periimplantäre Gingiva an.

Auf der Basis unserer Untersuchung lässt sich schlussfolgernd formulieren, dass zwei einzeln stehende Implantate mit dem genannten Konzept auch ohne Stegversorgung mittelfristig erfolgreich eine Deckprothese am Unterkiefer stabilisieren. Die Satellitenimplantate führen nicht zu einem stärkeren Knochenabbau und sind somit in Fälle indiziert, in denen das umgebende Knochenlager eine ausreichende Primärstabilität der Implantate für eine Sofortbelastung nicht erlaubt. Dabei ist einer redundanten Primärstabilität grundsätzlich in Zweifelsfällen der Vorzug zu geben. [DOI](#)

## ANTHOS BEHANDLUNGSEINHEIT = 3 JAHRE VOLLGARANTIE

- 3 Jahre Vollgarantie auf die Behandlungseinheit inkl. Originalteile
- 3 Jahre inkl. Arbeitsstunden und kostenlose Anfahrt des Werktechnikers
- 3 kostenlose Jahreswartungen inkl. Wartungskit



Anthos Schweiz AG | Riedstrasse 12 | 8953 Dietikon  
T 044 740 23 63 | F 044 740 23 66 | www.anthos-schweiz.ch | philipp.ullrich@anthos-schweiz.ch



ANZEIGE

## 3. Nationales Osteology Symposium – Workshops

In Ausgabe 3/2012 berichteten wir vom 3. Nationalen Osteology Symposium in Zürich.

Während sich dies auf die Vorträge am Samstag beschränkte, möchten wir Ihnen nachfolgend einen Einblick in die Workshops am Freitag geben.

### Osteology Foundation

#### „Prä- und postimplantologisches Weichgewebemanagement“

Im Osteology-Workshop wurden die Verbreiterung keratinisierter Schleimhaut, die Versorgung von Extraktionsalveolen und die Schaf-

fung von zusätzlichem Weichgewebenvolumen eingeübt.

Für die genannten Verfahren werden meist autologe Schleimhaut- resp. Bindegewebstransplantate verwendet. Dr. Daniel Thoma und Dr. Christian Ramel, beide von der Klinik

für Kronen- und Brückenprothetik, Teilprothetik und zahnärztliche Materialkunde in Zürich, wiesen jedoch darauf hin, dass die „Spenderstelle“ Schmerzen und Schwellungen verursacht. Eine Alternative zum autologen Graft bietet für die Verbreiterung

der keratinisierten Schleimhaut und den Verschluss der Extraktionsalveole die Kollagenmatrix Mucograft®. „Es handelt sich hierbei um eine Matrix, nicht um eine Membran“, betonten die Referenten. „Sie muss trocken eingesetzt werden.“ In den

Übungen arbeiteten die Kursteilnehmer sowohl mit autologen Transplantaten als auch mit der Kollagenmatrix.

#### Mehr Kammvolumen schaffen

Bei der Kammvolumen-Augmentation gibt es derzeit keine Alternative zum Bindegewebstransplantat, obwohl die Klinik für Kronen- und Brückenprothetik zusammen

ANZEIGE

# ATLANTIS™

## Entdecken Sie die Vorteile von Atlantis™ für Ihr Labor

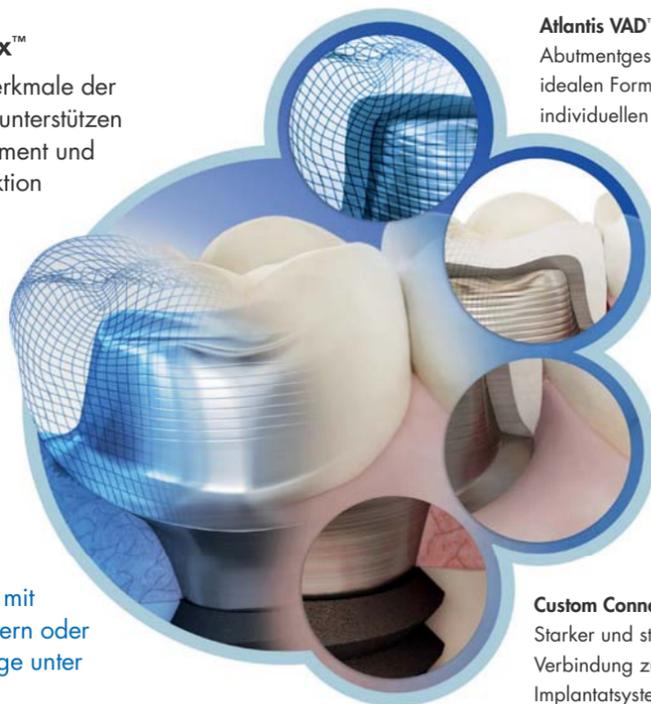
Wirtschaftlich, einfach und vorhersehbar, Atlantis™ ist die führende CAD/CAM-Lösung für patientenspezifische, zementierte Implantatprothetik. Mit Hilfe der patentierten Atlantis VAD™ (Virtual Abutment Design) Software, eine der vier grundlegenden Merkmalen von der so genannten Atlantis BioDesign Matrix™, werden individualisierte Abutments, ausgehend von der idealen Formgebung der Krone, entworfen. Das Ergebnis: eine optimierte Abutment-Lösung mit bestmöglicher Funktion und Ästhetik. Entdecken Sie die unbegrenzten Möglichkeiten, die Ihnen Atlantis™ bietet.



Für alle gängigen Implantatsysteme

### Atlantis BioDesign Matrix™

Die vier grundlegenden Merkmale der Atlantis BioDesign Matrix™ unterstützen das Weichgewebemanagement und sorgen so für optimale Funktion und Ästhetik. Dies macht der wahre Nutzen von Atlantis™ aus - für Sie und Ihre Patienten.



#### Atlantis VAD™

Abutmentgestaltung ausgehend von der idealen Formgebung der Krone und der individuellen Anatomie des Patienten.

#### Natural Shape™

Abutmentform und Durchtrittsprofil basieren auf der individuellen Anatomie des Patienten.

#### Soft-tissue Adapt™

Optimale Unterstützung für Weichgewebe und Kronenaufnahme.

#### Custom Connect™

Starker und stabiler Halt – individuelle Verbindung zu allen gängigen Implantatsystemen.

Möchten Sie mehr über Atlantis™ Abutment erfahren? Vereinbaren Sie einen Besuch mit unseren Aussendienstmitarbeitern oder besuchen Sie unsere Homepage unter [www.astratechdental.ch](http://www.astratechdental.ch)

**ASTRATECH DENTAL**  
Get inspired

**ASTRA**  
ASTRATECH

### Osteology Foundation



Referenten Dr. Christian Ramel (l.) und Dr. Daniel S. Thoma, beide aus Zürich.



Kollegiales Miteinander.



Dr. Thoma gibt praktische Tipps für optimales implantologisches Weichgewebemanagement.

mit Partneruniversitäten und der Industrie an einem neuen Material forscht.

Dr. Thoma setzte zunächst eine mesio-distale Inzision auf dem Kamm. Der Schnitt sollte palatinal verlaufen, damit allfällig entstehende Dehiscenzen nicht sichtbar werden. Dr. Ramel und Dr. Thoma rieten eher zum Voll- als zum Spaltlappen mit Schnitt bis hinunter auf das Periost. „Man braucht ein tiefes Bett, auch wenn das Transplantat klein ist“, begründete Dr. Thoma, „sonst kann es zu Gewebenekrosen kommen.“ Das Bindegewebstransplantat wurde möglichst schonend aus der hinteren Gaumenregion entnommen, in die präparierte Tasche transferiert und mit zwei Nähten fixiert (erst: Fixierung des Grafts am bukkalen Lappen,

dann: tiefer liegende horizontale Matratzennaht und Wundverschluss mit Einzelknopfnähten). Die Transplantatentnahmestelle wurde durch zwei bis drei Kreuznähte verschlossen.

**Verbreiterung keratinisierter Schleimhaut**

Bei der nächsten Übung sollte die keratinisierte Mukosa in Richtung Vestibulum verbreitert werden. Hierzu wurde ein Spaltlappen präpariert. Statt eines freien Schleimhauttransplantats verwendeten die Workshopteilnehmer die Kollagenmatrix Mucograft® zur Abdeckung. Der Vorteil für den Patienten: Es entstehen weniger Schmerzen und Schwellungen, weil kein Transplantat entnommen werden muss. Die Kollagenmatrix wurde zugeschnitten, platziert und mit Nähten fixiert (zuerst im Periost, dann koronal und mit Kreuznähten gegen apikal).

**Ridge Preservation**

Bei der Ridge Preservation soll das Kieferkammvolumen nach einer Zahnextraktion erhalten und ein guter Weichgeweberschluss erreicht werden. Zur Übung arbeiteten die Workshop-Teilnehmer mit einer simulierten Extraktionsalveole im Schweinekiefergäumen. Sie füllten Bio-Oss Collagen® bis zum Rand in die Kavität ein und deepithelisierten die Wundränder. Danach nähten sie die Kollagenmatrix oder ein autologes Transplantat auf der Höhe des umliegenden Weichgewebes mit Einzelknopfnähten ein.

Von Verena Vermeulen

**Astra Tech Dental**

**Implantattherapie – aktuelle Strategien, Schwierigkeiten und Risiken Gewebereaktionen nach Implantatinsertion bei sofortiger und funktioneller Belastung**

Im Workshop von Astra Tech stellte Prof. Tord Berglundh, Universität Göteborg, deren neues Implantat vor und referierte über seine nun 30-jährige Erfahrung in der Implantologie.

Doch zunächst zum neuen OsseoSpeed TX: das Implantat wurde speziell für die Anwendung entwickelt, in der ein unterschiedlich hohes Knochenniveau an der Bukkal- bzw. Oralfläche gegeben ist. Am Implantat ist dafür die bukkale Schulter tiefer (1,5 bis 1,7mm) nivelliert und kann so zirkulär epikrestal gesetzt werden. Dieses spezielle Implantat hat somit seinen definierten Anwendungsbereich, da das Design eine tiefere Insertion des Implantates ermöglicht und

**Astra Tech Dental**

damit verbundenen Knochenverlust zu umgehen versteht. In der praktischen Anwendung am Kunststoffkiefer fühlt sich die Handhabung gut an. Für die operative Anwendung ist gut zu wissen, dass eine volle Umdrehung des Implantates 0,6 mm vertikaler Höhe entspricht. Langzeituntersuchungen existieren allerdings noch nicht.

Fortsetzung auf Seite 12



Praktische Anwendung am Kunststoffkiefer.



Ralph Gaillard erklärt die Besonderheiten des Implantats.

ANZEIGE

FZ FORTBILDUNG ZÜRICHSEE

**DIE MODERNE ZAHNREKONSTRUKTION – KOMPOSIT ODER KERAMIK, CAD-CAM ODER HANDMADE?**

- Ist CAD/CAM heute schon privatpraxistauglich?
- **Kosten-Nutzen-Analyse:** CAD/CAM oder handmade & Komposit oder Keramik
- **Rekonstruktionen der Zukunft:** Praxistaugliche Konzepte heute und morgen
- **Praktische Tipps und Tricks**

**WISSENSCHAFTLICHE ORGANISATION**

PD Dr. Irena Sailer

Dr. Christian Ramel

**REFERENTEN**

Prof. Dr. Thomas Attin  
Prof. Dr. Ivo Krejci  
PD Dr. Andreas Bindl  
Dr. Konrad Meyenberg

Dr. Francesca Vailati  
ZTM Vincent Fehmer  
ZT Oliver Brix

**WANN**

Samstag, 2. Juni 2012

**WO**

Kaufleuten Zürich, Festsaal • [www.kaufleuten.ch](http://www.kaufleuten.ch)

**KURSGEBÜHR**

Zahnarzt / Zahntechniker	CHF 390.-
Assistent in Privatpraxis	CHF 250.-
Assistent in Universität	CHF 150.-

Es werden 6 praxisrelevante Fortbildungsstunden angerechnet.



**2. LIPPERSWILER INTENSIV-WOCHENKURS „PARODONTALE CHIRURGIE“**

Update in der chirurgischen Parodontologie in Zusammenarbeit mit der PPK des ZMZ der Universität Zürich.

- Vorlesungen, Workshops und Fallplanungsseminare
- Grundlagen der parodontalen Chirurgie
- Konventionelle Lappenchirurgie
- Gesteuerte Geweberegeneration
- Mukogingivale Chirurgie
- Periimplantitis

Eine interessante, intensive und abwechslungsreiche Fortbildungswoche steht Ihnen bevor, in der Sie aber auch Gelegenheit haben werden Wellness, Sport und Golf in einer wunderbaren Umgebung zu geniessen.

**REFERENTEN**

Prof. Dr. Elmar Hellwig  
Prof. Dr. Soeren Jepsen  
Prof. Dr. Johannes Kleinheinz  
Prof. Dr. Bjarni E. Pjetursson  
Prof. Dr. Anton Sculean  
Prof. Dr. Franz Weber  
Prof. Dr. Nicola Zitzmann

PD Dr. Dieter Bosshardt  
PD Dr. Stefan Fickl  
PD Dr. Patrick R. Schmidlin  
Dr. Patrick Gugerli  
Dr. Alessandro Mattioli  
Dr. Philipp Sahrman  
Dr. Jürg Schmid  
Dr. Clemens Walter

**WANN**

Sonntag, 16. September (Welcome Reception ab 18:00 Uhr für Hotelgäste) bis Samstag, 22. September 2012

**WO**

Wellnesshotel Golf Panorama Lipperswil • [www.golfpanorama.ch](http://www.golfpanorama.ch)  
Golfclub Lipperswil • [www.golfswitzerland.ch](http://www.golfswitzerland.ch)

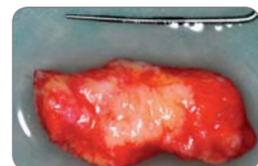
**KURSGEBÜHR**

<b>All inclusive Preis*</b>	<b>Nur Vorträge</b>	<b>Preiskategorie</b>
CHF 1'990.-	CHF 1'550.-	Zahnarzt
CHF 990.-	CHF 590.-	Assistent in der Privatpraxis
CHF 600.-	CHF 300.-	Assistent in der Universität

Einzelpreis je Workshop CHF 200.-

Es werden max. 39 praxisrelevante Fortbildungsstunden angerechnet.

\*Der „All inclusive Preis“ beinhaltet sämtliche Vorträge, Workshops und Fallplanungsseminare, exkl. Übernachtungen im Hotel



**Astra Tech Dental**



Prof. Tord Berglundh, Universität Göteborg.

Anmeldung und weitere Informationen auf [www.zfz.ch](http://www.zfz.ch)

Änderungen vorbehalten

Fortsetzung von Seite 11

Berglundh bezog sich in seinem Referat auch auf Studien der Implantologie der letzten Jahrzehnte. Sein Resümee fiel allerdings mehr als ernüchternd aus, denn er kam zu dem Schluss, dass die Wissenschaft in der Implantologie 25 Jahre „im Dunkeln tappte“, anstatt einwandfreie Studiendesigns und Ergebnisse zu liefern. Seiner Meinung nach wurden immer wieder „Äpfel mit Birnen verglichen“, was heisst: es wurde Wissen aus der Humanorthopädie übernommen, das auf die Zahnmedizin nicht übertragbar sei. In Studien seien unterschiedliche (Dental-)Implantatdesigns und Funktionen in einen Topf geworfen und in der Auswertung stets unter denselben unpassenden Parametern zusammengefasst worden, nämlich: Überlebensraten der Implantate, marginale Knochenverluste und technische Probleme. Und er ging sogar noch einen Schritt weiter: es sollte nicht von einer Implantatüberlebensrate die Rede sein, sondern von Therapieerfolg oder -misserfolg. Ein marginaler Knochenverlust wäre seiner Meinung nach per se ein Misserfolg und weder initial noch im Laufe der Jahre akzeptabel. Auch technische Probleme seien in ihrer Häufigkeit ein grosses Problem. Einzig entschuldigte er, dass

**Karr Dental**



Dr. Beat Wallkamm, ZMK Bern.



Gespante Zuhörer im theoretischen Teil des Workshops.



Dr. Wallkamm demonstriert die richtige Inzisionstechnik.

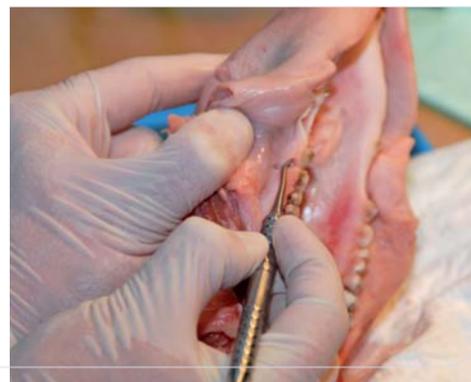
**Geistlich Biomaterials**



Dr. Pierre Magnin M.Sc., Biel.



Gut besuchter Workshop: Implantation mit simultaner Augmentation.



Geübt wurde am Schweinekiefer.



Die Industrieausstellung war während der Pausen gut besucht.

Abb. 1: Ralph Gaillard, Marketingleiter Astra Tech, und Claude Nusbaumer, Geschäftsführer Astra Tech (r.). – Abb. 2: Thomas Timmerman und Oliver Wagner (r.), Kundenberater Camlog Schweiz. – Abb. 3: Pascale Camenisch, Institut Straumann.

es häufig sehr schwierig sei, eine genügende Fallzahl zu rekrutieren und lange genug weiter zu beobachten. So fordert Berglundh von der Wissenschaft mehr Kohortstudien und einen internationalen Kontext für Studien. Doch nicht nur die wissenschaftlich tätigen Implantologen sollten seine (Selbst-)Kritik spüren, auch ein paar griffige Worte über diejenigen, die ihr Heil zu sehr in klinischer Erfahrung suchen, sollten fallen. Klini-

sche Erfahrung sei als das Phänomen zu beschreiben, das uns mit wachsendem Selbstvertrauen die immer gleichen Fehler wiederholen lässt! Selbstverständlich fiel in Berglundhs Vortrag auch sein altbekanntes Motto, dass Implantate fehlende Zähne ersetzen sollten. Für die Zukunft ist auch der Meinung, dass der Erfolg für Implantattherapien neben Osseointegration mit gesundem, umliegenden Weichgewebe zu erreichen

ist. Wer eine Mukositis verhindert, verhindert auch eine Periimplantitis!

**Karr Dental**  
**Die richtige Inzisionstechnik – Grundlage für das perfekte Weichgewebemanagement**

Der Vortrag von Dr. Beat Wallkams, ZMK Bern, beschäftigte sich mit der Inzision als Basis zur erfolgreichen, oralchirurgischen OP. In den Grundlagen bezog er sich auf eine gute

OP-Planung. Die Zielsetzungen der Schnitte ins Gewebe sind vielseitig: Zunächst wäre da die Darstellung des OP-Gebietes, wo sich Grosszügigkeit für gute Übersicht und Schonung für ein geringes Trauma grundsätzlich widersprechen. Bei der Entfernung von Strukturen wie Tumoren ist ebenfalls eine Schonung des umgebenden Gewebes wichtig und setzt gute Anatomiekenntnisse voraus. Beim Durchtrennen von Strukturen, wie etwa beim Entfernen von Lippenbändchen, Mukozelen etc., sieht er den entscheidenden Faktor im Instrumentarium. Wird geschnitten, um Gewebe zu vergrössern, sieht er primär die Schonung der Anatomie im Vordergrund. Wallkamm zitierte die Studien von:

- Cranin, 1998, der wir die Erkenntnisse über die Linea alba als avaskuläre Zone auf der Kieferkammmitte verdanken. Inzisionen auf der Linea alba ziehen wenig Resorption von Knochen, kaum Narben und eine gute Heilungstendenz nach sich.
- Kleinheinz, 2005, die anhand von Gefässverläufen eine klare Vorstellung liefert, wo mit wenig Schädigung inzidiert werden darf.
- Burkhardt kam 2005 zu dem Ergebnis, dass erfolgreiche Rezessionsdeckung nur mithilfe von mikrochirurgischem Instrumentarium erreicht werden kann.

könnte. Es kann bei Rezessionsdeckungen, Gewebeaufbauten, Verbreiterung der „attached gingiva“, bei Bindegewebs-Transplantaten, „socket prevention“ u. a. verwendet werden.

**Flexident**



Übungen bewährter OP-Techniken ...



... an der Kalbsrippe.



Referent Klaus Rieber gibt Praxistipps.

ANZEIGE

**Zur Übernahme**  
**In der Innerschweiz Ort mit ca. 15'000 Einwohner.**  
**Ideal für jungen Zahnarzt oder Zahnärztin.**

- 2 Behandlungszimmer.
- Raum für OPT.
- Büro ausbaubar für drittes Behandlungszimmer.
- Sehr gute Startmöglichkeit.
- Günstige Miete. Auf Wunsch mit langfristigem Vertrag.
- Geringe Investitions-Kosten.

Interessenten melden sich unter:  
 Chiffre CH 10.09  
 Eschmann Medien AG  
 Postfach 157  
 CH-9242 Oberuzwil

**Straumann**

Das Ersatzmaterial könnte nicht nur dem Operateur, sondern auch dem Patienten als „Gewebe aus der Dose“ entgegenkommen. Auch die Handhabung dieses Materials ist sehr gut. Ein solches „Hands-on“-Training ist für jeden Praktiker zu empfehlen, bevor die Mikrochirurgie Einzug in den Alltag hält.

Von Dr. Lothar Frank, Rapperswil

**Geistlich Biomaterials**

**Implantation mit simultaner Augmentation**

Bei der Implantation mit simultaner Knochenregeneration spielen die Primärstabilität des Implantates und die Anatomie des Defektes eine Rolle. In diesem Kurs mit Dr. Pierre Magnin wurde deshalb auf die Aspekte der Biomaterialelektion sowie auf das Inzisions- und Lappendesign eingegangen.

**Straumann**

**Periimplantitis – Resektive oder regenerative Therapie**

Zur Therapie der Periimplantitis erfolgt zunächst eine Infektionskontrolle durch Plaqueentfernung, Plaquekontrolle und antiseptische Massnahmen (Initialphase). Die akute Infektion soll dabei eliminiert und eine adäquate Mundhygiene auch postoperativ gewährleistet werden. Dabei ist die alleinige nichtchirurgi-

*Fortsetzung auf Seite 14*



Anwenden verschiedener Möglichkeiten der chirurgischen Intervention am Modell unter Einsatz regenerativer Materialien im Kurs von Straumann.

ANZEIGE

**Camlog**



Dr. Rino Burkhardt, Zürich.



Intensivtraining zur passenden Nahttechnik.



Übungen von der Einzelnaht bis zur Mehrfachumschlingung.

CURAPROX

Wirklich sanft.

Bestens geeignet zur Implantatreinigung



**Neu:**

Die Schallzahnbürste von CURAPROX mit ultrafeinen CUREN®-Filamenten und Ergonomie-Handgriff für 45-Grad-Winkel. Verkauf nur über Zahnarzt- und Dentalhygienepaxen sowie Apotheken und Drogerien.

Details und Interview mit Prof. Dr. med. dent. Ueli P. Saxer auf [www.curaprox.com](http://www.curaprox.com)

CURADEN International AG | 6011 Kriens

SWISS PREMIUM ORAL CARE

Fortsetzung von Seite 13

sche Reinigung mit Handinstrumenten und/oder Ultraschall in den meisten Fällen nicht ausreichend, um die erhöhten Sondierungswerte und die Bakterienzahl zu reduzieren. Dies ist nicht zuletzt auf den erschwerten Zugang und die kraterförmigen Defektmorphologien zurückzuführen. Verbleiben nach dieser Initialphase erhöhte Sondierungswerte ( $\geq 6$  mm) mit klinischen Entzündungszeichen (Bluten auf Sondierung, Suppuration), so ist die chirurgische Interven-

tion indiziert. Abhängig von der Region, der Defektmorphologie und den Möglichkeiten zur persönlichen Plaquekontrolle erfolgt der chirurgische Eingriff resektiv oder regenerativ.

Im Workshop hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, die verschiedenen Möglichkeiten der chirurgischen Intervention unter Einsatz regenerativer Materialien am Modell durchzuführen. Darüber hinaus wurden die Indikationen und Prognosen der verschiedenen Therapieformen diskutiert.



Abb. 4: Claude Botteon, 2.v.r., MS Dental. – Abb. 5: Marko Vranjic, Verkaufsleiter Schweiz EMS Dental. – Abb. 6: José Forchelet, Bien Air.

ANZEIGE



## VERTRAUEN BEI LIMITIERTEN PLATZVERHÄLTNISSEN

### STRAUMANN® NARROW NECK CrossFit®

Die Straumann Soft Tissue Level-Lösung um sich auf limitierte Platzverhältnisse einzulassen

- Vertrauen beim Setzen von Implantaten mit kleinem Durchmesser
- Breite Palette an Behandlungs-Optionen
- Einfach in der täglichen Anwendung



Bitte rufen Sie uns an unter **0800 810 814**.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.straumann.ch](http://www.straumann.ch)

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

#### Camlog

##### Die geeignete Naht als Schlüssel zum Erfolg

Die chirurgische Naht hat vielerlei Funktionen und dient unter anderem der Adaptation der Wundränder, der Stabilisierung des Koagulums und der Fixation des Lappens. Leider wird dieses Thema oft stiefmütterlich behandelt und der Bedeutung der geeigneten Nahtwahl und -technik viel zu wenig Beachtung geschenkt.

Ziel dieses Kurses war es, für verschiedene chirurgische Eingriffe und Lappenformen die passende Nahttechnik auszuwählen. Die theoretischen Voraussetzungen dazu sind Grundlagenwissen über die Vorgänge der Wundheilung und die Kenntnis der heute zur Verfügung stehenden Nahtmaterialien. Nach dem einleitenden Theorieeil wurden die wichtigsten Nahttechniken – von der einfachen Einzelnaht bis zur komplexen Mehrfachumschlingung – erklärt, demonstriert und eingeübt.

#### Flexident

##### GBR – Technik – Möglichkeiten in der Privatpraxis

Dieser Kurs vermittelte theoretische und praktische Grundlagen bewährter Operationstechniken für die eigene Praxistätigkeit und beinhaltete:

- praktische Anwendungen am Schweinekiefer, Kaninchenschädel und Kalbsrippe
- Knochenblockentnahme, externer Sinuslift – Sinusbodenaugmentation mit Piezosurgery®
- Bone Splitting mit Piezosurgery®
- Konturierung des Blockes mit Fortoss Vital oder autologem Knochen mit der Cytoplast titanverstärkten Membrane
- Laterale- und vertikale Augmentation mit Fortoss Vital oder der Cytoplast Membrane
- Implantation mit „Neoss Implant System“
- Implantat-Stabilitätsmessung mit dem Osstell ISQ Gerät

#### Osteology Foundation

Tel.: +41 41 368 44 47  
[www.osteology.org](http://www.osteology.org)



Fotos: Kristin Urban, Dental Tribune

Jetzt Tickets bestellen!  
unter [www.dental2012.ch](http://www.dental2012.ch)

## DENTAL 2012

BERN JUNI 14 | 15 | 16

# Zirkonoxid als Werkstoff der Zukunft

Metoxit AG präsentiert neues Implantatsystem aus Zirkonoxid. Von Kristin Urban, Dental Tribune Schweiz.



Anfang März lud die Metoxit AG zur Pressekonferenz nach Zürich, um der Dentalfachpresse aus der Schweiz, Deutschland, Österreich und sogar Italien das neue Implantatsystem vorzustellen, das ab sofort unter dem Handelsnamen Ziraldent vertrieben wird. Seinen Namen verdankt das Implantat der speziellen Hochleistungsmischkeramik, die sich ebenfalls Ziraldent nennt. Sie bildet die werkstoffliche Basis und wurde eigens für diese Indikation vom Schweizer Keramikspezialist Metoxit entwickelt.



Sind gespannt auf die Entwicklung von Ziraldent: Dr. Wolfram Weber, Geschäftsführer Metoxit AG, Jens Reichenbach, Marketing- und Vertriebsleiter Metoxit AG, und Franz Berghänel, Product Manager Dental, Metoxit AG.

## Willkommen in der Zukunft

Seit knapp ca. 4,4 Milliarden Jahren ist mineralisches Zirkon Bestandteil der Erdkruste sowie der Mondoberfläche und zählt daher zu den ältesten bekannten Mineralien unseres Sonnensystems. Das aus dem Rohmaterial gewonnene Zirkonoxid setzt die Metoxit AG nicht erst mit Entwicklung des Keramikimplantats ein. Angefangen hat alles mit der Herstellung von orthopädischen Produkten, wie z.B. Hüftgelenksgugeln. Besondere physikalische Eigenschaften und die sehr gute Gewebefreundlichkeit machten dies möglich. Bereits 1990 setzte das Unternehmen Zirkonoxid erstmals für die Herstellung zahnmedizinischer Produkte ein und entwickelte Wurzelstifte. Später zunächst in der Prothetik eingesetzt, wurde man bald auch in der Implantologie auf den ästhetischen Werkstoff aufmerksam. Im Gegenteil zu seinen titanenen Mitstreitern, eignet sich der Einsatz von Implantaten und Abutments aus Zirkonoxid besonders in der hochästhetischen Zone. Die Gefahr unschönen Durchsimmerns metallischer Implantate im sichtbaren Bereich scheint also gebannt. Zirkonoxid imitiert den natürlichen Zahn nahezu perfekt. Das Material zeichnet sich darin aus, biokompatibel und gingivafreundlich zu sein. Letzteres ist besonders im Hinblick auf die Herstellung der entsprechenden Abutments wichtig.

## Das Design

„Keramik bedarf keramikgerechten Designs“, so das Credo der Metoxit AG. Daher erhielt Ziraldent

## David gegen Goliath?

Studien bestätigen mittlerweile, dass Implantate aus Zirkonoxid den Vergleich zu Titanimplantaten in Sachen Langzeitstabilität, Knochenneubildung und Osseointegration keineswegs zu scheuen braucht. So belegte auch Prof. Dr. Ralf-Joachim Kohal, Leitender Oberarzt der Abteilung für Zahnärztliche Prothetik der Albert-Ludwigs-Universität, DE-Freiburg, den Erfolg von Ziraldent. In seiner seit 2009 laufenden Studie beschäftigt er sich mit der Evaluation der Erfolgs-/Überlebensrate einteiliger Keramikimplantate sowie der periimplantären Knochen- und Weichgewebsverhältnisse beim Einsatz als Einzelzahn- oder Brückenversorgung. 40 Patienten wurden in die monozentrische Studie aufgenommen, bei denen insgesamt 53 Implantate gesetzt wurden, davon 27 Einzelkronen und 13 Brücken. Dabei gingen im ersten Jahr bei drei Patienten drei Implantatkronen vor Einsetzen der Prothetik verloren. Der Zeitraum zwischen Implantation und Prothetikerstrecktesich zwischen drei und zehn Monate, wobei sich im Mittel 6,3 Monate ergaben. Nach ein-

gesetzter Prothetik musste der Verlust einer Krone verzeichnet werden, da der Patient während der Studie verstarb. Dies stehe jedoch in keinem Zusammenhang mit dem Implantat bzw. dem Implantatmaterial.

Insgesamt lässt sich bisher festhalten, dass das verwendete Implantatsystem nach ein bis drei Jahren post OP und direkter provisorischer Versorgung einen geringen mittleren periimplantären Knochenabbau hervorruft. Das Weichgewebe zeigt drei Jahre post OP vergleichbare Ergebnisse zwischen Implantat und Nachbarzähnen. Ein geringfügiges „creeping attachment“ um die Zirkonoxidimplantate wurde ebenfalls nach drei Jahren beobachtet.

Prof. Kohal zog das Resümee, dass: „das Ziraldent-Implantat mit der ZircaPore-Oberfläche möglicherweise ein keramisches Implantatsystem für die Zukunft ist.“

## Die Sicht des Praktikers

Dr. Sigmar Schnutenhaus, Zahnarzt und Implantologe aus DE-Hilzingen, fragte in seinem Vortrag nach „Ziraldent – Praktisch in der Praxis“.

Dabei ging er auf verschiedene Aspekte wie die Evidenz, den Werkstoff an sich, die Evolution, die Effizienz sowie auf den Therapieerfolg ein.

Er beschrieb Zirkonoxid als einen bioinerten, gewebeverträglichen Werkstoff, der in der Lage sei, ohne Fremdkörperreaktionen mit dem Knochen und Weichgewebe zu interagieren.

Seiner Meinung nach zeichne sich eine Weiterentwicklung der Zirkonoxidimplantate ab, bei der durch die Modifikation der Oberfläche eine bessere Osseointegration erreicht werden soll. Dies sei vergleichbar mit der Entwicklung moderner Titanimplantate mit ihren rauen Oberflächen.

In seiner 2009 verfassten Masterthesis gibt Dr. Schnutenhaus an, dass verschiedene keramische Implantatsysteme keinerlei wissenschaftliche Untersuchungen vorlegen. Um jedoch das Wohl seiner Patienten und die Rechtssicherheit in der Praxis zu wahren, möchte er ein Keramikimplantat verwenden, das evidenzbasiert ist. Einfache chirurgische Abläufe, geringe Einarbeitungszeit in das Hand-

ling, einfache Vor- und Nachbereitung und die Reduktion von Fehlerquellen nannte Dr. Schnutenhaus als Besonderheiten in puncto Effizienz.

Sein Fazit: Ziraldent eignet sich für den Einsatz in der Praxis, wissenschaftliche Grundlagen sind dokumentiert, der universelle Einsatz bei Beachtung der Indikationen ist möglich und: Ziraldent macht Lust auf mehr ...

## Metoxit auf neuem Kurs?

Seit 1993 produziert Metoxit CAD/CAM-Rohlinge für mehr als zehn Millionen prothetische Einheiten, denn bekannt ist das Unternehmen eigentlich als Zulieferer renommierter Unternehmen der Dentalbranche. Das soll auch in Zukunft so bleiben. Mit der Einführung von Ziraldent agiert der Schweizer Spezialist nun jedoch nicht mehr nur hinter den Kulissen. Gleichzeitig wird das Konzept Z-CAD® eingeführt. Dahinter verbergen sich eingefärbte, hochtransluzente CAD/CAM-Rohlinge, bei denen es sich um Blanks von bisher unerreichter Ästhetik und Lichtdurchlässigkeit in den Farben Weiss, Light, Medium und Intense handelt. In Kürze wird dazu auch ein neuartiges Einfärbesystem erhältlich sein.



Beleuchteten Ziraldent aus wissenschaftlicher bzw. praktischer Sicht: Prof. Dr. Ralf-Joachim Kohal (links), und Dr. Sigmar Schnutenhaus, Zahnarzt und Implantologe, DE-Hilzingen.

## Metoxit AG

CH-8240 Thayngen  
Tel.: +41 52 645 01 01  
info@metoxit.com  
www.metoxit.com

ANZEIGE

disinfection professionals

- ✓ Aldehydfreie gebrauchsfertige Schnelldesinfektion
- ✓ Schnelles, rückstandsfreies Austrocknen
- ✓ Sehr angenehmer Citrus-Duft
- ✓ Wirkungsspektrum: bakterizid, tuberkulozid, viruzid ( Viren inklusive HBV, HCV / HIV und SARS-Corona )

Hotline  
055 293 23 90

www.oneway-suisse.ch

Wenn ich zu meinem Chef sage:  
"Lass uns das GRÜNE kaufen",  
meine ich nicht:  
eine Tüte zum Chillen.  
( 55 Franken für 10 Liter oneway® Sprühdeseinfektions )

Preis zzgl. Porto + MwSt.



Die neue Biokeramik Ziraldent® setzt Massstäbe für Funktion und Sicherheit.

eine neue Oberfläche (ZircaPore®, osseokonduktiv), einen neuen Implantatkopf (atraumatische Implantatpitze) sowie eine neue Form (reduzierter Durchmesser im Niveau des krestalen Austritts). Weiterhin wurde Ziraldent mit einem konischen selbstschneidenden Gewinde und einem optimierten Abutment für CAD/CAM versehen.

# „Konsens innerhalb der implantologischen Gemeinschaft“

**Dr. Theodoros Kapos wurde kürzlich zum Vorsitzenden des EAO-Juniorkomitees gewählt.**

**Im Exklusivinterview sprach er über aktuelle Projekte, Pläne und den potenziellen Einfluss des Komitees auf die Implantologie.**

**Dental Tribune ONLINE: Das Juniorkomitee ist eine relativ neue Unternehmung der European Association for Osseointegration (EAO). Erklären Sie unseren Lesern doch bitte das dahinterstehende Konzept.**

**Dr. Theodoros Kapos:** Die Entscheidung, ein Juniorkomitee zu gründen, wurde vonseiten des EAO-Vorstands getroffen. Die Idee dahinter war, eine neue Körperschaft ins Leben zu rufen, die innerhalb der Organisation angesiedelt ist und den Vorstand mit neuen Ideen und revolutionären Konzepten unterstützt.

Nachdem das Konzept entwickelt worden war, konzentrierten wir unsere Bemühungen zusätzlich auf die Einrichtung eines europaweiten Netzwerks für junge Zahnärzte. Der Kontinent entwickelt sich kontinuierlich weiter und Grenzen, die uns voneinander trennen, werden zunehmend obsolet. Zugang zu einem europäischen Netzwerk von jungen Klinikern zu haben, könnte bedeuten-

den Einfluss auf unseren Berufsstand haben. Jungen Wissenschaftlern, die an gleichen Projekten arbeiten, soll so die Möglichkeit gegeben werden, gemeinsame Projekte sehr früh zu initiieren und über Jahre diese kontinuierlich fortzuführen.

**Wie soll dieses Netzwerk im Speziellen funktionieren?**

Im Hinblick auf das Netzwerk haben wir bereits viel auf den Weg gebracht und planen dies auch in der Zukunft zu tun. Ein Beispiel ist das sogenannte Sommer-Camp, das helfen soll, junge Kliniker und Forscher auf dem Gebiet der Implantologie für ein paar Tage zusammenzubringen, um Ideen auszutauschen und über zukünftige

Entwicklungen in der Zahnmedizin zu sprechen. Es wird lediglich von der EAO gesponsert und ist daher unab-

hängig von wirtschaftlichen Interessen. Im Jahr 2010 hatten wir bereits 40 Teilnehmer. Für dieses Jahr planen wir, das Camp ein zweites Mal zu veranstalten.

**Sie wurden gerade für zwei Jahre zum Vorsitzenden des Juniorkomitees gewählt. Worin sehen Sie Ihre Hauptaufgabe?**

Neben dem Sommer-Camp 2012 wird das Juniorkomitee eine Plenarsitzung für den nächsten EAO-Kongress in Kopenhagen organisieren. Diese Veranstaltung wird einzigartig sein. Leider kann ich jetzt noch nicht über Einzelheiten sprechen, aber ich kann Ihnen versprechen, dass es keine typische Vorlesung sein wird. Wir wollen die Teilnehmer dazu bringen, die Zukunft der Implantologie aus komplett unterschiedlichen Blickwinkeln zu betrachten. Dazu sollen einige revolutionäre Themen präsentiert werden.

Darüber hinaus ist das Juniorkomitee an der Übersetzung von klinischen Beschlüssen der EAO-Konsensus-Konferenz beteiligt, die Anfang des Jahres stattfand. Unsere Aufgabe wird es sein, die relevanten Beschlüsse des Treffens verständlich in den Praxisalltag zu übertragen.

**Da wir gerade über die Zukunft der Implantologie sprechen: Hat Sie etwas Bestimmtes auf dem letzten EAO-Kongress beeindruckt?**

Was mich am meisten beeindruckt, ist die sich rasant entwickelnde Technologie. Das kann man schon allein beim Besuch der Ausstellung sehen. Dort werden inzwischen so viele Produkte und Verfahren präsentiert, an die vor zwei Jahren noch nicht zu denken war, wie zum Beispiel die 3-D-Rekonstruktion eines Patienten am Computer.

Ausserdem wurden eine Menge Forschungsprojekte präsentiert, von denen ich vorher noch nie was gehört hatte. Zum Beispiel hatte ich den Vorsitz in einer Session von Kurzvorträgen, in der mein Kollege Dr. Carlo Galli aus den USA über ein Lithiumchloridprodukt sprach, das die Differenz von Osteoblasten an einer hydrophilen Titanoberfläche entscheidend verbessern kann. Dieses

Konzept klingt sehr vielversprechend. Es ist zudem ermutigend und aufregend zugleich, bekannte Wissenschaftler zu treffen, die nicht aus Europa stammen. Der EAO-Kongress gibt ihnen die Möglichkeit, ihre Arbeit zu präsentieren, was uns Einblick in die implantologische Forschung in anderen Teilen der Welt ermöglicht.

**Wo sehen Sie die Implantologie in 20 Jahren?**

Wir haben den Punkt erreicht, an dem sich die Technologie so rasch entwickelt, dass es schwierig geworden ist, die Folgen bestimmter Behandlungsmethoden einzuschätzen.

Nehmen wir zum Beispiel das Feld der digitalen Zahnheilkunde. Diese Technologie verfügt über grosses Potenzial, bestimmte Verfahren zu vereinfachen; allerdings muss noch herausgefunden werden, ob ihre Anwendung auch langfristige Erfolge im Mund des Patienten garantiert. Ich denke, in Zukunft sollte es die Hauptaufgabe von Wissenschaftlern sein, bereits bestehende Verfahren eingehender zu untersuchen, um herauszufinden, ob wir mit diesen nicht zu aggressiv umgehen.

Eine andere Herausforderung ist die Übertragung wissenschaftlicher Ergebnisse in den Praxisalltag. Oft werden heute klinische Ergebnisse oder Empfehlungen von Wissenschaftlern präsentiert, von denen ein Behandler nie etwas erfährt. Das Hauptproblem dabei ist, dass diese Ergebnisse nicht ausreichend interpretiert worden sind, wenn sie den Behandler erreichen. Diese benötigen jedoch in erster Linie praxisrelevante Informationen. Dies sollte seitens der wissenschaftlichen Gemeinschaft auch so angeboten werden. Das Hauptziel sollte es sein, Behandler dazu zu befähigen, ihren Beruf so auszuüben, dass er dem neusten wissenschaftlichen Stand entspricht.

**Wie kann Ihre Rolle darin aussehen?**

Das Juniorkomitee will kein in sich geschlossener Expertenkreis sein. Wir möchten uns anderen annähern und gleichzeitig auch erreichbar sein. Junge Zahnmediziner sollen so dazu bewegt werden, sich am wissenschaftlichen Austausch zu beteiligen.

Das allgemeine Ziel ist es, künftige Entscheidungsträger zusammenzubringen und unser Netzwerk zu erweitern. Dies wird hoffentlich zu etwas führen, das nicht einzig und allein dem EAO Nutzen bringt, sondern auch zu einem Konsens innerhalb der implantologischen Gemeinschaft in Europa und aller Welt trägt.

**Vielen Dank für dieses Gespräch. □**

*Das Interview führte Daniel Zimmermann, DTI.*



Vorsitzender des Juniorkomitees der EAO: Dr. Theodoros Kapos, Harvard School of Dental Medicine, Boston, USA.  
Foto: Annemarie Fischer/DTI

**Heraeus**

Heraeus Kulzer Adhäsive



Ihre erste Wahl für effektives Bonden und Desensibilisieren

**iBond® Self Etch & Total Etch**  
**GLUMA® Comfort Bond + Desensitizer**

Das unabhängige amerikanische Testinstitut „The Dental Advisor“ bestätigt die hohe Zuverlässigkeit und Qualität der iBOND®-Produkte zum Jahresbeginn 2012 gleich doppelt: Das All-in-One-Adhäsiv iBOND® Self Etch wurde mit der Bestnote von 5 Plus mit dem „Editors' Choice Product Award“ ausgezeichnet. Diesen renommierten Preis erhielt mit insgesamt 4,5 Bewertungspunkten auch das neue Etch & Rinse 2-Step-Adhäsiv iBOND® Total Etch, das zudem in die Liste der „Preferred Products 2012“ aufgenommen und als „TOP 5th Generation Bonding Agent“ ausgezeichnet wurde.



Heraeus Kulzer Schweiz AG  
Ringstrasse 15 A  
8600 Dübendorf  
T. 043 333 7250  
officehkch@heraeus.com

Vereinbaren Sie gern einen persönlichen Termin: **043 333 7254**

## ITI veranstaltet ersten Kongress in der Schweiz

Namhafte Referenten skizzieren in Biel den Lebenszyklus eines Implantates

In wenigen Wochen ist es soweit: Am 5. Mai 2012 führt das Internationale Team für Implantologie (ITI), eine weltweit führende wissenschaftliche Organisation auf dem Gebiet der dentalen Implantologie, erstmals einen nationalen Kongress in der Schweiz durch. Im Kongresshaus CTS in Biel referieren namhafte Experten zum Thema „Von der Planung bis zur Kom-

plication – der Lebenszyklus eines Implantates“.

Unter Berücksichtigung spezieller Risikofaktoren, der konventionellen oder digitalen Diagnostik sowie des Managements der Hart- und Weichgewebe erläutert das Ganztagesprogramm die verschiedenen Stadien eines Implantates. Auf die Teilnehmer warten zudem folgende Themen: Re-

duzierte Implantatlängen und -durchmesser als mögliche Alternative zu Augmentationsverfahren, Auswahl des Restaurationmaterials für Implantate mit digitalem Arbeitsablauf sowie Indikationen für verschraubte oder zementierte Versorgungen. Möglichkeiten der adäquaten Nachsorge werden ebenfalls behandelt.

Für den Kongress konnten auch

die Universitätszentren Basel, Bern, Genf und Zürich gewonnen werden, deren Vertreter aktuelle Behandlungskonzepte der Periimplantitis vorstellen und diskutieren werden. Eine Industrieausstellung rundet das Informationsangebot ab.

„Der Kongress richtet sich an alle Mitglieder des Dentalteams und bietet eine optimale Gelegenheit, sich auf den neuesten Stand in der dentalen Implantologie zu bringen“, so Prof. Dr. Nicola Zitzmann, Education Delegate der ITI Sektion Schweiz. „Wir freuen uns auf hoch spannende Vorträge und



Diskussionen vor der wunderschönen Kulisse des Bieler Sees.“

Die offizielle Kongresssprache ist Deutsch und alle Vorträge werden simultan ins Französische übersetzt. [DI](#)

Informationen:

[www.iti.org/congressswitzerland](http://www.iti.org/congressswitzerland)

## Zuverlässige Ergebnisse bei Sofortbelastung nach Implantation

Studien Zirkel Appenzeller Zahnärzte traf sich in Teufen zu einem spannenden Vortrag von Prof. Dr. Joachim S. Hermann, Greifensee.



Hans-Joachim Koort, DE-Bonn, präsentierte den HF-Laser der Firma Hager & Werken, mit freundlicher Unterstützung von ABC Dental.



Eine reine Männertruppe fand sich zur zweiten Veranstaltung des SZAZ 2012 zusammen.



Dr. Lothar Kiolbassa und Prof. Dr. Joachim S. Hermann beim entspannten Apéro.



Hauptreferent des Abends: Prof. Dr. Joachim S. Hermann, Greifensee.

Zur zweiten Veranstaltung dieses Jahres lud der Studien Zirkel Appenzeller Zahnärzte (SZAZ) Anfang März ins Restaurant „Zur Linde“ nach Teufen. „Das Konzept der Implantatsofortbelastung als entscheidender Faktor für ein langfristiges perfektes Lächeln? Konsequente klinische Umsetzung biologischer Prinzipien“ war Thema der Abendfortbildung.

### Exkurs in die Laserzahnmedizin

Nach der Begrüssung der Teilnehmer, Referenten und Sponsoren (ABC Dental und Hager & Werken) durch Dr. Lothar Kiolbassa, stellte jedoch zunächst Hans-Joachim Koort, Physiker bei der Fa. Hager & Werken, das HF-Lasergerät des Unternehmens vor und grenzte es gegen den normalen Laser ab. Die Vorteile des HF-Gerätes liegen bei der Chirurgie, da es keine Transmission gibt, denn das Gerät arbeitet homogen mit nur

leichter Streuung. Deshalb entsteht – im Gegensatz zum normalen Laser – ein glatter Schnitt. Auch wurden die Probleme beim HF-Laser wie Herzschrittmacher, Arbeitsspitzen, Auf-

bereitung angesprochen. Der Vortrag gab einen umfangreichen Eindruck über die Auswahl des jeweiligen Lasertyps für verschiedene Indikationen.



Die anschließende Zeit zur Diskussion wurde wie immer gern genutzt.

### Lebendiger Hauptvortrag

Darauf folgte der eindrückliche Vortrag von Prof. Dr. Joachim S. Hermann, Greifensee. Dieser Vortrag war ein Highlight gleich zu Beginn des Fortbildungsjahres. Weshalb? Nun, es referierte ein Kollege, der aus eigener wohlüberlegter Arbeit vieler Jahre mit ausgezeichneten Fotos glänzte – klare Darstellung der Biologie und der jeweiligen Fälle und dazu noch Langzeitergebnisse aus ca. neun Jahren, die sich sehen lassen können.

Das Credo Prof. Hermanns für das Soft Tissue Level-Implantat ist die Tatsache der biologischen Beite von 3 mm. Im Gegensatz zum Bone Level-Implantat gibt es keinen Knochenverlust, wenn das Implantat mit der Rau-Glatt-Grenze am Knochen abschliesst, sodass das Implantat ca. 1,8 mm über dem Knochenrand zu liegen kommt. Die Frage des Mikrospalts (Körper/Abutment) ist hier gelöst. Es ist völlig egal, ob Plattform

Switching oder nicht, da der Patient diese Stelle sorgfältig reinigen kann. Prof. Hermann zeigte die verschiedenen Zeiten (sofort, verzögert oder spät) für eine Implantation auf. Allerdings implantiert er nur – und dies ist ein weiterer absoluter Erfolgsgarant –, wenn die oralen Verhältnisse absolut gesund sind (Hygienevorbereitung des Knochenträgers etc.)

Wir danken Prof. Hermann ganz besonders für diesen Vortrag, ebenso den Sponsoren für den köstlichen Apéro. [DI](#)

Text: Dr. Thomas Bauch

Fotos: Kristin Urban, Dental Tribune Schweiz

### Kontakt

[www.szaz.ch](http://www.szaz.ch)

ANZEIGE



DENTRADE

We put a smile on your face

Pour votre sourire



FAIR TRADE

«Qualität muss messbar sein»

Das Produktions- und Distributionssystem, das seiner Zeit voraus ist – zum Vorteil der Patienten und der Zahnärzte.

Kontaktieren Sie uns *Contactez nous*: Dentrade Schweiz GmbH, Seestrasse 1013, 8706 Meilen, Tel. 044 925 11 55, Fax: 044 925 11 56, [post@dentrade.ch](mailto:post@dentrade.ch), [www.dentrade.ch](http://www.dentrade.ch)

# Minimalinvasive Mikrochirurgie im hochästhetischen Bereich

Für optimalen Gewebeerhalt mit gleichzeitig maximalem Patientenkomfort empfiehlt sich die „Early-Abutment-Technik“.  
Dr. S. Marcus Beschnidt, DE-Baden-Baden, beschreibt diese nachfolgend.



## Information zu Patientin und Behandlung

Die Patientin war zu Behandlungsbeginn 40 Jahre alt. Die hohe Lachlinie und der dünne gingivale Phänotyp erschwerten den Fall erheblich. Sowohl Zahn 11 als auch Zahn 12 wiesen gräuliche Kronen und livides Zahnfleisch auf. Beide Zähne waren wurzelbehandelt. In Zahn 11 war alio loco ein Metallstift eingebracht worden. An Zahn 12 war zudem eine Wurzelspitzenresektion (WSR) durchgeführt worden, was zu einer Vernarbung mit partiellem Rückzug der Gingiva geführt hatte. Die WSR war zum Zeitpunkt der Anamnese nicht vollständig ausgeheilt, die

Wurzelkanalfüllung an Zahn 12 erscheint apikal zu kurz.

Zahn 11 musste schonend entfernt werden, und wir entschieden uns für eine Sofortimplantation mit anschließender provisorischer Versorgung durch ein Schalenprovisorium. Bei dem hier vorgestellten Konzept der „Early-Abutment-Technik“ wird intraoperativ eine Abformung genommen, um die Implantatposition zur frühzeitigen Herstellung des definitiven Abutments auf das Modell übertragen zu können. Nach regenerativen Massnahmen zum Weich- und Hartgewebeaufbau mithilfe der Pouch-Technik und dem Einsetzen des Langzeitprovisori-

ums wurde die Patientin entlassen. Nur zwei Tage später wurden die definitiven Abutments eingesetzt und nicht mehr herausgeschraubt. Nur so konnte eine dichte periimplantäre Weichgewebmanschette entstehen und die Weichgewebsrezession minimal gehalten werden. Die definitiven vollkeramischen Kronen wurden nach zwölf Monaten eingesetzt.

## Schlussfolgerungen

In ästhetischen Hochrisikofällen (hohe Lachlinie, dünne Gingiva, vorausgegangene Operationen) sollten in möglichst einem operativen Eingriff alle notwendigen Massnahmen durch-

geführt werden: schonende Zahnextraktion, Narbenkorrektur, Zahnfleischverdickung, Implantatinsertion und eventuell Knochenaugmentationen. In diesem Fall wurde eine partielle Socket Preservation durchgeführt. Bei der „Early-Abutment-Technik“ wird nach zwei Tagen – noch während der Heilungsphase – das definitive Keramikabutment eingesetzt und in situ belassen. Dadurch verklebt die Wunde mit dem Abutment, und im Implantatschulterbereich kommt es zu einem Gewebeattachment. Dieses Verfahren wird in unserer Praxis seit 2002 angewendet und hat sich bewährt. Entscheidend ist auch die Anwendung mini-

malinvasiver Mikrochirurgie: wenige Vertikalinzisionen; minimale Schnittführung, Bestimmen der Knochen- und Weichgewebssituation über Sondieren. Der Einheilphase sollten mindestens sechs bis neun Monate eingeräumt werden, damit das Gewebe maturieren kann. Zudem ist Platform Switching unserer Erfahrung nach der Ausbildung des Weichgewebes förderlich, da das Weichgewebe durch diese Technik mehr Platz zur Verfügung hat. Die hier vorgestellte Kombination der beschriebenen Techniken stellt eine Möglichkeit dar, bei strenger Indikationsstellung die Wahrscheinlichkeit eines optimalen Gewebeerhalts zu erhöhen. **DT**



VERWENDETE IMPLANTATE		10	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Zahn																	
Impl-Typ								SL									
Impl-Länge								16.0									
Impl-Ø								5.0									
Impl-Oberfläche								P									

		48	47	46	45	44	43	42	41	51	52	53	54	55	56	57	58
Zahn																	
Impl-Typ																	
Impl-Länge																	
Impl-Ø																	
Impl-Oberfläche																	

Impl-Typ: FOOT-LINE (FL) / SCREW-LINE (SL) Impl-Ø: NextMedic: Promote (P) / Promote Plus (PP)

## Ausgangssituation



Abb. 1: Die Patientin weist eine zervikale bis hohe Lachlinie auf. Der Verlauf von Gingiva und Oberlippe erscheint unregelmässig. In Regio 11 bis 13 ist beginnender Papillenverlust erkennbar. – Abb. 2: Das Zahnfleisch zeigt Vernarbungen durch eine frühere Wurzelspitzenresektion (WSR). Die Kronen erscheinen grau. Die Gingiva ist livide verfärbt, da, bedingt durch den dünnen Phänotyp, die dunklen Wurzelstümpfe durchschimmern. – Abb. 3: Durch den Engstand der Zähne 11 und 12 und die verschachtelte Zahnstellung ergibt sich implantologisch und ästhetisch ein erhöhter Schwierigkeitsgrad.

## Schonende Entfernung des Wurzelrests



Abb. 4: An Zahn 11 ist ein alio loco eingebrachter Metallstift erkennbar. Die WSR ist nicht ausgeheilt. Die Wurzelkanalfüllung an Zahn 12 erscheint apikal zu kurz. – Abb. 5: Um Zahn 11 zu entfernen, wurde mit einem computergesteuerten Injektionsgerät (The Wand, Milestone) ausschliesslich palatinal injiziert. Dabei wird das vernarbte Gewebe kaum traumatisiert und die Blutversorgung nicht unterbunden. – Abb. 6: Schonende Entfernung des Wurzelrests 11. Das entzündliche Gewebe wurde vollständig ausgeschabt. – Abb. 7: An der entfernten Wurzel ist apikal der Metallstift erkennbar. – Abb. 8: Entscheidend bei der Sofortimplantation ist die exakte Ausmessung der Alveole. Nur so kann erkannt werden, wo sich Knochen befindet und ob dieser intakt ist. Mit einer Schublehre (Zepf Medizintechnik) wird der Implantatdurchmesser bestimmt.

## Implantatinsertion



Abb. 9: Mit der Parodontalsonde wird die Alveole zusätzlich sondiert, um eventuelle Defekte am Alveolenrand zu erkennen. Auch die Gingivahöhe wird analysiert, um zukünftige Resorptionen abschätzen zu können. – Abb. 10: Mit dem in die Alveole eingesetzten Formbohrer können die geplante Implantatachse und die Abstände zu benachbarten Strukturen überprüft werden. – Abb. 11: Insertion eines Camlog® Screw-Line Promote® Implantats mit 5 mm Durchmesser und 16 mm Länge. – Abb. 12: Abformung mit einem Abformpfosten, offener Löffel, zur Anfertigung des „Early-Abutments“ und Langzeitprovisorioms. – Abb. 13: Detailansicht der Abformung zur präzisen Übertragung der Implantatposition auf das Modell.

## Abformung und provisorisches Abutment



Abb. 14: Unterfütterung eines Schalenprovisorioms auf einem intraoral markierten und im Labor individualisierten Titan-Abutment. Bei geringer Höhe ist Titan wegen seiner hohen Stabilität besser geeignet als PEEK. – Abb. 15: Das Schalenprovisorium wird mithilfe eines Einsetzschlüssels positioniert. – Abb. 16: Für den Knochen- und Weichgewebsaufbau sollte der labiale Spalt zwischen Implantat und Alveole mit einem nicht resorbierbaren Knochenersatzmaterial aufgefüllt werden. – Abb. 17: Das Weichgewebe wird mit einem freien subepithelialen Bindegewebs-transplantat verdickt. Eine Pouch ohne Vertikalinzision und unter Schonung der Papillen wird präpariert. – Abb. 18: Bindegewebs-transplantat in situ; wichtig ist, dass die Papille intakt bleibt.

## Knochen- und Weichgewebsregeneration

## Early-Abutment und Langzeitprovisorium



Abb. 19: In der Zwischenzeit wurde das Provisorium im Labor ausgearbeitet; es kann nach Einschrauben des Titan-Abutments zementiert werden. – Abb. 20: Innerhalb von zwei Tagen wurde ein Keramik-Abutment auf einer Titan-klebbasis angefertigt. Die Zirkoniumdioxidkeramik weist im Sinne des Platform Switching einen geringeren Durchmesser auf. – Abb. 21: Das definitive, auf dem Laborimplantat verschraubte Abutment. – Abb. 22: Das Langzeitprovisorium Regio 11 wurde mit der Krone auf dem natürlichen Stumpf verblockt. – Abb. 23: Zwei Tage post Op: Das provisorisch eingesetzte Titan-Abutment wird gegen das definitive Keramik-Abutment ausgewechselt.

Zusätzliche Massnahmen



Abb. 24: Das Langzeitprovisorium wird befestigt; es verbleibt für mindestens sechs Monate, in diesem Fall sogar für zwölf Monate, in situ. – Abb. 25: Eine Michigan-Schiene schützt das Operationsgebiet vor Druck. Sie sollte mindestens vier Wochen lang beim Essen und Schlafen getragen werden. – Abb. 26: In Regio 12 wird die Wurzelkanalbehandlung revidiert. – Abb. 27: Nach der revidierten Wurzelkanalbehandlung und einem internen Bleaching wurde ein Keramikstift in den Wurzelkanal eingepasst und eingeklebt. – Abb. 28: Röntgenologische Kontrolle des eingebrachten Keramikstifts.

Abformung für definitive Versorgung

Situation 12 Monate nach Implantation



Abb. 29: Abformung des definitiven Abutments und des natürlichen Pfeilers zur Herstellung der definitiven vollkeramischen Restaurationen. – Abb. 30: Die Position des Abutments wird mithilfe eines Kunststoffkappchens auf das Modell übertragen. – Abb. 31: Zwölf Monate post Op ist das Gewebe maturiert und die Gingivarezession minimal. – Abb. 32: Zwölf Monate post Op werden die definitiven vollkeramischen Kronen eingesetzt; die Zahnstellung wurde den kontralateralen Zähnen angeglichen. Es wurde darauf geachtet, die Papille zwischen 11 und 21 nicht zu quetschen. – Abb. 33: Röntgenkontrolle ein Jahr nach Belastung.

Vorher

Nachher (2 Jahre nach Belastung, 1 Jahr nach prothetischer Versorgung)



Abb. 34: Ausgangssituation mit den beiden wurzelbehandelten Zähnen Regio 11 und 12. An Zahn 12 wurde zudem eine Wurzelspitzenresektion durchgeführt. Die hohe Lachlinie und der dünne gingivale Phänotyp erschwerten den Fall erheblich. – Abb. 35: An Zahn 11 ist ein alio loco eingebrachter Metallstift erkennbar. Die Wurzelspitzenresektion ist noch nicht vollständig ausgeheilt. Die Wurzelkanalfüllung an Zahn 12 erscheint apikal zu kurz. – Abb. 36: Die Situation zwei Jahre nach Sofortimplantation und ein Jahr nach der definitiven prothetischen Versorgung. – Abb. 37: Röntgenkontrolle fünf Jahre nach Belastung.

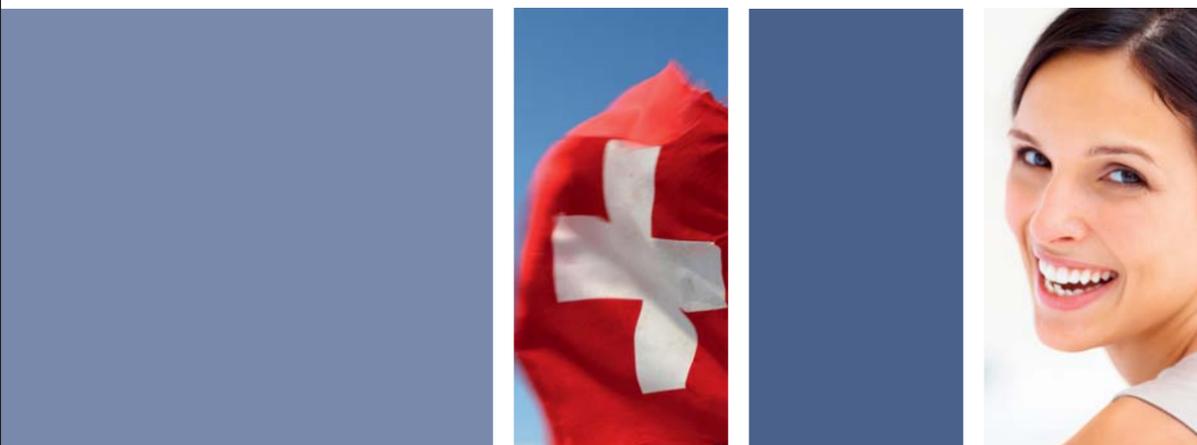
**Kontakt**



**Dr. S. Marcus Beschnidt**  
 Privatpraxis für Zahnheilkunde  
 Lichtentaler Allee 1  
 DE-76530 Baden-Baden  
 Tel.: +49 7221 3939719  
 info@beschnidt.com  
 www.beschnidt.com



ANZEIGE



4. INTERNATIONALER  
**CAMLOG KONGRESS**  
 3.–5. MAI 2012  
 LUZERN, SCHWEIZ

**FEEL THE PULSE OF SCIENCE  
 IN THE HEART OF SWITZERLAND**

- «State of the art» der dentalen Implantologie
- International renommiertes wissenschaftliches Komitee, anerkannte Referenten
- Aussergewöhnliche Workshops – **BEREITS AUSGEBUCHT!**
- Luzern – weltbekannter Kongressort in einzigartiger Lage
- Fetzig alpine Party – «Let's rock the Alps!»
- Attraktive Partnerprogramme in Luzern und Umgebung
- Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis

**WISSENSCHAFTLICHES KOMITEE**

Prof. Dr. Jürgen Becker, Prof. Dr. Fernando Guerra,  
 Prof. Dr. Frank Schwarz, Prof. Dr. Thomas Taylor,  
 Prof. Dr. Dr. Hendrik Terheyden, Prof. Dr. Dr. Georg Watzek,  
 Prof. Dr. Axel Zöllner

**WEITERE INFORMATIONEN UND ANMELDUNG**

www.camlogcongress.com





## Ad multos annos, PD Dr. Enkling!

Antrittsvorlesung von PD Dr. Norbert Enkling in Bern. Dr. Klaus Neuhaus, ZMK Bern, berichtet.

Die Venia Docendi für die Bereiche Rekonstruktive Zahnmedizin und Implantologie erhielt er im Oktober 2011, nun hielt der frisch gebackene

Dr. Norbert Enkling, Privatdozent für die Bereiche Rekonstruktive Zahnmedizin und Implantologie. Fotos: Franco Messerli, Bern

Privatdozent Dr. Norbert Enkling am 2. März 2012 seine Antrittsvorlesung an den ZMK Bern. Dr. Enkling ist als Oberarzt an der Klinik für Zahnärztliche Prothetik (Direktorin: Prof. Dr. Regina Mericske-Stern) tätig.

Zu diesem Anlass kamen viele

Gäste sogar aus dem Ausland ange- reist, sodass das André Schroeder Auditorium voll besetzt war.

### Die Neugier als Motor

PD Dr. Enkling hielt einen span- nenden Vortrag mit dem Titel „Zahnmedizin ist mehr als ein aka-

demisches Handwerk: Präzision und Psychologie in der Zahnärztlichen Prothetik“. Zunächst wurde der Themenkreis der „Präzision“ anhand zahlreicher Studien, an denen der Vortragende selbst und oft auch federführend beteiligt war, aufge- zeigt. Ein besonderer Schwerpunkt war dabei die Implantatprothetik. Dies legt auch die Vita des Dozenten nah, hat Dr. Enkling doch zwei Fach- zahnarzttitel inne: den der Oralchi- rurgie und den der Prothetik. Beim Vortrag wurde auch deutlich, dass

ANZEIGE



**EMS-SWISSQUALITY.COM**

# SAVE CELLS

## NEUE EMS SWISS INSTRUMENTS SURGERY – DIE NEUEN HEROES IN DER IMPLANTATCHIRURGIE RETTEN ZELLEN

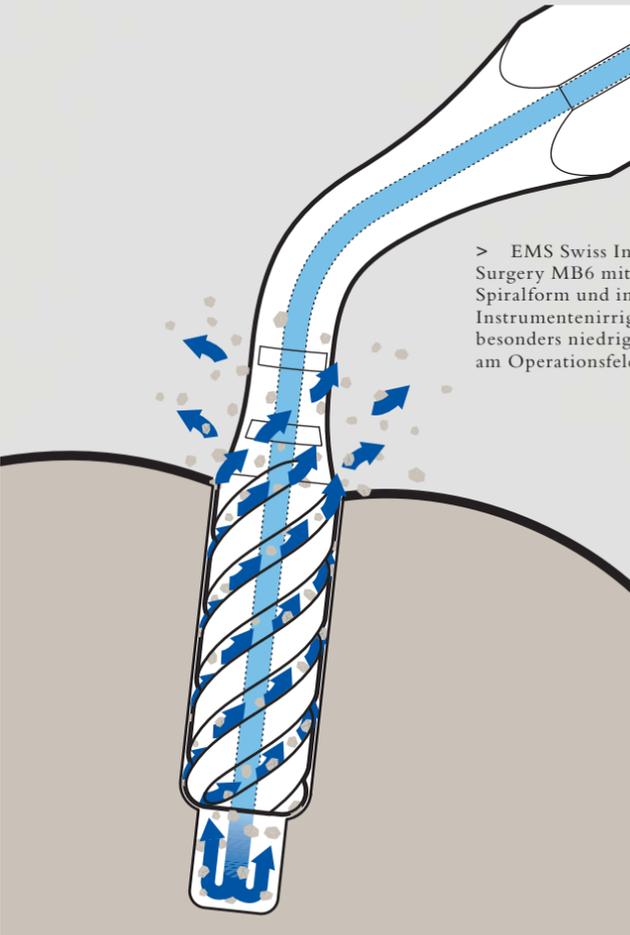
Dem Erfinder der Original Methode Piezon ist ein Schlag gegen die Ver- nichtung von Zellen beim Einsetzen von Implantaten gelungen. Das Zauberwort heisst Doppelkühlung – Kühlung der Instrumente von innen und aussen bei gleichzeitigem opti- malem Debrisevakuiieren sowie effi- zientem Bohren im Maxillarbereich.

**KÜHLUNG HEILT**  
Die einzigartige Spiralforn und die interne Instrumentenirrigation ver- hindern den Temperaturanstieg der Instrumente während des chirur- gischen Eingriffs – was eine sehr gute Knochenregenerierung bewirkt.

Die EMS Swiss Instruments Surgery MB4, MB5 und MB6 sind diamant- beschichtete zylindrische Instrumente zur sekundären Bohrung (MB4, MB5) sowie zur finalen Osteotomie (MB6). Mit der innovativen Doppel- kühlung sind sie einmalig in der Implantatchirurgie.

**KONTROLLE SCHONT**  
Atraumatische Vorbereitung der Im- plantierung bei minimaler Knochen- schädigung wird zudem erreicht durch höchste Instrumentenkontrolle.

**PRÄZISION SICHERT**  
Selektive Schneidetechnologie bedeu- tet quasi kein Risiko der Beschädigung von Weichgewebe (Membrane, Ner-



> EMS Swiss Instrument Surgery MB6 mit einzigartiger Spiralforn und interner Instrumentenirrigation für besonders niedrige Temperatur am Operationsfeld

ven, Arterien etc.). Unterstützt durch optimale Sicht auf das OP-Feld und geringe Blutung dank Kavitation (hämostatischer Effekt!).

Die neuen EMS Swiss Instruments Surgery stehen exemplarisch für höchste Schweizer Präzision und In- novation im Sinne der Anwender und

Patienten gleichermaßen. Eben die Philosophie von EMS.



Mehr Information >  
[www.ems-swissquality.com](http://www.ems-swissquality.com)



Nationale und internationale Gäste wohnten der Antrittsvorlesung bei.

## ITI vergibt 25 Ja

Förderung von Wissen und an 20 ITI Scholarships

Das Internationale Team für Implantologie (ITI), eine führende wissenschaftliche Organi- sation auf dem Gebiet der dentalen Implan- tologie, die sich der Förderung von evidenzba- sierter Forschung und Ausbildung verschrie- ben hat, gibt in diesem Jahr 25 jungen Zahnärz- ten die Möglichkeit, zwölf Monate an einem der weltweit 20 ITI Scholarship Centers zu ver- bringen und ihr Wissen in dentaler Implan- tologie zu vertiefen.

Erklärtes Ziel des ITI Scholarship-Pro- gramms ist es, die Fortbildung junger Kliniker auf dem Gebiet der dentalen Implantologie so- wie internationalen Austausch und fachliche Vernetzung zu fördern. Bei den ITI Scholarship Centers handelt es sich um renommierte Fach- abteilungen an Kliniken oder Universitäten, die sorgsam ausgewählt wurden und jeweils unter der Leitung eines langjährigen und er- fahrenen ITI-Fellows stehen. Während ihres einjährigen Aufenthalts erhalten die Stipendi- aten einen Einblick in alle Aspekte der moder- nen Implantattherapie, wobei besonders die Themen evidenzbasierte Behandlungspla- nung, Implantatchirurgie und prothetische Versorgung im Vordergrund stehen. Auch For- schung und Lehre sind in den meisten Schol- arship Centers fester Bestandteil des Pro- gramms, an dem jährlich bis zu 25 junge Klini- ker teilnehmen können.

### Umfang des Stipendiums

Jeder ITI-Stipendiat erhält einmalig um- gerechnet 40'000 Schweizer Franken zur De- ckung der Lebenshaltungskosten. Die Stipen- diaten profitieren ausserdem von einer kosten- losen ITI-Mitgliedschaft. Diese beinhaltet un-

← sich die wissenschaftlichen Fragestellungen aus einer im besten Sinne neugierigen Grundhaltung Dr. Enklings ergeben. Die Tatsache, dass viele Fragestellungen mit Studenten zusammen bearbeitet wurden, zeigen zudem, dass er es wohl versteht, diese Neugierde an junge Kolleginnen und Kollegen weiterzugeben. Bemerkenswert in diesem Zusammenhang ist aber auch, dass die zahlreichen präsentierten Studien Zeugnis einer breiten internationalen Vernetzung und Abstützung Dr. Enklings sind.

#### Dentalphobiker im Fokus

Präzision alleine aber, und das wurde in dem denkwürdigen Vortrag

deutlich, reiche nicht aus, um einem Patienten vollumfänglich gerecht zu werden. Vielfach ist es die Psyche des Patienten, die nicht ausreichend Berücksichtigung finde. Und so widmete sich der zweite Vortrag der Antrittsvorlesung dem anderen grossen Thema Dr. Enklings: der Behandlung von Patienten mit Zahnbehandlungsangst. Sensibilisiert für dieses Thema wurde Dr. Enkling in seiner Zeit als Assistent bei Prof. Jöhren an der Augusta-Krankenanstalt in DE-Bochum. Jöhren, der selber auf dem



Gebiet der Zahnbehandlungsphobie habilitierte, hat sich spezialisiert auf die Behandlung von Patienten mit Zahnarztangst. In Zusammenarbeit mit Prof. Sartori, Uni-

„Zahnmedizin ist mehr als ein akademisches Handwerk: Präzision und Psychologie in der Zahnärztlichen Prothetik“, so das Thema der Vorlesung.

versität Wuppertal, DE, wurde ein verhaltenstherapeutisches Konzept entwickelt, welches Dr. Enkling weiter ausgebaut und in Bern umgesetzt hat. Auch hier liegt eine enge Zusammenarbeit mit den Universitären Psychiatrischen Diensten Bern vor.

Die Antrittsvorlesung war also zugleich ein Stück Vita des Vortragenden selber als auch ein Ausblick auf spannende Herausforderungen in der Zukunft. In dem Sinne bleibt nur eins zu wünschen: Ad multos annos! **DI**

ANZEIGE

## Gleicher Implantatkörper, mehr Versorgungsmöglichkeiten.

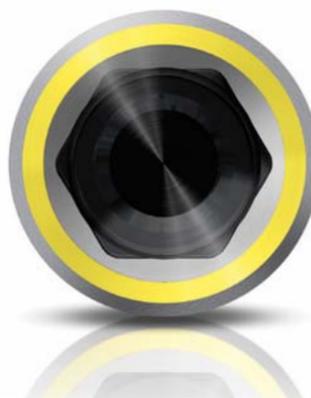
Konzipiert für maximale Weichgewebserhaltung.

Stabile, passgenaue Verbindung.

Das weltweit am häufigsten eingesetzte Implantatsystem.\*

NEU

Mit konischer Innenverbindung und integriertem Platform Switching



**NobelReplace Conical Connection** – Erweitern Sie Ihr Prothetikangebot und profitieren Sie gleichzeitig von den Vorteilen des klinisch bewährten NobelReplace Tapered. NobelReplace Conical Connection wurde für den Einsatz im ästhetisch anspruchsvollen Bereich entwickelt und bietet eine stabile, passgenaue Verbindung sowie integriertes Platform Switching. So können eine optimale Erhaltung des

Weichgewebes und damit ein natürliches Aussehen gewährleistet werden. Seit 45 Jahren sind wir ein Innovator auf dem Gebiet der Zahnmedizin – wir haben die Erfahrung, Ihnen zukunftsichere und zuverlässige Konzepte für eine effektive Patientenbehandlung anbieten zu können. **Ihr Know-how, unsere Lösungen – für das Lächeln Ihrer Patienten.**



Rufen Sie uns unter der Telefonnummer 0800 211 424 an, oder besuchen Sie unsere Website unter [nobelbiocare.com/replaceccps](http://nobelbiocare.com/replaceccps).



© Nobel Biocare Services AG, 2011. Alle Rechte vorbehalten. Nobel Biocare, das Nobel Biocare Logo und alle sonstigen Marken sind, sofern nicht anderweitig angegeben oder aus dem Kontext ersichtlich, Marken von Nobel Biocare. Haftungsausschluss: Einige Produkte sind unter Umständen nicht in allen Märkten für den Verkauf zugelassen. Aktuelle Informationen zur Produktpalette und Verfügbarkeit erhalten Sie von Ihrer Nobel Biocare Niederlassung. \* Quelle: Millennium Research Group. 1 Dental Product Shopper kürte NobelReplace Tapered zum besten Produkt 2011. [www.dentalproductshopper.com/nobelreplace](http://www.dentalproductshopper.com/nobelreplace)



Vorlesung von PD Dr. Norbert Enkling bei.

## Jahresstipendien

### internationalem Austausch Scholarship Centers weltweit

ter anderem Zugang zum ITInet – dem globalen Onlineportal des ITI –, die Möglichkeit zur kostenlosen Teilnahme an ITI Study Clubs, Einladungen zu Aktivitäten auf lokaler Ebene sowie ein Begrüssungspaket mit der aktuellen Ausgabe des ITI Treatment Guides.

#### Das Stipendium in Zahlen

Seit 1998 hat das ITI Stipendiaten und Scholarship Centers mit Geldern in Höhe von mehr als 12 Millionen Schweizer Franken unterstützt. 215 Stipendiaten aus über 40 verschiedenen Ländern konnten bisher am Scholarship-Programm teilnehmen und so wertvolle Erfahrungen sammeln. „Wir finden es wichtig, jungen Menschen die Chance zu geben, von erfahrenen Mentoren zu lernen, andere Arbeitsmethoden kennenzulernen und in fremde Kulturen einzutauchen. Ihr neu gewonnenes Wissen können die Stipendiaten nach dem Scholarship-Jahr in ihren Heimatländern anwenden und weitergeben“, so Prof. Dr. Frauke Müller von der Universität Genf, die seit vergangenem Jahr dem ITI Scholarship-Komitee vorsteht.

Das für die Evaluierung und die Auswahl zuständige ITI Scholarship-Komitee verzeichnete in den vergangenen Jahren eine kontinuierlich wachsende Anzahl an Bewerbungen für das Programm. In diesem Jahr gingen über 100 Bewerbungen aus 39 Ländern ein, aus denen die 25 bestqualifiziertesten Bewerber ausgewählt wurden. **DI**

Informationen:

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



# Knochenringtechnik begeistert Schweizer Implantologen

Zertifizierte Ausbildung für die einzeitige vertikale Augmentation mit autologen Knochenringen.

Bereits zum zweiten Mal präsentierte Dr. Bernhard Giesenhagen, internationaler Spezialist für die moderne Knochenringtechnik, das optimierte Augmentationsverfahren in zwei Live-Operationen. Mitte Januar lud die Praxis Dr. Patrick Gugerli in Neuenburg sowie das Kantonsspital Lu-

zern (Dr. Dr. Johannes Kutenberger) zu insgesamt zwei Fortbildungen zum Thema Knochenringtechnik ein. Über 40 interessierte Teilnehmer profitierten von der umfangreichen Erfahrung des weltweit bekannten Implantologen aus Deutschland.

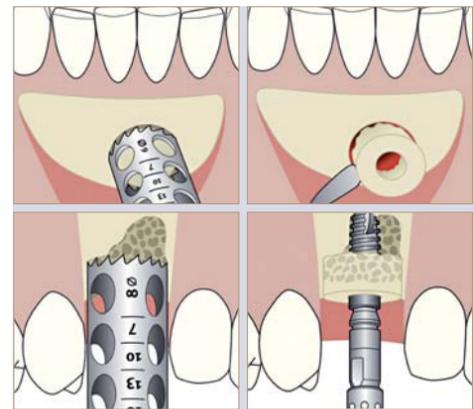
## Planung und Step-by-Step-Prozedere

Nach einer ausgiebigen Einführung in das Chirurgie-Protokoll (Step-by-Step-Prozedere) mit klinischen Beispielen wurde die Operationsplanung besprochen und anschliessend in einem höchst span-

nenden chirurgischen Eingriff mit HD-Bildübertragung umgesetzt.

## Vorteile der Technik gegenüber anderen Augmentationsverfahren

Bei beiden Patienten lag ein Zahnverlust mit dreidimensionalen Knochendefekten vor – ein Defekt,



Step-by-Step-Vorgehen bei der einzeitigen Augmentation mit autologen Knochenringen.

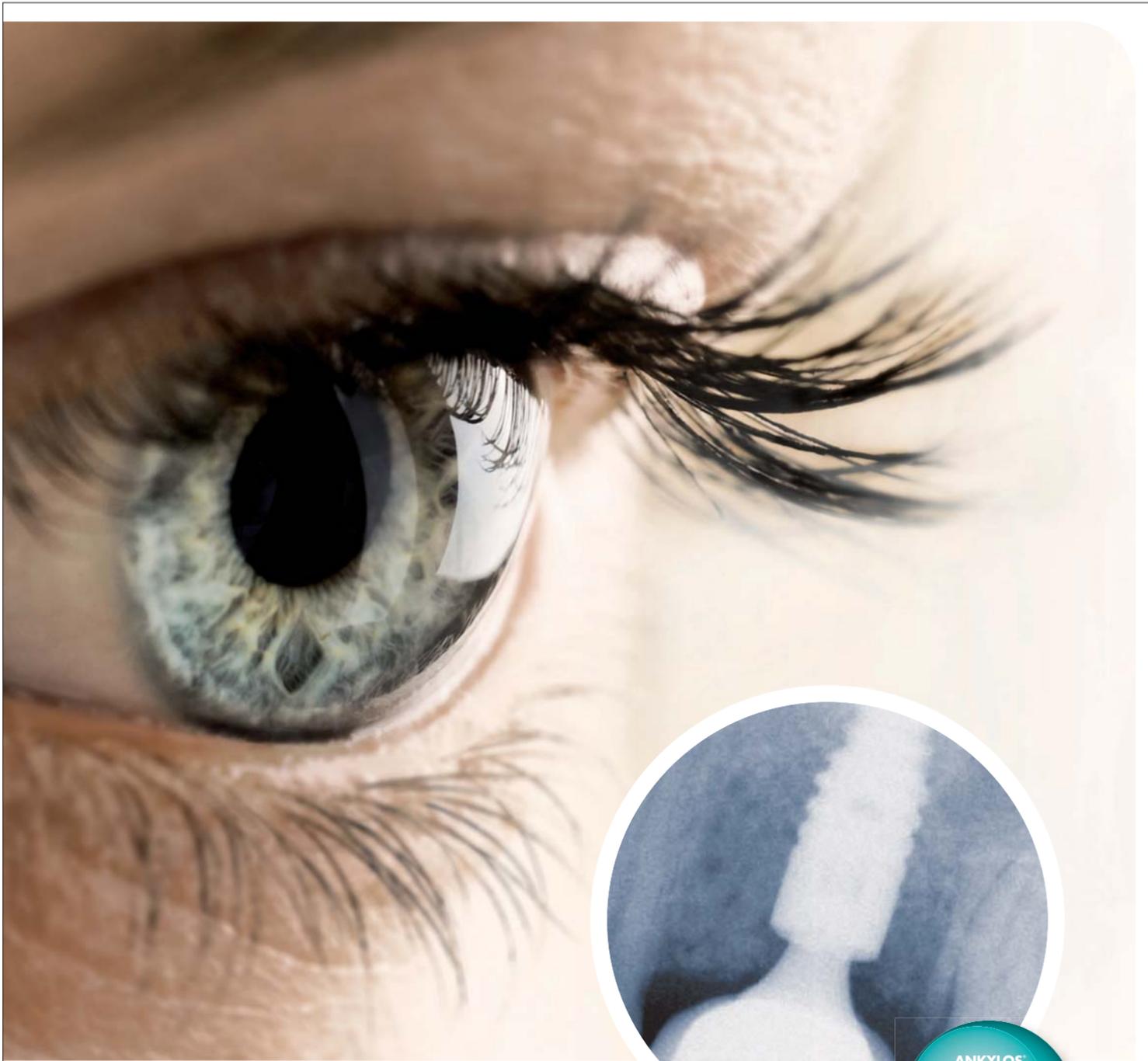
der normalerweise durch zeitlich verzögerte Hart- und Weichgewebekonstruktionen und späterer Implantation gelöst wird. Dr. Giesenhagen unterstrich in beiden Fällen nochmals die Vorteile der Knochenringtechnik. Sie erspart dem Patienten einen zusätzlichen operativen Eingriff und ermöglicht einen zeitlichen Gewinn von bis zu fünf Monaten bis zur finalen prothetischen Versorgung.

Dr. Giesenhagen demonstrierte die Gewinnung des Knochenringes aus dem Kinnbereich. In die Entnahmestelle wird mittig eine Ringöffnung in den Knochen gebohrt, solange das Transplantat noch fest im Knochen verankert ist. Erst danach wird mit der Trepanfräse die endgültige Tiefe des Knochenringes präpariert. Dabei zeigte er den Teilnehmern Schritt für Schritt die Entnahme mittels speziell auf diese Technik und das Ankylos-System abgestimmten Trepanbohrern.

## Einhaltung des speziell entwickelten Protokolls als Voraussetzung für den Langzeiterfolg

Nach Darstellung des Defektbereiches erfolgte die Aufbereitung des Implantatbettes und die Vorbereitung der Empfängerstelle mit formkongruenten Trepanbohrern. Die dabei anfallenden autologen Knochenspäne werden gesammelt und für die spätere Defektauffüllung verwendet. Implantat und Knochenring wurden simultan und primärstabil inseriert. Das Implantat übernimmt dabei die Funktion einer Fixationsschraube. Der Defektbereich um den Knochenring wird anschliessend mit den autologen Knochenspänen und einem langsam resorbierbaren Knochenersatzmaterial angefüllt sowie mit einer resorbierbaren Membran abgedeckt. Ein spannungsfreier Weichgewebsverschluss, so Dr. Giesenhagen, sei von grosser Bedeutung, um eine spätere Dehiszenz und mögliche Komplika-

ANZEIGE



## See the difference!

25 Jahre Gewebestabilität mit der ANKYLOS® TissueCare Connection:

- **Platform Switching:** Mehr Raum für periimplantäres Gewebe
- **Subkrestale Platzierung:** Vorhersehbare Rot-Weiß-Ästhetik
- **Keine Mikrobewegung:** Langfristige Hart- und Weichgewebestabilität
- **Konuskompetenz:** Seit 25 Jahren klinisch erprobt

ANKYLOS® – 25 YEARS CONNECTED WITH YOU

FRIADENT Schweiz AG  
Weyermattstrasse 4 | 2560 Nidau  
Tel. +41 (0)32 332 92 10 | Fax 0800 845845  
info@friadent.ch | www.friadent.ch



**ANKYLOS®**

Implanting TissueCare

DENSPLY  
FRIADENT

ANKYLOS  
25  
YEARS  
CONNECTED WITH YOU



tionen zu vermeiden. Entscheidend ist allerdings eine absolut bewegungsfreie Stabilisierung des Knochenring-Implantat-Konstrukts mit der speziellen Membranschraube und der satten Abdeckung mit der Membran. Nur so ist eine saubere Knochenresorption und Implantatintegration langfristig garantiert. Die Spenderregion im Kinnbereich kann zur Stabilisierung des Koagulums mit einem Kollagenschwamm aufgefüllt werden.

Im Anschluss an die Live-OP erklärte Dr. Giesenhagen dem Publikum, wie Fehler und mögliche Komplikationen vermieden werden können. Anhand von weiteren klinisch dokumentierten Beispielen zeigte er, mit welchen Situationen ein „Knochenring-Neueinsteiger“ eine erste Knochenringaugmentation idealerweise ausführen sollte.

Mit der Routine von über 1'000 gesetzten Knochenringen und einer



Dr. Bernhard Giesenhagen mit seinen Assistenten: Léonie Willmann und Dr. Patrick Gugerli, Gastgeber in Neuenburg.



Die Knochenringtechnik begeisterte 40 Teilnehmer.

Erfolgsrate von über 98 % präsentiert er diese Technik als eine der zuverlässigsten Augmentationsmethoden, sofern das Step-by-Step-Protokoll auch genau befolgt wird.

Zudem ist auch nicht jedes Implantatsystem für die Knochenringtechnik geeignet. Wichtige Kriterien für eine erfolgreiche Umsetzung erfüllt heute in erster Linie das Ankylos-

System durch sein parallelwandiges Implantatdesign, die progressive Gewindegeometrie, den gewindefreien Bereich des Implantathalses, die im Sortiment verfügbare Membranschraube sowie das Tissue Care-Konzept von Ankylos, das eine optimale Hart- und Weichgewebstabilität im Bereich der Implantatschulter ermöglicht.

### Drei Schritte zur Knochenring-Zertifizierung

Die Knochenringtechnik könne unter Einhaltung des Behandlungsprotokolls für viele Indikationen verwendet werden. Um das Protokoll unter realistischen Bedingungen auszutesten, bietet Dr. Giesenhagen seit geraumer Zeit einen praktischen Hands-on-Kursan menschlichen Prä-

paraten an. Erstmals wird dieser Kurs auch in der Schweiz angeboten. Er findet vom 28.–29. April 2012 im AMTS Luzern statt. Interessierte Teilnehmer können sich bis Ende März unter [www.registration.amts.ch](http://www.registration.amts.ch) anmelden.

Erfolgreiche Absolventen dieses Kadaverkurses können nach der Durchführung einer Knochenring-Augmentation unter Assistieren eines erfahrenen Kollegen die offizielle Knochenring-Zertifizierung erhalten. Die zur Durchführung notwendigen, speziell für die Knochenring entwickelten Trepanfräsen können auch bei Friadent Schweiz AG bestellt werden. [www.friadent.com](http://www.friadent.com)

### Friadent Schweiz AG

CH-2560 Nidau  
Tel.: +41 32 332 92 10  
[info@friadent.ch](mailto:info@friadent.ch)  
[www.dentsply-friadent.com](http://www.dentsply-friadent.com)

# Maximale CHX-Kraft und minimale Nebenwirkungen

**CURASEPT ADS® reduziert das Risiko von Braunverfärbungen und eliminiert Geschmacksbeeinträchtigungen.**

Ingenieur Armin H. (58) hat nach einer Kieferverletzung eine Operation im Mundbereich hinter sich. Schülerin Sabine R. (14) trägt seit Kurzem eine Spange. Beim Prokuristen Rolf K. (39) wurden dieser Tage zwei Weisheitszähne behandelt. Rentnerin Rosmarie F. (70) muss sich an ihre eben angepasste Zahnprothese gewöhnen. Was

ist solchen Beispielen<sup>1</sup> aus dem Alltag jeder Zahnarztpraxis gemeinsam?

Sie alle vertrauen zur Mundhygiene und zur Unterstützung des Heilungsprozesses auf die volle Wirkung von Curasept ADS®-Produkten. Nahezu ein Drittel der Schweizer Zahnärzte/-innen und Dentalhygieniker/-innen verschreibt mittlerweile die Chlorhexidin-Therapie von Curaprox. Aus überzeugendem Grund: Das System – bestehend aus Mundspülungen, Gel-Zahnpasten und einem neuen Parodontal-Gel – reduziert die typischen Nebenwirkungen herkömmlicher Chlorhexidin-Therapien auf ein kaum bemerkbares Mass.

Geschmacksveränderungen? Braun-Verfärbungen? Irritationen der Mundschleimhaut? Mit Curasept ADS® so gut wie keine mehr. Und die Wirkung? Wie bei anderen Chlorhexidin-Spülungen.

### Das Mittel der Wahl

Patienten wie Armin K. oder Sabine R. sind auf Chlorhexidin-Mundspülungen angewiesen. Chlorhexidin (CHX), wie es im Curasept ADS®-System enthalten ist, ist der „Golden Standard“, wenn es gilt, schädliche Bakterien in der Mundhöhle zu kontrollieren. Wichtig ist auch seine Langzeitwirkung, wird doch bakterielle Plaque bis zu zehn Stunden ferngehalten.

Doch hat CHX zwei Nebenwirkungen, welche die Patienten davon abhalten könnten, sich einer solchen Therapie zu unterziehen.

### Das Geschmacksempfinden erhalten

Während einer CHX-Therapie verändert sich das Geschmacksempfinden – besonders, wenn es um das Schmecken von Salzigem oder von Kaffee geht. Tatsächlich brechen deswegen viele Patienten die Therapie ab. Ihr Geschmacksempfinden normalisiert sich, doch werden weitere Besuche in der Praxis nötig, weil die Wunden nicht verheilen oder sich gar entzünden.

Eine andere Nebenwirkung herkömmlicher CHX-Mundspülungen sind die gelblich-braunen Verfärbungen an den Zähnen. Deswegen steht nach Behandlungen mit handelsüblichen CHX-Spülungen häufig noch ein Gang zur Dentalhygienikerin an, um diese Verfärbungen zu entfernen.

Das Anti-Verfärbungssystem ADS® Doch dank des patentierten Anti-Discoloration Systems (ADS®) kommt es nur noch äusserst selten zu den typischen gelblich-braunen Verfärbungen. Und wenn, so sind diese so minimal, dass keine ausserplanmässigen Termine in der Dentalhygiene nötig sind. Und so wird die Therapie von den Patienten auch eingehalten: Die Compliance bei der Verwendung von Curasept ADS® ist aussergewöhnlich hoch.

### Das Anti-Verfärbungssystem ADS®

Repräsentative wissenschaftliche Studien, unter anderem von Cortellini et al.<sup>2</sup> belegen, dass CHX-Therapien mit Curasept ADS® Verfärbungen von Zunge und Zähnen fast gänzlich verhindern – und dass Curasept ADS® bezüglich Zahnfleischentzündungen in der Heilungsphase nach der Operation gleich gut wie herkömmliches CHX wirkt.

Ausserdem bestätigen diese Studien, dass CHX-Therapien mit Curasept ADS® nur selten Veränderungen des Geschmacksempfindens verursachen. Der Geschmack im Mund bleibt nahezu wie gewohnt: Salziges schmeckt, wie es schmecken soll.

Ein weiteres Plus: Curasept ADS® vermeidet schmerzhaft Irritationen der Mundschleimhaut. Ohne Alkoholzusatz ist es bestens geeignet bei Zahnspannen oder Implantaten.

Curasept ADS® bietet ein komplettes System von Mundspülungen mit CHX-Konzentrationen von 0,05 % bis 0,2 Prozent und Gel-Zahnpasten, einem Zahnfleisch-Gel sowie dem neuen 1% Parodontal-Gel mit besonders hoher

Substantivität (siehe Box). Die Produkte sind gut zu kombinieren und einfach anzuwenden.

### Mit CHX, frei von SLS

Den ergänzenden ADS®-Zahnpasten kommt grosse Bedeutung zu. Zum einen enthalten diese ebenfalls CHX in verschiedener Konzentration und unterstützen somit die Therapie.

Zum anderen sind sie frei von SLS. Das ist ein wichtiger Punkt: Denn Natrium Lauryl Sulfat, wie es in herkömmlichen Zahnpasten überaus häufig verwendet wird, beeinträchtigt die Langzeitwirkung von CHX.

Mit Curasept ADS® entlasten Zahnmediziner und Dentalhygienikerinnen sich und die Patienten gleichermaßen: Armin H., Sabine R. oder Rosmarie F. durchlaufen schon fast automatisch eine CHX-Therapie – selbstverantwortet und damit erfolgreich.

### CURADEN Schweiz AG

CH-6011 Kriens  
Tel.: +41 41 319 45 50  
Fax: +41 41 319 45 90  
[info@curaden.ch](mailto:info@curaden.ch)  
[www.curaprox.com](http://www.curaprox.com)



Nachhaltige Wirkung, exakte Anwendung, perfekter Schutz: CURASEPT ADS® 1% Parodontal-Gel im Praxiseinsatz am grünen Winkelstück.

Bilder: Dr. med. dent. Thomas Zumstein, zumstein dental clinic ag Luzern.

### Literaturhinweis:

- 1 Reale Fälle, Namen geändert.
  - 2 CORTELLINI P, PINI PRATO G, TONETTI M ET AL. Chlorhexidine with an Anti Discoloration System after periodontal flap surgery: a cross-over, randomized, triple-blind clinical trial. J Clin Periodontol 2008; 35: 614-620.
- BASSO ET AL. A modified mouthwash, to reduce the discoloration caused by Chlorhexidine. Dental Cadmos, set 76 (7), 2008.
- BERNARDI F, PINCELLI MR, CARLONI S ET AL. Chlorhexidine with an Anti Discoloration System. A comparative study. Int J Dent Hyg. 2004; 2: 122-6.

**1% Parodontal-Gel**

**Hochdosiert und punktgenau**  
Curasept ADS® verfügt seit jüngstem über eine neue Komponente, die die Wirkungskraft des verbreiteten CHX-Therapie-Systems verstärkt: das Curasept ADS® 1% Parodontal-Gel. Punktgenau einsetzbar bekämpft es dank seiner hohen Dosierung Bakterien radikal und erreicht höchste Haftkraft in der Mundhöhle. Es wirkt am Ap-

**Vervollständigt das CURASEPT ADS®-System: 1% Parodontal-Gel zur punktgenauen Anwendung.**

- Gel gegen Zahnfleischentzündung
- Erhöht das Zahnfleisch in seiner guten Position
- Erhöht Chlorhexidin-Diglycerat 1%
- Auch Discoloration System

Zur äußerlichen Zahnfleischbehandlung

**Vervollständigt das CURASEPT ADS®-System: 1% Parodontal-Gel zur punktgenauen Anwendung.**

plikationsort, zum Beispiel in der Parodontaltasche, bis zu zwölf Stunden und vermeidet so etwa Periimplantitis. Nach Operationen und Verletzungen schützt Curasept ADS® 1% Parodontal-Gel Nähte und OP-Bereiche einfach und hochwirksam vor Plaque. Dank besonders hoher Substantivität mit PVP VA Copolymer der neusten Generation bleibt es bis zu zwölf Stunden genau da haften, wo es soll. Auch bei Prothesen und orthodontischen Geräten erleichtert die gezielte Anwendung den Patienten die Handhabung und hilft bei Irritationen. Und bietet gleichzeitig die bekannten Vorteile des umfassenden Curasept ADS®-Systems: kaum Verfärbungen, kaum Geschmacksveränderungen.



**Zur Übernahme in Vermietung oder Verkauf**

**Top moderne digitalisierte Zahnarztpraxis in Biel/Kt Bern**

Neueinrichtung im Jahr 2010/2011, drei Behandlungszimmer, digitales Röntgen Schick Wireless CDR / kabelgebunden und wireless X-ray Sensoren, grosser festes Kuriersystem in der Recallsysteme, 2'500 - 3'000 Patienten im Archiv digital erfasst mit EDV-Praxisanforderungen.

Zuzeit konkurrenzfreie Quantität Lage im besten Anwesenquartier von Biel

Sobante Interessenten melden sich unter Chiffre bei:

**Chiffre CH 10.03**  
**Evolution Medical AG**  
**Pöschel 157**  
**CH-9242 Oberuzwil**

# Diagnostik in höchster Perfektion

**Dema Dent Assistenten-Club widmete sich der Digitalisierung in der diagnostischen Bildgebung.**

Die Vino & Pasta-Bar „Vipasa“ im Zürcher Seefeld diente der Dema Dent einmal mehr als geeigneter Ort, um Fortbildung und Gaumenfreuden zu vereinen.

„Diagnostik in höchster Perfektion – Carestream Dental meets Gambero Rosso“ lautete das Motto

des Abends, unter dem das Vollservice-Dental-Depot einlud. Adrian Müller, Dental Sales Manager Schweiz bei Carestream Dental, gab als Experte auf dem Gebiet der Digitalisierung im Bereich der diagnostischen Bildgebung einen verständlichen Überblick.

## Analoge vs. digitale Bildgebung

Adrian Müller widmete sich zunächst der Digitalisierung im intraoralen Bereich – mit Blick auf das digitale Speicherfoliensystem CS 7600. Dabei verglich er die Verfahren analog und digital (Digital Computed Radiography (CR) und Digital Sen-

sor) aus der Sicht des Handlings sowie aus der Sicht der Bildgebung. Als beste Methode im Bereich der intraoralen Bildgebung ging die des Digital Sensors hervor.

Anschliessend wurde die analoge und digitale Bildgebung im extraoralen Bereich näher beleuchtet. Dabei verglich er die Parameter wie zuvor auch für den intraoralen Bereich. Hierbei konnten die direktdigitalen Panoramaröntgengeräte (K 8000, K9000, und CS9300) punkten. Auch in der 3-D-Bildgebung waren

ANZEIGE



## Der Experte

für die permanente Befestigung von implantatgestützten Restaurationen!

# Multilink® Implant

Selbsthärtendes Befestigungscomposite mit optionaler Lichthärtung, speziell für die Befestigung von indirekten Restaurationen aus Glas-, Oxid- und Metallkeramik und Metall auf Implantatabutments.



[www.ivoclarvivadent.com](http://www.ivoclarvivadent.com)

Ivoclar Vivadent AG  
Bendererstr. 2 | FL-9494 Schaan | Liechtenstein  
Tel.: +423 / 235 35 35 | Fax: +423 / 235 33 60

**ivoclar vivadent**  
passion vision innovation



Erfahrungsaustausch in ungezwungener Atmosphäre.



Roman Schmid, Geschäftsführer Dema Dent, und Sohn Sandro eröffneten den Abend.



Adrian Müller (Mitte) demonstriert die KODAK 1500 intraorale Videokamera.



Eine kleine, aber sehr interessierte Runde im Zürcher Vipasa.

klare Qualitätsunterschiede zwischen den unterschiedlichen Detektorklassen sichtbar. Das CS 93000 zeichnet sich als DVT mit flexiblem Volumen aus, mit indikationsspezifischer Volumenwahl bei jeweils bester Bildqualität.

### Das Fazit

Wer sich die Aufnahmen der verglichenen Verfahren ansieht, erkennt auf den ersten Blick die präzise Darstellung der Aufnahmen mit dem Digital Sensor. Dies ermöglicht dem Behandler eine genauere Diagnose für eine bessere Behandlungsplanung und eine erleichterte Kommunikation mit dem Patienten.

### Optimierung des Workflows

Für die Optimierung des Workflows im Bereich Imaging in Praxen mit mehr als einem Behandlungsraum stellte Adrian Müller ein Konzept vor, das die Verwaltung von Patientendaten um einiges vereinfachen dürfte. Darin involvierte er Geräte wie die intraorale Kamera K1500 WiFi, die Intraoralgeräte RVG 6500 WiFi, das Intraoralgerät CS 7600 mit „Scan & Go“ und extraorale Geräte „3 in 1“ (Pano/ Ceph/DVT). **DT**

### Dema Dent AG

CH-8303 Bassersdorf  
Tel.: +41 44 838 65 65  
info@dema-dent.ch



# Karies ist ansteckend!

Prof. Dr. Ivo Krejci, SMD Genf, gibt einen umfassenden Überblick zum Thema Karies.

Zahnfäule, die sogenannte Karies, ist weltweit die häufigste Kindererkrankung. Bei älteren Menschen ist Karies die häufigste Ursache für den Zahnverlust. Obwohl Karies keine lebensbedrohende Erkrankung darstellt, verursacht sie jährliche Gesundheitskosten in Milliardenhöhe und kann durch unnötige Schmerzen die Le-

Auflösung verhindern. Zudem enthält Speichel Antikörper, welche kariogene Bakterien bekämpfen können. Allerdings ist das Gleichgewicht zwischen bakterienbedingter Entkalkung und speichelbedingter Remineralisation sehr labil: die Pufferung der Säure durch den Speichel braucht eine gewisse Zeit bis sie wirksam ist. Bei zu vielen täglichen Säureattacken resultiert somit am Ende – trotz Speichelremineralisation – Zahnhartsubstanzverlust. Auch bei vermindertem Speichelfluss überwiegt die Menge der Säure und der Zahn wird demineralisiert. Schliesslich kann bei zu vielen Bakterien die Säureproduktion so stark werden, dass auch eine normale Speichelmenge nicht ausreicht, um zu kompensieren.

## Das Kariesrisiko

Der oben erwähnte natürliche Schutzmechanismus kann durch geeignete Vorsorgemassnahmen unterstützt werden, wodurch kariöse Läsionen praktisch vollständig verhütet werden können. Je nach Kariesrisiko ist hierfür mehr oder weniger zeitlicher und finanzieller Aufwand notwendig. Deshalb ist es von Vorteil, primär die Höhe des Kariesrisikos abzuklären. Dies kann durch den Zahnarzt oder die Dentalhygienikerin erfolgen, die im Rahmen eines individuell angepassten Betreuungsprogrammes geeignete Massnahmen betreffend Zuckerkonsum, mechanischer Mundhygiene und Fluoridapplikation vorschlagen werden.

## Die Rolle der Zucker

Zucker ist der Treibstoff der Kariesbildung. Ohne vergärbare Zucker gibt es keine Säureproduktion und somit keine Auflösung des Zahnes. Zuckerfrei zu leben ist aber praktisch unmöglich, da sich in vielen modernen Nahrungsmitteln vergärbare Zucker verstecken. Möchte man aus präventiver Sicht beim Zucker ansetzen, geht es heute hauptsächlich darum, Zwischenmahlzeiten zu meiden, da nicht die Zuckermenge, sondern vielmehr die Häufigkeit der Zuckeraufnahme für die fortschreitende Entkalkung verantwortlich ist. Darüber hinaus gehören im Säuglings- und Kleinkindalter keine zuckerhaltigen Flüssigkeiten in die Schoppenflasche.

## Die Rolle der mechanischen Mundhygiene

Kariogene Bakterien sind in der Mundhöhle nicht isoliert vorhanden, sondern in einem an den Zähnen haftenden Biofilm. Schon Milchzähne sind vom Biofilm bedeckt. Der Biofilm kann nur mechanisch entfernt bzw. zerstört werden. Dies ist die primäre Aufgabe des Zahnbürstens mit fluoridhaltigen Zahnpasten, und zwar vom ersten Milchzahn an. Dabei ist es wichtig festzuhalten, dass die mechanische Mundhygiene nicht nur der Verhütung von Karies und Zahnfleischerkrankungen dient. Eine saubere Mundhöhle ohne Mundgeruch und mit strahlenden Zähnen ist heute ein wichtiger Bestandteil des Lifestyles ein ganzes Leben lang.

## Versiegelungen

Nicht alle Zahnbereiche sind für die Zahnbürste erreichbar. Grübchen und Fissuren, wie sie z.B. auf den Kauflächen der Backenzähne vorkommen, sind häufig so eng, dass die Borsten der Zahnbürste nicht eindringen können. Insbesondere bei Patienten mit höherem Kariesrisiko ist es deshalb von Vorteil, diese Bereiche mit einem geklebten Kunstharz im Sinne einer Versiegelung dauerhaft abzudichten. Die Dichtigkeit und somit der Erfolg der Versiegelung hängen dabei massgeblich von der Applikationstechnik ab. Unter anderem muss das Arbeitsfeld während der Behandlung absolut sauber und trocken sein, sonst kann an der Zahnoberfläche nicht perfekt geklebt werden. Die Verwendung von Kofferdam ist deshalb zwingend.

## Die Rolle der Fluoride

Fluoride spielen in der Kariesprävention eine sehr wichtige Rolle. Bei Fluoriden handelt es sich nicht wie z.T. behauptet wird um das giftige Fluorgas, sondern um feste Fluoridverbindungen wie z.B. Natriumfluorid, Aminfluorid oder Natrium-Monofluorophosphat. Bei korrekter Anwendung sind Fluoride in dieser gebundenen Form in den im Rahmen der Zahnmedizin verwendeten Konzentrationen und Mengen unbedenklich. Basis für die Karieshemmung durch Fluoride ist die Bildung einer Kalziumfluorid-Deckschicht (labiles Fluoriddepot) auf der Zahnoberfläche. Sie entsteht, wenn bei relativ niedrigem pH-Wert an der Zahnoberfläche Fluoridionen zur Verfügung stehen (z.B. aus leicht sauren, fluoridhaltigen Mund- und Zahnpflegeprodukten). Diese reagieren dann mit aus dem Zahn und dem Speichel stammenden Kalziumionen zu einer stabilen Kalziumfluorid-Deckschicht. Bei niedrigen Fluoriddosen ist diese Schicht allerdings sehr dünn. Die Anlagerung an die Zahnoberfläche erfolgt in Form von Globuli, und besonders effektiv und langanhaltend aus organischen Aminfluoriden. Fluoride lagern sich auch in die Struktur der Hydroxylapatitkristalle ein und machen sie in der Form von Hydroxylfluorapatit resistenter gegen Demineralisation durch Säuren aus dem bakteriellen Stoffwechsel. Die lokale, d.h. auf den Zahn direkt applizierte Fluoridierung unterstützt somit massgeblich den natürlichen Schutzmechanismus des Speichels. Fluoride werden in verschiedenen Formen appliziert: Einerseits als Basisfluoridierung durch die tägliche Aufnahme von fluoridiertem Salz bzw. durch die Verwendung von fluoridierten Zahnpasten, andererseits in der Form der Intensivfluoridierung.

## Intensivfluoridierung

Die Intensivfluoridierung umfasst die häusliche oder professionelle lokale Applikation von hoch konzen-

ist. Generell ist aber festzuhalten, dass auch Patienten mit mittlerem/tiefem Kariesrisiko von der Intensivfluoridierung nur profitieren können. Folglich gehört nach jeder professionellen Zahnreinigung eine Intensivfluoridierung dazu.

## Karies ist vermeidbar

Trotz der Tatsache, dass nahezu die gesamte Bevölkerung mit kariogenen Bakterien infiziert ist, lässt sich die Ausbildung von kariösen Läsionen durch die oben erwähnten, einfachen und kosteneffizienten Massnahmen vermeiden. Am wichtigsten ist es deshalb, bereits ab dem Durchbruch des ersten Zahnes mit der Zahnpflege zu beginnen und nicht einfach zu warten, bis ein „Loch“ da ist! **DI**



Christos Georghiou/Shutterstock.com

trierten Fluoridpräparaten wie z.B. spezielle hochfluoridhaltige Zahnpasten, Fluoridgele oder Fluoridlacke. Sie ist insbesondere bei Patienten mit kieferorthopädischen Behandlungen, Schwangeren, Menschen mit reduzierter Speichelsekretion (u.a. alters-, medikamentös- oder strahlungsbedingt) sowie vom Alter unabhängig bei sämtlichen Patienten mit hohem Kariesrisiko angezeigt. Sie besteht in diesen Patientengruppen nicht nur aus der Intensivfluoridierung in der Praxis, sondern auch aus der Instruktion und Empfehlung einer einmal wöchentlichen Anwendung eines hochkonzentrierten Fluoridgels. Je nach der Situation des Patienten kann der Zahnarzt oder die Dentalhygienikerin entscheiden, welche Form der Intensivfluoridierung für den individuellen Fall am besten

## Kontakt

**Prof. Dr. Ivo Krejci**  
Vorsteher der Division für Kariologie und Endodontologie  
Präsident der Ecole de Médecine Dentaire  
Universität Genf  
Rue Barthélemy-Menn 19  
CH-1205 Genf  
ivo.krejci@unige.ch

ANZEIGE

Mit exklusiven Produkten zur optimalen Ausstattung.  
**Hygiene total.**

Die neue Generation der Sterilisationsüberwachung von gke.

Verlangen Sie unseren Hygiene-Katalog für mehr Informationen.



**gke**  
Reinigungs- und Sterilisationsüberwachung

**healthco-breitschmid**

Healthco-Breitschmid AG | Riedstrasse 12 | 8953 Dietikon  
T 0800 55 06 10 | F 0800 55 07 10 | www.breitschmid.ch | info@breitschmid.ch  
KRIENS DIETIKON BASEL CRISSIER



Prof. Dr. Ivo Krejci

bensqualität mindern. Karies ist eine durch kariogene Bakterien bedingte, ansteckende, gewebeauflösende, chronische Infektionskrankheit. In industrialisierten Ländern sind über 95 Prozent der Bevölkerung durch kariogene Bakterien infiziert. Dies ist nicht weiter erstaunlich, wenn man bedenkt, dass die Übertragung dieser Bakterien im Kleinkindalter erfolgt, und zwar vorwiegend durch den Speichel der Bezugsperson aufs Kind. Einmal in diesem frühen Alter angesteckt, bleibt man in der Regel lebenslang mit kariogenen Bakterien infiziert und ist somit ein potenzieller Anwärter für „Zahnlöcher“. Ob es allerdings tatsächlich so weit kommt, hängt sehr stark von verschiedenen Faktoren ab.

## Wie entstehen kariöse Läsionen?

Der Zahnschmelz und das Zahnbein bestehen zum grossen Teil aus Hydroxylapatit, einem Mineral, welches mit Säuren aufgelöst werden kann. Kariogene Bakterien haben die Fähigkeit, Zucker zu vergären und als Abfallprodukt dieser Vergärung Säure, vorwiegend Milchsäure, zu erzeugen. Diese Säure löst den Schmelz auf und führt nach unzähligen Säureattacken von anfänglicher Entkalkung des Zahnschmelzes, den sogenannten Kreideflecken, zur Bildung von „Kavitäten“. Kavitäten sind somit die fortgeschrittenen Symptome der Kariesansteckung.

## Die Rolle des Speichels

Der menschliche Körper besitzt einen natürlichen Schutzorganismus gegen die säurebedingte Auflösung des Zahnes. Es handelt sich dabei um den Speichel. Speichel kann die von kariogenen Bakterien gebildeten Säuren puffern und auf diese Art die

# Die laserunterstützte Zahnmedizin in der täglichen Praxisroutine – Ein „Multiwave“-Konzept

Dr. Kresimir Simunovic und med. dent. André Scholtz, Zürich, beschreiben das Konzept der laserunterstützten Zahnmedizin in ihrer Praxis.

Was die Natur hervorbringt und der Mensch als Künstler „formt“, kann am Ende in den richtigen Händen viel Nützliches vollbringen. Gemeint ist der Laser und dessen Einsatz in der Zahnmedizin.

Seit Einstein die Natur des Lichtes beschrieben hatte und somit die Grundlagen des Laserprinzips vor über hundert Jahren postulierte, verging eine lange und teils widerspenstige „Zeit der Experimente“, bevor wir endlich in unserem Zeitalter eine schnelle und breitflächige Ausbreitung dieses faszinierenden, biologischen Instruments des Lichtes über alle Bereiche der Zahnmedizin erleben durften und weiterhin auch dürfen.

Anfangs der Sechzigerjahre baute Maiman den ersten Laser, einen Rubinlaser. So war „a solution looking for a problem“, eine Lösung nach der Suche eines Problems geboren, ohne damals einen definierten Einsatz prägen zu können. Erst in der Morgendämmerung unseres Millenniums erzielte man eine beträchtliche Bandbreite von Wellenlängen, Pulsdauern und Leistungen, um heute einen sicheren und effizienten klinischen Einsatz in der Zahnmedizin zu unterstützen. Wir sind nun in der privilegierten Lage, den Laser als unterstützendes Instrument einerseits, oder im Sinne einer vollständigen und unabhängigen Anwendung andererseits, in fast allen zahnärztlichen Indikationen als evidenzbasierte, laserunterstützte Zahnmedizin im Sinne eines „Multiwave“-Konzepts einsetzen zu können.

In diesem Sinne teilen wir die laserunterstützte Zahntherapie in unserer Praxis gemäss dem gewünschten Haupteffekt am Zielgewebe in drei Hauptkategorien ein:

1. Ablation: vorwiegend in der ästhetischen, kosmetischen, konservativen Zahnmedizin und der Weich- und Hartgewebeschirurgie
2. Dekontamination: vor allem in der Endodontie und Parodontologie

3. Photobiomodulation (PBM) als zusätzliche Konstante der oben erwähnten Therapieformen oder im Sinne einer alleinständigen Therapie, z.B. als Photodynamische Therapie (PDT).

Im „Multiwave“-Konzept harmonisieren natürlich alle drei Therapieansätze als ein Team, wobei die entsprechende Kategorie nur die prädominierende Wirkung ausspricht. Dazu gesellt sich die Diagnostik – oft als erster Zugang zur laserunterstützten Befundaufnahme für den Patienten.

Somit kommen in unserer Praxis folgende vier Wellenlängen zum Einsatz: 810 nm, 980 nm, 1'064 nm und 2'940 nm.

Die Wahl resultierte stufenweise aus der Analyse der Basistabelle der laserunterstützten Zahnmedizin der Universität Aachen (Prof. Gutknecht).

Je nach gewünschtem Zielgewebe und entsprechendem Absorptionskoeffizienten eruiert man entlang der Horizontalen die Wellenlänge mit der effizientesten Interaktion mit dem zu therapierendem Gewebe und definiert somit die Laserquelle.

Unsere Patienten erhalten ein Falblatt mit einer kurzen Beschreibung des Lasereinsatzes in unserer Praxis, begleitet von einer individuellen Aufklärung durch unser Team über die Rolle des Lasers in der vorgesehenen Therapie.

## Vom Suchen und Finden

In der Diagnostik unterscheiden wir zwischen der laserunterstützten Detektion von Plaque, Karies, Zahnstein und Konkrementen mittels fluoreszenzbasierten Hilfsmitteln (z. B. Diagnodent pen, VistaProof LED Intraoralkamera). Ergänzend wirken der Pulpatest basierend auf der Doppler-Flowmetrie und die intraorale FV Fluorescence Visualisation zur primären Früherkennung von verdächtigen intraoralen Schleimhautveränderungen durch verminderte Fluoreszenzierung

in den betroffenen Gebieten. In diesem Sinne hat der Patient den ersten Kontakt mit Laserlicht während einer Neuaufnahme, einer Notfallsitzung oder im Recall, wenn eine Plaque-, Karies- und Konkrementerfassung oder ein Vitalitätstest notwendig sind.

Beide Produkte analysieren die Bandbreite zwischen der Qualität der Lichtemission von gesundem Schmelz/Dentin im grün-blauen Wellenlängenbereich und der Lichtemission der bakteriellen Stoffwechselprodukte im tieferen, roten Wellenlängenbereich. Daraus ergibt sich eine numerische oder/und visuelle Angabe der Notwendigkeit zur Überwachung oder Therapie. Es handelt sich hierbei jedoch nur um Hilfsmittel im Rahmen einer laserunterstützten Diagnostik. Entsprechende Röntgenbilder und ein kompletter Parodontalstatus, wo erforderlich, sind für eine vollständige Untersuchung, Dokumentation und Therapieplanung unabdingbar.

## Ablation

Anwendung in der konservierenden Zahnheilkunde

Seit die neue Generation von Er:YAG-Lasern eine äusserst feine und variable Einstellung primär der Pulsdauer, Frequenz und Energie erlaubt, erweitert sich das Indikationsspektrum auf fast alle möglichen Anwendungen zur Bearbeitung der Zahnhartsubstanz, von einer einfachen Fisurenversiegelung über Onlays/Veneers bis zu komplexen CAD/CAM-bzw. CEREC-Fällen.

Die neue Generation von Pulseigenschaften wie der QSP (Fotona) erlauben dank einer zusätzlichen systemischen Pulsunterteilung eine noch viel präzisere und effizientere Ablation mit äusserst attraktiver Randgestaltung.

Zu betonen ist auch der positive prophylaktische „Nebeneffekt“ der dabei entstandenen Mikroporen, als Auffänger von Kalzium-, Phosphat-

und Fluorionen, zu einer Optimierung der Kristallgitterstruktur von ursprünglich Karbonatapatit über Hydroxylapatit bis letztlich zu dem säureresistenteren Fluorapatit. Ausgeschlossen ist das Entfernen von Metall- und Porzellanfüllungen.

Laserunterstützte ästhetische und kosmetische Zahnmedizin

Der Lasereinsatz in diesem Indikationsbereich umfasst das Aufhellen von Zähnen, das Bearbeiten von Weich- und Knochengewebe sowie von Zahnhartsubstanz für laborhergestellte oder direkte CERECs, Teilkronen und Veneers.

Unser Powerbleaching besteht aus dem Auftragen eines 25% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> Gels, aktiviert durch eine Dioden- oder Nd:YAG-Bestrahlung von 30 Sekunden pro Zahn, bis maximal drei Zyklen pro Sitzung. Es handelt sich um ein laseraktiviertes Bleaching direkt durch den Aktivator im Pulver, wobei der sehr geringe Wärmeanstieg nur minimal zum eigentlichen Bleichen beiträgt.

Die Modellierung von Weich- und Knochengewebe ist oft notwendig zur Gestaltung einer angenehmen, symmetrischen Lachlinie und zur Gewährleistung der notwendigen biologischen Breite. Die Wellenlänge 2'940 nm ist heute dank entsprechender erweiterter Pulsdauerwerte auch ideal für die Weichteilchirurgie, wo wir Gingiva, Knochen und Zahnhartsubstanz mit einem einzigen Laser bearbeiten können. Grundsätzlich entscheidet beim Er:YAG-Laser die Wahl der Indikation die entsprechende Wahl der Pulsdauer (50 µs–1'000 µs), verfeinert durch die Modulation der Energie, der Taktrate und der Zufuhr von Wasser und Luft.

Laserunterstützte Chirurgie

Die Chirurgie bietet den umfangreichsten Indikationsbereich für den Lasereinsatz. Bei uns setzt der Er:YAG-Laser dank effizienter Modulation der Pulsdauer, der Taktrate sowie der Ener-

gie- und Wasser/Luft-Regulierung einen Goldstandard für eine exzellente Weich- und Hartgewebsbehandlung und wird ergänzt durch den Diodenlaser (Wellenlängen 810 und 980 nm) für spezifische Weichgewebseingriffe, Dekontamination und Photobiomodulation. Der Nd:YAG-Laser findet hier seinen Einsatz in der Weichgewebsmodellierung, der Tiefendekontamination, der Behandlung von Aphthen und Herpes und für die Entfernung von vaskulären Läsionen.

Der Er:YAG-Laser ist das Mittel der Wahl für eine selektive und biologische Knochenentfernung oder -remodellierung ohne klassische traumatische und thermische Nebenwirkungen. Der Laser hinterlässt eine „native“ d.h. ursprüngliche, stressfreie Knochenoberfläche, erlaubt somit eine schnelle Revaskularisierung und eine qualitativ sehr hochwertige Gewebsheilung.

## Dekontamination

Laserunterstützte Endodontie

Endodontie ist sicher eine der dankbarsten und bestuntersuchten Teilgebiete der laserunterstützten und evidenzbasierten Zahnheilkunde. Die schon klassischen äusserst wirksamen Wellenlängen 1'064 nm und 810 nm ermöglichen es, das sehr unregelmässig verzweigte, dichte Mosaik der infizierten Dentintubuli sehr effektiv zu behandeln. Der Nd:YAG-Laser dekontaminiert effizienter und biologischer als jede Spüllösung oder vergleichbare Wellenlänge die lateralen, stark verästelten Tubuli bis zu einer Tiefe von ca. 1'100 µm, mit einer ca. 95%igen Wirksamkeit, entsprechend der bestehenden bakteriellen Tiefenwanderung.

Wegen der starken Pigmentierung der beteiligten Bakterien (v.a. *Enterococcus faecalis* als eines der Problemkeime), ist der bakterizide Effekt sehr präzise, biologisch und bei richtiger Anwendung ohne schädlichen Nebeneffekt am Nachbargewebe. Nebenwir-

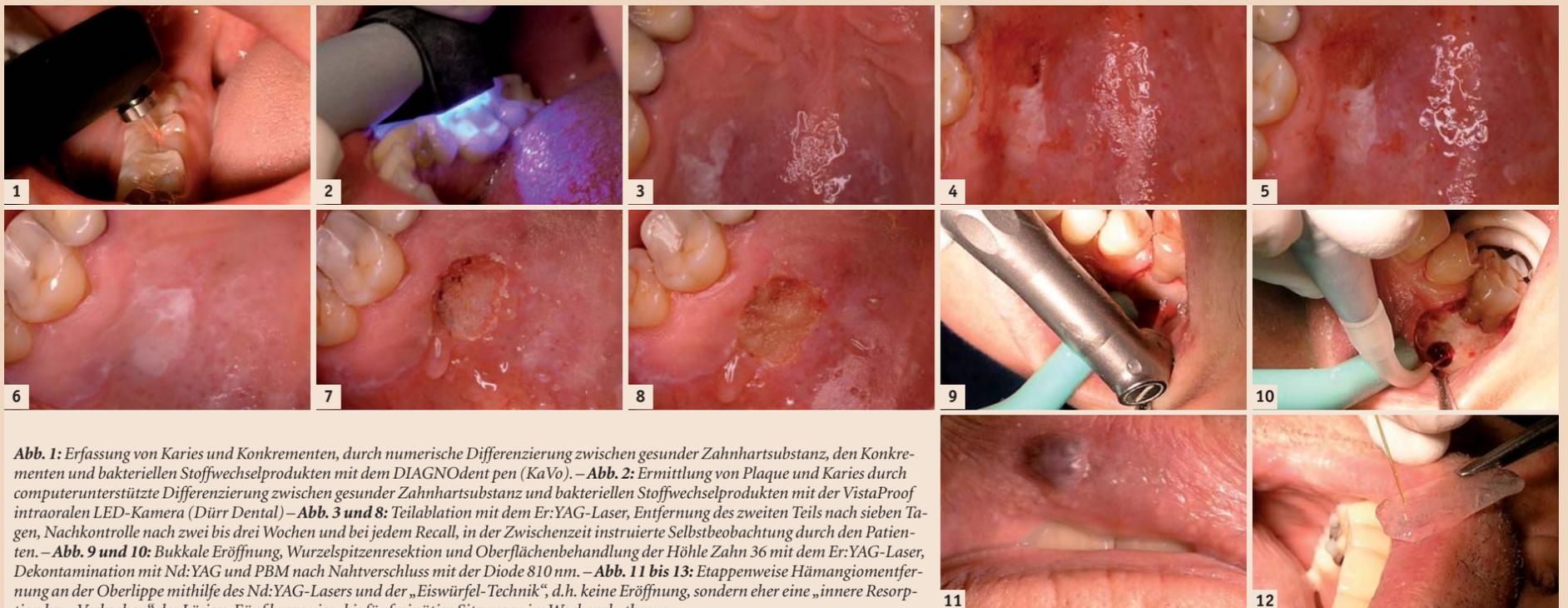


Abb. 1: Erfassung von Karies und Konkrementen, durch numerische Differenzierung zwischen gesunder Zahnhartsubstanz, den Konkrementen und bakteriellen Stoffwechselprodukten mit dem DIAGNOdent pen (KaVo). – Abb. 2: Ermittlung von Plaque und Karies durch computerunterstützte Differenzierung zwischen gesunder Zahnhartsubstanz und bakteriellen Stoffwechselprodukten mit der VistaProof intraoralen LED-Kamera (Dürr Dental). – Abb. 3 und 8: Teilablation mit dem Er:YAG-Laser, Entfernung des zweiten Teils nach sieben Tagen, Nachkontrolle nach zwei bis drei Wochen und bei jedem Recall, in der Zwischenzeit instruierte Selbstbeobachtung durch den Patienten. – Abb. 9 und 10: Bukkale Eröffnung, Wurzelspitzenresektion und Oberflächenbehandlung der Höhle Zahn 36 mit dem Er:YAG-Laser, Dekontamination mit Nd:YAG und PBM nach Nahtverschluss mit der Diode 810 nm. – Abb. 11 bis 13: Etappenweise Hämangiomentfernung an der Oberlippe mithilfe des Nd:YAG-Lasers und der „Eiswürfel-Technik“, d.h. keine Eröffnung, sondern eher eine „innere Resorption bzw. Verkoachen“ der Läsion. Fünf kurze vier- bis fünfminütige Sitzungen im Wochenrhythmus.

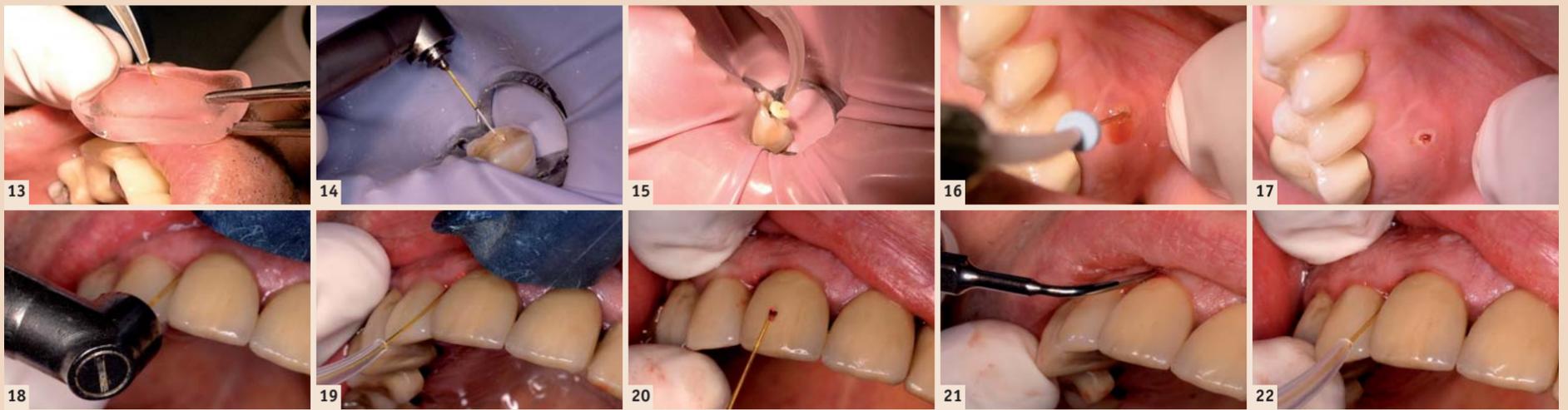


Abb. 14 und 15: PIPS-Protokoll, ergänzt in der Schlussphase durch eine gründliche Nd:YAG-Laser-Tiefendekontamination. – Abb. 16 und 17: Alleinige laserunterstützte Fistelbehandlung zur mittelfristigen Erhaltung des Zahnes 26 aus beruflichen Gründen der Patientin. Ablauf: Spülung, Dekontamination, Deepithelialisierung des Fistelkanals und Verschorfung inklusive PBM mit Dioden- (810 nm) oder Nd:YAG-Laser. – Abb. 18 bis 22: Behandlungsablauf einer geschlossenen Parodontitis: primäre oberflächliche Taschendekontamination und Ablation des Granulationsgewebes einer breiteren Tasche mit dem Er:YAG-Laser, unterstützt durch einen ersten Durchlauf mit Dioden- bzw. Nd:YAG-Laser. Anschliessende CHX-Spülung und Kürettage mit Konkrementlokalisierung mittels PerioScan (Sirona) kombiniert mit Er:YAG. Abschliessende Taschentiefendekontamination und PBM, beides mit Nd:YAG- bzw. Diodenlaser (810 nm). Blutkoagulum als Wundverband mithilfe des Nd:YAG-Lasers mit langer Pulsdauer.

kungen der Streustrahlung sind, dank entsprechender Photobiomodulation, welche uns eine bessere Wundheilung und eine schnellere Zellregenerierung erlaubt, in diesem Sinne positiver Natur.

Unser klinisches Protokoll beinhaltet meist zwei bis drei Sitzungen einer kombinierten Behandlung von Er:YAG- und Nd:YAG-Laser (Twilight Endodontic Treatment). Dank neuer Quarzfasern, welche den Erbiustrahl in der Tiefe des Wurzelkanals auch seitlich die Kanalwand abtasten lassen (Preciso-/PIPS-Tip, Fotona), ist eine vollständige Wurzelkanalaufbereitung, die entsprechende Smearlayer-Entfernung und eine erste effiziente Dekontamination bis ca. 0,4 mm in den lateralen Tubuli möglich. Es folgen drei bis fünf Zyklen der Nd:YAG-Tiefendekontamination von jeweils einer konstanten, zügigen 2 mm/Sekunde-Bewegung von apikal nach koronal in einem Abkühlungsintervall von ca. 30 Sekunden pro Kanal zwischen den einzelnen Zyklen.

Eine Grundlage dazu gewährleistet das in den USA von M. Colonna und E. DiVito entwickelte PIPS (Photon Induced Photoacoustic Streaming)-Protokoll, basierend auf einer Erbium-Quarzfasern (PIPS-Tip, Fotona). Bei der

Behandlung wird der Ansatz gezielt in Richtung jedes einzelnen Wurzelkanals nur ins Pulpakavum platziert. Der Wurzelkanal ist mit EDTA aufgefüllt. Die entsprechende Aktivierung verdrängt mechanisch durch eine fotoakustische Schockwelle das EDTA bis in das ganze Mosaik der Tubuli. Die Schockwellen gewährleisten eine minutiöse mechanische und athermische Aufbereitung des Wurzelkanalsystems. Eine nachfolgende Nd:YAG-Dekontamination ist im USA-Protokoll nicht vorhanden, wird aber bei uns als abschliessende Tiefendekontamination ins Protokoll integriert.

Die erwähnten Protokolle werden auch zur Stiftkanalreinigung und Dekontamination vor dem Zementieren von stiftgetragenen prothetischen Lösungen eingesetzt. Sie verstärken so bei entsprechenden adhäsiven Verfahren die Adhäsion des Zementes gegenüber den klassischen Methoden dank veränderter Dentinoberflächenmorphologie.

Bei periapikalen Läsionen sind Fisteln oft ein Begleitphänomen, welche zusätzlich effizient mit dem Dioden- oder Nd:YAG-Laser therapiert werden. Dabei geht es primär um die Dekontamination des Kanals, gefolgt durch eine minutiöse Deepithelialisierung der Innenwände und Verschorfung des Eingangs. Eine Biomodulation ist v.a. beim Diodenlaser mit 810 nm Wellenlänge inklusive.

#### Laserunterstützte Parodontologie

Der bakterizide Effekt und die konsequente Entfernung von granulomatösem Weichgewebe und infiziertem Hartgewebe gehören, einschliesslich der Oberflächenreaktivierung und der darauf folgenden Biomodulation/Bio-stimulation des zu regenerierenden Gewebes, zu den Grundpfeilern einer Parodontaltherapie. Ein entsprechender Lasereinsatz ist deshalb äusserst effizient, wie durch mehrere Methoden wie LANAP & Co. vor allem in den letzten zehn Jahren bereits erfolgreich geschildert wurde. Im Vergleich, beispielsweise zur laserassistierten Endodontie, bestehen über die Vorteile gegenüber rein klassischen Methoden teils noch Unklarheiten, obwohl der kombinierte Einsatz von Laser und klassische Methoden in mehreren Studien als vorteilhafter bewiesen wurde.

In unserer Praxis haben wir das computerunterstützte, behandlerunabhängige Florida Probe 32 System zur Erstellung des Parodontalstatus eingeführt. Es erlaubt uns einen realen Behandlerunabhängigen Vergleich der Er-

gebnisse und gewährleistet somit eine objektive Beurteilung des Anfangsbildes und dessen zeitlichen Verlaufs.

Während einer geschlossenen Parodontalbehandlung bei Taschen bis ca. 6 mm (in Spezialfällen auch mehr), werden der Er:YAG-, der Dioden- (810 nm) und/oder der Nd:YAG-Laser eingesetzt. Bei einer offenen Behandlung kommt primär der Er:YAG-, evt. kombiniert mit dem Dioden- (810 nm) oder Nd:YAG-Laser (zur Dekontamination, Biostimulation und Deepithelialisierung) zum Einsatz. Die abschliessende Deepithelialisierung erlaubt ein diskretes Reattachment in der Tiefe der Tasche, bevor der äussere Reepithelialisierungsprozess mittels eines Saumeithels fortschreitet. Dieses Protokoll schliesst auch Perimukositis und Periimplantitis ein, beide geschlossen als Notfallsituation oder in zweiter Instanz offen therapiert. Die Verwendung des Nd:YAG-Lasers ist wegen der Gefahr von thermischen Nebeneffekten an der Titanoberfläche in unserer Praxis trotz der aktuellen Verfügbarkeit längerer Pulsdauern immer noch kontraindiziert.

Im Prinzip wird eine primäre Sterilisation mit dem Dioden-, Nd:YAG- (bei engeren aktiven Taschen) oder Er:YAG-Laser (bei weiterem Zugang) gewährleistet, um eine intraoperative bakterielle Ausbreitung in die Tiefe und in den Blutkreislauf zu minimieren. Dies ist eine sinnvolle zusätzliche Schutzmassnahme, vor allem bei immunschwachen, medizinisch kompromittierten Risikopatienten.

Danach folgt eine klassische geschlossene Kürettage manuell, mit Ultraschall oder Piezogerät, unterstützt durch eine Er:YAG-unterstützte Konkremententfernung auf der Wurzeloberfläche und des verlorenen Granulationsgewebes auf der Taschen-seite, mit anschliessender Er:YAG-unterstützten Wurzeloberflächenbehandlung, Dekontamination und PBM zur Förderung einer lokalen Regenerierung zusätzlich auf Zellebene. Zur Vervollständigung erfolgt eine Tiefendekontamination in drei bis fünf Zyklen mit einer zügigen non-stop 2 mm/Sekunde meanderförmigen Faserführung mittels Nd:YAG-Laser. Der letzte Laserdurchgang bis zu ca. 4 mm Tiefe dient der Bildung eines oberflächlichen Koagulums als „biologischer“ Wundverband.

#### Photobiomodulation (PBM) oder Laser Photo Therapy (LPT)

Photobiomodulative Eigenschaften sind eine nachgewiesene Eigen-

schaft einer laserunterstützten Therapie. Dennoch gibt es auch eigenständige Indikationen: die photodynamische Therapie PDT (oft im Recall integriert) und die gezielte Biomodulation auf Zellebene. Letztere kommt für eine optimierte Wundheilung in allen Bereichen der Oralchirurgie, bei Myoarthropathien, in der Laser-Akupunktur, bei örtlichen Schmerztherapien oder allgemein bei Neuralgien, Verletzungen gewisser Nervareale, Phantomschmerzen usw. zum Einsatz und die PDT, vor allem im Sinne des neuen revolutionären EmunDo-Protokolls (Prof. Norbert Gutknecht, DE-Aachen) als einzige PDT-Therapieform, welche die vollständige und effizienteste Dekontamination der grampositiven und gramnegativen Bakterien gewährleistet, keine Einwirkzeit benötigt und ausschliesslich durch eine äusserst niederenergetische Laserbestrahlung mittels Diode 810 nm (A.R.C.) aktiviert werden kann.

Die Photobiomodulation erlebt endlich ihre seit Langem schon erwartete Renaissance, da es aus dem Vorleben in anedoktischer Evidenz auf die evidenzbasierte Sonnenseite fortgeschritten ist. Der Indikationsbereich und die Anwendungsprotokolle sind doch sehr komplex, und viele basieren auf chemischen Interaktionen in der Zelle selbst, sodass weitere Erläuterungen in dieser Publikation den Rahmen sprengen würde. Der Leitsatz bleibt „similis similibus curantur“ oder wie unsere Kollegen aus dem englischen Sprachraum gerne sagen „LPT uses the body natural resources to provide“.

Aus diesen Gründen ist die Photobiomodulation der unabdingbare dritte Pfeiler unseres „Multiwave“-Konzepts.

#### Zusammenfassung

Im vorliegenden Beitrag wurde bewusst auf Parameter für jegliche oben erwähnte Indikationen oder Therapieabläufe verzichtet. Zielwares, weniger eine Bedienungsanleitung,

sondern vielmehr eine Inspiration für die tägliche Arbeit zu bieten. Die entsprechenden Parameter werden von den Herstellern zur Verfügung gestellt, um den Start in die laserunterstützte zahnmedizinische Therapie, mit vorausgesetztem Basiswissen über die laserunterstützte Zahnheilkunde und entsprechendem ethischen Selbstvertrauen, zu gewährleisten.

Ausgiebigere Nachschlagewerke, wie Fachbücher, Fachzeitschriften, Internet und vor allem theoretische und praktische Fortbildungskurse und Workshops sind absolut notwendig für einen sicheren und produktiven Lasereinsatz in der evidenzbasierten laserunterstützten Zahnmedizin.

Schlussendlich ist die Wahl der Wellenlänge und der entsprechenden Parameter abhängig von der Analyse des zu therapierenden Gewebes am Tage des Eingriffes, indem man konsequent auch ressourcenbedingte oder strukturelle Gewebsabweichungen vom gewöhnlichen Patient in Erwägung ziehen muss. **DU**

*Ein spezieller Dank gilt meinem Vater, einer der Pioniere der PBM, welcher mich durch grossen Willen, enormen Credo und konstanten Tatendrang ständig inspiriert, sowie meinem wertvollen Praxisteam, welches mich ebenfalls beim alltäglichen Einsatz der Laser in jeder Hinsicht mit Enthusiasmus und Elan unterstützt.*

Quelle: Dental Tribune German Edition 6/2011, aktualisiert für Dental Tribune Swiss Edition. Ein Literaturverzeichnis ist beim Autor erhältlich.

#### Kursdaten

##### Laser-Workshops

- Kursort: Praxis Dr. Kresimir Simunovic Seefeldstrasse 128 CH-8008 Zürich
- Daten: 10. Mai, 21. Juni, 11. Oktober, 8. November
- Zeit: jeweils von 13:00 bis 16:00 Uhr

##### EmunDo-Kurse

- Kursort: Praxis Dr. Kresimir Simunovic Seefeldstrasse 128 CH-8008 Zürich
- Daten: 10. Mai, 21. Juni, 11. Oktober, 8. November
- Zeit: jeweils von 15:00 bis 18:00 Uhr

Informationen und Anmeldung:

##### KALADENT AG

Martina Kretz  
Tel.: +41 44 736 61 57  
Fax: +41 44 736 61 54  
www.kaladent.ch

#### Kontakt

Dr. Kresimir Simunovic, M.Sc. und med.dent. André Scholtz  
Praxis für laserunterstützte Zahnmedizin  
Seefeldstr. 128  
CH-8008 Zürich  
Tel.: +41 44 383 40 70  
ksimunovic@smile.ch  
www.simident.ch



ANZEIGE



## Nie wieder Kabelsalat!

KODAK RVG 6500 Sensor jetzt mit Wi-Fi-Technologie

Weitere Infos unter:  
www.carestreamdental.com  
Tel. + 49 (0) 711-20 70 73 06

© Carestream Health, Inc., 2012.



# Perfektion bricht Skepsis – neues Feilensystem auf dem Prüfstand

Die Einführung einer neuen Generation von Feilensystemen stellt fürwahr einen Fortschritt für die Endodontie dar. Dr. Claudia Schaller, DE-Bamberg, berichtet von ihren ersten Eindrücken.

Wieder ein neues Feilensystem! Diese Tatsache selbst ist nicht neu und die Ankündigung, dass es ein Paradigmenwechsel in der Endodontie sei, ebenfalls nicht. Mit einer ordentlichen Portion Skepsis schaue ich auf Pierre Machtou, einen der bekanntesten und erfahrensten Endodontologen, bei der Einführung von WaveOne™ (Dentsply Maillefer). Mit ihr liesse sich – und heute kann ich sagen: lässt sich – der Wurzelkanal in den meisten Fällen in einem Schritt aufbereiten: Keine zeitraubenden Sequenzen von mehreren Feilen, kein Überlegen mehr, um was für einen Kanal es sich handelt und welches Drehmoment für welche Feile.

## Die Anfänge

Ausgelöst wurde die Entwicklung durch die Veröffentlichung von Ghasan Yared im Jahr 2007 (roots), als er die Idee, den gesamten Kanal mit nur einer Feile maschinell aufzubereiten, vorstellte. Eine intensive siebenjährige experimentelle Phase war vorangegangen, um diese Idee praxisreif zu machen. Dabei hatten wir doch alle Komponenten so oder so ähnlich schon einmal gesehen in der Endodontie: Die Vor- und Zurückbewegung der Feile in der Balanced-Force-Technik, wie sie von Roane et al. (1985) für die Handaufbereitung beschrieben wurde, das Nickel-Titan als Material in der Endodontie und der Motor, der diese reziproke Bewegung umsetzt, war ebenfalls schon einmal da (z. B. Giromatic). Was also soll so bahnbrechend sein?

## Erste praktische Übungen

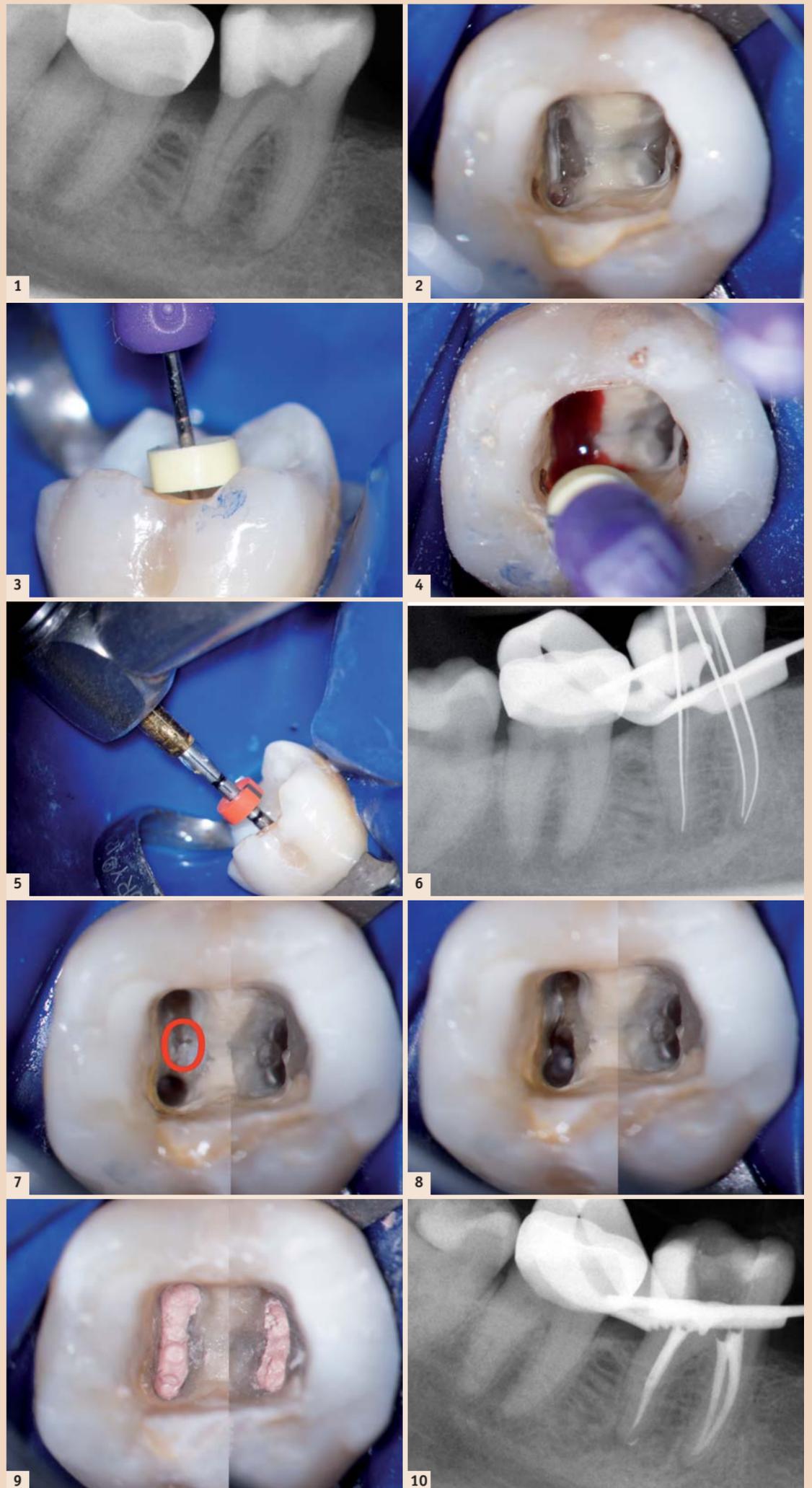
Im Workshop probiere ich die Feile gleich am Kunststoffblöckchen mit der Doppelkurvatur; die einfache Kurvatur – das kann jede Feile! Ich beobachte erstaunt die Feilenspitze, die sich gleichmässig dem (künstlichen) Apex nähert, sich nicht einschraubt, den Kanalverlauf exakt ohne Begrädigungen folgt, nicht bricht! Viele Späne zeugen von der hohen Effizienz, das bedeutet auch viel Spülen. Das klickende Geräusch bei der maschinellen Aufbereitung macht mich zunächst nervös, denn es kündigt bei herkömmlichen Feilen den unmittelbar bevorstehenden Feilenbruch an. Doch bei WaveOne™ ist es das Geräusch der Balanced-Force-Bewegung. Die Einstellung für WaveOne™ am neuen WaveOne™-Motor ist denkbar einfach: Für alle Feilen gibt es nur eine Einstellung. Gleichzeitig erlaubt der Motor eine Umstellung auf die herkömmliche rotierende Aufbereitung. Damit ist der Anwender nicht auf ein System festgelegt.

## Der Praxistest

Ich bin beeindruckt und nehme die neue Feile (genau genommen sind es drei: eine für den engen, den normalen und den weiten Kanal, wobei meistens nur eine zum Einsatz kommt) samt Motor mit nach Hause oder besser gesagt: in unsere Gemeinschaftspraxis. Nach den ersten Eindrücken des Workshops muss sich die neue Feile nun dem Praxistest stellen: Eine 52-jährige Patientin stellt sich mit pulpitischen Beschwerden am Zahn 46 vor. Röntgenologisch ist jedoch bereits

eine diskrete apikale Veränderung der distalen Wurzel zu erkennen (Abb. 1). Nach einer Leitungsanästhesie und Anlegen von Kofferdam wird die primäre und sekundäre Zugangskavität präpariert (Abb. 2), gefolgt von einem Scouting der vier dargestellten Kanäle (Abb. 3 und 4), beispielsweise mit einer 10er-Kerrfeile. Jetzt kann ich direkt auf die WaveOne™-Standardfeile (ISO 25, Taper 8) umsteigen (Abb. 5) und bis zur vorläufigen Arbeitslänge, die ich röntgenologisch vorher bestimmt habe, aufbereiten. Es schliesst sich die endometrische Längenbestimmung und Röntgenmessaufnahme (Abb. 6) zur Festlegung der definitiven Arbeitslänge an, gefolgt von einem nochmaligen kurzen Einsatz der WaveOne™-Feile. Ein „Austasten“ der Apikalregion (Gaging) schliesst die Aufbereitung ab. Die beiden distalen Kanäle erweitere ich mit der nächst grösseren Feile (ISO 40, Taper 8). Beim Präparieren des Isthmus zwischen den beiden mesialen Kanälen mit Ultraschall erscheint ein fünfter, sehr feiner Kanal (mb 2), der mit dem mb1 konfluiert (Abb. 7). Nach einem Scouting kommt hier die dünnste Feile zum Einsatz, die ideal für sehr enge Kanäle ist (ISO 21, Taper 6). Nach Erreichen der Arbeitslänge schliesst sich noch ein Shaping an, das durch eine pinselstrichartige Auswärtsbewegung aus dem Kanal die Kanalpräparation abschliesst (Abb. 8). Das Handling ist insgesamt etwas anders als bei rotierenden Systemen, die Umstellung jedoch völlig unproblematisch. Das abschliessende Füllen des Kanals bleibt unverändert. In diesem Fall werden die Kanäle thermoplastisch in der Schildertechnik gefüllt (Abb. 9 und 10). Alle gängigen Techniken von der lateralen Kondensation bis hin zu thermoplastischen Fülltechniken können jedoch angewendet werden. Ergänzend zu WaveOne™ werden auf das System abgestimmte Papierspitzen, Guttapercha-Stifte als auch passende Obturatoren für den ThermoPrep® Ofen angeboten.

Mein vorwiegend parodontologisch und implantologisch tätiger Kollege schaut mir interessiert über die Schulter bei der endodontischen Behandlung mit Wave-One™ und dem neuen Motor. Durch die Arbeitsteilung in der Praxis hat er im Alltag kaum mehr etwas mit Endodontie zu tun. Die wachsende Ansammlung von Geräten auf dem Endocart scheint diesen Abstand zur Endodontie eher zu vergrössern. Ich erkläre ihm das Einfeilenprinzip und sehe das Erstaunen in seinen Augen. „Dann kann ich also ebenfalls Endo machen?“ fragt er mich. „Sicherlich!“ Und gleichzeitig wird mir die Tragweite bewusst: Ich werde hier mit meiner Spezialisierung nicht mehr gebraucht! Das beunruhigt mich und ich schaue auf das Röntgenbild meines nächsten Patienten. Geplant ist die Revision von drei alten Wurzelfüllungen, ein Kanal unterfüllt, eine Stufe in einem anderen, eine Wurzel überhaupt nicht gefüllt, weil obliteriert und wiederum eine andere mit einem Stiftsystem ohne entsprechende apikale Abdichtung mit apikaler Aufhellung. Ich bin erleichtert: Die Altlasten der Endodontie sind mit der neuen Feilen-



generation nicht zu lösen. Mein Arbeitsplatz ist also sicher.

## Fazit

Die Erstbehandlung in der Endodontie wird durch die neue Aufbereitungsgeneration der WaveOne™-Feile mit Balanced-Force-Bewegung des WaveOne™ Motors erstaunlich ein-

fach, sicher und wirtschaftlich. Die Feilen sind Einmalprodukte und dabei so günstig, dass man sich nun keine Gedanken mehr über Sterilisation und Aufbereitung machen muss. Das ist doch eine kleine Revolution in der Endodontie und führt zu einem neuen, unkomplizierten Praxismanagement für das ganze Team. 

## Kontakt

Dr. Claudia Schaller  
zahnmedizin  
im gesundheitszentrum  
Laubanger 17a  
DE-96052 Bamberg

Quelle: DENTSPLY NEWS

# Endodontie – Von der Diagnostik bis zur Therapie

Vom siebten Dentalpin Skiweekend der Fortbildung Zürichsee in Davos berichten Tobias Basler und Stefan Bienz.

Bereits am Donnerstag, dem 23. Februar 2012, startete das diesjährige Dentalpin Skiweekend. Das Hotel Morosani Schweizerhof im Zentrum von Davos bildete die Kulisse. Zwei Spezialisten auf dem Gebiet der Endodontie, die Oberärzte PD Dr. Matthias Zehnder und Dr. Frank Paqué, beide ZMZ Zürich, vertieften das Wissen und Können der Teilnehmer. Dabei konnten die Dozenten ihr Flair für die oft unbeliebte „Kanalarbeit“ auf uns übergeben lassen – nicht zuletzt dank der mit Tipps und Tricks gespickten Vorträge, welche immer wieder für Aha-Erlebnisse sorgten.

## Am Anfang steht die Diagnostik

Für die richtige Behandlung braucht es eine gute Diagnostik. Ausstrahlende Schmerzen bei einer Pulpitis sind nicht selten, doch auch diese gilt es zu interpretieren. Des Weiteren gibt es auch chronische Schmerzen, welche immer wieder mit Zähnen in Verbindung gebracht



Gut besuchtes 7. Dentalpin Skiweekend in Davos der Fortbildung Zürichsee.

werden. Für die Entscheidung zur Pulpaexstirpation braucht es aber eine eindeutige Ursache und Schmerzen müssen reproduzierbar sein. Auch Wurzelfrakturen können diagnostisch zur Herausforderung werden, doch hier kann meistens nur ein dokumentierter Verlauf der Knochenläsion Aufschluss geben. Notfallbehandlungen müssen an das diagnostische Konzept angepasst werden. So ist bei fortgeschrittener Infektion mit einer apikalen Parodontitis ein sauberes Aufbereiten und Spülen

die richtige Therapie, wo eine Pulpotomie bei einer Pulpitis ausreichend sein kann.

## Aktuelle Entwicklungen

Am ersten Tag wurden ebenfalls einige Neuerungen vorgestellt, allen voran das Dentalmikroskop. In den Workshops konnte dann damit gearbeitet werden. Spätestens dann zeigte sich der grosse Unterschied – selbst zu einer guten Lupenbrille. Die Stärken des Mikroskops liegen beim Aufspüren weiterer Kanäle und der Ent-

fernung von abgebrochenen Instrumenten, allerdings ist dafür immer ein gerader Zugang nötig. Das Mikroskop ist aber auch geeignet, um sehen zu können, wie ein Glasfaserstift unter der Spitze des Ultraschallgeräts zerspringt. Ebenfalls wurde die Diagnostik mittels DVT vorgestellt, welche als sehr wertvoll eingeschätzt wird. Interessant waren dabei die Vergleiche des Befundes zum konventionellen Röntgenbild, denn hier gibt es durchaus Unterschiede. Zuletzt wurde auf die ra-

sante Entwicklung der rotierenden Nickel-Titan-Instrumente eingegangen sowie auf weitere Systeme, welche sich der Anatomie der Wurzelkanäle anpassen.

## Probleme der Wurzelkanalaufbereitung

Der zweite Tag startete mit dem Vergleich von Wurzelbehandlungen bei nekrotisierter Pulpa mit denjenigen bei nicht infizierter Pulpa. Anhand der Erfolgsquote zeigen sich

*Fortsetzung auf Seite 30*



Die Teilnehmer waren zufrieden mit dem gebotenen Programm.



PD Dr. Matthias Zehnder und Dr. Frank Paqué, beide vom ZMZ Zürich, eröffneten das Skiweekend am Donnerstag.

ANZEIGE

## Neuer Massstab für maschinelle Wurzelkanalaufbereitung

**Komfortabler Endo-Motor für die kontinuierliche und reziproke Rotation**

Der neue Endo-Motor X-Smart Plus verbessert die maschinelle Aufbereitung des Wurzelkanals und eignet sich gleichermassen für die

X-Smart Plus bietet einen leichten Zugang und sehr gute Sicht.

Mit einem attraktiven Einführungsangebot erleichtert Dentsply Maillefer nun den Einstieg in die Endo mit X-Smart Plus



kontinuierliche und für die reziproke Rotation. Mit seinem einfachen Bedienkonzept und der intuitiven Benutzeroberfläche erlaubt er eine komfortable Navigation und Bedienung. Der Motor ist besonders vielseitig einsetzbar: In seiner ISO-farbcodierten Feilenbibliothek sind die Daten der Feilensysteme WaveOne, PathFile, Protaper, Reciproc und Gates bereits hinterlegt. Darüber hinaus stehen acht Speicherplätze zur eigenen Programmierung zur Verfügung.

Mit einer An-/Aus-Taste direkt am Handstück lässt sich ergonomisch und ohne Fusspedal arbeiten. Der kleine Winkelstückkopf des

und WaveOne: Das X-Smart Plus WaveOne Kit bietet einen Preisvorteil von 20 Prozent. Zur Erinnerung: Die innovativen, vorsterilisierten NiTi-Feilen des WaveOne-Systems ermöglichen die reziproke Aufbereitung des Wurzelkanals in den meisten Fällen mit nur einer Feile. Der neue X-Smart Plus ist ab sofort im Fachhandel erhältlich. [D](#)

### DENTSPLY Maillefer

CH-1338 Ballaigues  
Tel.: +41 21 843 92 92  
info@dentsplymailefer.com  
www.dentsplymailefer.com



all for **one**  
**one** for all



- In den meisten Fällen nur ein NiTi-Instrument pro Wurzelkanal
- Verringert die Gesamtaufbereitungszeit um bis zu 40%
- Reduziert das Risiko des Einschraubens und Feilenbruchs\*
- Flexibilität und grösserer Widerstand gegen zyklische Ermüdung der Hauptursache von Instrumentenbruch
- Reziproke Technik, die die Anatomie des Wurzelkanals berücksichtigt
- Einmalgebrauch als neuer Versorgungsstandard

\*Verglichen mit führenden Marken

**+**  
**WE KNOW ENDO.**

Interessiert?  
079 289 63 92 • Jochen.Bohnes@dentsply.com  
[www.dentsplymailefer.com](http://www.dentsplymailefer.com)

Fortsetzung von Seite 29

deutliche Unterschiede und natürlich besteht der Wunsch, die Erfolgsquote bei den Zähnen mit nekrotisierter Pulpa anzugleichen. Dafür müssen die Kanäle mechanisch aufbereitet werden, um den Biofilm und infiziertes Dentin abzutragen. Durch Aufnahmen mit dem Mikro-CT konnte das Vorhandensein eines ganzen Kanalsystems gezeigt werden. Durch Überlagerung der Aufnahmen vor und nach Aufbereitung kann sehr schön gezeigt werden, welche Kanal-

anteile nicht mechanisch erreicht werden.

Exkurs in die Chemie

Die chemische Aufbereitung soll an diejenigen Stellen gelangen, welche nicht mechanisch erreicht werden können und den Zahn als Infektionsquelle auslöschen. Natriumhypochlorit ist hier die Spüllösung der Wahl. Sie erfüllt die meisten Anforderungen für eine gute chemische Aufbereitung. Durch die zusätzliche Aktivierung mittels Ultraschall wirkt

diese noch effektiver. Nur durch das zusätzliche Spülen mit einem Komplexbildner wie EDTA, der zur Entfernung von Debris und der Konditionierung der Kanalwand beiträgt, kann die chemische Aufbereitung verbessert werden.

Erstes Bohren mit neuem Hintergrundwissen

Im ersten Workshop konnten drei aktuelle rotierende Nickel-Titan-Instrumentensysteme getestet werden. Darunter ein reziprok arbei-

tendes Einfeilensystem, ein weiteres mit sich verändernden Grössen und Konizitäten und zuletzt ein Feilensystem, welches sich schlangenförmig im Kanal bewegt und so den Abtransport von Debris verbessert. Im darauffolgenden Workshop wurde auf den zweiten mesiobukkalen Kanal bei oberen Molaren eingegangen. Wir erinnern uns, dass neuere Studien bei oberen ersten Molaren das Vorhandensein eines mb2 mit 90 bis 95% beziffern, bei oberen zweiten Molaren mit 50 bis 60%. Besonders

hier konnten das Mikroskop, aber auch die Feilensysteme und rotierende Path-Feilen, die die Handinstrumente der Grössen ISO 10 bis 20 ersetzen sollen, getestet werden. Die Dozenten boten bei der Suche nach den teils gut versteckten Kanälen Hilfestellung und zeigten dabei ihr Können und ihre Erfahrung.

Im letzten Workshop konnten zusätzlich Ultraschallinstrumente bei der Durchführung zweier Wurzelkanalrevisionen angewendet werden. Eine davon bestand aus einer Wurzelfüllung mit Thermafill. Des Weiteren musste ein Glas- oder Karbonfaserstift sowie eine mächtige Wurzelschraube entfernt werden. Durch die erlernten Techniken und die genaue Instruktion, welche Instrumente wann sinnvoll eingesetzt werden, konnten auch hier alle Teilnehmer Erfolgserlebnisse verbuchen.

ANZEIGE



Und wann ist Vernissage in Ihrer Praxis?

Digitale Bildqualität neu definiert: mit dem Release 2 für die ORTHOPHOS XG Familie erreichen Sie ein neues Niveau der Bildqualität bei Panorama-, Ceph- und 3D-Aufnahmen. Das Paket enthält Software zur Metallartefaktreduktion (MARS) und ermöglicht Ihnen, HD-Bilder zu erstellen. Auch im 2D-Bereich profitieren Sie jetzt von rauscharmen und kontrastreichen Bildern – für schnellere und sicherere Diagnosen. **Es wird ein guter Tag. Mit Sirona.**

www.sirona.de

The Dental Company



Reges Interesse an der Dentalausstellung. Während den Pausen konnten verschiedene Endo-Geräte ausprobiert werden.

Die Wurzelkanalfüllung

Das Ziel muss es sein, eine dichte Füllung in den Kanal einzubringen, welche eine erneute Besiedelung durch Mikroorganismen verhindert. Verschiedene Techniken wurden diskutiert, darunter die laterale Kondensation, Thermafill, thermoplastische Füllungen und Füllungen mit Kunststoff anstelle von Guttapercha. Da alle Techniken einen vergleichbaren Langzeiterfolg verzeichnen, gibt es keine Empfehlung für eine bestimmte Fülltechnik.

Revisionen von oben oder von unten?

Auch bei diesem Thema konnte dank der guten Strukturierung ein klares Konzept mitgenommen wer-



# Nachhaltige Dentalfotografie will gelernt sein!

Die zumstein dental academy bietet dentale Fotografie in Theorie und Praxis. Von Dr. Philipp Kujumdshiev.



Das in der Theorie Erlernte wurde sogleich in die Praxis umgesetzt.



Einsatz des TOPvision Fotospiegels REF 6320X okklusal gross von Hahnenkraft. Foto: Dr. Thomas Zumstein



Thibaut Kempf, Instruktor GraphicArt, stand jederzeit Rede und Antwort.

Bei schönstem Frühlingswetter fanden zehn Teilnehmer am Samstag, dem 17. März 2012, den Weg in die Praxis von Dr. Thomas Zumstein, Luzern. Sowohl Zahnärzte, aber auch Dentalassistentinnen und Zahntechniker wollten wissen, wie man schöne, scharfe und aussagekräftige Fotos von Zähnen macht. Und zwar nicht zufällig, sondern reproduzierbar und standardisiert.

## Fotografie zur Dokumentation

Der Hauptgedanke zur dentalen Fotografie liegt in erster Linie bei der Dokumentation, sei es aus informativer oder eben auch forensischer Sicht. Ebenso kann der Verlauf über einen längeren Zeitraum gut festgehalten werden. Aber es ist auch so, dass ein selbstkritisch eingestellter Fotograf die Fotografie auch als „Weiterbildung“ oder Selbstkontrolle nutzen kann, indem Vergleiche zwischen verschiedenen Behandlungsabläufen gemacht werden und so besser reproduziert werden kann, wie man wann und was gemacht hat. Den Marketingeffekt (z. B. Vorher-Nachher-Fotos) sollte man nicht vergessen. Natürlich macht Fotografie mit ansprechenden Ergebnissen auch Freude und motiviert. „Ein Zahnarzt, der fotografiert, ist sicher nicht der schlechteste, denn sonst hätte er immer

abends Frust, wenn er seine Fotos anschaut“, so Dr. Zumstein.

## Die Theorie

Natürlich gehören zur richtigen Fotografie auch theoretische Grundlagen. Der Referent Edi Wismer verstand es aber, den Teilnehmern die essenziellen Dinge verständlich zu vermitteln. Blende, Verschlusszeit, Tiefenschärfe und das Verständnis der Zusammenhänge untereinander sind wichtig, um gezielt Änderungen der einzelnen Parameter vorzunehmen. Damit ist schon gesagt, dass es für Dentalfotografie eine (digitale) Spiegelreflexkamera braucht. Nur so kann man wirklich alle Parameter selbst bestimmen. Die Belichtung wird nur mit der Blende und der Aufnahmedistanz gesteuert. Denn wenn man es der Automatik der Kamera überlässt, die Belichtung oder Zeit einzustellen, versucht diese, immer ein „optimales“ Bild zu erzielen, was aber für dentale Zwecke (Zahn- und Zahnfleischfarbe) überhaupt nicht gewünscht ist. Voraussetzung ist dafür ein auf den Blitz abgestimmter Weissabgleich. Ein mit der Kamera harmonisierendes Blitzsystem (Ring- oder Zangenblitz) ist unabdingbar. LED-Ringe sind heute immer noch nicht brauchbar.

Trotz digitaler Möglichkeiten sollten wir wie zuzeiten der Diafilme

fotografieren. Das bedeutet, dass schon im Sucher auf den richtigen Bildausschnitt geachtet werden soll, die Ausrichtung und Beleuchtung stimmen sollten. Denn für eine aufwendige Bildnachbearbeitung hat im Normalfall keiner von uns Zeit. Vor allem gilt hier: Weniger ist mehr!

Da das Fotoshooting für den Patienten nicht sehr angenehm ist, sollte

die Zeit möglichst kurz gehalten werden. Sprich Kamera muss griff- und einsatzbereit sein, die Assistentin (manchmal auch zwei!) muss grundlegend wissen, wie die Spiegel (patientenschonend) gehalten werden sollten. Ist die ideale Einstellung gefunden, dann lieber eine Serie Fotos machen und gleich im Anschluss kurz auswerten (und unpassende Bil-

der gleich von der Kamera löschen), als nach jedem Foto zu schauen, ob es denn gut geworden ist.

Edi Wismer zeigte auch, wie man mit verschiedenen Positionen der Blitzlichter und anderen Hilfsmitteln die Wirkung von Objekten (Modelle, zahntechnische Arbeiten...) verändern kann.

Fortsetzung auf Seite 32

ANZEIGE



## Präzise Fotografie in der Praxis

Digitale Kameras, Objektive und Blitzgeräte von Nikon für die präzise Fotografie in der Arztpraxis.

GraphicArt als Nikon Pro Solution Partner bietet Ihnen eine kompetente Beratung für die Anwendung der Nikon Produkte an. Nehmen Sie mit uns Kontakt auf oder besuchen Sie uns in Zürich oder Ittigen-Bern.



Nikon D300S



Nikon D7000



Nikon D90



AFS VR Micro 105 mm



Makroblitz-Kit

**Ittigen-Bern**  
Mühlestrasse 7  
CH-3063 Ittigen-Bern  
T 031 922 00 22  
F 031 921 53 25

**Zürich**  
Förlibuckstrasse 220  
CH-8005 Zürich  
T 043 388 00 22  
F 043 388 00 38

**www.graphicart.ch**  
info@graphicart.ch

**GraphicArt**

den. Es wurde deutlich, welche Füllungen und Stifte sich zur Entfernung eignen und bei welchen Fällen besser auf die Wurzelspitzenresektion ausgewichen werden sollte. Da Zirkonoxidstifte fast unmöglich zu entfernen sind, sollten sie nicht mehr verwendet werden. Die Langzeitprognose der Wurzelkanalrevision, verglichen mit der Wurzelspitzenresektion, ist ähnlich – vorausgesetzt, die Kanäle werden retrograd gefüllt.

## Hartgewebsinduktion

Bei Zähnen mit noch nicht abgeschlossenem Wurzelwachstum ist die Apexogenese eine gängige Therapie. Durch Überkappung der vitalen Pulpa mit Kalziumhydroxid kann sich die Wurzel fertigmachen. Die Apexifikation gilt als veraltet und sollte nur noch mit MTA durchgeführt werden, da Kalziumhydroxid die Kinderzähne brüchig macht. Eine neue Therapieform ist die sogenannte Revaskularisation. Nach der Einlage mit einer triantibiotischen Paste wird bei der zweiten Sitzung be-

wusst überinstrumentiert. Dadurch bildet sich ein Koagulum im Kanallumen, welches koronal mit MTA abgedeckt wird.

Sowohl die Zukunft der Endodontie als auch die anderer Teilgebiete der Zahnmedizin wird sich in die Richtung einer biologischen Therapie entwickeln. Entsprechende Materialien schaffen die Voraussetzung dafür.

Als Abschluss fand am Samstagabend ein Fondueessen in einer rustikalen Berghütte mit anschliessender Fackelwanderung bei klarer Nacht statt. Am Sonntagmorgen beim Farewell Brunch blieb dann genug Zeit, sich zu verabschieden und auf die Heimreise einzustellen, bot die Veranstaltung doch eine willkommene Abwechslung zum Praxisalltag. [D](#)

## Fortbildung Zürichsee GmbH

8810 Horgen  
Tel.: +41 44 727 40 18  
f.meier@zfz.ch  
www.zfz.ch



Der Autor im Selbstversuch: Dr. Philipp Kujumshiev schlüpfte in die Rolle des Patienten.



Während der Mittagspause nutzten die Teilnehmer die Gelegenheit zum Austausch.



Die Organistoren, v.l.n.r.: Edi Wismer, GraphicArt; Team zumstein dental academy: Susanne Steiner-Szeitl, Irene Isepponi-Terrer, Dr. Thomas Zumstein, Nicole Kaufmann; Dr. Jürg Steger, CCS AG, und Thibaut Kempf, GraphicArt.

□ Fortsetzung von Seite 31

### Die Praxis

Nach einer kurzen Pause ging es dann an das praktische Üben der vorher erlernten Theorie. Alle Teilnehmer konnten in kleinen Gruppen sich mit ihren (oder den zur Verfügung gestellten Nikon) Kamerasystemen gegenseitig fotografieren und wurden dabei von den Könnern (Thibaut Kempf, Edi Wismer, Thomas Zumstein und einigen erfahrenen Dentalassistentinnen aus seinem Team) tatkräftig unterstützt. Wir erlebten, wie einfach und schnell ein geübter Fotograf wirklich schöne Fotos machen kann.

Nach der Mittagspause im Luzerner Restaurant „Sebastian’s“ konnte sich jeder seine Zähne putzen und es wurden weitere Einstellungen und Motive (Porträt, Profilbilder, Aufbiss, Detailaufnahmen) ausprobiert. Eine kurze Einweisung in die Möglichkeiten der Bildübertragung, Integration in die Praxissoftware und Bildverarbeitung gab uns dann Dr. Jürg Steger (CCS AG – Ergodent).

### Das Fazit

Zusammenfassend war es ein lohnender Kurs, von dem vor allem dank der tatkräftigen Unterstützung durch die anwesenden Spezialisten alle profitieren konnten. Und in lockerer Atmosphäre lernt es sich gleich viel besser und schneller. Eine gute Empfehlung für alle (Einsteiger und Fortgeschrittene), die sich mit dem Thema Dental fotografie etwas näher beschäftigen (wollen). [\[1\]](#)

# TEBODONT® mit Teebaumöl

## Erfolgreich gegen orale Mikroorganismen



- fungizid <sup>1)</sup>
- antimikrobiell <sup>1)</sup>
- plaquehemmend <sup>2)</sup>
- entzündungshemmend <sup>2,3)</sup>
- gut verträglich <sup>2,3)</sup>

### Intensivbehandlung:

- Gel (2,0% Teebaumöl)
- Spray (2,5% Teebaumöl)

### Tägliche Behandlung / Prophylaxe:

- Mundspülung (1,5% Teebaumöl)

### Tägliche Pflege:

- Zahnpaste (0,75% Teebaumöl)
- Zahnfaden (mit Teebaumöl imprägniert)
- TEBO Lip



<sup>1)</sup> Kulik E., Lenkheit K., Meyer J. Antimikrobielle Wirkung von Teebaumöl (*Melaleuca alternifolia*) auf orale Mikroorganismen. Acta Med. Dent. Helv. 5, 125-130. <sup>2)</sup> Saxer U.P., Stäuble A., Szabo S.H., Menghini G. Wirkung einer Mundspülung mit Teebaumöl auf Plaque und Entzündung. Schweiz. Monatsschr. Zahnmed. 9, 985-990. <sup>3)</sup> Soukoulis S. and Hirsch R., The effects of a tea tree oil-containing gel on plaque and chronic gingivitis, Austr. Dent. J., 2004, 49, 78-83.



Dr. Wild & Co. AG, 4132 Muttenz

[www.wild-pharma.com](http://www.wild-pharma.com)

### Vorschau

#### Dental fotografie – Die Mundhöhle im Blitzlicht Tipps und Tricks für digitale Mundfotografie

##### Referenten

- Edi Wismer (Spezialist für dentale Fotografie)
- Dr. med. dent. Thomas Zumstein
- Dr. Jürg Steger (Software und Bildverarbeitung)
- Thibaut Kempf (GraphicArt AG, Nikon-Spezialist)

##### Info

Dieser Kurs wendet sich an Zahnärzte/-innen und Zahntechniker/-innen, die sich für die digitale Mundfotografie interessieren bzw. vorhandene Kenntnisse verbessern möchten.

##### Ort:

Luzern, Pfistergasse 3

##### Zeit

Samstag, 24. November 2012, 9:00 bis 16:00 Uhr

##### Anmeldung und Information

zumstein dental academy gmbh  
Pfistergasse 3  
CH-6003 Luzern  
Tel.: +41 41 249 30 55  
Fax: +41 41 249 30 59  
[info@zumstein-dental-academy.ch](mailto:info@zumstein-dental-academy.ch)  
[www.zumstein-dental-academy.ch](http://www.zumstein-dental-academy.ch)