

## Laser in der Parodontologie

In der Parodontaltherapie gehört das Scaling und Root Planing zum Goldstandard. Doch auch die Anwendung des Lasers sollte in Betracht gezogen werden. Von M.Sc. Olaf Oberholzer, Erwin... » Seite 47

## Traumann im Interview

Das weltweit führende Unternehmen ist in über 70 Ländern präsent. Doch was macht Straumann so erfolgreich? Geschäftsführer Wolfgang Becker (Bildmitte) verrät das Erfolgsgeheimnis. » Seite 81

## Keine Veranstaltung - grosse Vorträge

Im April 2013 folgten über 60 namhafte Hersteller aus der Dentalbranche der Einladung von Kalendat nach Zürich und zeigten ihre IDS-Neuheiten einem breiten Publikum. » Seite 15

ANZEIGE

**MEIN POLIERER**

www.kenda-dental.com  
Phone +423 388 23 11  
KENDA AG  
B. 1690 VALZU  
REINIGUNG DER BEWEGBLICHEN

## Erste wissenschaftliche Studie zum Gebiss der Mumie „Ötzi“

Internationales Forscherteam nennt Parodontitis, Karies und unfallbedingte Zahnverletzungen nachweisen.

ZÜRICH - Forschern vom Zentrum für Evolutionsmedizin der Universität Zürich haben gemeinsam mit Prof. Andrew Spielman (University College of Dentistry, New York) und PD

ägyptischer Mumien zeigen. Ötzi erlaubt uns einen speziell guten Einblick in eine solche frühe Form dieser Erkrankung, erklärt Seiler. Er ist spezialisiert auf die Untersuchung von Zahnerkrankungen in früheren Zeiten.

Die computerisierten dreidimensionalen Rekonstruktionen geben einen Einblick in die Mundhöhle des Eisannens und zeigen, wie sehr er unter einer fortgeschrittenen Parodontitis litt. Vor allem im Bereich der hinteren Backenzähne fand Seiler einen Verlust des parodontalen Stützgewebes, der beinahe die Wurzelhöhe erreichte. Zwar hatte Ötzi wohl kaum seine Zähne gepusht, die abschleifende Nahrung hatte jedoch viel zur Selbstreinigung beigetragen. Heute wird Parodontitis mit den Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems in Zusammenhang gebracht. Interessanterweise zeigt Ötzi auch Arterienverhäkungen, wofür wie im Falle der Parodontitis in erster Linie seine genetische Veranlagung verantwortlich war.

Dass der Eisann unter Karies litt, ist auf die vermehrt stärkehaltige Nahrung zurückzuführen. Seine unfallbedingten Zahnschäden zeugen wie seine anderen Verletzungen vom rauen Leben in jener Zeit. Ein Frontzahn ist durch einen Schlag abgestorben – die Verletzung ist noch deutlich sichtbar, und ein Backenzahn hat wohl durch einen Kauunfall, vielleicht ein Steinchen in Getreidebrei, einen Höcker verloren. ■

Literatur: Roger Seiler, Andrew I. Spielman, Albert Zink, Frank Rühli. Oral pathology of the Neolithic human, c.3300 BC. European Journal of Oral Sciences April 9, 2013. DOI: 10.1111/ejos.12087. Quelle: UniversitätsZürich

## Happy Birthday „Osteology Foundation“

Zehn Jahre Osteology Stiftung: Anlass für ein Internationales Symposium in Monaco.



Präsident Prof. Dr. Christoph Hammerle eröffnet die Veranstaltung.

MONACO - Das Global-Forum, auf der Seeseite von Monaco's östlichem Strand-Quartier Larvotto befindet, öffnete am 2. Mai 2013 seine Türen für die Teilnehmer des Internationalen Osteology Symposiums. 2.700 Besucher diskutierten von Donnerstag bis Samstag über die Entscheidungsfindung bei der oralen Geweberegeneration<sup>1</sup>. Über 80 Referenten boten interessante Einblicke in ihre Forschung, sprachen über ihre Erfahrungen auf dem Gebiet der oralen Regeneration und zeigten realistische Therapiekonzepte für die Praxis.

Während am Donnerstag bereits ab 9 Uhr das Vorgesymposium mit 17 praktischen und drei theoretischen Workshops sowie ab 13 Uhr das von Prof. Dr. Niklaus P. Lang (Zürich) und Prof. Dr. Massimo Simion (Italien) moderierte Implantat-Forum stattfand, begann am Freitag nach der offiziellen Eröffnung durch den Präsidenten der Osteology Foundation, Prof. Dr. Christoph Hammerle (Schweiz), und der Vorstellung des wissenschaftlichen Programms durch die Professoren Lang und Simion das zweitägige Wissenschaftssymposium. Den Eröffnungsvortrag „Vom Alveolarfortsatz zum zahllosen Kamm“ hielt einer der renommiertesten Experten auf dem Gebiet der Parodontologie, Prof. Dr. Jan Lindhe (Schweden). Dreieinhalb setzte sich das Symposium fort. „Wie kann man parodontal geschädigte Zähne erhalten?“ im Klinischen Forum 1, moderiert von Prof. Dr. Myron Nevins (USA), „Wozu dient die Regeneration des Simus maxillaris?“ im klinischen Forum 2, geleitet von Prof. Dr. Karl-Andreas Schlegel (Deutschland) sowie „Präsentation der besten Poster am

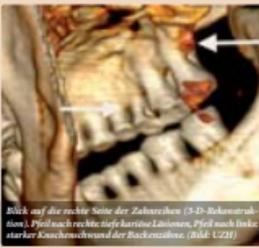
der Grundlagenforschung“ im Osteology Research Forum mit dem Moderator Prof. Dr. William V. Giannobile (USA). Nach der Mittagspause und auch am darauffolgenden Samstag wurde das Symposium in der gemau-

ten Dreieilung fortgesetzt. Moderatoren aus Frankreich, Brasilien, den USA, der Schweiz und Deutschland diskutierten dann mit Referenten und Teilnehmern u. a. über Weichgewebeästhetik, Zahnmextraktion, Trends in der oralen Geweberegeneration, GBR, periimplantäre Erkrankungen und Wundheilungsprobleme.

## Pressekonferenz

Freitagmittag fand die offizielle Pressekonferenz der Osteology Foundation im Van-Dongen-Raum des Grimaldi-Forums statt. Vor zahlreichen erschienenen Journalisten informierte zunächst Prof. Dr. Christoph Hammerle über die Jubiläumsvorstellung der Stiftung und die Aktivitäten der Foundation. Ziel ist der Know-how-Transfer auf dem Gebiet der regenerativen Zahnmedizin.

Fortsetzung auf Seite 2 →



Rück auf die rechte Seite der Zahnrücken (3-D-Rekonstruktion). Pfeil nach rechts: tieferhohle Läsionen, Pfeil nach links: starker Knochenverlust der Backenzähne. (Bild: UZK)

Dr. Albert Zink (EURAC, Bozen) die neolithische Mumie Ötzi (ca. 3300 v. Chr.) untersucht und feststellte, dass sie zahlreiche, nach heutiger Lage noch weitverbreitete Erkrankungen an den Zähnen und dem Zahnhaltapparat zeigt. Wie Prof. Frank Rühli, Leiter der Studie, erklärt, litt Ötzi an einer starken Zahnaufschleifung, an mehreren Stellen an teilweise ausgeprägter Karies und hatte einen vermutlich unfallbedingten abgestorbenen Frontzahn. Obwohl seit über 20 Jahren an dieser bedeutenden Mumie geforscht wird, waren die Zähne kaum beachtet worden. Der Zahnarzt Dr. Roger Seiler vom Zentrum für Evolutionsmedizin der UZH hat nun Ötzi's Zähne basierend auf den aktuellsten computerisographischen Daten untersucht. „Der Schwund des Zahnhaltapparates war schon immer eine sehr häufige Erkrankung, wie Schädelknochen aus der Steinzeit oder die Untersuchungen

ANZEIGE

«the swiss rock...»

easy-graft<sup>®</sup>

Genial einfaches Handling - führt im Defekt aus

Made in Switzerland

Vertr. ab. Schweiz:

Stäubli Pharma AG  
6250 Liestal  
052 285 92 92  
www.staubli-pharma.ch

## Toothfriendly International mit neuen Präsidenten

Prof. Dr. Guggenheim übergibt die Leitung der weltweit tätigen Schweizer Non-Profit-Organisation.

BASEL – Der 1. Vorsitzende der Aktion zahrfreundlich e.V., Univ.-Prof. Dr. med. dent. Stefan Zimmer, ist neuer Präsident von Toothfriendly International (TFI). Er tritt die Nachfolge von Prof. Dr. Bernhard Guggenheim an, der die weltweit arbeitende Schweizer Non-Profit-Organisation 1989 gründete und seitdem leitete.



Univ.-Prof. Dr. med. dent. Stefan Zimmer

In ihrer Generalversammlung am 22. März 2013 bestimmten die Mitgliedsorganisationen von Toothfriendly International (TFI) in Zürich ihren neuen Präsidenten. Prof. Zimmer ist Lehrstuhlinhaber für Zahnerhaltung und Präventive Zahnmedizin sowie Leiter des De-

partments für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde und wissenschaftlicher Direktor der Universität Witten/Herdecke. In ehrenamtlicher Funktion leitete er seit 2002 die in Berlin ausgerichtete Aktion zahrfreundlich e.V. (AZF).

Dem Vorstand von TFI gehörte Prof. Zimmer bereits seit 2003 an und der Schweizer Toothfriendly Foundation seit deren Gründung im Jahr 2004. Als neuer TFI-Präsident übernimmt er das Amt von Prof. Guggenheim, der sich nach seiner Emeritierung

um einen nationalen Koordinationprojekts betreffend Zahndiagnostik entschieden, das die universitäre Zahnmedizin in Basel nicht nur weiter erhalten wird, sondern auch gezielt werden muss. Das Departement Zahnmedizin soll als Fachbereich Oral Health neu ausgerichtet werden. Im Bereich Forschung soll sich die Ausrichtung an hoch innovativen Forschungsfeldern

Seit über 20 Jahren engagieren sich die Aktion zahrfreundlich e.V. in Deutschland und Toothfriendly International weltweit für die Verbesserung der Zahn- und Mundgesundheit, insbesondere für die Kariesprävention bei Kindern und Jugendlichen sowie für die Aufklärung über Zusammenhänge zwischen Ernährung und Zahngesundheit. ■

Quelle: Aktion zahrfreundlich e.V.

## Basler „Universitäres Zentrum für Zahnmedizin“ in Planung

Fusion der Uni-Zahnmedizin und der öffentlichen Zahnkliniken für 2015 vorgesehen.

BASEL – Der Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt und die Universität Basel planen eine räumliche und organisatorische Zusammenführung der universitären Zahnmedizin mit den öffentlichen Zahnkliniken. Für dieses Vorhaben sollen die öffentlichen Spitäler, verlostständig werden. Die Gründung der neuen Einrichtung ist für 2015 geplant.



Universitätskliniken für Zahnmedizin, Hals-, Nasen- & Ohrenheilkunde, Basler, Ansicht von vorne.

und am nationalen oder regionalen Schwerpunktprojekten orientieren.

Mit der Zusammenführung bleiben die Leistungen, auch in der sozialen Zahnmedizin, erhalten, und es wird ein grosser Patientenumfang für die Lehre und klinische Forschung zur Verfügung stehen.

Für das neue Universitäre Zentrum für Zahnmedizin Basel im Campus Bostental soll noch in diesem Jahr ein Architekturwettbewerb durchgeführt werden, und für 2018 ist eine feierliche Eröffnungsveranstaltung vorgesehen. ■

Quelle: Medienmitteilung des Kantons Basel-Stadt



partments für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde und wissenschaftlicher Direktor der Universität Witten/Herdecke. In ehrenamtlicher Funktion leitete er seit 2002 die in Berlin ausgerichtete Aktion zahrfreundlich e.V. (AZF).

Dem Vorstand von TFI gehörte Prof. Zimmer bereits seit 2003 an und der Schweizer Toothfriendly Foundation seit deren Gründung im Jahr 2004. Als neuer TFI-Präsident übernimmt er das Amt von Prof. Guggenheim, der sich nach seiner Emeritierung

## Freiburger Kariesforscher ausgezeichnet

Distinguished Scientist Award für Professor Hellwig aus Freiburg im Breisgau.

FREIBURG IM BREISGAU – Prof. Dr. Einar Hellwig, ärztlicher Direktor der Abteilung für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie am Universitätsklinikum Freiburg, wurde am 20. März 2013 für seine wissenschaftlichen Leistungen in der Kariesforschung auf der Jahrestagung der International Association for Dental Research (IADR) in Seattle mit dem Distinguished Scientist Award ausgezeichnet. Hellwig ist der in neunzigjähriger Geschichte der



Prof. Dr. Einar Hellwig

IADR der zweite deutsche Kariesforscher, dem die traditionelle Auszeichnung zuteil wird.

Die International Association for Dental Research ist eine weltweite Vereinigung von Zahnmedizinern mit Sitz in den USA. Zu ihren Zielen gehört es, die zahnmedizinische Forschung zu

unterstützen, zur Verbesserung von Behandlungsmethoden beizutragen und Forschungsprojekte in der renommierten Fachzeitschrift „Journal of Dental Research“ zu machen. ■

Quelle: Universitätsklinikum Freiburg

Fortsetzung von Seite 1, die IÖS...

Prof. Dr. Niklaus Lang sprach im Anschluss an Konzepten der Periodontitis- und Parodontitis-Therapie. Im letzten Jahr wurden weltweit drei Millionen Implantate eingepflanzt. Mit der Zahl der gestetzten Implantate wachse auch der Forschungs- und Behandlungspfad in puncto Parodontitis. Danach stellte Prof. Massimo Simion aktuelle Standards

nein Beitrag auf die Geschichte der Stiftung und ihre Ziele als unabhängige wissenschaftliche Organisation ein. Rund 20.000 Zahnärzte besuchten in den letzten zehn Jahren die Veranstaltungen der Osteology Foundation und konnten so den Ergebnissen der Arbeit partizipieren.

### Weitere Höhepunkte am Freitag

Mit der Verleihung des Osteology Forschungspreises für die besten, von einem wissenschaftlichen Komitee ausgewählten Präsentationen in den Kategorien Grundlagen- und Klinische Forschung gab es am Freitag einen weiteren Höhepunkt.

Am Abend des ersten öffentlichen Kongresses wurden die Teilnehmer zu einem Osteology Birthday Drink im Grimaldi-Forum erwartet, dem sich nahtlos die Osteology Celebration Night in der Salle de l'Étoile anschloss. Die Gelegenheit, den Bausgewerbetlichen Veranstaltungsort kennenzulernen



Kongresspremiere

Dr. Paul Nioté, CEO Geistlich Pharma und Board Member der Osteology Foundation, ging in sei-

mit Kollegen und Freunden in geselliger Atmosphäre ins Gespräch zu kommen, lies sich kaum jemand entgehen.

Bei einem Vortragsabend die Veranstalter als auch die Teilnehmer des Internationalen Osteology Symposiums am Ende des Zusammenstreffens einigt Osteology Foundation wird ihrem Stiftungszweck „Linking Science with Practice in Regeneration“ voll gerecht, und die Erfolgsgeschichte der Stiftung wird in gleich hoher Qualität fortgeschrieben werden. ■

www.osteology.org



**Editorische Notiz**  
Schreibweise männlich/weiblich  
Wir bitten um Verständnis, dass – aus Gründen der Lesbarkeit – auf eine durchgängige Nennung der männlichen und weiblichen Bezeichnungen verzichtet wurde. Selbstverständlich beziehen sich alle Texte in gleicher Weise auf Männer und Frauen.  
Die Redaktion

### DENTAL TRIBUNE

#### IMPRESSUM

Herausgeber: DENTIMEDIA AG, Hebelstrasse 28, 4100 Liestal, Schweiz  
Tel.: +41 78 618 6740  
Fax: +41 78 618 6749  
mailto:info@dentimediag.com

#### Verleger

Dentimediag AG  
Dipl.-FAB. Jürgen Schärer  
Dipl.-Bettina, Luz. E. Hiler

#### Druckverleger

Druck: Dentimediag AG, Hebelstrasse 28, 4100 Liestal, Schweiz

#### Verlags- und Druckkosten

Alle in dieser Zeitschrift enthaltenen Angaben sind ohne Gewähr. Die Dentimediag AG und die Verleger übernehmen keine Haftung für Schäden, die aus dem Gebrauch der in dieser Zeitschrift enthaltenen Informationen resultieren. Die Dentimediag AG und die Verleger übernehmen keine Haftung für Schäden, die aus dem Gebrauch der in dieser Zeitschrift enthaltenen Informationen resultieren. Die Dentimediag AG und die Verleger übernehmen keine Haftung für Schäden, die aus dem Gebrauch der in dieser Zeitschrift enthaltenen Informationen resultieren.

#### Redaktion

Redaktion: DENTIMEDIA AG, Hebelstrasse 28, 4100 Liestal, Schweiz

#### Redaktion

Dipl.-FAB. Jürgen Schärer (Hrsg.)  
Dipl.-Bettina, Luz. E. Hiler

#### Anzeigenverkauf

Anzeigenverkauf: DENTIMEDIA AG, Hebelstrasse 28, 4100 Liestal, Schweiz

#### Projektleitung/Vertrieb

Projektleitung/Vertrieb: DENTIMEDIA AG, Hebelstrasse 28, 4100 Liestal, Schweiz

#### Produktion

Produktion: DENTIMEDIA AG, Hebelstrasse 28, 4100 Liestal, Schweiz

#### Anzeigenpreise

Anzeigenpreise: DENTIMEDIA AG, Hebelstrasse 28, 4100 Liestal, Schweiz

#### Abbestellen

Abbestellen: DENTIMEDIA AG, Hebelstrasse 28, 4100 Liestal, Schweiz

#### Abbestellen

Abbestellen: DENTIMEDIA AG, Hebelstrasse 28, 4100 Liestal, Schweiz

#### Abbestellen

Abbestellen: DENTIMEDIA AG, Hebelstrasse 28, 4100 Liestal, Schweiz

#### Abbestellen

Abbestellen: DENTIMEDIA AG, Hebelstrasse 28, 4100 Liestal, Schweiz

#### Abbestellen

Abbestellen: DENTIMEDIA AG, Hebelstrasse 28, 4100 Liestal, Schweiz

#### Abbestellen

Abbestellen: DENTIMEDIA AG, Hebelstrasse 28, 4100 Liestal, Schweiz

#### Abbestellen

Abbestellen: DENTIMEDIA AG, Hebelstrasse 28, 4100 Liestal, Schweiz

# Jung-Chul Park gewinnt André Schroeder-Forschungspreis 2013

Der südkoreanische Parodontologe erhält die vom Internationalen Team für Implantologie (ITI) ausgelobte Auszeichnung.

BASEL – Der jährlich vom Internationalen Team für Implantologie (ITI) ausgeschriebene André Schroeder-Forschungspreis wurde am 6. April anlässlich des ITI-Nordamerika-Kongresses in Chicago an Dr. Jung-Chul Park verliehen.

Dr. Park wurde für seine Studie zum Thema „Acquisition of human alveolar bone-derived stromal cells using minimally irrigated implant

osteotomy: in vitro and in vivo evaluation“ geehrt. Gemeinsam mit seinen Co-Autoren Jane C. Kim, Yong-Tae Kim, Seong-Ho Choi, Kyoo-Sung Cho, Gun-Il Im, Byung-Soo Kim und Chang-Sung Kim untersuchte Dr. Park das osteogene Differenzierungspotenzial humaner Stromazellen alveolarknöchernen Ursprungs, welche er aus den sich während der Implantatbett-Osteotomie in den Ge-

windegängen des Bohrers ansammelnden Knochenchips isolierte.

„Stammzellen werden in Zukunft eine wichtige Rolle in der medizinischen und zahnärztlichen Behandlung spielen. Natürlich bedarf es auf diesem Gebiet noch viel Forschungsarbeit, bis wir die vom Patienten gewonnenen Stammzellen tatsächlich nutzen können. Es ist jedoch wichtig, zu wissen, dass wir diese Zellen relativ einfach gewinnen können. Wir werden abwarten müssen, wie Kliniker und Wissenschaftler nun mit diesem Wissen umgehen werden. Ich bin aber davon überzeugt, dass unsere

Studie Anstoss zu vielen interessanten Ideen geben wird“, so Dr. Park.

Im Rahmen des ITI Scholarship-Programms verbringt Dr. Park derzeit ein Jahr am UCL Eastman Dental Institute in London, England.

Der Preis wird seit mehr als 20 Jahren zu Ehren des Gründungspräsidenten des ITI, Professor André Schroeder (1918–2004), vergeben, der Pionierarbeit auf dem Gebiet der dentalen Implantologie leistete

und dessen Lebenswerk massgeblich zur modernen Zahnheilkunde beitrug. [www.iti.org](http://www.iti.org)



Dr. Jung-Chul Park (Mitte) zusammen mit dem ITI-Präsidenten Prof. Dr. Daniel Buser (rechts) und dem Vorsitzenden der ITI-Sektion USA, Prof. Dr. Dean Morton (links).



## Biomaterial für schmerzempfindliche Zähne

Das Mineral Hydroxyapatit kann auch aus Schweineknöcheln gewonnen werden.

wendung im menschlichen Körper eignet als die synthetische Variante.

Die Forscher in Krakau arbeiten nun daran, das Material zur konkreten Anwendbarkeit weiterzuentwickeln, um es als Alternative zu der synthetischen Variante auf dem Markt zu etablieren. Die Verfügbarkeit von Hydroxyapatit aus Schweineknöcheln würde die Angebotspalette für Knochenimplantatmaterialien erweitern und sich somit auch auf das Preisniveau auswirken.

Seit Januar 2012 arbeitet Janus am Max-Planck-Institut für Eisenforschung in Düsseldorf und wendet sich dem Panzer von Gliederfüssern, wie Krebsen und Käfern, zu. Das Besondere am Panzer dieser Tiere ist, dass er aus einem Stück geformt ist und überall aus denselben Grundmaterialien besteht, aber dennoch je nach Funktion einzelner Elemente unterschiedliche physikalische Eigenschaften aufweist. So ist der Panzer der Tiere im Bereich von Gelenken teilweise elastisch, um Bewegungen zu ermöglichen, an anderen Stellen aber sehr hart, um sowohl von aussen als auch von innen auf ihn wirkenden Kräften zu widerstehen.

Janus versucht nun in der Gruppe „Biologische Verbundwerkstoffe“ diese Phänomene zu verstehen, um sie auf synthetische Werkstoffe anwenden zu können. Denkbar ist auch eine Kombination der Ergebnisse aus ihrer derzeitigen Forschung mit denen ihrer Doktorarbeit, sodass in Zukunft Implantate aus Hydroxyapatit formbar und damit leichter einsetzbar werden. [www.iti.org](http://www.iti.org)



Dr. Anna Maria Janus

DÜSSELDORF – Dr. Anna Maria Janus untersucht in ihrer am Institut für Metallurgie und Materialwissenschaften der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Krakau 2011 verteidigten und mit einem 1. Preis für die beste Promotion ausgezeichneten Arbeit, wie man sogenanntes Hydroxyapatit aus Schweineknöcheln gewinnen kann. Dieses Mineral ist in den Knochen sämtlicher Wirbeltiere vorhanden und wird bisher entweder synthetisch hergestellt oder – in geringerem Umfang – aus Knochen von Rindern gewonnen. Es wird als Biomaterial für Implantate, als Trägersubstanz für Zellkulturen und als Mittel zur Behandlung schmerzempfindlicher Zähne verwendet.

Ein Problem bei synthetisch hergestelltem Hydroxyapatit ist, dass seine chemische Struktur geringfügig von der des im menschlichen Körper gebildeten abweicht. Janus stellte in ihrer Arbeit fest, dass sich aus Schweineknöcheln gewonnenes Hydroxyapatit aufgrund seiner biologischen Herkunft wesentlich besser zur Ver-

Quelle: Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH

ANZEIGE

**straumann**

STRAUMANN® CARES® PRÄZISION  
EFFIZIENTER DENN JE



Das Straumann® CARES® System 8.0 – Ihre neue CAD/CAM-Lösung für den erfolgreichen Einstieg in die digitale Zahnmedizin. Erfahren Sie die Präzision und Effizienz von Straumann® CAD/CAM durch eine top-moderne offene Software-Plattform und eine führende Palette von Materialien und Anwendungen. Für Ihre prothetischen Lösungen – heute und in Zukunft.

Erfahrungen von Kollegen: [www.straumann.ch/CARES8](http://www.straumann.ch/CARES8)

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

# Was geht in der Parodontologie – mit dem Laser?

Seit einem Jahrzehnt wird die Anwendung unterschiedlicher Lasersysteme intensiv untersucht. Um mit dieser noch jungen komplexen Disziplin evidenzbasiert arbeiten zu können, ist es erforderlich, die Wirkungsweisen der verschiedenen Wellenlängen und Applikationsversionen zu kennen. Von M.Sc. Olaf Oberhofer, Erwitte, Deutschland.

Intention der parodontalen Therapie ist das Umkehren der mit Parodontitis assoziierten mikrobiellen Veränderungen und das Wiederherstellen der subgingivalen mikrobiellen Verhältnisse. Der Goldstandard in der Parodontaltherapie ist das Scaling und Root Planing mittels Küretten und Scalern. Auch die Anwendung unterschiedlicher Schallinstrumentationen hat sich etabliert und ist evidenzbasiert. Ziel der Handinstrumentation ist das Aufbrechen der Verbindung von Konkrementen und Wurzeloberfläche. Das erfordert viel Zeit und ist für den Behandler körperlich anstrengend.

Die Instrumentation mit Schall- oder Ultraschallscalern ist weniger zeitintensiv und führt zu ähnlichen Ergebnissen wie die Handinstrumentation. Beide Instrumentierungen haben jedoch je nach Geschicklichkeit und Erfahrung negative Effekte auf der Wurzeloberfläche.

Neben der konventionellen mechanischen Therapie und der Chemotherapie wird seit über einem Jahrzehnt die Wirkung der Anwendung verschiedener Lasersysteme in



© lev dolgachov

fach zu handhaben, sie bieten dem Patienten eine komfortablere Behandlung. Darüber hinaus gilt die Biostimulation als ein Effekt der Laseranwendungen bei Erkrankungen des Zahnhalteapparates.

webs- und Zellstimulation besonders effektiv. Bei dieser Therapieform kommt es zu keinen substanzialen Veränderungen im Gewebe. Zudem wurde ein photobiomodulierender Effekt festgestellt.

schiedlichem Gewebe in der Praxis bekannt sein.

Einem Lasergerät kommt dabei eine feste Wellenlänge zu. Beispielsweise hat ein Nd:YAG-Laser die Wellenlänge von 1'064 nm, ein

Ergebnissen, die jeweils in Studien belegt wurden:

- Einerseits kam es zu einer höheren bakteriellen Elimination aus den parodontalen Taschen und einer besseren Heilung nach Anwendung des Diodenlasers in Kombination mit SRP.
- Während der Diodenlaserbestrahlung der Wurzeloberfläche wurde ein risikohafter Temperaturanstieg in der Pulpa festgestellt.
- Die Diodenlaseranwendung für die Konkremententfernung ist ineffektiv und erzeugt Schädigungen an der Wurzeloberfläche.
- Die diodenlaserunterstützte Kürettage resultierte, verglichen zur konventionellen Therapie, in statistisch signifikanten Verbesserungen in den Taschentiefen, im Blutungs- und Gingivaindex sowie in den klinischen Attachmentlevels mit mehr Therapiekomfort für die Patienten und einem geringeren Zeitbedarf.

Er:YAG-Laser (2'940 nm)-Anwendungen sowohl in Hart- als auch in Weichgeweben sind sehr effektiv bezüglich der Ablation und weisen



Abb. 1: Taschentiefenmessung. – Abb. 2: Ultraschall. – Abb. 3: Diodenlaser 980 nm. – Abb. 4: Taschentiefenmessung.

der parodontalen Therapie untersucht. Obwohl seit der ersten In-vivo-Anwendung von Lasersystemen in der Zahnmedizin 47 Jahre vergangen sind, wird deren Einsatz im Dentalbereich wissenschaftlich erst seit gut einem Jahrzehnt verstärkt Aufmerksamkeit gewidmet.

## Potenzielle Vorteile der Lasertherapie

Hypothetisch werden der Laseranwendung bakterizide, detoxische und hämostatische Effekte zugeschrieben. Ferner ist ein besserer Zugang zu anatomisch schwierigen Regionen möglich. Laser sind ein-

Diskutiert wird, ob Lasersysteme in der Parodontologie als Adjuvanz oder Monotherapie die Anforderungen der Parodontaltherapie wie Infektionskontrolle, Kürettage, Debridement, Progressionsstopp und Erhalt des klinischen Attachments erfüllen können.

Möglicherweise stellen die Lasersysteme im Biofilmmangement sogar eine gewebeschonende Alternative dar.

### Low energy level

Die immer stärker genutzte Lichttherapieform ist die Low-Level-Laser-Therapie. Sie ist bei der Ge-

### High energy level

Für die High-Level-Laser-Therapie sind, bezogen auf Wellenlängen, Energieeinstellungen und Applikation, nach heutigem wissenschaftlichen Stand folgende Wirkungsweisen hervorzuheben: die Möglichkeit des Debridements, die aseptische Wirkung, die Nontoxizität sowie die Unterstützung der verbesserten Heilung und Regeneration.

### Wellenlängen

Da Laseranwendungen sehr komplex sind, müssen dem Anwender die Wirkungsweisen der verschiedenen Wellenlängen auf unter-

Er:YAG-Laser hingegen 2'940 nm, ein Er:Cr:YSGG-Laser 2'780 nm. Diodenlaser zeichnen sich durch unterschiedliche Wellenlängen (z.B. 700 nm oder 980 nm) aus.

Diese verschiedenen Wellenlängen haben entsprechend unterschiedliche Wirkungen auf das parodontale Gewebe, die Zahnschmelze oder den Knochen.

Reflektion, Absorption, Streuung und Transmission sind wichtige Eigenschaften der Laserstrahlung. Folglich ist die Wahl des Lasersystems der wichtigste Schritt für eine erfolgreiche zahnmedizinische Anwendung.

## Lasersysteme in der Parodontologie

Der CO<sub>2</sub>-Laser (10'600 nm) besitzt einen sehr hohen Energieausstoss, insbesondere im CW- (continuous wave) Modus. Aufgrund seiner hohen thermischen Eigenschaft ist er weder für die Konkremententfernung noch für Wurzeloberflächendebridements geeignet.

Der Nd:YAG-Laser (1'064 nm) kann als eine zusätzliche Behandlung, nicht jedoch als zu bevorzugendes alleiniges Therapieinstrument, zur konventionellen Parodontaltherapie verwendet werden.

Der Einsatz von Diodenlasern (700 bis 980 nm) in der Parodontaltherapie führte zu unterschiedlichen

zudem bakterizide Effekte unter klinischen Bedingungen auf. Diese Therapieform verursacht nur minimale Schmerzen, verläuft mitunter sogar schmerzfrei.

Der Er:YAG-Laser scheint nach bisherigen Erkenntnissen am besten geeignet für die nicht chirurgische Parodontaltherapie zu sein.

Langzeitstudien über die Unterschiede zwischen Handinstrumentation und Er:YAG-Lasermonotherapie zeigten zudem deutlich bessere Werte bezüglich des Blutungsindex, der Sondierungstaschentiefen der Rezessionen sowie des klinischen Attachmentlevels.

Auch im Vergleich zwischen Ultraschallinstrumentation und Er:YAG-Laser konnten signifikante Verbesserungen in den Sondierungstaschentiefen und ein Gewinn in klinischen Attachmentlevels, speziell in moderaten und tiefen Taschen, festgestellt werden.

## Photodynamische Therapie (PDT)

Diese Therapie basiert auf dem Phänomen, dass lichtabsorbierende Sensoren von Bakterien aufgenommen werden können. Werden diese mit Licht aktiviert, werden cytotoxischer Sauerstoff und freie Radikale generiert. In-vitro-Studien zeigten vielversprechende Resultate, allerdings werden die klinischen Effekte

ANZEIGE

www.zwp-online.ch

FINDEN STATT SUCHEN.

ZWP online

» Aktuell, übersichtlich, crossmedial.



Video Guided Tour ZWP online  
QR-Code einfach mit dem Smartphone scannen  
(z. B. mit dem Reader Quick Scan)





# OZONYTRON®

Produktline:

Mit der Natur – für den Menschen. Plasma-Medizin.

## OZONYTRON® X

Die preisgünstige Basis

Prinzip:

- Plasma-Elektroden



## OZONYTRON® XL

Die duale Basis

Prinzip:

- Plasma-Elektroden
- Plasmagas-Düse KPX zum Aufstecken von Kanülen für Wurzelkanäle, Zahnfleischtaschen und Fistelgänge.
- In-Bleaching mit KPX.



## OZONYTRON® XP

Die multifunktionelle Basis

Prinzip:

- Plasma-Elektroden
- Plasmagas-Düse KPX zum Aufstecken von Kanülen f. Wurzelkanäle, Zahnfleischtaschen, und Fistelgänge.
- In-Bleaching mit KPX.
- Wasser-Ozonisierung (1/2 L) zum desinfizierenden Ausspülen des Mundraumes.
- Plasmagewinnung wahlweise aus Umweltluft oder purem Sauerstoff.



## OZONYTRON® XO

Die preiswerte Variante für die Full-Mouth-Disinfection mit Plasma:

Prinzip:

- Zahnmedizin: Full-Mouth Desinfektion aller 32 Parodontien innerhalb weniger Minuten.



## OZONYTRON® OZ

Zusatzgerät zum XP

Die professionelle Assistenz zum XP

Prinzip:

Zahnmedizin:

- Full-Mouth Desinfektion aller 32 Parodontien innerhalb weniger Minuten.
- Office-Bleaching.

Medizin:

- Beutelbegasung bei diabetischer Gangrän etc.



## OZONYAIR® X

Raumluftentkeimung / Oberflächenentkeimung

- Optimaler Schutz vor Ansteckung in keimbelasteten Praxisräumen.
- Entkeimt Luft und Oberflächen zu 99,9%.
- Wirkt gegen Viren, Bakterien, Pilze.
- Tilgt unangenehme Gerüche.
- Fit durch Ionisierte Praxisluft.



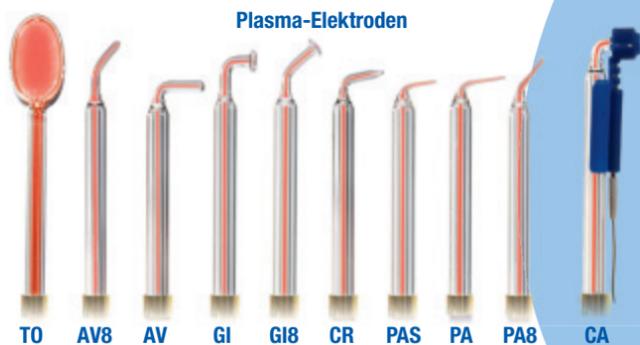
Die Plasmasonde zur Therapie von muskulären Disfunktionen

- zur Therapie des Cranio-mandibulären Systems bei CMD.
- zur Therapie von Gelenkarthritis.

Zubehör für X/XL/XP



Auswahl an Zubehör für X / XL / XP



Plasma-Elektroden

TO AV8 AV GI GI8 CR PAS PA PA8 CA

OZA Ozonwasser-Becher für XP (>4000 Gamma)

Karies-Aufsätze CA



Plasmagas-Spritze KP 800 ppm (1,6 µg/ml)



Plasmagas-Düse KPX für XL und XP (bis zu 44 µg/ml)



Bitte senden Sie mir kostenfrei und unverbindlich Informationsmaterial zum angekreuzten Produkt.

Praxisstempel:

- OZONYTRON® X
- OZONYTRON® XL
- OZONYTRON® XP
- OZONYTRON® XO
- OZONYTRON® OZ
- ORTHOZON®
- OZONYAIR® X

FAX: 0049-(0) 89 / 24 20 91 89-9

THE ORIGINAL. MADE IN GERMANY.



MIOInternational GmbH

MIO International OZONYTRON® GmbH · Maximilianstr. 13 · D-80539 München  
Tel.: +49(0)89 / 24 20 91 89-0 · +49(0)89 / 24 20 91 89-9 · info@ozonytron.com

www.ozonytron.de

Ozonytron® ist eine Produktmarke von:

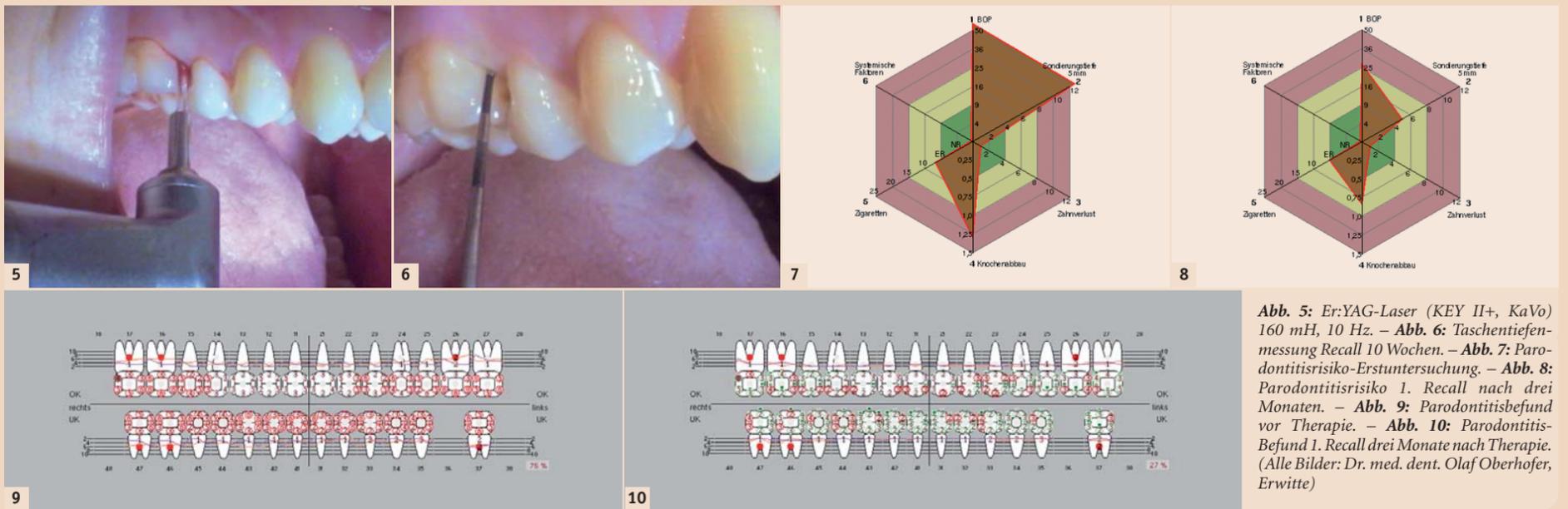


Abb. 5: Er:YAG-Laser (KEY II+, KaVo) 160 mH, 10 Hz. – Abb. 6: Taschentiefenmessung Recall 10 Wochen. – Abb. 7: Parodontitisrisiko-Erstuntersuchung. – Abb. 8: Parodontitisrisiko 1. Recall nach drei Monaten. – Abb. 9: Parodontitisbefund vor Therapie. – Abb. 10: Parodontitisbefund 1. Recall drei Monate nach Therapie. (Alle Bilder: Dr. med. dent. Olaf Oberhofer, Erwitte)

in der Parodontaltherapie sehr kontrovers diskutiert. So sehr auch die unterschiedlichen Studien das Potenzial der Photodynamischen Therapie als Zusatz zur konventionellen, nicht chirurgischen Parodontaltherapie positiv bewerteten, braucht man dennoch weitere klinische Studien,

um die Sicherheit und Effizienz im Management der biofilmassoziierten Erkrankungen zu bestätigen.

**Integration der Laseranwendung in der Praxis**

Die Integration von Lasern als mögliche Therapietechnik ist heute aus wissenschaftlicher Sicht nicht mehr infrage zu stellen. Die grössere

Problematik liegt vielmehr in der individuell unterschiedlichen Organisation der einzelnen Praxis. Die Einsatzoptionen sind dabei beschränkt auf die Möglichkeiten der anwendbaren Wellenlängen. Es empfiehlt sich vor dem Kauf eines Lasers genau zu definieren, wo er eingesetzt werden soll. Den Patienten gegenüber ist es empfehlenswert, ein entsprechen-

des Kommunikationsprofil für das gesamte Praxisteam zu entwickeln und entsprechend mit Plakaten, Infoblättern oder -briefen sowie entsprechenden PowerPoint-Präsentationen und Flyern einzuführen.

**Vor- und Nachteile der Laseranwendung in der Parodontologie**

Die Vorteile der Laseranwendung in der Parodontologie sind von der photophysikalischen Charakteristik, der guten Ablation, Detoxifikation und Hämostase über den bakteriziden Effekt, das selektive Therapieren des Weichgewebes und der guten Eigenschaften in der Knochenbearbeitung bis hin zu den minimalen thermischen Effekten wellenlängenabhängig. Zudem erfährt der Patient einen besseren Komfort während der Therapie und in der Heilungsphase. Die Nachteile der Laseranwendung in der Parodontologie sind in erster Linie die hohen Investitions- und Betriebskosten. Da jede Wellenlänge sich unterschiedlich auf die verschiedenen Gewebe auswirkt, muss der Anwender das angestrebte Einsatzgebiet des Lasers kennen. Zusätzlich erfordert die Anwendung von Lasern eine intensive Beschäftigung mit allen physikalischen und medizinischen Aspekten dieser speziellen Therapieform. Dadurch entsteht für den Lasernutzer ein nicht unerheblicher Zeitaufwand, zumal nur wenige akademische Institutionen qualitativ hervorragende Aus- und Weiterbildungen anbieten.

Die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) schreibt in ihrer Stellungnahme zur Laseranwendung in der Parodontologie, dass es nicht möglich ist, unter praktischen Bedingungen Zahnstein und Konkremete mit den meisten konventionellen Lasertypen (Argonlaser, Diodenlaser, Nd:YAG-Laser, Ho:YAG-Laser, CO<sub>2</sub>-Laser) zu entfernen. Wenn man diese Systeme trotzdem für die Parodontaltherapie einsetzen würde, könnte dies zu extensiven Nekrosen in Wurzelzement und Dentin führen. Vielversprechende Resultate gibt es bei Laseranwendungen im 3-nm-Bereich (Er:YAG-, ErCr:YSGG-Laser). Histologische Studien konnten zeigen, dass es hier nicht zu Verletzungen der Wurzeloberfläche kommt. Ein Attachmentgewinn konnte noch bis zu zwei Jahre später nachgewiesen werden. Die Ergebnisse sind mit denen des SRP mittels Hand- oder Schallinstrumenten vergleichbar.

**Zusammenfassung**

Es kann festgehalten werden, dass es in der Parodontaltherapie nach heutigem Wissensstand zwei Applikationswege gibt: den dekontaminierenden, nicht ablatierenden Weg (Root Planing und Scaling klassisch und zusätzliche Anwendung beispielsweise mit dem entsprechenden Diodenlaser) und den Weg der Monotherapie mit dem entsprechenden Er:YAG-Laser ohne Veränderung der Wurzeloberflächenmorphologie. Die bislang bekannten histologischen Befunde zeigten auch gute Eigenschaften bezüglich der schadensfreien Biofilmentfernung. So ist der Therapieerfolg über einen langen Zeitraum nicht abhängig von der Art der Instrumentierung (Handinstrumente, Ultraschall oder Laser), sondern beruht weiterhin auf einer optimalen Befunderhebung und Diagnosestellung, einer State-of-the-Art-Therapie und dem individuell der parodontalen patientenbezogenen Situation entsprechenden Recall. Insbesondere ist es wichtig, ein schlüssiges Therapiekonzept zu haben, welches vom ganzen Team, Zahnarzt, Dentalhygienikerin bzw. Prophylaxeassistentin, getragen werden muss.

Der Erfolg steht und fällt natürlich auch mit der Motivation der wichtigsten Personen – den Patienten. Die Laseranwendung in ihrer Vielfalt scheint das Potenzial für eine gewebeschonende und auch patientenfreundliche, praktikable Anwendung in der Parodontaltherapie – inklusive der parodontalen Erhaltungstherapie – zu haben. [1]

Ausführlicher Artikel des Autors zum Thema erhältlich unter: [www.zwp-online.info/de/fachgebiete/laserzahnmedizin/parodontologie/laser-der-parodontologie](http://www.zwp-online.info/de/fachgebiete/laserzahnmedizin/parodontologie/laser-der-parodontologie)



**M.Sc. Olaf Oberhofer**  
Oberhofer & Partner  
Zahnärztliche Praxen  
Erwitte und Halle (Westf.)  
Hellweg 23, 59597 Erwitte  
Deutschland  
Tel.: +49 2943 9747-0  
Fax: +49 2943 9747-10  
oberhofer@das-octagon.de

ANZEIGE



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

An Group Company

**Mobilität befreit.**

Die beste Medizin gegen finanzielle Engpässe ist die standortunabhängige Steuerung der Liquidität.



«Die neu entwickelte Auszahlungs-App «Crediflex» der Zahnärztekasse AG verschafft Ihnen in buchstäblichem Sinn mehr Bewegungsfreiheit im Kreditmanagement. Wo immer Sie sich befinden, können Sie mit dieser Applikation die Auszahlungsfristen für Ihre Honorarguthaben einsehen und die Auszahlungstermine je nach Liquiditätsbedarf verschieben. Dank dieser Innovation verschafft Ihnen das Finanz-Servicemodul Vorfinanzierung der Zahnärztekasse AG mit seinen 85 Auszahlungsvarianten noch mehr Flexibilität bei der Liquiditätsplanung.»

Claudio Sguazzato, Kundenberater

Liquidität entspannt.  
[zakag.ch/luft-details](http://zakag.ch/luft-details)



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  
Tél. +41 43 477 66 66  
Fax +41 43 477 66 60

CH-6901 Lugano  
Via Dufour 1  
Casella postale  
Tél. +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)

# BESSERE MUNDGESUNDHEIT\*

## GREIFBAR FÜR IHRE PATIENTEN



**Oral-B®**

ELEKTRISCHE ZAHNBÜRSTEN

*Eine Empfehlung - Gesunde Zähne ein Leben lang*

**Empfehlen Sie eine Oral-B® elektrische Zahnbürste, damit Ihre Patienten eine bessere Mundgesundheit erreichen können.**

Effektive Mundpflege für den täglichen Gebrauch zu Hause und die verschiedenen Indikationen Ihrer Patienten, wie z.B.

- ZAHNFLEISCHSCHUTZ: 93% der Patienten reduzierten ihren zu hohen Putzdruck innerhalb von 30 Tagen\*<sup>1</sup>
- GINGIVITIS: Rückgang gingivaler Blutungen um bis zu 32% nach 6 Wochen<sup>a2</sup>
- KIEFERORTHOPÄDISCHE APPARATUREN: Reduziert Plaque um 32% innerhalb von 8 Wochen<sup>b3</sup>
- PLAQUE: Entfernt bis zu 99,7% der Plaque, auch in schwer zugänglichen Bereichen\*<sup>c4</sup>

**References:** 1. Janusz K et al. *J Contemp Dent Pract.* 2008;9(7):1-8. 2. Rosema NAM et al. *J Periodontol.* 2008;79(8):1386-1394. 3. Clerehugh V et al. *J Contemp Dent Pract.* 2008;9(7):1-8. 4. Sharma NC et al. *J Dent Res.* 2010;89(special issue A):599.

\* im Vergleich zu einer herkömmlichen Handzahnbürste. \* bei Verwendung der Oral-B® Triumph im Modus Reinigen mit der Aufsteckbürste Oral-B® Tiefen-Reinigung. <sup>b</sup> bei Verwendung der Oral-B® Triumph im Modus Reinigen mit der Aufsteckbürste Oral-B® Ortho. <sup>c</sup> bei Verwendung der Oral-B® Triumph im Modus Tiefenreinigung mit der Aufsteckbürste Oral-B® Tiefen-Reinigung.

Fordern Sie einen Oral-B Dentalfachberater an, um mehr über den Einsatz elektrischer Zahnbürsten bei verschiedenen Indikationen Ihrer Patienten zu erfahren  
Tel.: 0049-203 570 570

Die perfekte Fortsetzung Ihrer Prophylaxe

**Oral-B®**

# „Wir wollen das Bewusstsein von Sicherheit und Qualität im gesamten Implantatmarkt erhöhen“

Wolfgang Becker, Geschäftsführer der Straumann GmbH, im Interview über Innovationen auf der IDS und zukünftige Trends, sinnvolle Preisgefüge sowie Patientensicherheit.

FREIBURG IM BREISGAU – Die Straumann-Gruppe mit Hauptsitz in Basel ist ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich der implantatbasierten sowie restaurativen Zahnmedizin und der oralen Geweberegeneration. Zusammen mit führenden Kliniken, Forschungsinstituten und Hochschulen erforscht, entwickelt und produziert Straumann Dentalimplantate, Instrumente, Prothetik sowie Geweberegenerationsprodukte für Zahnersatzlösungen und zur Verhinderung von Zahnverlusten. Produkte, Lösungen und Dienstleistungen von Straumann werden in mehr als 70 Ländern verkauft. Jeannette Enders, *Dental Tribune*, sprach mit Wolfgang Becker, Geschäftsführer der Straumann GmbH mit Sitz in Freiburg im Breisgau, über innovative Produkte, die Pro-Original-Initiative und die Wichtigkeit klinischer Studien und wirklicher Evidenz.

## Straumann gilt als Pionier und weltweit führender Anbieter im Bereich der dentalen Implantologie. Wo sehen Sie die Grundlagen dieses Erfolges?

Die Grundlagen unseres Erfolgs basieren auf wissenschaftlicher Zuverlässigkeit, die sich durch konsequent evidenzbasierte Forschung und höchsten Qualitätsstandards ergibt. Technische Präzision bei einfacher Handhabung und eine Innovationsführerschaft, die Kontinuität und Nachhaltigkeit nicht aus dem Blickfeld verliert, tragen ebenso dazu bei.

Wir führen jedes Jahr weitere Schlüsselprodukte ein, die unser Portfolio ergänzen und weiter vervollständigen. Dabei haben wir ein effizientes System errichtet, um Qualität, hochwertige Forschung und Entwicklung sicherzustellen und Produkte und dentale Arbeits-



Pressekonferenz auf der IDS 2013 in Köln – v.l.n.r.: Frank Hemm, Executive Vice President, Sales EMEA/LATAM, Wolfgang Becker, Senior Vice President, Central Europe, und Dr. Sandro Matter, Executive Vice President, Business Unit Prosthetics.

abläufe kontinuierlich zu optimieren. Des Weiteren bieten wir eine hohe Serviceleistung an, die durch

monstrierte. Straumann präsentierte neue CAD/CAM-Prothetiklösungen. Welche Möglichkeiten

Features und Funktionalitäten. Wir erhielten positive Rückmeldungen aus der kontrollierten Marktein-

## „Nachhaltigkeit für Implantatversorgungen sollte der Leitgedanke sein.“

unsere engagierten und sehr gut ausgebildeten Mitarbeiter erbracht wird.

Ein entscheidender Trend geht in Richtung Digitalisierung, was auch die IDS anschaulich de-

stehen dem Nutzer mit der neuen CARES Visual 8.0 Software zur Verfügung?

CARES ist nun vollumfänglich in die DWOS-Plattform integriert und bietet damit dem Nutzer ein offenes System mit innovativen

Führung: Die Kunden sind von den zeitsparenden Funktionen begeistert. Den Nutzern steht ein breites Angebot prothetischer Lösungen zur Verfügung; sie können mit schnelleren und schlankeren digitalen Prozessen arbeiten.

Um den digitalen Workflow zu komplettieren, kündigte Straumann auf der IDS die Zusammenarbeit mit anderen Herstellern an. Welche neuen Zielrichtungen ergeben sich damit zukünftig bei der Herstellung implantatgestützter Restaurationen?

Wir haben eine Zusammenarbeit mit der Innovation MediTech GmbH – einem Unternehmen von Dreve – bezüglich der Produktion von Kunstharzmodellen angekündigt, wie sie zur Fertigung von implantat- sowie zahngetragenen CAD/CAM-Restaurationen im Dentallabor benötigt werden.

Dank einer von 3M ESPE und Straumann entwickelten, ebenfalls an der IDS angekündigten „Trusted Connection“ werden die Zahnärzte mit dem neuen „3M™ True Definition Scanner“ in der Lage sein, die Daten mittels des Straumann CARES Systems 8.0 direkt an die Dentallabore zu übermitteln. Die Labore benutzen die Scandaten zur Konstruktion und Bestellung von

Straumann-Prothetik für zahn- oder implantatgetragene Restaurationen. Mit der „Dental Wings Virtual Model Builder“-Software können die Labore das entsprechende hoch präzise Kunstharzmodell konstruieren und bei Innovation MediTech bestellen.

Patienten sind heute preisbewusster als in der Vergangenheit. Ist der Patient überhaupt bereit, einen höheren Beitrag für immer mehr Hightech zu leisten?

Von Behandlern wissen wir, dass sich implantatbezogene Fragen unter anderem auf das Material beziehen. Einige Patienten wünschen metallfreie Lösungen aus Angst vor Unverträglichkeiten. Die entstehenden Kosten spielen sicher auch eine Rolle, Preisvergleiche machen Patienten – wenn überhaupt – aber am gesamten Kostenvoranschlag fest. Betrachtet man den Kostenanteil für ein Hightech-Implantat eines Markenherstellers als Investition, nicht nur für die nächsten fünf, sondern für die nächsten 20 bis 25 Jahre, relativieren sich die Kosten – gerade im Hinblick auf ein wissenschaftlich gestütztes Produkt.

Die Innovationen müssen natürlich final einen Patientennutzen darstellen, der sich preislich rechtfertigen muss. Wir glauben aber, dass auch Patienten mit geringen finanziellen Mitteln daran interessiert sind, ein langlebiges, nachhaltiges Produkt mit entsprechenden Garantiezusagen implantiert zu bekommen – gerade in der Medizintechnik. Geht es um eine rein funktionelle Lösung, bieten auch wir als Markenhersteller adäquate Produktoptionen an.

Straumann stellte auf der IDS ebenfalls das neue Narrow Neck CrossFit Implantat (NNC) vor. Wodurch zeichnet sich das NNC-Implantat aus und welche Vorteile bietet es?

Mit dem durchmesserreduzierten NNC-Implantat haben wir ein neues Produkt auf Weichgewebenebene eingeführt.

Die bewährte Kombination der chemisch aktiven SLActive-Oberfläche mit dem aus Titan und Zirkonium hergestellten Material Roxolid zeichnet sich durch seine hervorragende Osseointegration sowie hohe Zug- und Dauerfestigkeit aus. Das NNC-Implantat lässt sich einfach anwenden und wurde entwickelt, um die Effizienz in der Praxis des Behandlers zu steigern, ohne prothetische Kompromisse eingehen zu müssen.

Kann man den Trend zu immer schmalen Implantaten generell als Paradigmenwechsel in der Implantologie sehen?

Ja, denn durch die Verwendung schmaler Implantate hat der Behandler die Möglichkeit, minimal-



Während der IDS in Köln herrschte reges Interesse an den Neuheiten in der Implantatprothetik am Stand.

invasiv zu arbeiten. Eine Knochenaugmentation kann unter bestimmten Voraussetzungen vermieden werden, die Belastung des Patienten wird dadurch einerseits verringert, die Patientenakzeptanz andererseits erhöht. Die Behandlung wird kürzer und die Kosten können reduziert werden. Dies belegen verschiedene Studien, die 2009 und 2012 veröffentlicht wurden.

Wir sehen den Trend dahingehend, dass zukünftig schmale Implantate weitere Behandlungsoptionen bieten können.

**Mittlerweile drängen viele Implantat-Klone (Nachbauten), sprich Billigimplantate, auf den Dentalsektor und suggerieren gute Lösungen zum kleinen Preis. Mit der „Pro-Original Initiative“ rückt Straumann das Thema „Plagiate in der Implantologie“ in den Fokus. Wie ist die Resonanz auf diese Initiative und gibt es weitere Aktivitäten in diese Richtung?**

Patienten möchten auf ein gutes Behandlungsergebnis, eine zuverlässige Versorgung und Qualität auf Lebenszeit vertrauen können. Unser Ziel ist es, die gesamte Restauration optimal funktionsfähig zu machen. Dazu müssen alle verwendeten Produkte exakt zusammenspielen. Unsere Sekundärteile wurden auf dieses Ziel hin entwickelt. Die Pro-Original Initiative bietet eine Hilfestellung beim Nachweis der Produkttheit und Unverwechselbarkeit der Produkte.

Wir haben die Pro-Original Initiative gegründet, um Zahnmediziner, Zahntechniker und Patienten gleichermaßen über die Vorteile der Verwendung von original Straumann-Produkten aufzuklären und um Sicherheit und Qualität der gesamten Versorgung zu fördern. Wir wollen das Bewusstsein weiterhin im gesamten Implantatmarkt zu dieser Thematik erhöhen, unabhängig davon, für welches Original-Implantatsystem sich das implantologische Team entscheidet.

Die allseits positive Resonanz auf diese Initiative zeigt uns, dass wir hier ein wichtiges Thema aufgreifen. Denn schliesslich geht es um die Patientensicherheit! Nachhaltigkeit für Implantatversorgungen sollte der Leitgedanke sein.

**Seit mehr als einem halben Jahrhundert investiert die Straumann-Gruppe in Forschung und Entwicklung. Heute leistet das Unternehmen den weltweit grössten Beitrag zur Forschung in der Branche. Was sind Ihrer Meinung nach noch offene Forschungsfelder bzw. Trends?**

Wir verfolgen einen gesamtgesellschaftlichen Ansatz im Bereich Forschung und Entwicklung. Entscheidend ist, was die Kunden brauchen und was hilft. Bei den Trends wird es in der Chirurgie um reproduzierbare Sicherheit für all jene gehen, die jeden Tag ihre Patienten sicher versorgen wollen. Die Verfahren werden daher situations- und indikationsgerecht insgesamt vereinfacht werden.

Dies gilt auch auf prothetischer Seite, vor allem durch neue Materialien und Technologien.



Live-Demonstrationen der neuen Straumann® CARES® 8.0 Software - einem offenen System mit innovativen Funktionen.

Die Patienten wünschen ihre Versorgung schnell und sicher, und das mit möglichst wenig Terminen. Komplettlösungen in einem sinnvollen Preisgefüge werden gefragt sein. Darüber hinaus werden neue Materialien wie z.B. Keramik an

Bone Level Implantats als auch von Roxolid, um prominente Beispiele zu nennen.

Patienten und Anwender sollten sich auf Studien oder auf wirkliche Evidenz verlassen. Das europäische Medizinproduktegesetz erlaubt es

auf ein engagiertes Team interner Spezialisten, die mit einem Netzwerk renommierter Wissenschaftler und Dentalfachleute aller Gattungen zusammenarbeiten. In hochrangigen medizinischen Journalen (Peer Reviewed) werden die

## „Die neue Patienten-App ist ein ideales Instrument, um Patienten die Vorteile von Qualitäts-Zahnimplantaten zu erklären und Vertrauen aufzubauen.“

Bedeutung gewinnen, ebenso der digitale Workflow. Hier wird die Prothetik eine immer wichtigere Stellung einnehmen.

**Straumann betonte auf der IDS erneut den hohen Stellenwert von klinischen Studien und klinischer Bewährung vor der Markteinführung. Warum sind diese wissenschaftlichen Untersuchungen Ihrer Meinung nach so immens wichtig und wie macht Straumann diese dem behandelnden Zahnarzt zugänglich?**

Nur durch diese sehr aufwendigen Studien können wir sicherstellen, dass Produkte die Sicherheit und die Wirksamkeit aufweisen, die unsere Kunden und deren Patienten von uns erwarten. Nachdem ein neues Produkt in den Markt eingeführt wurde, wird dieses im Rahmen von klinischen Studien weiter dokumentiert. Dies sind zum einen Langzeituntersuchungen, die das jeweilige Produkt über einen Zeitraum von bis zu zehn Jahren und weiter beobachten, und zum anderen Studien, die spezielle Situationen oder besondere Fragestellungen in der dentalen Implantologie untersuchen sollen.

Des Weiteren initiieren wir Studien, die das Ziel haben, das neue Produkt in der täglichen klinischen Anwendungspraxis zu erfassen. Diesem aufwendigen klinischen Studienprogramm folgte sowohl die Entwicklung des Straumann

immer noch, dass medizintechnische Produkte nicht zwingend auf Basis evidenzbasierter klinischer Daten zugelassen werden müssen. Mehr als fünf Prozent unseres Nettoumsatzes investieren wir in Forschung und Entwicklung.

Bei Produkteinführung achten wir darauf, dass wir eine profunde Studienlage haben. Wir stützen uns bei der Entwicklung und Forschung

Ergebnisse von den Wissenschaftlern publiziert und auf internationalen Kongressen und Fortbildungsveranstaltungen vorgestellt. Darüber berichten wiederum verschiedenste Fachmedien. Unser wissenschaftliches Marketing erstellt Zusammenfassungen, die in verschiedenen Fachjournalen ebenfalls den behandelnden Zahnärzten zugänglich gemacht werden.

**Im Rahmen des Kundenprogramms „More Than Implants“ stellte Straumann den Kunden jüngst eine spezielle Patienten-App fürs iPad zur Verfügung. Welche Möglichkeiten bietet diese neue Anwendung Zahnarzt und Patient?**

Die neue Patienten-App ist ein ideales Instrument, um Patienten die Vorteile von Qualitäts-Zahnimplantaten zu erklären und Vertrauen aufzubauen. Zahnärzte können das Aufklärungsgespräch ganz individuell und patientengerecht gestalten – digital, schnell und einfach. Wir sind davon überzeugt, dass der Behandler mit dieser App seine Behandlungsvorschläge plausibel erklären und die Akzeptanz beim Patienten erheblich verbessern kann. Die Patienten-App ist kostenlos im Appstore in einer „Lightversion“ erhältlich. Straumann-Kunden können die Vollversion mit weiteren 3-D-Animationen und Filmen kostenlos abrufen.

**Und abschliessend: Worauf sollten qualitätsorientierte Implantologen bei der Auswahl eines Implantatanbieters Wert legen?**

Sie sollten sich für einen Anbieter entscheiden, der durch wissenschaftliche Evidenz die Sicherheit der Therapie belegen kann und welcher durch eine gute Datenlage für vorhersehbare Ergebnisse und Nachhaltigkeit der Produkte sorgt.

Wir verbinden mit Nachhaltigkeit auch, dass man eine lebenslange Garantie auf das Implantat erhält, aber auch jederzeit eine Nachversorgung für jedes bereits gesetzte Implantat möglich ist. Diese zusätzliche Verlässlichkeit sollte mit einer gezielten Kundenbetreuung durch kompetenten Service und Support – wie wir ihn als Markenanbieter leisten – einhergehen. Der Behandler sollte auch die Möglichkeit haben, beim gewählten Implantatanbieter wissenschaftlich fundierte und praxisbezogene Fortbildungsprogramme besuchen zu können.

**Vielen Dank für das Gespräch. ☒**

Interview:  
Jeannette Enders



More than implants – auch Geweberegenerationsprodukte gehören zum Portfolio von Straumann.

# Implantologie mit italienischem Flair

Die Giornate Romane waren ein großer Erfolg.



ROM – Am 12. und 13. April fanden in Rom die in Kooperation mit der dort ansässigen Sapienza Universität veranstalteten „Giornate Romane“ statt – eine implantologische Fortbildungsveranstaltung der besonderen Art. Die wissenschaftlichen Leiter der Tagung, Prof. Dr. Andrea Cicconetti und Prof. Dr. Mauro Marincola, betonten in ihrer Begrüßungsansprache den Anspruch der Veranstaltung, sowohl inhaltlich als auch organisatorisch Neues zu bringen – de facto ein Implantologie-Event mit besonderem italienischem Flair. So erlebten die mehr als 180 Teilnehmer aus Deutschland, Österreich, der Schweiz und Italien ein äusserst attraktives wissenschaftliches Programm mit Vorträgen, einer Live-OP, Table Clinics und Gesprächen mit den aus Italien, Deutschland, Österreich und den USA kommenden Referenten.

Besonders spektakulär war bereits der erste Nachmittag. Während die Teilnehmer vormittags die Gelegenheit hatten, die Stadt individuell zu erkunden, begann mit dem Learn & Lunch auf dem Dachgarten des Hörsaalgebäudes der praktische Teil der Veranstaltung.

Neben der begleitenden Ausstellung fanden in diesem Bereich, im direkten Anschluss an die Übertragung der Live-OP, bis 18 Uhr die Tischdemonstrationen (Table Clinics) statt. Jeder Referent betreute unter einer konkreten Themenstellung einen „Round Table“. Es wurden Studien und Fälle vorgestellt, die Anwesenden hatten die Gelegenheit, mit Referenten und Kollegen zu diskutieren und auch eigene Fälle anhand von Röntgenbildern und Modellen zur Diskussion zu stellen.

Damit die Veranstaltung auch in einer möglichst lockeren, ungezwungenen und „italienischen“ Atmo-

sphäre stattfinden konnte, wurden die Teilnehmer des Learn & Lunch mit italienischen Weinen und typisch italienischen Köstlichkeiten und einem einzigartigen Blick über die Stadt verwöhnt.

Der zweite Kongresstag stand dann ganz im Zeichen von wissenschaftlichen Vorträgen im Hörsaal der Universität und fand seinen Abschluss in einem typisch italienischen Abendessen im Restaurant Le Grotte im Zentrum der Ewigen Stadt. **DI**

## Giornate Romane 2015

Die 2. Auflage der „Römischen Tage“ findet am 17. und 18. April 2015 statt.

## OEMUS MEDIA AG

event@oemus-media.de  
www.giornate-romane.info

## Aminfluorid: eine besondere Erfolgsgeschichte

International besetztes Symposium würdigt 50 Jahre positive Kariesprophylaxe.

BASEL – Führende Zahnmediziner aus ganz Europa kamen am 19. April 2013 im Universitätsspital Basel zusammen, um im Rahmen des Symposiums „Mundhygiene für eine moderne Lebensweise – 50 Jahre erfolgreiche Kariesprophylaxe mit Aminfluorid“ zu feiern.

Aufklärung. Nicht nur regelmässige Zahnpflege ist ausschlaggebend bei dem Schutz vor Karies, auch ungesunde und vor allem zuckerhaltige Ernährung ist die Hauptursache von Kavitäten. Vor diesem Hintergrund fällt auch die Prognose von Prof. Dr. Elmar Reich trotz technologischer



Hochkarätige Referenten: Prof. Dr. J. M. ten Cate, Prof. Dr. Joachim Klimek, Prof. Dr. Melinda Madléná, Prof. Dr. Elmar Hellwig, Prof. Dr. Elmar Reich, Prof. Dr. Matthias Petzold, Prof. Dr. Thomas Attin (stehend – führte durch das Symposium) und Prof. Dr. Carolina Ganss (v.l.n.r.).

Die Veranstaltung wurde von GABA International als einem der ersten Anbieter von oralen Mundhygieneprodukten mit Aminfluorid unterstützt. Prof. Dr. Thomas Attin, Direktor der Klinik für Präventivzahnmedizin, Parodontologie und Kariologie der Universität Zürich, führte charmant durch die mit hochkarätigen Wissenschaftlern besetzte Vortragsreihe.

Ehregast war Prof. Dr. Thomas M. Marthaler, der seit Anbeginn auf dem Gebiet von Aminfluorid und seiner Anwendung in der Mundhygiene gearbeitet hat.

Den Auftakt des ganztägigen Symposiums bildete ein historischer Überblick zu den Entwicklungen, die den Fortschritt in der Dentalhygiene mitbegründet haben. In den darauffolgenden Präsentationen erfuhren die rund 160 Teilnehmer mehr über die vielen Meilensteine der Forschung der vergangenen 50 Jahre sowie über aktuelle Untersuchungen auf dem Gebiet der Aminfluoride und Kariesprophylaxe.

Aminfluorid gehört zu einer Familie organischer Fluoridverbindungen, die speziell wegen ihrer wirkungsvollen Mineralisierung und Stärkung der Widerstandsfähigkeit von Zähnen gegen Karies entwickelt wurden. Die Wirksamkeit von Aminfluoriden wurde in über 500 wissenschaftlichen Studien belegt. Ihre spezielle chemische Struktur (Benetzungsmittel) ermöglicht eine schnelle und effektive Anreicherung auf Zahnoberflächen und die Bildung einer fluoridhaltigen Schicht, die die Zähne vor Säureangriffen schützt.

Dennoch zählt Karies noch immer zu einer der weltweit am weitesten verbreiteten chronischen Krankheiten. Die Zahl der Karieserkrankungen bei Kindern ist seit den letzten Jahren zwar rückläufig, aber es besteht vor allem in sozial schwächeren Schichten ein erhöhter Bedarf an



Ehregast Prof. Dr. Thomas M. Marthaler.

Innovationen und Revolutionen nüchtern aus: Eine Zahnbürste und Zahncreme werden auch in 30 Jahren nicht aus unserem Alltag wegzudenken sein – zumindest für den, der Wert auf gesunde Zähne legt. **DI**

GABA ist ein europäischer Hersteller von Mundhygieneprodukten, zu denen u. a. elmex, aronal und meridol zählen. Die über 50-jährige enge Zusammenarbeit mit Zahnexperten hat zur Entwicklung von Wirkstoffen mit wissenschaftlich belegter Wirkung beigetragen.

Das Zentrum für Zahnmedizin der Universität Zürich, ZZM, ist eines von vier universitären zahnmedizinischen Zentren in der Schweiz und eines der weltweit führenden Institute, das auf die zahnmedizinische Aus-, Weiter- und Fortbildung sowie Forschung spezialisiert ist.

## GABA International AG

info@gaba.ch  
www.gaba.ch/amf\_50



# Internationale Implantatspezialisten trafen sich zur ITI Jahreshauptversammlung in Bern

Hochrangiges wissenschaftliches Programm zu verschiedenen Fragestellungen rund um die dentale Implantologie überzeugte.



BERN – Am Samstag, dem 27. April 2013, fand die Jahreshauptversammlung des International Team for Implantology (ITI) in der Schweiz statt. Über 500 Teilnehmer kamen in das Kongresszentrum des Kursaal Bern.

Zuvor, vom 23. bis 25. April, veranstaltete das ITI seine, im Fünf-Jahres-Rhythmus organisierte, Konsensuskonferenz, bei der über 110 Implantologen aus aller Welt klinisch relevante Themen diskutierten. Die erarbeiteten Behandlungsrichtlinien und klini-

schen Empfehlungen wurden am Samstag erstmals in einem öffentlich zugänglichen Kongress präsentiert.

Allgemeinzahnärzte, Fachzahnärzte wie Oralchirurgen und Parodontologen, Kiefer- und Gesichtschirurgen, Zahntechniker und Dentalhygieniker gehörten zu den Aktiven, die sich ab 9 Uhr in der Arena des hochmodernen Kongresszentrums zusammenfanden und den in englischer Sprache gehaltenen Referaten aufmerksam folgten.

Nach der Begrüssung durch den Präsidenten des ITI, Prof. Dr. Daniel Buser, den Rektor der Universität Bern, Prof. Dr. Martin Täuber, und den Vorsitzenden des ITI Education Committees, Dr. Stephen Chen, gab es Fachbeiträge zu den fünf Schwerpunktthemen: Aktuelle chirurgische und radiografische Techniken, Res-

taurative Materialien und Techniken in der Implantologie, Optimierung von ästhetischen Resultaten in der Implantologie, Belastungsprotokolle in der Implantologie sowie Vermeidung und Therapie von technischen und biologischen Komplikationen.

Parallel dazu lud erstmals eine Industrieausstellung im grosszügig gestalteten Forum West ein. Das ITI ermöglichte den Ausstellern hier, ihre Produkte und Neuentwicklungen auf dem Gebiet der Implantologie einem informierten Publikum zahnmedizinischer Praktiker vorzustellen. Von Vorteil erwies sich die integrierte Gestaltung der Ausstellungsflächen, der Catering-Inseln und des Hauptkonferenzraumes, da sich dadurch die Aussteller während der gesamten Veranstaltung im unmittelbaren Kontakt zu den Kongressteilnehmern befan-

den und als Ansprechpartner permanent zur Verfügung standen.

Mit dem Konferenz-Fazit und dem Schlusswort durch Dr. Stephen Chen schloss der fachliche Teil der Jahreshauptversammlung des International Team for Implantology.

Der Abend hielt für die Konferenzteilnehmer noch einen besonderen Höhepunkt bereit: Ab 20 Uhr wurden die Gäste zum Galadiner empfangen, bei dem auch Prof. Dr. Daniel Buser die ITI-Präsidentschaft an Prof. Dr. David Cochran übergab. Ab 23 Uhr wurde dann zur Conference Party in die Arena des Kursaal Bern geladen. Frohgelaunt feierten die Anwesenden bis in die frühen Morgenstunden. [www.iti.org](http://www.iti.org)  
Quelle: [www.iti.org](http://www.iti.org)

## Klein aber fein: Ladies Afternoon

Eine Veranstaltung nur für Zahnärztinnen im schweizerischen Baden.

BADEN – Unweit von Zürich, im dicht besiedelten Limmattal, liegt Baden. Die über 18'000 Einwohner zählende Stadt im Kanton Aargau war am 23. April Ziel von Zahnärztinnen, die der Einladung von Implant Direct folgten und am „Ladies Afternoon“ teilnahmen. Die Veranstaltung hielt, was sie versprach: Ein zahnmedizinischer Fachbeitrag, kombiniert mit Beauty & Style Themen.

### Save the date:

Der nächste „Ladies Afternoon“ wird am 22. Oktober 2013 in St. Gallen stattfinden. Unter [events@implantdirect.eu](mailto:events@implantdirect.eu) können Sie sich schon jetzt anmelden.

den besten Zeitpunkt für die Implantation beratschlagen können. Die im schweizerischen Hirzel niedergelassene Implantologin demonstrierte auf anschauliche Weise, wann welche Versorgung angezeigt wäre und informierte über Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Einbringungszeitpunkte.

Gleich nach dem zahnmedizinischen Fachvortrag standen „Beauty & Style“ im Mittelpunkt des Interesses der Anwesenden. Kinda Guzzetta, die Geschäftsführerin von Madreperla Cosmetics, präsentierte die hochwertigen Produkte rund um Gesichts- und Körperpflege. Sie trug mit ihren Ausführungen und den vorgestellten Beauty-Marken, präsentiert von Frau Olivia Widmer, der Firmenvertreterin von cellcosmet Switzerland, auf eindrucksvolle Weise zum Gelingen dieses besonderen Fortbildungskurses bei.

Der abschliessenden Einladung zum Apéro wurde zahlreich Folge geleistet und die Gelegenheit, die Kosmetikprodukte zu testen und sich mit Kolleginnen auszutauschen, rege genutzt.

Das Fazit des Nachmittags: „Ladies Afternoon“ ist eine Veranstaltung, die die Teilnehmerinnen klüger und schöner den Heimweg antreten lässt. Was will frau mehr! [www.iti.org](http://www.iti.org)

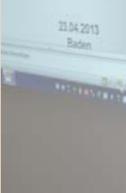
### Implant Direct Europe AG

[info@implantdirect.eu](mailto:info@implantdirect.eu)  
[www.implantdirect.eu](http://www.implantdirect.eu)



„Ladies Afternoon“ [Bilder]

Die richtige Zeitpunkt  
Schulimplantation oder  
Spätimplantation



Referentin Dr. med. dent. Gisoo Khorrani, Hirzel.

Nach der Begrüssung und einer kurzen Firmenpräsentation durch den Deputy Sales Director Switzerland von Implant Direct, Frau Daiana Herzog, wurden die Implantlösungen – wie beispielsweise das unternehmenseigene Spectra® System – sowie Produkte, die mit denen von führenden Implantatherstellern (Straumann®, Nobel Biocare™, Zimmer® Dental) kompatibel sind, vorgestellt.

Anschliessend übergab Daiana Herzog das Wort an Frau Dr. med. dent. Gisoo Khorrani, die über „Der richtige Zeitpunkt – Sofortimplantation oder Spätimplantation“ referierte. Der Vorteil einer planbaren Zahnentfernung ist dabei, dass sich Behandler und Patient gemeinsam über

Infos zum Unternehmen



ANZEIGE

simply smarter

SwishPlus™

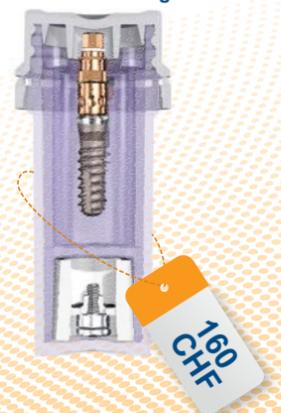
Kompatibel zu Straumann®\*



Achtkant

- 1 Verfügbar in den enossalen Durchmessern 3.3, 4.1, 4.8, 5.7mm und den Längen 6, 8, 10, 12, 14, 16mm
- 2 Das All-in-One Package für nur 160 CHF enthält Implantat, Einbringpfosten, Einheilextender und Verschlusschraube
- 3 Chirurgisch und prothetisch kompatibel zum Straumann Standard/Plus®
- 4 1mm polierte und 1mm mikrorauhe Halspartie für die Insertion auf Tissue- oder Bone-Level
- 5 FDA Zulassung zur Sofortbelastung

All-in-One Package



160 CHF



2<sup>ND</sup> PIEZOSURGERY  
INTERNATIONAL  
SYMPOSIUM  
Florence  
June 13-14-15, 2013  
Stand 11



[www.implantdirect.ch](http://www.implantdirect.ch)  
00800 4030 4030

\*Registrierte Marke vom Institut Straumann AG

BE ORDER  
SMART ONLINE



# Komplikationen in der rekonstruktiven Zahnmedizin

SSRD und Swiss Dental Forum laden zur Jahrestagung 2013 nach Thun.

Am 25. und 26. Oktober 2013 findet die 33. Jahrestagung der Schweizerischen Gesellschaft für Rekonstruktive Zahnmedizin im Kultur- und Kongresszentrum Thun statt. Die Veranstalter haben sich in diesem Jahr dem Thema „Vermeidung und Management von Komplikationen in der rekonstruktiven Zahnmedizin“ gewidmet.

Die Präsidentin der SSRD, Frau Prof. Dr. Regina Mericske, freut sich über die Kooperation mit dem Swiss Dental Forum: „Es ist uns erstmals gelungen, einen gemeinsamen Anlass der Schweizerischen Gesellschaft für Rekonstruktive Zahnmedizin SSRD und des Swiss Dental Forums – der neuen Bildungsplattform aller zahn-technischen Verbände (VZLS – Verband der Zahntechnischen Laboratorien in der Schweiz, SZV – Schweizerische Zahntechniker-Vereinigung, ASMO – Zahntechniker Meisterverband Schweiz und VZLM – Verband Zahntechnischer Lehrmeister) zu organisieren. Unser primäres Ziel ist es, den fachlichen Austausch zwischen der gesamten Branche Zahntechnik und der spezialisierten Zahnmedizin zu fördern.“

Das Thema der rekonstruktiven Zahnmedizin betrifft Zahnärzte und

Zahntechniker gleichermaßen. Es ergeben sich somit viele Schnittpunkte für branchenübergreifende Diskussionen. Auf dieser Basis wurde ein vielfältiges und abwechslungsreiches Programm zusammengestellt. Nach

dem Beitrag der Berner Wissenschaftler Prof. Dr. Regina Mericske und Dr. Joannis Katsoulis. Weitere vier Workshops bieten anschliessend die Gelegenheit, sich mit Fallplanungen und Diskussionen einen Überblick zu

Schiff aus dem Jahre 1963 erwartet in der Werft Thun, nur wenige Gehminuten von der Kongresslokalität entfernt, die Teilnehmer zu einem gemütlichen Zusammensein. Die ca. vierstündige Fahrt auf dem Thunersee bietet der SSRD-Familie und den Mitgliedern des Swiss Dental Forums neben feinem Essen auch die Möglichkeit zum Kennenlernen und zu interessanten Gesprächen.

Am Samstag, 26. Oktober 2013, findet der eigentliche Kongress statt, im Rahmen dessen erstklassige Referenten aus dem In- und Ausland, u. a. aus Frankreich, Schweden und den USA, das ganze Spektrum an Management von kritischen Situationen in der rekonstruktiven Zahnmedizin samt Schnittstellen zur Zahntechnik präsentieren werden.

Die Vorträge des Kongresses werden simultan in Französisch und Deutsch übersetzt.

Die Anmeldeformalitäten können über die Website der SSRD realisiert werden. Die Teilnahmegebühr beinhaltet alle Vorträge, die Kaffeepausen und das Mittagessen. Während der Veranstaltung wird im Foyer des KKThun eine Posterpräsentation gezeigt. [www.ssr.ch](http://www.ssr.ch)

Quelle: [www.ssr.ch](http://www.ssr.ch)

Anlässlich der 33. Jahrestagung der SSRD in Thun wird Klinikern und Forschern die Möglichkeit für einen wissenschaftlichen Kurzvortrag über folgende Themen geboten: Festsitzende/abnehmbare Prothetik, Alters- und Behindertenzahnmedizin, Orofaziale Schmerzen.

Zugelassen sind Kolleginnen und Kollegen aus dem In- und Ausland unter 40 Jahren. Die Beiträge können aus der Praxis oder der Universität stammen. Die ausgewählten Vorträge sind auf zehn Minuten begrenzt, gefolgt von einer Diskussion von fünf Minuten.

Das Abstract muss in Englisch im IADR-Format mit max. 1'000 Worten (Aim[s]), Material and Methods, Results, Conclusions) in digitaler Form via E-Mail bis zum 31. Juli 2013 an das SSRD Kongresssekretariat eingereicht werden.

Die beste Präsentation wird mit CHF 3'000 (2. Platz mit CHF 1'500, 3. Platz mit CHF 500) honoriert. Details unter: „Regulations for the SSRD Research Award“ auf der Website der SSRD.



der Begrüssung am Freitagmittag durch den Präsidenten der wissenschaftlichen Kommission PD Dr. Ronald E. Jung startet der Vorkongress mit „Komplikationen mit CAD/CAM-Rekonstruktionen“ (Gerüste/Stege, Zirkoniumdioxid/Titan), ei-

verschaffen über praxisnahe Tipps und Tricks im Umgang mit Komplikationen in der rekonstruktiven Zahnmedizin.

„Herzlich willkommen auf der MS ‚Beatus‘“ heisst es am Freitagabend bei der Get-together-Party. Das

ANZEIGE

## BRINGEN SIE FARBE IN IHRE PRAXIS – MIT UNSEREM KENNENLERN-ANGEBOT!



**Dentatrend® Sprühdeseinfektion**  
Gebrauchsfertige alkoholische Desinfektion für den ärztlichen und zahnärztlichen Bereich zur Desinfektion von nichtinvasiven Medizinprodukten und Flächen.  
5 L Kanister Neutral  
REF D0102



**Dentatrend® Abformdeseinfektion**  
Aldehydfreie, gebrauchsfertige Abformdeseinfektion auf Basis quartärer Ammoniumsalze. Frei von Aldehyden, mit angenehmem Zitrus-Geruch. Zur Desinfektion und Reinigung aller dentaler Abformmaterialien sowie prothetischer Arbeiten.  
2.5 L Flasche  
REF D0210



**Dentatrend® orange Schnelldeseinfektion**  
Gebrauchsfertige wässrige Flächen-deseinfektion für den ärztlichen und zahnärztlichen Bereich zur Schnelldeseinfektion von nichtinvasiven Medizinprodukten. Besonders geeignet zur Anwendung auf alkoholempfindlichen Flächen wie Acrylglas.  
5 L Kanister  
REF D0122



**Dentatrend® orange Solvent**  
Reinigungslösung auf Basis von natürlichen Orangenölen.  
250 ml Flasche  
REF D0065



**Dentatrend® Hygienetücher**  
Alkoholische Feuchttücher zur Desinfektion von nichtinvasiven Medizinprodukten und Flächen.  
1 Dose mit 100 Tüchern, 190 g Desinfektionslösung  
REF D0032  
1 Nachfüllpackung mit 100 Tüchern, 190 g Desinfektionslösung  
REF D0033



**Dentatrend® Surgotol Sauganlagendeseinfektion**  
Hochleistungskonzentrat zur Desinfektion und Reinigung von dentalen Absauganlagen und Mundspülbecken.  
2.5 L Flasche  
REF D0114



**oneway® Einwegfilter für Absauganlagen**  
Für Absauganlagen, Separierautomatik und Selektivablagen.  
Packung mit 12 Stück, rot  
REF OW1010



**Dentatrend® Instrumentendeseinfektion**  
Desinfektionsmittelkonzentrat zur Desinfektion und Reinigung von rotierenden und chirurgischen Instrumenten aller Art.  
2.5 L Flasche  
REF D0084



**Dentatrend® Bohrerdesinfektion**  
Gebrauchsfertige Lösung zur Desinfektion und Reinigung von Bohrern und rotierenden Dental-Instrumenten aller Art.  
2.5 L Flasche  
REF D0056



**Dentatrend® Händedeseinfektion & Dentatrend® Händedeseinfektions-Gel**  
Gebrauchsfertiges alkoholisches Desinfektionsmittel zur hygienischen und chirurgischen Händedeseinfektion. Zur Neutralisierung von Schadorganismen.  
1 L Flasche Händedeseinfektion  
REF D0070  
500 ml Glockenflasche Händedeseinfektions-Gel  
REF D0101

ALLE 12 PRODUKTE FÜR NUR 199,- CHF

exkl. Porto + MwSt.



Interesse? Wir informieren Sie gerne:  
**Dr. Ihde Dental AG**  
Dorfplatz 11  
CH-8737 Gommiswald / SG

Tel.: +41 (0) 55 293 23 23  
Fax: +41 (0) 55 293 23 00  
contact@implant.com  
www.implant.com





## Aufklärung über Intensivfluoridierung

elmex Info-Bus der GABA ging im März schweizweit auf Tour.

Vier Räder, 13 Tonnen und elf Meter für mehr Zahngesundheit: Im März, dem „Monat der Intensivfluoridierung“, war der elmex Info-Bus, das mobile Informationszentrum der elmex Forschung (GABA), in vielen Städten in der Schweiz zu Gast, um auf anschauliche und interaktive Weise vielfältige Informationen zur Zahngesundheit zu vermitteln.

Der „Monat der Intensivfluoridierung“ ist eine von der Schweizerischen Zahnärzte-Gesellschaft (SSO) und Swiss Dental Hygienists (SDH) unterstützte Aufklärungskampagne der GABA. Sie soll darauf aufmerk-

sam machen, dass die Intensivfluoridierung unverzichtbarer Bestandteil einer optimalen Kariesprophylaxe ist.

Wie dieser Intensivschutz funktioniert, konnten die Besucher im Bus mit etwas Essig und einem Ei beim Säureschutztest selbst erfahren und so entdecken, was Eier mit Zähnen gemeinsam haben.

Darüber hinaus stand das zahnmedizinisch ausgebildete Fachpersonal für jegliche Fragen zur Mund- und Zahngesundheit zur Verfügung und vermittelte Wissenswertes vom ersten Milchzahn bis zur Alterszahn-

pflge, von Kariesbakterien bis zu Plaquehemmung. So konnten kleine und grosse Besucher beispielsweise mithilfe von interaktiven Lernprogrammen ihre persönlichen Zahnpflegegewohnheiten testen. Sie erhielten anschliessend eine Auswertung mit Empfehlungen, die sie mit nach Hause nehmen konnten.

Der elmex Info-Bus machte in zehn Städten Station, darunter Avenches, Basel, Bern, Luzern, Yverdon und Winterthur. Er ist während des ganzen Jahres auf Tour. Hinweise zum Programm gibt es im Internet unter [www.elmex.ch/bus](http://www.elmex.ch/bus).

## Neuer Projektmanager für die Schweiz

Dr. Manuel Vöggtli tritt bei GABA die Nachfolge von Dr. Jan Massner an.

GABA hat einen neuen wissenschaftlichen Ansprechpartner für die Schweiz. Nach dem Ausscheiden des langjährigen Projektmanagers Dr. Jan Massner ergänzt seit Beginn dieses Jahres Dr. Manuel Vöggtli das medizinisch-wissenschaftliche GABA-Team. Der gebürtige Baselbieter fungiert somit als Ansprechperson für alle wissenschaftlichen Aktivitäten der Firma GABA in der Schweiz. Darüber hinaus zeichnet er für die Indikationen Gingivitis und Parodontitis verantwortlich.

Seit Mai 2011 gehört Dr. Vöggtli der GABA an. Zunächst entwickelte



er dort als Scientific Information Manager eine Reihe wissenschaftlicher Materialien und Dokumente. Anschliessend arbeitete er als Scientific Project Manager an der Indikation Gingivitis und der Marke meridol. Der 30-Jährige hat einen Master of Science in Naturwissenschaften von der Universität Basel. Seine Doktorarbeit schloss er am University College London ab, komplementiert mit Kursen an der London Business School und einer Summer School für wissenschaftliche Kommunikation an der Universität Utrecht.

## In 30 Sekunden überall

Neue Zahnpflege komplettiert das System.



Die Pro-Argin Technologie der elmex SENSITIVE PROFESSIONAL Zahnpasta hat in den Schweizer Zahnarztpraxen Fachpersonen und Patienten in Bezug auf sofortige und lang anhaltende Schmerzlinderung überzeugt. Ab sofort ist diese Technologie auch in Form einer Zahnpflege erhältlich. Mit der neuen elmex SENSITIVE PROFESSIONAL Zahnpflege schafft GABA – Spezialist für Mund- und Zahnpflege – ein Komplettsystem für sofortige und lang anhaltende Schmerzlinderung bei Dentinhypersensibilität.

In nur 30 Sekunden kann eine Zahnpflege 100 Prozent des Mundraumes erreichen. Dies ermöglicht es ihr, auch an den Stellen eine Schmerzlinderung zu erzielen, die nur schwer für Zahnbürste und Zahnpasta erreichbar sind. Die neue Zahnpflege baut eine lang anhaltende Schutzschicht auf, die wie eine Versiegelung

der Dentinoberfläche wirkt. Sie verschliesst diese mit einer argininhaltigen Schicht, sodass die Weiterleitung von Reizen gehemmt und dadurch die Schmerzentstehung blockiert wird. Die Wirkung ist klinisch belegt. Das ebenfalls in der Zahnpflege enthaltene Aminfluorid schützt überdies wirksam vor Karies.

Arginin ist eine natürliche, im Speichel vorkommende Aminosäure und ein Copolymer. Bereits seit geraumer Zeit setzt GABA die PRO-ARGIN Technologie erfolgreich in einer Desensibilisierungspaste und einigen Zahnpasten ein.

**GABA International AG**  
[info@gaba.ch](mailto:info@gaba.ch)  
[www.gaba.ch](http://www.gaba.ch)

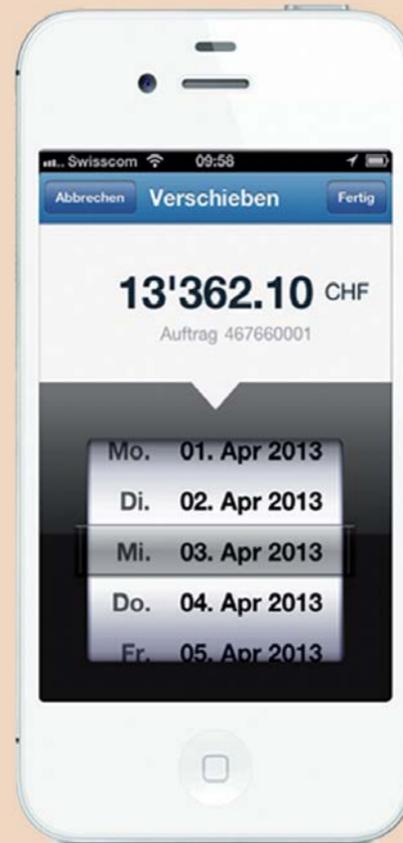
## Liquidität gezielt steuern

Die Zusammenarbeit mit der Zahnärztekasse bringt enorme Vorteile.

Damit Zahnarztpraxen ihren laufenden finanziellen Verpflichtungen wie Löhnen und Miete nachkommen und bei Bedarf kurzfristige Investi-

um das Abrechnungswesen kümmern, an das Zahlungsverhalten der Patienten gekoppelt. Anders sieht es bei Zahnarztpraxen aus, die im Bereich Kreditmanagement mit der Zahnärztekasse AG zusammenarbeiten. Diese können sich ihre Honorarnoten im Rahmen des Finanz-Servicemoduls „Vorfinanzierung“ bevorschussen lassen und haben die Wahl zwischen 85 möglichen Auszahlungsterminen. Damit wird für sie die Liquidität praktisch auf den Tag genau planbar.

Über die Internet-Dialogplattform [www.debident.ch](http://www.debident.ch), die bei der Digitalisierung des Kreditmanagements eine Schlüsselposition einnimmt, können einmal festgelegte Auszahlungstermine jederzeit verschoben werden. Nun steht für die gleiche Funktion die neue App „Crediflex“ zur Verfügung, die im Apple Store kostenlos heruntergeladen werden kann. Diese innovative, mobile Applikation erlaubt es den Anwendern, zu jeder Zeit und an jedem Ort die Auszahlungsfristen einzusehen und die Daten zu ändern. Damit bringt die Zahnärztekasse AG noch mehr Flexibilität in die Liquiditätsplanung.



tionen tätigen können, müssen sie über ausreichende flüssige Mittel verfügen. Allerdings ist die Liquidität von Zahnarztpraxen, die sich selber

**Zahnärztekasse AG**  
[info@zakag.ch](mailto:info@zakag.ch)  
[www.zakag.ch](http://www.zakag.ch)

ANZEIGE

### 8. Süddeutsche Implantologietage

27./28. September 2013

## EUROSYMPOSIUM

Quartierszentrum Konstanz

*Knochen- und Geweberegeneration in der Implantologie und Parodontologie – Was können moderne Materialien leisten?*



Bildergalerie  
EUROSYMPOSIUM 2012

Organisation | Anmeldung

OEMUS MEDIA AG  
 Holbeinstrasse 29  
 04229 Leipzig, Deutschland

Tel.: +49 341 48474-308 | Fax: +49 341 48474-390  
[event@oemus-media.de](mailto:event@oemus-media.de) | [www.oemus.com](http://www.oemus.com)  
[www.eurosymposium.de](http://www.eurosymposium.de)

**Jetzt Programm anfordern!**

**FAXANTWORT**  
 +49 341 48474-390

Bitte senden Sie mir das Programm zum **EUROSYMPOSIUM/ 8. Süddeutsche Implantologietage** am 27./28. September 2013 in Konstanz zu.

E-MAIL-ADRESSE

PRAXISSTEMPEL

# Intelligente 3D-Implantatplanung

Perfekter Einstieg in die Implantologie mit smop.

Eines der zentralen Themen auf der diesjährigen IDS war die navigierte Implantologie und der Einsatz innovativer Software für die 3D-Implan-

Der Mitentwickler von smop, Dipl.-Ing. Florian Schober, Oberassistent am ZMZ der Universität Zürich, veranschaulichte im Rahmen eines Pressemeetings am Swissmeda-Messestand, welche Idee ihn motivierte, sich für eine Optimierung in der navigierten Implantatplanung einzusetzen. „Wir wollten das Behandlungskonzept im Vergleich zum konventionellen Vorgehen viel effizienter gestalten, intuitiv und unkompliziert. Unser Ziel, den Gesamtprozess zu vereinfachen, um die Vorzüge der geplanten und geführten Implantologie allen zu ermöglichen, ist uns mit smop optimal gelungen.“

An den Standarbeitsplätzen konnten sich die Teilnehmer unter der Leitung von Dr. Jörg Danzberg, Geschäftsführer von Swissmeda, ganz konkret anhand eines Testfalles mit smop auseinandersetzen und sich vom intuitiven und einfachen Handlungsablauf überzeugen.

Mittlerweile in sechs Sprachen verfügbar (deutsch, englisch, italienisch, französisch, spanisch und russisch), erobert das System insbesondere den amerikanischen und chinesischen Markt. Zahlreiche Zahnärzte und Zahntechniker aus dem In- und Ausland konnten am Messestand von der Effizienz und Einzigartigkeit überzeugt werden und sich bei exklusiven Live Surgeries den Vorsprung von smop demonstrieren lassen.

Swissmeda ist ein kleines Schweizer Unternehmen mit hervorragender Expertise in der computergestützten Implantologie. Hohe Kompetenz, Flexibilität und ein direktes Feedback auf Serviceanfragen gewährleisten eine optimale Umset-



Passgenaue, maschinell erstellte Bohrerschablone.



Dr. Jörg Danzberg, Geschäftsführer der Swissmeda AG.

zung des gesamten Implantatprozesses und damit nicht zuletzt eine hohe Patientenzufriedenheit. 

Die Vorteile von smop liegen klar auf der Hand:

- Es fallen keine Investitionskosten an.
- Die Anwendung ist intuitiv und einfach.
- Es wird keine Scanschablone benötigt.
- Umkehrprozesse von virtueller in die reale Welt entfallen.
- Offene Schnittstellen erlauben eine Zusammenarbeit mit verschiedenen Implantatsystemen.
- Passgenaue Bohrerschablonen gewährleisten eine optimale Implantatinsertion.
- Kurze Bearbeitungszeiten und eine schnelle Genesung überzeugen Behandlungsteam und Patienten.

Swissmeda AG

info@swissmeda.com  
www.swissmeda.com/smop

Dipl.-Ing. Florian Schober, Oberassistent am ZMZ der Universität Zürich, erläuterte smop am Swissmeda IDS-Messestand.

Eindrucksvoll zeigt sich damit der steigende Trend zur Digitalisierung auch in der Dentalbranche.

ANZEIGE

# Konkurrenzlos sauber

Ein sicheres Gefühl



www.mpXX.com

Vertrieb Schweiz:

KALADENT AG  
Schachenstrasse 2  
9016 St. Gallen, Schweiz

Tel.: +41 844 353535  
inbox@kaladent.ch  
www.kaladent.ch

## Oszillierend-rotierend zum Erfolg

Zahnbürste von Oral-B zum fünften Mal in Folge Testsieger bei Stiftung Warentest.

Mit der Bestnote 1,5 errang das diesmal getestete Einstiegsmodell, die Oral-B Vitality Precision Clean, den Spitzenplatz im Feld der 14 untersuchten Elektrozahnbürsten. Zu diesem Ergebnis kommt Stiftung Warentest in der April-Ausgabe von „test“.

Mit dem Testsieg der Vitality Precision Clean liegt eine elektrische Zahnbürste von Oral-B bereits zum fünften Mal in Folge ganz vorne. Erst 2011 konnten zwei Zahnbürsten von Oral-B mit oszillierend-rotierender Reinigungstechnologie einen Doppelsieg verzeichnen. Das Modell Oral-B Vitality Precision Clean überzeugte im aktuellen Test mit der Gesamtnote „sehr gut“ sowie in den Einzelkategorien mit den Beurteilungen 1,1 (Zahnreinigung), 2,3 (Handhabung) und 1,1 (Haltbarkeit/Umwelteigenschaften). „Diese Rundkopfbürste erhält als einzige das test-Qualitätsurteil sehr gut. Sie reinigt die Zähne sehr gut“, heisst es im Bericht der Stiftung Warentest.

„Wir freuen uns über das sehr gute Testergebnis und sehen uns in unserem forschungsorientierten Kurs bestätigt“, ordnet Dirk Heinzl, Commercial Direktor für Mundpflege bei Procter & Gamble für Deutschland/Österreich/Schweiz, das Abschneiden der Oral-B Vitality Precision Clean ein. „Das Resultat zeigt einmal mehr, dass elektrische Zahnbürsten von Oral-B einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Mundgesundheit leisten. Als Schlüssel zu diesem langfristigen Erfolg erweist sich dabei die konsequente Weiterentwicklung unserer Produkte auf wissenschaftlicher Ba-

sis. Auf diese Weise gelingt es uns, Patienten bei ihrer häuslichen Mundpflege effektiv zu unterstützen. Somit stellen die Produkte von Oral-B die perfekte Fortsetzung der professionellen Prophylaxe dar.“

Die Oral-B Vitality Precision Clean stellt einen hervorragenden Einstieg in die elektrische Mundpflege mit oszillierend-rotierender Reinigungstechnologie dar. Zur gründlichen und schonenden Plaque-Entfernung muss sie lediglich an die Zahnoberfläche gehalten werden. „Einfach zu handhaben“, urteilt daher auch die Stiftung über die Oral-B Vitality Precision Clean. Im Oral-B Produktportfolio gibt es darüber hinaus auch elektrische Zahnbürsten mit hilfreichen Extras wie Andruckkontrolle, Timerfunktion und mehreren Reinigungsmodi, wie z. B. die Oral-B Triumph 5000. 



Oral-B Vitality Precision Clean

Procter & Gamble Germany GmbH

neubert.m.1@pg.com  
www.dentalcare.com

# IDS-Highlights 2013 on tour: Messeneuheiten in Zürich zu bestaunen

KALADENT zeigte die Neuheiten der Kölner Dental-Schau in der Schweiz.



Es ist schon eine gute Tradition, die IDS-Highlights nach ihrer Präsentation in Deutschland auch in die Schweiz zu holen. 28 Tage, nachdem die Tore der Messe in Köln geschlossen wurden und 2'058 Aussteller aus 149 Ländern ihre Kisten gepackt und die Heimreise angetreten haben, zeigten am 13. April 2013 auf Einladung der Kaladent AG über 40 namhafte Hersteller aus der Dentalbranche ihre IDS-Neuheiten in Zürich.

Diese kleineren Veranstaltungen haben grosse Vorteile und erfreuen sich wachsender Beliebtheit:

Die Fachbesucher können die Exponate direkter begutachten und besser miteinander vergleichen. Zudem bekommen sie von den Firmen häufig gute bis sehr gute Rabatte eingeräumt. Und nicht zuletzt bleibt für fachliche Gespräche mit den Ausstellern ausreichend Zeit und Ruhe.

Frühlingshafte Temperaturen und herrlicher Sonnenschein empfangen die Gäste in Zürich. Die heitere Stimmung des Tages war auch auf der Veranstaltung selbst zu spüren. Die zahlreich erschienenen Besucher ka-

men mit den Ausstellern in angeregte, längere Gespräche, die auch direkt zu Vertragsabschlüssen führten. Zeit für ein persönliches Kennenlernen war hier vorhanden – und auch die Gäste untereinander plauderten angeregt.

Wer wollte, konnte sich beim Kaladent-IDS-Event auch an einem Wettbewerb beteiligen und auf den ausgelobten 1. Preis hoffen: ein vier-tägiger Städtetrip war im Jackpot.

Wie schon 2011 bot das Hotel Radisson Blu am Flughafen Zürich auch 2013 sowohl den Ausstellern als auch den Zahnärzten und Zahntechnikern neben einer interessanten Kullisse ein ausgezeichnetes kulinarisches Buffet und sorgte somit für einen ansprechenden Rahmen. Dank einer betreuten Kinderspielecke war die Präsentation auch für die Kinder der Besucher ein besonderes Erlebnis. [DI](#)



Abb. 1: KALADENT-Marketingleiter Rato Beltrame. – Abb. 2: DENTSPLY Maillefer: Verena Nydegger, Felix Sedlak, Evelyn Külhan (v.l.n.r.). – Abb. 3: 3M ESPE: Loredana Bächer, Claudia Vara, Dr. André Rumphorst (v.l.n.r.). – Abb. 4: Blick in den Ausstellungsraum.

ANZEIGE

## Effiziente Sauganlagen desinfektion

oneway® SURGITOL® arbeitet zuverlässig und schont die Umwelt.

Die Anforderungen an eine umfassende Praxishygiene werden zunehmend komplexer und anspruchsvoller. Höchstmögliche Zuverlässigkeit und wirtschaftliche Effizienz im Hygienekreislauf sind damit wichtiger denn je.

SURGITOL® ist ein selbsttätig reinigendes Desinfektions- und Reinigungsmittel.

Durch das tägliche Absaugen organischer und anorganischer Substanzen besteht die Gefahr, dass sich diese in den Schläuchen absetzen und antrocknen. SURGITOL® wirkt genau gegen solche Ablagerungen, eliminiert die infektionsrelevanten Keime und beugt, durch seine reinigenden Qualitäten, Infektionen vor.

Langjährig bewährt, überzeugt SURGITOL® sowohl durch seine starke, tadellose Leistung als auch durch die material- und umweltschonende Qualität des Produktes. Es ist frei von Aldehyden, angenehm im Geruch, extrem schaumarm und wirkt innerhalb kurzer Zeit.

Das Hochleistungskonzentrat SURGITOL® zur Desinfektion und Reinigung von dentalen Absauganlagen und Mundspülbecken wird in einer transparenten Flasche geliefert und erleichtert somit dem Anwender den Durchblick auf Menge und Inhalt. [DI](#)



oneway Suisse GmbH  
info@oneway-suisse.com  
www.oneway-suisse.com

bionic sticky granules

«the swiss jewel...»



synthetic bone graft solutions - Swiss made

easy-graft®  
CRYSTAL

Genial einfach das easy-graft®CRYSTAL Handling!

Soft aus der Spritze • direkt in den Defekt • die gewünschte Form modellieren • härtet in Minuten zum stabilen Formkörper aus • stützt mobilisierte Knochenlamellen • in der Regel keine Membran notwendig!

Genial innovativ!

Die synthetische Alternative easy-graft®CRYSTAL, mit der biphasischen Biomaterial-Formel (60% HA / 40% β-TCP). Das Hydroxylapatit beschleunigt die Osteokonduktion und sorgt für eine nachhaltige Volumenstabilität. Der β-TCP-Anteil löst sich und bewirkt eine optimale Porosität und Osteointegration.

SUNSTAR  
GUIDOR®

Degradable Solutions AG  
A Company of the Sunstar Group  
Wagistrasse 23  
CH-8952 Schlieren/Zürich  
www.easy-graft.com

Streuli  
pharma

Vertrieb Schweiz:

Streuli Pharma AG  
Bahnhofstrasse 7, CH-8730 Uznach  
Tel. +41 55 285 92 92, Fax +41 55 285 92 90  
kd@streuli-pharma.ch, www.streuli-pharma.ch

## Eine neue Handschuh-Generation

Umfassender Schutz, gepaart mit ausgezeichneter Qualität.

Grösstmögliche Sicherheit und Qualität zusammen mit einem Maximum an Tragekomfort verspricht der Cleantexx-MPXX™-Handschuh

der in Bloemendaal ansässigen Firma Budev BV, der nun auch in der Schweiz erhältlich ist.



Sicherheit durch Innovation.

Die neuartige, in den Niederlanden entwickelte MPXX™-Technologie minimiert dabei das Risiko so-

wohl der Typ-I- (Latexallergie) als auch der Typ-IV- (allergische Kontaktdermatitis) Allergien.

Der Cleantexx-MPXX™-Handschuh entspricht nicht nur europäischen Standards wie z.B. dem EN455, sondern unterbietet sogar die vorgeschriebenen Parameter. Aufgrund der eigenen Herstellung sowie ständiger Qualitätskontrollen innerhalb des Produktionsprozesses, aber auch der Überwachung der Lieferung an den Endverbraucher, ist Budev BV ein verlässlicher Partner in Sachen Praxishygiene.

Cleantexx-MPXX™-Handschuhe sind puderfrei, beidhändig tragbar und umweltschonend. Darüber hinaus sind sie leicht an- und ausziehbar und eignen sich aufgrund ihrer speziellen Oberflächenbehandlung besonders gut zum Arbeiten mit kleinen oder feuchten Instrumenten.



**WICHTIG:** Cleantexx-MPXX™-Handschuhe sind speziell getestet mit Abdruckmaterialien und zeigen weit aus bessere Ergebnisse (im Vergleich mit synthetischen Alternativen) bezüglich der Aushärtungszeit auf. [DT](#)

**BUDEV BV**  
info@budev.com  
www.mpxx.com

Vertrieb Schweiz:

**KALADENT AG**  
inbox@kaladent.ch  
www.kaladent.ch



## Erweitertes Produktportfolio

Implant Direct bietet indikationsbedingte Lösungen.



„Noch im Jahr 2013 wird Implant Direct in allen vier Implantatlinien Produktneuheiten präsentieren. Auf der IDS haben wir in der Innovation Area den ersten Prototyp von Legacy™4 gezeigt und mit Gästen mögliche Konzeptvarianten diskutiert“, so Thomas Timmerman, Sales Director Schweiz und Österreich bei Implant Direct.



Thomas Timmerman, Sales Director Schweiz und Österreich bei Implant Direct.

Neben der eigenen Spectra-Linie spielt das Thema Kompatibilität in der Unternehmensstrategie die zentrale Rolle. Denn ohne sie würden nur wenige Praxen von den Verbesserungen profitieren können, die Implant Direct entwickelt. So ist das Tri-Lobe-System kompatibel zu Nobel Biocare™, das Swish-System zu Straumann® und das Legacy-System zu Zimmer Dental.

„Unsere Kunden stehen vor der Herausforderung, einen individuellen Fall zu lösen – dafür bieten wir geeignete Produkte. Wir gehen davon aus,

dass insbesondere das Konzept einer Mini-Ausführung (3,0mm Durchmesser) unseres einteiligen Locator Implantats GoDirect für viel Furore sorgen wird“, erwartet Timmerman. GoDirect bietet alle Vorteile des Locators in einer einteiligen Konstruktion und ist eine kostengünstige Lösung für Hybridbehandlungen.

### Neuer Internetauftritt

Auf der IDS wurde aber auch deutlich, dass sich das Implant Direct Produktportfolio erweitert: Prothetische Elemente und Bio-Materials kommen dazu.

Timmerman weiter: „Dafür entwickeln wir einen neuen Internetauftritt, der auf dem Messestand bereits gezeigt wurde und in wenigen Wochen online gehen wird. Implant Direct soll jederzeit von überall zugänglich gemacht werden – mit dem Webshop und unserer App bieten wir Kunden die ganze Bandbreite mobiler Implantologie – anytime-anywhere.“ [DT](#)

### Implant Direct Europe AG

info@implantdirect.eu  
www.implantdirect.ch

ANZEIGE

Referent | Dr. Andreas Britz/Hamburg

## Unterspritzungskurs

Für Einsteiger, Fortgeschrittene und Profis

29./30. November 2013 | Basel



**Kursreihe – Anti-Aging mit Injektionen** ● ● ●  
Unterspritzungstechniken: Grundlagen, Live-Demonstrationen, Behandlung von Probanden

Programm  
Unterspritzungskurse

Nähere Informationen zu weiteren Terminen, den Kursinhalten und den Allgemeinen Geschäftsbedingungen erhalten Sie unter [www.oemus.com](http://www.oemus.com)



### Kursinhalt

#### 1. Tag: Hyaluronsäure

- Theoretische Grundlagen, praktische Übungen, Live-Behandlung der Probanden
- Injektionstechniken am Hähnchenschenkel mit „unsteriler“ Hyaluronsäure

Unterstützt durch: Pharm Allergan, TEOXANE

#### 2. Tag: Botulinumtoxin A

- Theoretische Grundlagen, praktische Übungen, Live-Behandlung der Probanden
- Lernerfolgskontrolle (multiple choice) und Übergabe der Zertifikate

Unterstützt durch: Pharm Allergan, TEOXANE

### Organisatorisches

Kursgebühr (beide Tage)

#### IGÄM-Mitglied

690,- € zzgl. MwSt.  
(Dieser reduzierte Preis gilt nach Beantragung der Mitgliedschaft und Eingang des Mitgliedsbeitrages.)

#### Nichtmitglied

790,- € zzgl. MwSt.  
Tagungspauschale\* pro Tag 49,- € zzgl. MwSt.  
\*Die Tagungspauschale umfasst die Pausenversorgung und Tagungsgetränke, für jeden Teilnehmer verbindlich.

### In Kooperation mit

IGÄM – Internationale Gesellschaft für Ästhetische Medizin e.V.  
Paulusstraße 1 | 40237 Düsseldorf | Tel.: +49 211 16970-79  
Fax: +49 211 16970-66 | E-Mail: sekretariat@igaem.de

### Veranstalter

OEMUS MEDIA AG | Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig | Deutschland  
Tel.: +49 341 48474-308 | Fax: +49 341 48474-390  
event@oemus-media.de www.oemus.com

**Hinweis:** Die Ausübung von Faltenbehandlungen setzt die medizinische Qualifikation entsprechend dem Heilkunde-gesetz voraus. Aufgrund unterschiedlicher rechtlicher Auffassungen kann es zu verschiedenen Statements z.B. im Hinblick auf die Behandlung mit Fillern im Lippenbereich durch Zahnärzte kommen. Klären Sie bitte eigenverantwortlich das Therapiespektrum mit den zuständigen Stellen ab bzw. informieren Sie sich über weiterführende Ausbildungen, z.B. zum Heilpraktiker.

### Faxantwort | +49 341 48474-390

Hiermit melde ich folgende Person zur Kursreihe „Anti-Aging mit Injektionen“ am 29./30. November 2013 in Basel verbindlich an:

Ja   
Nein   
Titel | Vorname | Name  IGÄM-Mitglied

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an.

Datum | Unterschrift

Praxisstempel

DTCH 5/13

## Blickpunkt: Moderne Werkstoffe

VITA SUPRINITY – die neue Generation der Glaskeramik.

Mit der zirkondioxidverstärkten Lithiumsilikatkeramik (ZLS) hat die VITA Zahnfabrik gemeinsam mit der Degudent GmbH und dem Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC eine neue glaskeramische Werkstoffgeneration entwickelt.

Unter dem Namen VITA SUPRINITY wird sie vermarktet. Der im Vergleich zu traditioneller CAD/CAM-Glaskeramik um etwa das Zehnfache erhöhte Zirkondioxidanteil bei ZLS sorgt in Kombination mit einer feinkörnigen und homogenen Gefügestruktur für exzellente mechanische Eigenschaften.

Die hohe Festigkeit und Verlässlichkeit des neuen Werkstoffs eröffnet dem CAD/CAM-Praxis- und Laboranwender vielfältige Einsatzmöglichkeiten.

VITA SUPRINITY zeichnet sich durch eine hervorragende mechanische Belastbarkeit aus und ist zudem sehr anwendungsfreundlich. Die neue Glaskeramik lässt sich einfach manuell nachbearbeiten, sehr gut polieren und ferner z.B. ohne Brennstützpaste kristallisieren. Zusätzlich sorgt die optimierte Kantenstabilität für eine verbesserte Präzision. Die ästhetischen Endergebnisse zeigen eine natürlich wirkende Transluzenz, Fluoreszenz und Opaleszenz. Mit einem

breiten Indikationsspektrum von Kronen im Front- und Seitenzahnbereich über Suprakonstruktionen auf Implantaten bis hin zu Veneers, Inlays und Onlays ist die neue Glas-



Neu: Die zirkondioxidverstärkte Lithiumsilikatkeramik VITA SUPRINITY.

keramik vielseitig einsetzbar. Das Material wird in der Geometrie LS14 für das CEREC bzw. inLab MC XL-System in acht Farben in jeweils zwei Transluzenzstufen angeboten.

Speziell für die Individualisierung von Restaurationen aus der neuen Glaskeramik wurde die Feinstruktur-Feldspatkeramik VITA VM 11 entwickelt. Die Markteinführung von VITA SUPRINITY ist für Herbst 2013 geplant. [DT](#)

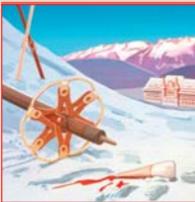
### VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG

info@vita-zahnfabrik.com  
www.vita-zahnfabrik.com

# ENDO TRIBUNE

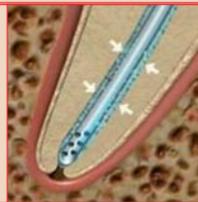
The World's Endodontic Newspaper · Swiss Edition

No. 5/2013 · 10. Jahrgang · 8. Mai 2013



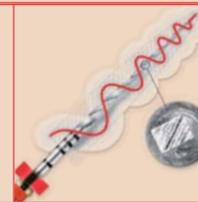
## Fortbildung in St. Moritz

Im März fand eine Fortbildungswoche zum Thema Zahnunfälle in St. Moritz statt. Vorlesungen und Workshops standen genauso auf dem Programm wie sportliche Aktivitäten und Erholung. ▶ Seite 20



## Unterdruckspülsystem

Der endodontisch ambitionierte Zahnarzt ist mit EndoVac gut versorgt. Das innovative Spülsystem eignet sich besonders für die Revisionstherapie. Von ZA Dennis M. Köhler, Neuss, Deutschland. ▶ Seite 22



## Rotierend & schlängelnd

Eine sichere, schonende und kontrollierte Aufbereitung selbst in schwierigsten Fällen mit stark gekrümmten Kanälen bietet das neue Feilensystem PROTAPER NEXT™ von DENTSPLY Maillefer. ▶ Seite 23

## Milchzahnendodontie: „State of the Art“

**Pulpathherapie bei Milchzähnen: Dr. Richard Steffen und Dr. Hubertus van Waes, Zürich, Schweiz, stellen im nachfolgenden Bericht die Methoden, Materialien und Probleme in der Milchzahnendodontie vor.**

Trotz grosser Anstrengungen in der Prophylaxe führt Karies zu einem weiterhin erheblichen Behandlungsaufwand bei Kindern. Neben der restaurativen Versorgung von Milchzähnen gehören endodonti-

Wechsels, ist für eine exakte Entwicklung der Dentition von grosser Bedeutung. Bedingt durch die spezielle Anatomie und Physiologie von Milchzähnen führt Karies bei diesen schnell auch zu Auswirkungen auf

Beurteilung einer erkrankten Milchzahnpulpa. Aktuelle endodontische Lehrbücher sowie viele Fachveröffentlichungen stellen die klinischen und radiologischen Symptome einer Karies in schlüssigen Zusammen-

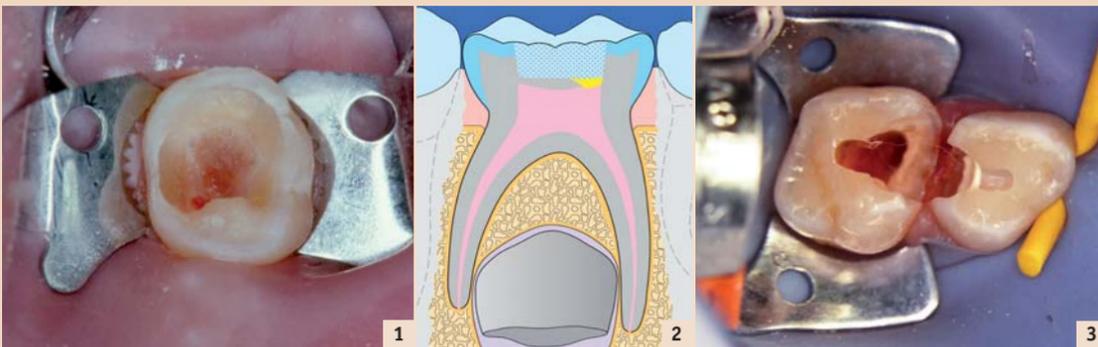


Abb. 1: Zahn 75 nach Kariesexkavation: Direkte Überkappung oder Pulpaamputation? – Abb. 2: Schematische Darstellung einer Pulpaüberkappung mit Portland Zement und GIZ. – Abb. 3: Zahn 54 mit Portland Zement-Überkappung, Zahn 55 bereit für Überdeckung der amputierten Pulpastümpfe.

sche Massnahmen im Milchgebiss zu den häufigsten Arbeiten in der Kinderzahnmedizin. Im Rahmen eines Symposiums am Österreichischen Zahnärztekongress in Salzburg im September 2012 haben die Autoren das Thema Milchzahnendodontie detailliert vorgestellt und zusammen mit den Teilnehmern einige Probleme und kritische Details aus dem klinischen Alltag umschrieben und mögliche Lösungen angesprochen. Dieser Bericht ist eine kurze, thematische Zusammenfassung der wichtigsten Inhaltspunkte des Symposiums.<sup>13, 16, 17, 29</sup>

### Grundlagen und Materialien

Die Erhaltung von Milchzähnen, bis zum Zeitpunkt des ordentlichen

das Endodont. Ähnlich wie bei den bleibenden Zähnen stehen verschiedene, defektorientierte Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung. Entscheidend für die richtige Wahl der Therapie einer Milchzahnpulpa ist die genaue Kenntnis der Milchzahn-Physiologie und -Pathophysiologie sowie die möglichst korrekte Einschätzung des aktuellen Zustands des Endodonts.<sup>17</sup>

### Diagnose

Aus dem klinischen Bild eines kariösen Zahnes auf dessen pathohistologischen Zustand seiner Milchzahnpulpa zu schliessen ist schwierig. Genaue klinische und radiologische Abklärungen ermöglichen jedoch mit einer gewissen Zuverlässigkeit die

hängen zum Zustand und zur Prognose einer erkrankten Milchzahnpulpa dar. Durch die prognostisch richtige Einschätzung der Pathologie einer Milchzahnpulpa ergibt sich die daraus resultierend optimale Anwendung eines Therapiekonzeptes.

### Die verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten

Die verschiedenen Therapiearten und die dazu verwendeten Materialien werden im Folgenden etwas detaillierter dargestellt.<sup>29, 30</sup>

#### Indirekte Überkappung (Karies-profunda-Behandlung)

Bei der indirekten Überkappung wird eine Milchzahnkaries vollstän-

Fortsetzung auf Seite 18 →

## Entscheidung Endodontie

Statement von Dr. Johannes Klimscha und Dr. Matthias Holly\*



Die Endodontie hat sich von einem reinen Versuch der Zahnerhaltung zu einer immer besser vorhersagbaren Therapie gewandelt. Endodontisch behandelten Zähnen können heutzutage sehr gute Prognosen gegeben werden. Entscheidend ist hierbei allerdings weiterhin die Einhaltung oder Erfüllung gewisser biologischer Ziele. Die Kriterien der Endodontie haben sich nicht gravierend verändert: aseptische Arbeitsweise, bakterienfreie Verhältnisse, Gewebeerntfernung aus dem Kanal bis zum Apex unter Beibehaltung der anatomischen Verläufe, ausreichende Desinfektion und eine bakterienreiche Füllung mit postendodontischem Verschluss. Durch die stetige Veränderung und Optimierung der Instrumente und Methoden können diese allerdings meist einfacher und vorhersagbarer erreicht werden.

Auf der einen Seite werden Standardbehandlungen durch moderne Feilen und Desinfektionsmethoden effizienter und gezielter durchgeführt. Früher aufgetretene Komplikationen können, vor allem bei der Wurzelkanalaufbereitung, deutlich minimiert werden. Andererseits sind auch komplexe Fälle durch entsprechendes Know-how und den Einsatz zusätzlicher Geräte oder Materialien, wie z.B. dem OP-Mikroskop oder MTA, mit guten Prognosen therapierbar. Sogar anfänglich

aussichtslose Zähne bleiben nach einer adäquaten endodontischen Behandlung für viele Jahre erhalten.

Egal wie einfach oder kompliziert manche Fälle erscheinen, gleich wie aufwendig oder technisiert diese behandelt werden, es bleibt für einen guten Erfolg allen gemeinsam die Einhaltung der biologischen Kriterien und die endodontische Entscheidung, wie, womit und ob diese erfüllbar oder umsetzbar sind.

Die Bedeutung einer rechtzeitigen Entscheidungsfindung, was kann ich machen oder was kann man überhaupt machen, betrifft nicht nur die klassische Endodontie, sondern wahrscheinlich noch im grösseren Ausmass die Milchzahnendodontie und die Behandlung von Zahntraumata. In jedem Fall gilt es, alle Optionen abzuwägen und einen aussichtsreichen Therapieplan zu erstellen, nicht nur Versuche mit eventuell ungewissen Ergebnissen durchzuführen. Wir hoffen, dass diese Ausgabe die richtigen Behandlungsfindungen erleichtert und auf eine Entscheidung für die Endodontie.



\*Gemeinschaftspraxis Holly & Klimscha, Wien, www.zahnerhaltung.at

ANZEIGE

## Spezialisten-Newsletter

Fachwissen auf den Punkt gebracht



Anmeldeformular – Spezialisten-Newsletter  
[www.zwp-online.info/newsletter](http://www.zwp-online.info/newsletter)  
QR-Code einfach mit dem Smartphone scannen  
(z. B. mit dem Reader Quick Scan)

[www.zwp-online.ch](http://www.zwp-online.ch)

FINDEN STATT SUCHEN.

ZWP online



← Fortsetzung von Seite 17

dig bis zum harten möglicherweise noch verfärbten Dentin entfernt und mit einer Restauration wieder verschlossen. Die Pulpa sollte symptomfrei sein und die Kavität frei von weicher Restkaries. Das freigelegte Dentin kann mit einem therapeutisch wirksamen Unterlagsmaterial versorgt werden, bevor es mit einer restaurativen Füllung dicht verschlossen wird. Die therapeutisch eingesetzten Materialien können kalziumhydroxid- und zinkoxid-eugenolhaltige Präparate sein. Ebenso kommen seit längerer Zeit MTA oder Portland Zement-Materialien (MTA/PC) zum Einsatz. Das Unterfüllungsmaterial sollte idealerweise eine Stimulation von Reizdentin bewirken, mögliche Restmikroorganismen inaktivieren, als eigenständiges Material möglichst bakteriedicht und in der Anschaffung erschwinglich sein. Solche „Unterfüllungen“ sollten danach möglichst zeitgleich mit einer dichten Restauration über-



Abb 4: Karies profunda an einem Zahn 74. – Abb 5: Gleicher Zahn 74, Pulpa amputiert. – Abb 6: Portland Zement wird in das Pulpakavum des Zahns 74 eingebracht. – Abb 7: Schematische Darstellung einer Pulpaamputation mit Portland Zement, GIZ und Composite-Adhäsivfüllung.

gute Pulpreaktion bei Milchzähnen, die mit MTA/PC direkt überkappt wurden. In der Zwischenzeit werden von verschiedenen Autoren nur noch bei grossen Eröffnungen im kariösen Dentin direkte MZ-Überkappungen nicht mehr empfohlen. Hier scheint sich ein Paradigmenwechsel anzubahnen.<sup>10,12</sup>

Exkavatoren, Lasern und der Elektrochirurgie überlegen. Obwohl immer häufiger amputierte Milchzähne mit Kompositrestaurationen versorgt werden, sind konfektionierte Edeldstahlkronen in Hinsicht der Bruchsicherheit, langfristigen Fehlerquote und Dichtigkeit weiterhin ein hervorragendes Mittel zur Versorgung

Messgeräten erfolgen. Zur Wurzelfüllung werden weit mehrheitlich resorbierbare Pasten aus Jodoform und Kalziumhydroxid empfohlen. Auf alle nichtresorbierbaren Wurzelfüllmaterialien muss verzichtet werden (auch Guttaperchaspitzen). Röntgenaufnahmen finden zur Befunderhebung und abschliessend zur

„Indirect Pulp Treatment“ Verfahren zur einzeitigen als auch zur schrittweisen Kariesentfernung verstanden. Bei der schrittweisen Kariesentfernung wird, um einer Pulpaeröffnung vorzubeugen, erweichtes Dentin unter einem dichten Kavitätenverschluss belassen. Manche Schulen akzeptieren sogar das permanente Belassen von kariösem Restdentin unter allerdings strikt geforderten, absolut dichten Füllungen. Eine besondere Bedeutung kommt hierbei dem Unterfüllungsmaterial zu. Auch hier hat sich MTA/PC den kalziumhydroxid- und zinkoxid-eugenolhaltigen Präparaten überlegen gezeigt. Bei einem schrittweisen Vorgehen wird eine Reintervention in der Regel nach sechs Monaten empfohlen. Als besonders erfolgreich, aber auch sehr kontrovers, wird die sogenannte „Hall-Technik“ in England diskutiert. Bei dieser Technik werden kariöse Milchzähne ohne weitere, grössere Behandlung mit SS-Edelstahl-Kronen überdeckt.<sup>7,15,27</sup>



Abb 8: Röntgenbild, Zahn 55 überkappt und Zahn 85 pulpaamputiert mit Portland Zement. – Abb 9: Zahn 75, Spülung mit Natriumhypochlorit während einer Pulpotomie. – Abb 10: Anatomie eines Milch-5ers, welche den Gebrauch von Wurzelbehandlungsinstrumenten verbietet. – Abb 11: Zahn 75 mit Vitapex-Wurzelfüllung.

deckt werden. Hierzu sind bei Milchzähnen besonders konfektionierte Stahlkronen und Kompositrestaurationen, verbunden mit einem guten Haftsystem, geeignet.<sup>12,29,30</sup>

Direkte Überkappung

Lange Zeit wurde die direkte Überkappung einer eröffneten Milchzahnpulpa als nicht Erfolg versprechend beurteilt und dementsprechend nicht als Behandlungsoption empfohlen. Weder mit Kalziumhydroxid-Materialien noch mit Dentinadhäsiven als Überkappungsmaterial liessen sich befriedigende Langzeitergebnisse bei überkappten Milchzähnen erzielen. Erst die Gruppe der MTA/Portland Zement-Materialien hat diese Situation verbessert. Neuere Studien zeigen eine

Pulpaamputation (Pulpotomie)

Die Pulpotomie ist immer noch die gebräuchlichste endodontische Behandlung. Bei der Pulpotomie von Milchmolaren wird das ganze Pulpakavum ausgeräumt, und die gesunden Wurzelpulpen werden mit Medikamenten überdeckt, um diese vital zu erhalten. Mehrere Faktoren sind für den Erfolg dieser Massnahme Voraussetzung. Die Pulpa sollte möglichst steril und atraumatisch amputiert und mit einem möglichst physiologischen, selbst desinfizierenden, bioinduktiven, günstigen und nicht verfärbenden Material überdeckt werden. MTA/PC hat sich auch hier als Material der Wahl durchgesetzt und zeigt sich allen anderen Materialien überlegen. Bei der Amputationstechnik zeigt sich der Präparierdiamant

solcher Zähne. Mitentscheidend über Erfolg oder Misserfolg einer Amputation ist aber die richtige Diagnose, einer entzündungsfreien, vitalen zu überkappenden Wurzelpulpa.<sup>6,7,11,16,18,24,25,28</sup>

Wurzelkanalfüllung (Pulpektomie)

Bei devitalen Milchzähnen kann die nekrotische Pulpa entfernt und durch ein Wurzelfüllmaterial ersetzt werden. Aufgrund der schwierigen Anatomie von Milchmolaren verzichten die meisten Anwender auf eine mechanische Aufbereitung der Wurzelkanäle. Gründliche Spülungen mit Natriumhypochlorit (1 bis 3 %) zeigen befriedigende bis gute Reinigungsergebnisse. Die endodontische Längenmessung bei Milchzähnen sollte mit elektronischen

Erfolgskontrolle statt. Die Behandlungen sollten unter Anwendung von Kofferdam stattfinden.<sup>10,16,25</sup>

Endodontische Verfahren im Milchgebiss müssen in ein therapeutisches Konzept eingebunden sein und sollen den betroffenen Milchzähnen einen unschädlichen Erhalt über die ganze Funktionsperiode und den Patienten eine regelgerechte Gebissentwicklung ermöglichen.

Kontrovers diskutierte Behandlungsmöglichkeiten

Die oben beschriebenen Verfahren stellen anerkannte Behandlungsmethoden dar. Aus wirtschaftlichen Zwängen, um bestehende Verfahren zu verbessern oder zu ersetzen, und aus behandlungstechnischen Gründen werden jedoch weitere Behandlungsverfahren erprobt oder entwickelt. Diese Verfahren sind meist in der Fachliteratur weniger verankert oder sind durch Studien wenig auf Evidenz geprüft und werden daher von Fachpersonen kontrovers besprochen oder auch pauschal abgelehnt. Nichtsdestotrotz muss erwähnt werden, dass es in der Kinderzahnmedizin schwierig ist, „evidence based studies“ durchzuführen. Auch sind hier Mitarbeit der Patienten und ökonomische Grenzen wichtige Faktoren bei der Auswahl der geeigneten Therapie. Gerade aus mangelnder Mitarbeit dürfte in der Kinderzahnmedizin manches insuffiziente Provisorium statt einer perfekten Restauration gelegt werden.<sup>25</sup>

„Karies-Versiegelung“

Speziell in der englischsprachigen Literatur werden unter dem Begriff

„Karies-Imprägnierung“

In den frühen zahnmedizinischen „Notzeiten“ war das Ausschleifen und Imprägnieren von Milchzahnkaries mit Silbernitrat eine verbreitete Minimaltherapie. Diese Technik war erstaunlich pulpaerhaltend und sehr ökonomisch. Die grossen Fortschritte in der Kinderzahnmedizin haben diese Verlegenheitsmethode aber zusehends unnötig gemacht. Basierend auf dem Gedanken einer Minimalversorgung werden neuere Präparate zur Imprägnierung von Karies entwickelt. Silberdiaminfluoride mit nachfolgender Abdeckung mit Glasionomere zement versprechen eine gewisse Karies-Einschliessung. Wesentlich innovativer und vom Therapieansatz auf die optimale Substanzerhaltung gezielt sind kariesregenerative Behandlungsmethoden. Aktive, synthetische Peptide (z.B. Curodent) versprechen vielleicht in der Zukunft, initiale Karies aktiv zu remineralisieren.<sup>25,27,33</sup>

Die Materialien

Die im Folgenden aufgezählten Medikamente werden als Überkappungs-, Amputations- und Wurzelfüllungsmaterialien bei der Milchzahnendodontie klinisch eingesetzt.

Formokresol

Jahrzehntelang waren formokresolhaltige Lösungen oder Zemente die Materialien der Wahl. Heute wird empfohlen, aldehydhaltige (Glutaraldehyd) oder formokresolhaltige Präparate aufgrund ihrer mutagenen und kanzerogenen Eigenschaften nicht mehr bei Pulpotomien einzusetzen.<sup>2,8,9,20</sup>

| Materialtyp            | Markenname  | Inhaltsstoffe   | Verwendung  |
|------------------------|---|---|---|
| Reiner Portland Zement | • Medizinischer Portland Zement®  | Portland Zement   | Milchzahnpulpotomie<br>Überkappungen, bleibende Zähne   |
| MTA 1. Generation      | • ProRoot®<br>• MTA Angulus®<br>• Ledermix MTA®   | Portland Zement<br>Bismutoxid   | Ganze Endodontie<br>Milchzahnpulpotomie<br>(≠Traumatologie)                                   |
| MTA 2. Generation      | • Medcem MTA™   | Portland Zement<br>Zirkonium  | Endodontie<br>Milchzahnpulpotomie<br>Traumatologie  |
| MTA-Klone              | • Biodentine®<br>• EndoSequence<br>• RootRepair®<br>• „TriCalciumSilicat“<br>• EndoCPM®<br>• IRoot-SP®<br>• CEM®<br>• NEC®<br>• MTA Plus™<br>• MTA CEM™ | • Portland Zement oder<br>Fraktionen von Portland Zement<br>• Verschiedenste Zusätze, um Konsistenz<br>und Härting zu beeinflussen,<br>Kontrastmittel | Endodontie<br>Milchzahnpulpotomie<br>Traumatologie<br>Indikation je nach Material verschieden |

Übersicht zu den auf dem Markt erhältlichen MTA-Materialien (Liste unvollständig).

**Eisen-III-Sulfat**

Eisensulfat wird als Medikament zur Erstversorgung amputierter Pulpen eingesetzt. Die Wirkung von Eisensulfatlösungen beruht auf einer Ausfällungsreaktion. Kommen Blut und Eisensulfat in Kontakt, setzt die Blutgerinnung ein und es bilden sich Blut/Eisensulfatkomplexe. Diese lagern sich in den Blutkapillaren ab und verschliessen die Gefässe der Pulpa. Eisensulfat wirkt aufgrund seiner starken Blutstillung bei entzündeten Pulpen deutlich „maskierend“. Es wird diskutiert, ob eine optimale Pulpaversorgung nicht ganz ohne das Eisensulfat auskommen kann.<sup>20,29</sup>

**Zinkoxid-Eugenol-Zemente**

Es wird häufig empfohlen, nach der Blutstillung eine Amputationswunde mit einem ZnO-Eugenol-Zement zu überdecken. Untersuchungen zeigen bei solch überdeckten Pulpen klinische Erfolge mit Sekundärdentinbildungen und partielles Dentinbridging. Es werden aber auch häufig Misserfolge mit chronischen Pulpaentzündungen und hydrolytische Auflösungserscheinungen beschrieben.<sup>16,20,29</sup>

**Kalziumhydroxid**

Mit CaOH<sub>2</sub> überkappte Zähne zeigen häufig unphysiologische Resorptionserscheinungen. Dies vor allem, wenn bereits Entzündungszellen in der Wurzelpulpa angesiedelt waren. Die besten Ergebnisse lieferten CaOH<sub>2</sub>-Amputationen bei strengster Indikationsstellung und der Reduktion auf Amputationen bei möglichst gesunden Pulpen. CaOH<sub>2</sub> induziert im Idealfall die Bildung von Hartgewebsbrücken unter einer ätznekrotischen verflüssigten Zwischenschicht. Das darunter liegende Pulpagewebe zeigt jedoch häufig pathologische Veränderungen in den angrenzenden Zellschichten.<sup>10,23</sup>

**Kalziumhydroxid-Jodoform**

Kalziumhydroxid-Jodoformpasten (z.B. Vitapex®) werden vor allem bei der Milchzahnpulpektomie als Wurzelfüllmaterial eingesetzt. Bei dieser Behandlung müssen die eingesetzten Materialien dem temporären Charakter der Milchzähne Rechnung tragen und gut resorbierbar sein. Es gibt keine Studien über den Einsatz von Kalziumhydroxid-Jodoformpasten bei Milchzahnpulpaamputationen. Als biokompatibles Wurzelfüllmaterial sind die Eigenschaften von Kalziumhydroxid-Jodoformpasten belegt, aufgrund seiner Resorbierbarkeit scheint aber ein stabiler bakterien-dichter Verschluss der Amputationswunde mit diesem Material nicht gegeben.<sup>16,29,30</sup>

**Portland Zement/MTA**

Mineral Trioxid Aggregate (MTA), sind Portland Zemente (PZ) mit einem Zusatz von Bismutoxid. Sie werden seit 1993 mit grossem Erfolg in der Endodontie eingesetzt. PZ-Pulver besteht aus Trikalziumsilikat, Trikalziumaluminat, Trikalziumoxid, Siliziumoxid und anderen Oxiden. Bei den für die Zahnmedizin kommerziell angebotenen MTA-Produkten der ersten Generation (ProRoot®, MTA Angulus®) wird Bismutoxid (Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) als Röntgenkontrastmittel zugesetzt.<sup>1,14,26,31</sup>

Unter Zusatz von Wasser entsteht aus dem Pulver ein kolloidales Gel, welches vor allem Kalziumhydroxid (CH) und Kalziumsilikathydrat (CSH) enthält. Dieses Gel verfestigt sich in circa drei Stunden zu einer kristallinen Matrix mit CH-Einschlüssen. PZ/MTA zeigt neben seiner Eigenschaft, im feuchten Milieu auszuhärten, hervorragende biologische Eigenschaften.<sup>31</sup> Dabei werden in der Pulpa bei direktem Kontakt Mineralisationen angeregt und Hartgewebsbrückenbildung induziert.

Das erste MTA (grau) verursachte deutliche Verfärbungen der Zahnhartsubstanz und wurde aus diesem Grund durch weisses MTA ergänzt. Jedoch zeigt auch dieses MTA Farbveränderungen beim Abbinden.<sup>3,21</sup> MTA-Materialien durchlaufen im Grossen und Ganzen die gleichen Abbinde-mechanismen wie das Ausgangsmaterial PZ. Die Farbstabilität, Rand- und Bakteriendichtigkeit und weitere chemische und physikalische Eigenschaften werden jedoch durch das Bismutoxid verändert, meist sogar verschlechtert. Die biologischen Eigenschaften von reinem PZ und MTA unterscheiden sich nur wenig voneinander.<sup>19,22,26</sup>

Seit 1999 werden MTA-Materialien mit grossem Erfolg auch in der Kinderzahnheilkunde als Medikament zur Deckung von Pulpaamputationswunden eingesetzt. Aufgrund seines hohen Preises ist MTA nur bedingt für die Milchzahndodontie einsetzbar. MTA kann aber in der Milchzahndodontie sehr gut durch reinen PZ ersetzt werden. In seiner Abbindephase gibt es genau wie eine Kalziumhydroxidpaste Kalziumhydroxidionen ab. Dies aber nur während einiger weniger Stunden und in deutlich geringeren Mengen.

Durch die Aushärtung des PZ wird das Kalziumhydroxid in der kristallinen Zementmatrix eingeschlossen, und zurück bleibt eine biokompatible Oberfläche, welche für anliegende vitale Pulpazellen wachstumstimulierend wirkt. Eine nekrotische Zwischenschicht zwischen Pulpa und Amputationsmaterial, wie beim Kalziumhydroxid, entsteht hier nicht. Die angrenzenden Bereiche der Pulpa bleiben entzündungsfrei, vital und frei von Zellmutationen. MTA-Materialien der 2. Generation ersetzen das verfärbende Bismutoxid durch das farb stabilere Zirkonium.<sup>4,5,26,32</sup>

MTA-Klone sind PZ-Materialien mit einer Vielzahl von verschiedenen Zusatzstoffen, welche alle das Handling und das Abbindeverhalten des PC verbessern sollen. Ebenso wurde bei manchen MTA-Klonen das Bismutoxid als Röntgenkontrastmittel durch das farb stabilere Zirkonium ersetzt (Biodentine). Jeder Zusatzstoff zum PC verringert allerdings die hervorragenden biologischen Eigenschaften dieses Materials.<sup>26</sup>

**Weitere mögliche Pulpabehandlungen**

Überdeckungen von Pulpawunden mit Adhäsivsystemen, Morphogenetic Proteins, Transforming Growth Factor oder Schmelzmatrixproteinen (Emdogain®) stehen alle noch in einer experimentellen Phase der Entwicklung, und die klinische Verwendbarkeit dieser Materialien muss im Moment zurückhaltend bewertet werden. Erste Versuche mit

regenerativen endodontischen Protokollen (z.B. Triple Antibiotikapasten, 3Mix-MP) haben bei Milchzähnen stattgefunden. Ob diese regenerativen Ansätze bei Milchzähnen überhaupt sinnvoll sind oder ob beim Einsatz von Antibiotikapasten nur Infektionen unterdrückt werden, ist zu diskutieren.<sup>29,30,33</sup>

**Endversorgung**

Wichtig für den Erfolg einer endodontischen Behandlung eines Milchzahnes ist die anschliessende definitive koronale Restauration. Ein bakterien-dichter Verschluss der Pulpotomiestelle sowie eine genügende Stabilisierung des restaurierten Zahnes sind entscheidend für den Erfolg einer solchen Behandlung. Ein bakterien-dichter Verschluss wird bereits bei der Abdeckung einer Amputationswunde mit PZ/MTA erreicht.

Die Stabilität muss eine Versorgung mit einer Stahlkrone oder einer Füllung liefern. Nicht genügend Stabilität liefern provisorische Füllungsmaterialien. Amalgam- und Glasionomzementfüllungen liefern ausreichende Ergebnisse. Adhäsivsysteme steigern die Stabilität solcher

Restorationen signifikant. Versorgung mit konfektionierten Stahlkronen weisen die höchsten Erfolgsraten auf, werden aber zusehends durch die ästhetisch überlegenen Komposit-Adhäsivsysteme verdrängt.<sup>16,29,30</sup>

**Schlussfolgerungen**

Die im Rahmen des Seminars dargestellten Behandlungsmethoden und Materialien stellen die Anwender in der Klinik vor einige Herausforderungen. Die richtige Auswahl eines Therapiekonzepts sowie die richtige Materialwahl sind nicht einfach. Auch der ständige Fluss der wissenschaftlichen Erkenntnisse macht es nicht einfacher, die richtigen Entscheidungen zu treffen. Diese Zusammenfassung gibt nur einen kurzen Überblick zu den Themen und Materialien, welche im Seminar dargestellt wurden.

Für genaue Informationen sei auf die umfangreiche Fachliteratur verwiesen. Mit entscheidend zu einer erfolgreichen Therapie in der Milchzahndodontie gehört ein gutes Verständnis der medizinischen Vorgänge rund um die Milchzähne. Für eine gute Behandlung ist es auch von entscheidender Bedeutung, dass die Endodontie

bei Milchzähnen der gleichen seriösen wissenschaftlichen Grundlage wie die der Endodontie bleibender Zähne bedarf. **ET**



**Dr. med. dent. Richard Steffen**  
richard.steffen@zsm.uzh.ch

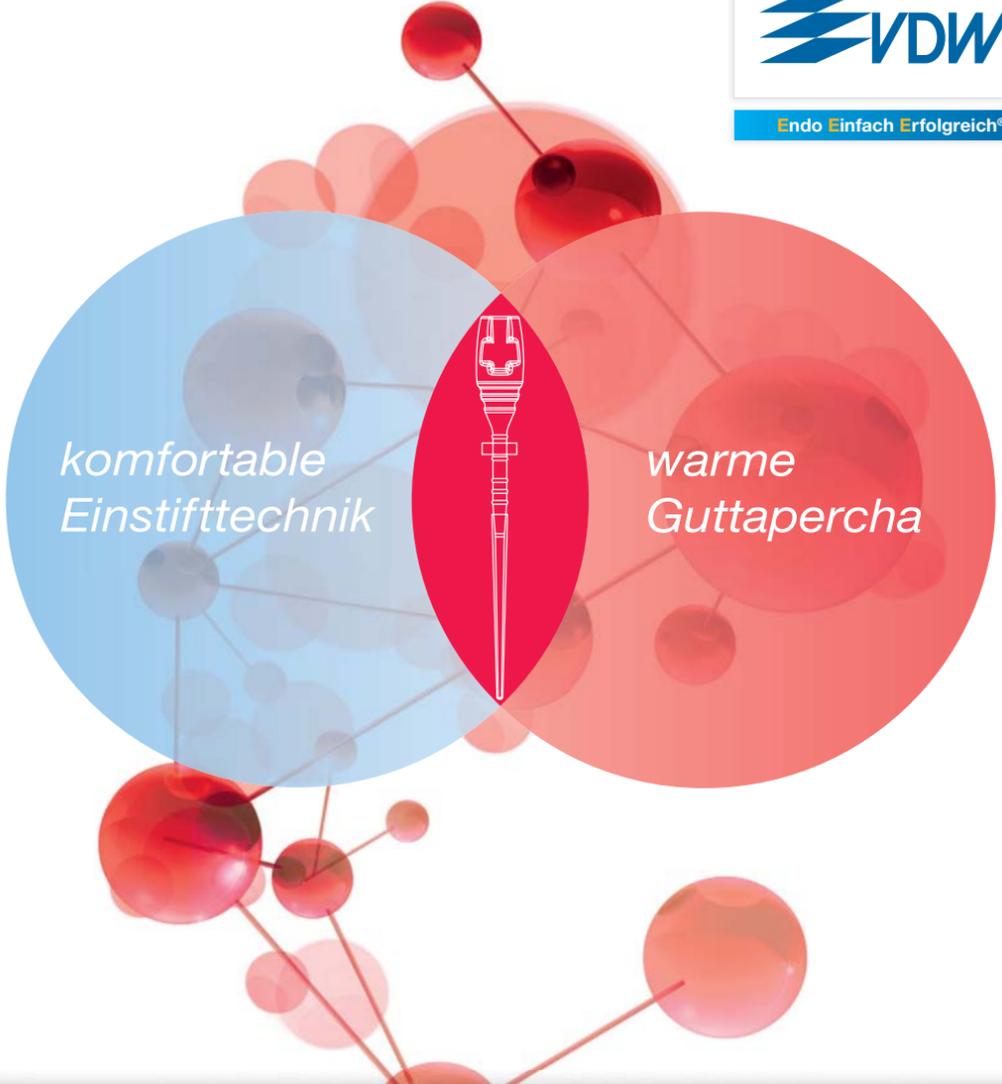


**Dr. med. dent. Hubertus van Waes**  
hubertus.vanwaes@zsmk.uzh.ch  
Klinik für Kieferorthopädie und Kinderzahnmedizin, Zentrum für Zahnmedizin, Universität Zürich  
Plattenstr. 11, 8032 Zürich, Schweiz

ANZEIGE



Endo Einfach Erfolgreich®



komfortable  
Einstifttechnik

warme  
Guttapercha



mit praktischem  
Pinzettengriff

## Innovation heißt, Vorteile verbinden

**3D-Wurzelkanalfüllung mit einem Obturator komplett aus Guttapercha**

- Abtrennen des Griffes ohne Zusatzinstrumente
- Vereinfachte Stiftbettpräparation
- Präzises Einführen des Obturators in den Wurzelkanal mit Fingern oder Pinzette



[www.vdw-dental.com](http://www.vdw-dental.com)

**GUTTA FUSION®**

# Aussergewöhnlich und innovativ: St. Moritzer Fortbildung tatsächlich „Top of the World“

Fortbildungswoche zum Thema „Zahntrauma von A–Z in Theorie und Praxis“ vom 17.–23. März 2013 im Suvretta House. Von Dr. med. dent. Marcus Makowski, St. Moritz.



Nach dem letztjährigen gelungenen 50. Jubiläum organisierte das St. Moritzer Fortbildungsteam um Markus Jungo, Carlo Metzler und Alexandra Tütsch diesmal eine hochkarätige Fortbildungswoche zum Thema Zahnunfälle im traditionsreichen Suvretta House. Prof. Dr. Andreas Filippi und Dr. Gabriel Krastl vom Zahnunfallzentrum der UZM Basel stellten ein aussergewöhnliches Programm aus Vorlesungen und praktischen Workshops zusammen, sodass sich innerhalb der Fortbildungswoche aus einzelnen Puzzleteilchen tatsächlich ein geniales, weil praxisnahes Gesamtkonzept zur Diagnostik und Therapie von Zahnunfällen für alle Teilnehmer ergab.

Das Kernteam des Zahnunfallzentrums Basels, u.a. mit Prof. Dr. Andreas Filippi, Dr. Gabriel Krastl, Prof. Dr. Roland Weiger und Prof. Dr.

Nicola Zitzmann, die externen Referenten, u.a. Prof. Dr. Kurt Ebeleseder (Graz), Prof. Dr. Adrian Lussi (Bern), PD Dr. Yango Pohl (Bonn), Dr. Hubertus van Waes (Zürich), und die Referenten der Universitätszahnklinik Basel, u.a. Prof. Dr. Dr. Thomas Lambrecht, Prof. Dr. Carlalberta Verna, Dr. Hanjo Hecker und Dr. Mauro Amato, bildeten ein 30(!)-köpfiges Kompetenzkollegium, das den etwa 170 Teilnehmern aus der Schweiz, Deutschland und Liechtenstein ein modernes, biologisch orientiertes und wissenschaftlich abgestütztes Traumatologiekonzept lebendig und praktisch vermittelte.

Nach dem Festvortrag am Sonntag von Dr. Thomas Schwamborn, Crossklinik Basel, der zu unfallbedingten Sportverletzungen referierte und damit den zahnmedizinischen Horizont

unterhaltsam erweiterte, begann die Woche am Montag pünktlich um 8.00 Uhr mit den morgendlichen Vorlesungen, die bis zum Mittag gingen und von den abendlichen Workshops komplettiert wurden. Dazwischen blieb genügend Zeit für sportliche Aktivitäten, Erholung und kollegialen Austausch.

Die Vorlesungen waren systematisch aufgebaut und umfassten gerade auch hochaktuelle endodontische Themen wie die Revaskularisation der Zahnpulpa, die Therapie von Kronen-Wurzel-Frakturen und natürlich die Besonderheiten der Wurzelkanalbehandlung nach Zahntrauma.

Aus den exzellenten acht praktischen Workshops, die zudem perfekt organisiert und ausgestattet waren, sollen nur beispielhaft Workshop V „Endodontie am wurzelunreifen



1



2



3

Abb. 1: Im Kursaal des Suvretta House am letzten Kurstag – Abb. 2: Frau Dr. Cornelia Filippi, Dr. Gabriel Krastl und Prof. Dr. Andreas Filippi (gesehen von links nach rechts) bei der Diskussion. – Abb. 3: Workshop IV mit Prof. Dr. Nicola Zitzmann.

Zahn“, der von Dr. Hubertus van Waes und Dr. Mauro Amato geleitet wurde und sich mit Desinfektion, Revitalisation der Pulpa und One-step Apifexikation auseinandersetzte, und Workshop VI „Internes Bleaching und radikuläre Stabilisierung am wurzelunreifen Zahn“ von Dr. Leonard Büttel und med. dent. Lucia Zaugg betreut, erwähnt werden.

In beiden Workshops war es möglich, alle Arbeitsschritte unter Dentalmikroskopen der Firmen Carl Zeiss und Leica durchzuführen, was rege genutzt wurde.

Im Workshop II „Primärversorgung nach Zahnfraktur“, der kompetent von Dr. Hanjo Hecker und Dr. Andrea Zürcher betreut wurde, konnte zudem noch ein Laser zur simulierten Mikroamputation der Pulpa unter dem Mikroskop genutzt werden. Alles in allem erlebten die Teilnehmer aussergewöhnliche, detailreiche und innovative Hands-on-Workshops mit hohem praktischem Nutzen.

Am Samstag, dem letzten Kurstag, gab es dann noch ein besonderes Geschenk für alle – einen Speicherstick mit sämtlichen Vorlesungen, Semina-

ren und Filmen der gesamten Fortbildungswoche. Damit schloss sich der Wissenstransfer harmonisch zu einem Ganzen, und der nächste kommende Zahnunfall kann entspannt therapiert werden.

Ausblicke zu folgenden Fortbildungen des St. Moritzer Teams von 2013–2015 finden sie unter: [www.fortbildungunderholung.ch](http://www.fortbildungunderholung.ch).



**Dr. med. dent. Marcus Makowski**  
swiss smile Dental Clinics  
Via Mezdi 33  
Kempinski Residences  
7500 St. Moritz, Schweiz  
Tel.: +41 81 837 95 60  
Fax: +41 81 837 95 69  
[st.moritz@swiss-smile.com](mailto:st.moritz@swiss-smile.com)  
[www.swiss-smile.com](http://www.swiss-smile.com)

ANZEIGE

## Medizinischer Portlandzement®

## Medcem MTA®

NEU  
Röntgensichtbar  
mit Zirkonium



**Fördert die pulpale und parodontale  
Regeneration. Ideal für direkte / indirekte  
Überkappung, Amputationswundverband,  
Apexverschluss und retrograde Wurzel-  
füllung.**

- CE 1250 zertifizierte Medizinprodukte
- Höchste Biokompatibilität
- Keine Zahnverfärbung
- Unschlagbar preiswert

Onlineshop: [www.medcem.ch](http://www.medcem.ch)



Medcem GmbH

# Reziproke Wurzelkanalaufbereitung mit dem X-SMART Plus Motor

Maschinelle Aufbereitung mit neuem Allroundgerät von DENTSPLY Maillefer für Neueinsteiger ideal. Von Dr. med. dent. Claudia Schaller, Bamberg, Deutschland.

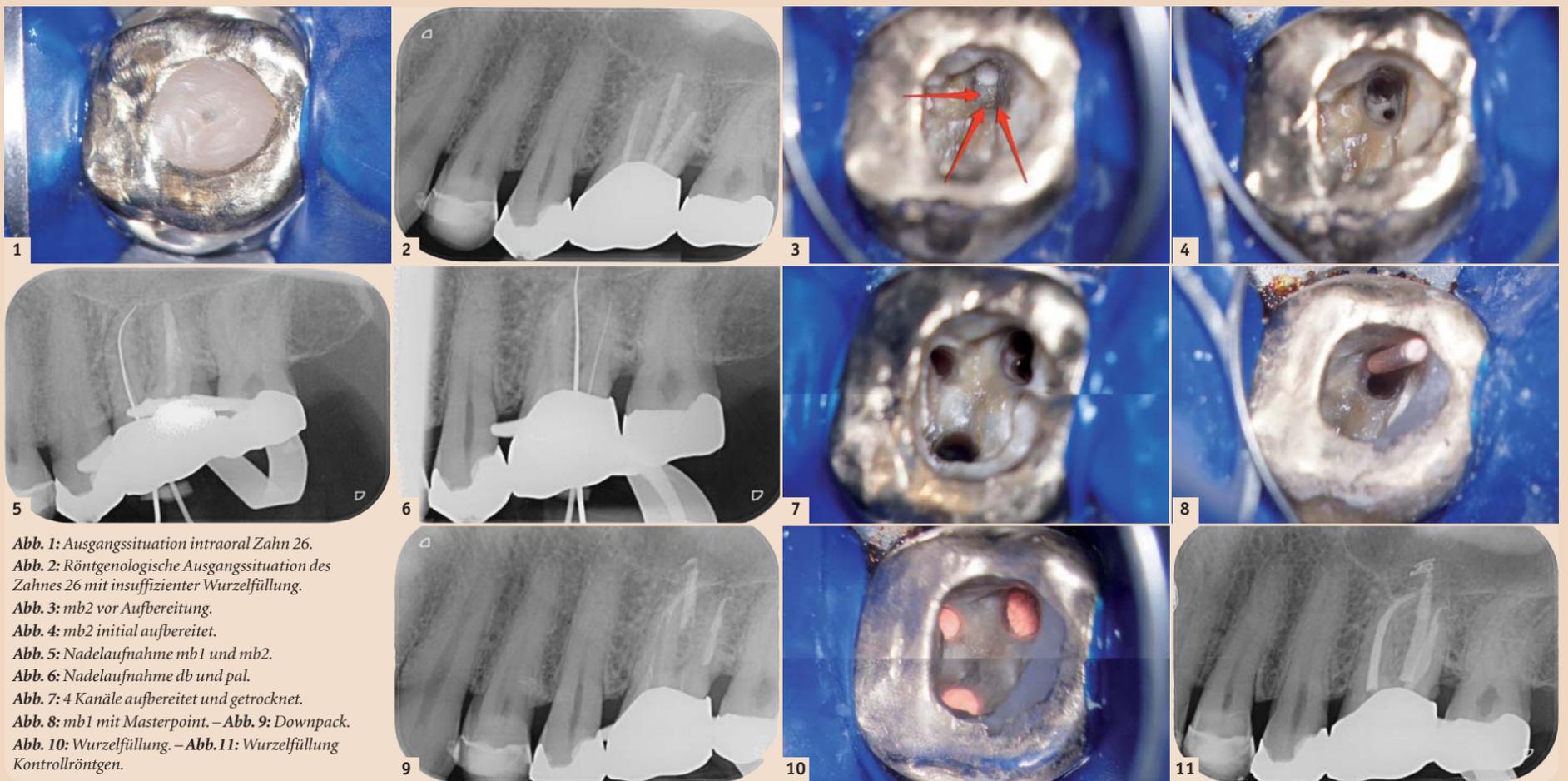


Abb. 1: Ausgangssituation intraoral Zahn 26.  
Abb. 2: Röntgenologische Ausgangssituation des Zahnes 26 mit insuffizienter Wurzelfüllung.  
Abb. 3: mb2 vor Aufbereitung.  
Abb. 4: mb2 initial aufbereitet.  
Abb. 5: Nadelaufnahme mb1 und mb2.  
Abb. 6: Nadelaufnahme db und pal.  
Abb. 7: 4 Kanäle aufbereitet und getrocknet.  
Abb. 8: mb1 mit Masterpoint. – Abb. 9: Downpack.  
Abb. 10: Wurzelfüllung. – Abb. 11: Wurzelfüllung Kontrollröntgen.

Die maschinelle Aufbereitung ist aus der Endodontie kaum mehr wegzu-denken. Als die ersten Nickel-Titan-Feilen auf den Markt kamen, waren die Anwender begeistert von der enormen Flexibilität. Gleichzeitig waren sie aber enttäuscht von der geringen Effizienz dieser Feilen, weil die Schneidleistung von Nickel-Titan deutlich geringer ist als die von Stahl. Durch die Einführung der maschinellen Aufbereitung konnte dieser Nachteil kompensiert werden.

Die Entwicklung der Endomotoren war in der Vergangenheit immer eng verbunden mit der Weiterentwicklung neuer Feilensysteme. Die ersten Endomotoren waren meistens systemgebunden.

Als vor knapp zwei Jahren eine völlig neue Feilengeneration für die sogenannte reziproke Aufbereitung auf den Markt kam, bedeutete dies eine erhebliche Vereinfachung der Aufbereitung und eine Verkürzung der Aufbereitungszeit. Die Entwicklung war jedoch auch verbunden mit der Anschaffung eines neuen Motors, der neben der Vollrotation die reziproke Bewegung ausführen kann. Der neue X-SMART Plus Motor (DENTSPLY Maillefer) erfüllt die Anforderungen eines modernen Endomotors. Darüber hinaus vermittelt das leichte Handstück ein hohes, taktiles Feedback. Der kleine Winkelstückkopf ermöglicht zudem das Arbeiten unter dem Mikroskop.

## Fallvorstellung

### Anamnese und Diagnose

Ein 51-jähriger Patient kam zur Revision einer Wurzelkanalbehandlung am perkussionsempfindlichen Zahn 26 in die Praxis. Die Taschentiefen lagen zwischen zwei und drei Millimetern bei einem Lockerungsgrad I und einem Furkationsgrad 0 (Abb. 1).

Röntgenologisch zeigte sich ein diskret verbreiteter Parodontalspalt

um die mesiobukale Wurzel, Opazitäten gemäss Wurzelfüllungen von drei Kanälen mit einer deutlichen Kanalbegradigung in der mesiobukalen und distobukalen Wurzel, einer zu kurzen Wurzelfüllung aller gefüllten Kanäle bei gleichzeitigen Anzeichen einer Unterfüllung (Abb. 2).

Die Diagnose lautete daher: symptomatische chronische apikale Parodontitis am Zahn 26 bei bestehender insuffizienter Wurzelfüllung.

### 1. Behandlungstermin

Der Patient wurde über Behandlungsalternativen und Prognose einer Revisionsbehandlung aufgeklärt. Nach Anlegen von Kofferdam wurde unter dem Mikroskop die Zementfüllung entfernt und initial drei Kanäle dargestellt. Der Pulpenboden wurde sorgfältig von Guttapercha und Sealer-Resten gereinigt und die bestehende Trepanationsöffnung im Sinne eines Straight Line Access (der geradlinige Zugang reduziert die Gefahr von Feilenbrüchen) modifiziert. Nach einer Desinfektion des Pulpenkavums zeigt sich der Kanäleingang des mb2 (Abb. 3 und 4).

Im Modus „Gates-Bohrer“ des X-SMART Plus kamen Mounce-Bohrer für die bessere Kanaldarstellung zum Einsatz. Im nächsten Schritt wurde der obere Anteil der alten Wurzelfüllung mit Gates-Bohrern (gleiches Programm im Endomotor) unter Schonung von Zahnhartsubstanz vorsichtig beseitigt. Die weitere Entfernung des alten Wurzelfüllmaterials erfolgte unter vorwiegendem Einsatz von Handinstrumenten und wenig Chloroform. Nach Kanaldesinfektion mit Hypochlorit 5,25%ig wurde nun erstmals im mb1-Kanal mit vorgebogenen ISO 10-Handfeilen der ursprüngliche Kanalverlauf ertastet und mittels Glyde-Gel (EDTA-Gel; DENTSPLY Maillefer) der Gleitpfad präpariert und die Stufe mit Handfeilen ausgeglichen.

Es folgte eine erste Längenmessung mit dem Propex II (DENTSPLY Maillefer), welcher sehr gut reproduzierbare Werte liefert. Der Propex II wurde bewusst nicht mit dem Aufbereitungsmotor kombiniert: Die Verknüpfung von Aufbereitung und Längenmessung in einem Gerät ist bei genauer Betrachtung nicht wirklich sinnvoll. Während der Aufbereitung sollte in einem Flüssigkeitssee gearbeitet werden, damit Späne nicht den Kanal verblocken. Bei der Längenmessung hingegen würde der Flüssigkeitssee zu Fehlmessungen führen, weil es über die metallische Krone zu einem „Kurzschluss“ kommt. Eine sinnvolle Längenmessung findet daher am besten im feuchten Kanal statt. Ideal ist eine dünne Handfeile, die das Foramen apikale nicht verändert oder erweitert.

Die Präparation des noch nicht instrumentierten mb2-Kanals musste wegen der ausgeprägten Obliteration zunächst mit PathFiles (DENTSPLY Maillefer) in aufsteigender Sequenz erfolgen. Die entsprechenden Einstellungen sind bereits im Motor vorprogrammiert. Nach der endometrischen Längenmessung wurden die Arbeitslängen röntgenologisch durch zwei Röntgenmessaufnahmen überprüft (Abb. 5).

Die weitere Aufbereitung des mb1 erfolgt dann vollrotierend mit Pro Taper F2 (DENTSPLY Maillefer; ebenfalls schon vorprogrammiert) und wurde mit Handaufbereitung anschließend im Sinne einer Hybridtechnik modifiziert. Der mb2 wurde in einem Schritt mit der WaveOne-Feile Primary (rot; DENTSPLY Maillefer) bis auf Arbeitslänge aufbereitet. Dabei wurde viel Wert auf Zwischenspülungen gelegt, um eine erneute Kanalverlegung durch Späne zu vermeiden.

Unkompliziert schloss sich die Präparation der verbleibenden beiden Kanäle (palatinal und distobukal) an. Eine zweite Nadelmessaufnahme be-

stätigte die mit dem Propex II bestimmte Arbeitslänge (Abb. 6).

In allen Kanälen konnte Patency (apikale Gängigkeit) erreicht werden. Nach schallaktivierter Spülung mit Hypochlorit und Kanaltrocknung erfolgte eine Calxyl-Einlage und ein adhäsiver Verschluss mit XP BOND und SDR (beide DENTSPLY DeTrey).

### 2. Behandlungstermin

Der Patient war nun beschwerdefrei. Unter Kofferdam wurden die Kanäle erneut dargestellt und gespült. Nach einer EDTA-Spülung zur Entfernung der Smearlayer und zur Öffnung von Seitenkanälchen folgte die abschliessende, schallaktivierte Kanaldesinfektion mit Hypochlorit unter Einsatz des EndoActivators (DENTSPLY Maillefer). Nach sorgfältiger Kanaltrocknung (Abb. 7) und Anpassung von Masterpoints (Abb. 8) wurden alle vier Kanäle thermoplastisch in der Schildertechnik gefüllt. Der Downpack (Füllung des unteren Kanalanteils) wurde röntgenologisch kontrolliert (Abb. 9) und zeigte einen deutlichen Sealerpuff an der palatinalen Wurzel. Die linienförmige Verteilung des Sealers (hier AH+; DENTSPLY DeTrey) ist zurückzuführen auf ein wohl ausgeprägtes Kanaldelta. Sealerpuffs sind nicht zu verwechseln mit den prognostisch ungünstigen Überstopfungen von Guttapercha. Sie beeinflussen die Prognose der Wurzelfüllung nicht negativ. Nach dem Backfill (Auffüllen des oberen Kanalanteils mit warmer Guttapercha; Abb. 10) wurde die Wurzelfüllung nochmal mit einem distalexzentrischen Röntgenbild überprüft (Abb. 11).

Es schloss sich die postendodontische, adhäsive Versiegelung des Pulpenbodens und der Kanäleingänge an (XP BOND, SDR; beide DENTSPLY DeTrey). Der okklusale Anteil wurde mit Tetric Ceram (Ivoclar Vivadent) gefüllt.

## Zusammenfassung

Revisionsbehandlungen sind im Allgemeinen mit einem höheren Zeit- und auch Materialaufwand verbunden, weil die Problemstellung dabei von Kanal zu Kanal stark unterschiedlich sein kann.

Der Endomotor X-SMART Plus ist trotz einfacher und übersichtlicher Bedienbarkeit nicht nur für den Generalisten geeignet, sondern lässt sich auch durch 15 frei programmierbare Speicherplätze für komplexere endodontische Behandlungen hervorragend einsetzen. Die einzelnen Feilenprogramme sind durch eine einfache Up-and-down-Auswahl schnell zu erreichen. Der Behandler kann die Feilensysteme nach seinen eigenen Vorstellungen anordnen. Dadurch ist ein schneller Wechsel mit wenigen Klicks möglich.

**Fazit:** Der neue Endomotor dürfte vielen Anwendern vollrotierender Systeme den Einstieg in reziproke Feilensysteme, wie WaveOne schmackhaft machen. Neueinsteiger der maschinellen Aufbereitung können mit diesem Allroundgerät zukunftsicher ihren Weg in die Endodontie finden. 

Erstveröffentlichung: DZW



**Dr. med. dent. Claudia Schaller**  
zahnmedizin  
im gesundheitszentrum  
Laubanger 17a  
96052 Bamberg, Deutschland  
Tel.: +49 951 91707940  
info@die3zahnärzte.de  
www.die3zahnärzte.de

# Innovatives Spülsystem berücksichtigt die anatomische Komplexität des Endodonts

EndoVac der Firma SybronEndo bietet eine sichere Möglichkeit, auch die apikalen Bereiche einer suffizienten Spülung zu unterziehen. Von ZA Dennis M. Köhrer, Neuss.



Abb. 1: EndoVac-Spülsystem. – Abb. 2: Platzierung der Mikrokanüle auf Arbeitslänge. – Abb. 3: Fall 1: Insuffiziente WF an 36 und 37 mit deutlich sichtbarer apikaler Transluzenz. – Abb. 4: Fall 1: Zustand nach erfolgter Revision und Spülung mit dem EndoVac – bereits nach zwei Wochen ist eine Verkleinerung der apikalen Läsionen zu erkennen. – Abb. 5: Fall 1: Verlaufskontrolle nach fünf Monaten. Der Patient ist beschwerdefrei, und die Zähne zeigen keine Perkussionsempfindlichkeit mehr – auch der röntgenologische Befund liefert eine deutliche Verkleinerung der apikalen Läsion. – Abb. 6: Fall 2: Wurzelfüllung an einem OK 6er – Nach sorgfältiger Spülung mit dem EndoVac und Aktivierung der Spüllösung mittels Ultraschall konnten selbst feine Abzweigungen plastisch gefüllt werden.

Die Endodontie hat in den vergangenen Jahren einen immensen Fortschritt erlebt. So können heute mit Zuhilfenahme moderner Geräte und Techniken auch Zähne erfolgreich erhalten werden, die noch vor geraumer Zeit als nicht erhaltungsfähig galten.

Massgebend für diese Behandlungserfolge sind sicherlich die Verwendung optischer Hilfsmittel wie das Operationsmikroskop, das maschinelle Aufbereiten der Kanäle mittels Nickel-Titan-Instrumenten sowie die dichte thermoplastische, vertikale Abfüllung des aufbereiteten Kanalsystems.

Ein Blick auf die anatomische Komplexität des Wurzelkanalsystems zeigt uns jedoch, dass sich ein grosser Teil dieses Systems, nämlich die unzähligen seitlichen Verzweigungen des Wurzelkanals, unserer Sicht trotz Mikroskop und der Aufbereitung unter Verwendung modernster Feilensysteme entzieht.

Vor allem bei der Behandlung infizierter Wurzelkanäle ist das Verbleiben von Bakterien in diesen Seitenkanälen ein Hauptgrund für langfristige Misserfolge. So spielt eine dichte und suffiziente Füllung der Wurzelkanäle sicher eine grosse Rolle in der modernen Wurzelkanalbehandlung, ausschlaggebend für einen langfristigen Behandlungserfolg ist aber vor allem ein sorgfältiges Reinigen und Desinfizieren des gesamten Wurzelkanalsystems, soweit dies möglich ist. Nach wie vor gilt hier NaOCl in 3- bis 6%iger Konzentration als Spüllösung der ersten Wahl (DGZMK). Adjuvant können z.B. EDTA für die Entfernung der Smear-layer sowie Alkohol zur abschliessenden Trocknung des Wurzelkanals angewendet werden.

Ausschlaggebend für den Erfolg der Spülung ist aber auch die angewandte Technik. Die weitest verbreitete Methode ist sicherlich die Spülung mittels seitlich geöffneter endodontischer Spülkanüle. Zwar ist diese Möglichkeit der Spülung die günstigste und einfachste Art, eine

suffiziente Spülung besonders des apikalen Bereiches sowie der Seitenkanäle ist so jedoch meist nicht zu erreichen.

Eine Steigerung des Spülergebnisses besonders im apikalen Bereich kann durch eine manuelle Agitation der Spüllösung mithilfe eines konischen Guttaperchastiftes erzielt werden. Durch die Aktivierung der Spüllösung mittels Ultraschall kann eine verbesserte Wirkung der Spüllösung besonders in den Seitenkanälen erreicht werden.

Grosse Schwierigkeiten bereitet jedoch nach wie vor die Spülung des apikalen Bereiches. Die Bildung kleiner Luftbläschen hindert die Spüllösung oft daran, in diese Bereiche vorzudringen. Das Erreichen dieser Region ist in der Regel nur durch die Erhöhung des Spülungsdrucks möglich, was wiederum die Gefahr des Überpressens der Spüllösung massiv erhöht.

Das Unterdruckspülsystem EndoVac bietet hier eine sichere Möglichkeit, auch die apikalen Bereiche einer suffizienten Spülung zu unterziehen. Der EndoVac erzeugt mithilfe der Absauganlage einen apikalen Unterdruck, der zu einem hohen Spüllösungsaustausch im apikalen Drittel des Wurzelkanals führt.

Das System besteht aus einem Multiport-Adapter, der den Anschluss an die Absauganlage der Behandlungseinheit ermöglicht. Dieser wird mit dem Master Delivery Tip verbunden, mithilfe dessen über eine Einmalspritze Spüllösung in die Kavität appliziert werden kann, wobei überschüssige Spülflüssigkeit gleichzeitig abgesaugt wird. Eine zweite Verbindung führt zu einem Handstück, an welches entweder eine Makro- oder eine Mikrokanüle angeschlossen werden kann. Über diese Kanüle kann die Spüllösung in den Kanal hineingebracht und anschliessend abgesaugt werden. Die Mikrokanüle ist für die initiale Spülung und Absaugung grösserer Partikel wie Bohrspäne gedacht, um ein späteres Verstopfen der Mikrokanüle zu vermeiden.

Eigentlicher Clou des Systems ist die Mikrokanüle. Mit einem Durchmesser von 0,32 mm kann sie in einem Kanal, der bis zur ISO-Grösse 35 aufbereitet ist, genau auf Arbeitslänge platziert werden. Zwölf mikroskopisch kleine, mittels Laser gebohrte Perforationen an der Spitze dieser Kanüle ermöglichen, dass die Lösung durch den Kanal bis zum Apex gelangt und hier durch die Mikrokanüle wieder abgesaugt wird.

So entsteht ein stetiger Flüssigkeitsstrom, durch den eine Spülung bis zum Apex gewährleistet werden kann, ohne die übliche Gefahr des Überpressens von Spüllösung. Ein weiterer Vorteil dieses Systems liegt in einem ständigen Flüssigkeitsaustausch, was dazu führt, dass ständig frische, noch unreaktierte Spüllösung auch im apikalen Bereich vorliegt.

In der Praxis hat sich vor Gebrauch der Mikrokanüle eine Aktivierung der Spüllösung mittels Ultraschall bewährt, um ein Verstopfen der Mikrokanüle zu vermeiden. Hiermit werden Partikel, welche zu einer Verlegung der nur 100 Mikrometer grossen Perforationen führen, sicher entfernt. So kommt es nur sehr selten zu einer Verstopfung der Kanüle. Verstopft sie trotzdem, lässt sie sich leicht mit einer Einmalspritze und steriler Kochsalzlösung ausserhalb des Mundes in umgekehrte Richtung wieder freispülen.

Für die Anwendung dieses Spülsystems ist eine sorgfältige Aufbereitung des Wurzelkanals bis zur ISO-Grösse 35 unbedingte Voraussetzung. Um eine gute Absaugleistung zu gewährleisten, empfiehlt der Autor, bei der Aufbereitung auf eine ausreichende Konizität zu achten. Der Wurzelkanal sollte daher vor der Anwendung des EndoVac mindestens auf eine 06er, besser auf eine 08er Konizität aufbereitet werden, um im Kanal genügend Raum für eine gute Absaugung zu schaffen.

Geschieht dies nicht, kommt es oft zu Schwierigkeiten bei der richtigen Platzierung der Mikrokanüle auf Arbeitslänge. Zudem kommt es

oft zu einer enormen Abnahme der Absaugleistung.

Der EndoVac kann auch bei stark gekrümmten Kanälen zum Einsatz kommen. Durch ein Vorbiegen der Mikrokanüle entsprechend der Kanalkrümmung ist auch bei schwierigen Kanal anatomien eine Platzierung auf Arbeitslänge möglich. Gerade hier hat das Unterdruckspülsystem Vorteile gegenüber der ultraschallaktivierten Spülung, da das Einführen der Ultraschallspitze ohne Kontakt zu den Kanalwänden meist unmöglich ist und somit eine Aktivierung der Spüllösung verhindert wird.

Ist die Mikrokanüle einmal auf Arbeitslänge platziert, ermöglicht der EndoVac dem Zahnarzt eine sehr bequeme und effiziente Spülung des Wurzelkanals. Es kann nun abwechselnd mit NaOCl und EDTA gespült werden. Zwischen den Spülsequenzen sollte man ein vollständiges Absaugen der Spüllösung aus dem Kanal abwarten, um ein Vermischen der beiden Spülsubstanzen zu vermeiden.

Ausserdem kann auf diese Art auch die Saugleistung überprüft werden. Nach einigen Sekunden sollte die Spüllösung vollständig aus dem Kanal entfernt sein, worauf ein leises Zischen der angesaugten Luft zu hören ist, was die Durchgängigkeit des Systems anzeigt. Zum Abschluss kann eine Spülung mit Ethanol erfolgen, um die Trocknung des Wurzelkanals zu verbessern.

Nach vollständigem Absaugen der Spüllösung und dem Entfernen der Mikrokanüle ist meist eine vollständige Trocknung des Kanals mit nur ein bis zwei Papierspitzen zu erzielen, was zu einer erheblichen Zeitersparnis führt.

Das Spülsystem kommt nun schon seit längerer Zeit in der Praxis des Autors erfolgreich zum Einsatz. Die anfängliche Befürchtung, dass das System zu einer Verkomplizierung des Behandlungsablaufes führen könnte, hat sich nicht bestätigt. Vielmehr zeigten sich schon nach kurzer Einge-

wöhnungsphase eine willkommene Erleichterung einzelner Teilschritte im Rahmen des Spülprotokolls sowie ein erfreulicher Behandlungserfolg bei schwierigen Fällen.

Gleichzeitig erwies sich der Einsatz des EndoVac als Mikroabsaugung oft als sehr hilfreich. Bei der Revision von Wurzelfüllungen können mit dem EndoVac gezielt kleinere Partikel, wie z.B. Guttaperchareste, sicher aus dem Wurzelkanal entfernt werden.

Als einzige Indikationseinschränkung ist die Notwendigkeit der grosszügigen Aufbereitung im apikalen Bereich auf die ISO-Grösse 35 zu sehen. Bei schwierigen anatomischen Bedingungen ist diese Grösse oft nicht gewünscht oder kann nur unter Verlust der natürlichen Kanal-anatomie erzielt werden. Der Einsatz des EndoVac sollte daher erst nach individueller Indikationsstellung erfolgen.

Besondere Bedeutung kommt dem System nach Meinung des Autors in der Behandlung infizierter Wurzelkanäle sowie bei der Revision von Wurzelfüllungen zu. Hier konnte vor allem bei schwierigen Fällen mit persistierenden Beschwerden nach der Anwendung eine oft schnellere Schmerzfreiheit beobachtet werden.

Auch bei der Behandlung von Zähnen mit ausgeprägter apikaler Transluzenz zeigte sich nach Empfinden des Autors in der Regel ein zügiger Heilungsbeginn. Zwar attestieren dem EndoVac schon einige Studien eine sehr gute reinigende und desinfizierende Wirkung, doch stehen noch Untersuchungen aus, welche eine Verbesserung des Langzeiterfolges gegenüber anderen Spülmethode bestätigen.

## Fazit

Das hier vorgestellte Unterdruckspülsystem EndoVac kann dem endodontisch ambitionierten Zahnarzt uneingeschränkt empfohlen werden. Besonders bei der Behandlung infizierter Wurzelkanäle mit Beteiligung des apikalen Parodontiums sowie bei der Revisionstherapie ist der EndoVac anderen Spülsystemen nach Meinung des Autors überlegen und stellt besonders in der Kombination mit der ultraschallaktivierten Spülung eine sinnvolle und innovative Ergänzung des Spülprotokolls dar. 



**ZA Dennis M. Köhrer**  
Praxis Dres. Köhrer  
Adolf-Flecken-Straße 10  
41460 Neuss, Deutschland  
endoinfo@dr-koehrer.de  
www.dr-koehrer.de

# Wissenswelt rund um die Endodontie

VDW online mit neuem Gesicht.



gen berücksichtigt werden. Im Vordergrund stehen natürlich Inhalte für den Zahnarzt, von Produkt- und Anwendungs-Informationen über Fortbildungsangebote, Archiv von Fachartikeln bis zu Webcasts mit Videotipps zu den wichtigsten Endogeräten. Inhalte für Patienten werden schrittweise ausgebaut, auch der Fachhandel kann spezifische Inhalte abrufen.

In den nächsten Monaten will VDW über die neue Website mit Endodontie-interessierten Zahnärzten, Wissen-schaftern und Handelspartnern in einen regen Austausch treten. Die VDW-Website wird Basis für eine Kommunikation, die nicht nur Produktinformationen bietet, sondern eine Wissenswelt rund um die Endodontie aufbaut. **ET**

**VDW GmbH**  
info@vdw-dental.com  
www.vdw-dental.com

VDW ist zum Jahreswechsel mit einem neuen Webdesign online gegangen, das moderner, frischer und nutzerfreundlicher auftritt. Inhalte und Bedienkomfort sind konzeptionell überdacht und neu strukturiert. Alle Angebote können schnell und intuitiv abgerufen werden, egal ob am PC, iPad oder Tablet-Computer. Besonderes Augenmerk hat VDW auf seine verschiedenen Zielgruppen gelegt, die mit ihren individuellen Anforderun-

# Rotierende Feile mit schlängelnder Bewegung

Neues Feilensystem PROTAPER NEXT™ für höchste Ansprüche.

DENTSPLY Maillefer hat das weltweit bewährte, führende NiTi-Feilensystem PROTAPER™ weiterentwickelt: PROTAPER NEXT™ zeichnet sich durch ein neuartiges Design aus, das der kontinuierlich rotierenden Feile eine zusätzliche, schlängelnde Bewegung verleiht. Die neuen PROTAPER NEXT™-Feilen folgen mühelos jedem noch so schwierigen Kanalverlauf und lassen sich leicht und sicher führen.

Zugleich erleichtert der durchdachte Feilenschnitt den Debris-Abtransport.

Das patentierte Wärmebehandlungsverfahren m-wire® steigert die Flexibilität und Bruchresistenz der NiTi-Feile bei gleichbleibend hoher Schneid-

leistung und reduziert die Gefahr von Ermüdungsbrüchen.

Die Einwegfeilen in der vorsterilisierten Blisterpackung bieten ohne zusätzlichen Desinfektionsaufwand zuverlässig Schutz vor Kontaminationen.

Wie PROTAPER™ verfügt PROTAPER NEXT™ über eine variable Konizität für eine optimierte Crown-down-Technik. Durch den kurzen 11-mm-Schaft gestaltet sich der Zugang zum Wurzelkanal nun noch einfacher.

PROTAPER NEXT™ ermöglicht hochwertige Behandlungsergebnisse von der Wurzelkanalaufbereitung bis zur Obturation: Das Komplettsystem umfasst perfekt abgestimmte, formkongruente und farbcodierte Papierspitzen, Gutta-perchaspitzen und GUTTACORE™-Obturatoren.

Weitere Informationen zum System PROTAPER NEXT™ erhalten Interessenten unter der gebührenfreien Service-line von DENTSPLY für die Schweiz und Österreich 0080000 735000. **ET**

**DENTSPLY Maillefer**  
info@dentsplymaillefer.com  
www.dentsplymaillefer.com

PROTAPER NEXT™ bietet alle bewährten Vorteile von PROTAPER™, lässt sich mit jedem Endomotor einsetzen und ist optimal auf höchste Anforderungen abgestimmt. Selbst in schwierigsten klinischen Fällen mit stark gekrümmten Kanälen ermöglicht das neue, exzentrisch arbeitende Feilensystem eine sichere, schonende und kontrollierte Aufbereitung. Das Sortiment des neuen Feilensystems umfasst fünf verschiedene Feilen für alle möglichen klinischen Fälle.

PROTAPER NEXT™ erhöht die Sicherheit für Arzt und Patient. Durch den exzentrischen Feilenschnitt bleibt die Feile optimal zentriert und lässt sich kontrolliert führen, ohne zu verblocken. Kontinuierlich rotierend schlängelt sie sich gleichsam durch den Kanal. Die Kanalwände werden auf dem Weg zu den Wurzelspitzen immer wieder an unterschiedlichen Stellen berührt. Dadurch lässt sich der Abtrag besonders substanzschonend gestalten; die Gefahr einer Kanalverlagerung wird deutlich reduziert.



# Medizinischer Portland Zement mit Zirkonium

MEDCEM MTA® überzeugt durch Farbstabilität & hohe Biokompatibilität.

Der bewährte medizinische Portland Zement® der Medcem GmbH wurde verbessert. Das neue Produkt Medcem MTA® enthält als Beimischung Zirkonium, welches für eine gute röntgenologische Sichtbarkeit und hohe Farbstabilität sorgt. Die einfache Anwendung, eine hohe Biokompatibilität und ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis machen so Medcem MTA® zu dem universell einsetzbaren Mineral Trioxid Aggregat.

Durch Zirkonium ist Medcem MTA® für alle MTA indizierten Anwendungen in der Endodontie geeignet.

Seit 2010 wird der medizinische Portland Zement® als CE-zertifiziertes Medizinprodukt vertrieben. Seit seiner Markteinführung wurden diverse Studien mit dem Produkt durchgeführt. Die Resultate bezüg-

lich Farbstabilität, physikalischer, chemischer und mechanischer Eigenschaften sind vielversprechend und überzeugend.

Inzwischen hat sich der medizinische Portland Zement® als bevorzugtes Amputationsmaterial in der Milchzahnendodontie und Traumatologie etabliert. **ET**

**MedCem GmbH**  
info@medcem.ch  
www.medcem.ch



ANZEIGE

**oneway®**  
disinfection professionals



**AUF DAS GESAMTE ONEWAY-SORTIMENT AUF IHRE ERSTBESTELLUNG.**

**Z.B. 5 L SPRÜHDESINFEKTION CITRUS FÜR ~~32 CHF~~ 19.20 CHF\***

Sie suchen nach praktischen, preiswerten Desinfektionsmittel?

Im Mai 2013 erhalten Sie

**EXKLUSIV BEI UNS 40% RABATT**

auf das gesamte oneway-Sortiment bei Ihrer Erstbestellung. Zögern Sie nicht!

Auf [www.oneway-suisse.com](http://www.oneway-suisse.com) finden Sie alle Informationen zu unserem Unternehmen und unseren Produkten. Gerne beraten wir Sie telefonisch.

Rufen Sie uns an unter **055 293 23 90** und bestellen Sie! Alternativ können auch auf [www.oneway-suisse.com](http://www.oneway-suisse.com) bestellen.



**oneway Suisse GmbH**  
Dorfplatz 11  
8737 Gommiswald

Tel. 055 293 23 90  
Fax. 055 293 23 99  
info@oneway-suisse.com

\*zzgl. Porto + MwSt.

# Eine.

# Nicht zwei.

# Nicht sechs.

**WAVEONE™, das reziprok arbeitende Ein-Feilen-System von DENTSPLY Maillefer ... einfach.**

wave • one™

Reziprok arbeitendes Ein-Feilen-System



**+  
WE  
KNOW  
ENDO.**

Weitere Informationen: [www.dentsplymailefer.com](http://www.dentsplymailefer.com)  
oder DENTSPLY Service-Line 00800-00735000 (gebührenfrei).  
DENTSPLY DeTrey | Switzerland/Austria | Office Graz | Sporgasse 27/8 | A-8010 Graz

For better dentistry

**DENTSPLY**  
**MAILLEFER**