

# DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper - Swiss Edition

No. 11/2012 - 9. Jahrgang - St. Gallen, 16. November 2012 - PPS, 64494 - Einzelpreis: 6.50 CHF



## Optimierung von Totalprothesen

Totalprothetik (klein Thema)? 80 Zahnärzte liessen sich von einem Spezialisten informieren. Dr. Scheidegger war für Sie vor Ort. Lesen Sie

• Seiten 9–11



## Zahntechnik blickt in die Zukunft

Der Zahntechnikerkongress in Luzern wies neue Wege und räumte mit Vorwissen auf. Wie sieht das Branchenbild der Zukunft aus? Lesen Sie

• Seiten 17–19



## SVPR Jahrestagung in Zürich

Therapieentscheide in der präventiven und restaurativen Zahnmedizin. Was ist zu beachten, wie entscheidet Sie richtig und patientengerecht? Lesen Sie

• Seite 27

## Neue Aspekte der Zahnerhaltung und Präventivzahnmedizin

Symposium zum 70. Geburtstag von Prof. Dr. Peter Hotz, ein Beitrag von Dr. med. dent. Bendicht Scheidegger.



Prof. Dr. Adrian Lussi, zmk bern, begrüsste die Teilnehmer im bis auf den letzten Platz gefüllten Ettore Rossi Hörsaal des Kinderspitals Bern mit einem Intro von Bildern unserer Alpen über dem Nebelmeer und einer Fotogalerie über Prof. Dr. Peter Hotz, langjähriger Direktor der Klinik für Zahnerhalt und geschäftsführender Direktor der zmk bern.

### Neues aus der Erosionsforschung

Im ersten Vortrag widmete sich Prof. Adrian Lussi, zmk bern, den Erosionen. Das rastermikroskopische Bild von erodiertem Dentin erscheint nicht gleich wie nach Ätzung mit Phosphorsäure. So ist die Haftkraft und somit die Lebensdauer von Kompositfüllungen auf erodierten Lä-

sionen gegenüber gesundem Dentin vermindert. Eine Aufräumung mit diamantierten Instrumenten (100µm) wirkt diesem Umstand entgegen.

Interessant ist der Einfluss von Zinnfluoridpflüßung auf die Kompositadhäsion bei erodiertem Dentin. Clearfil DC mit Zinnfluorid zeigt ähnliche oder gar bessere Haftwerte als der Goldstandard Optibond. Der StoffMDP im Clearfil DC ist von entscheidender Bedeutung für die Adhäsion in Schmelz und Dentin. Die Zugabe von Zinnfluorid ist offenbar von Vorteil, ein entsprechendes Patent ist angemeldet.

### Kofferdam und Stress

Wie sich von Christie Bartram 1864 entwickelte Kofferdam auf



Der Jubilar, Prof. Dr. Peter Hotz

das Befinden von Zahnarzt und Patient auswirkt, wurde von Dr. Patricia Ammann, zmk bern, untersucht. Neben den bekannten Vorteilen der absoluten Trockenlegung, übersichtliches Operationsfeld, Schutz vor Aspiration und Verschlucken von Instrumenten stellt sich auch die Frage nach der verbesserten Qualität von Arbeiten unter Kofferdam. Dies wurde in Studien nicht einheitlich bewertet. Sicher ist, das Spezieskontamination der konditionierten Oberfläche oder zwischen den Inkrementen die Haftwerte vermindert.

In der Studie war die untersuchte, wer von der Anwendung von Kofferdam profitiert, betreffend messbarer Stressparameter. Dabei wurden Herz-

fortsetzung auf Seite 2.

Weil die Leistung stimmt ...



044 838 65 65



editorial

### Bilder wirken!

Meine Familie, mein Riva, mein Andalusier, meine Enduro. In vielen Praxen finden mehr oder weniger gute Schnappschüsse im Grossformat. Sie zeigen den Status auf das Erreichbarste und wozu das Private in die Praxis.

Doch wie wirken diese Bilder auf Patienten, die sich nicht mit diesen Attributen schmücken können, denen es schwerfällt, die Zahnarztrechnung zu bezahlen? Was denken sich diese Patienten, wenn die eine glückliche Familie sehen und gerade eine Tochter, einen Sohn oder den Partner verloren haben? Oder einfach unter fürchterlichen Zahnschmerzen leiden?

Makus einer Akelei, einer Phalaris oder ein Weibchen der Craxi da Van immerhin Licht, dasberührt, benötigt, wirkt angenehm. Seien Sie schöpferisch. Probieren Sie es aus – Bilder wirken.

Dr. Johannes Eschmann  
Chefredaktor

## Prof. Dr. Anton Sculean: „Das Fach Parodontologie über die Universitätsgrenzen hinaus stärken“



Am Rande der SSP-Jahrestagung in Bern sprach Johannes Eschmann mit Prof. Dr. Anton Sculean über seine Pläne und Ziele als neuer SSP-Präsident.

J. Eschmann: Herr Prof. Sculean, Sie sind jetzt knapp vier Jahre Direktor der Klinik für Parodontologie der zmk bern und wurden bereits zum Präsidenten einer der grossen Fachgesellschaften der Schweiz gewählt. Ehrt Sie das?

Prof. Dr. Anton Sculean: Ja, die Zeit verging extrem schnell. Seit Dezember 2008 bin ich Direktor der Klinik für Parodontologie an den zmk bern, also seit fast vier Jahren. Die SSP Schweizerische Gesellschaft für Parodontologie ist eine der ältesten und hoch angesehenen parodontologischen Fachgesellschaften in



Europa. Zusammen mit den skandinavischen Ländern war die Schweiz schon immer eine der führenden Länder im Bereich der Parodontologie in Europa und auch weltweit.

Die Wahl zum Präsidenten der SSP ist für mich eine grosse Ehre und gleichzeitig auch Verpflichtung und Herausforderung, in die Fussstapfen der früheren und sehr erfolgreichen Präsidenten Dr. Dominik Hofler und

Prof. Dr. Anton Sculean, Präsident der Schweizerischen Gesellschaft für Parodontologie und Direktor der Klinik für Parodontologie der zmk bern.

Prof. Dr. Andrea Mombelli treten zu dürfen.

fortsetzung auf Seite 2.

Telle dieser Ausgabe enthalten Beilagen der Firmen Kaladent AG (Bandrolle) und Pharmed Swiss AG.

Wir bitten unsere Leserinnen und Leser um freundliche Beachtung. Vielen Dank.

M+W Dental  
wir kümmern uns

Bis zu 50% Ersparnis\* bei mehr als 1.900 Hausmarkenartikeln\*\*.

gebührenlos Produktkataloge gratis bestellen \*\* bei Preis und Lager

M+W Dental Swiss AG • Länggstrasse 15 • 8308 Illnau • Tel. 0800 002 300 • Freefax 0800 002 006 • www.mwdental.ch



ANZEIGE

## [Fortsetzung von Seite 2:

**Wasserspiegel der Zahnheilung...**  
frequenz, Blutdruck und Hautwiderstand beim Patienten sowie die Herzfrequenz beim Behandler während einer Sitzung (Fissurenversiegelung) gemessen.

**Resultate:**

- Patient: Die Schmerzbedeutung bei der Trockenlegung mittels Wattevolles gegenüber dem Kofferdam halbiert. Dies wurde sowohl im Fragebogen als auch durch Messung der Stressparameter belegt.
- Behandler: Erhöhter Puls und subjektive Stressempfindung wurde bei Trockenlegung mit Wattevolles gegenüber Kofferdam gemessen. Auch bei der Behandlungzeit liegt der Kofferdam mit einer Ersparnis um 12% vorne.

**Halitosis**

Dr. Karin Kösig, zmk bern, referierte über Halitosis. Rund ein Drittel der Stadtbürger Bevölkerung sind bei sich Halitosis als ernsthaftes Problem. Nahebei 12% aber konnte organoleptisch Mundgeruch nachgewiesen werden. Als Hauptursache wird Zungenbelag angegeben, gefolgt von Gingivitis. Parodontitis sowie extrorale Halitosis, die weniger als 30% ausmacht. Eine Selbstdiagnose von Halitosis ist bei weitem unmöglich.

**Diagnostik:**

1. Hat der Patient Mundgeruch, ja oder nein?
2. Wenn ja, ist er intraoral oder extraoral von Ursprung?
3. Das Halimeter misst die flüchtigen Schwefelverbindungen.
4. Die organoleptische Messung mithilfe des Abstrahes:
  - Grad 1 riechbar auf 1 Meter
  - Grad 2 auf 20 cm
  - Grad 3 auf 10 cm

Praktische Durchführung der organoleptischen Messung: Patient mit geschlossenen Augen auf 10 zählen lassen, Messperson nähert sich langsam der Testperson.

**Therapie:**

- **Nahrungsaufnahme:** Regelmässiges Essen/Nahrungsaufnahme wirkt Mundgeruch entgegen
- **Hygienephase/Mundgryemittel:** Inbiss, Zahngrenzreinigung (weicht nur kurzfristig)
- **Chlorhexidin 0,2%** reduziert Schwefelverbindungen langfristig
- Ein Zusammenhang zwischen gastroösophagealem Reflux und Halitosis konnte nicht bewiesen werden.

## [Fortsetzung von Seite 2]

In anderen Ländern, zum Beispiel Österreich, hat die Parodontologie einen schweren Stand. Die Lehre in diesem Fach wird eingeschränkt. Welche Pläne haben Sie, parallel zur Ausbildung an der Uni, Ihr Fach bei den überlassenen Zahnärzten zu stärken?

Ja, leider ist es so, dass die Parodontologie in vielen, sonst hochentwickelten Ländern wie Österreich, Deutschland oder Frankreich einen schweren Stand hat – oder mit anderen Worten ausgedrückt: Diesem sehr wichtigen Fach wird noch nicht überall die gebührende Beachtung zuteil, vor allem wenn man bedenkt, dass die Parodontologie das Grundgeschäft für alle anderen zahnärztlichen Disziplinen darstellt.



Im Auditorium Erwin Rossi, Kinderklinik Inspralpin, sind das Symposium zu Ehren Prof. Peter Hatz.

Foto: Dr. Markus Schaffner, zmk bern

**Kompositzemente und Keramik**

Dr. Simon Ray, zmk bern, widmete sich in seinem Vortrag den Kompositzementen und der Keramik:

- Keramische In-, On- und Overlays bestehen aus Silikat-/Feldspat- oder Leuzit-/Lithiumverstärkter Glas-keramik und erfordern eine adäquate Zementierung. Die verschiedenen Zemente bilden eine heterogene Gruppe und unterscheiden sich auch in der Verleibung des Zahns in der Vorbehandlung des Zahns. Es gibt auf dem Markt:
  - Eich- und rine-Zemente (Variolink mit Syntac)
  - Self-etch-Zemente (Panavia)
  - Self adhesive Zemente (Bond/Uni-con), kein Adhäsivsystem nötig.

Die Mehrheit der Kompositzemente sind dualhärtend, haben also einen chemisch- und einen lichtabhängenden Aushärt. Bereits nach 1,5 mm Keramische ist die Intensität der Polymerisationslampe sehr stark abgefallen (auf 13–17%). Nach 3 mm ist noch 3–4% der ursprünglichen Lichtintensität vorhanden. Die Frage kann gestellt werden, wie hoch ist der Anteil der Lichthärtung unter der Keramik und wie hoch der Anteil der Selbsthärtung sowie die Anhärtung der Zemente insgesamt? Je tiefer der Ausleuchtungsgrad, umso schlechter die Haftkraft und Randqualität (Verfärbung am Rand, schlechtere Kompaktibilität, desto höhere Hypersensibilitätsgefahr).

Als praktischer Tipp nennt Dr. Ray eine Belichtungszeit bei Keramiken von mindestens 40 Sekunden pro Seite mit Lichtintensität über 1'000 mW/cm<sup>2</sup>.

**Die Stempeltechnik**

Dr. Simon Ray, zmk bern, stellte in einem interessanten Vortrag

die Stempeltechnik zur direkten Versorgung des Abrasionsgebisses mittels Komposit vor. Voraussetzung sind korrekte Diagnostik, Identifikation der Säureexposition und Prävention, damit die Restauration auch eine lange Lebensdauer haben kann.

**Indikation für die Therapie:**

- Dentinhypersensibilität
- Funktionsverlust
- Ästhetik
- Gefahr der Pulpschädigung

**Wahl des Restaurationsmaterials**

Das Diagramm zeigt die Wahl des Restaurationsmaterials basierend auf der Härte des Abrasionsgebisses (Hartsubstanzverlust) und der Ästhetik. Ein Dreieck zeigt die Bereiche: 'Hartes Abrasionsgebiss (Hartsubstanzverlust) oder Prothetik' (oben), 'Mittleres Abrasionsgebiss' (Mitte) und 'Weiches Abrasionsgebiss (Hartsubstanzverlust) oder Prothetik' (unten).

**Möglichkeiten mit Komposit:**

- Freihand (Schwierigkeit der vertikalen Dimension und Okklusion) oder
- Indirect über Wax-up, was Okklusionsgestaltung und Bisphaberg erleichtert.

Wie wird das Wax-up in den Mund übertragen? Hier hilft die Stempeltechnik als Alternative zum Legen der Kompositfüllung unter einer nach dem Wax-up angefertigten Tiefzichscheibe.

**Stempeltechnik** (eignet sich für mittlerer bis grosser Substanzverlust) 1. Studienmodelle werden mit Konstruktionsblöcken eintraktiert.

meiner Pflicht, den Kolleginnen und Kollegen die Möglichkeiten des langfristigen Zahnerhalts mittels einer adäquaten Parodontaltherapie nahebringen. Da „Evidenz-Based“-Medizin beim Entscheid, welche Therapie am besten ist, immer grössere Rolle spielt, muss auch klar hervorgehoben werden, dass die Parodontologie das zahnmedizinische Fach mit einer der besten Evidenzlagen ist. Langzeitstudien beweisen eindrücklich, dass mit einer angemessenen Behandlung der langfristige Erhalt parodontal erkrankter Zähne möglich ist, und dies sogar über einen Zeitraum von 30 Jahren. Ausserdem will ich auf die Zusammenhänge zwischen Parodontitis und allgemeinen systemischen Erkrankungen wie Diabetes Mellitus,

- Wax-up nur vertikal, damit der Stempel oral bzw. vestibulär positioniert werden kann.
- Putty Schlüssel über Wax-up
- Schneiden der Stempel-Prozahn entsteht ein oraler und vestibulärer Stempel
- Legen des Kofferdams, interdentales Transparenzmatrizen
- Einfüllen des vorgewärmten Komposits in Stempel, Aufdrücken, Überschussentfernung
- Suffiziente Lichthärtung
- Nächter Stempel
- Großpolitur
- Nächter Zahn
- 10. Feinpolitur evtl. in weiterer Sitzung

**Vorteile:**

- Minimalinvasiv
- Exakter Datenstransfer
- Wax-up intraoral
- Zeitfaktor
- Geringe Lernkurve
- Geeignet für mittleren bis grossflächigen Substanzverlust
- Geringe Schichtdicke des Komposits möglich
- Therapie unter Kofferdam möglich

**Optimale Politur – einfach und doch gut**

Dr. Veronique Stoppa, zmk bern, befachte sich in ihrer Masterarbeit mit der optimalen Politur von Kompositfüllungen.

Der Nutzen der Politur besteht in der Überschussentfernung, Entfeuchtung der saurestoffinhibierten Oberfläche zur Erleichterung der Mundhygiene, Reduktion der Antagonistenabrasion und Entschönerung der Bakterienadhäsion. Weitere Faktoren sind die ästhetischen Komponenten.

Man unterscheidet zwischen:
 

- Finieren: Entfernen von Überschüssen, Ausarbeiten anatomischer Strukturen
- Polieren: Bilden einer glatten und homogenen Oberfläche (Glanz)

Die glatte Oberfläche bildet das durch eine transparente Matrix polymerisierte Komposit. Mehrschicht- vs. Einschichtpoliersysteme: Die Zweischichtsysteme zeigen am zuverlässigsten gute Resultate (um 0,2 µm). Nach mehrmaligem Desinfizieren/Autoklavieren nimmt die Polymerisierung von Polierkörpern ab.



(v.l.n.r.) Prof. Dr. Reinhard Hülkel, Prof. Dr. Einar Hellwig, Prof. Dr. Adrian Lussi, Dr. Beat Suter und Dr. Stefan Häfner.

Hera-Kreidalf-Problem und rheumatoide Arthritis hinweisen und so wohl die Kollegen/-innen als auch die Patienten/-innen für diese Probleme sensibilisieren. Zudem ist es mir ein Anliegen, die Bedeutung der parodontalen Gesundheit auch in der Bevölkerung bekannt zu machen.

Um dieses Ziel zu erreichen, braucht es einsteils immer wieder hochwertige Kongresse und Symposien, andererseits die stetige Aufklärung eines der ältesten und wichtigsten zahnmedizinischen Gesellschaften zu sein und dabei die Möglichkeit zu haben, das Fach Parodontologie über die Universitätsgrenzen hinaus zu vermitteln, zu stärken und zu verbreiten.

Die Antwort ist deshalb ja, und ich werde mir die Zeit dafür nehmen. Ausserdem bin ich nicht alleine, wir haben ein exzellentes Team von Vorstandsmitgliedern und ich kann auch weiterhin auf die Unterstützung meiner Vorgesetzten Dr. Dominik Hefner zählen. ■

Sie sind stark beschäftigt mit Lehre, Forschung und Patientenbehand-

**Coatings:** Die Anstelle der Politur aufzutragenden Substanzen, Helio-bund oder spezielle Coatings eignen sich aufgrund von Abspülprozeduren eher bei Prävisionen. Die Handpolitur stellt die dauerhafteste Politur dar.

#### Veneers und Compoenere

Dr. Brigitte Zimmerli, zmk bern, machte den Praxistest mit Direct Veneers (Kunststoffschalen 3-3 für OK und UK, mit zugehörigem Komposit) und Compoenere (Komposit-schalen).

Die Ästhetik ist mittelmässig, eine Freihandichtung sieht oft besser aus.

Die Kosten fallen bei Compoenere mit CHF 485,- pro Zahn (bei Tasspunktwert CHF 3,10) gegenüber direkten Kompositfüllungen (max. CHF 380,-) höher aus, wobei bei letzteren erhebliche Lagerkosten entfallen.

Ist eine solche Versorgung dauerhaft? Die Räumigkeit nach künstlicher Alterung ist bei Keramik und Lava Ultimate gut. Empress Direct wird mit der Alterung rau und Direct



Veneer und Compoenere bleiben relativ glatt. An den Vestibulärflächen sollte nicht poliert werden, da Veneers Isiergehärtet sind und daher einen speziellen Glanz haben.

Obstretationen und Obstretze der Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnerhaltung, zmk bern: (v.l.n.u.) Dr. Veronique Sempin, Dr. Brigitte Zimmerli, Dr. Simon Rammerer, Dr. Franziiska Jeger, Dr. Patricia Amann, Dr. Karin Köllig, Im Hintergrund Prof. Adrian Lussi und Dr. Simon Flury.

Fortsetzung auf Seite 4.

#### Behandlungsablauf:

1. Grösse der Komposit-schale bestimmen
- Veneers S, M, L im UK nur Sund M
- Compoenere: jeder Zahn wird einzeln ausgewählt
2. Präparation (Entfernung Kompositfüllungen, Aufrauen der Zahnoberfläche)
3. Anpassung der Komposit-schalen mit Soflex-Scheiben
4. Zementieren mit Komposit, zuerst 1er (Positionierung und Isolation schwierig, evtl. mit Teflonband)
5. Ausarbeiten: Überschüsse entfernen.
6. Ausfüllen weiterer Schalen
7. Politur

#### DENTAL TRIBUNE

#### IMPRESSUM

Erscheint im Verlag  
Echtmann Medien AG  
Wiesentstrasse 20/19  
CH-6042 Oberentfelden  
Tel.: +41 71 951 99 04  
Fax: +41 71 951 99 06  
www.dental-tribune.ch

#### Charakteristion

Johannes Echtmann  
j.echtmann@echtmann-medien.ch

#### Redaktion

Kristin Ueban  
k.ueban@echtmann-medien.ch

#### Abonnements

Christa Isen  
c.isen@echtmann-medien.ch

#### LAYOUT

Martina Mäder  
m.aederm@dentat-tribune.com

#### Fachkorrektur

Ingrid und Hans Mutschmann  
mutschmann@echtmann-medien.ch

Dental Tribune Swiss Edition erscheint in 12- und mit Genehmigung der Dental Tribune International GmbH in 24- und 36-Nummern. Die Zeitung enthält Informationen und Anzeigen, die von der Dental Tribune International GmbH in Zusammenarbeit mit dem Verlag und der Dental Tribune International GmbH ausgearbeitet und erstellt.

#### Copyright

Dental Tribune International GmbH

#### Johnsuhomment

St.-CID  
StB Mäder, und Verlagsredaktion

#### Freie Mitarbeit

Dr. med. dent. Frederic Hermann,  
Capitular Experte der Implantologie DGO, Experte des ICDI  
Dr. med. dent. SSO  
Rendel Schwegler-Zürcher  
und Dr. Roman Wriedel  
Medizinischer Berater  
Dr. med. H. U. Jahn

Über unverlangt eingesandene Manuskripte und Levetexte, Fotos und Zeichnungen tragen wir uns, können dafür aber demnach keine Haftung übernehmen. Einander Redaktionen sind damit einverstanden, dass die Redaktionen Levetexte können darf, wenn dadurch deren Sinn nicht entzerrt wird.

Die Beiträge in der Rubrik „Industry News“ basieren auf den Angaben der Hersteller. Für deren Inhalt und/oder Gewährhaftung übernehmen wir keine Verantwortung. Die Inhalte von Anzeigen oder gleichartigen Sonderinseraten sind bindend und ausschliesslich der Verantwortung der Redaktionen.

# EMOFLUOR®

Tägliche Pflege und Kariesprophylaxe



**Empfindliche Zähne,  
freiliegende Zahnhälse?**

**Zinnfluorid:**  
effiziente Wirkung bei  
Zahnhalsüberempfindlichkeit <sup>1), 2)</sup>

**Kaliumion:**  
verhindert zuverlässig  
den Schmerzreiz <sup>3)</sup>



1) ARFELD T, SEIBER B. Wirkung von Zinnfluorid-Gels auf Dentin. Schweiz Monatsschr Zahnheilkd, Acta Med Dent Intern, Vol. 2, 2, 1987.

2) ARFELD T, SEIBER B, SCHÜRER C. Biomechanische und chemische Wirkung einer neuen Zinnfluorid-Zahnpaste auf Dentin. Schweiz Monatsschr Zahnheilkd, Acta Med Dent Intern, Vol. 4, 4, 1989.

3) SENECA FJ. Dental porosity in assessing therapeutic agents. Dent, Clinics North America, 1966, 10, 475-80.



Dr. Wild & Co. AG, 4132 Muttenz

www.wild-pharma.com

#### Fortsetzung von Seite 3

Bei Schwierigkeiten mit der Formgebung mittels Freihandtechnik können Compressors und Veneas eine Hilfe sein. Ebenfalls muss mehrere Zähne in der Frost gestaltet werden müssen. Einzelzahnlösungen sind mit vordefinierten Strukturen in vordefinierten Schalen sind kontraindiziert. (Weitere Informationen und Videosend sind unter <http://us.compressor.info> bzw. unter <http://www.pluradent.de/products/direct-veneer.html> abrufbar.)

#### DVTs in der Endodontologie

Im Gegensatz zum CT liefert das DVT eine dreidimensionale Bildgebung mit stark reduzierter Dosis.

Dr. Franziska Jeger, zmk Bern, untersuchte DVTs mit chirurgischer Indikation in endodontischer Hinsicht. Die Endometriemessung entspricht der Messung im DVT. Ein vorhandenes DVT kann für endodontische Zwecke ausgewertet werden. Die Prognose des Zahns muss sich deutlich verbessern, damit ein DVT indiziert sein kann. Periapikale Pathologien können selbstverständlich im DVT besser diagnostiziert werden als im Einzelzahnlösung.

Oralchirurgische Indikationen für eine DVT-Aufnahme sind: WSR,

Zystektomien und Implantationen im Frontsegment sowie bei geplanter Sinusbodenrelevation. Des Weiteren ist ein DVT bei Patienten mit ungeläuter Schmerzsymptomatik hilfreich. Beim DVT ist der Verlauf von Frakturlinien besser sichtbar, aber nicht unbedingt deren Diagnose im Vergleich zu Einzelzahnlösung, Panoramen und Mikroskop. Sofern die Lokalisation der Pathologie die Prognose beeinflusst, kann ein DVT indiziert sein.

#### Ein Instrument für alle Kanäle – geht das?

Dr. Beat Suter, Bern, stellt in seinem Vortrag die Ansätze mit der nicht instrumentellen Technik vor und ändert die Fragestellung in „Endo mit keiner Feile – geht das?“. Die Antwort ist: Ja, aber nur in vitro. Der interessante Ansatz, endodontische Behandlungen ohne Instrumente, also nur mit einer effizienten Spül- und Fülltechnik, wurde von der Industrie nicht weiterverfolgt.

Betrachtet man die angebrachten Systeme für eine vereinfachte endodontische Behandlung, bemerkt man, dass jedes System mindestens 3 Instrumente besitzt. Warum? Es muss immer ein Glide Path

hergestellt werden, mit einer Mindestgröße von ISO 15. Dies ist in der Regel mit Handinstrumenten zu bewerkstelligen. Neue Frage: „Endo mit nur einer maschinell betriebenen Feile – geht das?“

- One Shape mit den Massen 25.06T. Es wurde aber nicht in der Diagnose mit 25.08T in den apikalen 3 mm notwendig sind. Material single use 400 RPM, normales Winkelstück
- Reziproc: 3 Feilen 25.08T, 40.06T, 50.05T je nach Kanal
- Wave One: 3 Feilen als Standard 25.08T, breitere Kanäle 40.08T, dünnere 21.08T

#### Funktionsweise der reziproken Aufbereitung:

Reziproc und Wave One drehen um 150°, dann 30° zurück, wobei 1–2 Instrumente pro Kanal verwendet werden. Das Problem hierbei ist, dass zum Beispiel beim OK-Molar der zweite mesiobasale Kanal sehr schmal, der palatinale sehr breit ist, also braucht man für die Aufbereitung des Zahnes alle 3 Instrumente, die sehr teuer sind. Der Anschaffungspreis für den reziproken Motor ist wie beim Drucker nicht die ganze Wahrheit. Analog zur teuren Tinte schlagen die Instrumente zu Buche.

#### „SAF“ The Self Adjusting File

Dr. Stefan Häni, zmk Bern, stellt das interessante Konzept der „SAF“ The Self Adjusting File vor. Der Lege-Gele nach wurde sie von einem Steets operierenden Chirurgen erfunden und funktioniert folgendermaßen: Eine Hohlnadel in ablicher Form eines Stein-Netzes mit rauber Oberfläche wird vibrierend in den Wurzelkanal gebracht, wobei die Spülung durch das Netz der Feile hindurch erfolgt. Das extreme flexible Feile lässt sich bis auf ISO 20 mm präferieren. Die Expansionskräfte öffnen dann den Kanal um drei ISO-Größen.

Dass das System nicht rotierend, sondern vibrierend arbeitet, entsteht keine Bruchgefahr. Eine schonende Aufbereitung entsprechend der Kanalform und -verlauf wird erreicht. Das System hat den Vorteil in Form von deutlich weniger Befragungen. Zudem werden bei der rotierenden Aufbereitung Microcracks produziert, die sich eventuell zu Längsfrakturen entwickeln. Je effizienter eine Feile arbeitet, umso grösser ist dieses Risiko.

#### Anwendung in der Klinik:

- Entstellen eines perfekt gradlinigen Zugangs
- Gleitpfad ISO 20 sicherstellen
- SAF einführen, drucklos nach apikal gleiten lassen bis Apex, 2 Minuten arbeiten lassen (Feile dehnt sich um drei ISO Grössen aus).

Bei diesem System sind noch nicht alle Probleme gelöst. Aufgrund des langen Instrumentes (Spülung) ist der Zugang eher schwierig und wenn eine Instrumentenfraktur auftritt, dann ist sie komplex mit Absplitterungen. Bei Revisionen könnte die SAF eine grosse Hilfe sein, nachdem die konventionelle Revision gemacht wurde, denn die Reinigungsleistung der SAF ist gross. Die SAF hat das Potenzial, dem Wurzelkanal besser zu reinigen, aber eine Feile für alle Fälle ist auch die SAF nicht.

#### Komposite etc. – wie lange halten sie eigentlich?

Prof. Dr. Reinhard Hückel, Universität München, untersuchte den Einspar auf die Lebensdauer betreffend der Parameter Zahnraster, Patient und Materialgruppe.

#### Zahnrest

- Indikation
- Ausbildung
- Präparation
- Handling des Materials
- Art der Härting (Energie, Zeit)
- Ansauberung und Politur
- Patient
- Kariesrisiko, Mundhygiene, Ernährung
- Bruxismus
- Qualität der Zahnrasterzubehatz

#### Materialien

- Frakturfestigkeit
- Abrasion
- Haftung und Schrumpfung

Die Lebensdauer von Seitenzahnaufbauten werden in der Literatur von 1998–2010 wie folgt angegeben:

- (11 Studien) Annual failure Rate (AFR) 1.3, also 13 von 1'000 Füllungen pro Jahr raus
- Komposit (52 Studien) AFR 1.8
- Kompomer (9 Studien) AFR 1.6
- Kompositlays (9 Studien) alt AFR 2.2



Prof. Dr. Bernd Klüber, Universität Würzburg

- Keramiklays (35 Studien) AFR 1.2
- Goldinlay (9 Studien) AFR 0.4

#### Gründe für Füllungsverluste:

##### Anlagen

1. Zahnfrakturen
2. Sekundärkaries
3. Füllungsfraktur

##### Komposit

1. Füllungsfraktur (50%)
2. Endo- und Post-OP-Sensibilität
3. Sekundärkaries
- Goldinlay
1. Füllungsverlust
2. Sekundärkaries
3. Zahnfraktur

Aushärtung: Wie lange belichten? Durchhärtung: nach 4mm nur noch 50% Intensität, 1'200 mW, 20 Sek. empfohlen. Je weicher, umso länger, und nur 1 mm dicke Schicht im Kastenboden. Und: Lampe korrekt positionieren!!!

#### Ästhetische Korrektur mit Komposit – es muss nicht immer glatte Keramik sein

Prof. Dr. Bernd Klüber, Universität Würzburg, das Thema seines Referates. Bei ästhetischen Frontzahnaufbauten stellt sich die Frage: Muss der Zahn mit einem Veneer versehen werden oder ist auch eine Lösung mit Komposit möglich? Dabei ist es wichtig, in Betracht zu ziehen, wie viel von der abgetragenen Zahnschicht fehlt ist. Viele ästhetische Korrekturen können mit Komposit gelöst werden.

- Es eignen sich folgende Korrekturen für Kompositversorgungen:
  - Umwandlung der Zahnform
  - Angeborene oder erworbene Zahnanomalien
  - Lückenschluss bei Diastema
  - Lückenschluss nach Kieferorthopädie

Anhand zahlreicher praktischer Beispiele zeigte der Referent die Möglichkeiten von Komposit.

Mit diesem Vortrag lichtete sich spätestens das Nebelmeer von Intro und eine gut organisierte Tagung fand ihr Ende. ■

#### Hinweis für unsere Leser

Die beiden Beiträge „Management des Bifiditms“ von Prof. Dr. Elmar Hellwig, Universität Freiburg, und „Bleichen – State of the Art“ von Prof. Dr. Thomas Attin, ZZM Zürich, referieren wir in der Dezember-Ausgabe der Dental Tribune Schweiz.

#### ANZEIGE



all for one  
one for all



- In den meisten Fällen nur ein NTI-Instrument pro Wurzelkanal
- Verringert die Gesamtarbeitszeit um bis zu 40%
- Reduziert das Risiko des Ernschraubens und Falenbruchs
- Flexibilität und grössere Widerstand gegen zyklische Ermüdung der Hauptursache von Instrumentenbruch
- Reziproke Technik, die die Anatomie des Wurzelkanals berücksichtigt
- Einweginstrument als neue Versorgungsstandard
- Verfüglich mit Klemmen-Bänder



Interessiert?  
076 280 43 60 • [Jochen.Baume@dentary.com](mailto:Jochen.Baume@dentary.com)  
[www.dentary.com](http://www.dentary.com)