

ENDODONTIE

Journal

2 2016

Fachbeitrag

Endodontie versus Implantologie –
Wird die Wurzelkanalbehandlung überflüssig?

Seite 6

Anwenderbericht

Optimiertes Aufbereitungskonzept
für die Endodontie

Seite 18

Interview

Mit SAF am
Puls der Zeit

Seite 38

Events

Frühjahrsakademie
der DGET in Regensburg

Seite 40





NaviTips®

PRÄZISE APPLIKATION



NaviTip®



NaviTip® Sideport



NaviTip® FX®



NaviTips® applizieren jede Spüllösung

Ihre endodontischen Verfahren, Ihre Protokolle, Ihre Techniken. Sie sind persönlich. Sie wurden getestet. Und sie funktionieren. Warum sollten Sie sie also ändern?

Das sollten Sie nicht. Doch Sie sollten sie vereinfachen. NaviTips applizieren Spüllösungen aller Hersteller direkt, wo und wann Sie sie benötigen. Und sie passen sich an Ihre Technik an.



NaviTip®



NaviTip® Sideport



NaviTip® FX®



**Ändern Sie nicht Ihre Technik.
Vereinfachen Sie sie mit NaviTip.**

Scannen Sie den QR-Code, um in einem kurzen Video die Applikation durch die seitlichen Öffnungen des NaviTip zu sehen



Endodontologie 2016!

Liebe Leserinnen und Leser,

diese Ausgabe des Endodontie Journals bietet einen breiten Überblick über die endodontischen Aktivitäten im Jahr 2016 sowie viele Informationen zu den verschiedenen Teilbereichen der Endodontologie.

Schon im Februar dieses Jahres fand die Frühjahrsakademie der DGET in Regensburg statt. Die Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie unter Leitung von Professor Dr. Wolfgang Buchalla stellte hierfür ihre Räumlichkeiten zur Verfügung und ermöglichte durch ihre perfekte Organisation und Ihre Unterstützung eine hochkarätige Veranstaltung. Besonders die Ausblicke auf zukünftige Therapiemöglichkeiten im Rahmen der Pulparegeneration machten den Kurs von Frau Professor Dr. Kerstin Galler zu einem der vielen Highlights. Deutlich wurde, dass der Stellenwert der Endodontologie in den letzten Jahren noch einmal erheblich an Bedeutung gewonnen hat und auch Parodontologen und Implantologen bemüht sind, die Zähne so lange wie möglich zu erhalten, um die „nächste Stufe der therapeutischen Treppe“ so spät wie möglich zu besteigen. Eine interdisziplinäre Zusammenarbeit zum Wohle der Patienten ist hier wichtiger denn je.

Ein Ausblick auf die endodontischen Ereignisse, welche dieses Jahr noch auf uns zukommen, lohnt sich ebenso! Am 11. Juni steht die gemeinsame Tagung der DGR²Z und der DGET in Frankfurt am Main an. Schwerpunkte dieser Veranstaltung sind die postendodontische

Versorgung, Füllungsmaterialien und adhäsive Techniken sowie Workshops zu Frontzahnrestorationen, MTA und Bleaching.

Die DGET freut sich besonders, dass sie die Veranstaltung „Ausbildung für Ausbilder – ENDODONTIE“ unter der Leitung von Professor Dr. Michael Hülsmann am 8. und 9. Juli an der Poliklinik für Zahnerhaltung in München unterstützen darf. Schwerpunkte sind die Aus- und Weiterbildung der Hochschulmitarbeiter und an der studentischen Ausbildung Beteiligten sowie der Austausch von Erfahrungen in der studentischen Ausbildung im Bereich Endodontie und die Etablierung nationaler Standards in der Lehre.

Am 24. September wird in Düsseldorf das zweite Member Summit stattfinden. Diese Veranstaltung bringt die Anwender mit den Vertretern der Industrie an einen Tisch. An sogenannten Table Clinics, also moderierten Gesprächsrunden, stellen namhafte Referenten Produkte und deren Anwendung sowie Vorteile und Imitationen vor. Ein ausgesprochen effektiver Tag, um sich einen Überblick über die endodontischen Produkte zu verschaffen.

Höhepunkte des Jahres 2016 wird sicherlich die Jahrestagung vom 17. bis 19. November in Frankfurt am Main. Hier bietet die DGET ein Programm mit nationalen und internationalen Referenten, ein Schwerpunkt wird dieses Jahr der Einsatz des Lasers in der endodontischen Therapie sein (hierzu werden unter anderem Prof. Dr. Roeland J.G. De Moor/Gent [BE] und Prof. Stefano



Benedicenti/Genua [IT] sprechen). Aber auch die regenerativen Möglichkeiten in der Endodontie (Prof. Anthony Smith/Birmingham [UK]) oder die Zusammenhänge zwischen systematischen Erkrankungen und Wurzelkanalbehandlungen werden Gegenstände der Vorträge sein. Im Rahmen der Veranstaltung wird die DGET zwei neue Kurse anbieten; ein Seminar zur Vorbereitung auf die Spezialistenprüfung und ein Kurs zur Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz.

Mit diesen Informationen hoffe ich, Sie ein wenig neugierig auf das gemacht zu haben, was das endodontische Jahr 2016 noch bereithält und würde mich freuen, Sie auf der einen oder anderen Veranstaltung begrüßen zu dürfen.



Ihr Dr. Christoph Zirkel
Generalsekretär der DGET

Editorial

- 3 Endodontologie 2016!
Dr. Christoph Zirkel

Fachbeitrag

- 6 Endodontie versus Implantologie – Wird die Wurzelkanalbehandlung überflüssig?
Dr. Martin Jaroch, M.Sc.
- 10 Strategien zur Behandlung komplexer Kanalsysteme
Dr. Bernard Bengs
- 14 Endodontische Revision – Orthograd, Retrograd, Extrakorporal?
Dr. Matthias Holly, Dr. Dr. Johannes Klimscha

Anwenderbericht

- 18 Optimiertes Aufbereitungskonzept für die Endodontie
Dr. Jochen Friedrich
- 24 Vollständige chemomechanische Desinfektion des Wurzelkanalsystems
Dr. Jörg Tchorz
- 26 Wurzelstifte für extreme Anforderungen
Karsten Troidner

Praxismanagement

- 28 Talente gemeinsam entwickeln
Dr. Martina Obermeyer

Markt | Produktinformationen

- 36 Intelligente Hygiene mit dem X-SMART iQ
Dr. Christian Ehrensberger

Interview

- 38 Mit SAF am Puls der Zeit

Events

- 40 Frühjahrsakademie der DGET in Regensburg
Dr. Horst Behring, Dr. Bernard Bengs, Ella Briks, M.Sc., Dr. Michael Drefs, Leander Zutz
- 45 Ostseekongress/
9. Norddeutsche Implantologietage

Tipp | Abrechnung

- 46 Endodontie Abrechnungsleitfaden

30 Markt | Produktinformationen

48 News

50 Termine/Impressum



Titelbild: Coltène/Whaledent GmbH + Co. KG

SAF: DIE SELF-ADJUSTING FILE

REINIGEN, AUFBEREITEN UND SPÜLEN
IN EINEM ARBEITSSCHRITT

- Sichere Behandlung
- Bessere Formgebung
- Bessere Reinigung
- Bessere Obturation



MINIMALINVASIVE ENDODONTIE MIT DEM SAF SYSTEM FÜR EINE BESSERE UND SICHERERE BEHANDLUNG!

Die Self-Adjusting-File revolutioniert die Endodontie. Durch ihr intelligentes Gitternetz-Design wird das dreidimensionale Reinigen, Aufbereiten und Spülen des Wurzelkanals in einem Arbeitsschritt möglich. Profitieren Sie von besseren klinischen Ergebnissen und einer sichereren Behandlung, wissenschaftlich durch zahlreiche Studien belegt. Mit dem multifunktionalen Endomotor ENDOSTATION™ integrieren Sie dieses innovative Behandlungskonzept jetzt optimal in Ihren Workflow. Profitieren Sie vom umfassenden Ansatz der ENDOSTATION™ und wählen Sie je nach Fall aus, für welche Behandlungsmethode Sie sich entscheiden möchten: Self-Adjusting, rotierende oder reziproke Aufbereitung – mit der ENDOSTATION™ sind Sie für alle Fälle gerüstet.

Mehr Informationen und aktuelle Kurstermine erhalten Sie unter saf@henryschein.de.

FreeTel: 0800-1400044

FreeFax: 08000-400044

www.henryschein-dental.de

Erfolg verbindet.

 **HENRY SCHEIN®**
DENTAL

Da die Extraktion eines infizierten oder stark zerstörten Zahns für erfahrene Implantologen mit deutlich weniger Risiken verbunden sein kann als eine endodontische Behandlung, wird oft hinsichtlich der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit und dem geringen Behandlungsaufwand für den Patienten für eine Implantation und gegen eine Wurzelbehandlung entschieden. Der Stellenwert der Endodontie und der Erhalt des natürlichen Zahns sollte jedoch in dieser Situation keinesfalls unterschätzt werden.

Dr. Martin Jaroch
[Infos zum Autor]



Literatur



Endodontie versus Implantologie – Wird die Wurzelkanalbehandlung überflüssig?

Dr. Martin Jaroch, M.Sc.

Bei tiefzerstörten Zähnen werden die Zahnärzte heute vor die Wahl gestellt und müssen sich zwischen einer endodontischen Behandlung mit prothetischer Restauration und einer Extraktion mit anschließender Implantation entscheiden. Die Endodontologen versuchen aufgrund ihrer Spezialisierung in den meisten Fällen eine Erhaltungstherapie in Form einer komplexen endodontischen Behandlung (Abb. 1–3). Implantologen wählen hingegen oftmals den Weg der Extraktion und der frühzeitigen Implantation. Beide Wege sind möglich und können den Patienten auch langfristig zufriedenstellen, die Art der Behandlung sollte aber dennoch

nicht vom Schwerpunkt des Kollegen abhängen – und genau darin liegt aus heutiger Sicht das Problem.

Die Endodontie rückt aufgrund ihrer zunehmenden Komplexität immer mehr in den Hintergrund der klinischen Tätigkeit. Die Gründe dafür liegen auf der Hand. Zum einen dauert eine ordentliche Wurzelbehandlung deutlich länger als die Insertion eines Implantats, denn der Erfolg wird maßgeblich von der Art und Weise der Dekontamination der Wurzelkanäle bestimmt. Zum anderen wird nach wie vor von einem „toten Zahn“ gesprochen und es wird bei der Implantation suggeriert, dass die Erfolgswahrscheinlichkeit deutlich über

der einer Wurzelkanalbehandlung liegt. Vor einer Extraktion sollte jedoch nicht das Bauchgefühl oder die Forcierung von Implantaten durch die Industrie entscheiden, sondern einzig und allein die aktuelle Studienlage (Abb. 4 und 5).

Komplexität der Endodontie

Obleich es verschiedenste Faktoren für die Entstehung und das Fortschreiten von Wurzelkrankungen und damit verbundener parodontaler Destruktion gibt, bleibt das Vorhandensein einer komplexen mikrobiellen Flora die primäre Ursache. Dieser Umstand führt dazu, dass die Behandlung einer Zahn-



Abb. 1



Abb. 2

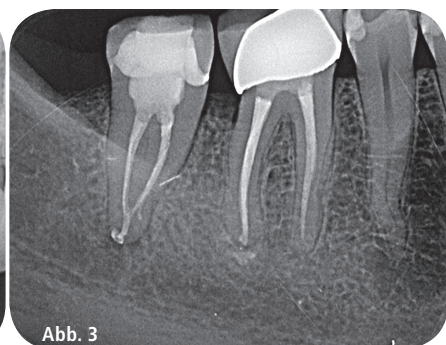


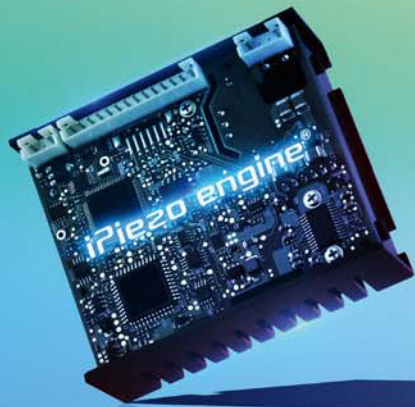
Abb. 3

Abb. 1–3: Darstellung von erfolgreichen endodontischen Fällen, bei denen ebenfalls eine Implantation infrage kommen könnte. Aus heutiger Sicht stellen komplexe Kanalverläufe wie in Abbildung 3 an 47 keine Problematik bei der Behandlung dar.

ENDODONTIE. UND NOCH VIEL MEHR.

Multifunktions-Ultraschallgerät für grenzenlose Einsatzmöglichkeiten
dank eines unerschöpflichen Aufsatzsortiments
für Scaling, Paro, Endo und Restauration/Prothetik.

Varios 970 iPiezo engine®



NSK

CREATE IT.

NSK Europe GmbH

TEL.: +49 (0)6196 77606-0 FAX: +49 (0)6196 77606-29
E-MAIL: info@nsk-europe.de WEB: www.nsk-europe.de

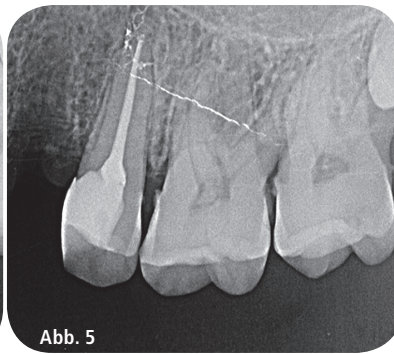
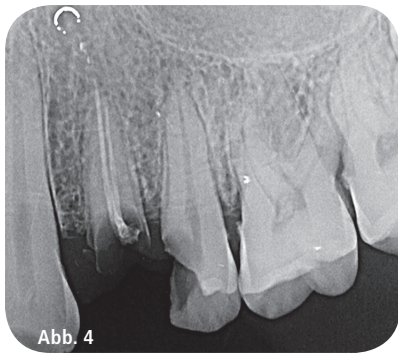


Abb. 4 und 5: Darstellung eines klinischen Falls mit tief zerstörtem Zahn 24 und Caries profunda an 25 mit Pulpaeröffnung. Aufgrund der schweren Destruktion von 24 erfolgte eine Extraktion und eine spätere Implantation. An Zahn 25 wurde im Sinne des Zahnerhalts eine erfolgreiche Wurzelkanalbehandlung durchgeführt.

wurzel weitaus mehr bedeutet als das reine Dekontaminieren der befallenen Wurzeloberflächen. In zahlreichen Publikationen (Langeland et al. 1974, Kipioto et al. 1984, Kerekes und Olsen 1990) konnte gezeigt werden, dass eine Infektion eines der Gewebe zu einer Neuinfektion des anderen Gewebes führen kann. Die Kreuzinfektion kann dabei durch verschiedenste Kommunikationswege erfolgen, wie das Foramen apicale, Seitenkanäle, akzessorische Kanäle, Dentintubuli, oder aber auch einfach durch Defekte der Zahnhartsubstanz wie Karies oder durch den Zahnarzt verursachte Perforationen (Abb. 6). Die Endodontie ist ein komplexes Betätigungsfeld und nicht nur das starre Mikroskopieren von Wurzelkanälen, so wie es von der Vielzahl der Kollegen gesehen wird. Der Erfolg einer Wurzel-

kanalbehandlung liegt maßgeblich in der Kenntnis der Markerkeime und deren Zusammenspiel in der Mundhöhle. Selten sind implantologische Fälle so komplex und miteinander verbunden, denn in der Regel wird ein Implantat erst inseriert, wenn entzündungsfreie Verhältnisse vorherrschen. Das ist bei der Endodontie genau umgekehrt und auch der Grund, warum diese langwierige Behandlung oft durch Implantate umgangen wird. Zudem konnte in Studien wie der von Cheung von 2002 gezeigt werden, dass die Überlebenswahrscheinlichkeit einer Wurzelkanalbehandlung signifikant von Faktoren wie Zahntyp, radiologisch erkennbaren Hohlräumen in der Wurzelfüllung und dem verwendeten Medikament abhängt (Abb. 7 und 8). Ungeachtet dessen konnte in einer Studie von Fonzar et al. von 2009 bei einem 10-Jahres-Follow-up bei 411 Patienten und insgesamt 1.175 wurzelbehandelten Zähnen eine Verlustrate von 7 Prozent festgestellt werden.

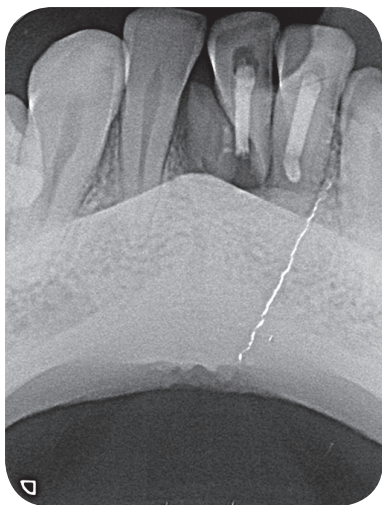


Abb. 6: Darstellung eines komplexen Befundes des frakturierten Zahns 31 mit vorangegangener insuffizienter WKB. Infolge der Fraktur kam es zu einer Infektion des Parodonts. Der Zahn wurde extrahiert und durch ein Implantat ersetzt.

Implantologie im Fokus

Die direkte Extraktion eines infizierten oder tief zerstörten Zahns kann für den erfahrenen Implantologen mit deutlich weniger Risiken verbunden sein als eine lang andauernde und für den Patienten vielleicht kräftezehrende Wurzelbehandlung. Bei der einfachen Einzelzahnimplantation ist die Erfolgswahrscheinlichkeit sehr hoch und der Behandlungsaufwand für den Patienten sehr gering. Die langen Sessions mit Kofferdam und Mikroskop entfallen und der Patient verweilt seltener in der

Praxis. Dies ist auch der Grund, warum die Implantologie einen hohen Stellenwert in der modernen Zahnmedizin hat und auch immer mehr haben wird. Einem Implantat folgt ein Zahn, der direkt ästhetisch in das Gesamtbild des Patienten passt – was im Anschluss an eine Wurzelkanalbehandlung nicht garantiert werden kann. Nicht selten müssen mit der Zeit verfärbte Zähne mit Vollkronen restauriert werden. Die Gesamtkosten der Endodontie können dabei schnell die Kosten der Implantologie übersteigen. Betrachtet man die Vor- und Nachteile aus der Sicht des schnellen Erfolgs für den Patienten, so erscheint die Implantologie in vielen Fällen als Therapie der Wahl (Abb. 9–12).

Ungeachtet dessen darf nicht vergessen werden, dass ein Implantat einen reinen Zahnersatz darstellt und bei einer Wurzelkanalbehandlung das eigene Gewebe erhalten bleibt. Der Zahn reagiert über seine parodontalen Fasern nach wie vor wie ein Zahn und ist in der Lage, bei erhöhter Kaubelastung Signale an das Gehirn zu senden, die die Gefahren von craniomandibulären Dysfunktionen (CMD) reduzieren. Diese Fähigkeit besitzt das starre Implantat nicht – und genau das macht auch den Unterschied. In den zahlreichen systematischen Reviews wie beispielsweise der von Iqbal und Kim von 2008 oder der von Torabinejad und White von 2015 wird lediglich von einer gleichartigen Überlebenswahrscheinlichkeit beider Therapien berichtet und eine Beleuchtung der umgebenden Strukturen entfällt.

Heute kann eindeutig festgestellt werden, dass es zu einer Zunahme von CMD-Patienten kommt, die nicht selten mit zahlreichen Implantaten versorgt worden sind. So traurig diese Entwicklung auch sein mag – für die moderne Endodontie kann sie ein Schlüssel dafür sein, dass sich langfristig immer mehr Kollegen für den Erhalt des natürlichen Zahns entscheiden.

Wurzelbehandlung ade?

Eine Diskussion darüber, ob ein Implantat eine höhere Überlebenswahrscheinlichkeit als ein endodontisch

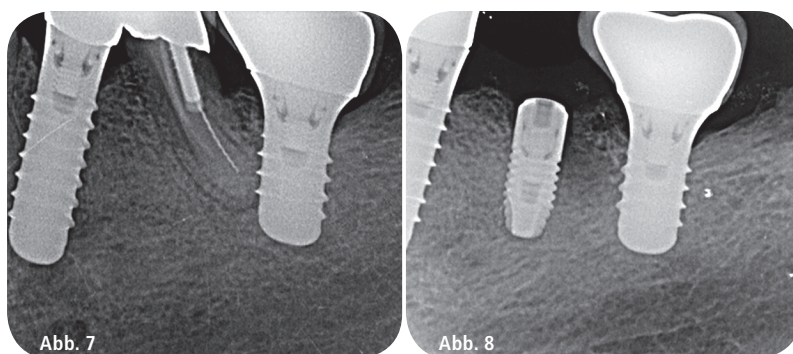


Abb. 7 und 8: Die Patientin stellte sich mit Schmerzen in Regio 35 vor. Auf dem Röntgenbild wurde eine insuffiziente WKB deutlich, die zudem eine Instrumentenfraktur aufwies. Die Insertion von Implantaten in Regio 34 und 36 erfolgte durch den Vorbehandler in diesem Fall ohne adäquate klinische Planung, der durch die dargestellte Keimverschleppung den Verlust der Implantate riskierte. Der Zahn wurde entfernt und durch ein Implantat ersetzt.

behandelter Zahn aufweist, scheint heute überflüssig zu sein. Die Erfolge beider Therapien sind vergleichbar und bezogen auf die Lebensqualität des Patienten ebenbürtig. Dennoch machen langfristige funktionelle Belastungen den großen Unterschied. Die Wurzelbehandlung wird aufgrund ihrer einzigartigen Möglichkeit des Erhalts der natürlichen Strukturen zunehmend an Bedeutung gewinnen. Diese Entwicklung wird zusätzlich durch bioaktive Füllungsmaterialien beflügelt und scheint der Wurzelbehandlung einen neuen Stellenwert zu geben, denn sollten

Materialien im Wurzelkanal in der Lage sein, die Biologie langfristig positiv zu beeinflussen, dann stehen einer Versorgung von tief zerstörten Zähnen nur noch die Entwicklungen im Bereich der Stift- und Adhäsivsysteme im Wege, bei denen aber ebenfalls sehr große Fortschritte zu beobachten sind. Interessant ist zudem, dass die Entwicklungen im Bereich der Implantologie weitestgehend als erschöpft erscheinen, denn bioaktiver können die Oberflächen bei den Erfolgswahrscheinlichkeiten moderner Implantate kaum werden. Gleiches gilt für die Verbindung von Implan-

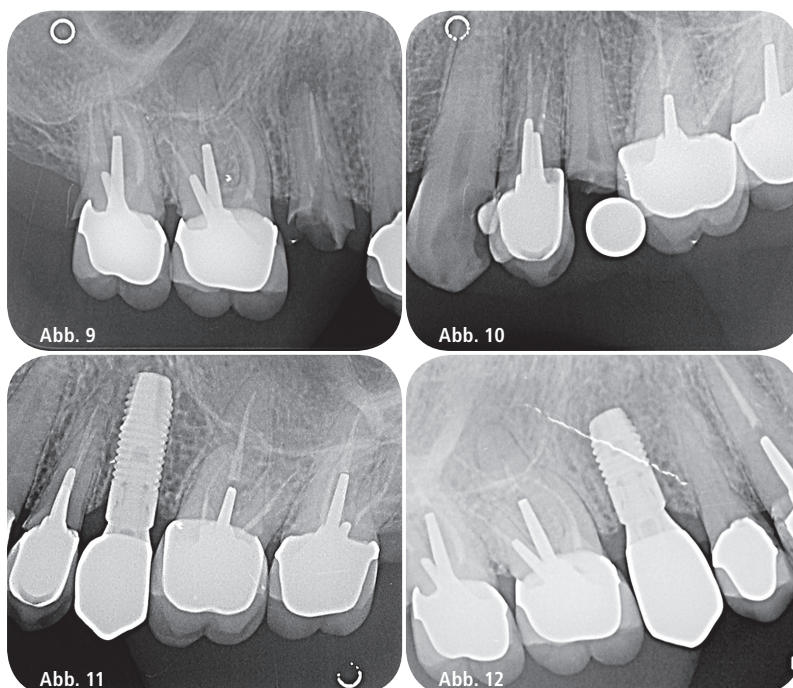


Abb. 9–12: Darstellung eines Falls, bei dem die Zähne 15 und 25 zeitgleich tief frakturiert sind. Der Patient wünschte eine langfristige Versorgung mit geringen Praxiszeiten. Nach genauer klinischer Diagnose und der fehlenden Möglichkeit des Erhalts eines Ferrule wurde ein implantologischer Ersatz der defekten Zähne durchgeführt.

tat und Abutment, denn ob konisch, Tube-in-Tube oder Sechskant – in der Regel funktionieren die Systeme ohne Einschränkungen. Ein Implantat wird aber nie eine parodontale Verbindung erhalten und so stets als osseointegriertes Element fungieren müssen.

Versagen vor dem Start

Es ist ein Fakt: Eine perfekte Wurzelbehandlung kann erfolglos sein, gleiches gilt aber auch für die Implantologie. Unglücklicherweise können diese Misserfolge ein Resultat aus fehlerhafter Diagnose und/oder fehlerhafter Beurteilung der Prognose sein.

Eine Wurzelkanalbehandlung sollte aus Sicht der modernen, zur Verfügung stehenden Materialien immer den Vorzug vor einem Implantat erhalten – zumindest bei Zähnen, die mittels eines Aufbaus adäquat und mit den heute zur Verfügung stehenden Mitteln auch langfristig eine ähnliche Prognose haben würden wie ein an gleicher Stelle gesetztes Implantat. Verschiedenste Variablen sollten vor einer Wurzelkanalbehandlung in Betracht gezogen werden wie die Beurteilung des klinischen Falls, parodontale Bedenken, restaurative Fragen und die Erfassung von möglichen Wurzelfrakturen. Werden diese Faktoren nicht gründlich evaluiert, resultieren daraus kurz- und langfristige Misserfolge. Unglücklicherweise ist eine Beurteilung der Prognose einer Wurzelbehandlung subjektiv.

Ogleich Zahnärzte bei ihrer Beurteilung auf die evidenzbasierte Zahnmedizin vertrauen müssen, so können eine gute klinische Beurteilung und ein großes Maß an Erfahrung objektive Befunde aufheben. In jeder Beurteilung muss aber eines klar sein: Ein Zahn ist nach unserer Entscheidung zur Extraktion durch nichts mehr zu ersetzen.

Kontakt

Dr. Martin Jaroch, M.Sc.

Die Zahnarztpraxis in Singen.
Für Zahn. Mundraum. Mensch.
Am Posthalterwäldle 28
78224 Singen
www.drjaroch.de

Die endodontische Behandlung anspruchsvoller Kanalstrukturen ist durch die Etablierung leistungsfähiger Nickel-Titan-Systeme scheinbar zur Routine geworden. Doch auch Instrumente aus diesen Legierungen unterliegen den physikalischen Gesetzen, ein Verklemmen vollrotierender Feilen im Kanal führt innerhalb weniger Sekunden zum Instrumentenbruch. Der vorliegende Beitrag zeigt potenzielle Schwierigkeiten bei der Aufbereitung auf und bietet verschiedene Lösungsmöglichkeiten an.

Dr. Bernard Bengs
[Infos zum Autor]



Strategien zur Behandlung komplexer Kanalsysteme

Dr. Bernard Bengs

Ein Patient stellte sich im Januar 2014 mit diffusen Beschwerden im Bereich der Zähne 36 und 37 vor. Der Hauszahnarzt hatte beide Zähne mit Zementprovisorien versehen. Die Zähne waren nicht druckdolent, leicht perkussionsempfindlich, reagierten bei der Sensibilitätsprobe nicht auf Kältereize, der Lockerungsgrad betrug 0, die Sondierungstiefe 3 mm. Nähere Informationen zur Vorbehandlung waren nicht erhebbbar.

Im präoperativen Röntgenbild waren tiefreichende, das Pulpakavum vermutlich erreichende, Füllungen erkennbar bei unauffälligen apikalen Verhältnissen an beiden Zähnen. Es fanden sich röntgenologisch Hinweise auf eine zweite distale Wurzel bei beiden Zähnen, die mesiale Wurzel von Zahn 37 zeigte einen s-förmigen Verlauf (Abb. 1). Nach entsprechender Aufklärung und Beratung wurde eine endodontische Behandlung beider Zähne vereinbart,

vorbehaltlich der Situation nach Entfernung der vorhandenen Füllungen.

Endodontische Behandlung

Im Folgetermin wurden zunächst die Provisorien an beiden Zähnen entfernt. In der Tat war jeweils das Pulpakavum durch den Vorbehandler freigelegt worden, vitales Gewebe war nicht mehr feststellbar (Abb. 2 und 3). Es wurden unter Kofferdam adhäsive präendodontische

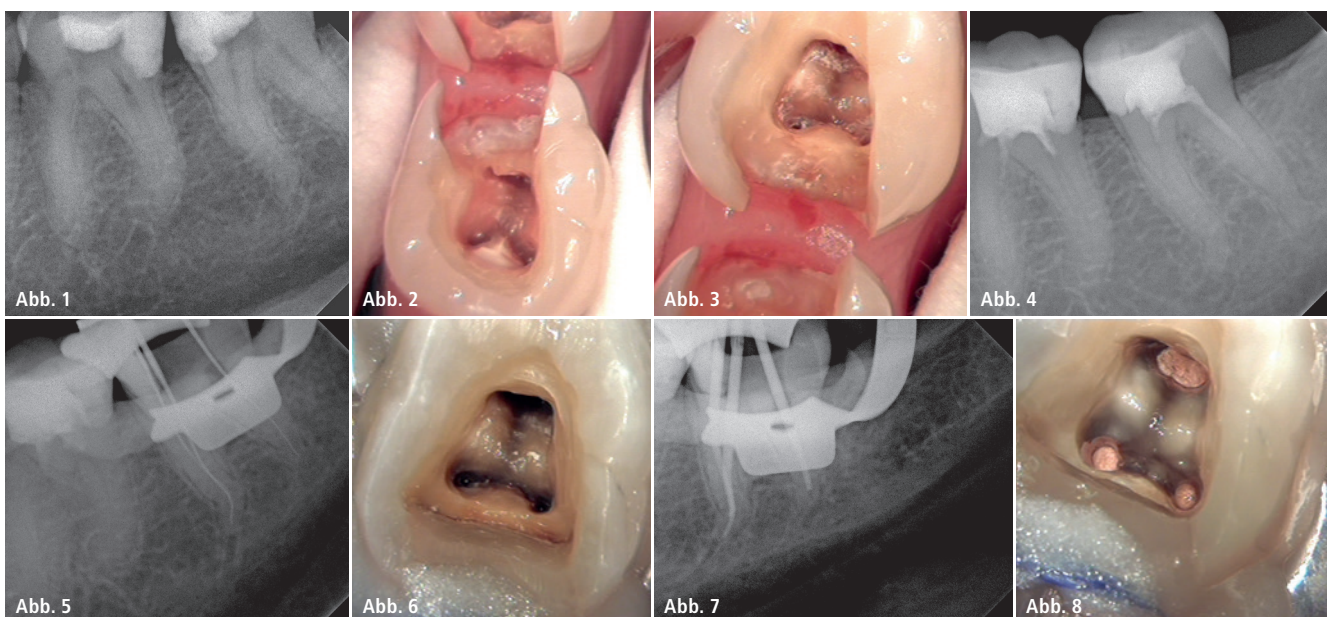


Abb. 1: Präoperatives Röntgenbild 36/37. – **Abb. 2:** Zahn 36 pV entfernt. – **Abb. 3:** Zahn 37 pV entfernt. – **Abb. 4:** Zweites präoperatives Röntgenbild. – **Abb. 5:** Röntgenmessaufnahme 37. – **Abb. 6:** Trepanation 37. – **Abb. 7:** Masterpointaufnahme 37. – **Abb. 8:** Wurzelfüllung 37.

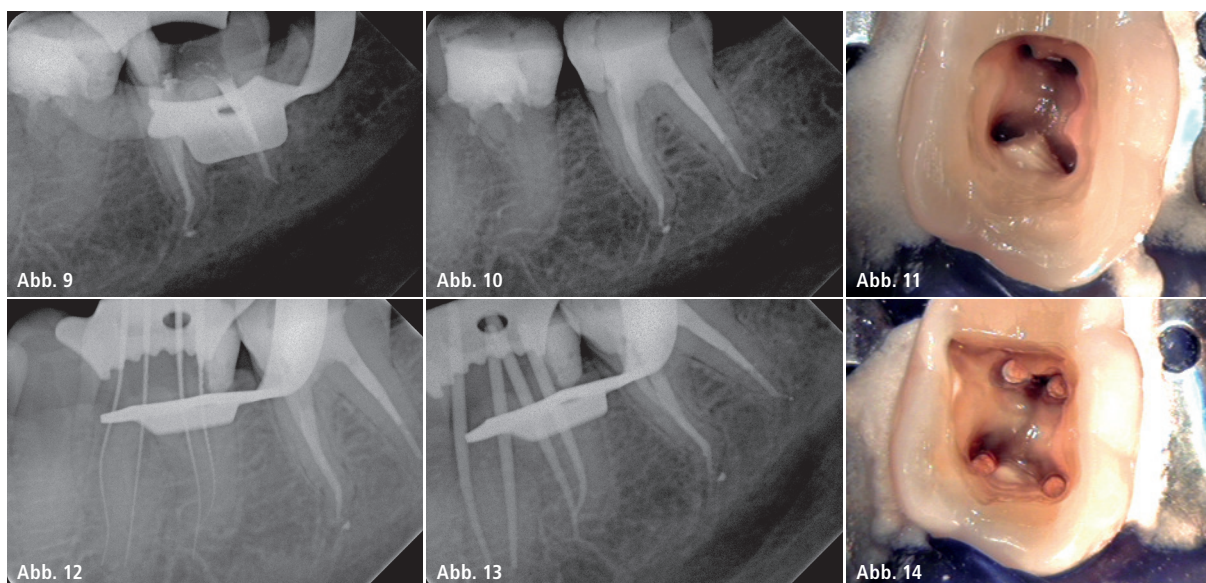


Abb. 9: WF-Kontrolle 37. – **Abb. 10:** Kontrolle Verschluss 37. – **Abb. 11:** Trepanation 36. – **Abb. 12:** Röntgenmessaufnahme 36. – **Abb. 13:** Masterpointaufnahme 36. – **Abb. 14:** Wurzelfüllung 36.

Aufbauten aus niedrigviskösem Komposit gefertigt und Calciumhydroxid als medikamentöse Einlage eingebracht. Ein zweites präoperatives Röntgenbild wurde erstellt (Abb. 4).

Im weiteren Behandlungsverlauf wurde aufgrund der vom Patienten geäußerten Beschwerden zuerst Zahn 37 unter dem Mikroskop trepaniert. In der distalen Wurzel ließen sich in der Tat zwei Kanäle darstellen, die im apikalen Drittel konfluieren. Nach initialer Sondierung aller Kanäle mit einer Scout-Feile ISO 06 wurde ein Preflaring mit Gates-Bohrern #2–4 vorgenommen, um so die Kanalkrümmung zu reduzieren, infiziertes Gewebe in großem Umfang zu entfernen und eine gute Spülung zu ermöglichen. Der Gleitpfad wurde manuell präpariert mit Kerr-Feilen ISO 06-08-10-15. Auf eine maschinelle Präparation des Gleitpfades wurde aufgrund der außerordentlich engen, mehrfach gekrümmten Kanäle verzichtet, zumal z. B. PathFiles (DENTSPLY Maillefer, Ballaigues) immerhin die ISO-Größen 13-16-19 besitzen, also ein nicht unbeträchtliches Risiko des Verklemmens bestanden hätte. Nach endometrischer Längenmessung und röntgenologischer Bestätigung der Arbeitslänge (Abb. 5) wurden die Kanäle mit HyFlex™ CM-Feilen (COLTENE, Altstätten) in Single-length-Technik/Variable Tip – Variable Taper-Technik aufbereitet. Das heißt konkret: Alle Instrumente auf Arbeitslänge. In der sehr

schlanken, s-förmigen mesialen Wurzel war die Sequenz: 15.04/20.04/20.06/25.04/25.06/30.04/30.06.

Natürlich sind das viele verschiedene Feilen, die jedoch jeweils nur sehr kurz arbeiten im Kanal. Der jeweilige Abtrag ist entsprechend gering, die gute Effizienz und hohe Flexibilität der Feilen ermöglicht ein sehr fein dosiertes Präparieren. Eine Festlegung der finalen Aufbereitungsgröße erfolgte über ein Apical Gauging mit LightSpeed-Instrumenten (Kerr, Rastatt). Eine größere apikale Aufbereitung der mesialen Wurzel als 30.06 hätte zudem unweigerlich zu einer übermäßigen Substanzschwächung und aufgrund der zunehmenden Rigidität der Instrumente zu einer Transportation geführt.

Die distale Wurzel wurde abweichend bis zur Größe 40.06 präpariert, der infizierte Gewebe und Debris enthaltende Isthmus zwischen den distalen Kanälen wurde sonoabrasiv erweitert bzw. entfernt, sodass ein gemeinsamer Kanaleingang entstand (Abb. 6). Nach der Masterpointeinprobe (Abb. 7) und der warm-vertikalen Obturation des Kanalsystems in modifizierter Schilder-Technik (Abb. 8 und 9) wurde der Zahn direkt adhäsiv verschlossen mit Komposit (Abb. 10).

In der nächsten Sitzung wurde Zahn 36 trepaniert (Abb. 11), auch hier erfolgte zunächst die Sondierung des Kanalsystems mit einer Scout-Feile ISO 10 und das Preflaring mit Gates-Bohrern #2–4

sowie eine manuelle Gleitpfadpräparation bis ISO 20. Distal wies der Zahn zwei separate Kanäle auf. Wie bereits die nach endometrischer Längenbestimmung angefertigte Röntgenmessaufnahme zeigt, konfluieren die distalen Kanäle im unteren Drittel, wobei im Gegensatz zu Zahn 37 der Zusammenfluss in einem deutlich ungünstigeren Winkel mit einer starken Krümmung erfolgt (Abb. 12). Aufgrund dessen wurde zunächst der gradlinige distolinguale Kanal auf Arbeitslänge aufbereitet, in diesem Fall mit PROTAPER® UNIVERSAL (DENTSPLY Maillefer, Ballaigues) bis Größe F4 (also 40.06). Dann wurde ein Guttapercha-Stift in den Kanal eingebracht und durch eine in den distobukkalen Kanal bis zur Konfluationsstelle eingeführte Kerr-Feile der Punkt des Zusammentreffens in der Guttapercha markiert. Der Kanal wurde dann nicht auf Arbeitslänge, sondern nur bis zur Stelle des Zusammenfließens präpariert, um nicht die Instrumente im Bereich des abrupten Knicks einem überflüssigen Frakturrisiko zu unterwerfen.

Nach Aufbereitung der mesialen Kanäle ebenfalls bis F4, erfolgte dann die Masterpointeinprobe (Abb. 13), die warm-vertikale Obturation in modifizierter Schilder-Technik (Abb. 14 und 15) und der direkte adhäsive Verschluss des Zahnes mit Komposit (Abb. 16).

Der Patient ist beschwerdefrei, die nach einem festen Schema gefertigten postoperativen Röntgenaufnahmen



Abb. 15: WF-Kontrolle 36. – Abb. 16: Kontrolle Verschluss 36. – Abb. 17: Kontrolle postoperativ sechs Monate.

nach sechs Monaten (Abb. 17), zwölf Monaten (Abb. 18) und zwei Jahren (Abb. 19) zeigen reizlose periapikale Verhältnisse.

Schlussfolgerungen

Die Behandlung zweier benachbarter Molaren mit unterschiedlichen NiTi-Systemen zeigt, dass eine erfolgreiche Aufbereitung nicht an ein bestimmtes Produkt gekoppelt ist, sondern vielmehr eine sorgfältige Diagnostik vor Behandlungsbeginn, aber auch während der Behandlung wichtige Informationen für die Behandlungsplanung liefert. Speziell die Röntgendiagnostik stellt hier einen Schlüsselfaktor dar:

1. Sorgfältige Prüfung der Kanalkrümmung, aber auch der Stärke der Wurzeln bereits präoperativ.
2. Gegebenenfalls eine zweite exzentrische Aufnahme machen, um Strukturen in bukkooaler Richtung besser darstellen zu können.
3. Genaue Prüfung der Röntgenmessaufnahme liefert weitere Anhaltspunkte über den Kanalverlauf.
4. Bei sehr komplexen Fällen (Revision nach WSR, Resorptionen, Obliteration) kann ein hochauflösendes (!) DVT mit FOV 4x4 zusätzliche Informationen über die Kanalstrukturen liefern, die durch Überlagerungen im 2-D-Röntgen nicht darstellbar sind.

Die Umsetzung der erhobenen Befunde in den Behandlungsablauf bzw. in eine geeignete Feilensequenz ist naturgemäß stark erfahrungs- und behandlerabhängig. Häufig wird eine Hybridisierung mit Feilen verschiedener Systeme komplexen Kanalsystemen am besten gerecht.

Die Wichtigkeit einer situationsgerecht angelegten Zugangskavität, die einen geradlinigen Zugang zum Kanalsystem ermöglicht, kann kaum überschätzt werden, da sie die Vorbiegung der Instrumente erheblich reduziert. Gleiches gilt für das Preflaring im zervikalen Kanalanteil. Allein diese Faktoren verringern die Risiken in Bezug auf Stufenbildung und Instrumentenfrakturen spürbar.

Die manuelle Taktilität ist nach wie vor von überragender Bedeutung, da sie Eindrücke vom Kanalverlauf liefert, die bei maschineller Gleitpfadpräparation ohne vorherige Sondierung mit einer Scout-Feile nicht oder nur stark eingeschränkt übertragen werden.

Natürlich wird die apikale Aufbereitungsgröße wesentlich vom Ausmaß der Infektion des Kanalwanddentins bestimmt, doch sollte bei sehr schlanken Wurzeln das Verhältnis zwischen Kanalpräparation und Restsubstanz kritisch abgewogen werden. Dies gilt ebenso für stark gekrümmte, speziell s-förmige Kanalverläufe, bei denen zu rigide Instrumente zu einer Transportation, also

einer unerwünschten Begradigung, im Extremfall zu einer Strip-Perforation führen können. Häufig übersehen wird hierbei, dass z. B. bei UK-Molaren die Krümmung der mesialen Wurzel in bukkooaler Richtung oft stärker ist als in mesiodistaler Richtung – und damit letztlich auch s-förmig.

Die dreidimensionale Obturation dieser komplexen Strukturen, zumal der bei UK-Molaren sehr häufigen Isthmen, gelingt nach Einschätzung des Verfassers am besten mit warm-vertikaler Kompaktion von Guttapercha.

Fazit

Jede endodontische Therapie bewegt sich im Spannungsfeld ausreichender Entfernung infizierten Gewebes und gleichzeitiger Schonung der Zahnschubstanz zur Vermeidung von Kollateral- und Spätschäden. Jedes Behandlungsergebnis wird daher langfristig nur so gut sein wie die Behandlungsplanung vorab und deren, den individuellen anatomischen Bedingungen angepasste, Umsetzung. Viele Feilensysteme enthalten gut funktionierende Produkte. Jedoch erst eine individuell an den Behandlungsfall und die Erfahrung des Behandlers angepasste Zusammenstellung der Instrumente und eine sorgfältige Beachtung der grundlegenden Prinzipien werden zum Erfolg führen.

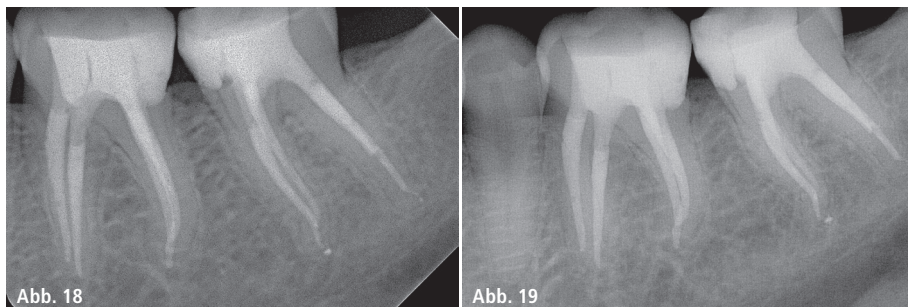


Abb. 18: Kontrolle postoperativ zwölf Monate. – Abb. 19: Kontrolle postoperativ zwei Jahre.

Kontakt

Dr. Bernard Bengs

Spezialist für Endodontologie der DGET
Praxis Endodontie Berlin-Mitte
Voxstraße 1
10785 Berlin
Tel.: 030 25294777
dr.bengs@gmx.de
www.endodontie-berlin-mitte.de



MOVEMENT BY SWEDEN

The S1 System – reciprocating, smooth and flexible. Like a dance.



Sendoline[®]

Sendoline AB, Tillverkarvägen 6 / P.O. Box 7037, 18711 Täby, Sweden
t: +46 8-445 88 30, e: info@sendoline.com, www.sendoline.com
Contact: Area Sales Manager AT/DE, Stefan Rippel, e: stefan.rippel@sendoline.com



Wann wird die Wiederholung einer Wurzelkanalbehandlung notwendig und ist sie dann überhaupt sinnvoll? Wird die Revision den gewünschten Erfolg bringen oder reiht sie sich ein in eine zusätzliche mühsame Erfahrung des Patienten? Klassisch lassen sich zahnerhaltende Möglichkeiten nach einer nicht erfolgreichen Wurzelkanalbehandlung in die konservative (also orthograde), die nichtchirurgische Wiederholung der Behandlung und die chirurgische Variante (die Wurzelspitzenresektion in all ihren Formen) einteilen. Der vorliegende Artikel will die Möglichkeiten der Entscheidungsfindung anhand der relevanten Faktoren beschreiben und einen Ausblick auf die Erweiterung der Möglichkeiten durch den Einsatz moderner mikroskopischer oder mikrochirurgischer Techniken geben.

Dr. Matthias Holly
[Infos zum Autor]



Dr. Dr. Johannes Klimscha
[Infos zum Autor]



Endodontische Revision – Orthograd, Retrograd, Extrakorporal?

Dr. Matthias Holly, Dr. Dr. Johannes Klimscha

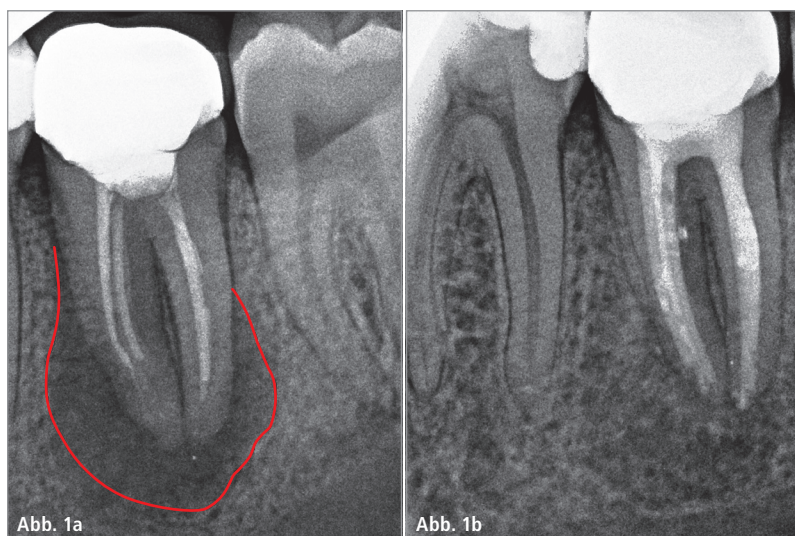
Ursachenforschung

Zuallererst stellt sich nicht die Frage nach dem Was, sondern dem Warum. Hierzu müssen wir klar den Terminus des postendodontischen Misserfolges

und dessen jeweilige Ursache definieren. Ein Misserfolg kann früh (Tage/Wochen/Monate) oder erst viel später (Jahre/Jahrzehnte) nach erfolgter Wurzelkanalbehandlung auftreten. Gerade bei späten Komplikationen im Rahmen

der Endodontie stellt sich auch immer die Frage des Zusammenhangs mit der ursprünglichen Behandlung. Die generellen zeitunabhängigen Symptome des endodontischen Misserfolges sind persistierende oder wiederkehrende Symptome (Perkussionsempfindlichkeit, Palpationsempfindlichkeit, Schwellungen, Fisteln oder subjektives Schmerzempfinden). Problematisch können aber auch symptomlose, allerdings nicht heilen wollende apikale Läsionen sein. Noch kritischer ist die Ausbildung einer apikalen Parodontitis oder die Vergrößerung der Aufhellung im Kontrollbild lange nach der erfolgten Primärbehandlung. In der täglichen zahnärztlichen Realität sind diese postendodontischen Misserfolge oft dramatische Erfahrungen der Vergänglichkeit unserer Behandlungsversuche. Dennoch sind die Ursachen meist in einer Nichteinhaltung oder Missachtung der Infektionskontrolle zu finden:

- unzureichende Reinigung (Desinfektion)
- technische Defizite (Länge, Dichte, ...)



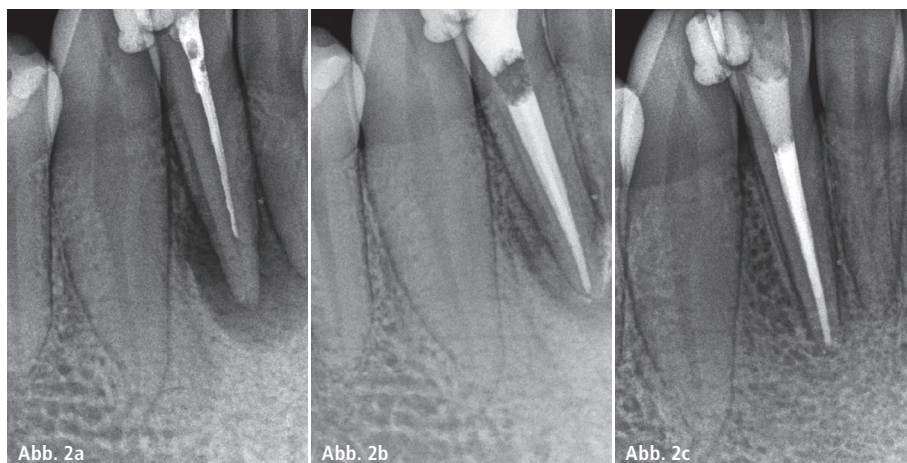
Fall 1: Konventionelle Revision – Abb. 1a: Am Ausgangsröntgenbild lässt sich schon die Möglichkeit zur Verbesserung des Zugangs, der Arbeitslänge und Präparation erkennen. Vermutet wird zusätzlich die Chance einer verbesserten Desinfektion und Infektionskontrolle. – **Abb. 1b:** Kontrollröntgenaufnahme nach zwei Jahren. Verwendetes Instrumentarium/Material: Kofferdam, Diamantkonus, Rosenbohrer, K-Feilen, HS-Feilen, NaOCL, AH Plus mit Guttapercha und koronale Versiegelung.

- nicht gefundene oder behandelte Kanäle oder Abschnitte
- undichte koronale Restauration
- Hindernisse und Fremdkörper
- Frakturen

Grob lassen sich die Faktoren in anatomische, biologische, iatrogene, neurologische und eventuell auch psychologische Ursachen einteilen. Die Kenntnis dieser determiniert das weitere therapeutische Vorgehen und die Möglichkeiten der Behandlung: Kontrolle, Extraktion, Resektion, Revision.

Entscheidungsfindung

Ob und vor allem wie diese durchgeführt werden, wird wiederum bestimmt durch die allgemeine Meinung oder Lehrmeinung sowie die eigenen klinischen Fertigkeiten oder Erfahrungen, aber auch durch den Patienten und seine ökonomischen Faktoren. Im Ide-



Fall 2: UK 42 – Große apikale Knochenläsion (Granulom oder Zyste?) mit fraglicher Erhaltbarkeit des Zahnes. Patientin ansonsten symptomlos. Ursache? Optionen? Revision, Resektion oder Extraktion?
 – **Abb. 2a:** Anhand des Kontrollbildes lässt sich eine Verbesserungsmöglichkeit der Wurzelbehandlung erahnen. Statistisch wird zu 40 % ein zusätzlicher Kanal vorhanden sein. – **Abb. 2b:** Füllröntgenaufnahme nach Revision unter dem Mikroskop mit Reinigung und Obturation von zwei Kanälen auf korrekte Arbeitslänge. Die apikale Überfüllung ist CaOH. – **Abb. 2c:** Kontrollröntgenaufnahme zwei Jahre nach der Revision mit kompletter Ausheilung.

alfall findet die Entscheidung anhand evidenzbasierter Faktoren statt. Eine Studie von Balto und Al-Madi (2004) zeigte, dass Endodontologen bei post-

endodontischen Problemen eher zur Revision und Allgemeinzahnärzte zu den Optionen Beobachten, rein medikamentöse Behandlung oder Extraktion neigen. Entscheidend für korrekte Vorgehensweisen ist das Wissen um die vorhandenen Möglichkeiten und fundierte Indikationen oder Kontraindikationen (siehe links).

Indikationen/Kontraindikationen

Indikationen zur Revision einer Wurzelkanalbehandlung

- inadäquate WKB
 - mit klinischen und radiologischen Anzeichen einer apikalen Parodontitis
- insuffiziente WKB
 - symptomfrei, aber neue Technik oder Bleaching geplant
- längere Speichelexposition der WKB

Kontraindikationen

- gute Stift-/Kronenversorgung (WSR indizierbar)
- inadäquate WKB symptomfrei (klinisch/radiologisch)

Resektionsindikationen

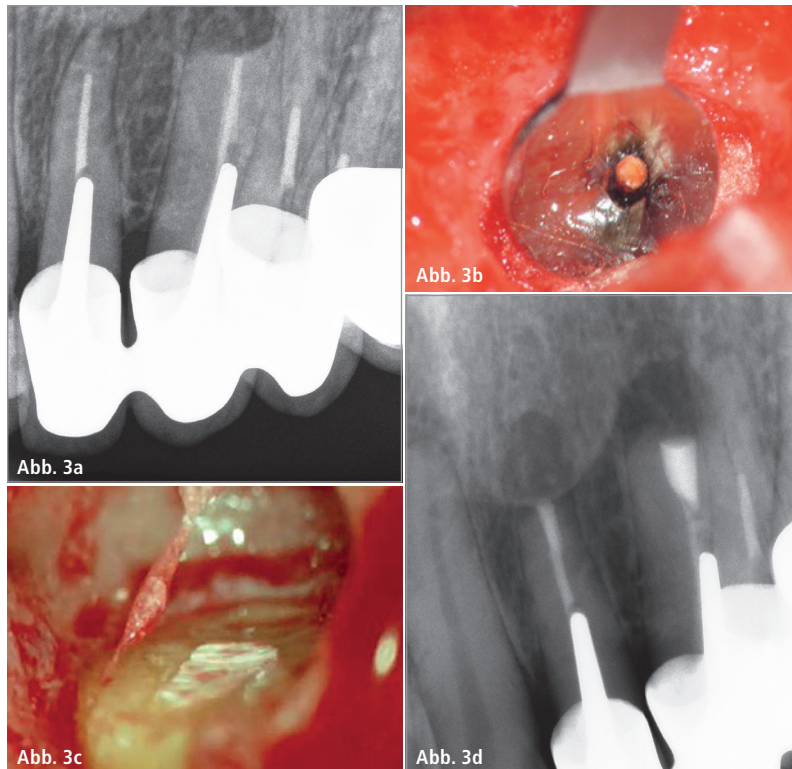
- Revision nicht möglich/Erfolg versprechend
- apikale Läsion bei obliteriertem Kanal
 - symptomatisch
 - persistierend
- symptomatische Überfüllungen
- radikuläre Zysten

Kontraindikationen

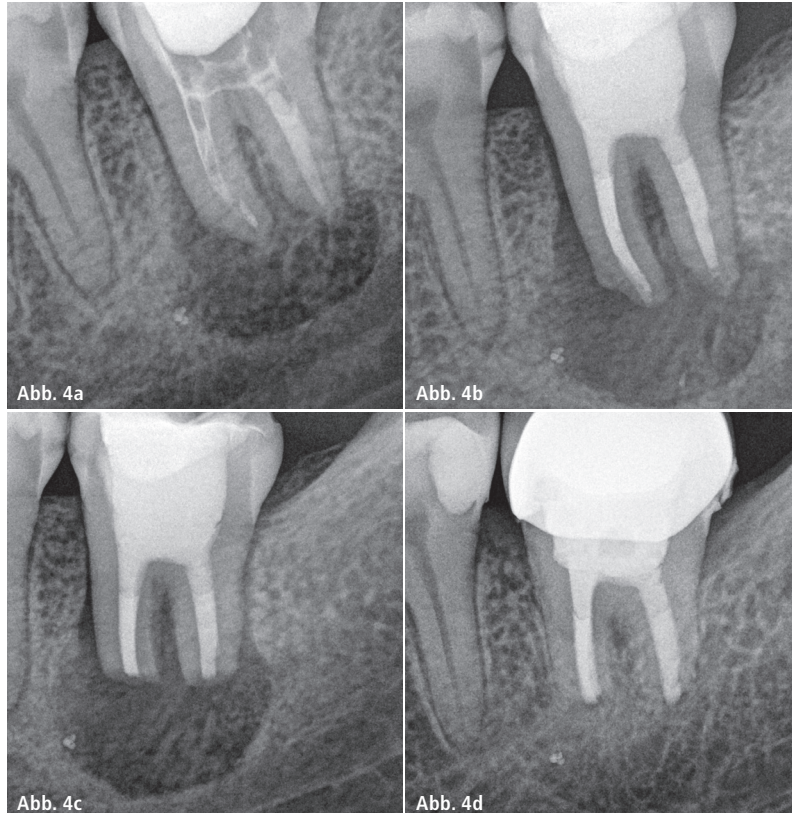
- apikale Läsion bei durchgängigem Wurzelkanal
- nicht erhaltungswürdiger Zahn
- Verbindung der apikalen Läsion zur Mundhöhle (parodontale Tasche)
- geringe Knochenhöhe am Zahn, sodass nach der Resektion zu wenig stützender Knochen verbleibt
- Bi- oder Trifurkationsbefall durch Parodontalerkrankungen
- Gefährdung anatomischer Strukturen

Prognosen der Behandlungsoptionen

Die Prognose der Revision von Zähnen ohne apikale Parodontitis wird mit 95 Prozent (d.h. keine Entwicklung einer apikalen Parodontitis) von mehreren Studien sehr hoch eingestuft. Bei Zähnen mit vorhandener apikaler Parodontitis findet sich eine größere prognostische Erfolgsquote von 56 bis 84 Prozent (d.h. radiologisch ausgeheilt), wobei diese Erwartungen nach Studien mit Langzeitbeobachtung angeblich noch auf 84 bis 90 Prozent steigen können (Hepworth und Friedmann 1997, Friedmann 1998, Sjögren 1990, Hoskinson 2002, Chugal et al. 2003). Interessant sind allerdings die in der bekannten Studie aus Toronto (De Chevigny et al. 2008) herausgearbeiteten präoperative Faktoren für den Erfolg einer wiederholten Wurzelbehandlung, nämlich die ursprüngliche Qualität der Wurzelfüllung (geheilt: inadäquate 88 Prozent, adäquate



Fall 3: Resektion Zahn 22, Re-Resektion Zahn 23 – Abb. 3a: Ausgangssituation, Zähne 22 und 23 Status post WKB, Stift/Krone, Zahn 23 zusätzlich WSR. – **Abb. 3b:** Mikroskopische Kontrolle des Zustandes des Neoapex nach Resektion Zahn 22, deutlich nekrotisches Gewebe rund um den zentralen Point. – **Abb. 3c:** Zahn 23 nach retrograder Kanalpräparation und Versiegelung. – **Abb. 3d:** Postoperatives Kontrollbild.



Fall 4: Revision und extrakorporale Resektion – Abb. 4a: Apikaler Zustand nach begonnener Revision Zahn 37. – **Abb. 4b:** Kontrollröntgenaufnahme sechs Monate nach WK-Füllung mit MTA. – **Abb. 4c:** Röntgenbild nach extrakorporaler Resektion und intentioneller Replantation. – **Abb. 4d:** Kontrollröntgenaufnahme zwei Jahre postoperativ und ein Jahr nach Überkronung.

66 Prozent), vorhandene Perforationen (geheilt: abwesend 87 Prozent, präsent 56 Prozent) und die radiologische Aufhellung (geheilt: abwesend 93 Prozent, präsent 80 Prozent).

Für die chirurgische Variante der Wurzelspitzenresektion lassen sich auch zusätzlich ähnliche Prognosen feststellen (Friedmann 2005), wobei die erste Spannweite zwischen 37 und 91 Prozent Ausheilung angegeben wird, gefolgt von 33 Prozent weiterer Ausheilung nach längerer Beobachtung. 80 bis 94 Prozent der beobachteten Zähne finden sich in symptomfreier Funktion. Als positive Faktoren werden kleinere Läsionen sowie retrograde mikroskopische Techniken und Füllungen angegeben.

Fazit

Folgende Grundfragen lassen sich zusammenfassen: Ist die Ursache für den Misserfolg erkennbar und in weiterer Folge behandelbar, oder kann behoben werden, ohne den Zahn zu sehr zu schwächen? In der neueren Zeit ist hierzu auch in der Endodontie die 3-D-Diagnostik (DVT, CT) und deren Befundungsmöglichkeiten (www.zahnradiologie.at) eine große Hilfe in der Erkennung der Ursachen. Auch eine klinische Inspektion unter Vergrößerung (im optimalen Fall unter dem Mikroskop) bietet sowohl diagnostische Erleuchtung als auch die Möglichkeit der Behandlung der erkannten Ursache.

Kontakt

Dr. Matthias Holly
Dr. Dr. Johannes Klimscha
 Gruppenpraxis für Zahnerhaltung
 Dorotheergasse 12/13a
 1010 Wien, Österreich
office@zahnerhaltung.at
www.zahnerhaltung.at

HEILEN MIT DER KRAFT DES LICHTS

LASER EINFACH, SICHER & SANFT

A.R.C.
LASER

Fotona
choose perfection

www.henryschein-dental.de

HENRY SCHEIN DENTAL – IHR PARTNER IN DER LASERZAHNHEILKUNDE

Wir bieten Ihnen ein breites und exklusives Sortiment marktführender Lasermodelle verschiedener Hersteller an.

Unsere Laserspezialisten beraten Sie gern über die vielfältigen Möglichkeiten und das für Sie individuell am besten geeignete System.

Laser ist nicht gleich Laser und genau hier liegt bei uns der Unterschied:

Sie, Ihre Patienten und Ihre gemeinsamen Bedürfnisse stehen bei uns an erster Stelle.

Bei Henry Schein profitieren Sie vom Laserausbildungskonzept!

Von der Grundlagenvermittlung über hochqualifizierte Praxistrainings und Workshops zu allen Wellenlängen bis hin zu Laseranwendertreffen.

Unsere Laser-Spezialisten in Ihrer Nähe beraten Sie gerne.

FreeTel: 0800-1400044 oder FreeFax: 08000-404444

Erfolg verbindet.

 **HENRY SCHEIN®**
DENTAL

Der Autor beschreibt einen relativ neuen Ansatz für die Wurzelkanalaufbereitung. Die Grundlage des vorgestellten Behandlungsprotokolls ist die Self-Adjusting-File (SAF). Diese Feile unterstützt eine gründliche, minimalinvasive und zugleich effiziente endodontische Therapie. Aufbereitung, Reinigung und Desinfektion erfolgen simultan.

Dr. Jochen Friedrich
[Infos zum Autor]



Literatur



Optimiertes Aufbereitungskonzept für die Endodontie

Dr. Jochen Friedrich

Der Stellenwert und die Akzeptanz der Endodontie sind in den vergangenen Jahren enorm gestiegen. Grund ist einerseits das zunehmende Bewusstsein der Patienten für ihre Zähne sowie den Zahnerhalt. Andererseits haben Aufbereitungstechniken sowie endodontische Systeme und Instrumente einen großen Innovationsschub erfahren. Das spiegelt sich vielfach in einer deutlichen Verbesserung der Behandlung respektive des Ergebnisses wider. Das kommt der Forderung nach einer defektorientierten Behandlung entgegen. So nimmt auch im Praxisalltag des Generalisten die Endodontie einen immer größeren Arbeitsanteil ein.

Das hat die Wissenschaft, Forschung und Industrie dazu animiert, Konzepte zu entwickeln, die effizient sowie einfach anwendbar sind und ein hochwertiges sowie nachhaltig stabiles Ergebnis gewähren. Das eigentliche Ansinnen einer Wurzelbehandlung bleibt davon jedoch unberührt. Egal welche Art der Kanalaufbereitung oder Reinigung angewandt wird, Ziele für den klinisch tätigen Zahnarzt sind die Schmerzbefreiung des Patienten, der – möglichst langfristig – Zahnerhalt durch eine vollständige Säuberung der Wurzelkanäle von vitalen und/oder nekrotischen Pulpa-

gewebsresten, Bakterien sowie der dichte Verschluss des Wurzelkanalsystems. Um dies zu erreichen, sind eine umfassende Aufbereitung, die gründliche Reinigung und eine effektive Desinfektion des häufig komplexen Wurzelkanalsystems wesentlich. Eine nicht immer einfache Aufgabe, die den Zahnarzt oft vor eine große Herausforderung stellen kann.

Die Herausforderung der Kanalaufbereitung

Als wesentliche Schritte einer Wurzelbehandlung gelten die exakte Aufbereitung des Kanalsystems sowie die

Abb. 1



effektive Wirkung von Reinigung und Desinfektion. Ziel der Kanalaufbereitung sind die Elimination von pulpalen Gewebsresten und vom Biofilm sowie die Schaffung einer adäquaten Kavität für die Obturation. Dies ist bei einer komplizierten Geometrie des Kanals und/oder in gekrümmten Wurzeln nur mit höchster Aufmerksamkeit und entsprechenden Instrumentarien möglich. Konventionelle Aufbereitungssysteme können die therapeutische Indikationsvielfalt unter Umständen einschränken und/oder in vielen Situationen die gründliche Aufbereitung erschweren. Daher wurden in der Vergangenheit diverse Methoden und Protokolle vorgestellt, die den Behandlungsablauf erleichtern und die Ergebnisqualität erhöhen sollen. Generell lässt sich eine erfolgreiche Wurzelkanalbehandlung mit verschiedenen Methoden realisieren. Unterschiede gibt es beim Weg der Wurzelkanalaufbereitung, der Spülung, der Spüllösung, der medikamentösen Einlage sowie bei der Bestimmung der Wurzelkanallänge.

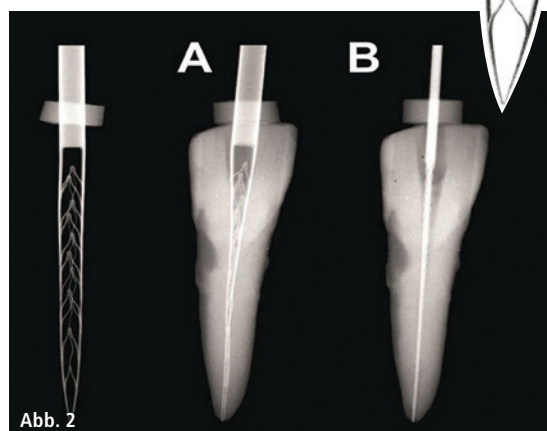


Abb. 2: Das komprimierbare Hohlformdesign erlaubt eine dreidimensionale Anpassung der Feile an die Anatomie des jeweiligen Wurzelkanals.

In vielen Praxen hat sich in den vergangenen Jahren die maschinelle Aufbereitung etabliert und wird von den Anwendern als eine Arbeitserleichterung betrachtet. Vorteile sind unter anderem das deutlich schnellere Vorgehen sowie die Ergebnisqualität. Gerade bei stark gekrümmten Kanälen kann die manuelle Aufbereitung mit klassischen Stahlfeilen unterschiedlicher Geometrie an ihre Grenzen stoßen, während eben diese Struktur mit dem maschinellen Vorgehen sicher behandelt werden kann.⁶ Es gibt diverse Studien, die belegen, dass der Wurzelkanal mit Unterstützung des maschinellen Vorgehens auf schnelle Art und Weise aufbereitet wird und die originäre Wurzelkanalgeometrie erhalten bleibt.^{1,5} Trotzdem gilt zu beachten, dass auch mit der maschinellen Aufbereitung nur circa ein Drittel der Wurzelkanaloberfläche erreicht wird. Nicht entferntes Pulpagewebe sowie pathogene Keime verhindern den kurz- oder langfristigen Therapieerfolg. Hier sind effektive Spüllösungen und -systeme gefragt. Diese erhalten somit einen ebenso hohen Stellenwert innerhalb des Therapieablaufes, wie die Art der Kanalaufbereitung und die Obturation. Das nachfolgend beschriebene Protokoll mit der Self-Adjusting-File (SAF, ReDent Nova, Vertrieb: Henry Schein Dental) vereint Aufbereitung, Reinigung und Desinfektion in einem Arbeitsgang. Alle drei Schritte werden simultan vorgenommen, zudem berücksichtigt die Feile die dreidimensionale Anatomie des Wurzelkanals und bearbeitet ihn minimalinvasiv, was schonend zu signifikant verbesserten Ergebnissen führt.⁷⁻⁹

Im Praxisalltag

Wir arbeiten schon längere Zeit mit der maschinellen Wurzelkanalaufbereitung und behandeln seit etwa zwei Jahren in vielen Situationen mit einer ganz besonderen Feile: der SAF (Self-Adjusting-File). Aufgrund der vielfach dargestellten sehr guten Reinigungswirkung und Desinfektion haben wir uns für dieses System entschieden. Zudem belegen zahlreiche Studien, dass mit der



Abb. 3: Der RDT3-Instrumentenkopf ist in zwei Ausführungen erhältlich und mit verschiedenen Winkelstücken und Motoren kompatibel. (Foto: Henry Schein Dental Deutschland GmbH)

SAF weitaus größere Teile des Wurzelkanalsystems bearbeitet werden können als mit herkömmlichen maschinellen Systemen.

Unser aktuelles klinisches Protokoll bei der Wurzelkanalaufbereitung mit der SAF ist nach unseren bisherigen Erfahrungen sehr effektiv. Folgende Schritte werden in der Regel vorgenommen: Um den Schwierigkeitsgrad der Behandlung einschätzen zu können, werden zunächst anhand einer diagnostischen Röntgenaufnahme die Anzahl der Kanäle, die Geometrie und die Krümmungen evaluiert. Der erste Aufbereitungsschritt ist die Schaffung eines Gleitpfades mit einem Handinstrument. Anschließend erfolgen die maschinelle Aufbereitung mit der SAF und die damit verbundene kontinuierliche Spülung/Reinigung sowie Desinfektion. Wir nehmen danach eine weitere apikale Ausformung des Kanals mit einer ISO-genormten Feile vor, um die Kanaldimensionen für die Obturation zweifelsfrei bestimmen zu können. Darauf kann laut Herstellerprotokoll aber auch verzichtet werden, wenn für die Obturation nicht unbedingt eine runde apikale Aufbereitung oder die Schaffung einer „Apical Box“ gewünscht sind. Als Zwischenspülung kommt Zitronensäure zur Anwendung. Nach einer Masterpoint-Aufnahme erfolgt die Obturation der Wurzel.

Self-Adjusting-File (SAF)

Die Self-Adjusting-File ist eine Hohlfeile, die dem anatomischen Wurzelkanalverlauf folgt. Die Feile ist zylindrisch geformt, extrem elastisch sowie

komprimierbar und hat hauchdünne Wände aus Nickel-Titan (NiTi). Dank des flexiblen Gitternetzes passt sich das Instrument in allen Dimensionen an die anatomische Wurzelgeometrie an (Abb. 1 und 2). Die Oberfläche der Feile ist abrasiv und wirkt – durch einen speziellen Instrumentenkopf (RDT3/RDT3-NX) in Schwingung versetzt – wie ein Schmirgelpapier. Ein wesentliches Konstruktionsmerkmal ist der Hohlenschaft der Feile. Durch diesen wird während der Aufbereitung kontinuierlich die entsprechende Spüllüssigkeit (zum Beispiel NaOCl) geleitet, was eine optimale Reinigung und Desinfektion des Wurzelkanals bewirkt. Abgetragenes Material wird sogleich aus dem Kanal gespült und dieser kontinuierlich mit frischer Spüllüssigkeit versorgt. Das Ganze geschieht völlig drucklos und verhindert damit die Gefahr von Spülunfällen. Diese Tatsache hat uns zu überzeugten Anwendern der SAF werden lassen. Der Wurzelkanal wird minimalinvasiv ausgeformt, kontaminiertes Gewebe gründlich chemomechanisch entfernt, gesunde Zahnschubstanz dabei erhalten und das Kanalsystem effektiv desinfiziert.

Die SAF kann unter Verwendung des speziellen Instrumentenkopfes (RDT3/RDT3-NX) an der Behandlungseinheit oder mit einem vorhandenem Endomotor angewandt werden. Um während der Aufbereitung die Zufuhr der Spüllüssigkeit zu gewährleisten, kann der Spülschlauch an eine Peristaltikpumpe oder einer Spülspritze angeschlossen werden. Die komfortabelste Möglichkeit der Anwendung, für die auch wir uns entschieden haben, ist der Betrieb der SAF mit einer speziell konzipierten multifunktionalen Aufbereitungseinheit, der EndoStation™ (ReDent Nova). Das All-in-One-Gerät kombiniert die Peristaltikpumpe mit dem Endomotor, was unserer Ansicht nach gerade bei einem häufigen Einsatz der SAF eine sinnvolle Empfehlung darstellt. Mit der EndoStation™ können rotierende oder reziprok arbeitende Feilensysteme betrieben werden, was beispielsweise für die maschinelle Erstellung des Gleitpfades ein großer Vorteil ist. Auch die



Abb. 4

Firma Schlumbohm bietet seit der IDS ein Upgrade für den etablierten Endo-Piloten an, das mit spezieller Software und Peristaltikpumpe ausgestattet den optimalen Einsatz der SAF gewährleistet. Die SAF-Feile wird mit dem Polypropylenschafte im Endo-Behandlungskopf RDT3 befestigt (Abb. 3). Der Behandlungskopf ist in zwei Ausführungen erhältlich und mit vielen verschiedenen Winkelstücken und Motoren kompatibel. Verfügbar ist die SAF in drei Standardlängen und zwei Durchmessern (21, 25 und 31 mm Länge, 1,5 und 2,0 mm Durchmesser). Nachfolgend wird anhand zweier Patientenfälle das Vorgehen kurz erläutert.

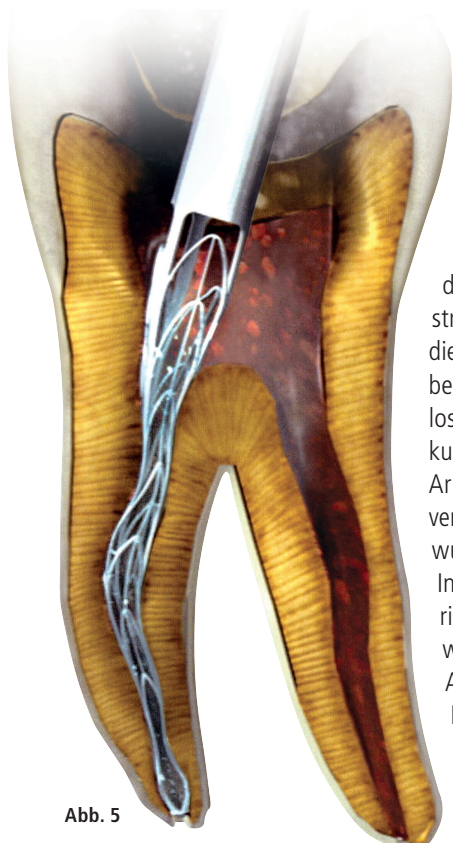


Abb. 5

Abb. 4: Die SAF mit Spülschlauch ist für die Wurzelkanalaufbereitung am Handstück montiert. – **Abb. 5:** Exemplarische Darstellung der Aufbereitung. Die flexible Feile spreizt sich gegen die Kanalwände auf und adaptiert sich so an die Wurzelkanalgeometrie.

Patientenfall 1

Die Patientin konsultierte die Praxis mit starken Beschwerden an Zahn 45. Die Röntgenaufnahme zeigte eine ausgedehnte Karies, die auf eine Beteiligung der Pulpa schließen ließ. Die Karies wurde exkaviert, die Zugangskavität präpariert (wichtig für den Einsatz der SAF: absolut gerader Zugang, die SAF darf nicht gekrümmt in den Kanal eingebracht werden) und mit einer präendodontischen Aufbaufüllung zirkulär die Zahnschicht aufgebaut sowie das eröffnete Pulpenkavum abgedeckt. Wie in der Anwendungsempfehlung der SAF dargelegt, wurde vor der Kanalaufbereitung ein reproduzierbarer Gleitpfad bis ISO 20 erstellt. Um zu evaluieren, ob der Gleitpfad ausreichend ausgearbeitet wurde, diente eine SAF, die manuell mit kurzen Bewegungen auf Arbeitslänge (Röntgenbild) eingeführt worden ist. Ist hierbei ein Widerstand zu spüren, muss die SAF entfernt und neu ausgerichtet werden. Kann die Arbeitslänge nicht erreicht werden, muss der Gleitpfad neu erstellt werden. Die SAF wurde im RDT3-Instrumentenkopf montiert (Abb. 4) und der Wurzelkanal maschinell aufbereitet. Durch die Komprimierung der SAF im dünneren Wurzelkanal sowie durch die Rückstellkraft der Gitterstruktur spreizt sich die Feile gegen die Kanalwand auf (Abb. 5). Es gilt zu beachten, dass die Anwendung drucklos erfolgt. In der Regel wird innerhalb kurzer Zeit (etwa 30 Sekunden) die Arbeitslänge erreicht. Mit behutsamen vertikalen Schwingungen bei 5.000/min wurde die abrasive Oberfläche des Instrumentes gegen das Dentin gerieben und so der Wurzelkanal schrittweise erweitert. Entsprechend der Anwendungsempfehlung wurde der Kanal für vier Minuten mit leichten, pickenden Bewegungen bearbeitet. Während der gesamten Aufbereitungsdauer erfolgte die

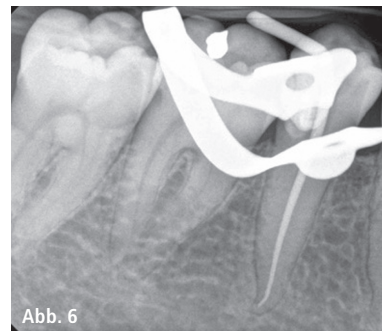


Abb. 6

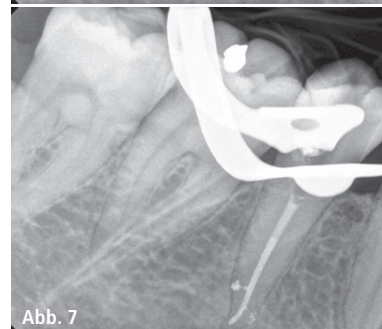


Abb. 7



Abb. 8

Abb. 6: Masterpoint-Aufnahme an Zahn 45 zur Auswertung der Wurzelkanaldimension nach Aufbereitung mit der SAF. – **Abb. 7:** Röntgenkontrollaufnahme nach der Obturation des Wurzelkanals. – **Abb. 8:** Nachkontrolle der Wurzelfüllung an Zahn 45 nach sechs Monaten. Die Patientin ist beschwerdefrei.

Zuführung von Spülflüssigkeit (4 ml pro Minute) und somit die optimale Reinigung sowie Desinfektion des Kanals. Abschließend wurde der Kanal apikal mit einer ProFile40.04 (DENTSPLY Maillefer) ausgeformt. Zur Ermittlung der finalen Dimension des Kanals wurde mittels Guttapercha-Stift eine Masterpoint-Röntgenaufnahme erstellt (Abb. 6). Die ursprüngliche Form des aufbereiteten Kanals konnte erhalten werden. Es folgte die Obturation. Wissenschaftliche Studien haben gezeigt, dass die Aufbereitung, Reinigung und Desinfektion mit der SAF zu einer

ENDO POWER

mit COLTENE Neuheiten!

1 HyFlex™ EDM

- Bis zu **700%** höhere Bruchfestigkeit
- Speziell gehärtete Oberfläche
- Mit wenig Feilen zum Erfolg

2 CanalPro™ Syringe Fill Station

- Einhand-Dosierung
- Durchdachtes Design

3 GuttaFlow® bioseal

- Unterstützt aktiv die Regeneration im Wurzelkanal
- Ausgezeichnete Fließigenschaften



Extrem bruch-sichere NiTi-Feile für die schnelle Aufbereitung.

Funkenerodiert!

1



Edelstahl-Flaschenhalter mit Dosierungsmechanismus

2



Bioaktives Obturationsmaterial

Nicht nur füllen, sondern auch heilen!

3



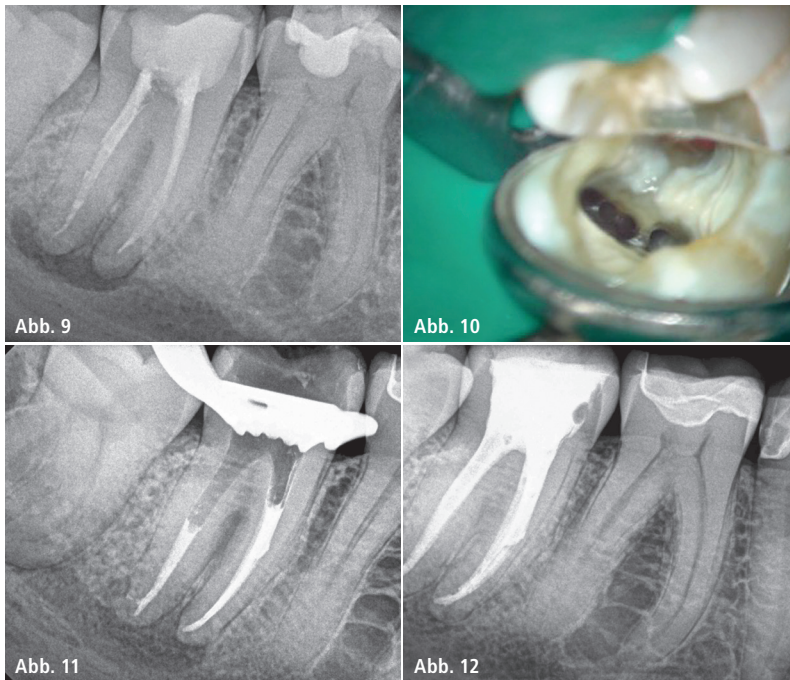


Abb. 9: Ausgangssituation. Zahn 47 ist endodontisch vorbehandelt und hat eine chronische apikale Parodontitis. – **Abb. 10:** Mesiale Wurzel nach Entfernung der alten Wurzelfüllung. Es folgen die Aufbereitung, Reinigung und Desinfektion der vier Wurzeln. – **Abb. 11:** Die Kontrollaufnahme drei Monate nach Ersteinriff zeigt eine apikale Heilungstendenz. – **Abb. 12:** Kontrollaufnahme sechs Monate nach Behandlungsende. Der Zahn 47 konnte erhalten werden.

glatten und sauberen Kanaloberfläche führt.^{3,4} Das wiederum gewährt die optimale Adaption des Wurzelfüllmaterials. Die Wurzelkanalfüllung erfolgte mit Guttapercha und AH Plus in warmer vertikaler Obturation mittels modifizierter Schilder-Technik (Abb. 7). Nach sechs Monaten konsultierte die Patientin die Praxis zur Nachkontrolle. Sie war beschwerdefrei. Auf dem Kontrollröntgenbild zeigte sich kein Indiz für eine apikale Parodontitis (Abb. 8).

Patientenfall 2

Der jugendliche Patient konsultierte uns mit starken Beschwerden am Zahn 47. Der Zahn war endodontisch vorbehandelt. Auf dem Ausgangsröntgenbild musste eine chronische apikale Parodontitis festgestellt werden (Abb. 9). Nach Entfernung der alten Wurzelfüllung wurden die Kanäle maschinell bis 20.04 (PathFile, DENTSPLY Maillefer) aufbereitet (Abb. 10), nach bekanntem Protokoll gespült und eine medikamentöse Einlage mit Kalziumhydroxid (Calxyl) eingebracht. Nach dem provisorischen Verschluss konnte der Patient vorerst aus der Praxis entlassen

werden. Vier Wochen später war er beschwerdefrei und die Behandlung wurde fortgesetzt. Nach der Anästhesie sollte die finale Aufbereitung der Wurzelkanäle mit der SAF erfolgen. Allerdings wurden zunächst unbehandelte Kanäle gefunden. Die mesiale Wurzel des Zahnes hatte vier Kanäle. Die Aufbereitung aller Wurzelkanäle mit der SAF erfolgte identisch zu bereits beschriebenem Vorgehen. Da die Reinigung und Spülung bei der SAF mit einer geringen Kraftereinwirkung auf die Kanalwände erfolgt, ist nahezu kein apikaler Transport von Debris zu erwarten.² Damit eignet sich die Feile auch dafür, medikamentöse Einlagen aus dem Kanallumen zu entfernen, so wie in diesem Fall. Danach wurden die mesialen Kanäle bis ISO 35 und die distalen Kanäle bis ISO 40 aufbereitet und der Zahn erneut mit einer medikamentösen Einlage verschlossen. Zwei Monate später konnte die Behandlung abgeschlossen werden. Das Röntgenbild zeigte deutliche Heilungstendenzen (Abb. 11). Die Füllung der Wurzelkanäle erfolgte mit Guttapercha und AH Plus in warmer vertikaler Obturation mittels modifizierter Schilder-Technik.

Der Patient konsultierte die Praxis nach sechs Monaten zur Kontrolle. Das Röntgenbild bestätigt den Erfolg der Behandlung (Abb. 12). Der Zahn konnte trotz ungünstiger Ausgangslage erhalten werden.

Fazit

Der Zahnerhalt tritt mehr und mehr in das Bewusstsein der Patienten, und für den Zahnarzt wird es immer wichtiger, mit praxisingerechten und sicheren Behandlungsprotokollen den Bedürfnissen nach einer defektorientierten Behandlung entgegenkommen zu können. Im Bereich der Endodontie wurden in der Vergangenheit viele praxisingerechte Neuerungen auf den Markt gebracht. Die im Artikel beschriebene SAF (Self-Adjusting-File) ist ein weiterer Schritt für die gezielte und sichere endodontische Behandlung. Aufgrund des flexibel gitterartigen Designs (NiTi) der Feile kann fast jede Wurzelkanalanatomie erfasst werden. Eine Einschränkung: Ist das Kanallumen so weit, dass die Feile die Kanalwände nicht erreicht, kann die SAF ihre Wirkung nicht entfalten. Dies betrifft Kanal anatomien größer ISO 60. Das Besondere am vorgestellten Behandlungsprotokoll ist, dass über einen Hohlenschaft in der Feile während der Aufbereitung stetig Spüllösung in den Kanal eingebracht wird. So erfolgt eine optimale Reinigung und Desinfektion, wobei gleichzeitig ein hoher Anteil der Wurzelkanaloberfläche mechanisch gereinigt und gesunde Zahnschubstanz erhalten wird. Mit dieser minimalinvasiven, dreidimensionalen chemomechanischen Wurzelkanalaufbereitung entspricht die SAF dem Anspruch moderner endodontischer Behandlungskonzepte.

Kontakt

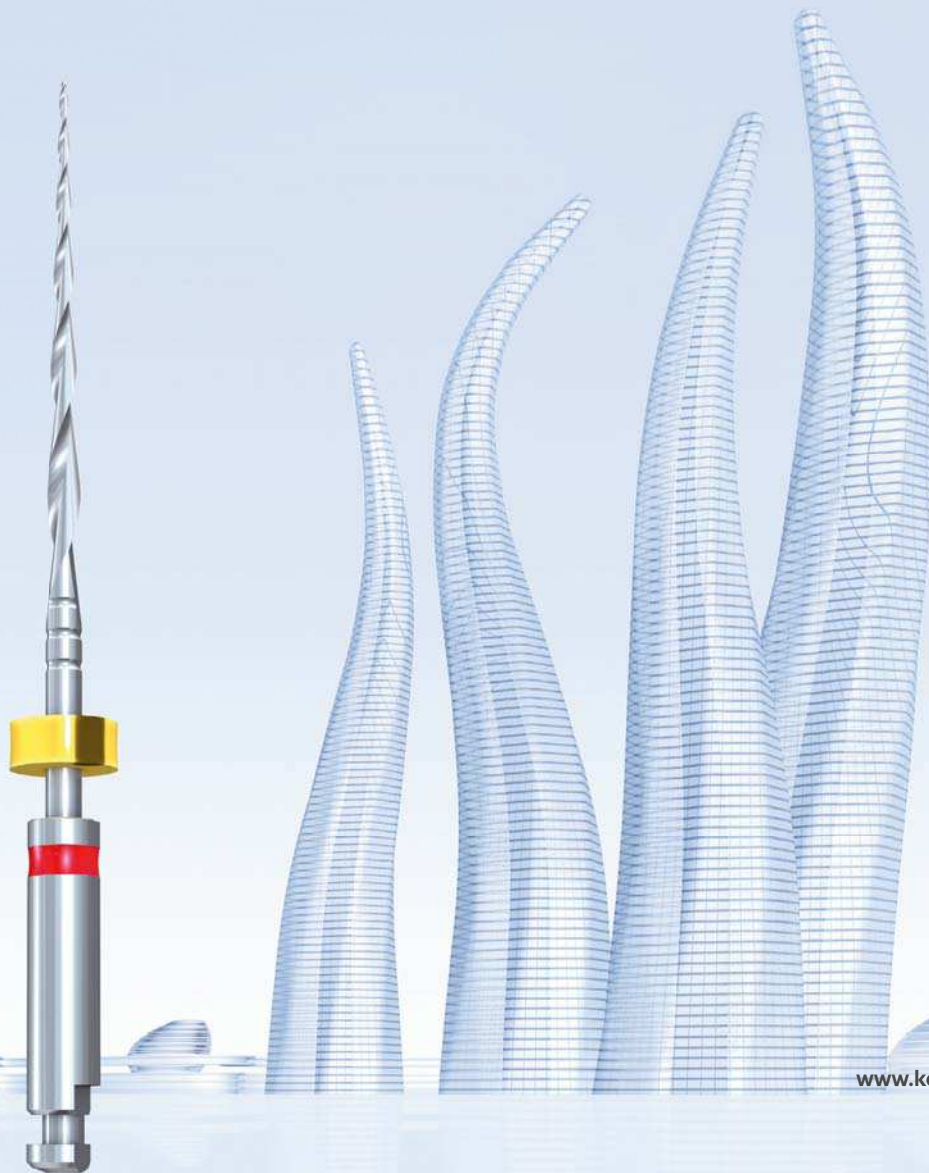
Dr. Jochen Friedrich
Werner-von-Siemens-Straße 2
76646 Bruchsal
www.fachzahnarzt.com



Ein neues Level der Flexibilität. **F6 SkyTaper.**

Endlich ein Ein-Feilen-System, das optimale und komplette Flexibilität zur Behandlung nahezu aller Kanal anatomien bietet. Der neue F6 SkyTaper von Komet. Das neue rotierende System mit Taper .06 ermöglicht die Wurzelkanalaufbereitung mit nur einer Feile.

Fünf verschiedene Feilengrößen sorgen dabei für ein lückenloses Anwendungsspektrum. Zusätzliche Flexibilität bietet die Beschaffenheit jeder einzelnen Feile: Trotz des größeren Tapers ist der F6 SkyTaper spürbar geschmeidiger als vergleichbare Instrumente.



Um den Erfolg einer endodontischen Maßnahme langfristig gewährleisten zu können, muss eine vollständige chemomechanische Desinfektion des gesamten Wurzelkanalsystems erfolgen. Bei der hochwirksamen chemischen Reinigung unterstützt die Polyamidspitze EDDY® den Behandler durch die Schallaktivierung der Spüllösung. So werden selbst Gewebereste und Dentinspäne in schwierig zugänglichen Bereichen entfernt und gekrümmte Wurzelkanäle sicher gereinigt.



Vollständige chemomechanische Desinfektion des Wurzelkanalsystems

Dr. Jörg Tchorz



Abb. 1 und 2: Die Polyamidspitze ermöglicht eine hochwirksame Reinigung des gesamten Wurzelkanalsystems. – **Abb. 3:** Polyamidspitze EDDY®.

Wie bei jeder Behandlungsmaßnahme wird der Erfolg einer Wurzelkanalbehandlung von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Wissenschaftlichen Untersuchungen zufolge gilt die Persistenz pathogener Keime als einer der häufigsten Gründe für den Misserfolg einer Wurzelkanalbehandlung.^{1–3} Diese Beobachtung verdeutlicht, dass für den langfristigen Erfolg einer endodontischen Maßnahme die vollständige chemomechanische Desinfektion des Wurzelkanalsystems von besonderer Bedeutung ist. Wie der Name schon sagt, besteht die Desinfektion aus zwei Komponenten: einer mechanischen und einer chemischen. Für die mechanische Reinigung werden heutzutage in der Regel rotierende oder reziprok arbeitende

Nickel-Titan-Instrumente verwendet. Diese lassen jedoch bis zu einem Drittel der Kanalwand unbearbeitet.⁴ Aus diesem Grund gewinnt die chemische Komponente an Bedeutung. Ziel ist es, mithilfe von Spüllösungen verblockte Bereiche freizuspülen (Chelatbildner wie z. B. EDTA) und den Wurzelkanal anschließend zu desinfizieren (NaOCl). Die Effektivität von Spüllösungen wird dabei von unterschiedlichen Parametern, wie z. B. Volumen, Menge, Temperatur und Konzentration, beeinflusst.⁵ Auch die Aufbereitungsgröße des Wurzelkanals und die Spülkanüle spielen eine wichtige Rolle, denn häufig kann die Kanüle nicht weit genug in den Wurzelkanal eindringen, um die Spülflüssigkeit nach apikal zu beför-

dern.⁶ Diesbezüglich konnten Studien zeigen, dass die Flüssigkeit innerhalb des Wurzelkanals nur bis ca. 1–2 mm apikal der Kanülspitze vordringen kann.⁷ Eine Möglichkeit, die Effektivität von Spüllösungen signifikant zu erhöhen, ist deren Aktivierung mithilfe von Ultraschall.⁸ In der englischsprachigen Literatur wird hierbei häufig der Begriff „PUI“ verwendet. Übersetzt bedeutet er: Passive Ultraschallaktivierung. Ziel ist es, die Spüllösung nach der Aufbereitung im Kanal mit einem Instrument zu aktivieren, ohne die Kanalwand dabei zu berühren. Aus diesem Grund wurde der Begriff „passiv“ verwendet. Eine neuere Studie konnte jedoch zeigen, dass es sich hierbei bedingt durch die Auslenkung der aktivierten Instrumen-

Abb. 4: Röntgenologische Kontrollen der Wurzelfüllung nach der Anwendung von EDDY®. Durch die effektive Aktivierung konnten auch schwer zugängliche Bereiche, wie z. B. Isthmen (a) oder laterale Verbindungskanäle (b), zwischen mesialen Kanälen von Unterkiefermolaren von Geweberesten und Debris befreit werden. Die Flexibilität der Polymerspitze erlaubt dabei auch die sichere Anwendung in stärker gekrümmten Wurzelkanälen (b und c). Häufig offenbart dann erst die Kontrolle der thermoplastischen Wurzelfüllung die eigentliche anatomische Komplexität, wie zum Beispiel die Anzahl der lateralen Kanäle (c).

tenspitze keineswegs um eine passive Maßnahme handelt.⁹ Vor allem in stark gekrümmten Kanälen kommt es häufig zu Wandkontakten, wodurch die Gefahr einer Stufenbildung oder einer Instrumentenfraktur erhöht wird. Um die Effektivität der chemischen Desinfektion durch Aktivierung zu steigern und den Sicherheitsaspekt gleichzeitig nicht außer Acht zu lassen, hat der Flensburger Zahnarzt Dr. Winfried Zeppenfeld in langjährigen Versuchen die Idee für ein neues Instrument geboren, das von VDW (München) zu einem praxisreifen Produkt entwickelt wurde. EDDY® wird zur Schallaktivierung per Airscaler eingesetzt, wie er in den meisten Praxen vorhanden ist. Eine zusätzliche Investition in Form eines separaten Ultraschallgerätes entfällt somit. EDDY® ist eine Polyamidspitze, die durch ihre Geometrie und besonderen Materialeigenschaften im Bereich 5.000 bis 6.000 Hz die optimale Schwingungsfrequenz findet. Die schallaktivierte Spülung ermöglicht eine hochwirksame Reinigung des gesamten Wurzelkanalsystems. Gewebereste und Dentinspäne werden selbst in schwierig zugänglichen Bereichen, wie z. B. Isthmen in mesialen Wurzeln von

Unterkiefermolaren oder Seitenkanälen (siehe Röntgenbilder), effektiv entfernt. Die Anwendung von EDDY® ist auch in gekrümmten Wurzelkanälen sicher und eine ungewollte Nachbearbeitung der Kanal Anatomie ausgeschlossen, weil das verwendete Polyamid weicher ist als Dentin. Die Verwendung von EDDY® ist somit eine sichere und einfache Art, die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Wurzelkanalbehandlung deutlich zu erhöhen.

Literatur



Kontakt

Dr. Jörg Tchorz

Spezialist für
Endodontologie (DGET)
Kufsteiner Straße 19
83064 Raubling
Tel.: 08035 8180
www.zahnarzt-raubling.de

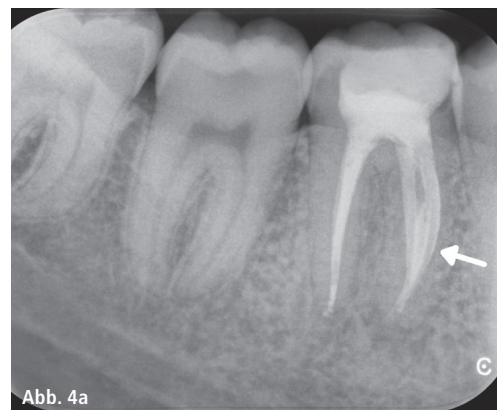


Abb. 4a

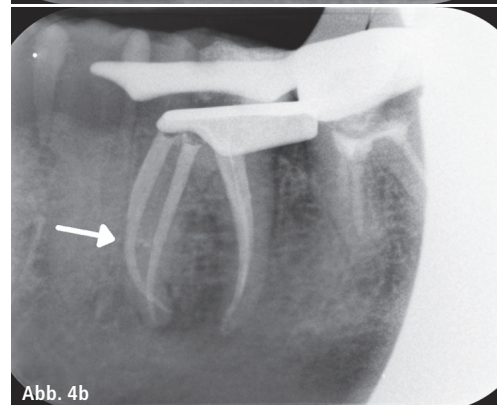


Abb. 4b

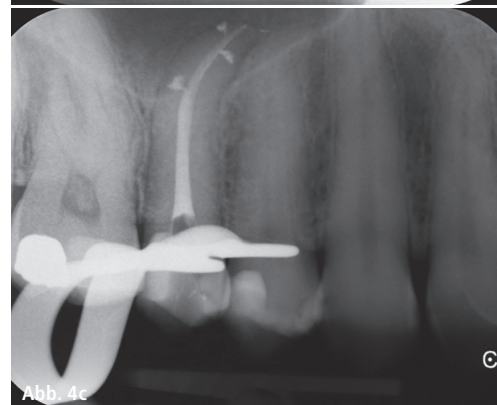


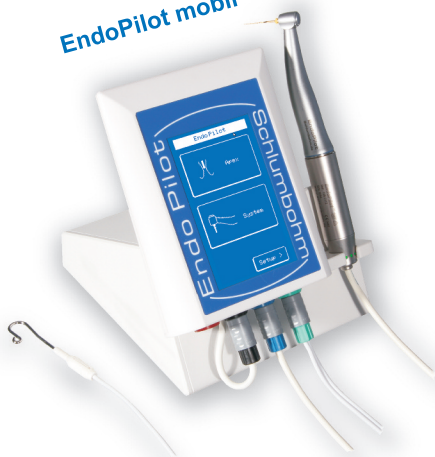
Abb. 4c

ANZEIGE

EndoPilot - Die flexible Endo-Lösung

Erweiterbar - Kompakt - Sicher

EndoPilot mobil



Apex



EndoMotor



DownPack



UltraSchall



BackFill



Pumpe



Akku

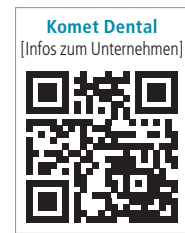
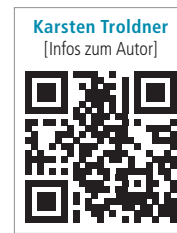


Wireless



EndoPilot comfort plus

Für die Rekonstruktion der klinischen Krone von wurzelbehandelten Zähnen gibt es auf dem Markt diverse Stift- und Schraubensysteme zur Verankerung des Stumpfaufbaus. Schwierig wird es bei einer stark zerstörten klinischen Krone, wo in der Vergangenheit der aufwendige und teure, individuell gegossene Stiftaufbau als Goldstandard galt. Komet Dental stellt, wie die beiden Anwendungsbeispiele zeigen, mit den beiden Wurzelstiften DentinPost X Coated und TitanPost X Coated eine effiziente und kostengünstige Alternative für den klinischen Alltag vor.



Wurzelstifte für extreme Anforderungen

Karsten Troidner

Patientenfall 1

Die 42-jährige Patientin stellte sich in unserer Schmerzsprechstunde mit einer dezementierten Zirkonkrone mit Aufbau und Schraubstift an Zahn 37 vor. Die Allgemeinanamnese war unauffällig, der intraorale Befund zeigte ein konservierend prothetisch versorgtes vollständiges Gebiss. Der Zahn 37 war bis auf einen kleinen mesialen Dentinanteil auf Gingivaniveau frakturiert. Ein angefertigtes Zahnfilmröntgenbild (Abb. 1) zeigte eine insuffiziente Wurzelfüllung im mesio-bukkalen Kanal, keine Wurzelfüllung im mesiolingualen Kanal sowie das durch den ausgebrochenen Schraubstift fast komplett mit Ausnahme der apikalen Regionen ausgefüllte erweiterte Kanalumen der distalen Wurzel. Die apikale

Region war trotz der unzureichenden Wurzelfüllung röntgenologisch unauffällig. Die prothetische Versorgung bestand nach Angaben der Patientin über mindestens zehn Jahre und hatte in diesem Zeitraum nie Probleme bereitet.

Da das Zeitfenster der Patientin sehr eingeschränkt war und sie auf rasche Hilfe zur Wiederherstellung der Kaufunktion drängte, entschieden wir uns, in gleicher Sitzung die Wurzelfüllung in der mesialen Wurzel zu revidieren und den Zahn wieder aufzubauen. Zunächst wurden unter Sicht mithilfe des Dentalmikroskopes Leica M320 die beiden mesialen Kanäle dargestellt und mit der Patency-Feile (Komet, Lemgo) der Größe ISO 10 katheterisiert und die elektrische Längenmessung mit dem Endometriemodul des Endomotors

VDW.GOLD (VDW) durchgeführt. Die Kanäle wurden unter regelmäßiger Spülung mit NaOCl 3 % maschinell aufbereitet und nach einer Abschlusspülung mit Zitronensäure 18 % nach Trocknung und Applikation des Sealers AH plus (DENTSPLY) thermoplastisch in vertikaler Kompaktion obturiert.

Im Anschluss wurde der Kanal der distalen Wurzel mit dem Erweiterungsinstrument 196S (Komet) mit ca. 1.000/min präpariert, wobei gleichzeitig der Retentionskasten mit angelegt wurde. Danach wurde die Kanalwand mit dem formkongruenten diamantierten Aufrauinstrument 196DS vorbereitet. Nach Spülung mit CHX 2 % und FOKALDRY (lege artis) sowie Trocknung erfolgte die Insertion des Stiftes DentinPost X Coated mit dem dualhärtenden Stiftbefestigungs- und Stumpfaufbaukomposit DentinBuild Evo (Komet), wobei das unbeschichtete Handlingsteil einfach mit einer Pinzette abgeknickt wurde. Das Röntgenkontrollbild (Abb. 2) zeigt dichte Wurzelfüllungen in der mesialen Wurzel und einen zentrisch in der distalen Wurzel zementierten DentinPost X Coated. Der Aufbau des Zahnes erfolgte ebenfalls mit DentinBuild Evo. Er konnte anschließend mit einem Provisorium versorgt werden.



Abb. 1



Abb. 2

Abb. 1: Zahn 37 nach Verlust des Aufbaus und der Krone. – **Abb. 2:** Zahn 37 mit revidierter Wurzelfüllung und DentinPost X Coated.

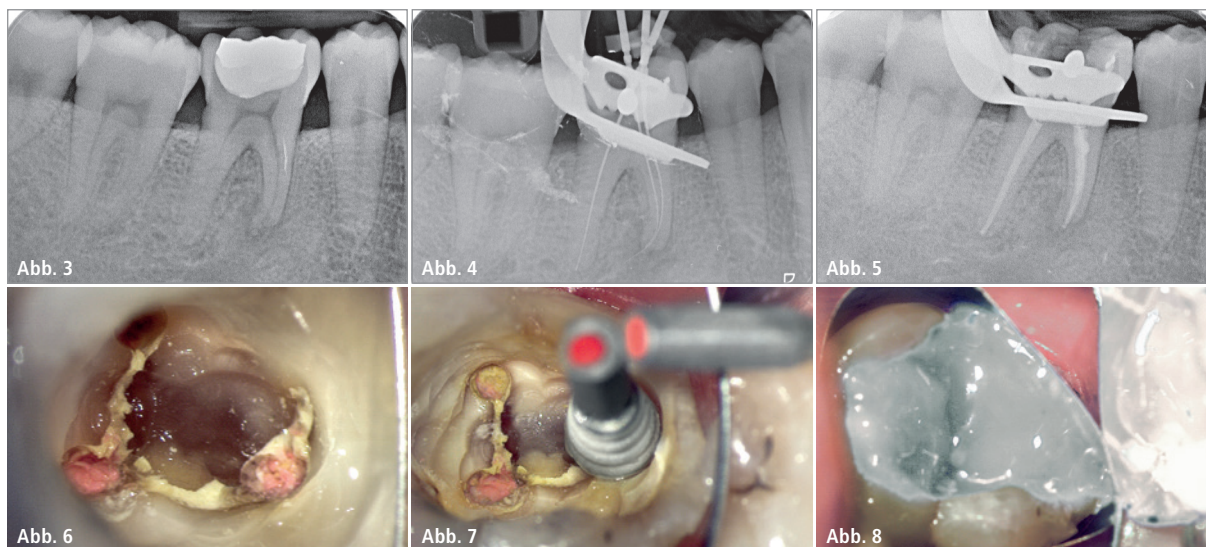


Abb. 3: Zahn 46 mit apikaler Parodontitis. – **Abb. 4:** Zahn 46, Röntgenmessaufnahme. – **Abb. 5:** Zahn 46, Kontrollaufnahme Wurzelfüllung. – **Abb. 6:** Zahn 46, dargestellte Wurzelkanäle. – **Abb. 7:** Zahn 46, TitanPost X Coated in situ. – **Abb. 8:** Zahn 46, Polymerisation des Aufbaus.

Patientenfall 2

Der 42 Jahre alte männliche Patient stellte sich bei uns mit Beschwerden in Regio 46 vor. Der Zahn reagierte bei der Sensibilitätsprobe negativ und auf Perkussion positiv. Die intraorale Untersuchung zeigte eine große, insuffiziente Amalgamfüllung. Ein angefertigtes Zahnfilmröntgenbild (Abb. 3) zeigte eine pulpanahe, nicht randdichte, fast die ganze klinische Krone ausfüllende Füllung sowie an der mesialen Wurzel eine apikale Aufhellung. Aufgrund der Beschwerdesymptomatik wurde nach umfassender Aufklärung des Patienten gemeinsam entschieden, in gleicher Sitzung die Wurzelbehandlung einzuleiten.

Nach lokaler Betäubung mittels Leitungsanästhesie mit Septanest 1:100.000 (Septodont) wurde der Kofferdam (Hufriedy) angelegt und die Amalgamfüllung mit dem schnell rotierenden Diamantinstrument 830 (Komet) entfernt. Anschließend wurde die Kavität mittels Keramikrosenbohrer K1SML (Komet) exkaviert und die Wurzelkanäle unter dem Dentalmikroskop M320 (Leica) dargestellt. Es erfolgte die Katheterisierung der Wurzelkanäle mit der Patency-Feile (Komet) und die elektrische Längenmessung mit dem Endometriemodul des Endomotors VDW.GOLD (VDW) mit anschließender röntgenologischer Kontrolle (Abb. 4). Danach wurde die maschinelle Aufbereitung mit NiTi-Feilen unter ständiger endometrischer Kontrolle und

intensiver Spülung mit NaOCl 3 % vorgenommen, daraufhin erfolgte als Abschluss die passiv ultraschallaktivierte Spülung mit NaOCl 3 % und Zitronensäure 18 %. Als medikamentöse Einlage wurde das Ca(OH)²-Präparat AH Temp (DENTSPLY) in die Kanäle eingebracht und der Zahn provisorisch verschlossen. Nach drei Wochen wurde bei kompletter Beschwerdefreiheit die Wurzelfüllung vorgenommen. Im Anschluss an eine erneute Isolierung unter Kofferdam und passive ultraschallaktivierte Spülung mit NaOCl 3 % und Zitronensäure 18 % wurde die Wurzelfüllung in Continuous-Wave-Technik mit BeeFill 2in1 durchgeführt. Nach Röntgenkontrolle (Abb. 5) wurde der Zahn provisorisch verschlossen und der Patient über die notwendige Kronenversorgung aufgeklärt.

Aufgrund beruflicher Verpflichtungen des Patienten dauerte es über ein Jahr, bis der postendodontische Aufbau erfolgte. Dem Destruktionsgrades der klinischen Krone Rechnung tragend, fiel die Wahl auf den TitanPost X Coated. Der Stift besteht aus einem Titankern, dessen Außenhülle vollständig silikatisiert, silanisiert und mit einer Polymerschicht versehen ist, was für hervorragende Retention zwischen Stift und adhäsivem Befestigungsmaterial sorgt. Die provisorische Füllung wurde vollständig entfernt und die Kanäle dargestellt (Abb. 6). In der distalen Wurzel wurden die koronaren 6 mm des Wurzelfüllmaterial mittels des Pilotbohrers 183LB

entfernt. Danach wurde mit dem Wurzelkanalerweiterer 196S das Stiftbett präpariert und gleichzeitig der Retentionskasten ausgeformt. Nach Aufrauen der Wurzelkanalwand mit dem diamantierten Aufrauinstrument 196DS erfolgte nach Spülung mit CHX 2 % und FOKALDRY (lege artis) die Stiftinsertion mit dem dualhärtenden Stiftbefestigungs- und Stumpfauflaufkomposit DentinBuild Evo (Komet; Abb. 7). Das Handlingsteil wurde mit der Pinzette abgeknickt und die klinische Krone ebenfalls mit dem dualhärtenden Aufbaumaterial DentinBuild Evo aufgebaut (Abb. 8).

Schlussfolgerung

Als Fazit lässt sich festhalten, dass die DentinPost X Coated- und TitanPost X Coated-Wurzelstifte für unsere stark prothetisch ausgelegte Praxis bei der postendodontischen Versorgung von stark zerstörten Zähnen eine in der Anwendung vergleichsweise einfache, vom zeitlichen Aufwand kurze und vor allem deutlich preisgünstigere Alternative zu den herkömmlichen individuell angefertigten gegossenen Stiftaufbauten darstellen.

Kontakt

Komet Dental
Gebr. Brasseler GmbH & Co. KG
 Trophagener Weg 25
 32657 Lemgo
 info@kometdental.de
 www.kometdental.de



Aufgeschlossene, mitdenkende, unterstützende, kurzum: perfekte Mitarbeiterinnen sind der Traum jedes Praxischefs. Nur wie findet man sie? Die Antwort ist einfach – indem man seine Mitarbeiterinnen gemäß ihren Talenten und Begabungen einstellt und einsetzt, sodass jede an der richtigen Stelle ist, ihre Arbeit liebt, sie engagiert betreibt und Erfolgserlebnisse hat. Mit den nachfolgenden Tipps binden sich einerseits die Mitarbeiter sowie andererseits die Praxis und das Team ideal aneinander.

Dr. Martina
Obermeyer
[Infos zur Autorin]



© dotshock/Shutterstock.com

Talente gemeinsam entwickeln

Dr. Martina Obermeyer

Ein langjähriges, gut eingespieltes Team in der Praxis ist der Garant für entspanntes Arbeiten. Insbesondere der Zahnarzt profitiert davon. Jeder weiß, wie der andere tickt, was er gut und weniger gut beherrscht, man verlässt sich aufeinander – das ist die Basis jedes langfristigen Praxiserfolgs. Allerdings ist der persönliche Einsatz des Praxischefs gefordert, denn die Aufgabe als Führungskraft ist es, die Talente der Mitarbeiter zu erkennen und sie entsprechend ihrer Begabungen einzusetzen. Ein Team sollte verschiedene Persönlichkeiten vereinen, nicht alle sollten dabei genauso funktionieren wie der Chef. Genauso wichtig sind die sogenannten un-bequemen Teammitglieder, die Abläufe oder Pläne kritisch hinterfragen und

damit neue Ideen implementieren. ZFAs mit eigenen Vorschlägen, oft spontan aus der Situation heraus, sind Gold wert.

Auswirkungen in der täglichen Praxis

Patienten konfrontieren in der zahnärztlichen Praxis sowohl die Chefs als auch die Mitarbeiterinnen mit vielen Fragen, die mit der Zahnbehandlung oft nichts zu tun haben. Sie möchten in ihrer Befindlichkeit ernst genommen werden, verzögern und behindern jedoch damit die Behandlung.

Ängste, Unsicherheiten, Nervosität, Atmungsprobleme, Würgereiz und medizinische Krankheitsbilder der Patienten führen zu Schweißausbrüchen, erhöhtem

Speichelfluss, Versagen von Spritzen und ähnlichen Symptomen, die das Bohren, Kürettieren oder Abformen erschweren. Enorm hilfreich ist da eine Assistentin, die den Patienten genau dort abholt, wo er ist, die sich individuell und einfühlsam auf dessen Emotionen einstellt und den Patienten schon im Sprechzimmer auf den bevorstehenden Termin psychologisch geschickt einstellt. Da Zahnärzte in der Regel nur für Abrechnungspositionen „im Mund“ und nicht für psychologische Gespräche bezahlt werden, ist eine solche Assistenz am Stuhl unersetzlich. Patienten, die sich gut aufgehoben fühlen, sind entspannt, öffnen den Mund weit, haben einen normalen Speichelfluss und lassen die Prozedur einer zahnärztlichen Behandlung geduldig über sich

ergehen. Für die Sprechstunde bedeutet das, dass Zahnärzte den Zeitrahmen des Termins einhalten können – ein somit nicht zu unterschätzender wirtschaftlicher Vorteil.

Persönlichkeit inklusive

Eine neue ZFA, Techniker etc. zu finden erfordert Zeit, welche man sich unbedingt nehmen sollte. Für ein Einstellungsinterview kann eine gute Stunde einkalkuliert werden, in welcher Sie Ihr Gegenüber ca. 80 Prozent des Gesprächs bestreiten lassen. In erster Linie möchten Sie etwas vom Bewerber erfahren, gefragt werden kann durchaus auch nach privaten Dingen, persönlichen Vorlieben und Erfolgserlebnissen. Teamfähigkeit, Empathie, spontane Handlungsfähigkeit und Anpassung auf neue Bedingungen – darauf kommt es bei einem Bewerber an. Aspekte der Persönlichkeit, welche sich schon im Gespräch bemerkbar machen, sind in der Regel weniger veränderbar als hingegen das Fachwissen, welches z. B. noch in Fortbildungen erworben werden kann. Besonders geachtet werden sollte deshalb auf die Lernbereitschaft sowie das Engagement des potenziellen neuen Mitarbeiters, da diese die Voraussetzung sind. Erst daran anschließen sollten sich die Arbeitsweise des Chefs bzw. des gesamten Teams und eventuell Persönliches.

Tipp: Lassen Sie ausgewählte Bewerber wenigstens zwei Tage lang Probe arbeiten und sprechen Sie im Anschluss mit allen Teammitgliedern darüber. Gibt es Widerstand von nur einem Mitarbeiter gegen den „Neuen“, ist zu empfehlen, ihn nicht einzustellen – vorausgesetzt, Ihre bisherige Mannschaft entspricht genau Ihren Wünschen.

Sonderfall Azubinen

Bei Auszubildenden, die in der Regel im Alter von 15 bis 20 Jahren beginnen und noch keine ausgeprägte Persönlichkeitsstruktur mitbringen, welche sich in einem Eingangsgespräch eindeutig erkennen ließe, stellt sich die Situation schwieriger dar. Hier sind Sie mehr auf Ihr Gefühl angewiesen, um das persönliche Profil der Bewerberin richtig

einzuschätzen und ihre Begabungen (jenseits der manuellen Geschicklichkeit) zu erkennen. Die jungen Damen befinden sich zu diesem Zeitpunkt in einem Übergangsbereich ihrer persönlichen Entwicklung, sie starten als Teenager und werden in den drei Ausbildungsjahren zu Erwachsenen. Die Position des Ausbilders bringt daher die Verantwortung, den jungen Frauen einen Ort zu bieten, wo sie – neben dem Erwerb des notwendigen Fachwissens – eine ausbalancierte Persönlichkeit und ein gesundes Selbstbewusstsein entwickeln können.

Tipp: Lassen Sie die Azubinen eine Woche lang Probe arbeiten, zwei oder drei Tage sind hier oft nicht ausreichend. Es dauert, bis die ersten Schrecken (Umgang mit Blut und anderen anfangs ungewohnten und unangenehmen Dingen) überwunden sind und die Interessentinnen Freude und Interesse an der zahnärztlichen Tätigkeit entwickeln. Auch hier ist ausschlaggebend, wie wohl sie sich im Team fühlen.

Eine Patin erleichtert den Start

Für das erste Ausbildungsjahr, auf jeden Fall aber für die ersten Monate, empfiehlt sich die Auswahl einer sogenannten Patin, welche die Auszubildende intensiv betreut und ihre erste Ansprechpartnerin in allen Belangen ist. Am besten dafür geeignet ist eine langjährige Kraft, die über alles in der Praxis Bescheid weiß und Schritt für Schritt an alle Aufgaben heranführen kann. Sie sollte über pädagogisches Geschick und Verständnis für schrittweises Lernen verfügen. Zusätzlich ist es hilfreich, wenn zwischen Auszubildender und Ansprechpartnerin Sympathie besteht.

Gewinn für jede Praxis

Exzellente langjährige Mitarbeiterinnen sind die Basis des Praxiserfolgs. Als Chef schafft man es kaum, die hohe Motivation der Mitarbeiterinnen und deren enge Bindung an die Praxis viele Jahre lang aufrechtzuerhalten. Das Hinzuziehen eines externen Coaches, möglichst aus der Zahnheilkunde, als zusätzlicher Input ist dabei äußerst hilfreich.

Besondere Aufmerksamkeit verdienen hier die Azubinen – sie sind die Stützen der Zukunft in der Zahnarztpraxis. Es empfiehlt sich daher, den eigenen Nachwuchs gut auszubilden, da in der Ausbildungsphase eine intensivere Bindung zwischen Zahnarzt und Mitarbeiterin aufgebaut werden kann als in späteren Jahren.

Im Nachwuchs liegt die Zukunft

Genau hier – an der Schnittstelle von ZFA, Praxisteam und Zahnarzt – setzt das Programm Azubi-Fit von Insieme Consulting an. Im Rahmen dieses Programms werden Auszubildende im zweiten und dritten Lehrjahr in allen Bereichen ausgebildet, für welche in der täglichen Praxis oft weder genügend Raum noch Zeit ist. Die jungen Frauen werden in sechs Modulen kommunikativ und psychologisch geschult sowie für Beratungsgespräche mit Patienten als auch im konstruktiven Umgang mit Kritik. Sie lernen fachbezogen – aus der Praxis für die Praxis – schwierige Situationen mit Charme und Humor zu meistern, Teamverständnis aufzubauen und eine Eigendynamik zu entwickeln. Fachliches Detailwissen, die Organisation von Arbeitsabläufen sowie die professionelle und einfühlsame Assistenz am Stuhl gehören selbstverständlich mit zum Ausbildungsprogramm. Mithilfe dieser Tipps sowie der Weiterbildungsmöglichkeit während der Ausbildung binden sich Mitarbeiter und Praxis bzw. Chef ideal und vor allem langfristig aneinander und Sie können Tag für Tag ein gut eingespieltes Team genießen.

Kontakt

Dr. Martina Obermeyer
Aufwind Consulting GmbH
Kocheler Straße 1
82444 Schlehdorf
Tel.: 08851 615691
info@aufwind.org
www.aufwind.org



NSK

Sicherheit bei der Wurzelkanalbehandlung

Der batteriebetriebene NSK Apex-Lokalisator iPex II wurde auf Basis zahlreicher klinischer Studien und Verifikationstests entwickelt und ist mit den unterschiedlichsten Zahn- und Wurzelformen kompatibel. Der Lokalisator mit SmartLogic-Technologie gewährleistet höchste Präzision bei der Detektion der Wurzelspitze und gibt jederzeit zuverlässig Informationen über die aktuelle Position der Feilenspitze. Die Technologie beseitigt durch das Wechseln zwischen zwei Frequenzen praktisch alle Signalstörungen aus dem Wurzelkanal selbst, sodass der Apex ganz genau geortet werden kann. Außerdem verwendet der iPex II zur präzisen Signalanalyse das gesamte Wellensystem, um die extrahierte Frequenz zu analysieren. Dadurch werden zuverlässige Messauswertungen erzielt, selbst dann, wenn sich die Bedingungen im Wurzelkanal ändern. Gleichzeitig wird eine konstante Echtzeit-Verbindung zum Status der Feileneinführung aufrechterhalten und visuell auf dem Display dargestellt. Unterschiedliche Signaltöne geben parallel zur Anzeige auf dem dreifarbigem Display einen akustischen Hinweis über den Aufbereitungsfortschritt.

NSK Europe GmbH
Tel.: 06196 77606-0
www.nsk-europe.de



Komet Dental

Perfekte Sicht und Sicherheit

EndoGuard gibt es nun auch in einer kleineren (H269QGK.314.012) und einer längeren Version (H269QGK.315.016). Die Größe 012 eignet sich besonders gut für die Präparation enger Zugangskavitäten. Der längere 315er Schaft erlaubt ein komfortables Arbeiten unter dem Mikroskop. Unverändert sind dabei die typischen Vorteile des EndoGuard: Nach initialer Öffnung der Pulpakammer erleichtert er durch den Abtrag von Dentinüberhängen die Sicht auf die Kavität. Der geradlinige Zugang zum Wurzelkanalsystem minimiert die Gefahr einer Kanaltransportation sowie das Risiko einer Feilenfraktur. Die Querhiebverzahnung sorgt für ein besonders effizientes



und ruhiges Arbeiten und dank seiner glatten, nicht verzahnten Spitze bleibt der Pulpakammerboden unversehrt. Aufgrund der konischen Instrumentenform kann die Präparation von Unterschnitten weitestgehend vermieden werden, wodurch kein infiziertes Gewebe im Pulpakavum verbleibt. Damit bietet der EndoGuard beste Prognosen für den endodontischen Erfolg.

Komet Dental
Tel.: 05261 701-700
www.kometdental.de



DEMED

Fahrbare Materialschränke aus Stahl

Der Gerätewagenspezialist DEMED hat seine Gerätewagen der S-Serie neu konzipiert. Ab sofort stehen drei Korpusformate mit 21 bzw. 24 Höheneinheiten und fünf Schubladenhöhen für eine umfangreiche und individuelle Gestaltung zur Verfügung. Alle Schubladen sind mit Vollauszügen ausgestattet. Bei der Arbeitsplatte hat der Kunde die Möglichkeit, aus Mineralwerkstoff, Stahlarbeitsplatten mit einer umlaufenden Reling aus Edelstahl oder Glas zu

wählen. Zur farblichen Gestaltung steht das gesamte RAL-Farbsystem zur Verfügung. Passend zum Hygienekonzept gibt es zu den Schubladen Einsätze mit flexibel gestaltbaren Einteilungen aus gebürstetem Edelstahl. Diese sind in zwei Breiten und drei verschiedenen Höhen erhältlich.

DEMED Dental Medizintechnik e.K.
Tel.: 07151 270760
www.demed-online.de



Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

lege artis

Neues Endo-Zapfsystem sehr erfolgreich

Das ESD-Entnahmesystem von lege artis ist seit mehr als zwei Jahren in jeder Flaschengröße der bekannten Produkte HISTOLITH NaOCl 5%, CALCINASE EDTA und CHX-Endo 2% integriert und darf natürlich im neuen Produkt HISTOLITH NaOCl 3% auch nicht fehlen. Dies bedeutet auch für dieses Produkt kein zeitaufwendiges Montieren von Entnahmehilfen und keine Reinigung und Wartung von Füllstationen. Das System punktet mit einer sofort einsatzfähigen Flasche ohne erforderliches Zusammenstecken, einem Hygienegewinn durch weniger Arbeitsschritte sowie einer Zeitersparnis durch eine schnelle und direkte Entnahme. Das System



ist universell einzusetzen bei Luer- und Luer-Lock-Spritzenansätzen. Ein Mehrwert für die Praxis ergibt sich bei dem praxisgerechten Gebinde für den professionellen Einsatz durch die einfache Vor- und Nachbereitung durch die Helferin und eine Materialeinsparung durch eine rückstandsfreie Entnahme.

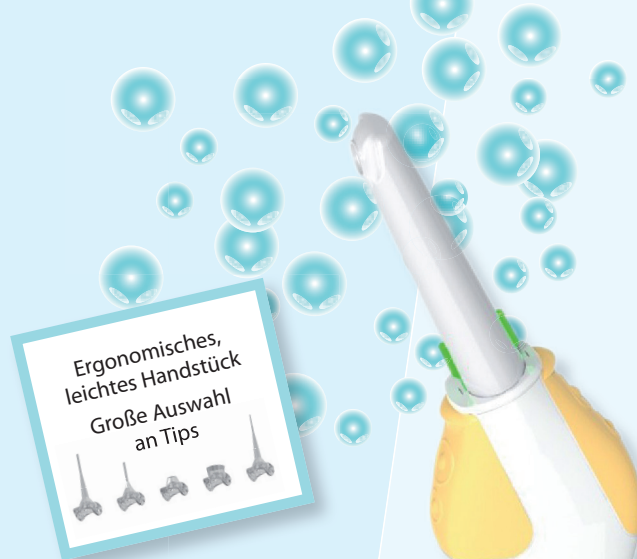
Das ESD-System ist exklusiv und kostenlos bei allen lege artis Endo-Spüllösungen dabei. Der Verkauf erfolgt über den dentalen Versand- und Fachhandel in Deutschland.



lege artis Pharma GmbH + Co. KG
Tel.: 07157 5645-0
www.legeartis.de

FotoSan 630

Lichtaktivierte Desinfektion



Bei vielen Indikationen
verwendbar:

- ✓ Endo-Behandlungen
- ✓ Parodontitis
- ✓ Periimplantitis
- ✓ Gingivitis
- ✓ Perikoronitis
- ✓ Karies

Die Vorteile:

- Sofortiger Wirkungseintritt
- Wirksam gegenüber sämtlichen Mikroorganismen
- Keine Resistenzentwicklung
- Leicht und schnell anzuwenden
- Geringer technischer Aufwand
- Geringere Kosten pro Einzelbehandlung

LOSER & CO
öfter mal was Gutes...



LOSER & CO GMBH • VERTRIEB VON DENTALPRODUKTEN
BENZSTRASSE 1c, D-51381 LEVERKUSEN
TEL.: 0 21 71 / 70 66 70 • FAX: 0 21 71 / 70 66 66
web: www.loser.de • e-mail: info@loser.de

LOSER & CO

Individuell formbare Abdrucklöffel

Der britische Hersteller Astek Innovations stellt eine einfache und äußerst hilfreiche Lösung für die Erstellung individueller Abdrucklöffel vor: Transform-Löffel sind thermoplastisch formbar. Mit ihnen werden die klinischen Herausforderungen wie z. B. Gewebeunregelmäßigkeiten, Kieferdeformationen oder ungewöhnliche Zahnstellungen problemlos bewältigt. Die aus biologisch abbaubarem Material hergestellten Einwegprodukte sind sehr angenehm für den Patienten und erlauben hochwertige Präzisionsabformungen bei Ein- und Mehrphasentechniken.



Zum individuellen Formen wird der Löffel 20 Sekunden in 70°C heißes Wasser gehalten. Der Löffel wird weich und modellierbar und kann der anatomischen Situation angepasst werden. Nach etwa 10 Sekunden härtet das Material wieder aus. Die individuelle Form bleibt erhalten.

Intraorales Anpassen wird nicht empfohlen, vor allem bei unter sich gehenden Bereichen.

Die kostengünstigen Löffel gibt es in drei Größen, jeweils für OK und UK, bezahnt oder unbezahnt, und sind ab sofort über den Fachhandel zu beziehen.

LOSER & CO GmbH
Tel.: 02171 706670
www.loser.de

LyDenti

Mikrozange für Revisionen

Der Endodontieexperte LyDenti® CERKA-MED bietet hochqualitative Dentalmaterialien aus eigener Produktion und Entwicklung für einfache und komplexe endodontische Behandlungen von der Wurzelkanalaufbereitung bis hin zur Wurzelfüllung, speziell bei Endorevisionen. Die endodontische Vielfalt wird nun erweitert um eine Mikrozange mit beweglicher Klemme. Dank des 90°-Winkels kann die Mikrozange tief in den Wurzelkanal eingeführt werden, ohne dabei das Sichtfeld zu beeinträchtigen.

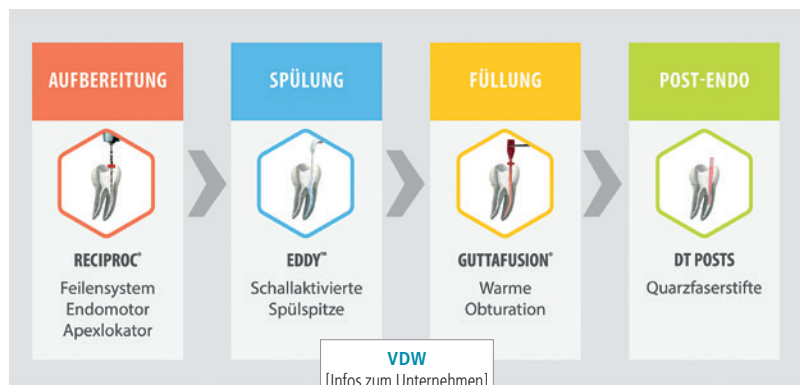
Die gegenüberliegenden Fenster des Arbeitsteils sowie die scharfkantige Öffnung ermöglichen ein sicheres Justieren und erübrigen einen linearen Zugang zum frakturierten Instrument. Die Klemmfunktion und der Einzug des frakturierten Instrumententeils in die Hülse sorgen für eine sichere Retraction.

LyDenti
Tel.: 030 34668150
www.lydenti.com



VDW

So einfach geht Endo heute



Die ganzheitliche Systemlösung zur Wurzelkanalbehandlung von VDW bietet eine neue Leichtigkeit und Effizienz in der täglichen Endo-Behandlung. Perfekt aufeinander abgestimmte Produkte ermöglichen einen einfacheren und gleichzeitig effizienten Workflow, der durch seine sichere Anwendung den langfristigen Behandlungserfolg steigert. Weniger Arbeitsschritte über die gesamte Endo-Behandlung hinweg sowie der Einsatz von Single-use-Instrumenten sorgen für ein komfortables Handling und eine überzeugende Wirtschaftlichkeit. Die VDW-Produkte decken den gesamten Behandlungsablauf ab: Seit Jahren erfolgreich

und von vielen Zahnärzten geschätzt ist das RECIPROC®-System zur Wurzelkanalaufbereitung. Die erfolgsrelevante Spülung und chemische Desinfektion erfolgt mit der schallaktivierten Endo-Spülspritze EDDY™, bevor der Wurzelkanal mit dem bewährten, warmen Obturationssystem GUTTAFUSION® verschlossen wird. Die bruchresistenten und langlebigen Quarzfaserstifte DT ILLUSION™ XRO® SL dienen zur Verankerung von Füllungsmaterial.

VDW GmbH
Tel.: 089 627340
www.vdw-dental.com

Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

COLTENE

Präzision auf kleinstem Raum

In der Endodontie gibt es für viele ausgeklügelte Arbeitshilfen mittlerweile attraktive Einsteigermodelle. Sie ermöglichen Zahnärzten, die noch keine umfangreichen Erfahrungen in der Königsdisziplin der Zahnheilkunde sammeln konnten, schnell verlässliche Ergebnisse zu erzielen.

Mit dem CanalPro™ Apex Locator Compact stellt der Schweizer Dentspezialist COLTENE erstmals eine praktische Pocketversion seines beliebten Endometriegeräts vor. Speziell für Newcomer im Bereich der Endodontie entwickelt, verfügt der knapp 60 g leichte Längenmesser über alle klassischen Funktionen des hochpräzisen Originals. Mit nur 93 x 54 x 13 mm zeichnet sich das batteriebetriebene Gerät vor allem durch sein platzsparendes, ergonomisches Design aus. Auf dem LCD-Display verfolgt der Zahnarzt das Vordringen der Feile im Kanal und erhält kontinuierlich Rückmeldung über die Position des Instruments. Einer Überinstrumentierung wird so effektiv vorgebeugt. Gleichzeitig erlaubt die virtuelle Apex-Funktion das Markieren eines bestimmten Abstands zum Ende des Wurzelkanals. Der benutzerfreundliche CanalPro™ Apex Locator Compact ist ab sofort im Dentalfachhandel erhältlich. Geliefert wird er komplett mit rutschfestem Sockel, je zwei Lippen- und Feilenclips, einer Messsonde und weiterem praktischen Zubehör.



Coltene/Whaledent
GmbH + Co. KG
Tel.: 07345 805-0
www.coltene.com

Ultradent Products

„Walking Bleach“ optimiert



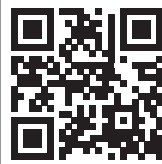
Ein verfärbter, devitaler Zahn in der Zahnreihe verunstaltet jedes Lächeln. Eine Verblendschale oder gar eine Überkronung kostet jedoch viel Zahnschubstanz. Das „Walking-Bleach“-Verfahren ist deutlich minimalinvasiver.

Wird Opalescence® Endo in einen devitalen Zahn eingebracht, sind meist schon nach ein bis drei Tagen deutliche Aufhellungsergebnisse sichtbar. Ein Auswechseln der Einlage ist nur in seltenen Fällen nötig. Das gebrauchsfertige Opalescence® Endo mit 35 % Hydrogenperoxid entfaltet eine schnelle intensive Wirkung. Das steife, farblose Aufhellungsgel ist gebrauchsfertig und wird direkt aus der Spritze heraus appliziert. So lässt es sich leicht legen und die Kavität ist ebenso leicht provisorisch zu verschließen.



Sollte außer dem devitalen Zahn auch der gesamte Zahnbogen behandelt werden, so lässt sich dies anschließend mit einer kosmetischen Zahnaufhellungsmaßnahme kombinieren: z. B. mit einer Tiefziehschiene und Opalescence® PF-Gelen oder mit den vorgefertigten UltraFit Trays von Opalescence Go®.

Ultradent Products
[Infos zum Unternehmen]



Ultradent Products GmbH
Tel.: 02203 3592-15
www.ultradent.com

Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

ANZEIGE

Spülen mit System

NEU!
NaOCl 3%



Mehr drin als man sieht:
Bei unseren Endo-Lösungen ist das ESD-Entnahmesystem bereits fest eingebaut.

Einfach - Sicher - Direkt

lege artis Pharma GmbH + Co. KG
D-72132 Dettenhausen, Tel.: +49 (0) 71 57 / 56 45 - 0
Fax: +49 (0) 71 57 / 56 45 50, E-Mail: info@legartis.de
www.legartis.de

Schlumbohm

All In One

Die modulare System-Linie EndoPilot passt sich individuellen Behandlungskonzepten an. Je nach Variante sind alle Arbeitsschritte mit einer Einheit durchführbar. Während „comfort“ und „mobil“ Aufbereitung und Längenmessung bieten, ermöglicht „comfort plus“ zusätzlich die thermoplastische Wurzelkanalfüllung. Die Kompletteneinheit „ultra premium“ verfügt außerdem über ein Ultraschallhandstück und eine Pumpe. Alle Varianten werden mittels Fußschalter und Steuergerät bedient. „Mobil“- und alle „ultra“-Modelle arbeiten mit Akku und Funkfußschalter (Bluetooth) und sind besonders flexibel. Der integrierte Aufsteller bietet sichere Ablagemöglichkeiten für jedes Handstück. Über das intuitiv bedienbare Touchdisplay sind alle Funktionen schnell aufrufbar. Zu jeder Situation erscheinen konkrete Hinweise. Besonders komfortabel ist die sichere Längenbestimmung während der Aufbereitung mittels des vollisolierten



EndoPilot Set „ultra premium“

Winkelstücks. Alle gängigen NiTi-Feilen-systeme sind programmiert, die Kennwerte sind individuell veränderbar. Ein Feilenmanagement („Boxenverwaltung“) sorgt für die „Feilenverschleißüberwachung“. Die Geräte sind nachrüstbar (Erweiterung mit

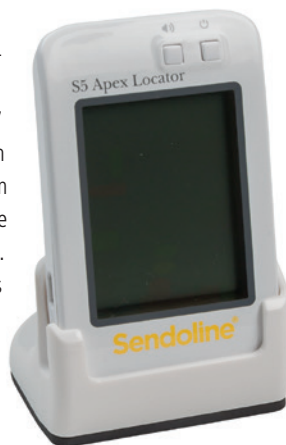
SAF ebenfalls möglich) und ein Update ist schnell erledigt.

Schlumbohm GmbH & Co. KG
Tel.: 04324 8929-0
www.schlumbohm.de

Sendoline

Schwedenstahl mit Präzision

Schwedische Produkte stehen für Zuverlässigkeit, Sicherheit und Effizienz. Dieser Tradition folgend, bietet das 1917 gegründete schwedische Unternehmen Sendoline mit seinem S5 Rotary System eine einfache und effiziente Lösung für die maschinelle Wurzelkanalaufbereitung. Das innovative System, bestehend aus dem S5 Endo Motor und den S5 Rotary Files, zeichnet sich speziell durch seine unkomplizierte Anwendung aus. Der kabellose S5 Endo Motor sorgt durch sein geringes Gewicht und fünf vorprogrammierte Drehmenteinstellungen sowie eine automatische Drehrichtungs-umkehr für mehr Komfort und eine bessere



Kontrolle während der Behandlung. Die speziell für den S5 Endo Motor entwickelten S5 Rotary Files erlauben dank eines einzigartigen Profils einen optimalen Abtransport von Debris aus dem Wurzelkanal. Komplettiert wird das S5 Rotary System durch passende Papierspitzen und Gutta-percha-Stifte sowie den vollautomatischen S5 Apex Locator, der präzise die Länge trockener und nasser Wurzelkanäle misst. Mit Sendoline-Produkten wird die Vision von einfacher, ergonomischer und patientenfreundlicher Endodontie endlich greifbar.



Sendoline
Tel.: 0172 8996042
(Stefan Rippel)
www.sendoline.com

Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

Online-Anmeldung/
Kongressprogramm



www.endo-kongress.de

19
FORTBILDUNGSPUNKTE
FORTBILDUNGSPUNKTE

6. Jahrestagung der **DGET** Deutsche Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie e.V.

17. – 19. November 2016
Frankfurt am Main | Radisson Blu Hotel

Hauptsponsor:



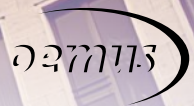
Erhalte Deinen Zahn

Deutsche Gesellschaft für Endodontologie



und zahnärztliche Traumatologie e.V.

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
event@oemus-media.de
www.oemus.com



Faxantwort an 0341 48474-290

Bitte senden Sie mir das Programm für die **6. Jahrestagung der DGET vom 17. bis 19. November 2016 in Frankfurt am Main** zu.

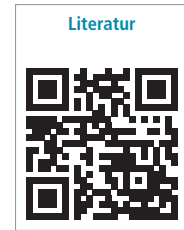
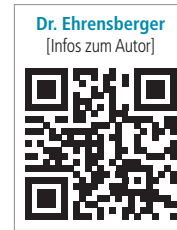
Titel, Name, Vorname

E-Mail (Bitte angeben! Sie erhalten Ihr Zertifikat per E-Mail.)

Praxisstempel

EJ 2/16

Smartphones, Tablet-Computer und andere Produkte aus der Welt der Konsumelektronik gewinnen zunehmend an Bedeutung in Medizin und Technik. Der Aufstieg in die Spitzengruppe der Zahnheilkunde ist im vergangenen Jahr mit einem via iPad mini gesteuerten Motor für die Endodontie (X-SMART iQ, DENTSPLY Maillefer, Ballaigues) gelungen. Neben einer Fülle von Vorteilen bietet er nicht zuletzt auch in puncto Hygiene eine vorbildliche Sicherheit.



Intelligente Hygiene mit dem X-SMART iQ

Dr. Christian Ehrensberger

Beim X-SMART iQ handelt es sich um einen kabellosen Motor, der sich über die Apple iOS iQ-App von DENTSPLY Maillefer steuern lässt. Es ist eine ganze Reihe von Details, die dieses neue Produkt so außergewöhnlich machen: Zum Beispiel weist das gut ausbalancierte Handstück eine besonders ergonomische und zugleich leichte und schlanke Form auf. Der Mikro-Kopf lässt sich um 360° drehen und der Motor alternativ mit zwei unterschiedlichen Bewegungscharakteristiken betreiben – kontinuierlich oder reziprok.

Vielseitigkeit der App

Für das Patientengespräch kann der Zahnarzt die gesamte Leistungsfähigkeit der X-SMART iQ-App nutzen. Sie hilft dabei durch eine intelligente Bilderabfolge, die Behandlungsschritte detailliert zu erklären. Darüber hinaus stehen zahlreiche Funktionen zu Aufzeichnung und Übergabe patientenspezifischer Notizen zur Therapie zur Verfügung. Eine große Datenbank mit allen DENTSPLY Maillefer- und VDW-Feilen-Systemen sowie -Sequenzen unterstützt den Behandler bei der Auswahl seiner Instrumente, wobei insbesondere auch individualisierbare Vorgehensweisen und Feilensysteme ergänzt und gespeichert

werden können. Ein Drehmoment-Monitoring in Echtzeit (RTTM) ermöglicht es, die Belastung, die auf jede einzelne Feile ausgeübt wird, zu visualisieren und über die gesamte Behandlungsdauer aufzuzeichnen. Der Behandlungsbericht kann anschließend in der App abgespeichert oder als PDF per E-Mail verschickt werden, z. B. an den Zentralcomputer der eigenen Praxis, damit das Dokument in der Patientenkartei abgelegt werden kann.

Die Schutzhülle des iPad mini wurde dabei eigens für die Zahnarztpraxis mit ihren hohen Anforderungen entwickelt. Der Bildschirm kann für eine bessere Ergonomie auf drei verschiedene Positionen eingestellt werden und bietet schon aufgrund seiner Größe eine gute Übersicht. So lässt sich der X-SMART iQ intuitiv über das iPad mini bedienen. Man ist versucht zu sagen: eine coole neue Technologie!

Durchdachte Hygiene – leicht gemacht

Erscheint bei so viel Hightech das Thema Hygiene nicht ein wenig als Abturner? Keineswegs! Die Praxishygiene war schon immer ein wichtiger Bestandteil der zahnärztlichen Berufsausübung und ist in den vergangenen zehn Jahren

tendenziell sogar noch stärker ins Blickfeld gerückt. So ergab eine Hygienestudie¹, die auf einer Online-Befragung von 500 Zahnärztinnen und Zahnärzten beruht, dass sich die Hygiene in Zahnarztpraxen insgesamt auf einem hohen Niveau befindet und dass sich im Vergleich mit früheren Studien sogar noch deutlich verstärkte Anstrengungen der Zahnärzteschaft feststellen lassen.

So versteht es sich von selbst, dass im Rahmen der Praxishygiene auch sensible Komponenten des hier vorgestellten Systems gereinigt und desinfiziert werden können. Dies erfolgt umso leichter, als der Hersteller hierfür bereits ein stringentes Vorgehen definiert hat und damit ein klares Konzept zur Verfügung stellt. Das iPad mini ist während der Behandlung in der Schutzhülle rundum gesichert. Seine Funktionen bleiben selbst nach zehnmütigem Einwirken von Spritzwasser aufrechterhalten, wie durch Prüfung gemäß der einschlägigen Norm der International Electrotechnical Commission (IEC 60592) belegt. Das System ist ebenso gegen Wasser abgeschirmt im Sinne eines Schutzes gegen Tropfwasser bei einer Gehäusereinigung von bis zu 15° nach dem internationalen Schutzcode IPX2 („International Protection“). Die Schutzhülle ist kompatibel mit dem Apple iPad mini 1, 2 und 3.

Zurzeit wird an einer Universallösung gearbeitet, die dann auch auf das etwas anders dimensionierte iPad mini 4 passt – verfügbar voraussichtlich ab Herbst. Das Gesamtsystem lässt sich in wenigen einfachen Schritten in sechs Einzelkomponenten zerlegen. Fünf davon (iPad, Hülle, Standfuß, Handstückhalter, Motor) lassen sich unter Verwendung eines bakteriziden und fungiziden Mittels reinigen und desinfizieren (z. B. mikrozid AF wipes, Schülke & Mayr, Norderstedt). Dagegen verbietet sich ein direktes Besprühen der einzelnen Komponenten. Die Wischdesinfektion stellt die Vorgehensweise der Wahl dar. Lediglich das Winkelstück kommt in den „Steri“. So umfasst das Hygienekonzept rund um den X-SMART iQ viel Vertrautes und einige maßgeschneiderte Komponenten. Noch ein kleiner Tipp zum Winkelstück: Dieses ist nach jeder Innenreinigung, vor jeder Sterilisation oder nach 30-minütigem Einsatz, aber mindestens ein Mal am Tag, zu schmieren – z. B. sofort nach jeder Thermodesinfektion. Die dafür benötigte Düse wird bereits mitgeliefert. Der Hersteller empfiehlt zur Wiederaufbereitung des Winkelstücks ein vollautomatisches Gerät (z. B. Assistina, W&H, Laufen). Nach jeder Schmierung bzw. Wiederaufbereitung des Winkelstücks sollte das Motorhandstück kalibriert werden.

Fazit für die Praxis

Damit ist der X-SMART iQ ein Endo-Motor, mit dem die digitale Lebenswelt in Form eines iPad minis für die zahnärztliche Praxis nutzbar gemacht wird.

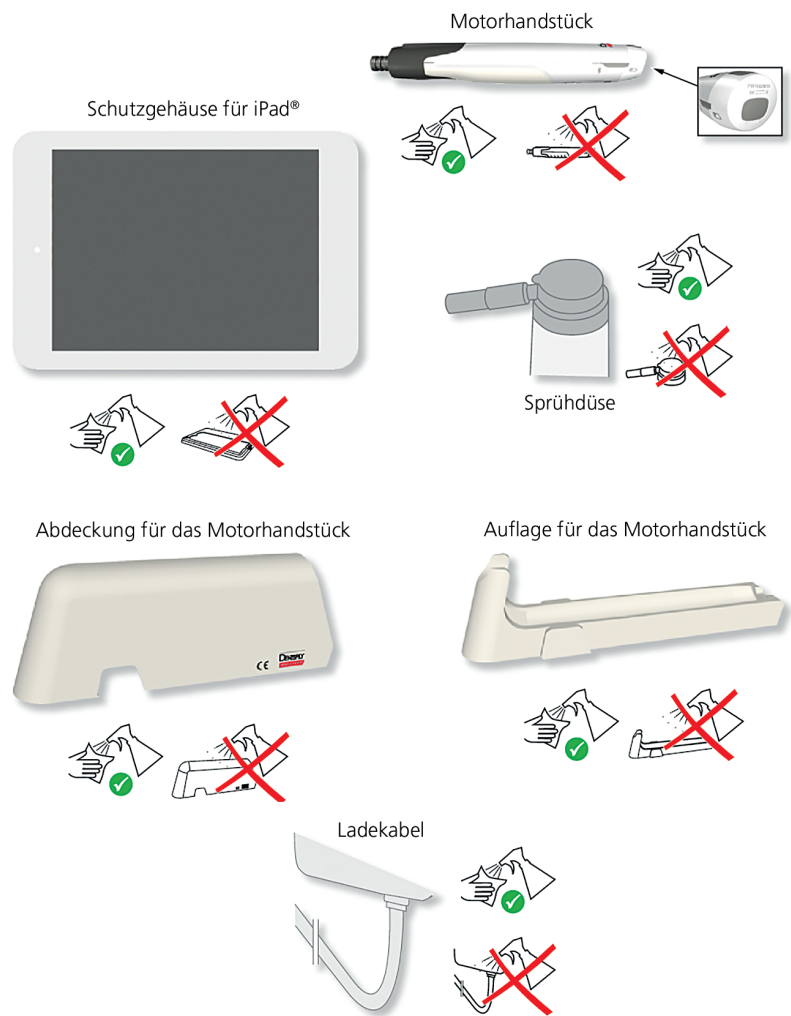


Abb. 1: Einfache und sichere Reinigung sowie Desinfektion des X-SMART iQ auf einen Blick. Foto: DENTSPLY Maillefer

Gleichzeitig erfüllt das System die klassischen Anforderungen der Praxishygiene und macht es dem Team leicht, seine gewohnten Standards in diesem Bereich aufrechtzuerhalten. Der Endo-Motor ist gleichzeitig auch Teil von etwas Größerem: DENTSPLY

Maillefer kennt man als Endodontie-Spezialisten. DENTSPLY DeTrey hat das Konzept RestoDontics („Restorative Endodontics“) entwickelt – die Zusammenführung von Endodontie und restaurativer Zahnheilkunde. Dazu bieten die beiden Schwesterunternehmen über den gesamten Behandlungsverlauf ideal aufeinander abgestimmte Abläufe und Materialien, zum Teil sogar zertifizierte Therapiesysteme, für ein Plus an klinischer Sicherheit. So stellt der innovative Endo-Motor auch eine bedeutende Facette innerhalb des RestoDontics-Konzepts dar.

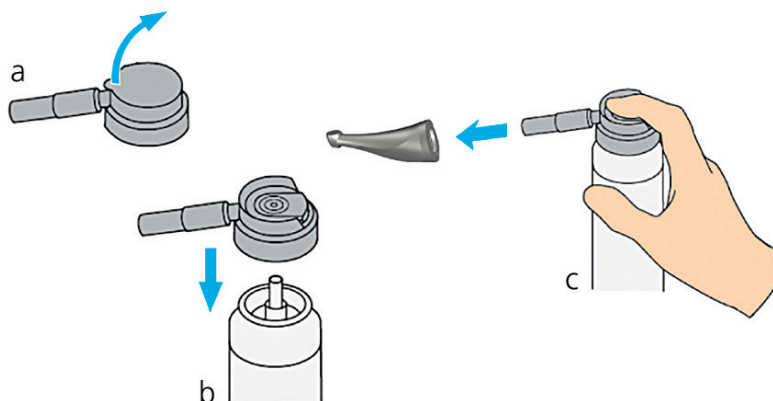


Abb. 2: So leicht geht das einmal tägliche Schmieren des Winkelstücks: a) Verschlusskappe der Sprühdüse entfernen – b) Sprühdüse an der Ölsprühdüse anbringen – c) Winkelstück gemäß Informationen in der Gebrauchsanweisung der Ölsprühdüse schmieren. Foto: DENTSPLY Maillefer

Kontakt
DENTSPLY Service-Center
 Tel.: 08000 735000
 (gebührenfrei)
 service-konstanz@dentsply.com
 www.dentsply.com

Die Self-Adjusting-File (SAF) aus dem Hause ReDent Nova setzt neue Standards im Bereich der Endodontie. Mit ihrer Fähigkeit, dreidimensional zu reinigen und auszuformen, repräsentiert die SAF einen Paradigmenwechsel bei den modernen endodontischen Behandlungsmethoden. Lisa Schmalz, Endodontie Journal, sprach mit Uli Baum von ReDent Nova über die Entstehung des Feilensystems, die entscheidenden Vorteile und die Handhabung dieser neuartigen Technologie.



Mit SAF am Puls der Zeit

Herr Baum, seit Jahren kennt man Sie als Produktspezialisten für Endodontie. Ihr Name war eng verbunden mit SybronEndo, nun repräsentieren Sie die SAF. Worin sehen Sie die Vorteile dieses Feilensystems?

Nachdem Zeev Schriber von ReDent Nova auf mich zugekommen ist, war nach einem kurzen Gespräch klar, dass ich zukünftig die SAF in meinem Portfolio haben möchte. Im Vertrieb muss man das Ohr am Puls der Zeit haben und da war dieser Schritt nur logisch.

Die SAF stellt ein neues Paradigma dar. Sie ist ein Quantensprung in der Endodontie. Herkömmliche Instrumente sind rund und rigide. Es gibt aber keine runden Wurzelkanäle. Bei den runden, rotierenden Instrumenten ist der Behandler gezwungen, den Kanal dem Instrument anzupassen, was viele negative Nebenwirkungen mit sich bringt. Die SAF hingegen passt sich der Morphologie vollständig an und ist so in der Lage, die Substanz nahezu komplett zu erhalten.

Das heißt, der Zahnarzt hat die Möglichkeit, seinen Patienten eine bessere Behandlung anzubieten?

Unter dem Gesichtspunkt der Substanzerhaltung ganz klar: Ja. Die Endodontie fällt

ja unter das Spektrum der Zahnerhaltung. Exakt das bietet die SAF, ohne die Kompromisse eingehen zu müssen, den Wurzelkanal bei der Aufbereitung auch gleichzeitig zu schädigen. Sie vermeidet Mikrofrakturen und greift auch nicht die sogenannte Danger Zone an. Zudem ist sie die einzige Feile, die es dem Behandler ermöglicht, während der sanften Auf-

bereitung gleichzeitig zu spülen, ohne das Risiko eines Spülunfalls. Das spart enorm viel Zeit und ist auch für den Patienten angenehmer und vor allem sicherer.

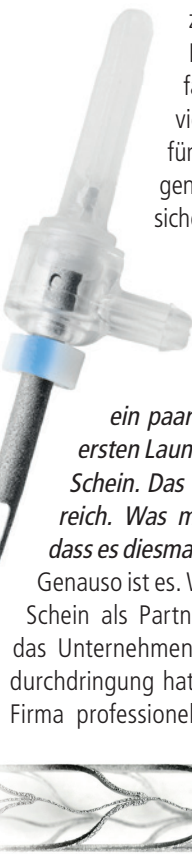


Abb. 2

Abb. 3

Abb. 2 und 3: Das Self-Adjusting-File-(SAF)-System.



Abb. 1: Uli Baum.

arbeiter als Partner gewinnen können. Dort erkennt man das Potenzial, das die SAF birgt und ich bin sicher, dass alle Beteiligten bis hin zu Behandlern und Patienten davon profitieren werden. Seit dem ersten Launch hat sich einiges geändert. Zum einen gibt es mittlerweile hervorragendes Equipment, mit dem man die SAF sehr anwenderfreundlich einsetzen kann. Zum anderen bedingt die Kooperation mit Henry Schein, dass bundesweit Produktspezialisten für den Bereich Endodontie zur Verfügung stehen. So garantieren wir stets einen kompetenten Ansprechpartner, der nicht nur alle Fragen beantwortet, sondern auch in die Praxis kommt, um den Anwender in jeglicher Hinsicht zu unterstützen. Mit dem Kauf eines SAF-Systems erwirbt man somit automatisch ständigen Service vor Ort.

Das hört sich gut an. Wie ist die praktische Umsetzung?

Jeder, der ein SAF-System kauft, erhält automatisch nach der Auslieferung einen Anruf von einem der Spezialisten mit dem Angebot eines Follow-up-Besuches.



Abb. 4



Abb. 5

Abb. 4 und 5: Qualitätskontrolle jeder einzelnen Feile.

Bei diesem Termin gehen wir dann noch einmal im Detail durch, wie man dem klinischen Leitfaden einfach folgen kann und soll. Mitunter wünschen sich die Behandler auch, dass wir bei der ersten Wurzelkanalbehandlung dabei sind, um im Bedarfsfall den einen oder anderen Tipp geben zu können. Wenn der Wunsch danach besteht, machen wir das auch gerne mehrmals. Aktuell ist unsere Manpower dafür ausreichend, sollte sich dies aufgrund steigender Kundenzahlen ändern, werden wir weitere Spezialisten einstellen. Wir wünschen uns nichts sehnlicher.

Woher wissen die Zahnärzte, dass es die Produktspezialisten gibt?

Das gesamte Marketing liegt bei Henry Schein. Das Unternehmen kommuniziert ständig alle Neuigkeiten und Wissenswerte über die SAF und natürlich finden Sie dort auch uns Produktspezialisten als Ansprechpartner in der entsprechenden Region. Darüber hinaus gibt es auch die Webpage (www.redentnova.com) des Herstellers ReDent Nova, auf der Sie ebenfalls alles Erdenkliche in Erfahrung bringen können.

Die OEMUS MEDIA AG bietet in der Reihe „Endodontie praxisnah“ auch Workshops an, in denen die SAF eine Rolle spielt. Gibt es weitere Kurse?

In der Tat. Es werden einige Kurse über Henry Schein angeboten, die in den jeweiligen Niederlassungen stattfinden, sodass wirklich jeder Interessierte eine

Möglichkeit zum Hands-on-Kurs ganz in der Nähe seiner Praxis findet. Aber auch in verschiedenen Curricula und Master-Kursen findet die SAF mit größter Beliebtheit immer weiter Einzug. Der Logik dieser Feile kann man sich nur schwerlich entziehen, und das beweist sie in der Praxis regelmäßig sehr eindrucksvoll.

ReDent Nova sitzt in Israel. Wird dort auch die SAF hergestellt? Und wie ist es zur Entwicklung dieser Feile, die etwas völlig neuartiges darstellt, gekommen?

Die SAF entspringt einer typischen Entwicklungsgeschichte. Ein Ingenieur in Israel benötigte eine Revision und wollte wissen, warum er eine neuerliche Wurzelkanalbehandlung brauchte. Als der Zahnarzt ihm schlussendlich erklärte, dass man mit runden Instrumenten in ovalen Kanälen arbeite, konnte der Patient dies nicht nachvollziehen und fragte, warum man denn so was Unsinniges mache. Der Zahnarzt antwortete ihm, dass die Industrie nichts anderes zur Verfügung stelle. Darauf sagte er spontan, dass er dies nun ändern wolle. Er lernte Zvi Metzger kennen und gemeinsam entwickelten sie dann die SAF. Die Feile an sich wird in Deutschland in der Nähe von Hannover hergestellt, „made in Israel“ steht auf den Blistern, da die Kunststoffteile dort aufmontiert werden.

Wenn wir Sie richtig verstehen, sollte doch jeder Zahnarzt diese Feile bei jeder Behandlung einsetzen?

Nichts was mir lieber wäre. Grundsätzlich kann natürlich jeder mit dieser Feile arbeiten. Die Lernkurve ist denkbar einfach und die Feile kann ja auch nichts zerstören im Kanal außer sich selbst. Doch auch wenn sie frakturiert, ist es sehr leicht, das abgebrochene Teil wieder zu entfernen. Leider ist die Feile aber noch limitiert. In sehr engen Kanälen ist sie mitunter nicht einsetzbar, da sie mindestens ISO 20 benötigt. Auch bei oberen Molaren kann es dazu kommen, dass man sie nicht in den Kanal einbringen kann, weil z.B. der Patient den Mund nicht weit genug öffnen kann. Das ist aber auch das Gute, denn obwohl wir mit diesem Instrument fantastische neue Möglichkeiten eröffnen, bleibt trotzdem noch Potenzial zur Weiterentwicklung.

Ist es schwierig, die Zahnärzte zu überzeugen? Und was muss der Zahnarzt tun, um die SAF selbst kennenzulernen?

Bei den Hands-on-Kursen oder einer Demo in der Praxis erlebt der Zahnarzt, welche Ergebnisse die Feile liefert. Das ist das Überzeugende. Wir arbeiten nach dem Motto: „Don't tell me – show me.“ Von daher kann ich Ihre erste Frage mit Nein beantworten.

Um die SAF kennenzulernen, müssen Interessenten lediglich Kontakt zu Henry Schein aufnehmen und nach einem Kurs in der Nähe oder einer Demo in der eigenen Praxis fragen.

Vielen Dank für das Gespräch.

Am 26. und 27. Februar 2016 fand an der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie in Regensburg die Frühjahrsakademie der DGET statt. Mit der Universität Regensburg konnte ein aus endodontischer Sicht hochinteressanter Veranstaltungspartner für die Frühjahrsakademie 2016 gewonnen werden.

© Mikhail Markovsky/Shutterstock.com

Frühjahrsakademie der DGET in Regensburg



Dr. Horst Behring, Dr. Bernard Bengs, Ella Briks, M.Sc., Dr. Michael Drefs, Leander Zutz

Neben den bewährten Kursangeboten hoben sich die Kurse der Regensburger Kollegen Prof. Dr. Kerstin Galler, Priv.-Doz. Dr. Marianne Federlin und Prof. Dr. Birger Thonemann besonders hervor. Ein ebenfalls neues Seminarangebot war – aufgrund häufiger Anfragen von Mitgliedern – das Seminar zur Vorbereitung auf die Spezialistenprüfung von Dr. Vahedi.

Am Freitagvormittag haben wie gewohnt Teilnehmer der Curricula der DGET und APW ihre Abschlussprüfungen abgelegt. Die Absolventen konnten anhand der vorher eingereichten Behandlungsfälle ihre Fortschritte eindrucksvoll belegen und das Curriculum erfolgreich abschließen. Die DGET gratuliert Elke Bauer, M.Sc./Werdau (OT Steinpleis), Markus Baumann/Sprockhövel, Dr. Ruth

Bennemann/Aachen, Dr. Nicola Burow/Hannover, Sebastian Ditscher/Meuselwitz, Dr. Constanze Groß/Diera-Zehren, Dr. Christian Jauernig/München, Dr. Anne-Katrin König/Bad Dürkheim, Leila Balaraman Kuppuswamy/Düsseldorf, Dr. Stefanie Macke, M.Sc./Köln, Katarzyna Rochmes/München, Tim Rudolf Saager/Köln, Sarah Schlaweck/Köln, Dr. Jens-Hendryk Thiele/Fröndenberg (Ruhr) und



Abb. 1: Die Absolventen des Curriculums Endodontologie der DGET und APW.



Abb. 2: Die Organisatoren der diesjährigen Frühjahrsakademie (v.l.n.r.): Dr. Martin Brüsehaber, Prof. Dr. Kerstin Galler und Prof. Dr. Wolfgang Buchalla.

Dr. Matthias Widbiller/Regensburg zum erfolgreichen Abschluss. Alle zertifizierten Mitglieder und Spezialisten werden auf Wunsch auf www.dget.de unter der Behandler suche gelistet.

Prof. Dr. Wolfgang Buchalla, Direktor der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie des Universitätsklinikums Regensburg, Prof. Dr. Kerstin Galler, die die Organisation vor Ort übernommen hatte, sowie Dr. Martin Brüsehaber, Verantwortlicher im Vorstand der DGET, begrüßten die Teilnehmer und Referenten zu dieser anspruchsvollen Veranstaltung.

„Revision wurzelbehandelter Zähne“

Im ersten der drei Abschnitte seiner Kursreihe vermittelte Dr. Wolf Richter die Theorie und gab eine ausführliche Einführung in das weite Feld der Revision. Besprochen wurden zunächst die Bereiche der Diagnostik, Indikation, Patientenwunsch, Prognose und Alternativen, bevor auf die unterschiedlichen Ausgangssituationen und die entsprechenden Arbeitsschritte eingegangen wurde. Die Teilnehmer konnten danach im zweiten Abschnitt an einer Live-Behandlung im Hörsaal partizipieren, bei welcher Dr. Richter eine sehr gut strukturierte Revisionsbehandlung eines Molaren demonstrierte. Es wurde eine Behandlung von der Trepanation, der Entfernung der alten Wurzelfüllung, über die vollständige Kanalaufbereitung bis hin zur abschließenden Wurzelfüllung inklusive des post-endodontischen Verschlusses gezeigt. Über den Moderator im Hörsaal war es zusätzlich möglich, auftretende Fragen

direkt zu beantworten. Abschließend konnten alle Teilnehmer einen extrahierten Zahn mit einer alten Wurzelfüllung unter dem Mikroskop revidieren. Parallel dazu wurden einzelne Arbeitsschritte über die Monitore demonstriert.

„Zahnerhaltende Therapieoptionen“

Priv.-Doz. Dr. Moritz Keschull gab in seiner Präsentation „Zahnerhaltende Therapieoptionen für Molaren mit Furkationsbefall“ einen umfassenden Überblick über die Behandlung parodontal geschädigter Zähne. Sämtliche Therapievarianten – konservativ, regenerativ chirurgisch, resektiv – wurden dargestellt. Die Wichtigkeit der Ausschöpfung zahnerhaltender, endodontologisch-parodontologischer Möglichkeiten wurde klar aufgezeigt, die Limitationen implantologischer Alternativen wurden realistisch beleuchtet.

„Zemente auf Kalziumsilikatbasis“

Eine sehr breite und fundierte Übersicht über die zurzeit erhältlichen, auf Kalziumsilikat basierenden Produkte präsentierte Prof. Dr. Till Damaschke. Er zeigte die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten der biokompatiblen Materialien (Zemente und Sealer) in der Pulpaerhaltungs- und in der endodontisch invasiven Therapie auf. Außerdem wurde über ihre Limitationen und Nachteile ausführlich berichtet.

Spezialist Endodontologie der DGET

Mit dem Vorbereitungsseminar zur Spezialistenprüfung gelang es Dr. Bijan Vahedi, den Teilnehmern die Idee der Spezialisierung sowie die einzelnen Anforderungen zum Spezialisten für Endodontologie nahezubringen. Der Titel „Spezialist für Endodontologie der DGET“ ist der höchste Qualifikationsnachweis im Bereich der Endodontologie in Deutschland. Aus diesem Grund sind die Anforderungen an die künftigen Spezialisten hoch. Mit der Ernennung zum Spezialisten für Endodontologie verfolgt die DGET das erklärte Ziel, den Anteil der Zahnärzte zu erhöhen, die fast ausschließlich endodontisch tätig sind.

„Revitalisierung und Regeneration des Endodonts“

Im ersten Teil des Hands-on-Kurses von Prof. Kerstin Galler wurde das theore-



Abb. 3: Dr. Wolf Richter zeigte in seiner Kursreihe live eine Revisionsbehandlung.



Abb. 4: Ein Highlight stellte der Kurs „Mikrokosmos des Wurzelkandentins“ dar, für welchen die selbst präparierten Zähne in den Wurzeln getrennt und anschließend unter dem REM betrachtet wurden.

tische Wissen über Regeneration, Revitalisierung und Tissue Engineering aufgefrischt und erweitert. Die besondere Rolle der Pulpastammzellen sowie der im Dentin befindlichen Wachstumsfaktoren wurde deutlich. Im Anschluss an den theoretischen Teil wurde die Revitalisierungsbehandlung an einem Modell durchgeführt, das die Arbeitsgruppe um Prof. Galler selbst konstruiert hat. Mithilfe dieses realitätsgetreuen Modells konnte unter anderem sowohl die Elimination des nekrotischen Pulpagewebes als auch die Provokation der Einblutung in den Wurzelkanal nachvollzogen werden. Zum Abschluss bekamen alle Interessierten das von der ESE empfohlene Behandlungsprotokoll ausgehändig, das Schritt für Schritt durch die Revitalisierungsbehandlung führt und als Leitfaden dient.

„Vom Generalisten zum Spezialisten“

Dr. Jörg Ritter gab einen marketingorientierten Überblick, wie sich Zahnärzte mit ihrer Praxis als Marke etablieren können. Er zeigte auf, welche Methoden es gibt, die eigene Tätigkeit und den Markt zu analysieren und für die Positionierung der Praxis zu nutzen sowie welche Bedeutung die Kommunikation dabei hat.

„Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei Zahnunfällen“

Dr. Hana Zallmann zeigte anhand der Tätigkeit in ihrer Prager Praxis, welche

Vorteile das Zusammenwirken verschiedener Fachdisziplinen wie Endodontie, Chirurgie oder Kieferorthopädie haben, insbesondere, wenn alle Kollegen fachlich und räumlich eng verbunden sind. Kompetente, fachübergreifende Therapien können so den Zahnerhalt auch in komplexen Fällen ermöglichen.

„DVT in der Endodontie“

Dr. Bernard Bengs setzte sich mit dem kontrovers diskutierten Thema DVT auseinander, welches stets im Spannungsfeld von Strahlungsbelastung, Informationsgewinn und Therapiesicherheit zu sehen ist. Sowohl die Möglichkeiten zur erweiterten Diagnostik bei indikationsgerechtem Einsatz als auch die Grenzen der Technologie wurden umfassend gewürdigt und anhand klinischer Beispiele verdeutlicht.

„Verbesserung der chemischen Desinfektion“

Die moderne Wurzelkanalbehandlung ist im Durchschnitt zu 80 bis 85 Prozent erfolgreich, die übrigen 15 bis 20 Prozent sind das Ziel für die wissenschaftliche und technische Entwicklung. Anhand der zahlreichen Studien und ihrer strikten Analyse zeigte Dr. Frank Paqué in seinem Vortrag, wo die Möglichkeit besteht, die Erfolgsrate endodontischer Behandlung zu verbessern und die Zähne lebenslang in ihrer Funktion zu erhalten. Der Schwerpunkt seines Vortrages lag dabei in der chemo-

mechanischen Aufbereitung. Es wurden verschiedene Spülungskombinationen und medikamentöse Einlagen miteinander verglichen und den Teilnehmern deutliche Ergebnisse gezeigt.

„Mikrokosmos des Wurzelkanal Dentins“

Unter der Leitung von Priv.-Doz. Dr. Marianne Federlin und Prof. Dr. Birger Thonemann erhielten die Teilnehmer in diesem außergewöhnlichen Hands-on-Kurs zuerst eine theoretische Einführung in die verschiedenen Techniken des REM sowie Wissenswertes zu den Vorbereitungen. Bei den selbst präparierten Zähnen, welche im Vorfeld durch alle Teilnehmer einzusenden und vorzubereiten waren, wurden dann mit nur wenigen Handschlägen die Wurzeln getrennt, wodurch sich faszinierende Bilder der Dentinfeinstrukturen darstellen ließen. Anschließend wurde diskutiert, was jeweils zu sehen ist und welche Protokoll-Faktoren welchen Einfluss auf die dargestellten Strukturen und sichtbaren Dentinveränderungen ergeben. Nach dem Kurs erhielt jeder Teilnehmer alle erstellten Bilder auf einem USB-Stick, um diese selbst daheim noch studieren und anhand der zusammengefassten Protokolle interpretieren zu können. Ganz abgesehen davon, dass der Zugang zu einem hochauflösenden REM ohnehin schon begrenzt ist und in der Regel universitär angestellten Mitarbeitern vorbehalten bleibt, war dieser Kurs für eine Frühjahrsakademie eine echte Besonderheit, die sicherlich in einigen Teilnehmern den wissenschaftlichen Ehrgeiz angespornt haben dürfte. Die Mitglieder der DGET können sich schon jetzt auf die kommende Frühjahrsakademie am 10. und 11. März 2017 in Münster freuen.

Kontakt DGET – Deutsche Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie e.V.

Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-202
sekretariat@dget.de
www.dget.de
www.ErhalteDeinenZahn.de

2. DG ET Member Summit

8
FORTBILDUNGSPUNKTE
FORTBILDUNGSPUNKTE

24. September 2016 in Düsseldorf
Hotel Hilton Düsseldorf



Erhalte Deinen Zahn

Nach einer erfolgreichen Auftaktveranstaltung 2015 in Berlin findet am Samstag, dem 24. September 2016, in Düsseldorf zum zweiten Mal das DGET MEMBER SUMMIT statt, zu dem wir Sie recht herzlich einladen möchten.

DIE IDEE

Kein Mainpodium! Keine Workshops! Keine Vorträge!

Wir orientieren uns an den international traditionsreichen und erfolgreichen „Table Clinics“ und werden in einem Raum mit den Ausstellungsständen einer limitierten Zahl von Ausstellern und Teilnehmern die Gelegenheit zum fachlichen Erfahrungsaustausch geben.

Bei diesem Konzept können Sie an ALLEN Table Clinics teilnehmen. Limitierte Teilnehmerzahl aufgrund der Spezifik der Veranstaltung!

DIE UMSETZUNG

In der Mitte des Raumes befinden sich sechs Table Clinics – große, runde Tische. An diesen präsentieren Ihnen die beteiligten Unternehmen mit ausgewählten Referenten bewährte und neue Produkte, die Ihnen mittels Vortrag und/oder praktischen Übungen vorgestellt werden. Es wird Wert auf eine lockere Atmosphäre und den kollegialen Gedankenaustausch gelegt. Sie haben die Gelegenheit zur Diskussion und zum Erfahrungsaustausch. In den Pausen können Sie die Stände der beteiligten Firmen besuchen.

Sie haben somit die Möglichkeit, sechs verschiedene Firmen an den Table Clinics kennenzulernen, und diskutieren nach der Vorstellung der Produkte durch den Referenten mit ihm, den anwesenden Kollegen und Ausstellern.

ABLAUF – SAMSTAG, 24. SEPTEMBER 2016

09.30 – 10.00 Uhr	Begrüßungskaffee/Check-in
10.00 – 10.45 Uhr	Table Clinics Staffel 1
11.00 – 11.45 Uhr	Table Clinics Staffel 2
11.45 – 13.00 Uhr	Mittagspause/Besuch der Industrieausstellung
13.00 – 13.45 Uhr	Table Clinics Staffel 3
14.00 – 14.45 Uhr	Table Clinics Staffel 4
14.45 – 15.15 Uhr	Pause/Besuch der Industrieausstellung
15.15 – 16.00 Uhr	Table Clinics Staffel 5
16.15 – 17.00 Uhr	Table Clinics Staffel 6

Anschließendes Get-together im Hotel!

TABLE CLINICS

TC 1



Dr. Jürgen Wollner/Nürnberg

Neue Wege in der 3-dimensionalen biologischen Aufbereitung

TC 2



Dr. Andreas Habash/Cham

5. Generation von NiTi-Feilen – HyFlex EDM für die sichere Behandlung gekrümmter Kanäle

TC 3



Dr. Jörg Tchorz/Raubling

Die neue 3-D-Endossoftware – der Schlüssel für eine erfolgreiche Wurzelbehandlung! Eine komplett neue Ära in der Endodontie – genau das bietet Ihnen die 3-D-Endossoftware. Größtmögliche Sicherheit und Planbarkeit für jeden endodontischen Eingriff

TC 4



Nils Widera/Leipzig

Herausforderungen bei der Aufbereitung gekrümmter Wurzelkanäle – Lösungen von Komet

TC 5



Dr. Tomas Lang/Essex

SAF: Ohne Umwege zum sauberen Wurzelkanal! Indikation und Limitation der Self-Adjusting-File (SAF)

TC 6



Priv.-Doz. Dr. David Sonntag/Düsseldorf

Endo Einfach RECIPROC® – die Erfolgsgeschichte geht weiter

WICHTIGER HINWEIS ZUR ANMELDUNG

Die Teilnehmerzahl ist auf 60 Personen limitiert. Die Plätze werden in der Reihenfolge der Anmeldeeingänge vergeben und fortfolgend in sechs Gruppen eingeteilt. Wenn Sie zusammen mit einem anderen Teilnehmer in einer Gruppe die Table Clinics durchlaufen möchten, vermerken Sie dies bitte auf dem Anmeldeformular.

2. DGET MEMBER SUMMIT

24. September 2016 in Düsseldorf – Hotel Hilton Düsseldorf

ORGANISATORISCHES

Kursgebühr

149,-€

Enthalten ist die Teilnahme an den Table Clinics, Catering während der Pausen und Get-together nach der Veranstaltung. Auf die Kongressgebühr wird keine MwSt. erhoben.

Veranstalter

DGET – Deutsche Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie e.V.
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-202, Fax: 0341 48474-290
sekretariat@dget.de, www.dget.de

Organisation/Anmeldung

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-308, Fax: 0341 48474-290
event@oemus-media.de, www.oemus.com

Veranstaltungsort

Hotel Hilton Düsseldorf
Georg-Glock-Straße 20, 40474 Düsseldorf
Tel.: 0211 4377-0, www.hiltonhotels.de

Zimmerbuchungen im Veranstaltungshotel und in unterschiedlichen Kategorien

PRIMECON
Tel.: 0211 49767-20, Fax: 0211 49767-29
info@prime-con.eu, www.prime-con.eu

Fortbildungspunkte

Die Veranstaltung entspricht den Leitsätzen und Empfehlungen der KZBV vom 23.09.05 einschließlich der Punktebewertungsempfehlung des Beirates Fortbildung der BZÄK vom 14.09.05 und der DGZMK vom 24.10.05, gültig ab 01.01.06.
Bis zu 8 Fortbildungspunkte.

AUSSTELLER

Stand: 31.03.16



ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN

- Die Kongressanmeldung erfolgt schriftlich auf den vorgedruckten Anmeldekarten oder formlos. Aus organisatorischen Gründen ist die Anmeldung so früh wie möglich wünschenswert. Die Kongresszulassungen werden nach der Reihenfolge des Anmeldeeinganges vorgenommen.
- Nach Eingang Ihrer Anmeldung bei der OEMUS MEDIA AG ist die Kongressanmeldung für Sie verbindlich. Sie erhalten umgehend eine Kongressbestätigung und die Rechnung. Für OEMUS MEDIA AG tritt die Verbindlichkeit erst mit dem Eingang der Zahlung ein.
- Bei gleichzeitiger Teilnahme von mehr als 2 Personen aus einer Praxis an einem Kongress gewähren wir 10% Rabatt auf die Kongressgebühr, sofern keine Teampreise ausgewiesen sind.
- Die ausgewiesene Kongressgebühr und die Tagungspauschale versteht sich zuzüglich der jeweils gültigen Mehrwertsteuer.
- Die ausgewiesenen Gebühren für Studenten werden nur für Studenten der Medizin/Zahnmedizin im Erststudium mit Nachweis gewährt. Das heißt, nicht für Masterstudiengänge im Zweitstudium (z.B. Uni Krems) und/oder vergleichbare postgraduierte Studiengänge und Ausbildungen.
- Der Gesamtbetrag ist bis spätestens 2 Wochen vor Kongressbeginn (Eingang bei OEMUS MEDIA AG) auf das angegebene Konto unter Angabe des Teilnehmers, der Seminar- und Rechnungsnummer zu überweisen.
- Bis 4 Wochen vor Kongressbeginn ist in besonders begründeten Ausnahmefällen auch ein schriftlicher Rücktritt vom Kongress möglich. In diesem Fall ist eine Verwaltungskostenpauschale von 25,-€ zu entrichten. Diese entfällt, wenn die Absage mit einer Neuanmeldung verbunden ist.
- Bei einem Rücktritt bis 14 Tage vor Kongressbeginn werden die halbe Kongressgebühr und Tagungspauschale zurückerstattet, bei einem späteren Rücktritt verfallen die Kongressgebühr und die Tagungspauschale. Der Kongressplatz ist selbstverständlich auf einen Ersatzteilnehmer übertragbar.
- Mit der Teilnahmebestätigung erhalten Sie den Anfahrtsplan zum jeweiligen Kongresshotel und, sofern erforderlich, gesonderte Teilnehmerinformationen.
- Bei Unter- oder Überbelegung des Kongresses oder bei kurzfristiger Absage eines Kongresses durch den Referenten oder der Änderung des Kongressortes werden Sie schnellstmöglich benachrichtigt. Bitte geben Sie deshalb Ihre Privattelefonnummer und die Nummer Ihres Faxgerätes an. Für die aus der Absage eines Kongresses entstehenden Kosten ist OEMUS MEDIA AG nicht haftbar. Der von Ihnen bereits bezahlte Rechnungsbetrag wird Ihnen umgehend zurückerstattet.
- Änderungen des Programmablaufs behalten sich Veranstalter und Organisatoren ausdrücklich vor. OEMUS MEDIA AG haftet auch nicht für Inhalt, Durchführung und sonstige Rahmenbedingungen eines Kongresses.
- Während des Kongresses, Seminars und Workshops werden vom Veranstalter Video- und Fotoaufnahmen gemacht. Diese dienen der Berichterstattung und auch der Vorankündigung sowie Vermarktung künftiger Veranstaltungen.
- Mit der Anmeldung erkennt der Teilnehmer die Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG an.
- Gerichtsstand ist Leipzig.

Achtung! Sie erreichen uns unter der Telefonnummer **0341 48474-308** und während der Veranstaltung unter der Rufnummer **0173 3910240**.

2. DGET MEMBER SUMMIT

Anmeldeformular per Fax an
0341 48474-290
oder per Post an

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstr. 29
04229 Leipzig

Für das **2. DGET MEMBER SUMMIT** am 24. September 2016 in Düsseldorf melde ich folgende Personen verbindlich an:

Titel, Name, Vorname

Titel, Name, Vorname

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Veranstaltungen 2016 erkenne ich an.

Datum/Unterschrift

E-Mail (Bitte angeben! Sie erhalten Ihr Zertifikat per E-Mail.)

Das Angenehme mit dem Nützlichen verbinden, das erfordert, rechtzeitig zu planen. Der Ostseekongress/9. Norddeutsche Implantologietage am 3. und 4. Juni 2016 in Warnemünde bietet hierfür die ideale Möglichkeit. Es locken Sonne, Strand und Meer sowie erneut ein wissenschaftliches Programm der Extraklasse mit vielen neuen Programmpunkten.

Ostseekongress / 9. Norddeutsche Implantologietage

Sonne, Strand und Meer – das sind die Attribute, mit denen die Ostsee jährlich Millionen Urlauber in ihren Bann zieht. Zugleich bilden sie aber auch den Rahmen für eine Fortbildungsveranstaltung der besonderen Art. Am 3. und 4. Juni 2016 findet hier, im direkt am Strand von Rostock-Warnemünde gelegenen Hotel NEPTUN, unter der wissenschaftlichen Leitung von Dr. Theodor Thiele, M.Sc./Berlin und Priv.-Doz. Dr. Dirk Ziebolz/Leipzig, bereits zum neunten Mal der Ostseekongress/Norddeutsche Implantologietage statt.

Die bisherigen Ostseekongresse haben bei den Teilnehmern sowohl in Bezug auf ein hochkarätiges wissenschaftliches Programm, zahlreiche Workshops und Seminare sowie im Hinblick auf die inzwischen traditionelle Abendveranstaltung mit Meerblick unvergessliche Eindrücke hinterlassen.

Hier immer wieder Maßstäbe zu set-



Dr. Theodor Thiele, M.Sc.

Priv.-Doz. Dr. Dirk Ziebolz

zen, ist sicher nicht einfach, aber mit dem aktuellen Programm erneut gelungen. Die Veranstalter haben sich bei der Programmgestaltung von dem Ziel leiten lassen, neueste Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis anwendungsorientiert aufzubereiten und zu vermitteln. Ein hochkarätiges Referententeam und spannende Themen werden so Garant für ein erstklassiges Fortbildungserlebnis sein.

Neben dem Hauptpodium Implantologie gibt es ein komplettes, über beide Kongresstage gehendes Parallelprogramm Allgemeine Zahnheilkunde, sodass wieder nahezu die gesamte Bandbreite der Zahnmedizin mit Vorträgen oder Seminaren abgebildet werden kann.

Im Pre-Congress Programm am Freitag finden Workshops und Seminare sowie die kombinierten Theorie- und Demonstrationen Sinuslifttechniken mit Prof. Dr. Hans Behrbohm und Dr. Theodor Thiele/beide Berlin, Endodon-

tologie (Basis- und Fortgeschrittenenkurs) mit Dr. Tomas Lang/Essen und Implantatchirurgie mit Prof. Dr. Dr. Frank Palm/Konstanz statt. Absolut neu im Programm ist der Befundworkshop Zahnmedizin ebenfalls am Freitag. Der Samstag bleibt, wie gehabt, den wissenschaftlichen Vorträgen in den beiden Hauptpodien und dem Helferinnen-Programm vorbehalten.

Einer der Höhepunkte des Kongresses ist, wie auch in den letzten Jahren, die Kongressparty in der Sky-Bar des Hotels NEPTUN. In rund 65 Metern Höhe, mit einem wunderbaren Panoramablick über die Ostsee, werden die Teilnehmer unter dem Motto Dine & Dance on the Top bei Musik und Tanz die im Meer untergehende Abendsonne genießen und den ersten Kongresstag ausklingen lassen. Bevor es jedoch so weit ist, sind alle Teilnehmer wieder zu Classic on the Beach – der Welcome-Reception am Strand vor dem Hotel NEPTUN – eingeladen. Lassen Sie sich überraschen und nutzen Sie die Chance für ein erlebnisreiches Fortbildungs- und Erholungswochenende.



Ostseekongress
[Programm]



Kontakt

OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig

Tel.: 0341 48474-308

event@oemus-media.de

www.oemus.com

www.ostseekongress.com

Das Wissen um die korrekte Abrechnung in der Endodontie muss mit dem immer stärker ausgeprägten Expertentum der Zahnärzte und den hochwertigen Therapien mithalten. Da wird jede Abrechnung zur Herausforderung! Ein „Abrechnungsleitfaden Endodontie“ bietet hier kompetente Unterstützung.



Endodontie Abrechnungsleitfaden

Volle Wertschöpfung

Als am 1. Januar 2012 die neue GOZ 2012 in Kraft trat, wurden zahlreiche Gebührenpositionen an den aktuellen Stand der Wissenschaft angepasst – nicht so im Fachgebiet Endodontie. Das Team der endodontologischen Fachpraxis befindet sich also in einem steten Lernprozess, um aktuell und korrekt abrechnen zu können. Es stellen sich so viele Fragen: Welche Bedingungen müssen gemäß den BEMA-Richtlinien B III 9 und 9.1 erfüllt sein, um die Behandlung über die gesetzliche Krankenkasse laufen zu lassen? Was gilt es bei der Vereinbarung einer Zusatzleistung mit einem GKV-Patienten zu beachten? Welche Berechnungsfähigkeiten bestehen beim GKV- bzw. PKV-Patienten z.B. bei der Trepanation, Wurzelkanalaufbereitung, elektrometrischen Längenbestimmung, Wurzelfüllung oder adhäsiven Befestigung? Und wie steht es um Spezialfälle,

wenn z. B. eine Wurzelkanalfüllung oder ein abgebrochenes Wurzelkanalinstrument entfernt werden muss?

Unterstützung im Abrechnungsalltag

Um die endodontischen Leistungen voll ausschöpfen zu können, brauchen moderne Zahnarztpraxen heute stete Beratung und solide Unterstützung. Eine gute Hilfestellung ist der „Abrechnungsleitfaden Endodontie“, den Komet in Zusammenarbeit mit dem Abrechnungsspezialisten PRAXIS PLAN® erstellt hat. Stets zur Hand, verschafft der Leitfaden auf 30 Seiten kurz und prägnant in Text und Tabellen Klarheit zum Thema. Eine solide Basis, um volle Wertschöpfung aus der endodontischen Behandlung zu ziehen. Er erklärt jedoch nicht nur die einzelnen Richtlinien mit ihren Feinheiten, sondern gibt anhand von konkreten Fallbeispielen auch Aufschluss über die

Unterschiede und Übereinstimmungen der Abrechnung bei GKV- und PKV-Patienten.

Beispiel Wurzelkanalaufbereitung

Während bei gesetzlich Krankenversicherten nach BEMA-Nr. 32 die Wurzelkanalaufbereitung nur einmal je Kanal, unabhängig von der Länge des Kanals und Anzahl der benötigten Sitzungen, abgerechnet werden kann, lässt die GOZ-Nr. 2410 für dieselbe Behandlung bei PKV-Patienten die Abrechnung je Kanal und je Sitzung, auch in mehreren Sitzungen, zu.

Im Rahmen der GKV-Behandlung können die Instrumente zur Wurzelkanalaufbereitung nicht berechnet werden. Bei der PKV-Behandlung sind einmal verwendete Nickel-Titan-Instrumente zur Aufbereitung gesondert berechnungsfähig.

Dies ist nur ein Beispiel für die umfangreiche Übersicht des „Abrechnungsleitfadens Endodontie“. Komet steht dem zahnärztlichen Team darüber hinaus auch persönlich zur Seite: Fachberater wurden speziell für die Endodontie ausgebildet, um bundesweit Endo-Einsteiger, Fortgeschrittene, Umsteiger und Spezialisten zu unterstützen. Dazu gehört insbesondere die Einführung in die Endo-Welt von Komet – vom Anlegen der Zugangskavität über den Opener, PathGlider, die Feilensysteme F6 SkyTaper und F360 bis hin zur post-endodontischen Versorgung.



www.kometdental.de

Kursreihe Endodontie

Für **Einsteiger, Fortgeschrittene** und **Profis**

Bis zu
17
Fortbildungspunkten

1 Basiskurs ● ● ●
Sichere und professionelle Lösungen für Standardfälle

2 Fortgeschrittenenkurs ● ● ●
Sichere und professionelle Lösungen auch komplexer endodontologischer Probleme

3 Die Masterclass ● ● ●
Aufbaukurs für Fortgeschrittene

inkl. DVD Teil I



inkl. DVD Teil II

Online-Anmeldung/
Kursprogramm



www.endo-seminar.de

OEMUS MEDIA AG | Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-308 | Fax: 0341 48474-290
event@oemus-media.de | www.oemus.com



Die Fachrichtung der Endodontie hat sich in den letzten 15 Jahren sehr stark weiterentwickelt und diversifiziert. Bei der ganzen Flut von Geräteentwicklungen und Materialien steht der praktisch tätige Zahnarzt berechtigterweise vor der Frage, welche Verfahren sinnvoll sind und in welchen Bereichen ein Mehraufwand kein besseres Resultat ergibt. Genau hier greift die Kursreihe Endodontie ein. In den drei aufeinander aufbauenden Modulen erhalten die an der Endodontie interessierten Zahnärzte sinnvoll abgestimmte Behandlungskonzepte. So werden im Basiskurs häufige Probleme, mit denen Generalisten in der Praxis zu kämpfen haben, aufgegriffen und die häufigsten Ursachen für Misserfolge aufgedeckt. Es werden einfache und praxiserprobte Aufbereitungskonzepte und einfache Wurzelfülltechniken dargestellt.

Im Fortgeschrittenenkurs werden die Techniken verfeinert. Die Teilnehmer lernen Aufbereitungstechniken für ein weiteres Indikationsspektrum, moderne und wissenschaftlich gesicherte Desinfektionstechniken und thermoplastische Wurzelfülltechniken. In der Masterclass schließlich wird Kompetenz in kleinen Gruppen durch Übungen am Operationsmikroskop erlangt. Hier werden seltenere, aber bedeutsame Therapietechniken wie Revisionen und Perforationsdeckungen mit MTA geübt und an Patientendemonstrationen in einer Live-OP dargestellt. Die im Phantomkopf von den Kursteilnehmern aufbereiteten und gefüllten Zähne werden röntgenologisch nachuntersucht

1 Basiskurs ● ● ●
Ein kombinierter Theorie- und Demonstrationskurs

Termine 2016

03. Juni 2016	14.00 – 18.00 Uhr	Warnemünde
16. September 2016	14.00 – 18.00 Uhr	Leipzig
11. November 2016	14.00 – 18.00 Uhr	Essen
02. Dezember 2016	14.00 – 18.00 Uhr	Baden-Baden

3 Die Masterclass ● ● ●
Aufbaukurs für Fortgeschrittene

Termine 2016

19. November 2016	9.00 – 17.00 Uhr	Essen
--------------------------	------------------	-------

2 Fortgeschrittenenkurs ● ● ●
Ein kombinierter Theorie- und Demonstrationskurs

Termine 2016

04. Juni 2016	9.00 – 14.00 Uhr	Warnemünde
17. September 2016	9.00 – 14.00 Uhr	Leipzig
12. November 2016	9.00 – 14.00 Uhr	Essen
03. Dezember 2016	9.00 – 14.00 Uhr	Baden-Baden

Kursgebühren

Basiskurs inkl. DVD Teil I	250,- € zzgl. MwSt.
Fortgeschrittenenkurs inkl. DVD Teil II (mit Basiskurs)	190,- € zzgl. MwSt.
Fortgeschrittenenkurs inkl. DVD Teil II (ohne Basiskurs)	250,- € zzgl. MwSt.
Tagungspauschale*	49,- € zzgl. MwSt.

* Die Tagungspauschale umfasst die Pausenversorgung und Tagungsgetränke, für jeden Teilnehmer verbindlich.

Masterclass 690,- € zzgl. MwSt.

In der Kursgebühr enthalten sind Getränke während des Kurses und ein Mittagssnack.

Nähere Informationen zu den Allgemeinen Geschäftsbedingungen erhalten Sie auch unter www.oemus.com

Kursreihe Endodontie

Anmeldeformular per Fax an
0341 48474-290
oder per Post an

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstr. 29
04229 Leipzig

Hiermit melde ich folgende Person zu dem unten ausgewählten Kurs verbindlich an:

1 Basiskurs

Warnemünde	3. Juni 2016	<input type="checkbox"/>
Leipzig	16. September 2016	<input type="checkbox"/>
Essen	11. November 2016	<input type="checkbox"/>
Baden-Baden	2. Dezember 2016	<input type="checkbox"/>

2 Fortgeschrittenenkurs

Warnemünde	4. Juni 2016	<input type="checkbox"/>
Leipzig	17. September 2016	<input type="checkbox"/>
Essen	12. November 2016	<input type="checkbox"/>
Baden-Baden	3. Dezember 2016	<input type="checkbox"/>

3 Die Masterclass

Essen	19. November 2016	<input type="checkbox"/>
-------	-------------------	--------------------------

Titel | Vorname | Name

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an.

Datum | Unterschrift

E-Mail-Adresse (Bitte angeben! Sie erhalten Ihr Zertifikat per Mail)

1. Henry Schein Laserkongress

„Power of Light“

Am 17. und 18. Juni 2016 findet in Mörfelden-Walldorf (bei Frankfurt am Main) der erste Henry Schein Laserkongress statt. Ob Interessent oder Anwender: Die Fachveranstaltung bietet unter dem Motto „Power of Light“ ein Vortrags- und Workshop-Konzept mit hochkarätigen Referenten für jede Zielgruppe. Teilnehmer erlernen sowohl theoretische als auch praktische Kenntnisse in Anwendung, Abrechnung und Implementierung der verschiedenen Laserprodukte. Sie erhalten beispielsweise praxisrelevante Einblicke in die photoneninduzierte photo-

Henry Schein
[Infos zum Unternehmen]

akustische Strömungstechnik (PIPS®), die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten des Fotona LightWalkers, die nichtinvasive Form der Anti-Schnarch-Therapie mit NightLase und extraorale Faltenglättung mit dem Er:YAG-Laser ebenso wie die antimikrobielle Photothermische Therapie (aPTT). Im Kongress und in den angeschlossenen Workshops werden die neuesten Entwicklungen im Bereich der Laserzahnheilkunde

so dargestellt und nachvollziehbar gemacht, dass Teilnehmer diese im Nachgang wirtschaftlich erfolgreich implementieren können.

Ein Begleitprogramm und ein Galaabend runden die Veranstaltung ab. Weitere Informationen erhalten Interessenten unter www.henryschein-dental.de/laserkongress

Quelle: Henry Schein

Anpiff für die UEFA EURO 2016

EM tippen und tolle Preise gewinnen

Es ist wieder so weit! Vom 10. Juni bis 10. Juli 2016 kämpfen in Frankreich erstmals 24 statt wie bisher 16 Mannschaften um die begehrte EM-Trophäe.

Was wäre ein EM-Jahr ohne das Tippspiel der OEMUS MEDIA AG – sicher nur halb so lustig. Auch in diesem Jahr wird es wieder das bei Industrie und Zahnärzteschaft beliebte Tippspiel geben. Für 51 Partien gilt es hier, seine EM-Tipps abzugeben, um wertvolle Punkte zu sammeln. Am Ende winken den besten EM-Propheten wieder tolle Preise.



Zur Teilnahme am EM-Tippspiel benötigt es nur eine kostenlose Registrierung und vielleicht ein wenig Fußballverrücktheit. Unter tippspiel.oemus.com können sich die Tippspiel-Teilnehmer anmelden und das

Ergebnis der jeweiligen Begegnung tippen. Also, ran an den Ball, mitgetippt und tolle Preise vom Platz getragen. Der Rechtsweg ist wie immer ausgeschlossen.

Quelle: OEMUS MEDIA AG

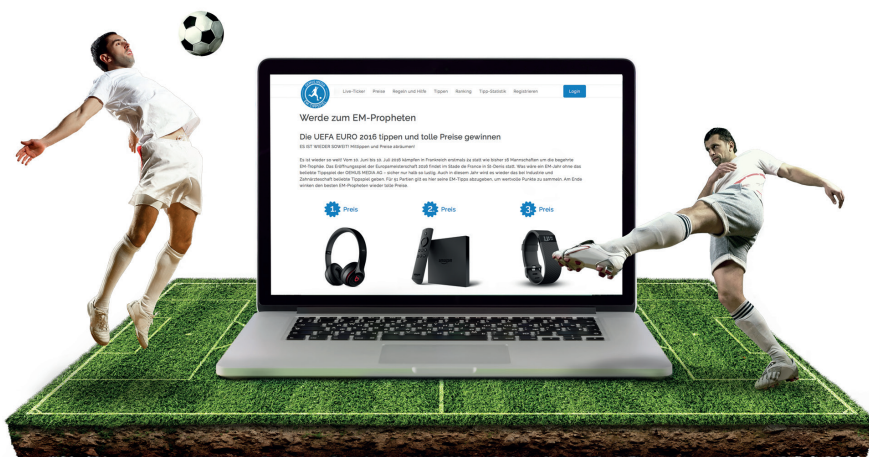


Studie

Weniger Zahnausfall durch Lasereinsatz?

Eine neue Lasertherapie könnte jetzt dabei helfen, bereits lockere Zähne wieder fest zu verankern. Sie wurde von einem Kieferchirurgen aus Florenz entwickelt und bereits erfolgreich angewendet. Mithilfe des Lasers werden die Bakterien abgetötet, die für Zahnfleischblutungen verantwortlich sind. Gleichzeitig werden Zellen angeregt, die Knochenbildung voranzutreiben, um den betroffenen Zahn wieder stabiler im Kiefer zu fixieren. Eine Studie mit 2.683 Patienten, die Anfang des Jahres veröffentlicht wurde, konnte bereits erste vielversprechende Ergebnisse liefern. Demzufolge wurde schon nach drei Sitzungen eine Reduzierung der Bakterien festgestellt. Ob eine solche Lasertherapie besser ist als eine regelmäßige professionelle Zahnreinigung, muss jedoch nach Angaben der Experten erst noch weiter getestet werden.

Quelle: ZWP online



© Nasared/Yeamake/Andrey Yurlov/Sergey Nivens – Shutterstock.com

Internationaler Studentenwettbewerb

Neuer Name für den „ceram.x case contest“

Mit der Saison 2016/2017 wird aus dem „ceram.x case contest“ der „Global Clinical Case Contest“. Der Tradition folgend bleiben weiterhin der zahnärztliche Nachwuchs und sein Können im Bereich der adhäsiv-ästhetischen Füllungstherapie mit dem neuen Füllungswerkstoff ceram.x universal im Fokus.

Seit seiner Einführung in den Jahren 2004 bis 2005 hat sich der „ceram.x case contest“ als feste Größe in der dentalen Wettbewerbslandschaft etabliert. Bis heute haben sich über 1.400 Studenten mit ihren Dokumentationen eines Patientenfalles der Bewertung einer internationalen Jury gestellt. Allein 2015 gingen insgesamt 155 Beiträge von 75 Universitäten in über 20 Ländern ein. Diese zunehmend internationale Aus-



richtung spiegelt sich künftig auch im Namen des Wettbewerbs wider. Wer seine Chance auf den mit 1.000 € dotierten nationalen Sieg sowie den mit einem Preisgeld von 3.000 € verbundenen internationalen 1. Platz wahren möchte, kann sich noch bis zum 31. Mai 2016 bei Katrine Simon (Katrine.simon@dentsplysirona.com) anmelden.

Quelle: Dentsply Sirona

ZWP Designpreis

„Deutschlands schönste Zahnarztpraxis“ wieder gesucht

Seit 2002 wird der Wettbewerb um „Deutschlands schönste Zahnarztpraxis“ jährlich von der ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis ausgeschrieben und erfreut sich größter Beliebtheit. Auch in diesem Jahr geht der Designpreis in eine neue Runde: Wir sind gespannt auf Architektur und Design, Innovation und Kreativität! Setzen Sie Maßstäbe! Als Praxisinhaber, Architekt, Designer, Möbelhersteller oder Dentaldepot mit einer ästhetischen Architektursprache, dem perfekten Zusammenspiel von Farbe, Form, Licht und Material, mit neuen Akzenten, Ideen und Stil. Zeigen Sie es uns – am besten im Licht eines professionellen Fotografen. Die freigegebenen

Bilder benötigen wir als Ausdruck und in digitaler Form (mind. 300 dpi Auflösung), weiterhin nach Möglichkeit einen Grundriss der Praxis sowie Ihr vollständig ausgefülltes Bewerbungsformular.

Der Gewinner von „Deutschlands schönste Zahnarztpraxis“ 2016 erhält eine exklusive 360grad-Praxistour der OEMUS MEDIA AG für den modernen Webauftritt. Der virtuelle Rundgang bietet per Mausclick die einzigartige Chance, Räumlichkeiten, Praxisteam und -kompetenzen informativ, kompakt und unterhaltsam vorzustellen, aus jeder Perspektive. Einsendeschluss für den diesjährigen ZWP Designpreis ist am 1. Juli 2016. Die Teilnahmebedingungen und -unterlagen

sowie alle Bewerber der vergangenen Jahre finden Sie auf www.designpreis.org



Information und Bewerbung:
OEMUS MEDIA AG
Stichwort: ZWP Designpreis 2016
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-120
zwp-redaktion@oemus-media.de
www.designpreis.org

**SCHÖN.
SCHÖNER.
AM SCHÖNSTEN.**



© Kiselev Andrey Valerevich/Shutterstock.com

Kongresse, Kurse und Symposien



Ostseekongress/9. Norddeutsche Implantologietage

3./4. Juni 2016

Veranstaltungsort: Rostock-Warnemünde
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.ostseekongress.com



Endodontie Basis-/Fortgeschrittenenkurs

3./4. Juni 2016

Veranstaltungsort: Rostock-Warnemünde
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.endo-seminar.de



13. Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin

16./17. September 2016

Veranstaltungsort: Leipzig
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.leipziger-forum.info



2. DGET Member Summit

24. September 2016

Veranstaltungsort: Düsseldorf
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.dget.de



6. Jahrestagung der DGET

17.–19. November 2016

Veranstaltungsort: Frankfurt am Main
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.endo-kongress.de



Zeitschrift für moderne Endodontie

ENDODONTIE Journal

Impressum

Verleger:
Torsten R. Oemus

Verlag:
OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-0
Fax: 0341 48474-290
kontakt@oemus-media.de
www.oemus.com

Deutsche Bank AG Leipzig
IBAN DE20 8607 0000 0150 1501 00
BIC DEUTDE8LXXX

Verlagsleitung:
Ingolf Döbbecke
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner (V.i.S.d.P.)
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

Produktmanagement:
Simon Guse
Tel.: 0341 48474-225
s.guse@oemus-media.de

Redaktionsleitung:
Georg Isbaner, M.A.
Tel.: 0341 48474-123
g.isbaner@oemus-media.de

Redaktion:
Lisa Schmalz, M.A.
Tel.: 0341 48474-159
l.schmalz@oemus-media.de

Layout:
Sandra Ehnert/Theresa Weise
Tel.: 0341 48474-119

Korrektorat:
Frank Sperling/Sophia Pohle
Tel.: 0341 48474-125
Marion Herner
Tel.: 0341 48474-126

Druck:
Silber Druck oHG
Am Waldstrauch 1
34266 Niestetal

Wissenschaftlicher Beirat:

Prof. Dr. Benjamin Briseño, Mainz; Prof. Dr. Pierre Machtou, Paris; Prof. Dr. Vinio Malagnino, Rom; Dr. Cliff Ruddle, Santa Barbara/Kalifornien; Dr. Julian Webber, London; Dr. John McSpadden, Chattanooga/USA; Priv.-Doz. Dr. Ove Peters, Zürich und San Francisco; Dr. Clemens Bargholz, Hamburg; Priv.-Doz. Dr. Claudia Barthel, Berlin; ZA Thomas Clauder, Hamburg; Dr. Hans-Willi Herrmann, Bad Kreuznach; Dr. Thomas Mayer, München; Dr. Oliver Pontius, Bad Homburg; Dr. Wolf Richter, München; Priv.-Doz. Dr. Thomas Schwarze, Hannover; Dr. Helmut Walsch, München; Dr. Reinhardt Winkler, München

Erscheinungsweise/Auflage:

Das Endodontie Journal – Zeitschrift für moderne Endodontie – erscheint 2016 mit 4 Ausgaben. Es gelten die AGB.

Verlags- und Urheberrecht:

Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlegers und Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Die Redaktion behält sich vor, eingesandte Beiträge auf Formfehler und fachliche Maßgeblichkeiten zu sichten und gegebenenfalls zu berichtigen. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfasseramen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Gerichtsstand ist Leipzig.

Grafik/Layout: Copyright OEMUS MEDIA AG



ABOSERVICE

Endodontie Journal

Interdisziplinär und
nah am Markt

Bestellung auch online möglich unter:
www.oemus.com/abo



Bestellformular

ABOSERVICE || Per Post oder per Fax versenden!

Andreas Grasse | E-Mail: grasse@oemus-media.de

Fax: 0341 48474-290

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig

JA, ich möchte die Informationsvorteile nutzen und sichere mir folgende Journale
bequem im preisgünstigen Abonnement:

Zeitschrift	jährliche Erscheinung	Preis
<input type="checkbox"/> Endodontie Journal	4-mal	44,00 €*
<input type="checkbox"/> Implantologie Journal	10-mal	99,00 €*
<input type="checkbox"/> Prophylaxe Journal	6-mal	66,00 €*
<input type="checkbox"/> Oralchirurgie Journal	4-mal	44,00 €*

* Alle Preise verstehen sich inkl. MwSt. und Versandkosten (Preise für Ausland auf Anfrage).

Name, Vorname

Straße/Hausnummer

PLZ/Ort

Telefon/E-Mail

Unterschrift

Widerrufsbelehrung: Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 1 Jahr, wenn es nicht fristgemäß spätestens 6 Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird.

Datum/Unterschrift

SO EINFACH GEHT ENDO HEUTE!

ENDO
EASY
EFFICIENT

AUFBEREITUNG



RECIPROC®

Feilensystem
Endomotor
Apexlokator

SPÜLUNG



EDDY™

Schallaktivierte
Spülspitze

FÜLLUNG



GUTTA-FUSION®

Warme
Obturation

POST-ENDO



DT POSTS

Quarzfaserstifte

VDW begleitet Sie mit mehr als 140 Jahren Expertise als Endodontie-Spezialist in die Zukunft. Innovative, aufeinander abgestimmte Produkte in Form einer ganzheitlichen Systemlösung steigern Ihre Behandlungsqualität und vereinfachen Arbeitsabläufe. Profitieren Sie dabei von unserer Leidenschaft für perfekten Service.

Endo Easy Efficient ist unser Antrieb und Versprechen an Sie und Ihre Patienten. Erleben Sie mit VDW eine neue Leichtigkeit und Effizienz in Ihrer täglichen Endo-Behandlung!