

Nr. 8/ mde / September 2016, Köln

## Grenzverschiebungen für eine erfolgssichere „Endo“ - die Internationale Dental-Schau macht sie sichtbar

**Aktuelle Trends in der Endodontie - Maschinelle Aufbereitung - Chancen für Spezialisierung - Der neueste Stand der Endodontie - Moderne Diagnostik- und Therapiekonzepte - ein Schwerpunktthema der IDS**

Der wissenschaftliche und technologische Fortschritt im Bereich der Endodontie hat die Chancen zur langfristigen Zahnerhaltung enorm verbessert und macht dieses Fachgebiet auch zu einem relevanten Teil einer prophylaxeorientierten Zahnmedizin. Denn die Erfolgsraten liegen heute deutlich höher als noch vor zwanzig Jahren. Dabei reicht das methodische Spektrum von der konservierenden Therapie mit manueller oder maschineller Wurzelkanalaufbereitung, Desinfektion und Obturation, über die eventuell erforderliche Revision des Wurzelkanals bis hin zu minimalinvasiven, mikrochirurgischen Konzepten zur Behandlung bestimmter endoparodontaler Läsionen. Die gesamte Palette der dafür erforderlichen endodontischen Instrumente und Werkstoffe präsentiert die Internationale Dental-Schau (IDS) vom 21. bis zum 25. März 2017 in Köln.

### Das Wurzelkanalsystem kennenlernen: Gleitpfad und Diagnose-Tools

Dies beginnt bei Systemen für die Herstellung des Gleitpfads als Basis einer jeden erfolgreichen endodontischen Behandlung. Hierfür stehen sowohl Handfeilen und Chelator-Gele als auch maschinengetriebene Varianten zur Verfügung. Bei diesen lässt sich ein Trend zur Verwendung einer einzigen rotierenden Single-use-Feile feststellen, denn moderne Instrumente aus Nickel-Titan weisen eine hohe Bruchsicherheit auf, können die Behandlungszeit verringern und dabei auch aus wirtschaftlichen Gründen von Vorteil sein.

In diesem Behandlungsstadium erhält der Zahnarzt bereits ein genaues Bild von der Anatomie des Wurzelkanals - nicht zuletzt dank einer Vielzahl diagnostischer Hilfsmittel. Zur visuellen Inaugenscheinahme mit dem bloßen Auge tritt die Inspektion mit der Lupenbrille, wobei heute federleichte High-tech-Modelle selbst beim Erfassen sehr klein strukturierter Areale einen besonders entspannten Blick erlauben. Gegebenenfalls wählt der Behandler ein farbkorrigiertes Linsensystem und eine auf seine Brille abgestimmte Korrektur.

Wesentliche Zusatzinformationen über die genauen Kanalverläufe liefert das endodontische Röntgenbild - immer häufiger als digitale 3D-Aufnahme. Im weiteren



37. Internationale  
Dental-Schau Köln  
21.-25.03.2017  
[www.ids-cologne.de](http://www.ids-cologne.de)

Ihr Kontakt bei Rückfragen:

Judith Mader

Telefon

+49 221 821-2486

Telefax

+49 221 821-3544

E-Mail

[j.mader@koelnmesse.de](mailto:j.mader@koelnmesse.de)

Koelnmesse GmbH  
Messeplatz 1  
50679 Köln  
Postfach 21 07 60  
50532 Köln  
Deutschland  
Telefon +49 221 821-0  
Telefax +49 221 821-2574  
[info@koelnmesse.de](mailto:info@koelnmesse.de)  
[www.koelnmesse.de](http://www.koelnmesse.de)



GFDI Gesellschaft zur Förderung der  
Dental-Industrie mbH  
Aachener Straße 1053-1055  
50858 Köln  
Postfach 40 06 63  
50836 Köln  
Deutschland  
Telefon +49 221 500687-0  
Telefax +49 221 500687-21  
[info@gfdi.de](mailto:info@gfdi.de)  
[www.gfdi.de](http://www.gfdi.de)



Verband der Deutschen  
Dental-Industrie e.V. (VDDI)  
[info@vddi.de](mailto:info@vddi.de)  
[www.vddi.de](http://www.vddi.de)

Verlauf dienen Röntgenaufnahmen häufig zur exakten Längenbestimmung, wobei die Kombination mit einer elektrometrischen Bestimmung mit einem Endometriegerät sich in vielen Fällen als hilfreich erweist. Die eigentlichen Messgrößen stellen dabei elektrische Widerstände dar. Bei neueren Endometriegeräten wird ein Referenzpunkt zwischen Foramen physiologicum und Foramen apicale bestimmt. Die eigentliche Widerstandsmessung ist damit nur noch abhängig von der Leitfähigkeit des Kanalwanddentins. State-of-the-art-Entwicklungen funktionieren nach dem Prinzip der Impedanzquotientenmessung: Diese Apex-Locatoren bestimmen Wechselstromwiderstände bei zwei unterschiedlichen Frequenzen (Multi-Frequenz-Technologie). Für die praktische Anwendung empfehlen sich Geräte, die mit akustischen und/oder optischen Signalen zum Beispiel andeuten: „Apikaler Bereich erreicht!“ oder „Achtung, Gefahr einer Überinstrumentierung!“ Moderne Apex-Locatoren funktionieren sowohl in trockenen als auch in feuchten Wurzelkanälen und sind teilweise sogar im handlichen Kleinformat verfügbar.

#### **Mit immer weniger Feilen zum Ziel**

Zur Aufbereitung der Wurzelkanäle dienen Sequenzen aufeinander abgestimmter Feilen, tendenziell immer weniger oder - dies eine wichtige Entwicklung unserer Zeit - sogar nur eine einzige. Je nach Fall und persönlicher Erfahrung entscheidet der Behandler zwischen klassisch rotierenden Feilen mit einem hohen Maß an Flexibilität und gegebenenfalls erhöhter Bruchsicherheit (kontinuierlich rotierende Bewegung) und einem effektiven und einfachen Vorgehen (reziproke Feilenbewegung).

Gemäß dem Feilensystem lassen sich klassische Endo-Motoren einsetzen oder auch avancierte Systeme, die sowohl kontinuierlich als auch reziprok arbeiten können. Alternativ zu einem üblichen Touch-screen-Bedienfeld ist bei einigen Modellen eine Ansteuerung über eine App vom iPad Mini aus per Bluetooth möglich. Diese kann gleichzeitig die Abspeicherung von Feilensequenzen, die anschauliche Darstellung von Behandlungsszenarien gegenüber dem Patienten und vieles mehr erleichtern.

Bei der nachfolgenden Spülung der aufbereitenden Kanäle (z.B. mit NaOCl, EDTA) wurden in den vergangenen Jahren zahlreiche Optimierungen im Detail erreicht - eine unter ihnen: Die Ausbildung von Schwingungsknoten und die damit verbundene begrenzte Flüssigkeitsströmung in ihrer Umgebung wird durch eine Aktivierung der Spülflüssigkeit vermieden. Dies gelingt über eine Druck-Saug-Spülung oder durch kombinierte Vibrations- und Oszillationsbewegungen mit wählbaren Frequenzen. Die dafür geeigneten Geräte bestehen üblicherweise aus einem Handstück (ggf. kabellos) und speziellen Ein-/Aufsätzen. Diese lassen sich teilweise gemäß der Kanal Anatomie vorbeugen und dann einführen. Dies kann im Ergebnis zu der gewünschten sauberen Oberfläche mit offenen Dentintubuli beitragen.

Das nächste Teil-Ziel besteht in einer hermetischen Abdichtung des Kanalsystems. Üblicherweise erfolgt sie mit Guttapercha, wobei sowohl Systeme für die laterale Kondensations- oder die Multi-fill-Technik als auch für das Ein-Stift-zwei-Materialien-Verfahren (flexibler Kunststoff-Trägerstift + erwärmte Guttapercha) zur Verfügung

stehen. Dank der heute zur Verfügung stehenden Optionen zur Obturation, lässt sie sich oftmals vorausschauend in einer Weise vornehmen, die sogar eine etwaige Revision erleichtert.

Seite  
3/4

### **Stark mitentscheidend: Stifte und koronale Versorgung**

Für den Gesamt-Erfolg der „Endo“ spielt letztlich auch die Qualität der koronalen Restauration eine entscheidende Rolle. Verbleibt nach der Präparation eine geringe Menge natürlicher Zahnschubstanz (z.B. keine Kavitätentwand mehr oder höchstens eine einzige), so ist die Stabilisierung durch einen Stift in Erwägung zu ziehen, gegebenenfalls nach Anlegung einer Dentinmanschette (üblicherweise 2 mm hoch). Dafür kann die Auswahl aus einem breiten Angebot getroffen werden: Stifte aus zirkonoxidbasierter Glasfaser mit 10 bis 20 Prozent Harzanteil, aus unterschiedlichen Glasfaser-Harz-Gemischen, aus vorsilanisiertem glasfaserverstärktem Komposit uvm. und in verschiedenen geometrischen Ausführungen, zum Beispiel konisch, zylindrisch, optional mit aktiviertem Gewinde oder mit separatem Kopf (zweiteilig), konisch-zylindrisch oder im Double-taper-Design mit einem weniger konischen unteren Drittel. Einige Stifte verhalten sich wie ein Chamäleon und weisen bei Raumtemperatur zur sicheren Erkennung eine Farbcodierung auf, während sie sich bei Körpertemperatur an die Farbe des natürlichen Zahnes anlehnen.

Last but not least: Nach der „Endo“ ist vor der „Post-Endo“. Auch die definitive koronale Versorgung muss dicht schließen und langzeitstabil sein. Hier kann der Behandler zwischen üblichen prothetischen Werkstoffen, klassischen Füllungsmaterialien und (außer bei Stiftaufbau) Bulkfüll-Kompositen wählen.

### **An der Grenze: Spezialgebiet Endo-Paro-Läsion**

Einen bedeutenden Grenzfall stellen generell die endoparodontalen Läsionen dar, denn für die Therapie kommt es im Einzelfalle stark auf die Ursache an. Liegt sie primär in einem parodontalen Entzündungsgeschehen, sind sowohl eine endodontische Behandlung als auch eine Kürettage angezeigt. Ist die Erkrankung des betreffenden Zahns dagegen primär endodontisch bedingt, so kann eine Wurzelkanalbehandlung ausreichend sein, während eine Kürettage nicht erfolgen sollte. Bei der Differentialdiagnose helfen eine umfassende Sondierung und ein leistungsfähiges Mikroskop.

Während einer endodontischen Behandlung ist eine Vielzahl einzelner Entscheidungen zu treffen. Manuelle oder maschinelle Herstellung des Gleitpfads? Aufbereitung mit Mehr-Feilen- oder Ein-Feilen-Systemen? Wurzelstift ja oder nein? Restauration der Krone mit Komposit oder prothetisch? Eine Reihe von Vorentscheidungen können vom 21. bis zum 25. März 2017 auf der Internationalen Dental-Schau in Köln fallen, denn hier stehen die unterschiedlichen Verfahren, Produkte und nicht zuletzt zahlreiche Endo-Experten in großer Fülle zur Verfügung.

„In unserer Bevölkerung wächst der Wunsch nach Zahnerhaltung bis ins hohe Alter. Dank der Fortschritte der vergangenen Jahre haben sich im Bereich der Endodontie Grenzverschiebungen ergeben: Was vor fünf oder zehn Jahren als Heilversuch oder

gar ‚Wagnis‘ angesehen wurde, stellt heute oftmals eine Herausforderung dar, die sich meistern lässt. Welche Innovationen diesen Trend fortschreiben, zeigt die IDS als Leitmesse für Zahnmedizin und Zahntechnik in Köln vom 21. bis zum 25. März 2017 - das ganze Spektrum moderner Endodontie und der aktuellen Entwicklungen bei Therapie und Diagnostik“, sagt Dr. Martin Rickert, Vorstandsvorsitzender des VDDI.

Die IDS (Internationale Dental-Schau) findet alle zwei Jahre in Köln statt und wird veranstaltet von der GFDI Gesellschaft zur Förderung der Dental-Industrie mbH, dem Wirtschaftsunternehmen des Verbandes der Deutschen Dental-Industrie e.V. (VDDI), durchgeführt von der Koelnmesse GmbH, Köln.

### **100 Jahre VDDI**

Der VDDI feiert 2016 sein 100-jähriges Bestehen. Er wurde am 24. Juni 1916 als Verband der Deutschen Dental-Fabrikanten gegründet und veranstaltete 1923 die erste Dental-Schau. 1928 veranstaltete der VDDF die erste Internationale Dental-Schau. Heute umfasst der VDDI 200 Mitgliedsunternehmen mit 20.000 Mitarbeitern. Der Gesamtumsatz beläuft sich auf mehr als 5 Mrd. Euro, bei einer Exportquote von 62 Prozent.

Mehr Informationen zum Jubiläum finden Sie unter [www.100.vddi.de](http://www.100.vddi.de)

### **Ihr Kontakt bei Rückfragen:**

Judith Mader  
Kommunikationsmanager

Koelnmesse GmbH  
Messeplatz 1  
50679 Köln  
Deutschland  
Telefon: +49 221 821-2486  
Telefax: +49 221 821-3544  
j.mader@koelnmesse.de  
[www.koelnmesse.de](http://www.koelnmesse.de)

### **Anmerkung für die Redaktion:**

Fotomaterial der IDS Köln finden Sie in unserer Bilddatenbank im Internet unter [www.ids-cologne.de](http://www.ids-cologne.de) im Bereich „Presse“.  
Presseinformationen finden Sie unter [www.ids-cologne.de/presseinformation](http://www.ids-cologne.de/presseinformation)  
Bei Abdruck Belegexemplar erbeten.