

# R2C™ The Root to Crown Solution



Abb. 1: Ein Komplettsystem für jeden Einzelschritt einer Wurzelkanalbehandlung bis zum finalen koronalen Verschluss bietet die R2C-Solution.

Dr. Christian Ehrensberger

## Nach der Endo ist vor der Post-Endo

**HERSTELLERINFORMATION** Die Schaffung der Zugangskavität, die Anlegung des Gleitpfads, die Aufbereitung des Wurzelkanals, Spülung und Desinfektion sowie die Obturation verbindet jeder mit dem Begriff einer endodontischen Therapie. Doch letztendlich kann man von einer adäquaten zahnmedizinischen Versorgung von der Wurzel bis zur Krone erst dann sprechen, wenn die Behandlung mit der dichten Versiegelung und koronalen Restauration abgeschlossen wurde.

Die Auffassung, beide Seiten der Medaille – der endodontische und der restaurative Teil der Behandlung – hätten für den Gesamterfolg eine entscheidende Bedeutung, leuchtet nicht nur unmittelbar ein, sondern ist auch bewiesen. Denn unter anderem ging, nach den Ergebnissen einer Studie von Ray und Trope<sup>1</sup>, die Erfolgsquote von Zähnen mit röntgenologisch einwandfreier Wurzelkanalobturation bei schlechter koronaler Restauration von circa 90 auf 44 Prozent zurück. Bestätigt wird dieses Ergebnis in einem systematischen Review und einer Metaanalyse von Gillen et al.<sup>2</sup> Demgemäß stellten sich die besten klinischen Resultate bei einer ad-

äquaten Wurzelkanalbehandlung in Kombination mit einer adäquaten restaurativen Behandlung ein. Darum hat Dentsply Sirona sein System R2C als integriertes endodontisch-restauratives Step-by-step-Vorgehen konzipiert – Schritt für Schritt sicher zum klinischen Erfolg. Das Zusammenspiel von aufeinander abgestimmten Instrumenten und Materialien verleiht diesem Verfahren seine Zuverlässigkeit. Dem Zahnarzt gibt es die volle Kontrolle von der Eröffnung der Kavität und dem Anlegen des Gleitpfads bis zur Aufbereitung und Obturation des Wurzelkanals und schließlich zum direkten oder indirekten Wiederaufbau der Krone.

### Diagnose und Therapieplanung

Den Startpunkt für den endodontischen Eingriff stellt eine gute Diagnose dar – idealerweise an einer Behandlungseinheit wie Teneo mit integrierten Endo-Funktionen. Insbesondere bei komplexen Fällen sorgt zudem die 3D-Endo-Software für beste Voraussetzungen. Auf Basis von 3D-Röntgendaten erhält der Behandler dank dieses digitalen Tools verlässliche Antworten auf Fragen zur Anzahl der Wurzelkanäle oder zu ihrer Anatomie – eine effektive Unterstützung bei der Behandlungsplanung. Besonders bei komplexen Fällen erweist sich die 3D-Endo-Software als ein präzises Mittel zur Planung der Behandlung und somit als ein entscheidender Vorteil.

Auch lässt sich der Patient unter Verwendung des Software-Supports enger in die Therapieplanung einbinden – und das von Anfang an. Und der informierte Patient wird in der Regel eine höhere Akzeptanz gegenüber notwendigen zahnärztlichen Eingriffen zeigen.

### Rotierendes Instrumentarium: jüngste Generation mit Vorteilen

Je nach der Wurzelkanalanatomie kann der Behandler innerhalb des R2C-Systems gezielt auf geeignete Feilensysteme zurückgreifen. Bei einer komplexen Wurzelkanalanatomie bei-

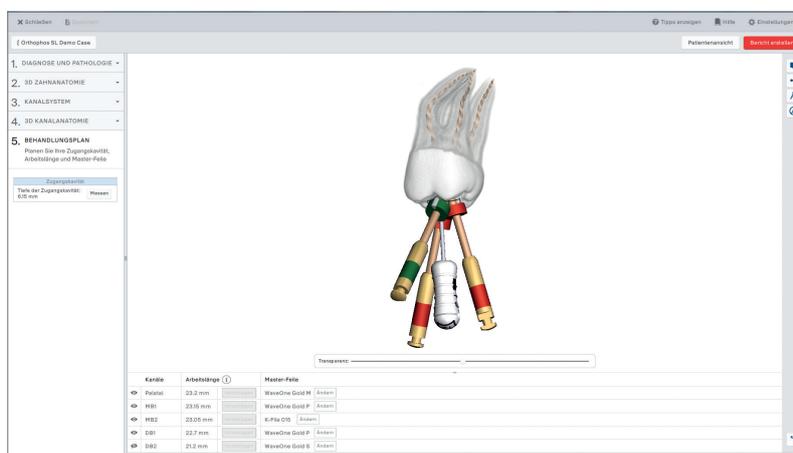


Abb. 2: Mithilfe der 3D-Endo-Software lassen sich auf Basis von 3D-Bilddaten sowohl die Zugangskavität als auch die benötigten Instrumente im Voraus exakt planen.

# BESTELLSERVICE

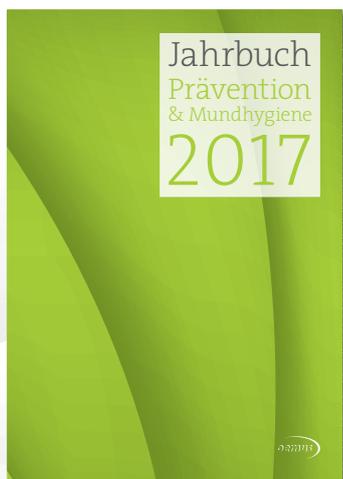
Jahrbuchreihe 2017/2018

Interdisziplinär und nah am Markt

BESTELLUNG AUCH  
ONLINE MÖGLICH



www.oemus-shop.de



**WEIHNACHTS-  
AKTION**  
Preis pro Jahrbuch  
ab **34,- €\***  
statt ab 49,- €

Gültig bis 31.12.17.

Fax an **0341 48474-290**

Senden Sie mir folgende Jahrbücher zum angegebenen Preis zu:

(Bitte Jahrbücher auswählen und Anzahl eintragen.)

_____	Digitale Dentale Technologien 2017	34,- Euro (statt 49,- Euro)*
_____	Endodontie 2018	34,- Euro (statt 49,- Euro)*
_____	Implantologie 2017	48,- Euro (statt 69,- Euro)*
_____	Prävention & Mundhygiene 2017	34,- Euro (statt 49,- Euro)*
_____	Laserzahnmedizin 2017	34,- Euro (statt 49,- Euro)*

\*Preis pro Exemplar, zzgl. MwSt. und Versandkosten. Entsiegelte Ware ist vom Umtausch ausgeschlossen.

\_\_\_\_\_  
Name/Vorname

\_\_\_\_\_  
Straße/PLZ/Ort

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Stempel

ZMP 12/17



Abb. 3: Das reziprok arbeitende 1-Feilen-System WaveOne Gold umfasst seit Neuestem auch die passende Gleitpfadfeile WaveOne Gold Glider.

spielsweise stellt das 1-Feilen-System WaveOne Gold mit reziproker Bewegung eine gute Wahl dar. Dank der patentierten Gold-Wärmebehandlung bietet es zusätzliche Flexibilität und Widerstand gegen zyklische Materialermüdung. Dies vermindert nicht nur das Risiko für Feilenbrüche oder Kanalverlagerungen, sondern man kann auch stark gekrümmte Wurzelkanäle leichter aufbereiten. Alternativ dazu kann das kontinuierlich rotierende Feilensystem ProTaper Next verwendet werden. Das patentierte, exzentrisch rotierende Feilenprofil sorgt bei der Rotation für 25 Prozent mehr Platz im lateralen Bereich. Einer Kompaktierung von Debris wird damit vorgebeugt, was das Verblockungsrisiko verringert und einen hervorragenden Abtransport der Dentinspäne ermöglicht. Dies bedeutet ein hohes Niveau an klinischer Kontrolle während der gesamten Aufbereitung – sogar in ausgesprochen schwierigen Fällen.

#### Intelligente Lösungen für die maschinelle Aufbereitung

Alle genannten Feilensysteme werden mit einem Endo-Motor angetrieben. Kabellose Motoren haben sich als besonders praktisch erwiesen, weil sie für

Feilen sowohl mit kontinuierlichen als auch mit reziproken Bewegungen verwendet werden können.

Eine intelligente Variante innerhalb des R2C-Systems: Der X-Smart IQ (Dentsply Sirona) kann auch komfortabel mit der Apple iOS IQ-App über ein iPad Mini gesteuert werden. Dieses elektronische Hilfsmittel erlaubt es nicht nur, das auf die Feile wirkende Drehmoment in Echtzeit aufzuzeichnen. Es dient auch als interaktives Kommunikationsmittel, um dem Patienten seinen Fall zu erklären, oder zum Aufsetzen eines individuellen Patientenberichts.

#### Aktive Feuchtigkeitskontrolle

Von der Endo zur Post-Endo mit der adhäsiven Befestigung als erstem Schritt: Die patentierte Active-Guard-Technologie von Prime&Bond active sorgt für die optimale Balance hydrophober und hydrophiler Eigenschaften. So wird auch bei unterschiedlichen Feuchtigkeitsgraden eine vollständige Durchdringung und Benetzung der Zahnhartsubstanzen erreicht. Dies gewährleistet eine einheitliche Adhäsionsschicht und schafft die Voraussetzung für einen langfristigen und festen Haftverbund.

Dank seiner neuartigen Formulierung verteilt sich Prime&Bond active gleichmäßig auf der Zahnoberfläche; unbenetzte Bereiche entstehen auf diese Weise erst gar nicht. Darüber hinaus werden postoperative Überempfindlichkeiten auf ein Minimum reduziert. Als flexibel erweist sich das Adhäsiv in der Verarbeitung, denn es ist universal und für alle Techniken geeignet: Self-Etch-Technik, Etch&Rinse-Technik, selektive Schmelz-Ätz-Technik – hier entscheidet der Zahnarzt je nach der klinischen Situation.

#### Erweiterte ästhetische Optionen für Kompositversorgung

Beim Verschluss des Kanaleingangs bietet die Vielseitigkeit des Bulkfüll-Komposits SDR flow+ herausragende Vorteile. Es lässt sich in Inkrementen von bis zu 4mm einbringen, zeigt ausgeprägte selbstnivellierende Eigenschaften, adaptiert sich daher sehr gut an die Kavitätenwände und den Kavitätenboden und weist einen besonders geringen Polymerisationsstress auf.

Das neue SDR flow+ bietet jetzt zusätzlich zur Universalfarbe auch die Farben A1, A2 und A3, außerdem wurden die



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 4: Das Universaladhäsiv Prime&Bond active bietet dank seiner aktiven Feuchtigkeitskontrolle einen sicheren Haftverbund selbst bei zu trockenem oder zu feuchtem Dentin. Abb. 5: Exzellente Adaption und Modellierbarkeit in Kombination mit einem genial einfachen Farbkonzept: Das nanokeramische Füllungsmaterial ceram.X universal überzeugt dank innovativer SphereTEC-Füllertechnologie. (Fotos: Dentsply Sirona)

# FROHE WEIHNACHTEN

wünscht Ihnen das Team der ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis!



**Abb. 6:** Mit SDR flow+ wird die bewährte SDR-Bulkfüll-Technologie noch leistungsfähiger und vielseitiger: Neue Farben, höhere Verschleißfestigkeit und Röntgenopazität, erweiterte Indikationen.

Verschleißfestigkeit und die Radioopazität verbessert.

Als Ersatz der okklusalen Schmelzschicht steht das nanokeramische Komposit ceram.X universal zur Verfügung. Seine werkstoffliche Grundlage basiert auf der zum Patent angemeldeten SphereTEC-Technologie – mit zahlreichen vorteilhaften physikalischen Eigenschaften: ein hohes Maß an Biegefestigkeit, Ermüdungsfestigkeit, Bruchfestigkeit und Abrasionsbeständigkeit. Zusammen mit seinem extrem einfachen CLOUD-Farbkonzept und ausgezeichnetem Chamäleon-Effekt sowie besten Verarbeitungseigenschaften ist ceram.X universal das Material der Wahl für langzeitbeständige und natürlich anmutende Restaurationen. Und falls zur zusätzlichen Stabilisierung der Kronenrestauration ein Wurzelstift angezeigt sein sollte, so findet sich innerhalb des R2C-Workflows das Core&Post System (Dentsply Sirona).

### Fazit für die Praxis

Für den Gesamterfolg müssen sowohl die endodontische Therapie als auch die nachfolgende Restauration von hoher Qualität sein. Aufeinander abgestimmte Produkte nebst schlüssigen klinischen Protokollen zu ihrer Anwendung ermöglichen es Zahnärzten, von der Wurzel bis zur Krone nach dem neuesten Stand der Technik zu behandeln. Dies erstreckt sich von der intraoralen Röntgendiagnostik mit Xios XG-Sensoren und der 3D-Röntgendiagnostik mit dem Orthophos SL über die digital gestützte Planung bis zur Herstellung eines Gleitpfads und weiter über die Aufbereitung sowie die Spülung des Wurzelkanals bis

zur finalen koronalen Versorgung, beispielsweise mit einem fließfähigen Bulkfüll-Komposit, nanokeramischem Füllungsmaterial und der entsprechenden adhäsiven Befestigung. In diesem Sinne bietet Dentsply Sirona dem Zahnarzt mit R2C eine umfassende Behandlungslösung für bestmögliche Ergebnisse in Endodontie und koronaler Restauration – für einen zuverlässig vorhersagbaren klinischen Erfolg bei gleichzeitig hoher Effizienz „von der Wurzel bis zur Krone“.

### Literatur

- 1 Ray, HA, Trope, M (1995). Periapical status of endodontically treated teeth in relation to the technical quality of the root filling and the coronal restoration. *Int Endod J*, 28, 12–18.
- 2 Gillen, BM, Looney, SW, Gu, LS, et al. (2011). Impact of the quality of coronal restoration versus the quality of root canal fillings on the success of root canal treatment: a systematic review and meta-analysis. *J Endod*, 37(7), 895–902.

### INFORMATION

#### Dentsply Sirona Restorative

De-Trey-Straße 1  
78467 Konstanz  
Tel.: 08000 735000 (gebührenfrei)  
service-konstanz@dentsplysirona.com  
www.dentsplysirona.com

Infos zum Autor

