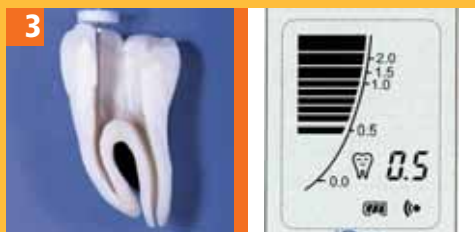
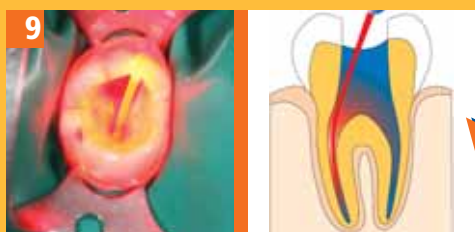


Arbeitskarte (Stand 03.2009)

Wurzelkanalaufbereitung & -füllung



RinsEndo



1. Zugang

Kariesentfernung, Trepanation, Pulpakammerdach abtragen, u.U. Restauration entfernen, Höcker kürzen. ▶ *Diamantinstrument, Rosenbohrer*

2. Isolation des Arbeitsfeldes

Z. B. mit Kofferdam (extra heavy).

Isolation der Frontzähne, tief zerstörte Zähne

▶ *Klammer Nr. 212*

Prämolaren

▶ *Klammer Nr. 2a*

Molaren

▶ *Klammer Nr. 7*

3. Kanalverlauf verifizieren (▶ *K-File ISO 10*), Längenbestimmung

a. u.U. obliterierte Kanäle gängig machen (K-Feilen ISO 06, 08, 10, 15)

Bei stark gebogenen Kanälen/Stufen: Handinstrumente vorbeugen.

b. Sondieren des Kanalverlaufs, elektron. Längenbestimmung (Endometrie),

u. U. zusätzlich Rö-MF-Messaufnahme.

c. Vor und nach jedem Hand-Aufbereitungsschritt Kanäle sorgfältig spülen (s. Punkt 7).

4. Präparation des koronalen Kanaltrittes

Trichterförmige Erweiterung der Kanäleingänge im koronalen Drittel oder bis zur Krümmung. Kavernen (z. B. zwischen den Kanälen) eröffnen.

▶ *Cumdente Endo Diamond I, II*

5. Wurzelkanäle vor der Anwendung jedes WK-Instrumentes sorgfältig gellen

▶ *Cumdente Prep-Gel mit Endo-Flex-Kanülen*

6. Dreidimensionale Kanalaufbereitung (mittleres und apikales Kanaltrittel): Crown-Down-Technik (Shaping)

Systematische Kanalaufbereitung mit abgestuften, konischen Feilen aus hoch-flexibler Nickel-Titan-Legierung. Kanalwände zirkumferent bearbeiten (mechanisch reinigen).

▶ *Cumdente RT-Files: (selbstzentrierend mit Pilotkonus)*

Schritt 1: RT-File #1: ISO 30/ Taper 8

Schritt 2: RT-File #2: ISO 30/ Taper 6 (oft bereits bis apikal)

Schritt 3: RT-File #3: ISO 30/ Taper 4 (dünne/gebogene Kanäle)

Schritte 4, 5 oder 6: RT-File #4 oder #5 (sehr selten #6) bei obliterierten Kanälen.

Tipp: Drehmomentbegrenztes Endodontie-Handstück unbedingt erforderlich.

7. Chemische Aufbereitung / Spülung (chemisch reinigen)

3–5 ml Spüllösung nach jedem Instrument;

anschließend Kanal trocknen. Am besten: Schwingungsaktivierte Spülung.

▶ *1% Natriumhypochlorid-Lösung*

8. Kanalwände konditionieren

Entfernung von Smear Layer Rückständen und Eröffnung von Dentintubuli mittels

Zitronensäurelösung (30 s) ▶ *Cumdente Root Canal Conditioner*

9. Kanaldesinfektion / Entfernung von Problemkeimen

Generell bei infizierten Kanälen, bei Revisionen und bei »offenen« Zähnen.

Nicht erforderlich bei der Vit E. ▶ *Photo-aktivierte Chemotherapie PACT*

Medikamentöse Einlagen sind selten erforderlich:

Bei nicht zu trocknendem Kanal oder Zeitknappheit → Kalziumhydroxid-Einlage.

▶ *Cumdente Ca(OH)₂-Cream mit Kanal-Applikationskanüle*



10. Schmelzränder (soweit vorhanden) anätzen

Phosphorsäure (mit Netzmittel), 30 – 60 s ▶ *Cumdente Tooth Conditioner*

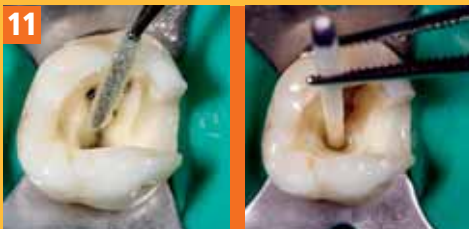
(Hinweis: Bei vorgesehener photoaktivierter Chemotherapie (PACT) erfolgt dieser Arbeitsschritt vor der PACT-Behandlung)



11. Selbstätzendes, Licht- und autokatalytisches Adhäsiv auftragen

▶ *Cumdente Etch & Bond* (1:1 / Base: Kat) mischen.

Etch & Bond mittels Pinsel und Microbrush in die Kavität bzw. die Wurzelkanäleingänge auftragen, in die Wurzelkanäle auf Arbeitslänge mit längenmarkierter Papierspitze einarbeiten (Größe und Taper \cong Größe des letzten Aufbereitungsinstrumentes).



12. Adhäsive Wurzelkanalfüllung

▶ *Cumdente Seal 3D* mittels längenmarkierter (Stopper) Einweg-Endo-Applikationskanüle in die Wurzelkanäle blasenfrei einbringen. Material im Wurzelkanal mit längenmarkiertem *oberflächenaktiviertem Guttaperchastift (Cumdente)* verteilen, etwas Seal 3D nachfüllen.

Alternativ kann *Cumdente Seal 3D* auch mit einem Wurzelkanalinstrument auf herkömmliche Weise in den Kanal appliziert werden.

Guttaperchastift kürzen z. B. auf apikale 6 mm Länge und mittels Pinzette in den Kanal einbringen. Mit längenvoreingestelltem (Aufbereitungslänge – Länge gekürzter Stift (6 mm)) Plugger kondensieren. Überschüsse an *Seal 3D* mit Pinsel / Microbrush entfernen. *Seal 3D* kann durch kurzzeitige Lichtexposition oberflächlich ausgehärtet werden. *Cumdente Seal 3D* eignet sich auch als adhäsiver Sealer für alle herkömmlichen *Guttapercha*-Kondensationstechniken. *Seal 3D* ist einfach revidierbar.



13. Adhäsiver Aufbau

Direkt im Anschluss autokatalytisches, fließfähiges Komposit in Kontrastfarbe (weiß) schichtweise in den Kanal einbringen u. initial lichthärten. Kavität schichtweise auffüllen.

▶ *Cumdente Flow White* kann mittels Intra-Kanüle direkt in den Kanal blasenfrei appliziert werden. *Flow White* ist autokatalytisch und kann durch kurzzeitige Bestrahlung mit Licht zwischengehärtet werden. Bei Bedarf kann in das weiche *Flow White* ein WK-Stift/-Stent eingebracht werden bzw. kann das *Flow White* mittels eines *AppliPost WK-Stifts* in den Wurzelkanal appliziert werden (*siehe Arbeitskarte Stift-/Stentaufbau*).



Fallbeispiel I: Adhäsive WKF & Aufbau

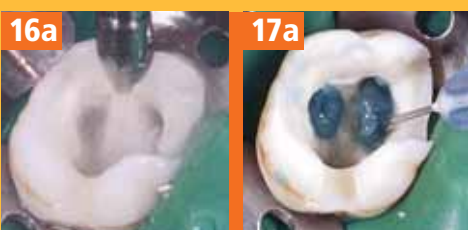


Rö-MF-Ausgangsaufnahme (li): Pulpanekrose mit periapikaler Beteiligung und endodontisch bedingter parodontaler Fistel an Zahn 46 (*Guttaperchaspitze* im Fistelkanal).



Rö-MF-Kontrollaufnahme (re): Zustand 3 Monate nach adhäsiver Wurzelkanalfüllung und adhäsivem Aufbau mit *Flow White*. Die Fistel ist spontan ausgeheilt, die periapikale Läsion stark rückläufig.

Herkömmliche kondensierte WK-Füllung & Aufbau



10a. Kleine Menge an Wurzelkanal-Sealer auf z. B. (sterile) Glasplatte vorlegen, mit sterilem Spatel mischen. ▶ *Cumdente Adseal*

11a. Sauberes (steriles) WK-Instrument (eine ISO-Größe kleiner als die Aufbereitungsgröße; eingestellter Längenstopper) mit Sealer (Adseal) benetzen.

12a. Sealer (Adseal) mittels Instrument auf Arbeitslänge in Kanal eintragen und verteilen.

13a. Längenmarkierte (ISO und Taper passende) Guttapercha in den Kanal auf Arbeitslänge einbringen. Längenmarkierung am Referenzpunkt überprüfen.

14a. Guttapercha mit heißem Plugger (z. B. elektrisch erhitzter Plugger (DownPak) oder über Flamme erhitztem Handinstrument) am Kanaleingang abschneiden.

15a. Guttapercha schichtweise kondensieren.

Vertikale oder laterale Kondensationstechnik. Empfehlenswert: Schwingungsunterstützte vertikale Kondensation des apikalen Drittels: DownPak-Technique. Wurzelkanalfüllung am Übergang koronales/mittleres Kanaldrittel abtrennen und aus koronalem Kanaldrittel entfernen.

16a. Oberflächen und Kanalwände reinigen

Pulverstrahlverfahren ▶ *Cumdente Microetcher*

17a. Ätzen (koronales Kanaldrittel)

Dentin, ggf. Schmelzränder und Kanaldentin, geeignete Säure (mit Netzmittel) verwenden, Schmelz 30s – 60s, Dentin 10s, Säure absprayen und aus Kanal herausspülen/trocknen. ▶ *Cumdente Tooth Conditioner*

18a. Licht- und selbsthärtendes (aktiviertes) Adhäsiv auftragen

Autokatalytisches Adhäsivsystem verwenden.

▶ *Cumdente Adhesive und Activator* vor der Verarbeitung 1:1 mischen (licht- und autokatalytisch).

60s einmassieren, im Kanal z. B. mit einem Microbrush. Adhäsivüberstände mit Papierspitze herausaugen, 20s licht-polymerisieren, gut verblasen. Zweite Schicht Adhesive/Activator-Gemisch auftragen. Analoges Vorgehen.

19a. Adhäsiver Aufbau

Direkt im Anschluss autokatalytisches, fließfähiges Komposit in Kontrastfarbe (weiß) schichtweise in den Kanal einbringen u. initial lighthärten. Kavität schichtweise auffüllen. ▶ *Cumdente Flow White* kann mittels Intra-Kanüle direkt in den Kanal blasen frei appliziert werden. Flow White ist autokatalytisch und kann durch kurzzeitige Bestrahlung mit Licht zwischengehärtet werden. Bei Bedarf kann in das weiche Flow White ein WK-Stift/-Stent eingebracht werden bzw. kann das Flow White mittels eines AppliPost WK-Stifts in den Wurzelkanal appliziert werden (*siehe Arbeitskarte Stift-/Stentaufbau*).

Fallbeispiel II: Herkömmlich kondensierte WK-F und adhäsiver Aufbau



Rö-MF-Ausgangsaufnahme: Zahn 35 mit Pulpanekrose ohne periapikale Beteiligung, Zahn 36 mit insuffizienter WF vor prothetischer Neuversorgung.



Rö-MF-Kontrollaufnahme: Zähne 35, 36 mit vertikal kondensierter Wurzelkanalfüllung (Cumdente Adseal und Guttapercha in DownPak-Technique) und Cumdente Flow White Aufbau.



Nutzen Sie unsere kostenlose Beratung!

Sie erhalten Unterstützung vom Expertenteam um PD Dr. Hahn – nicht nur bei Fragen rund um unsere Produkte. Wir beraten Sie auch bei klinischen Fragestellungen, helfen mit Tipps und Tricks bei der Behandlung, bei Schwierigkeiten oder bei individuellen Problemfällen. Nutzen Sie unsere telefonische Hotline oder senden Sie uns eine E-Mail. Denn zufriedene Kunden und Patienten sind das höchste Ziel von Cumdense.

Cumdense Arbeitskarten gibt es zu vielen interessanten Themen der Zahnheilkunde.

Unter www.arbeitskarten.de finden Sie eine aktuelle Auflistung und können Informationen und Ihre gewünschten Arbeitskarten anfordern.

Cumdense GmbH Deutschland
Paul-Ehrlich-Straße 11
D-72076 Tübingen

Fon: +49 (0) 70 71/9 75 57 21
Fax: +49 (0) 70 71/9 75 57 22

info@cumdense.de

Cumdense GmbH Österreich
Am Heumarkt 7/16
A-1030 Wien

Fon: +43 (0) 1 / 3 19 14 85
Fax: +43 (0) 1 / 3 19 14 98

info@cumdense.at

Exklusiv-Vertriebspartner Schweiz
ProDentis GmbH
Blüemliweg 32
CH-8840 Einsiedeln

Fon: +41 (0) 71 / 841 76 26
Fax: +41 (0) 71 / 841 76 27

info@cumdense.ch