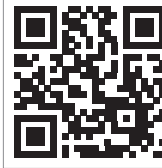


Das Ziel einer Wurzelkanalbehandlung mit abschließender Wurzelfüllung ist es, den erkrankten und bakteriell infizierten Zahn langfristig zu erhalten. Obwohl die Erfolgsraten von endodontischen Behandlungen hoch sind, gibt es Patienten, bei denen es nicht gelingt, die Entzündung auszuheilen. In diesen Fällen kann eine Revision der Wurzelkanalfüllung erforderlich sein. Bei einer Revision werden bereits eingebrachte Füllmaterialien entfernt, um den Kanal ein weiteres Mal zu desinfizieren, eine neue Wurzelfüllung einzubringen und so einen keimfreien bakterien-dichten Verschluss des Kanalsystems sicherzustellen.

Dr. Diezemann  
[Infos zum Autor]



## Revision der Wurzelfüllung an zwei benachbarten Zähnen

Dr. Christoph Diezemann

### Ausgangssituation

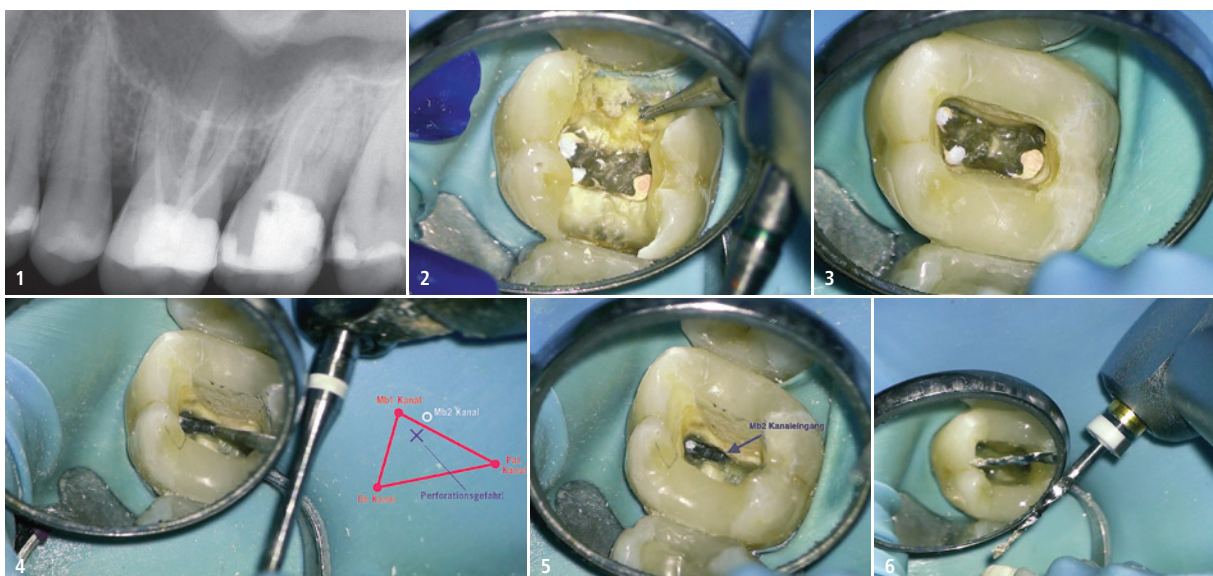
Eine 38-jährige Patientin stellte sich mit Kaubeschwerden im linken Oberkiefer in der Praxis vor. Die Anamnese ergab eine leichte Perkussionsempfindlichkeit an den Zähnen 26 und 27 und einen positiven Vitalitätstest an den Zähnen 23, 24, 25 und 28, die unempfindlich auf den Perkussionstest

reagierten. Darüber hinaus war der apikale Parodontalspalt an der mesio-bukkalen (mb) Wurzel von Zahn 26 minimal erweitert. An Zahn 27 zeigten sich apikale Läsionen an allen drei Wurzelspitzen. Es wurde eine insuffiziente Wurzelfüllung an den Zähnen 26 und 27 diagnostiziert, an Zahn 28 mesial unter der Füllung ließ sich eine Sekundärkaries erkennen (Abb. 1). Als

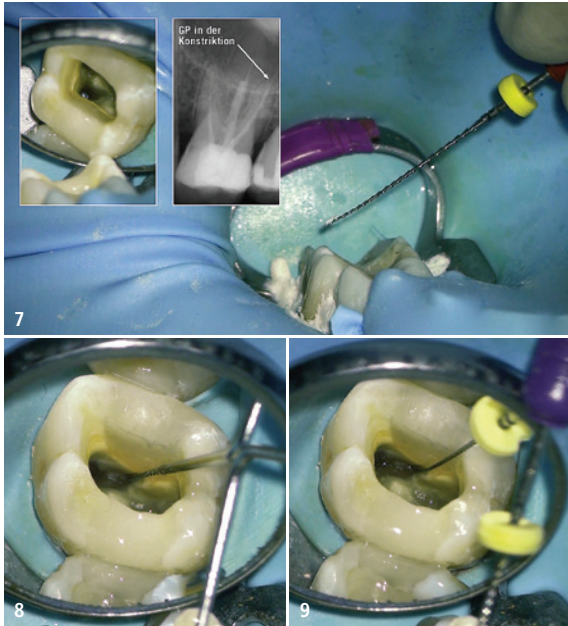
Therapie wurde daher eine Revision der Wurzelfüllungen an den Zähnen 26 und 27 sowie die Erneuerung der Füllung am Zahn 28 vorgesehen.

### Fallbeschreibung

Im ersten Schritt wurden eine Zugangskavität geschaffen sowie die alten Füllungen und Sekundärkaries entfernt



**Abb. 1:** Röntgenaufnahme der Ausgangssituation. – **Abb. 2:** Entfernung der alten Füllung und Karies. – **Abb. 3:** Zahnversorgung mit einer adhäsiv befestigten Kompositfüllung. – **Abb. 4:** Lokalisation der Wurzelkanäle mit einem feinen überlangen Rosenbohrer. – **Abb. 5:** Der weißliche mb2-Kanaleingang hebt sich vom dunkleren Pulpenboden ab. – **Abb. 6:** Entfernung der koronalen Guttapercha mit einer Revisionsfeile.



**Abb. 7:** Die über die Konstriktion hinausgehende Guttapercha wird manuell mit einer Hedström-Feile ISO 25 entfernt. – **Abb. 8:** Ein Micro-Opener ertastet den Eingang des mb2-Kanals. – **Abb. 9:** Sondierung des mb2-Kanals mit einer C-Feile ISO 10.

(Abb. 2). Es empfiehlt sich, den Zahn vor Beginn der Wurzelkanalbehandlung mit einer dichten stabilen Aufbaufüllung zu versorgen, wofür sich eine adhäsiv befestigte Kompositfüllung bestens eignet (Abb. 3).

Auf diesen Schritt folgte die Lokalisation der Kanäle. Ein feiner überlanger Rosenbohrer ist für die Suche nach dem mb2-Kanal besonders gut geeignet (Abb. 4). Dabei ist es wichtig, die Lokalisation immer mesial der Verbindungslinie des mb1-Kanals sowie des palatinalen Kanals vorzunehmen und darauf zu achten, dass nach interradikulär eine Perforationsgefahr besteht. Auf Abbildung 5 ist zu sehen, dass sich der weißliche mb2-Kanaleingang vom dunkleren Pulpenboden abhebt. Daraufhin wurde die koronale Guttapercha zunächst mit Orangenöl aufgeweicht und dann mit einer Revisionsfeile maschinell entfernt (Abb. 6). Die restliche Aufbereitung erfolgte maschinell mit NiTi-Feilen. Die über die Konstriktion hinausgehende Guttapercha wurde manuell mit einer Hedström-Feile ISO 25 entfernt (Abb. 7). Der Eingang des mb2-Kanals ließ sich mit einem Micro-Opener ertasten (Abb. 8), woraufhin er mit einer C-Feile ISO 10 sondiert wurde (Abb. 9). Um festzustellen, dass es sich tatsächlich um den mb2-Kanal und nicht um eine Perforation handelt, sollte eine endometrische Messung durchgeführt werden. Abbildung 10 zeigt die Kontrolle der mit NiTi-Instrumenten aufbereiteten mb-Kanäle.

Die Aktivierung der Spülflüssigkeit erfolgte im nächsten Schritt: Diese kann mit Ultraschall oder, wie in diesem Fall, mit einem Laser aktiviert werden (Abb. 11). Im Anschluss wurden die Guttaperchaspitzen eingepasst (Abb. 12), und eine Masterpointaufnahme (Abb. 13) durchgeführt. Im Rahmen der Obturation wurde Sealer für die Wurzelfüllung mit einem Lentulo-Pastenstopfer in die Kanäle eingebracht (Abb. 14). Durch die hier vorhandene Verbindung beider Kanäle wurde

# CGM Z1

Dentalinformationssystem

**CGM Z1.PRO -  
Meine Zukunft.  
Mein Weg.**  
[cgm-dentalsysteme.de](http://cgm-dentalsysteme.de)

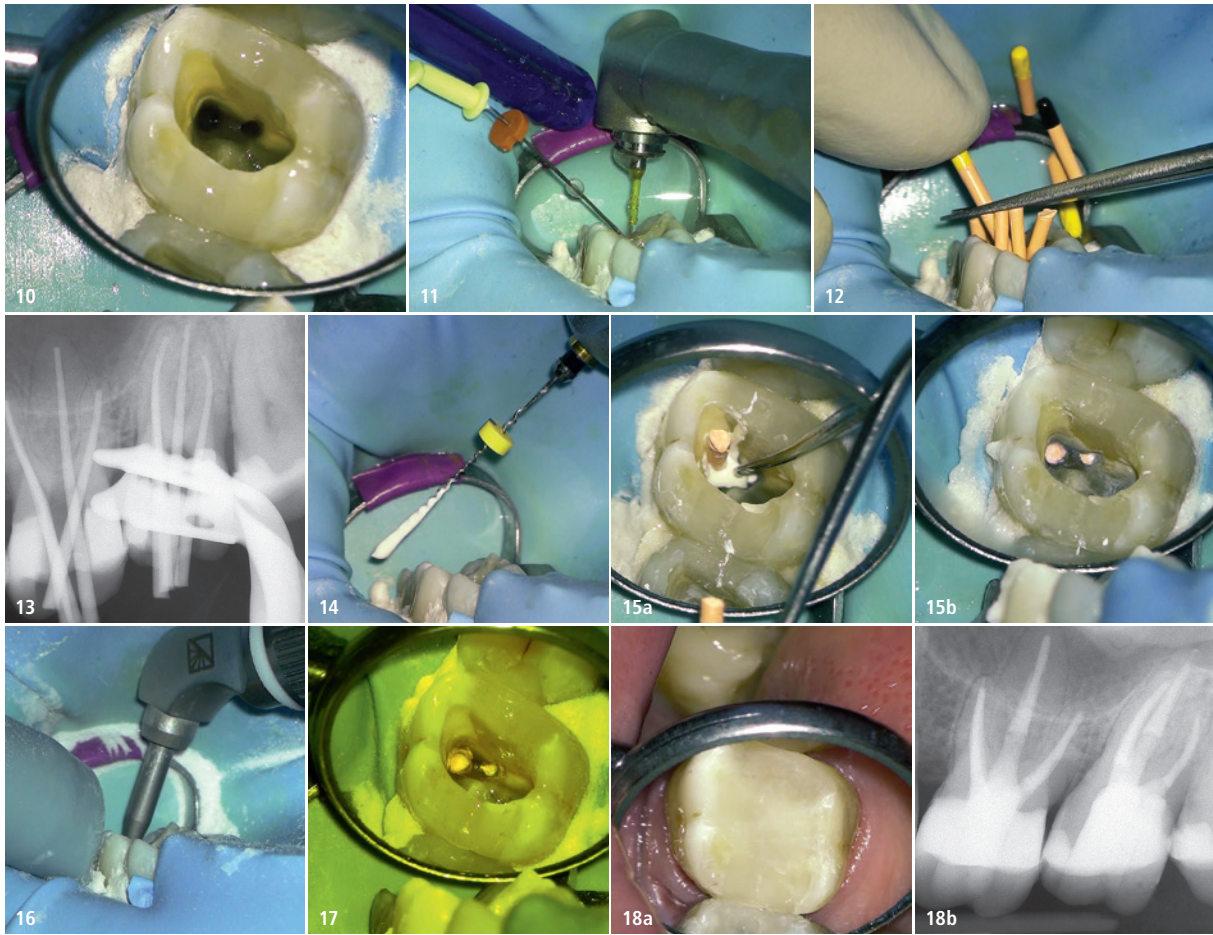


ZAHNARZTSOFTWARE

“  
Meine Praxissoftware sollte  
mir mein Berufsleben durch  
eine einfache und intuitive  
Bedienbarkeit leichter machen.  
Und das macht CGM Z1.PRO.”



CompuGroup  
Medical



**Abb. 10:** Kontrolle der aufbereiteten mb-Kanäle. – **Abb. 11:** Aktivierung der Spüllösung mit einem Laser. – **Abb. 12:** Einpassung der Guttaperchaspitzen. – **Abb. 13:** Die Masterpointaufnahme. – **Abb. 14:** Einbringung des Sealers in die Kanäle mit einem Lentulo-Pastenstopfer. – **Abb. 15a:** Abtrennung der Hitzeplugger im apikalen Kanal. – **Abb. 15b:** Die gefüllten Kanäle nach dem Abtrennen der Guttapercha. – **Abb. 16:** Entfernung der verbleibenden Sealer am Pulpenboden und an der Pulpakammerwand mit dem Microetcher. – **Abb. 17:** Die Kavität wird mit einem Komposit verschlossen. – **Abb. 18:** Abschluss-situation **a)** intraoral und **b)** in der Röntgenaufnahme.

beim Füllen des mb1-Kanals auch Sealer in den mb2-Kanal gepresst. Die Guttaperchaspitzen sollten mit einem Hitzeplugger möglichst tief im Kanal abgetrennt werden (Abb. 15a). Bei der Kontrolle sind die gefüllten Kanäle nach dem Abtrennen der Guttapercha sichtbar (Abb. 15b). Verbleibender Sealer am Pulpenboden und an der Pulpakammerwand wurde mit dem Microetcher entfernt (Abb. 16). Nach Vorbereitung mit einem Haftvermittler konnte die Kavität mit einem Komposit verschlossen werden (Abb. 17), wofür sich eine fließfähige Variante besonders gut eignet. Der Zahn hat nun einen stabilen dichten Kompositaufbau (Abb. 18a) und sollte nach sechs Monaten mit einer Krone oder Teilkrone prothetisch versorgt werden, um das Risiko einer Zahnfraktur zu minimieren. Die röntgenologische Situation nach der Revision ist auf Abbildung 18b zu sehen.

## Fazit

Nach der Revision der insuffizienten Wurzelfüllungen, der jeweiligen adäquaten Aufbereitung aller vier Wurzelkanäle an den Zähnen 26 und 27 sowie der dichten Wurzelfüllung aller Kanäle mit Guttapercha und Sealer, ist mit einem dauerhaften Abklingen der klinischen Symptome und der Ausheilung der apikalen Läsionen zu rechnen. Durch die für die Wurzelkanalbehandlung notwendige Entfernung von Hartschubstanz wurden die Zähne geschwächt und somit die Frakturanfälligkeit bei Belastungen erhöht. Auf lange Sicht sollten daher beide Zähne mit einer Krone oder Teilkrone prothetisch versorgt werden, um das Risiko einer Zahnfraktur durch Zahnbelastungen zu minimieren. Bevor die prothetische Versorgung erfolgt, sollte jedoch sechs Monate nach der Behandlung

ein Röntgen-Recall erfolgen. Hierbei muss sichergestellt werden, dass die apikalen Läsionen ausgeheilt sind und die Patientin an keinerlei Beschwerden mehr leidet.

*Alle Abbildungen: © DENTORY; Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin*

## Kontakt



### Dr. Christoph Diezemann

Praxis Dr. med. dent. Jürgen Wollner  
Kornmarkt 8, 90402 Nürnberg  
info@zahnarzt-wollner.de  
www.zahnarzt-wollner.de

# QM | Hygiene

Kurse 2020/21

Leipzig – Trier – Essen – Konstanz – München – Wiesbaden – Bremen  
Berlin – Baden-Baden – Unna – Marburg – Rostock-Warnemünde

Online-Anmeldung/  
Kursprogramm



[www.praxisteam-kurse.de](http://www.praxisteam-kurse.de)



Hygiene:  
Nur 1 Tag durch  
neues Online-  
Modul

## Seminar QM

Ausbildung zur/zum zertifizierten Qualitätsmanagement-Beauftragten (QMB) mit DSGVO-Inhalten

## Seminar Hygiene

Modul-Lehrgang „Hygiene in der Zahnarztpraxis“  
Weiterbildung und Qualifizierung Hygienebeauftragte(r) für die Zahnarztpraxis

Nähere Informationen finden Sie unter:  
[www.praxisteam-kurse.de](http://www.praxisteam-kurse.de)

Das Seminar Hygiene wird unterstützt von:



Faxantwort an **+49 341 48474-290**

Bitte senden Sie mir das Programm QM | HYGIENE zu.

\_\_\_\_\_  
Titel, Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
E-Mail-Adresse (Für die digitale Zusendung des Programms.)

Stempel

EJ 3/20