

# Die Revision zweier erster Molaren im Oberkiefer

Nach endodontischer Erstbehandlung kann es zum Misserfolg kommen. Der Therapiestandard ist seit Langem bei korrekter Indikationslage eine Revision der betroffenen Zähne vorzunehmen. Folgender Artikel soll anhand einer Falldarstellung das gegenwärtige Behandlungsprotokoll in unserer Praxis darstellen.

Dr. Bernhard Albers

■ Ein 47-jähriger Patient kam zu uns mit Beschwerden an den Zähnen 16 und 26. Ergab an, dass an beiden Zähnen innerhalb der letzten zwölf Monate eine Wurzelkanalbehandlung vorgenommen worden war. Die allgemeine Anamnese ergab keine Auffälligkeiten.

Im intraoralen Befund sah man die Zähne mit Teilkronen versorgt. Diese waren okklusal durchbohrt und mit Komposit aufgefüllt. Die Taschensondierung rund um beide Zähne zeigte keine Auffälligkeiten, der Lockerungsgrad war unauffällig.

Im Röntgenbefund (Abb. 1 und 2) zeigte sich an beiden Zähnen Sekundärkaries und unvollständige Wurzelfüllungen. An den Wurzelspitzen beider Zähne waren zum Teil große Aufhellungen vorhanden. Es bestand der Verdacht auf unbehandelte Kanalsysteme in den mesialen Wurzeln, am Zahn 26 auf ein Instrumentenfragment. Am Zahn 16 deutete das Röntgenbild auf eine Via falsa in der mesialen Wurzel hin.



Abb. 1: Zahn 16 Röntgenbefund, jeweils zwei Projektionsrichtungen. – Abb. 2: Zahn 26 Röntgenbefund, jeweils zwei Projektionsrichtungen.

Da eine geschlossene Zahnreihe vorlag und beide Zähne prothetisch wertig waren, wurde eine Revision beider Zähne empfohlen, das Vorgehen, Prognose und Preise erläutert. Auch die Sekundärkaries wurde angesprochen und dem Patienten erklärt, dass nach erfolgreicher Therapie Neuüberkronungen beider Zähne nötig werden. Der Patient stimmte der Behandlungsplanung zu.

## Therapie

Zuerst erfolgte die Behandlung des Zahnes 16. Die Trepanation ergab eine erste Übersicht (Abb. 3). Nach Darstellung der behandelten Kanäleingänge und Entfernung der noch vorhandenen Dentinüberstände mittels Munce-Bohrern zeigte sich im Bereich der vermutlichen Lage des zweiten mesiobukkalen Kanals (MB2) ein entsprechender Eingang (Abb. 4). Es wurde mit dünnen Handinstrumenten (Größen ISO 6–10 Taper .02) unter ständiger Spülung mit erwärmtem Natriumhypochlorid 3% (NaOCl) vorsichtig ein Gleitpfad angelegt. Anschließend wurde mit einem Profile 15/.02 der Eingangsbe- reich langsam rotierend erweitert.

Nach grober Entfernung des alten Wurzelfüllmaterials in den anderen Kanalsystemen mittels Profile 25/.04 und Gates-Bohrern zeigte sich im MB1 wie erwartet eine Via falsa und eine Stufe zum restlichen Verlauf des gebogenen Kanalsystems (Abb. 5). Mit Ultraschall wurde der weitere Verlauf des Kanalsystems zugänglich gemacht. MB1 und MB2 liefen im apikalen Abschnitt zusammen. Die Endometrie war an allen Kanälen nicht eindeutig, die Instrumente deswegen in der Messaufnahme zu



Abb. 3: Erste Übersicht. – Abb. 4: Auffinden des unbehandelten MB2.

# FÖRDERUNG VON

# NACHWUCHSWISSENSCHAFTLERN

Die Deutsche Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie e.V. (DGET) in der DGZ hat sich bei ihrer Gründung zum Ziel gesetzt, die Endodontie und zahnärztliche Traumatologie in Deutschland zu fördern.

## › DISSERTATIONSPREIS

Insbesondere junge Kolleginnen und Kollegen sind es, die „endodontusiastisch“ an ihren Dissertationen arbeiten und zugleich eine finanzielle Förderung benötigen. Wir möchten diese Kolleginnen und Kollegen mit einem Druckkostenzuschuss bei ihren Dissertationen unterstützen. Die DGET stellt zu diesem Zweck jährlich einen Etat von 5.000 Euro zur Verfügung.

### WER KANN EINE FÖRDERUNG BEANTRAGEN?

Jedes Mitglied der DGET, unabhängig von seiner Nationalität oder dem Ort der Durchführung seiner Dissertation, kann einen Druckkostenzuschuss beantragen. Die Mitgliedschaft muss zum Zeitpunkt der Antragstellung bestehen.

### WELCHE ARBEITEN WERDEN ZU WELCHEM ZEITPUNKT GEFÖRDERT?

Es werden nur Dissertationen mit direktem Bezug zur Endodontie oder zahnärztlichen Traumatologie, die nach jeweils bekannt gegebenem Stichtag verteidigt wurden, gefördert. Bei Dissertationen im Grenzbereich entscheidet der Vorstand, ob eine Förderung möglich ist. Einen Rechtsanspruch auf Förderung gibt es nicht. Eine Förderung kann beantragt werden, wenn das Rigorosum erfolgreich absolviert wurde und die Arbeit somit in Druck gehen kann. Einen formlosen Antrag mit einem Belegexemplar der Arbeit (auch Computerausdruck in A4) sowie einem Nachweis über das erfolgreich absolvierte Rigorosum senden Sie bitte an das Sekretariat der DGET.

### WIE HOCH IST DIE EINZELFÖRDERUNG?

Einzelne Arbeiten werden bis maximal 1.000 Euro unterstützt. Sollten mehr als fünf Anträge auf einen Druckkostenzuschuss im Jahr eingehen, kann der zur Verfügung stehende Gesamtbetrag unter den Antragstellern aufgeteilt werden. Die Auszahlung der Förderbeträge erfolgt jeweils zum Ende eines Kalenderjahres.

## VORTRAG

Es ist der Wunsch der DGET, dass die Arbeit in einem Kurzvortrag auf der Jahrestagung vorgestellt wird. Hierfür wird die DGET eine Einladung zur jeweiligen Tagung aussprechen.

### NÄCHSTER TERMIN

Es werden Dissertationen, die nach dem 30. September 2012 verteidigt wurden, gefördert. Eine Förderung kann beantragt werden, wenn das Rigorosum erfolgreich absolviert wurde und die Arbeit somit in Druck gehen kann.

### DIE NÄCHSTE JAHRESTAGUNG FINDET VOM 10.–12. OKTOBER 2013 IN MARBURG STATT.

Ein formloser Antrag mit dem Belegexemplar der Arbeit (auch Computerausdruck im A4-Format) sowie ein Nachweis über das erfolgreiche Absolvieren des Rigorosums senden Sie bitte **bis 30. September 2013** an die DGET.

## › BESTE WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATION

Um einen Anreiz für praktisch tätige Kollegen zu setzen, sich wissenschaftlich zu engagieren, lobt die Deutsche Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie e.V. (DGET) diesen weiteren Preis aus. Für diesen Preis wird ein Gesamtetat von 2.000 Euro von der DGET zur Verfügung gestellt. Der Preis wird nach Sichtung relevanter Publikationen durch den Vorstand der DGET vergeben.

## › REISEKOSTENZUSCHUSS

Die DGET stellt zukünftig zweijährig einen Betrag von insgesamt 3.000 Euro als Reisekostenzuschuss für junge, nicht habilitierte Wissenschaftler zur Verfügung, die während der Tagung der European Society of Endodontology (ESE) die Resultate ihrer Forschung präsentieren.

### WER KANN DEN REISEKOSTENZUSCHUSS BEANTRAGEN?

Anträge können von den Erstautoren formlos unter Nachweis der Annahme eines Vortrages oder einer Posterpräsentation durch die zuständigen Kommissionen der ESE und Angabe der Bankverbindung gestellt werden. Bei mehreren Anträgen wird der insgesamt zur Verfügung stehende Etat von 3.000 Euro gleichmäßig auf alle Antragsteller verteilt, höchstens jedoch 600 Euro pro Antragsteller. Die Anträge müssen bis vier Wochen vor der jeweiligen ESE-Tagung schriftlich an das Sekretariat der DGET gerichtet werden.

## › TAGUNGSBESTPREIS

Die DGET vergibt im Rahmen ihrer Jahrestagungen einen Tagungsbetrag für die beste klinische Fallpräsentation und die beste wissenschaftliche Publikation. Beide Preise sind mit jeweils 1.000 Euro dotiert. Bitte beachten Sie zur Einreichung das jeweils angekündigte Prozedere (Termin, Abstract-Datenbank etc.).

### WEITERE INFORMATIONEN

Deutsche Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie e.V.  
 Holbeinstraße 29  
 04229 Leipzig  
 Tel.: 034148474-202  
 Fax: 034148474-290  
 sekretariat@dget.de  
 www.dget.de  
 www.ErhalteDeinenZahn.de



WEITERE

INFORMATIONEN

FINDEN SIE UNTER

WWW.DGET.DE



Abb. 5: Via falsa. – Abb. 6: Messaufnahmen.

lang eingebracht (Abb. 6). Nach Festlegung der Arbeitslängen wurden alle Kanäle bis auf den MB1 mit Protaper aufbereitet, der MB1 wegen der Stufe und der starken Biegung mit vorgebogenen Stahl-Handinstrumenten in der Balanced-Force-Technik und Step-Back. Hierbei wurde zwischen den Instrumentengrößen immer wieder Patency hergestellt. Die Spülungen erfolgten mit erwärmtem NaOCl. Als die gewünschten Kanaldurchmesser erreicht waren, wurden alle Kanäle auf Reste von Füllungsmaterial kontrolliert und falls vorhanden mit Ultraschall und NaOCl-Spülungen entfernt. Uninstrumentierte Kanalanteile besonders in der Capture-Zone wurden – soweit unter dem Mikroskop sichtbar – per Ultraschall nachgereinigt.

Nach Abschluss der Aufbereitung folgte eine gründliche Spülung mittels NaOCl und Ultraschall. Die Abschlusspülungen erfolgten mit EDTA 17%, wieder NaOCl und Alkohol, danach die Trocknung mittels Mikrosauger und sterilen Papierspitzen.

Da die Foramina der Kanäle palatinal und distal weit offen waren (größer ISO 50), wurden diese Kanäle mit ei-

nem Plug aus Mineral Trioxide Aggregate (MTA) aus ProRoot weiß gefüllt, die mesialen Kanäle bei einem Durchmesser des Foramens von unter ISO 30 mittels Schilder-Technik mit AH Plus und erwärmter Guttapercha. Abbildung 7 zeigt den Downpack und die MTA-Plugs. Es schloss sich die Röntgenkontrolle an (Abb. 8). Danach erfolgte der Backfill (Abb. 9). Nach gründlicher Reinigung der Zahnoberfläche im koronalen Bereich bis subkrestal in die Kanaleingänge mit Rosen- und

Munce-Bohrern konnte der Verschluss mit CLEARFIL NEW BOND und Core Paste weiß stattfinden. Abbildung 10 zeigt die Röntgenbilder der abgeschlossenen Wurzelfüllung (WF).

Das gleiche Vorgehen fand beim zweiten Behandlungstermin am Zahn 26 statt. Nach Schaffung der ersten Übersicht (Abb. 11) und Darstellung der Kanaleingänge zeigte sich ein unbehandelter MB2 (Abb. 12). Nach grober Entfernung der Füllungsmaterialien in den Kanälen fand sich entgegen der Vermutung kein Metallfragment. Es folgte Endometrie und Messaufnahme (Abb. 13) und die Bestimmung der Arbeitslängen. Bei Herstellung von Patency zwischen den Instrumentengrößen wurden alle Kanalsysteme mit ProTaper aufbereitet. Die mesialen Kanäle liefen auch hier apikal zusammen. Der vorhandene Isthmus hatte ein großes Lumen und wurde im Feuchten mit Ultraschall ausgeräumt (Abb. 14).

Nach fertiger Aufbereitung fand die oben beschriebene Abschlusspülung und Trocknung statt. Da die Messung der Foramen-Durchmesser mittels Light-Speed-Instrumenten (erste Generation) unter ISO 30

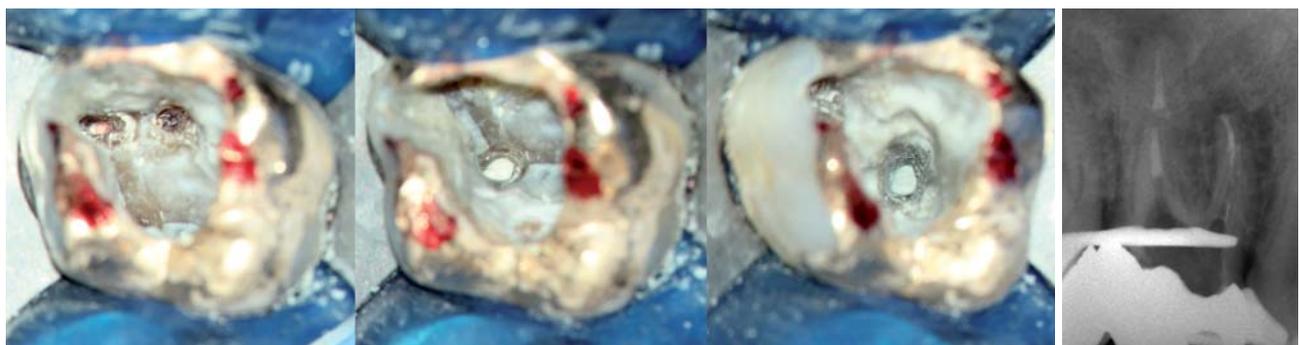


Abb. 7: Downpack und MTA-Plugs. – Abb. 8: Röntgenkontrolle Downpack und MTA-Plugs.



Abb. 9: Backfill. – Abb. 10: Röntgenkontrolle der fertigen WF.



Abb. 11: Erste Übersicht. – Abb. 12: Auffinden des unbehandelten MB2. – Abb. 13: Messaufnahme. – Abb. 14: Entfernung des Isthmus.

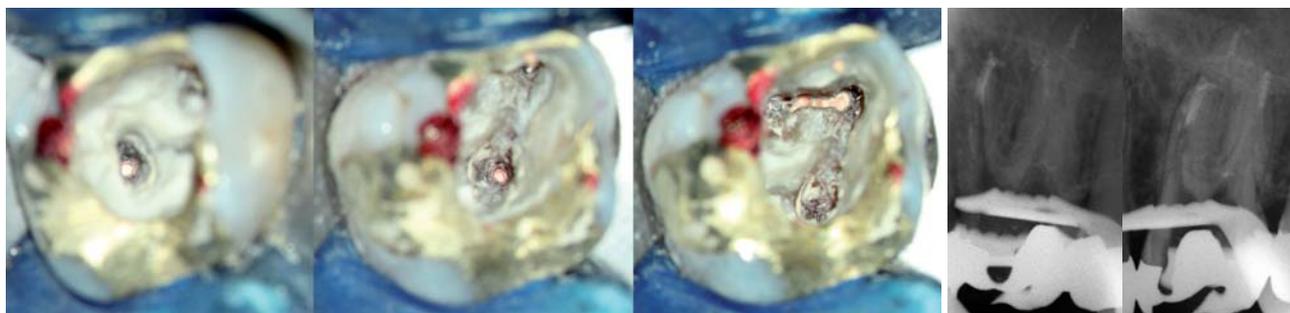


Abb. 15: Downpack. – Abb. 16: Röntgenkontrolle Downpack.

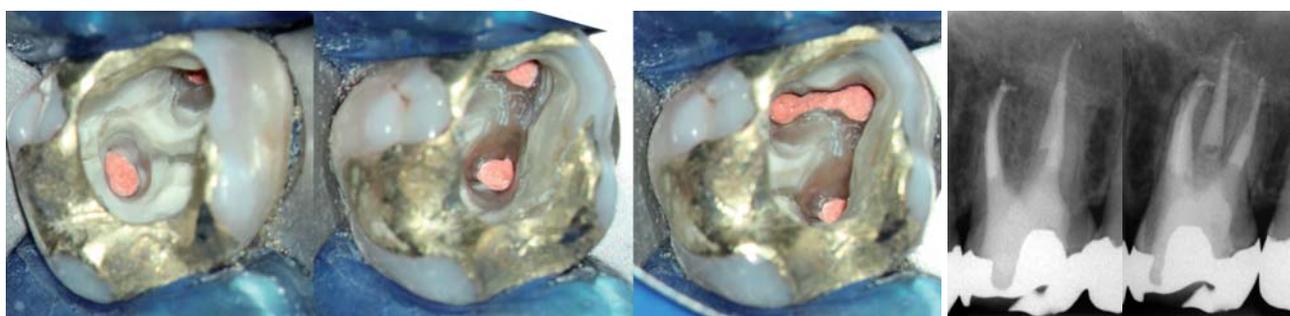


Abb. 17: Backfill. – Abb. 18: Röntgenkontrolle fertige WF.

bzw. palatinal unter ISO 35 lagen, konnte die WF mit der Schilder-Technik mittels AH Plus und erwärmter Gutta-percha erfolgen. Die Abbildung 15 zeigt den Downpack, Abbildung 16 die Röntgenkontrolle. Backfill (Abb. 17), der koronale Verschluss mit CLEARFIL NEW BOND und Core Paste weiß und die Röntgenkontrolle (Abb. 18) schlossen sich an.

### Kontrolle

Die Kontrolle sechs Monate später zeigte deutlich verbesserte Verhältnisse. Die Zähne waren frei von Beschwerden. Die Sondierung der Gingiva zeigte sich rundherum an beiden Zähnen erneut unauffällig. In den Röntgenbildern (Abb. 19) stellte sich eine eindeutige

Remission der Aufhellungen dar. Dem Patienten wurde jetzt geraten, die Zähne neu überkronen zu lassen.

### Diskussion

Die Auswertung der Heilungsverläufe in unserer Praxis zeigt in Übereinstimmung mit der Literatur eine gute Erfolgsquote. Sollte eine apikale Entzündung persistieren, ist eine mikrochirurgische Wurzelspitzenresektion mit retrograder Füllung mittels MTA zu erwägen. Mit den heute möglichen Erfolgen der orthograden und retrograden endodontischen Behandlung von Entzündungen tritt leider immer mehr die Komplikation der senkrechten Wurzelfraktur in den Vordergrund. ■

### KONTAKT

**Dr. Bernhard Albers**  
 Praxis für Zahnerhaltung, Endodontie  
 und Implantologie  
 Grasweg 3, 22846 Norderstedt  
 Tel.: 040 64660755  
 praxis@dr-albers.de  
[www.dr-albers.de](http://www.dr-albers.de)



Abb. 19: Röntgenkontrolle nach sechs Monaten, Zahn 16 und 26.