# Die orthograde endodontische Therapie resezierter Zähne

## Drei Fallberichte aus der Praxis

Ein Beitrag von Dr. Stefan Lorenz, München

*Persistierende apikale Parodontitiden werden klassischerweise mittels einer Wurzelspitzenresektion therapiert. Sollte auch diese Therapieoption nicht den gewünschten Erfolg zeigen, werden derartige Zähne in den meisten Fällen extrahiert oder es wird eine Nachresektion durchgeführt. Letztere weist lediglich eine Erfolgsquote zwischen 30 und 40 Prozent auf [1,2], sodass auch hier oftmals der Verlust des Zahns folgt. Die vorliegenden Fallberichte dreier verschiedener Patienten zeigen die nicht-chirurgische orthograde endodontische Therapie von Zähnen, bei denen bereits erfolglos eine Wurzelspitzenresektion durchgeführt worden war.*

***Anamnese und Befund***

Die allgemeinmedizinische Anamnese war bei allen drei Patienten unauffällig.

*Patientenfall 1*

Bei Fall 1 imponierte klinisch eine druckdolente Schwellung im Vestibulum in regio 24 und 25 sowie eine starke vertikale Perkussionsempfindlichkeit. Der Lockerungsgrad und die parodontalen Sondierungstiefen an den Zähnen 24 bis 26 waren im physiologischen Bereich und die Sensibilitätsprobe mit Kälte fiel an diesen Zähnen negativ aus. Auf dem angefertigten Röntgenbild zeigte sich eine ausgedehnte apikale Osteolyse am bereits wurzelbehandelten und resezierten Zahn 24. Die ebenfalls endodontisch und endo-chirurgisch behandelten Zähne 25 und 26 waren röntgenologisch unauffällig (Abb. 1).

*Patientenfall 2*

Bei Fall 2 klagte die Patientin über starke Beschwerden im rechten Unterkieferseitenzahnbereich. Im Rahmen der klinischen Untersuchung zeigte sich eine schmerzhafte Schwellung im Vestibulum im Bereich des Zahns 45, dessen Mobilität erhöht war (Lockerungsgrad I). Die parodontale Untersuchung der Zähne 45 bis 47 ließ keine erhöhten Sondierungstiefen erkennen. Sowohl am Zahn 45 als auch am Zahn 47 fiel die Sensibilitätsprobe mit Kälte negativ aus. Am Zahn 46 war sie positiv. Darüber hinaus war der Zahn 45 in vertikaler und horizontaler Richtung stark klopfempfindlich. Das alio loco angeforderte Röntgenbild zeigte eine massive apikale Osteolyse am Zahn 45. Die Apices der Zähne 46 und 47 (distal) waren röntgenologisch ohne pathologischen Befund einzustufen (Abb. 2).

Abb. 1: Ausgangsröntgenbild Fall 1, Zahn 24 mit apikaler Osteolyse, Zustand nach Wurzelspitzenresektion

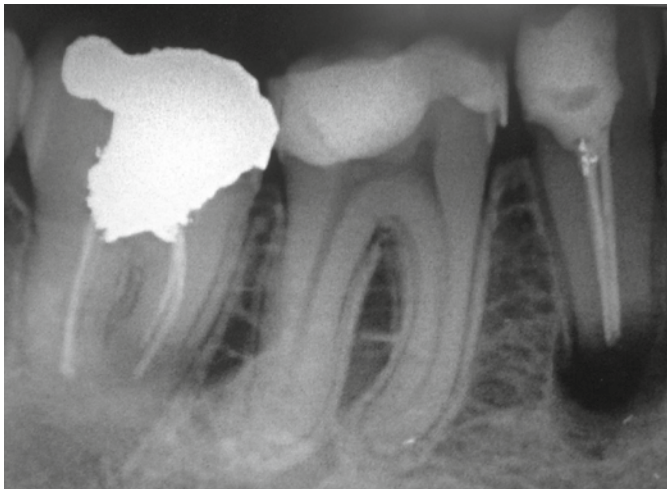

Abb. 2: Ausgangsröntgenbild Fall 2, Zahn 45 mit apikaler Osteolyse, Zustand nach Wurzelspitzenresektion

*Patientenfall 3*

Im Rahmen einer geplanten implantologischen Versorgung und eines aus diesem Grund alio loco angefertigten Orthopantomogramms wurde beim Patienten aus Fall 3 eine apikale Osteolyse an den bereits endodontisch und endo-chirurgisch behandelten Zähnen 36 und 46 festgestellt (Abb. 3). Der Patient war schmerzfrei, sodass die genannten Befunde als Zufallsbefunde einzustufen sind. Als Überweisungsauftrag sollte der Zahn 36 revidiert werden, sodass sich die klinische Untersuchung auf diesen Zahn beschränkte. Sowohl parodontal als auch hinsichtlich der Perkussion war der Zahn unauffällig. Das Vestibulum war weder geschwollen noch druckdolent. Auf eine Sensibilitätsprobe wurde verständlicherweise verzichtet.

***Diagnose***

Als Diagnose wurde in allen drei Fällen eine persistierende apikale Parodontitis nach nicht erfolgreicher Wurzelspitzenresektion gestellt (bei Fall 1 am Zahn 24, bei Fall 2 am Zahn 45 und bei Fall 3 an der distalen Wurzel des Zahns 36). Die Patienten wurden über die Therapiemöglichkeiten (orthograde Revision, Nachresektion, Extraktion) aufgeklärt. Alle drei Patienten äußerten den Wunsch des Zahnerhaltungsversuchs und die Termine zur orthograden Revisionsbehandlung wurden vereinbart.

***Therapie***

Da die erneute endodontische Therapie einem standardisierten Behandlungsprotokoll folgte, wird diese der Einfachheit halber für alle drei Behandlungsfälle zusammen dargestellt. Besonderheiten während der Behandlung werden für den jeweiligen Fall zusätzlich erwähnt.

Nach jeweiliger Infiltrationsanästhesie bukkal, im Oberkiefer zusätzlich palatinal und Leitungsanästhesie im Unterkiefer wurden ein Kofferdam angelegt und die Zähne unter Zuhilfenahme eines OP-Mikroskops trepaniert. Die Entfernung der koronalen Anteile der Wurzelfüllungen erfolgte mit Gates-Bohrern (VDW, München) der Größen 1 bis 3 sowie mit Munce Discovery Burs (CJM Engineering, Santa Barbara, CA, USA) der Größen 1 und 2.

Bei der Patientin aus Fall 2 wurden am Zahn 45 zusätzlich Hedström-Feilen (VDW) unterschiedlicher Größen in die restliche Wurzelfüllung eingedreht und unter Zug mithilfe einer Arterienklemme herausgezogen. Somit konnte die gesamte Guttapercha in einem Stück entfernt werden. An den Zähnen 24 (Fall 1) und 36 (Fall 3) wurde mithilfe einer maschinell betriebenen ProFile 04/15 (Dentsply DeTrey, Konstanz) ein Gleitpfad innerhalb der Guttapercha geschaffen. Um eine Überinstrumentierung zu vermeiden, wurde in allen drei Fällen mit Handinstrumenten der Größen 08 und 10 sofort die endometrische Länge bestimmt.

Die definitive Präparation der Wurzelkanäle wurde mit rotierenden NiTi-Instrumenten (Mtwo, VDW) unter permanenter ultraschallaktivierter Desinfektion mit erwärmtem NaOCl (5 %; 55 Grad Celsius) durchgeführt. Die Röntgenmessaufnahmen der Zähne 24 und 45 bestätigten die jeweils vorher bestimmte endometrische Länge (Abb. 4 und 5). Am Zahn 36 wurde wegen der eindeutigen Reproduzierbarkeit der Endometrie auf ein zusätzliches Röntgenbild verzichtet. Abschließend wurden die

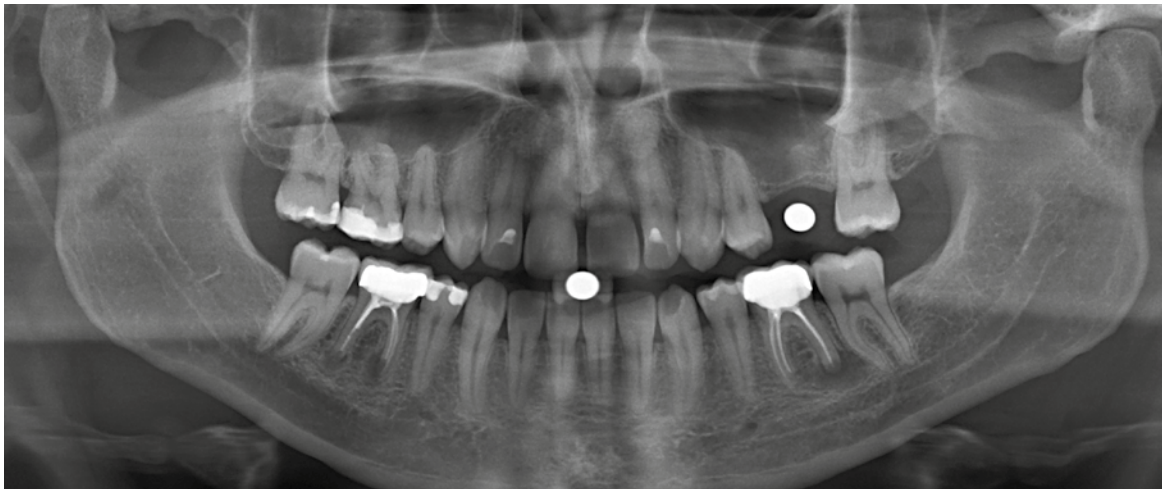

Abb. 3: Ausgangs-Orthopantomogramm Fall 3, Zahn 36 mit apikaler Osteolyse an der distalen Wurzel, Zustand nach Wurzelspitzenresektion

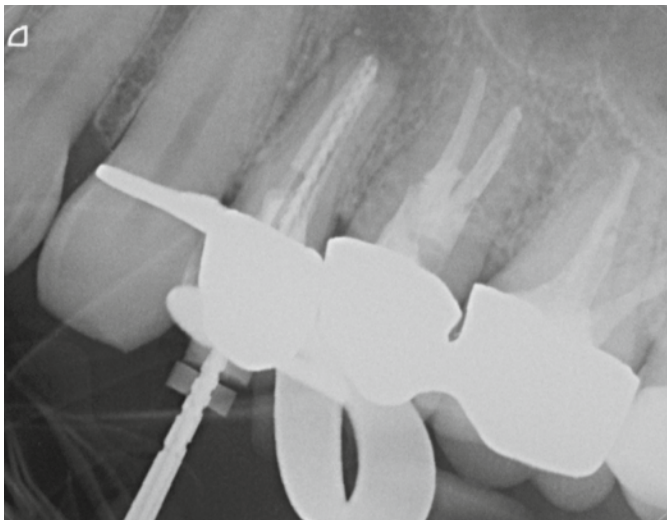

Abb. 4: Fall 1, Messaufnahme

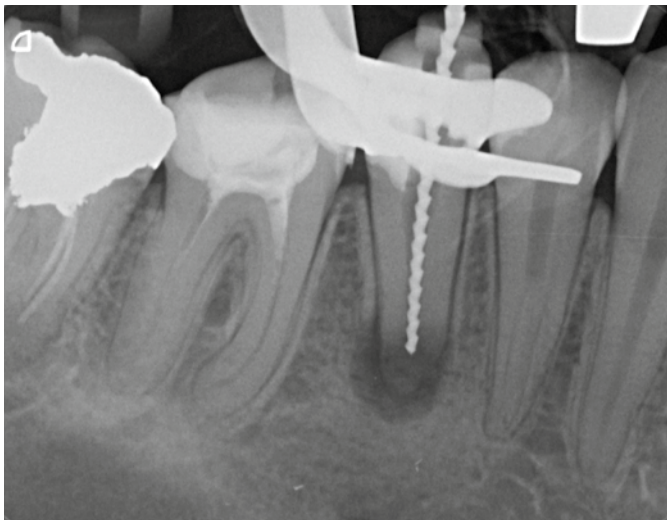

Abb. 5: Fall 2, Messaufnahme

Wurzelkanäle nach Zwischenspülung mit Zitronensäure (25 %) mit CHX (2 %) desinfiziert.
Die durch die alio loco durchgeführten Wurzelspitzenresektionen entstandenen Neoapices wurden nach Einbringen eines apikalen Widerlagers (Gelastypt, Sanofi-Aventis, Frankfurt am Main) mit MTA (ProRoot, Dentsply DeTrey) verschlossen und der restliche Kanalanteil mit erwärmter Guttapercha im Sinne einer vertikalen Kompaktion gefüllt. Am Zahn 24 wurde zusätzlich ein Glasfaserstift (DT Light Post SL, VDW) in den palatinalen Kanal inseriert.
Der koronale Verschluss erfolgte adhäsiv mit Syntac Classic und Tetric EvoFlow beziehungsweise Tetric EvoCeram (jeweils Ivoclar Vivadent, Ellwangen) und die Wurzelfüllungen wurden röntgenologisch kontrolliert (Abb. 6 bis 8).

***Kontrolle***

Die klinischen und röntgenologischen Kontrollen des Zahns 24 (Abb. 9) nach circa vier Jahren sowie der Zähne 45 (Abb. 10) und 36 (Abb. 11) nach rund sechs Monaten lassen eine eindeutige Heilungstendenz erkennen. Der Bereich der vormals apikalen Osteolyse an den Zähnen 24 und 36 zeigt eine weitgehend normale Trabekelstruktur und einen physiologischen Parodontalspalt. Alle Patienten sind beschwerdefrei.

***Epikrise***

Die orthograde Revision nach Wurzelspitzenresektion ist ein Therapieverfahren, dessen Erfolgsaussicht zum momentanen Zeitpunkt nicht gesichert ist. Hülsmann et al. verweisen in ihrem Übersichtsartikel darauf, dass sich in den bisher publizierten

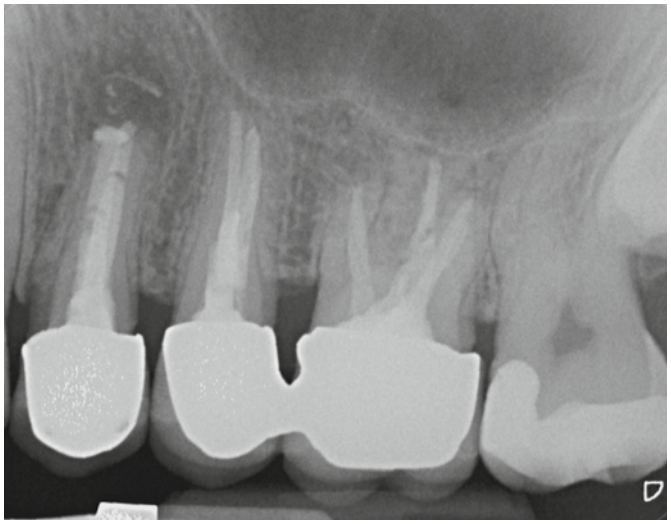

Abb. 6: Fall 1, Kontrolle nach erneuter Wurzelfüllung mit apikalen MTA-Plugs in beiden Wurzeln und palatinal inseriertem Glasfaserstift

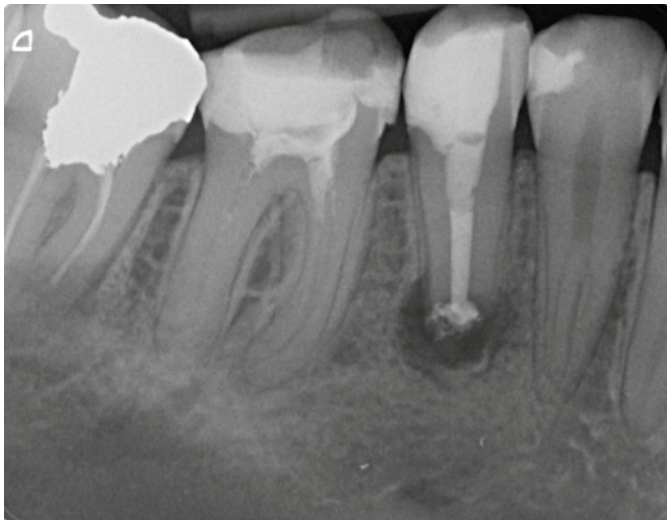

Abb. 7: Fall 2, Kontrolle nach erneuter Wurzelfüllung mit apikalem MTA-Plug

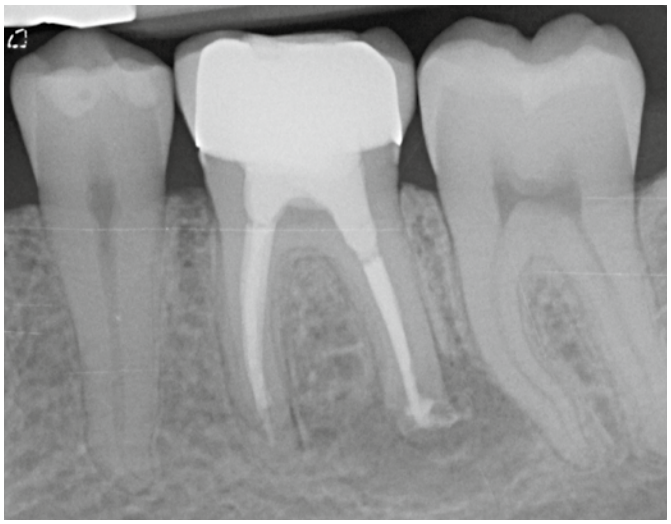

Abb. 8: Fall 3, Kontrolle nach erneuter Wurzelfüllung mit apikalem MTA-Plug in der distalen Wurzel

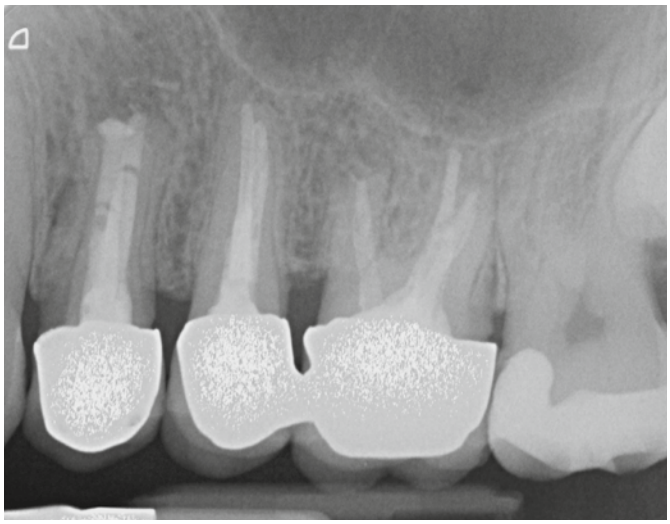

Abb. 9: Fall 1, Kontrolle nach vier Jahren

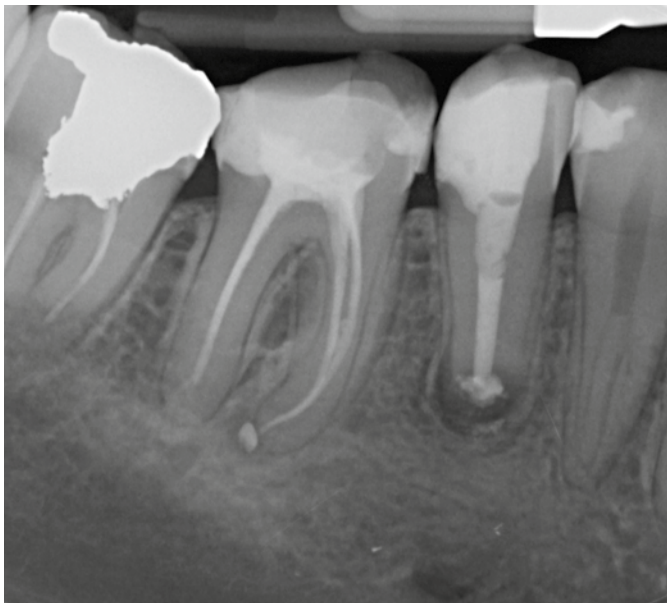

Abb. 10: Fall 2, Kontrolle nach circa sechs Monaten

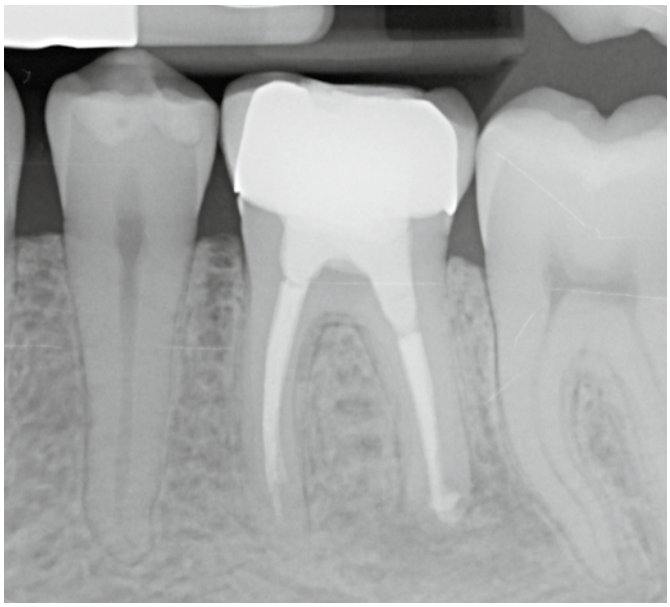

Abb. 11: Fall 3, Kontrolle nach circa sechs Monaten

Falldarstellungen nur wenige Misserfolge neben einem Übermaß an erfolgreichen Behandlungen finden [3]. Die Autoren werten dies als eine „vermutlich deutliche Überbewertung der Erfolgsaussicht dieser Therapievariante".

Die Studienlage zur orthograden Revision bereits resezierter Zähne ist zum aktuellen Stand sehr unbefriedigend. Lediglich zwei klinische Studien wurden zu diesem Thema publiziert [4,5]. Sowohl die Fallselektion als auch das Therapieverfahren sowie die Bewertung als „Erfolg" waren bei diesen Studien nicht einheitlich, sodass Erfolgsraten zwischen 61,6 und 83 Prozent als kritisch zu sehen sind. Tendenziell schnitten einwurzelige Zähne besser ab als mehrwurzelige.

In diesem Zusammenhang kann die hier dargestellte Behandlung resezierter Zähne nicht als evidenzbasiert angesehen werden. Angesichts der Alternativen stellt sie jedoch nach eindringlicher Aufklärung und in enger Absprache mit dem Patienten durchaus eine Therapieoption dar.

Korrespondenzadresse:
Dr. Stefan Lorenz
Praxis für Endodontie
Tal 14
80331 München
info@endodontie-marienplatz.de

Literatur beim Verfasser