

# Wurzelkanalbehandlung nach bereits erfolgter Wurzelspitzenresektion

Auch wenn eine Wurzelspitzenresektion als ein relativ sicheres Mittel gilt, den Zahn zu erhalten, kommt es immer wieder zu Fällen, in denen die Patienten nach einer oder wiederholten Wurzelspitzenresektionen erneut an Beschwerden wie einer Fistel- oder Abszessbildung oder einer verbliebenen apikalen Parodontitis leiden.

Dr. Inge Mittag

■ Unter diesen Umständen kann eine erneute orthograde Wurzelbehandlung auch nach einer Resektion indiziert sein, um die Entzündung nachhaltig auszuheilen. Hierbei ist oft schwierig zu erkennen, wann sich ein neuer Versuch lohnt und wann es nicht aussichtsreich ist.

## Die Wurzelspitzenresektion im Vergleich zur Wurzelkanalbehandlung

Die Wurzelkanalbehandlung (WKB) ist als zahnerhaltende Methode bei einer irreversiblen Pulpitis oder Nekrose die Therapie der Wahl. Die Erfolgchancen von Wurzelkanalbehandlungen hängen von vielen Faktoren ab, u. a. vom klinisch-histologischen Ausgangsbefund, vom Zahntyp, der Qualität der Wurzelfüllung und insbesondere der Qualität des Behandlungsprozesses.

Nach Legen von Kofferdam, Trepanation, der Messung der Wurzellängen und der Foramina und ausreichender Spülung mit antibakteriellen Lösungen müssen die Kanäle aufbereitet, gefüllt und adhäsiv verschlossen werden. Wichtig ist hier das sorgfältige und sterile Arbeiten. Auch bei sorgfältigstem Arbeiten mit allen technischen Hilfsmitteln kann es sein, dass es nicht gelingt, die apikale Region optimal zu reinigen und zu füllen, sodass eine Wurzelspitzenresektion (WSR) notwendig werden kann. Ziel der Behandlung ist die Entfernung des apikalen Deltas durch Resektion von ca. 3 mm.

## Wann ist eine Wurzelspitzenresektion indiziert?

Die Indikation zur Wurzelspitzenresektion stellt der behandelnde Zahnarzt ggf. zusammen mit einem Oral- oder MKG-Chirurgen. Häufig wird in der Praxis bei einer apikalen Aufhellung, bei überpresstem Wurzelfüllmaterial, bei Schmerzen oder Fisteln die Indikation gestellt. Anschließend wird die Wurzelspitzenresektion ausgeführt. Immer seltener werden Wurzelspitzenresektionen durchgeführt ohne adäquate Wurzelkanalaufbereitung und -füllung. Auch wenn die Anzahl der endodontisch spezialisierten Zahnärzte zunimmt, wird die Mehrzahl der Wurzelfüllungen in der allgemein Zahnärztlichen Praxis ausgeführt. So wird auch die Indikation zur WSR in der Mehrzahl der Fälle in der allgemein Zahnärztlichen Praxis gestellt. Nicht selten wird eine chirurgische Intervention als primäre endodontische Maßnahme gewählt.

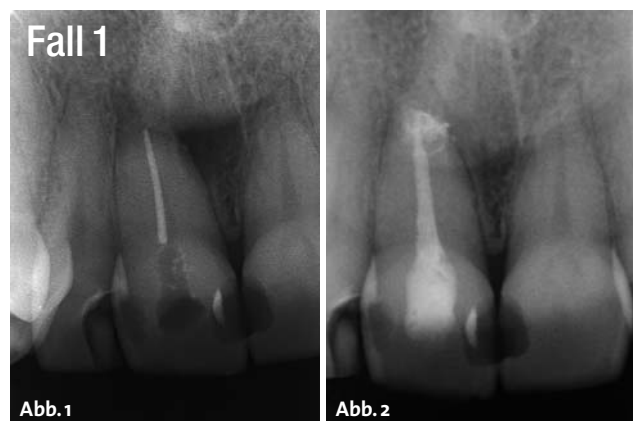
## Misserfolge nach Wurzelspitzenresektionen

Die Wurzelspitzenresektion als gewöhnlich letztes zahnerhaltendes Mittel ist kein Garant dafür, dass der Patient beschwerdefrei bleibt. Treten nach einer vorangegangenen WSR erneut Probleme auf, wie anhaltende Schmerzen, Fisteln, Druckdolenz, kann eine Revision der Wurzelbehandlung indiziert sein. Aber wann lohnt sich eine orthograde Revision der Wurzelfüllung nach WSR? Inzwischen hat sich die digitale Volumentomografie (DVT) mit 80 µm Voxellänge als diagnostische Grundlage bewährt. Sie bietet erste Anhaltspunkte für die Ursachen des Misserfolgs der Wurzelspitzenresektion. Die Prognose für die Revision kann genauer beurteilt werden als es bei zweidimensionalen Aufnahmen möglich ist.

## Fallbeispiel 1

Patientin, 48 Jahre alt. Zahn 11 bereits zweifach reseziert (2007). Zahn schmerzt, ist druckdolent, Lockerungsgrad 1. Patientin stellt sich vor, da der MKG-Chirurg eine Extraktion mit anschließender Implantation vorgeschlagen hatte, mit der die Patientin nicht einverstanden war. Sie wünschte einen Zahnerhalt.

Prognose: hier war die Prognose gut, da die Wurzelkanalaufbereitung und -füllung nicht ausreichend erschien. Aufgrund der guten Erfolgsaussichten wurde eine Revision der Wurzelbehandlung mit Mikroskop durchgeführt (November 2008): Mikroskop, Kofferdam, Foramenmessung, Aufbereitung, stringentes Spülprotokoll, MTA, warme Guttapercha, adhäsiver Verschluss. Eine erneute Resektion war hier nicht notwendig.



# Planmeca ProMax® 3D

## Digitale Perfektion in der Endodontie - Eine neue Ära in der Präzision



### Perfekte Visualisierung der feinsten Details

- Extrem hohe Auflösung mit 75 µm Voxelgröße
- Rauschfreie Bilder mit intelligenten Planmeca AINO™- Filter
- Artefakt freie Bilder mit effizienten Planmeca ARA™- Algorithmus

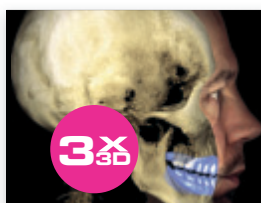
### Andere einzigartige Eigenschaften in der Planmeca ProMax® 3D-Familie



#### Ultra-Low-Dose Bildgebung

DVT-Bildgebung mit geringerer Strahlendosis als traditionelle 2D-Panorama Bildgebung

Erwachsene weiblich, FOV Ø200 x 180 mm  
Effektive Dosis **14.7 µSv**  
Planmeca ProMax® 3D Mid



#### Erstellen Sie Ihren virtuellen Patienten

Eine Weltneuheit:  
Ein einziges 3D-Röntgengerät,  
drei verschiedene 3D-Daten  
Alles in einer Software

DVT + 3D-Abdruckscan + 3D-Gesichtsfoto

[www.planmeca.de](http://www.planmeca.de)



# PLANMECA

Planmeca Vertriebs GmbH Walther-Rathenau-Str. 59, Bielefeld 33602  
Tel. 0521-560665-0, [verkauf@planmeca.de](mailto:verkauf@planmeca.de)

**Abb. 1**

- 7.11.2008 Zahn 11
- Apikale Aufhellung nach 2 x WSR 2007

**Abb. 2**

- 4.6.2011
- Apikale Aufhellung vollständig ausgeheilt
- Patientin bis heute beschwerdefrei (August 2014)

**Fallbeispiel 2**

**Abb. 3**

- 24.9.2010 Zahn 27
- Patientin 37 Jahre alt
- 2 x WSR 2009
- Fistel bukkal
- Intermittierende Schmerzen
- Zahn sollte extrahiert werden
- Patientenwunsch: Zahnerhalt

Behandlung November/Dezember 2010: erneute Aufbereitung/Revision unter Mikroskop, Kofferdam, Spülprotokoll, Kollagen-Kegel als Widerlager für das MTA, warme Guttapercha, adhäsiver Verschluss.

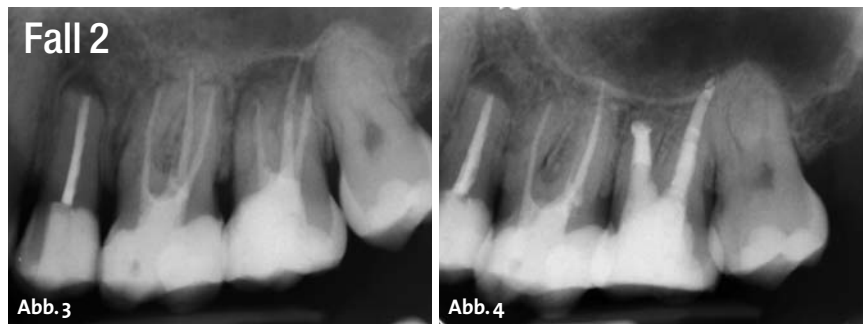
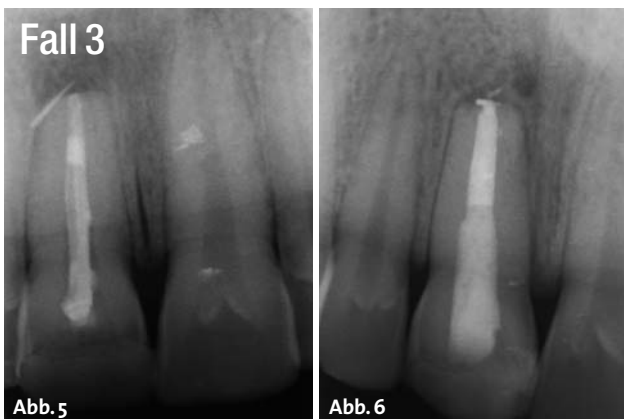
**Abb. 4**

Ergebnis am 14.11.2012: Vollständige Ausheilung der apikalen Aufhellung. Vollständige Beschwerdefreiheit.

**Fallbeispiel 3**

**Abb. 5**

- Jugendlicher
- 17 Jahre alt
- Zahn 11 Fistel
- Anamnese: 3 x WSR beim MKG-Chirurgen (2008, 2009)
- Zahn sollte extrahiert werden
- Eltern wünschen Zahnerhalt
- Röntgenaufnahme vom 21.10.2010
- Guttaperchastift in Fistelgang



**Abb. 6**

- Behandlung Januar 2011: erneute Aufbereitung/Revision unter Mikroskop, Kofferdam, Spülprotokoll, resorbierbarer Kollagen-Kegel als Widerlager für das MTA, warme Guttapercha, adhäsiver Verschluss.
- Röntgenaufnahme 24.10.2012
- Ausheilung der apikalen Aufhellung
- Patient ist beschwerdefrei (August 2014)

**Zusammenfassung**

Die beschriebenen Fallbeispiele zeigen, dass nach durchgeführten Wurzelspitzenresektionen, die zu keiner vollständigen Heilung des periapikalen Gewebes des betroffenen Zahns geführt haben, eine erneute Wurzelkanalbehandlung zum Erfolg führen kann. Wenn eine Resektion nicht erfolgreich war, liegt dies meistens daran, dass die Keimbeseidelung nicht ausreichend beseitigt werden konnte. Das kann seine Ursache darin haben, dass der Wurzelkanal nicht ausreichend aufbereitet werden konnte (Länge, Foramen, Konus), die Spüllösungen nicht adäquat für die bakterielle Besiedelung war, Kanäle übersehen wurden oder die adhäsive Versiegelung der Kanäleingänge nicht ausreichend war. Wird die Ursache für den Misserfolg im Wurzelkanal vermutet, kann eher an eine Revision der Wurzelbehandlung als an eine Wiederholung der Resektion gedacht werden. Selbst bei ungünstiger Prognose sollte ein Versuch in Erwägung gezogen werden, da in der Regel keine Verschlechterung der Situation zu erwarten ist. Die orthograde Revision nach WSR ist sehr zeitaufwendig, erfordert spezielles Equipment und ist im Praxisalltag in der allgemein Zahnärztlichen Praxis oft nicht umsetzbar. Der Patient kann jedoch über die Möglichkeiten einer Revision aufgeklärt und ggf. in eine spezialisierte Praxis überwiesen werden. Ein DVT mit 80 µm Voxellänge wird empfohlen. ■

**KONTAKT**

**Zahnärzte-Team Dr. Mittag**

Dr. Inge Mittag, M.Sc.  
 Parkallee 301  
 28213 Bremen  
 parkallee@team-drmittag.de  
[www.team-drmittag.de](http://www.team-drmittag.de)





# ENDOSTATION™ FÜR SAF

REINIGEN, AUFBEREITEN UND SPÜLEN  
IN EINEM ARBEITSSCHRITT

**SAF 3.0:  
DIE ANTWORT  
AUF ALLE  
FRAGEZEICHEN!**



## SELF ADJUSTING, ROTIEREND ODER REZIPROK: EIN SYSTEM FÜR ALLE FÄLLE!

Die Self-Adjusting-File revolutioniert die Endodontie. Durch ihr intelligentes Gitternetz-Design wird das Reinigen, Aufbereiten und Spülen des Wurzelkanals in einem Arbeitsschritt möglich. Mit der neuen ENDOSTATION™ integrieren Sie dieses innovative Behandlungskonzept jetzt optimal in Ihren Workflow. Profitieren Sie vom umfassenden Ansatz der ENDOSTATION™ und wählen Sie je nach Fall aus, für welche Behandlungsmethode Sie sich entscheiden möchten: Self-Adjusting, rotierende oder reziproke Aufbereitung sind ebenso möglich wie der parallele Einsatz von zwei Spülflüssigkeiten.

Mehr Informationen und aktuelle Kurstermine erhalten Sie unter [saf@henryschein.de](mailto:saf@henryschein.de).

**FreeTel: 0800-1400044**

**FreeFax: 08000-400044**

[www.henryschein-dental.de](http://www.henryschein-dental.de)

Erfolg verbindet.

 **HENRY SCHEIN®**  
DENTAL