

Erfahrungsbericht

# Ein praxisorientiertes Verfahren zur Revision von Guttapercha

**Für viele Behandler stellt die Revision von wurzelgefüllten Zähnen eine besondere Herausforderung dar. Eine Revision ist aus verschiedenen Gründen schwieriger als eine Erstbehandlung. Da die Erstbehandlung nicht zum Erfolg geführt hat oder zu späterem Zeitpunkt zu einem Misserfolg geworden ist, stellt sich zunächst die Frage nach der Ursache.**

Dr. Eric Stamm/Frankfurt am Main

■ **Diese kann sein:** Verbliebenes Gewebe, Bakterien, Frakturen, undichte Wurzelfüllungen, ungeeignete Füllmaterialien, unbehandelte Abschnitte des Kanalsystems. Um diesen Ursachen auf den Grund zu gehen, muss zunächst das Wurzelfüllmaterial entfernt werden, für das spezielle Lösungsmittel und Instrumente nötig sind. Die Schwierigkeit stellt sich hierbei durch einen erhöhten Zeitaufwand dar.

Wurden diese erfolgreich entfernt, bekommt man einen Eindruck des Endodonts bezüglich der Anatomie, der Bearbeitung durch den Vorbehandler, dem Infektionsgrad und über Besonderheiten wie z. B. unbehandelte Kanäle, Leakage, Frakturen u. Ä.

Häufig sind zu revidierende Zähne anatomisch schwieriger als Zähne, bei denen die Erstbehandlung zum Erfolg führte. Meist sind die Kanäle stärker gekrümmt, obliteriert oder gar nicht erst vom Behandler erkannt worden. Diese Widrigkeiten gilt es dann mit entsprechenden Techniken und Instrumenten zu meistern und die Wurzelbehandlung sozusagen im zweiten Gang zum Erfolg zu führen.

## Indikationen für die Revision einer Wurzelbehandlung

Klinische oder röntgenologische Anzeichen einer Entzündung des Periapex sind der wichtigste Grund, eine Wurzel-

behandlung zu revidieren. Als zweites wäre die unzureichende Qualität der Wurzelfüllung zu nennen, wobei die Indikation nur bei zu erneuernden Versorgungen gerechtfertigt ist. Als drittes ist die Exposition der Wurzelfüllung zur Mundhöhle zu nennen, da nach einer schon geringen Zeit Bakterien das Füllmaterial penetrieren und damit kontaminieren. Eine Wurzelfüllung kann dann röntgenologisch einwandfrei aussehen, ist aber trotzdem erneuerungsbedürftig.

## Entfernung von Guttapercha

Guttapercha lässt sich auf unterschiedliche Art und Weise entfernen. Durch Anwendung von Heatpluggern (System B, Touch'n Heat, Endotec u. Ä.) lässt sich die Guttapercha wieder erweichen. Gleichzeitig wird sie beim Eindringen des Pluggers nach koronal aus dem Kanal herausgedrückt, bleibt auch meist an diesem kleben, wenn man die Hitzeaktivierung wieder ausschaltet, und kann somit einen großen Anteil in kurzer Zeit aus dem Kanal und der Pulpakammer entfernen.

Ähnlich gut funktioniert die Anwendung von Ultraschallfeilen, die trocken angewendet, Hitze induzieren und damit gleichermaßen eine Erweichung der Guttapercha ermöglichen.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

- ▲ Abb. 1: ProTaper D1. ▲ Abb. 2: Pulpaullerbohrer. ▲ Abb. 3: Scaler zur Guttaentfernung. ▲ Abb. 4: System B.

Die Anwendung von rotierenden Revisionsfeilen mit Unterstützung geeigneter Lösungsmittel ist meiner Ansicht nach die praktikabelste Möglichkeit der Entfernung. Die speziellen Revisionsfeilen lassen sich zwar auch ohne Lösungsmittel anwenden, jedoch sind dann deutlich höhere Umdrehungen notwendig, was wiederum zu einem erhöhten Risiko für Stufenbildungen oder Instrumentenfrakturen führt.

Prinzipiell sollte man die Step-down-Technik anwenden und hierbei rotierende Instrumente mit Handinstrumenten kombinieren.

Hierbei wird das Instrument in das gelöste Material eingeschraubt und wieder herausgezogen. Das anhaftende Material wird dann mit Linksdrehung am Kofferdamtuch oder einem Flies abgestreift. Danach wird der Vorgang wiederholt, zwischendurch wird immer wieder mit Lösungsmittel gespült, bis keine gelöste Guttapercha mehr am Instrument hängen bleibt.

Eine Ausnahme bei Revisionen dieser Art betrifft Kanäle, die mit Thermafil gefüllt wurden, da hier im Kern ein Carrier verbleibt. Das Prinzip der Entfernung bleibt gleich, jedoch muss man hier versuchen, die Guttapercha um diesen Carrier herum herauszulösen, bis dieser soweit freigelegt ist, dass man ihn separat entfernen kann.

### Materialien

Spezielle Instrumente zur Entfernung von Guttapercha sind ProTaper D1–D3 oder D-RaCe NiTi-Instrumente, die als Besonderheit eine aktiv schneidende Instrumentenspitze aufweisen, im Gegensatz zu den regulären Aufbereitungsfeilen, die in der Regel eine passive Arbeitsspitze haben.

Als Lösungsmittel sind geeignet: Chloroform, Xylol, Halotan, Eukalyptol u. Ä.

Chloroform sollte nicht am Patienten angewendet werden, aufgrund der möglichen Kanzerogenität, Xylol oder Halotan haben annähernd gleiche Lösekraft wie das Chloroform und können unter Kofferdamt sicher angewendet werden, da sie auch nicht so flüchtig sind wie das Chloroform.

### Durchführung der Trepanation

Bei Revisionen kann in der Regel der vorhandene Zugang genutzt werden,

**KENNZIFFER 0171** ▶



**IDS<sup>®</sup>**  
**2013**

35. Internationale Dental-Schau  
**KÖLN, 12.-16.03.2013**

**ZEIT SPAREN, GELD SPAREN!**  
Jetzt online registrieren und Karten kaufen.  
[www.ids-cologne.de](http://www.ids-cologne.de)

## DIE GLOBALE LEITMESSE FÜR DAS DENTAL BUSINESS

Erleben Sie den weltweiten zahnmedizinischen und zahn-technischen Fortschritt hautnah: Auf der IDS 2013 zeigen Ihnen über 1.900 Aussteller aus rund 60 Ländern die neuesten Innovationen, Entwicklungen und Trends. Erfahren Sie, wie Sie Qualität und Effizienz in Praxis und Labor erhöhen können. Informieren Sie sich auf der weltweit größten Plattform der Dentalbranche!

**Fachhändlertag: 12. März 2013**

Koelnmesse GmbH  
Messeplatz 1  
50679 Köln  
Telefon +49 180 577-3577\*  
[ids@visitor.koelnmesse.de](mailto:ids@visitor.koelnmesse.de)

\* 0,14 €/Min. aus dem dt. Festnetz,  
max. 0,42 €/Min. aus dem Mobilfunknetz





▲ Abb. 5a–c: Beispielfall 1.

welcher durch die Erstbehandlung geschaffen wurde. Mittels konischem Zylinderdiamanten präpariert man in die vorhandene Füllung oder den vorhandenen Trepanationsverschluss. Hierbei ist ggf. die Umrissform der Trepanation zu korrigieren oder zu verbessern. Die Entfernung erfolgt bis zum Pulpakammerboden, besser noch ist die vollständige Entfernung des Füllmaterials zwecks Karieskontrolle. Es folgt die Darstellung der Kanäleingänge und die erste Desinfektion mit NaOCl. Danach ist die Anwendung von Kariesdetektor zu empfehlen, um sicherzustellen, dass in sauberem Dentin weitergearbeitet wird. Der erste Anteil Guttapercha wird am besten mittels Ultraschallansatz oder Pulpa Bohrer „Müller“ entfernt, da dies noch ohne Lösungsmittel gut und schnell funktioniert. Gleichzeitig schafft man sich im Kanaleingang Platz, in dem sich das Lösungsmittel gut deponiert.

### Kanalaufbereitung und Präparation

Der Übergang von Trepanation zur Aufbereitung ist fließend.

In den so vorbereiteten Kanäleingang gibt man etwas Lösungsmittel und verwendet nun eine Revisionsfeile (ProTaper D1) und entfernt damit rotierend die Guttapercha im koronalen Drittel der Wurzel. Die Revisionsfeilen funktionieren auch ohne Lösungsmittel sehr gut. Da man aber beim weiteren Entfernen ohnehin Lösungsmittel benötigt, kann man es auch schon im koronalen Drittel verwenden. Die Guttapercha im mittleren Drittel ist dann auch schon gelöst und kann schneller entfernt werden.

Die Entfernung der Guttapercha im mittleren und apikalen Drittel der Wurzel erfolgt vorzugsweise mit Handinstrumenten der ISO-Größe 15 oder 20. Gut geeignet sind Hedströmfeilen, da sie sich in das gelöste Material hineinschrauben und es beim Herausziehen gut am Instrument haften bleibt.

Die Anwendung der Hedströmfeilen erfolgt so lange, bis keine Guttapercha mehr am Instrument hängen bleibt. Dann wird noch einmal mit Lösungsmittel gespült und der Kanal danach leer gesaugt.

Es folgt eine alternierende Spülung mit NaOCl sowie EDTA und die Anwen-

dung von Gates-Glidden-Bohrern Größe 3, 2, 1 (Step-down). Nun sondiert man mit einem feinen Handinstrument (K-Feile ISO 10) den Kanal und versucht dessen Verlauf darzustellen und bis zum Foramen apicale zu erweitern.

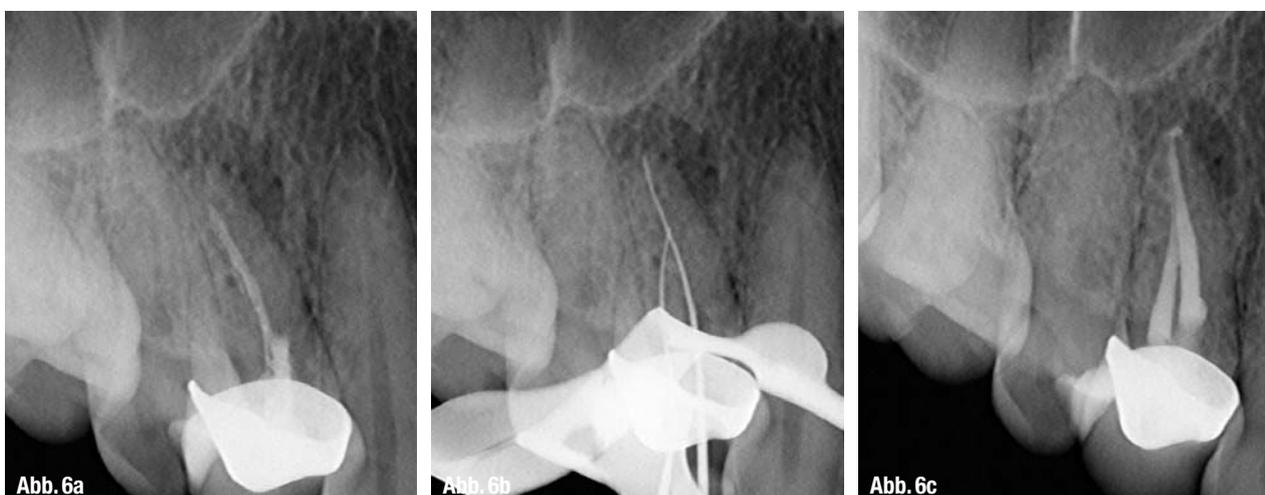
Ab dann erfolgt die weitere Aufbereitung dem Vorgehen, wie wenn keine Revision vorliegen würde (ProTaper S1, S2, F1 oder GT X-Serie oder Twisted Files usw.).

### Fazit

Die Erfolgsquote bei der Entfernung von Guttapercha bei Anwendung von geeigneten Lösungsmitteln in Kombination mit entsprechenden Instrumenten liegt bei über 90 Prozent.

Die Erfolgsquote der gesamten Revision ist von vielen Faktoren abhängig und wird in der Literatur mit 70 bis 80 Prozent angegeben. ◀◀

>>	<b>KONTAKT</b>
	<p><b>Dr. med. dent.</b> <b>Eric Stamm</b> Steinweg 10 60313 Frankfurt am Main Tel.: 069 21939383</p>
<p>E-Mail: <a href="mailto:info@praxis-stamm.com">info@praxis-stamm.com</a> <a href="http://www.endodontiespezialist.de">www.endodontiespezialist.de</a></p>	



▲ Abb. 6a–c: Beispielfall 2.



Über **GKV**  
abrechenbar\*

EQUUIA

Eine neue DIMENSION  
in der Füllungstherapie



**EQUIA** – die Kombination aus Glasionomer  
und Komposit. Erfahren Sie mehr unter:  
[www.equia.info](http://www.equia.info) oder 06172 99596-0

\* Nutz- und abrechenbar für die empfohlenen Indikationen: Restaurationen der Klasse I, unbelastete Restaurationen der Klasse II, kaudruckbelastete Restaurationen der Klasse II (sofern der Isthmus weniger als die Hälfte des Interkuspidualraumes beträgt), Interdentale Restaurationen, Klasse V und Wurzelkariesbehandlung, Stumpfaufbauten

**GC**