

**ANWENDERBERICHT** // Wurzelkanalbehandlungen sind alltäglicher Bestandteil der zahnärztlichen Praxis – dennoch sind sie mit zahlreichen, teils zeitraubenden Behandlungsschritten verbunden. Im folgenden Anwenderbericht wird erläutert, wie sich eine thermoplastische Wurzelkanalfüllung mit dem One-Step Obturator durchführen lässt.

## WURZELKANALFÜLLUNGEN SICHER, EINFACH UND SCHNELL DURCHFÜHREN

Dr. Markus Th. Firla / Hasbergen-Gaste

Die Wurzelkanalfüllung gehört zu den zehn am häufigsten ausgeführten GKV-Therapiemaßnahmen in der Zahnarztpraxis: Laut statistischem Bericht der KZBV wurde diese Leistung im Jahr 2016 sechs Millionen Mal erbracht. Mit einer recht unbefriedigenden Vergütung von durchschnittlich nur ca. 17 Euro rangiert diese Leistung damit aber leider nicht

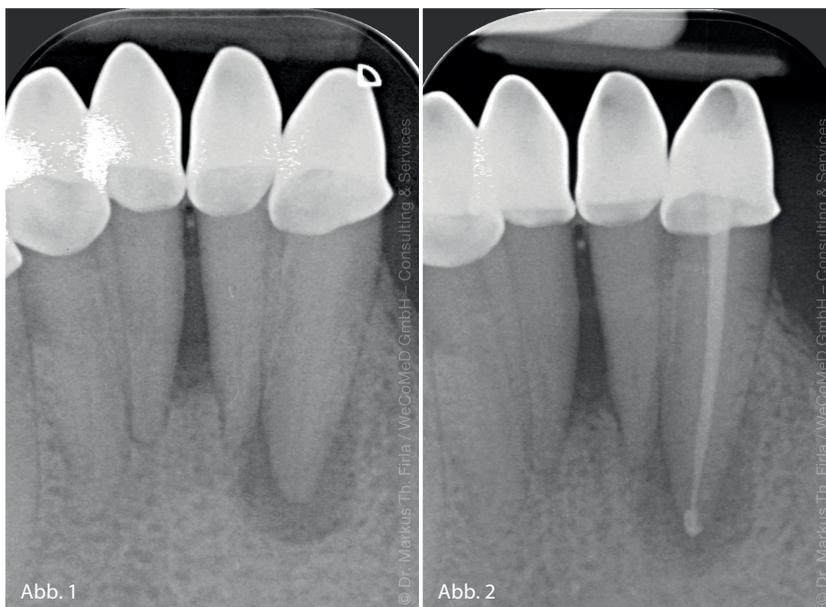
auch gleichermaßen unter den zehn bestbezahlten.

Es ist nicht verwunderlich, dass diese Therapiemaßnahme zu den herausforderndsten und gleichzeitig „unbeliebtesten“ zahnärztlichen Beschäftigungen gehört. Viele teilweise sehr anspruchsvolle, nicht selten beschwerliche und zeitraubende Einzelschritte sind für eine korrekte

(sprich: abgeschlossene) Wurzelkanalbehandlung erforderlich:

- Die Schaffung einer gleichermaßen Zahnhartsubstanz schonenden, aber auch gut Einsicht gewährenden Zugangskavität,
- unter Umständen das Legen einer adhäsiven, die folgende Behandlung begünstigenden Aufbau- bzw. Stützfüllung,
- das Auffinden des Kanals, respektive aller Kanäle, insbesondere in mehrwurzeligen Zähnen,
- das koronale Eröffnen sowie das Verbreitern des bzw. der oberen Kanäleingänge,
- die zielgerichtete und dabei anatomisch einwandfrei ausgerichtete weitere Exploration des bzw. der Kanäle in Richtung Apex,
- die korrekte Längenbestimmung der aufzubereitenden Kanäle, gerade wenn elektrometrische Messverfahren nicht durchführbar sind,
- die generelle Zugänglichkeit des Zahnes bei beispielsweise eingeschränkten Mundraum- bzw. Platzverhältnissen,
- die dem anatomisch-physiologisch vorliegenden Querschnittsverlauf korrekt angepasste mechanische Wurzelkanalaufbereitung,
- notwendige intrakanaläre Spül- und Reinigungsabläufe und letztendlich, aber nicht zuletzt
- den oder die Kanäle längengemäß vollständig hermetisch abdichtende Wurzelfüllung ...

**Abb. 1:** Im Rahmen einer Wurzelkanalbehandlung stellt eine hermetisch abdichtende Obturation des Wurzelkanals eine die knöcherne Ausheilung von bestehenden apikalen Osteolysen direkt begünstigende Voraussetzung dar, ... **Abb. 2:** ... wie hier zu sehen nach nur acht Wochen nach vollständiger Obturation des Wurzelkanals eines unteren Frontzahnes. Der ebenfalls deutlich zu erkennende Mini-„Puff“ zum absolut dichten Verschluss des Foramen apikale ist gezielt geschaffen.



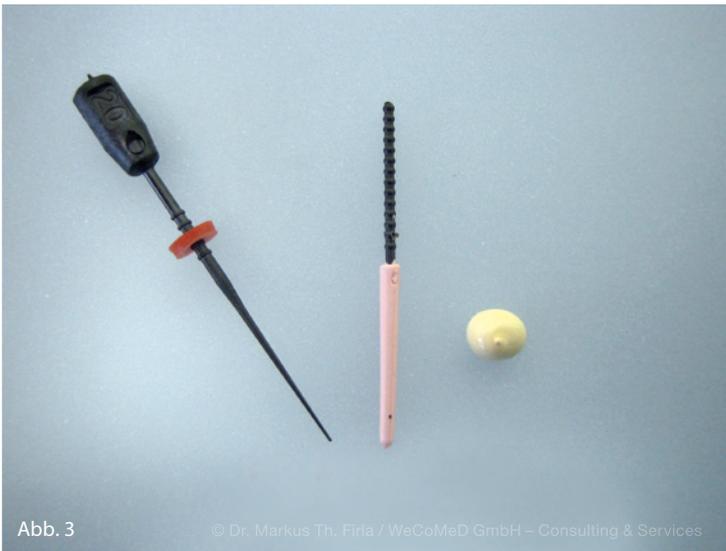


Abb. 3

© Dr. Markus Th. Firla / WeCoMeD GmbH – Consulting & Services



Abb. 4

© Dr. Markus Th. Firla / WeCoMeD GmbH – Consulting & Services

**Abb. 3:** Von links nach rechts: Ein zum System gehörender Messkonus (Größen-„Verifier“), ein apikalwärts 14 mm mit  $\alpha$ -Guttapercha ummantelter Kunststoff-Trägerstift (der Größe 20) und ein „Tropfen“-Sealer (nach beliebiger Wahl). **Abb. 4:** Ebenfalls zum One-Step Obturator-System gehören der obligate Heizofen, Klemmzangen für eine zielsichere Einföhrung von Trägerstiften und verschieden sortierte Spenderboxen der One-Step Obturatoren.

All diese Aspekte bilden eine sich bedingende Abfolge von Arbeitsschritten, die das Resultat und die Qualität der Behandlung wesentlich beeinflussen. So kommt gerade der Wurzelfüllung – als der alle endodontischen Einzelschritte abschließenden therapeutischen Maßnahme – größte Bedeutung zu.

### Anforderungen an die Wurzelfüllmethode

„Es ist wichtiger, was aus dem Wurzelkanal herausbefördert wird, als das, was letztendlich wieder hineinkommt“ – Leser mit langjähriger Berufserfahrung werden sich an dieses frühere „Leitbild“ zur Endodontiebehandlung sehr gut erinnern. Heutzutage wissen wir, dass die zuverlässige Heilwirkung einer Wurzelkanalbehandlung nur dann zu erwarten ist, wenn die Auffüllung des Wurzelkanals eine hinsichtlich Gesamtlänge sowie Morphologie des aufbereiteten Kanallumens einwandfrei dichte und homogene Obturation darstellt (Abb. 1). Ganz sicher werden in Zukunft dafür noch präzisere Instrumente, noch gezieltere diagnostische Verfahren und noch anwenderfreundlichere Geräte entwickelt. Es wird jedoch immer diejenige Methode die beste bleiben, mit wel-

cher der Behandelnde die besten Wurzelfüllungsergebnisse – im Sinne oben skizzierter Anforderungen – erzielt.

Unter Beachtung aller Anforderungen und bei Abwägung aller fachlichen Erörterungen lässt sich – nicht nur nach Ansicht des Autors – die „thermoplastische Obturationstechnik mittels Guttapercha“ als eine der zweckmäßigsten Wurzelfüllmethoden nennen. Folgende Kriterien müssen jedoch bei der Verarbeitung erwärmter Obturatoren unbedingt Beachtung finden:

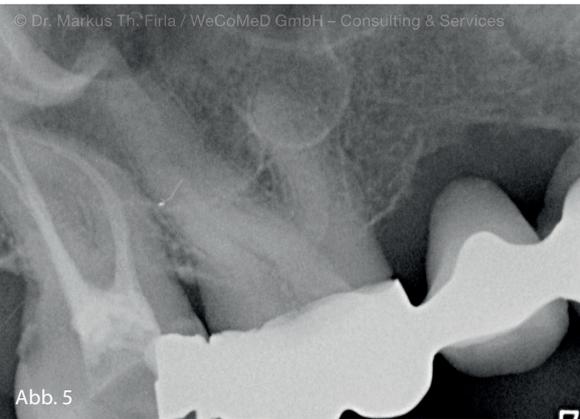
- Gestaltung einer ausreichend großen, konischen Zugangskavität
  - Erweiterung des gesamten Kanallumens bis mindestens ISO-Größe 25
  - Aufbereitung eines apikalen Stops als zusätzliche Längenreferenz im Kanal
- Das kontrolliert langsame Platzieren des erwärmten Obturators und der moderate Druck beim Einföhren desselben sind weitere Parameter, die – sowohl für sich genommen als auch in gegenseitiger Abhängigkeit – ausschlaggebend für die Güte einer Wurzelkanalfüllung sind.

Erfreulich gering und durchaus kostengünstig ist der für diese Methode erforderliche Geräteaufwand sowie die geringe Zahl von Hilfsmitteln, um mittels erwärmter Guttapercha eine lege artis zufriedenstellende Obturation bewerkstelligen zu können.

### „Time is money“ versus „Qualität hat ihren Preis“

Wird aus diesem Blickwinkel die thermoplastische Wurzelkanalfüllung mittels Guttapercha und das Aufwand-Ergebnis- bzw. Kosten-Nutzen-Verhältnis dieser Obturationstechnik betrachtet, dann fällt das Augenmerk auf anwenderfreundliche Verfahren, wie sie beispielsweise mittels der One-Step Obturatoren (CMS Dental, Loser & Co) realisierbar sind. Dieses System vereint die Vorteile von biologisch einwandfrei verträglichen Guttapercha-Wurzelfüllungen und einem rationellen sowie allen Qualitätsstandards gerecht werdenden Obturationsverfahren miteinander (Abb. 2).

Die vertikal und lateral dicht abschließenden Verfahren mit von Guttapercha ummantelten Kunststoffträgern haben Vorteile: Im Vergleich zu traditionellen Fülltechniken mit Sealerpaste und mehreren zu verdichtenden Guttaperchastiften – sprich lateraler Kondensation – ist eine wesentlich zügigere komplette Befüllung des Kanallumens möglich. Aus Sicht des Autors stellt daher die thermoplastische Guttapercha-Trägerstift-Wurzelkanalfüllungsmethode eine sehr wirtschaftliche, weil Zeit, Arbeitsaufwand sowie Material sparende Technik dar, mit



**Abb. 5:** Selbst stark gekrümmte Wurzelkanäle wie der mesiobukkal gelegene dieses zweiten oberen Molaren lassen sich mittels One-Step Obturatoren versorgen.

deren Hilfe sich qualitativ sehr gute Füllungsergebnisse erzielen lassen. Diese Tatsache trägt dazu bei, das One-Step Obturator-System durchaus als kostengünstig anzusehen, da gerade der Einsatz dieser Technik viel schneller ein hochwertiges Behandlungsergebnis ermöglicht.

## Das Konzept der One-Step Obturator-Wurzelkanalfüllung

Für eine thermoplastische Wurzelkanalfüllung mit einem One-Step Obturator benötigt der Behandelnde einen Sealer

nach Wahl, den mit  $\alpha$ -Guttapercha beschichteten Obturator selbst sowie eine spezielle Haltepinzette für diesen und das erforderliche Heizgerät (Abb. 3 und 4). Die passende Obturatorgröße wird mit dem im System enthaltenen Größen-„Verifiern“ ermittelt, um so die exakte Passung des mit erwärmter  $\alpha$ -Guttapercha beschichteten Kunststoffträgers zu gewährleisten. Die aus biokompatiblen Kunststoff bestehenden, röntgensichtbaren Trägerstifte stehen in verschiedenen Größen (20, 25, 30, 35, 40, 50 und 60) zur Verfügung. Die Konizität der Kunststoffträger beträgt 3°. Die überschüssigen Anteile des Kunststoffkerns lassen sich leicht abtrennen oder auch ausbohren, falls der Wurzelkanal-Obturation ein endodontischer Stiftaufbau folgen muss.

Bei rotierenden Aufbereitungssystemen mit Taper .04 und mehr ist die Größe des zuletzt verwendeten Instruments maßgebend. Bei manuellen Aufbereitungssystemen mit Taper .02 wird eine Größe kleiner als die des letzten Aufbereitungsinstruments benutzt (Abb. 5). Die Aufbereitungslänge wird entweder an einem Referenz-Aufbereitungsinstrument oder an der Messskala auf der Obturatorverpackung abgelesen (Abb. 6). Die mitgelieferten Haltepinzetten greifen die ermittelte Arbeitslänge dabei direkt am Obturator ab und dienen, ähnlich wie ein Silikonstop, als Längenreferenz beim Füllvorgang. Die Pinzette wird mit dem Obturator im vorgewärmten Heizgerät einge-

setzt und ist nach nur kurzer Aufheizzeit einsatzbereit.

Die Wurzelkanalfüllung mithilfe von thermoplastischer Guttapercha auf einem Träger – im Falle des One-Step Obturators biologisch inerte Kunststoff – stellt für die an laterale und/oder vertikale Kondensation gewohnten Praktiker ohne Zweifel eine gewisse Umstellung der Vorgehensweise dar. Sie sollte zunächst am Übungsblock trainiert werden und will im Laufe der klinischen Behandlungsfälle auch eingespielt sein. Thermoplastisches Füllen kann aber als die „hohe Schule“ der endodontischen Kanalobturation angesehen und sollte daher beherrscht und wann immer therapeutisch zweckmäßig angewandt werden (Abb. 7).

## Literatur bei der Redaktion.

### DR. MARKUS TH. FIRLA

Hauptstraße 55  
49205 Hasbergen-Gaste  
dr.firla@t-online.de

### LOSER & CO GMBH

Benzstraße 1c  
51381 Leverkusen  
Tel.: 02171 706670  
Fax: 02171 706666  
info@loser.de  
www.loser.de

**Abb. 6:** Einfaches Ablesen der Aufbereitungslänge am Dispenser und Arretieren des Obturators in der Haltepinzette an der ermittelten Länge.

**Abb. 7:** Klinische Situation einer Wurzelkanalfüllung mit One-Step Obturatoren.



Abb. 6



Abb. 7

# BE

EFFICIENT

AESTHETIC

PRECISE



Bild: sirius ceramics

## Die beste Verbindung zwischen Praxis und Labor heißt ConnectDental

Unter der **Dachmarke ConnectDental** bündelt Henry Schein sein Angebot zur digitalen Vernetzung von Zahnarztpraxis und Dentallabor sowie die Integration von offenen CAD/CAM-Systemen und innovativen Hightech-Materialien. Dabei bietet Henry Schein seinen Kunden ein lückenloses Portfolio aus Materialien, Geräten und Systemen mit verschiedenen Kapazitäten und individuellen Konzepten. Sie wünschen eine persönliche Beratung - unser spezialisiertes **ConnectDental Team** freut sich auf Sie.

**HENRY SCHEIN®**  
**ConnectDental™**  
OFFENE DIGITALE LÖSUNGEN FÜR PRAXIS UND LABOR

FreeTel: 0800-1700077 · FreeFax: 08000-404444 · [www.henryschein-dental.de](http://www.henryschein-dental.de)

Exklusiv bei Henry Schein

**Zirlux**  
UNIVERSAL ZIRCONIA SYSTEM

**vhf**