Wurzelfüllung mit warmer Guttapercha

Thermoplastische Wurzelfüllung mit dem E&Q Master

Die Endodontie hat sich in den zurückliegenden Jahren zu einer der wichtigsten Disziplinen in einem auf Komplettsanierungen orientierten, restaurativen Konzept entwickelt. „Aus meinem heutigen endodontischen Konzept ist die thermoplastische Wurzelkanalfüllung unter Zuhilfenahme des E&Q Master nicht mehr wegzudenken."

Dr. Wolfgang Gänsler/Illertissen

Von Clifford Ruddle stammt der Satz „Der Endodont sollte bereits vor der Aufbereitung wissen, wie die Wurzelfüllung aussehen soll!" Ausgehend von diesem Backward Planning hat sich heute die konische, sich apikal verjüngende Instrumentation der Kanäle als Standard entwickelt.
Das ProTaper-Feilensystem kommt in meiner Praxis seit 2001 bei Tausenden von Wurzelkanälen zur Anwendung. Es schafft das ideale konische Shape, zu dem wiederum die thermoplastische Abfüllsystematik mit individualisierten Guttaperchacones hervorragend passt. Nachfolgend möchte ich eine technische Abfolge schildern, wie die warme, vertikale Kondensationstechnik praktisch im Alltag ausgeführt werden kann.

Instrumentation und Geräte

Das E&Q Master von American Dental Systems (Abb. 1) besteht aus einem Hitzeplugger im akkubetriebenem Handstück, das dem Abschmelzen des Guttaperchacones und der apikalen Kondensation der erwärmten Guttapercha dient, sowie einer Hitzepistole, mit der sich die in der Heizkammer erwärmte Guttapercha in den koronalen Teil des aufbereiteten Kanals applizieren lässt. Grundvoraussetzung für die thermoplastische Wurzelkanalfüllung ist das exakte Ausmessen der Aufbereitungstiefe und -weite. Dies geschieht mittels einer der letzten Aufbereitungsweite entsprechenden Handfeile, welche durch angeklemmte, elektrometrische Längenmessung auf volle Fülltiefe vorsichtig in den Kanal eingeführt wird. Die gemessene Weite, zum Beispiel ISO 25 an der Konstriktion, wird dann mittels einer kalibrierten Messlehre auf die konischen Guttaperchacones exakt eingemessen. Zur händischen Kondensation der abgeschmolzenen Guttapercha kommen zum Beispiel Buchanan-Plugger zum Einsatz.

Abb. 1

Individualisierung der Guttaperchacones

Das „Fitten der Cones" gehört zu den elementaren Sicherheitsstandards in der thermoplastischen, vertikalen Kondensationstechnik. Der exakt zurechtgeschnittene Guttacone sollte in der apikalen Konstriktion sitzen und sich weder nach apikal durchschieben lassen noch koronal ohne Abzugswiderstand herausgleiten. Der stramme Sitz des Cones, auch Tug Back genannt, sollte insbesondere in der initialen Lernphase mit dieser Technik beachtet werden.

Klinische Vorgehensweise

Nachfolgend nun ein klinisches Protokoll, wie ich es seit 2001 bei der thermoplastischen, vertikal kondensierten Wurzelfüllung anwende, und das bei Einhaltung eine Standardisierung des Ergebnisses erlaubt:

- Einführen des kalibrierten und desinfizierten Guttaperchacones in den Wurzelkanal.
- Prüfen des straffen Sitzes des Cones in der Konstriktion. Hat er Tug Back?
- Röntgenmasterfileaufnahme.
- Nochmaliges gründliches Spülen und Trocknen der Wurzelkanäle.
- Der erste einzubringende Cone wird durch den angemischten Sealer rotiert und mit leicht pumpenden Bewegungen auf volle bestimmte Fülltiefe in den Kanal eingeführt.
- Cone nochmals herausnehmen und erneut durch den Sealer ziehen, sodass eine gleichmäßige, dünne Schicht Sealer auf dem Mastercone aufliegt.
- Den Mastercone erneut auf volle Fülltiefe einführen, bis er apikal satt sitzt (Abb. 2).
- Mittels des Hitzepluggers wird dann der Cone auf Höhe des Pulpenkammerbodens abgeschmolzen.
- Der koronal herausragende Teil des Mastercones bleibt in der Regel an dem Hitzeplugger hängen, der herausgezogen und der Mitarbeiterin zum Säubern überreicht wird (Abb. 3).
- Die Assistentin reicht dem Behandelnden den Handplugger, den er zum apikal gerichteten, vertikalen Kondensieren benutzt.

– Dann wird der Hitzeplugger mit der aktivierten Hitze bis auf 4 mm vor den apikalen Füllpunkt in den Kanal eingeführt.
– Für 1–2 Sekunden kurz die Hitzeaktivierung loslassen, dadurch erstarrt der erwärmte Mastercone und schrumpft auf den erkaltenden Anteil des EQ-Metapluggers.

Abb. 2

Abb. 3

Abb. 4

Abb. 5

– Kurze Aktivierung der Hitze und Herausziehen des Hitzepluggers mit den anklebenden Resten der Guttapercha (Abb. 4).
– Wieder reicht die Mitarbeiterin dem Behandler den Handplugger, welchen er zum vertikalen Kondensieren der apikalen, erwärmten Guttapercha nutzt.
– Die apikal warme Guttapercha presst sich dadurch in evtl. vorhandene Seitenkanäle und Hohlräume, welche durch die chemomechanische Desinfektion erreicht wurden.
– Mehrfaches vertikal gerichtetes Kondensieren der warmen Guttapercha und Halten des Druckes bis man spürt, dass die Guttapercha erstarrt.
– Die vorgeheizte E&Q Master-Pistole wird mit der vorgebogenen Metallnadel bis auf den apikalen Teil der Guttapercha eingeführt. Daraufhin wartet man für ca. 2–4 Sekunden mit dem Applizieren der Pistolenguttapercha (Abb. 5).
– Durch die warme Metallnadel und das kurze Abwarten vermeidet man Lufteinschlüsse und erreicht eine innige Verbindung zwischen Mastercone- und Pistolenguttapercha.
– Die warme Guttapercha wird aus der Pistole langsam appliziert, wodurch sich die Metallnadel koronalwärts schiebt.
– Auf Höhe des Pulpenkammerbodens beendet man den Füllvorgang und kondensiert wieder mit dem Buchanan-Handplugger bis die Guttapercha erstarrt ist.
– Das Pulpenkammerlumen wird sorgfältig mittels Chloroform auf dem Wattepellet versäubert und ist dann für den adhäsiven koronalen Verschluss bereit.

Zusammenfassung

Die thermoplastische, vertikale Wurzelkanalfüllung hat das Ziel, das sauber aufbereitete Kanalsystem dreidimensional dicht abzufüllen. Es handelt sich um eine Technik, die momentan den Goldstandard in der Wurzelfüllungskonzeption darstellt.
Die Methodik ist in der initialen Phase techniksensibel, kann aber sehr gut in entsprechenden praktischen Kursen erlernt werden. Das akkubetriebene E&Q-Mastersystem ist vom Handling am Patienten durch das Fehlen von Kabeln hervorragend geeignet für die thermoplastische Wurzelfüllung. Auch hat die jüngste Ausführung des E&Q Master-Hitzepluggers spürbar mehr Intensität, was das Abschmelzen des Mastercones erleichtert. ■

KONTAKT

Dr. Wolfgang Gänsler
Zahnarzt – Fortbildungen für Zahnärzte
Marktplatz 20
89257 Illertissen

ANZEIGE

SOCKETOL - die schmerzstillende Paste

Bekämpft die Infektion
und den Schmerz nach
der Zahnextraktion

FÜR ZAHNÄRZTE, DIE lege artis ARBEITEN

IDS 2009 in Köln, Halle 11.2, Stand Q 011

SOCKETOL. Paste. **Zusammensetzung:** 1 g Paste enthält als **arzneilich wirksame Bestandteile:** 150 mg Lidocainhydrochlorid•1 H_2O, 100 mg Phenoxyethanol (Ph. Eur.), 5 mg Thymol, 30 mg Perubalsam. **Sonstige Bestandteile:** Wollwachs, Hymetellose, Dimeticon (Visk. =100 cSt.) und Eucalyptusöl. **Anwendungsgebiete:** Mittel zur Behandlung von Zahnextraktionswunden. **Gegenanzeigen:** SOCKETOL darf nicht angewendet werden bei Allergie gegen Perubalsam oder andere Inhaltstoffe des Arzneimittels, bei Allergie gegen Lokalanästhetika vom Säureamid-Typ und bei Patienten, die über Zwischenfälle einer früheren Lokalanästhesie (insbesondere Intoxikations-Symptome) berichten. SOCKETOL darf nur mit besonderer Vorsicht angewendet werden bei Patienten mit schweren Störungen des Reizbildungs- und Reizleitungssystems am Herzen, akuter dekompensierter Herzinsuffizienz oder schweren Nieren- oder Lebererkrankungen. Es ist nicht bekannt, ob die Anwendung von SOCKETOL negative Auswirkungen auf Schwangerschaft und Stillzeit hat. In der Schwangerschaft sollte Lidocain nur angewendet werden wenn es der behandelnde Arzt für unbedingt erforderlich erachtet, da keine kontrollierten Studien an Schwangeren durchgeführt wurden. Bisher liegen keine Hinweise auf angeborene Missbildungen nach Lidocainanwendung in der Schwangerschaft vor. Lidocain tritt nach Injektion in den Körper in die Plazenta über. Untersuchungen zu einem Übertritt nach Auftragen auf Haut oder Schleimhaut liegen nicht vor. Lidocain geht nach Injektion in den Körper in geringen Mengen in die Muttermilch über. Untersuchungen zum Übergang nach Auftragen auf Haut oder Schleimhaut liegen nicht vor, jedoch ist eine Gefährdung des Säuglings unwahrscheinlich. **Nebenwirkungen:** Aufgrund des Gehalts an Lidocain, Perubalsam und Eucalyptusöl können in seltenen Fällen allergische Reaktionen auftreten. Patienten werden gebeten ihren Zahnarzt zu informieren, wenn sie Nebenwirkungen bemerken, insbesondere solche, die nicht in dieser Packungsbeilage aufgeführt sind. **Warnhinweis:** Wollwachs kann örtlich begrenzte Hautreaktionen (z. B. Kontaktdermatitis) hervorrufen. **Stand:** 09/2005

lege artis Pharma GmbH + Co KG, D-72135 Dettenhausen, Tel.: 0 71 57 / 56 45 - 0, eMail: info@legeartis.de, Internet: www.legeartis.de