

Instrumenten-Kombination für die primäre und sekundäre Zugangskavität

Ein möglichst schonender Zugang zum Wurzelkanalsystem und eine zierliche Gestaltung der Trepanationsöffnung bewahren ein Höchstmaß an Zahnhartsubstanz. Dies erhöht die Chance auf einen langfristigen Behandlungserfolg durch die Risikominimierung von Zahn- und Wurzelfrakturen. Endospezialist Dr. Martin Brüsehaber stellt daher hohe Anforderungen an Materialien und Instrumentarium und verwendet deshalb für die Wurzelkanalbehandlungen u.a. die Kombination von EndoTracer- und EndoExplorer von Komet Dental. Deren Einsatz zeigte er in einem Interview und anhand von Bildmaterial auf.

Eine Wurzelkanalbehandlung ist geplant. Zu welchem Instrument greifen Sie zuallererst?

Dr. Brüsehaber: Ich beginne die Trepanation der Pulpakammer sehr gern mit einer Diamantkugel (z. B. 6801L, Komet) (Abb.1). Wenn ich damit das Pulpencavum direkt eröffnen kann, gilt es, im nächsten Behandlungsschritt die Hartsubstanzüberhänge abzutragen, um einen „straight line access“ zu den Wurzelkanälen zu schaffen (Abb. 2 und 3). Ein geradliniger Zugang ist essentiell für alle weiteren Behandlungsschritte. Mit ausreichender Erfahrung und unter Verwendung eines Operationsmikroskops ist es möglich, das Wurzelkanalsystem auch über eine sehr kleine Zugangsöffnung zu behandeln.



Abb. 1: Die Trepanation der Pulpakammer erfolgte initial mit einer Diamantkugel.

Abb. 2: Im Bereich des Eingangs zum mesiobukkalen Kanalsystem ist ein Dentinüberhang sichtbar, der den Zugang zu einem zweiten mesiobukkalen Wurzelkanal verlegt.

Abb. 3: Nachdem der Dentinüberhang abgetragen wurde, ist ein zweiter mesiobukkaler Wurzelkanaleingang zu erwarten.

Vor welcher Herausforderung kann der Zahnarzt bei der Gestaltung der primären Zugangskavität stehen?

Dr. Brüsehaber: Eine der größten Herausforderungen stellt die substanzschonende Darstellung der Wurzelkanaleingänge dar, wenn die Pulpakammer obliteriert ist. Sollte ich während der Präparation der primären Zugangskavität die Pulpakammer nicht direkt mit meinem Instrument darstellen können, habe ich möglicherweise Probleme, mich zu orientieren.

Welche Instrumente helfen Ihnen, die Orientierung zu schaffen?

Dr. Brüsehaber: Ich greife dann gerne zum Rosenbohrer H1SML, der seit der IDS 2017 den Namen EndoTracer trägt. Dabei handelt es sich um ein graziles Instrument, das ich mit 31 bzw. 34 mm Länge sehr gut unter direkter Sichtkontrolle durch das Mikroskop anwenden kann. Der EndoTracer liefert mir glatte Dentin-Oberflächen, die sich visuell gut beurteilen lassen (Abb. 4). Das hilft mir beim „road mapping“, sodass ich den Pulpakammerboden wie eine Landkarte lesen kann – viel besser, als wenn ich mich an zerklüfteten Strukturen orientieren müsste. Außerdem pressen sich oftmals Dentinspäne in die Wurzelkanaleingänge ein, sodass sich diese leichter auffinden lassen.



Abb. 4: Wird den Kanalstrukturen folgend nach apikal präpariert, wird der Zugang zum zweiten mesiobukkalen Wurzelkanal sichtbar.

Und wie instrumentieren Sie die Seitenwände?

Dr. Brüsehaber: Den EndoTracer bevorzuge ich für die Präparation des Pulpakammerbodens. Für das Abtragen von Dentinüberhängen greife ich gerne zum EndoExplorer EX1 oder EX2.

Dann leiten wir doch zur sekundären Zugangskavität über. Wie präparieren Sie diese?

Dr. Brüsehaber: Oft sind Wurzelkanäle nicht sofort penetrierbar. In einer solchen Situation kann wiederum der EndoTracer zum Einsatz kommen. Ich beginne mit der Größe 008, den sichtbaren Kanalstrukturen folgend in die Tiefe zu präparieren, und wechsele im weiteren Verlauf zur Größe 006. Obliterierte Kanäleingänge und Isthmen lassen sich auf diese Weise mit dem EndoTracer sehr gut im trockenen Zustand und unter direkter Sicht ausarbeiten.

Für welche Indikation setzen Sie dann die EndoExplorer ein?

Dr. Brüsehaber: Den EX2 setze ich als Alternative zum EndoTracer zur initialen Gestaltung der Zugangskavität und zur Darstellung der Kanäleingänge ein. Mit ihm lassen sich auch Dentinüberhänge im Bereich des Wurzelkanäleingangs leicht abtragen. Der EX1 kann im weiteren Behandlungsverlauf zum Einsatz kommen, um Isthmen zwischen den Kanälen darzustellen. Letztendlich ist das aber alles eine Frage der individuellen Anatomie des Zahnes. Es gibt kein allgemeines „Kochrezept“. Ziel ist immer ein kontrollierter Substanzabtrag (Abb. 5 und 6).



Abb. 5: Die Kanalstrukturen lassen sich anschließend erweitern.



Abb. 6: Nach abschließender chemomechanischer Aufbereitung des mesiobukkalen Kanalsystems ist der geradlinige Zugang bei einer minimalinvasiven Zugangskavität sichtbar.

Sehen Sie die EndoExplorer EX1 und EX2 auch in der Hand des Endo-Einsteigers?

Dr. Brüsehaber: Typische Eigenschaften von EX1 und EX2 sind die sehr schnittfreundige Verzahnung und die aktive Instrumentenspitze. Diese Eigenschaften ermöglichen ein feines, nahezu druckloses Abtragen der Zahnhartsubstanz und eine sehr effiziente Gestaltung der endodontischen Zugangskavität. Diese grundsätzlich tollen Eigenschaften sprechen für einen sehr kontrollierbaren Einsatz am Zahn: Ich kann die Instrumente mit dem konischen Instrumentenkopf unter minimalem Kraftaufwand sehr leicht führen, kann also Zahnhartsubstanz präzise abtragen und wertvolles zervikales Dentin gleichzeitig schützen. Unerfahrene Kollegen sollten die EX1 und EX2 nur unter großer Vorsicht erst dann einsetzen, wenn sie mit dem Einsatz eines Mikroskops geübt sind. Die Instrumente verlangen permanente Sichtkontrolle und ein sicheres Handling.

Passt beim EndoExplorer „schnittfreudig“ denn mit „minimalinvasiv“ zusammen?

Dr. Brüsehaber: Das Behandlungsergebnis darf nicht unter der Prämisse „minimalinvasiv“ leiden. Schlechtestenfalls klappt ansonsten die ganze endodontische Behandlung nicht. Das bedeutet, dass ungeübte Zahnärzte sicherlich mehr Zahnhartsubstanz opfern müssen als Endo-Spezialisten. Die EndoExplorer sind in der geübten Hand jedoch in der Lage, wertvolle Zahnhartsubstanz zu erhalten. Sie arbeiten aber nicht automatisch minimalinvasiv. Anders ausgedrückt: Für ein kleines Loch benötige ich immer ein kleines Instrument. Aber dieses kleine Instrument kann theoretisch auch ein großes Loch bohren.

Inwiefern unterstützt das Design von EndoTracer und EndoExplorer das Arbeiten unter Mikroskop-Sicht?

Dr. Brüsehaber: EndoTracer und EndoExplorer haben im Design gemeinsam, dass sie das Arbeiten unter dem Mikroskop optimal unterstützen: Die zierliche Ausgestaltung der Instrumentenköpfe und der lange, schmale Hals erlauben jederzeit

eine vollständige visuelle Kontrolle. Ich kann immer am Winkelstück vorbei auf das Arbeitsfeld schauen. Außerdem wird durch die hohe Schnitffreudigkeit der Instrumente ein sehr leichtes, druckloses Führen ermöglicht.

Welche weiteren Indikationen sehen Sie für den EndoExplorer?

Dr. Brüsehaber: Wir müssen in unserer Praxis häufig Stiftaufbauten entfernen. Hier helfen mir auch die EndoExplorer. Sie sind sehr schlank, sodass ich damit die Zementanteile rund um die Stifte gut entfernen kann – häufig leichter und schneller als mittels Ultraschallinstrument.

Vielen Dank für das Gespräch.



Dr. Martin Brüsehaber

1994–1999 Studium der Zahnheilkunde in Rostock
 1999–2001 Ausbildungsassistent in Berlin und Schwerin
 2002–2004 Beginn der Endodontie-Spezialisierung in einer Praxis in Schwäbisch-Gmünd
 Seit 2004 in Gemeinschaftspraxis Dr. Bargholz & Partner, Hamburg
 Seit 2008 Spezialist für Endodontie (DGET), Master of Science (Endodontie), Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf, 2012
 Seit 2013 Mitglied des Vorstandes der DGET
 Vorträge im In- und Ausland auf Fachtagungen zum Thema Endodontie
 Veröffentlichungen im Bereich der Endodontie
 Instruktor bei Hands-on-Kursen in der Praxis und im Rahmen strukturierter Fortbildungen
 Mitglied in nationalen und internationalen Fachgesellschaften (DGET, ESE, DGZ, IADT)



Korrespondenzadresse:

Dr. med. dent. Martin Brüsehaber MSc, Dr. Bargholz & Partner
 Rothenbaumchaussee 125, 20149 Hamburg
 Tel.: 040 41495946, E-Mail: praxis@endodontie.de