

Es passiert bei einem Routine-Füllungsaustausch – aufgrund einer Pulpa aperta blutet es aus der Kavität, und nun stellen sich in der Praxis folgende Fragen: Die Vitalexstirpation (VitE) gleich durchführen, weil diese eine gute Prognose hat? Dem Patienten dadurch mögliche Schmerzen ersparen, damit er die Nacht nicht noch in den Notdienst muss? Oder doch eine direkte Überkappung durchführen? Folgender Beitrag gibt Aufschluss über die Möglichkeiten zur Vitalerhaltung der Pulpa mit MTA anhand von zwei Fallbeispielen.

Georg Benjamin
[Infos zum Autor]



Möglichkeiten zur Vitalerhaltung der Pulpa mit MTA

Georg Benjamin

Bevor wir eine Entscheidung fällen, wie bei einer Blutung aus der Kavität (Abb. 1) aufgrund einer Pulpa aperta verfahren werden kann, sollten wir uns ein paar Hintergründen bewusst werden. Denn, keine Frage, eine VitE hat eine sehr gute Prognose mit über 90 % Erfolg (Sjörögen 1990). Doch was ist mit der direkten Überkappung? Ich habe in meinem Examen 2010 folgende Erfolgswahrscheinlichkeiten für direkte Überkappungen gelernt: Im gesunden Dentin ca. 90 % Erfolg; im kariösen Dentin 30–40 % Erfolg bei Überkappung mit Kalziumhydroxid wie Kerr Life (Tronstad 1991). Aufgrund meiner klinischen Erfahrung fand ich diese Überkappungen recht unvorhersehbar. Die Erfolgswahrscheinlichkeit von 90 % im gesunden Dentin stammt aus der Traumatologie, während sich die 30–40 % mit meinen klinischen Erfahrungen decken. Diese Erfolgsraten wurden in Studien ermittelt, die alle vor 1993 veröffentlicht wurden. MTA wurde dann erst in der Literatur erwähnt und war ab 1998 kommerziell verfügbar. Für die tägliche Praxis ist jedoch der Preis von MTA entscheidend. Idealerweise sollte dieser inklusive MwSt. unter der BEMA-Position Nr. 26 „P“, die mit ca. 5€ bewertet ist, liegen. Es sollte röntgenopak sein und in kleinen 0,3 g-Dosen verfügbar sein.



Abb. 1

Wer schon einmal nachgeschaut hat, was eine Packung von dem ersten kommerziell erhältlichen MTA kostet, wird ein MTA für unter 5€ Materialkosten pro Anwendung für fast unmöglich halten. Aber es gibt jetzt schon eine Vielzahl alternativer MTA-Hersteller. MTA ist im Prinzip „nur“ ein Portlandzement, dem röntgenopake Substanzen zugefügt wurden und welches sterilisiert ist. Eine Studie (Oliviera, Pulpotomy of human primary molars with MTA and Portland cement: a randomised controlled trial) verglich MTA (Angelus) mit Portlandzement und hat keinen Unterschied bezüglich des klinischen Erfolges festgestellt. Das bedeutet natürlich nicht, dass wir aus dem Baumarkt jetzt 5 kg Zement für 5€ kaufen können. Aber es zeigt, dass man sich nicht

scheuen braucht verschiedene MTA-Hersteller auszuprobieren, um herauszufinden, welches MTA in den eigenen Händen am besten funktioniert.

Erfolgsaussichten vitaler Pulpathapie bzw. der direkten Überkappung

In aktuellen Studien liegt die Erfolgsrate der vitalen Pulpathapie bei 90 % und ist der Kontrollgruppe mit Kalziumhydroxid überlegen gewesen (Ng und Messer 2008). Als Voraussetzung für vitale Pulpathapie sollte die Überkappung idealerweise an auf Kältetest-sensiblen Zähnen durchgeführt werden, die eine reversible Pulpitis aufweisen. Doch oft kommt es unerwartet zur Pulpaeröffnung, und einen Sensibilitätstest führe ich bei Kompositrestaurationen nicht standardisiert durch. Auch fällt es mir schwer, festzulegen, ob es sich um reversible oder irreversible Pulpitis handelt, wenn der Kofferdam schon anliegt und anästhesiert wurde. Ebenso ist die Stärke der Blutung nicht aussagekräftig. Selbst unter idealen Bedingungen handelt es sich bei der Unterscheidung zwischen reversibel und irreversibel mehr um akademisches Raten (Zitat Trope) bzw. geschieht willkürlich (Jafarzadeh 2010).

ENDO POWER

mit COLTENE Neuheiten!

1 HyFlex™ EDM

- Bis zu **700%** höhere Bruchfestigkeit
- Speziell gehärtete Oberfläche
- Mit wenig Feilen zum Erfolg

2 CanalPro™ Syringe Fill Station

- Einhand-Dosierung
- Durchdachtes Design

3 GuttaFlow® bioseal

- Unterstützt aktiv die Regeneration im Wurzelkanal
- Ausgezeichnete Fließigenschaften



Extrem bruch-sichere NiTi-Feile für die schnelle Aufbereitung.

Funkenerodiert!



1



Edelstahl-Flaschenhalter mit Dosierungsmechanismus



2



COMING SOON!

Bioaktives Obturationsmaterial

Nicht nur füllen, sondern auch heilen!



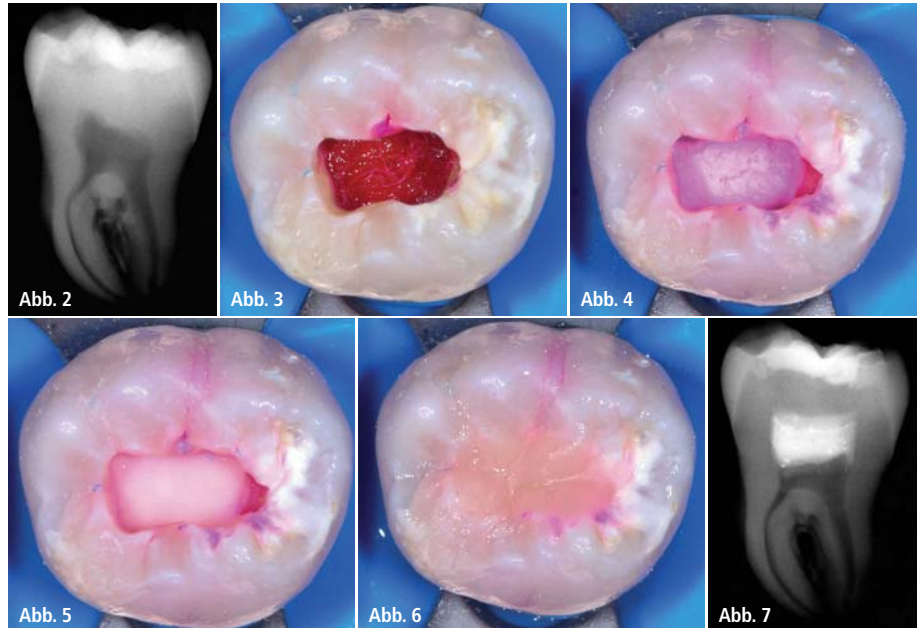
3

Zum Glück gibt es auch Fallberichte, die sagen, dass bei irreversibler Pulpitis eine Vitalerhaltung möglich ist. Diese empfehlen eine oberflächliche Pulpotomie (Chueh Chiang 2010).

In einem Artikel von Luc van der Sluis empfiehlt dieser sogar, immer eine Pulpotomie bei einer irreversiblen Pulpitis, die vital reagiert, durchzuführen (Luc van der Sluis 2013, Sigurdsson 2003). Der Artikel ist online unter www.pulpodentinalhealth.com verfügbar und geht primär auf die partielle Kariesentfernung ein, die ich hier nicht thematisiere. Bei der Überlegung, ob eine vitale Pulpa-therapie durchgeführt werden sollte oder nicht, tendiere ich nun immer mehr dafür.

Ablauf der vitalen Pulpa-therapie mit MTA

Für das vorliegende Fallbeispiel wurde MTA+ von der Firma CERKAMED (Vertrieb über www.lydenti-shop.de), verwendet (Abb. 2–7). Im besten Fall liegt der Kofferdam bereits an, um einen weiteren Keimeintritt zu vermeiden. Das Arbeitsgebiet sollte mit CHX 2 % behandelt werden. Da die Pulpa bereits eröffnet ist, sollte die Restkaries komplett entfernt werden. Die Blutung kann mit NaCl oder NaOCl gestillt werden. Andere klinisch bewährte Blutstillungen sind auch möglich. Das MTA muss sahnig, mit destilliertem Wasser angemischt werden. Mithilfe von geeigneten Hilfsmitteln, wie dem CERKAMED MTA+ Applikator oder



Matrix MTA+ Block, wird das MTA auf die eröffnete Pulpa aufgetragen, bis eine Schichtdicke von ca. 1,5–3 mm (Bogen 2010) erreicht ist. Darauf folgt eine dünne Schicht lichthärtender GIZ, sodass danach wie gewohnt die adhäsive Deckfüllung fortgesetzt werden kann.

Sollte man wenig Erfahrung mit MTA-Verarbeitung haben, empfehle ich die Behandlung in zwei Terminen durchzuführen. Nach der MTA-Überkappung wird dann eine provisorische Füllung gelegt, um im zweiten Termin kontrollieren zu können, ob das MTA vollständig abgebunden ist.

Ein postoperatives Röntgenbild kann sinnvoll sein, damit man bei späteren Nachkontrollen ein Vergleichsbild hat. Es gibt noch weitere Anwendungsbereiche von MTA in der Kinderzahnheilkunde, Endodontie und Traumatologie. Man muss dabei bedenken, dass auch weißes MTA zu Verfärbungen führen kann, sodass der Einsatz im Frontzahnbereich abgewogen werden muss.

Die Abbildungen 8 bis 11 zeigen eine vitale Pulpa-therapie mit MTA+ in Zahn 38 bei einem 60-jährigen männlichen Patienten. Der Zahn an sich war klinisch symptomlos und sensibel auf Kälte. Da der Ausschnitt der Bissflügelaufnahme schon ein hohes Pulpaeröffnungsrisiko zeigte, wurde mit dem Patienten zudem auch das Vorgehen bei einer Nerv-Eröffnung erörtert. Für den Patienten kam eine Wurzelkanalbehandlung an 38

nicht infrage, aber er war offen für eine Kompositrestauration mit MTA.

Nach Anlegen von Kofferdam und anfänglicher Entfernung der alten Füllung, löste diese sich komplett und eine wohl schon länger mit dem Mundraum verbundene Pulpa war sichtbar. Nach Behandlung des Kofferdams mit CHX 2 % folgten nun nachkommende Schritte:

- Schritt:** Stillung der Blutung mit NaOCl 2 % (CERKAMED).
- Schritt:** Pulpa mit MTA+ (CERKAMED) abdecken, Applikation mit MTA+ Applikator (1,2 mm, CERKAMED).
- Schritt:** MTA+ mit einem lichthärtenden GIZ abdecken.
- Schritt:** Sandstrahlung und Dentinversiegelung (IDS) mit OptiBond FL und Flow XL.

Retrospektiv wäre mir in diesem Fall, aufgrund der lange dem Mundraum exponierten Pulpa, eine hohe Pulpotomie die sichere Option gewesen. Regelmäßige Nachkontrollen werden zeigen, ob der Zahn erhalten werden kann.

Eine Literaturliste erhalten Sie auf Anfrage.

Kontakt

ZA Georg Benjamin

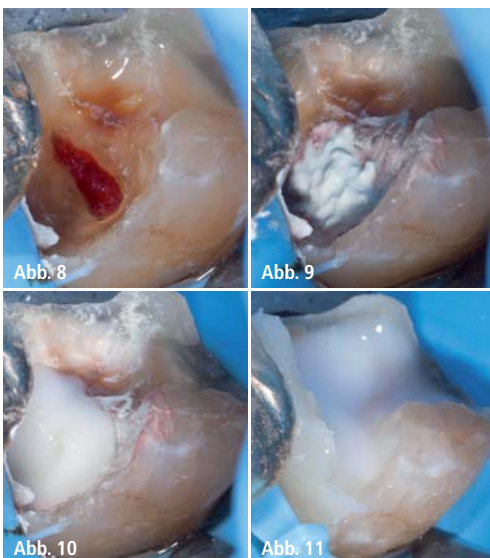
Endo Berlin Süd

Alt-Buckow 9–11

12349 Berlin

kontakt@endoberlin-sued.de

www.endoberlin-sued.de





Ein neues Level der Flexibilität. **F6** SkyTaper.

Endlich ein Ein-Feilen-System, das optimale und komplette Flexibilität zur Behandlung nahezu aller Kanal anatomien bietet. Der neue F6 SkyTaper von Komet®. Das neue rotierende System mit Taper 6 ermöglicht die Wurzelkanalaufbereitung mit nur einer Feile.

Fünf verschiedene Feilengrößen sorgen dabei für ein lückenloses Anwendungsspektrum. Zusätzliche Flexibilität bietet die Beschaffenheit jeder einzelnen Feile: Trotz des größeren Tapers ist der F6 SkyTaper spürbar geschmeidiger als vergleichbare Instrumente.

