

# Unmittelbare Pulpaüberkappung als konservatives Verfahren

Zwei Fallbeispiele zum Erhalt der Pulpenvitalität erläutert Dr. Jenner Argueta, DDS, MSc, Ciudad de Guatemala, Guatemala.

Optimistisch betrachtet sollte das oberste Ziel eines jeden Zahnarztes, der eine Füllungstherapie und/oder eine Wurzelkanalbehandlung durchführt, der Erhalt der Pulpenvitalität und der Zahnfunktionalität ohne jegliche Beschwerden für den Patienten sein. Das Pulpagewebe wird benötigt, um Versorgung, Innervation und Immunkompetenz sicherzustellen, wobei diese Faktoren als Abwehrmechanismus fungieren und vor Angriffen von außen warnen.<sup>1</sup>

Das Pulpagewebe kann infolge von Zahnfäule dem Mundmilieu ausgesetzt sein oder bei der Füllungstherapie oder bei zahntechnischen Behandlungen freigelegt werden. In diesen Fällen gibt es zwei Behandlungsmöglichkeiten: die Wurzelkanalbehandlung und die Zahnextraktion. Ersteres Verfahren ist eine gute Wahl, während letzteres um jeden Preis vermieden werden sollte, um die Gesundheit und die natürliche Funktion des Zahns für den Patienten zu erhalten.<sup>2-4</sup>

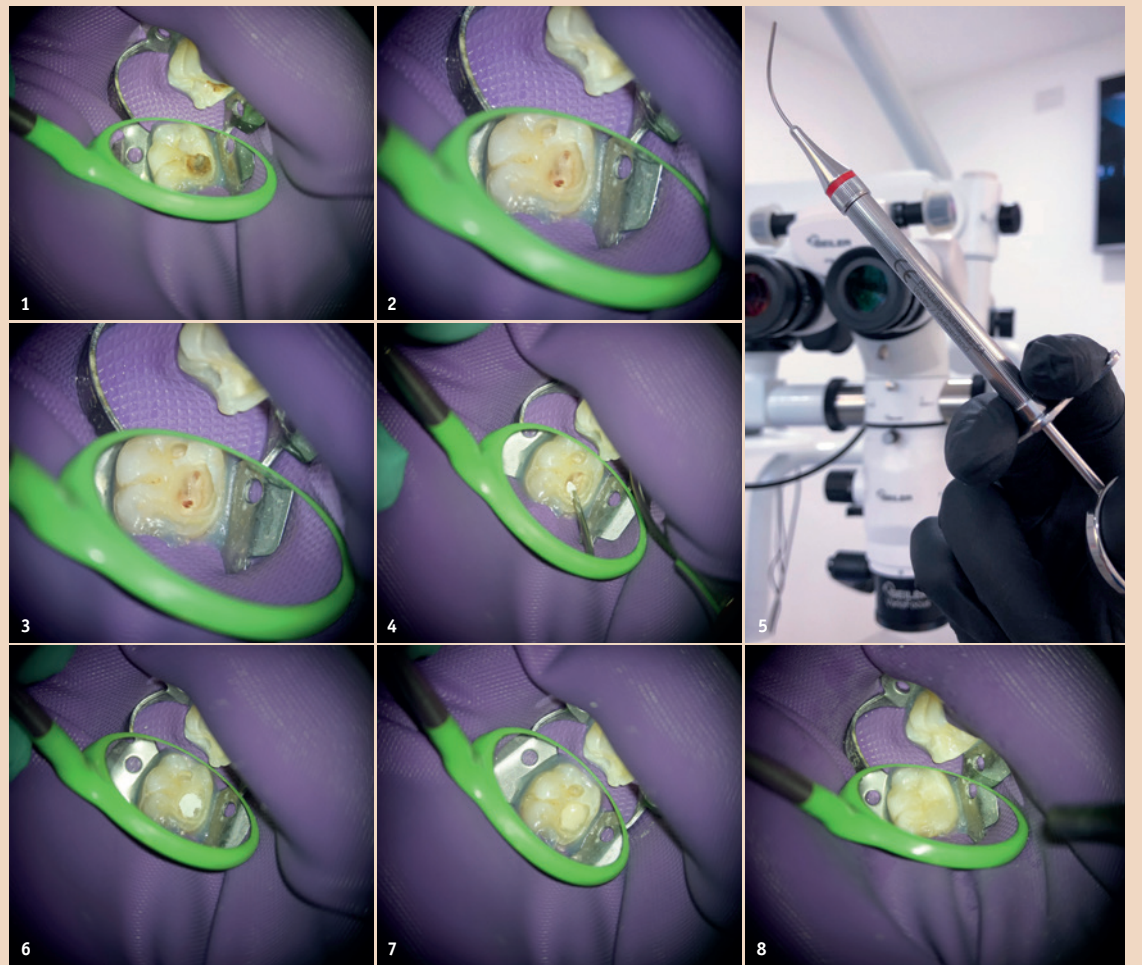
Eine weitere Alternative bei freiliegender Pulpa ist der Einsatz konservativer Verfahren zum Erhalt der Pulpenvitalität, darunter: unmittelbare Pulpaüberkappung, mittelbare Pulpaüberkappung, bei der die Pulpa nicht vollständig freiliegt, und partielle oder vollständige Pulpotomie; auf diese Weise können die Zahnvitalität, die Nozizeptorfunktion und das körpereigene Abwehrsystem erhalten werden. Anhand der weiter oben genannten Punkte hat sich unter an-

derem gezeigt, dass Zähne ohne Wurzelkanalbehandlung länger überleben, als solche, die endodontisch behandelt wurden.<sup>2,5,6</sup>

Nachfolgend stellen wir zwei klinische Fälle vor, bei denen das Pulpagewebe bei der Beseitigung der Zahnfäule mechanisch freigelegt wurde. In beiden Fällen ist es gelungen, die Pulpenvitalität der betroffenen Zähne durch unmittelbare Pulpaüberkappung zu erhalten.

## Klinischer Fall 1

Ein 24-jähriger Patient kam mit vorübergehenden, provozierten Zahnschmerzen an Zahn 19 in die Zahnklinik (**Abb. 1**). Die Diagnose lautete reversible Pulpitis. Die Zahnfäule wurde unter kompletter Isolation entfernt, wobei es zweimal zur Freilegung der Pulpa mit minimalen Blutungen kam (**Abb. 2**). Die Blutungen wurden gestoppt, indem zehn Sekunden lang ein mit steriler Salzlösung getränkter Wattebausch auf die Stelle gedrückt wurde. Die Mundhöhle wurde mit 2,5% Natriumhypochlorit desinfiziert (**Abb. 3**), anschließend wurde weißes MTA (Produits Dentaires) als Mittel zur unmittelbaren Pulpaüberkappung eingesetzt (**Abb. 4**). Um sicherzustellen, dass das MTA korrekt eingesetzt wurde, kam das MAP-System Mikroapplikator für Dentalmaterialien (Produits Dentaires) zur Anwendung. Mit diesem System kann der Klinikarzt das Material exakt an der Expositionsstelle anbringen. Somit wird eine Verunreinigung der Dentin-



wände verhindert, die mit der Zeit eine Pigmentierung infolge des verwendeten Materials aufweisen könnten (**Abb. 5 und 6**). Sobald das MTA auf die Expositionsstellen der Pulpa und die tiefer liegenden Teile des Pulpakammerdachs aufgetragen wurde, kam eine lichthärtende Kalziumhydroxidpaste zum Einsatz, um das Material zu schützen (**Abb. 7**), das Klebverfahren durchzuführen und die abschließende Zahnreparatur in derselben Sitzung vornehmen zu können (**Abb. 8 und 9**). Sieben Tage nach dem Verfahren war der Patient komplett symptomfrei und der Zahn reagierte normal auf Sensitivitätstests. In solchen klinischen Situationen ist davon auszugehen, dass zwischen sechs und neun Monaten nach dem Verfahren die Bildung von Kalkgewebe unter dem Überkappungsmaterial in Röntgenaufnahmen nachgewiesen werden kann.<sup>7</sup>

## Klinischer Fall 2

Ein 35-jähriger Patient kam mit vorübergehenden, provozierten Zahnschmerzen an Zahn 4 in die Zahnklinik. Die Diagnose lautete reversible Pulpitis. Es wurde dasselbe Behandlungsprotokoll zum Erhalt der Pulpenvitalität wie im klinischen Fall 1 eingehalten (**Abb. 10-12**), nur dass in diesem Fall die endgültige Zahnreparatur nicht während derselben Sitzung erfolgte. Stattdessen wurde ein vorübergehendes strahlendurchlässiges Reparaturmaterial eingesetzt. Damit konnte die richtige Dicke des Materials für die Pulpaüberkappung und seine korrekte Positionierung auf der Höhe des Lochs gewährleistet werden, während der Zahnrand für ein gutes Klebprotokoll sauber gehalten wurde

(**Abb. 13-15**). Es wurde berichtet, dass die Erfolgsrate bei den Behandlungsverfahren zum Erhalt der Pulpenvitalität abfallen kann, wenn die endgültige Zahnreparatur zwei Tage nach dem ursprünglichen Verfahren durchgeführt wird.<sup>8</sup> Das MAP-System ist äußerst hilfreich im Hinblick auf eine präzise und stabile Platzierung des Überkappungsmaterials bei unmittelbaren und mittelbaren Verfahren sowie bei partiellen und vollständigen Pulpotomien. In diesem Fall erfolgte die abschließende Reparatur 15 Tage nach dem ursprünglichen Verfahren und der Patient war vollständig symptomfrei. Neun Monate später wurde die vollständige Bildung des Kalkgewebes auf der Höhe der Pulpaüberkappung festgestellt, der Zahn ist vital geblieben und der Patient ist vollständig symptomfrei (**Abb. 16**).

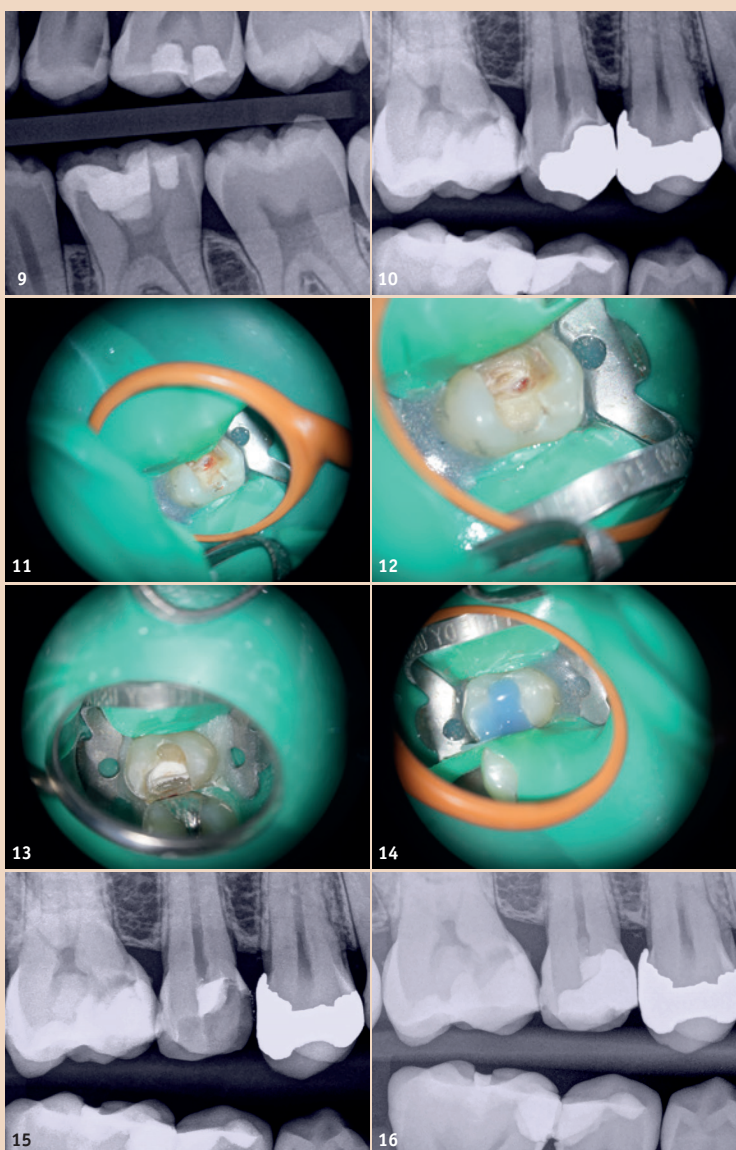
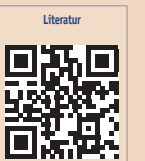
## Fazit

Der Erhalt der richtigen Diagnose ist der Schlüssel zum Erfolg bei der konservativen Pulpaüberkappung. Der Idealfall ist die Diagnose einer reversiblen Pulpitis ohne früheres Auftreten von spontanen oder lang anhaltenden Zahnschmerzen.<sup>9</sup> Es wird im Allgemeinen davon ausgegangen, dass eine Vorgeschichte mit spontanen Schmerzen oder Schmerzen in der Nacht mit einem irreversiblen entzündlichen Prozess der Pulpa einhergeht.<sup>10,11</sup> In diesen Fällen mag der Erfolg der unmittelbaren Pulpaüberkappung fraglich sein<sup>12</sup>, auch wenn Studien darauf hindeuten, dass die Behandlung zum Erhalt der Pulpenvitalität auch in diesen Fällen erfolgreich sein kann.<sup>2,13-15</sup>

Was den langfristigen Erfolg der Behandlungsverfahren zum Erhalt der Pulpa anbelangt, so ist es

äußerst wichtig, den Zahn endgültig wiederherzustellen, sodass eine angemessene Versiegelung des Zahnrandes gewährleistet ist. Der Grund dafür ist, dass die korrekte Versiegelung in Verbindung mit der ausbleibenden bakteriellen Verunreinigung während der Behandlung einer der wichtigsten Faktoren ist, um eine nachfolgende Entzündung der Pulpa zu vermeiden.<sup>4,16</sup> Die berichtete Erfolgsrate bei Therapieverfahren zum Erhalt der Pulpenvitalität mit MTA und einem Nachbeobachtungszeitraum von bis zu zehn Jahren beträgt über 80 Prozent<sup>17</sup> – ein hoher Prozentsatz für eine Zahnbehandlung innerhalb dieses Funktionszeitraums. **DT**

1-17: Literaturverweise finden Sie im Quellcode oder auf Anfrage beim Verlag.



## Kontakt



Dr. Jenner Argueta, DDS, MSc

Universidad Mariano Gálvez de Guatemala  
3a. Avenida 9-00 zona 2  
Interior Finca El Zapote  
Ciudad de Guatemala  
Guatemala, C.A.

