



Infos zum Unternehmen



Füllmaterial auf Kalziumsilikatbasis überzeugt in Studien

Mit der teilweisen Entfernung der infizierten Pulpa (Zahnmark), der Pulpotomie, verfolgen Zahnmediziner das Ziel, die Vitalität des verbleibenden, gesunden Pulpagewebes durch eine direkte Überkappung zu erhalten. Dabei kommt der Wahl des geeigneten Überkappungsmaterials eine zentrale Rolle zu. Es gilt, ein Material zu verwenden, das vor weiterer Schädigung der Pulpa schützt, gleichzeitig die Heilung fördert und nicht zuletzt die Vitalität des Zahnmarks erhält. Biodentine™ von Septodont ist das einzige therapeutische Füllmaterial auf Kalziumsilikatbasis, welches sowohl über biokompatible und bioaktive Eigenschaften verfügt als auch als Medizinprodukt der Klasse III zugelassen ist. Vergleichsstudien bestätigen, dass Biodentine gegenüber lighthärtenden Überkappungsmaterialien wie beispielsweise TheraCal LC eine höhere klinische Wirksamkeit aufweist.¹⁻³ Das Pulpagewebe eines Zahns kann auf unterschiedliche Weise Schädigungen erfahren, sei es durch kariöse Infektionen oder Traumata. Mit der Pulpotomie ist die Möglichkeit gegeben, Zähne dennoch längerfristig vital zu erhalten. Diese Therapieform gewährleistet den Erhalt des vorhandenen gesunden Pulpagewebes, welches wiederum die funktionelle wie strukturelle Heilung des Pulpa-Dentin-Komplexes fördert. Zahnärzte versorgen die freigelegte Pulpa dabei mit einem Überkappungsmaterial.⁴

Überkappungsmaterialien: Lighthärtend oder silikatbasiert?

Goldstandard bei der Vitalerhaltung der Pulpa sind heutzutage hydraulische Kalziumsilikatzeemente (HKSZ) wie Biodentine von Septodont.⁴ Die Zeitspanne bis zum Erhärten der Materialien (Abbindezeit) erscheint Behandelnden im Praxisalltag allerdings häufig als zu lange, weshalb zunehmend licht- oder dualhärtende Überkappungsmaterialien, wie beispielsweise TheraCal LC1, angeboten werden. Dabei handelt es sich um fließfähige Kunststoffmaterialien (Komposite), denen Zementanteile lediglich als Füllstoff in Pulverform zugesetzt werden. Sie härten durch eine Lichtpolymerisation des Kunststoffanteils innerhalb weniger Sekunden aus.

Bioaktivität und Biokompatibilität: Zentrale Kriterien der Pulpaversorgung

Zu bedenken sind allerdings die mangelnde Biokompatibilität und Bioaktivität dieser licht- bzw. dualhärtenden Überkappungsmaterialien: Während ein biokompatibles Material bei direktem Kontakt keinen negativen Einfluss auf das Gewebe haben darf, belegen Studien eine zytotoxische Wirkung von Kompositmaterialien. Auch bei vollständiger Lichtpolymerisation können freie, toxische Monomere in das Pulpagewebe gelangen. Tests zur Bestimmung der Zellaktivität belegen, dass mit lighthärtendem Material versorgtes Pulpagewebe einen Rückgang in der Zellumsatzrate zeigt. Für die Pulpaheilung nach der Überkappung ist aber eine Zunahme dieser Umsatzrate wichtig.^{5,6}

Als problematisch erweist sich zudem, dass es bei Lichtpolymerisation der Kompositmaterialien zu einer Erwärmung des Pulpagewebes auf 43,5 Grad Celsius kommen kann.⁷ Diese Temperaturerhöhung geht mit einem Funktionsverlust der (zellbildenden) Proteine einher. Kalziumsilikatzeemente, wie beispielsweise Biodentine, erwärmen sich hingegen bei der Aushärtung nicht.

Biodentine mit höherer mineralisationsfördernder Wirkung

Im Gegensatz zu lighthärtenden Überkappungsmaterialien fördert Biodentine als bioaktives Material die Bildung von Sekundär- und Tertiärdentin und neuem Hartgewebe. Zwar stellten sich mit beiden Materialklassen behandelte Zähne im direkten Vergleich nach acht Wochen klinisch als symptomfrei dar. Allerdings zeigen alle mit Biodentine therapierten Zähne in der histologischen Untersuchung bereits eine vollständige Hartgewebebrückenbildung. Lighthärtende Überkappungsmaterialien zeigten diese Hartgewebeneubildung nur teilweise.^{1,2} Biodentine entspricht damit vollumfänglich den in klinischen Studien festgelegten Erwartungen an Überkappungsmaterialien – Biokompatibilität und Bioaktivität. Biodentine kann daher direkt auf die Pulpa appliziert werden.

Weitere Infos über die Dentinrestaurierung mit Biodentine auf: www.biodentineexp.de



Quellen

Septodont GmbH

Tel.: +49 228 97126-0 • www.septodont.de