

# BisiCAL

## Das Calciumpflaster für die Pulpa

Zusammen mit der Firma bisico – Bielefelder Dentsilicone GmbH & Co. KG haben wir fünf Zahnärzte\*innen gesucht, welche vitalerhaltende Therapiemöglichkeiten mittels dem Produkt BisiCAL, einem bioaktiven, lichthärtenden, kunststoffmodifizierten Kalziumsilikat zur Pulpaüberkappung mit MTA-Füllstoffen, klinisch erproben und die Ergebnisse für Sie als Fall- beziehungsweise Erfahrungsberichte aufbereiten. Im Folgenden stellen wir Ihnen den ersten Fall dieser Klinischen Erprobung vor.

**Text** Dr. Benjamin Kette

**Bilder** Dr. Benjamin Kette, bisico GmbH & Co. KG

## Ausgangssituation

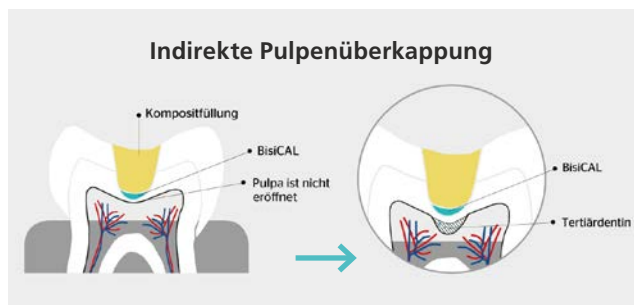
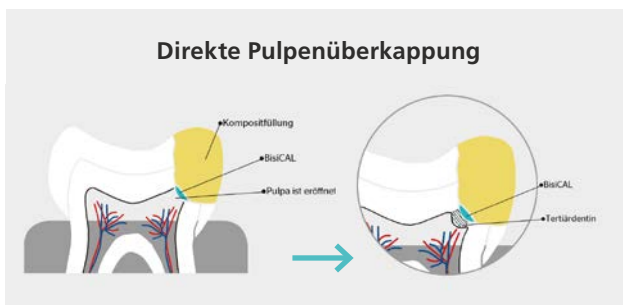
Der folgende Patient stellte sich als Neupatient ohne Beschwerden vor. Die Ausgangssituation (Abb. 1) zeigt die alten Füllungen mit grünlich schimmernden Sekundärkariesstellen an den Zähnen 24 bis 26. Die Zähne waren alle vital, perkussions- und palpationsunempfindlich, sondierungstiefenfrei und zeigten auch im Röntgenbild keine apikale Entzündungsgeschehen.

## Behandlung

Nach der Entfernung der alten Füllungen (Abb. 2) stellte sich die Sekundärkaries großflächig dar. Bei vorsichtiger Entfernung der Karies wurde das Pulpenhorn des Zahns 26 eröffnet. Nach erfolgter Desinfektion und Blutstillung mittels 2-prozentiger Natriumhypochloritspülung (Abb. 3) wurden die Zähne zur Füllungslegung mit Tofflemire Matritze unter relativer Trockenlegung vorbereitet (Abb. 4). Der spontane

Blutungsstopp, innerhalb von drei Minuten, erlaubt uns hierbei die direkte Pulpaüberkappung mittels lichthärtendem BisiCAL vorzunehmen. Andernfalls hätte man klassischerweise eine Wurzelkanalbehandlung durchführen müssen oder eine Pulpotomie, die neuerdings aufgrund von MTA und Biodentin wieder Anwendung finden kann.

Nach Überprüfung der Trockenlegung haben wir BisiCAL direkt mit einem kleinen Kugelstopfer kleinflächig auf die eröffnete Pulpa aufgetragen (Abb. 5). Die 30-sekündige, selektive Schmelzätzung mittels 37-prozentiger Phosphorsäure fand im Anschluss an den freiliegenden Kavitätswänden statt, um den pulpennahen Dentinbereich beim Absprühen nicht zu gefährden. Das Dentin wurde mittels 2-prozentiger Chlorhexamedspülung eine Minute rewettet. Mithilfe des E-Bond LC wurden die Zähne adhäsiv konditioniert. BisiCAL ist so lagestabil, dass es nach der Lichthärtung nicht abgesprüht wird. Im weiteren Verlauf wurden die beiden Kompositrestaurationen an den Zähnen 24 und 26 in Mehrschichttechnik geschichtet. Dabei wurden zuerst die





1 Ausgangssituation alter Kompositfüllungen mit Sekundärkaries an den Zähnen 24-26



2 Entfernung der alten Restaurationen und Darstellung der Karies



3 Vollständige Kariesexkavation mit eröffneten Pulpenhörnern. An Zahn 26 erfolgte Blutstillung und Desinfektion mittels 2-prozentigem Natriumhypochlorit.



4 Vorbereitung zur Füllungslegung an den Zähnen 24 und 26 nach relativer Trockenlegung



5 Direkte Überkappung mit BisiCAL MTA am Zahn 26 und erfolgter Applikation von E-Bond-LC



6 Im Approximalraum gelegte Füllungen an den Zähnen 24 und 26, indirekte Überkappung am Zahn 25



7 Röntgenabschlussbild der gelegten Füllungen an den Zähnen 24 bis 26



8 Fertig ausgearbeitete und polierte Kompositrestaurationen an den Zähnen 24 bis 26

fehlenden Approximalwände wieder hergestellt und dann die Höcker aufgebaut und approximal bereits ausgearbeitet (Abb. 6).

Distal am Zahn 25 verwendeten wir das BisiCAL ebenso als indirekte Überkappung – nur in umgekehrter Behandlungsreihenfolge. Zuerst wurde selektiv geätzt, dann rewettet und zuletzt überkappt. Anhand des Röntgenabschlussbildes (Abb. 7) wurden nochmals die Randedichtigkeit der Restaurationen, mögliche Füllungsüberhänge sowie die Nähe der Restauration zum Nerv kontrolliert. Die Abbildung 8 zeigt die fertig ausgearbeiteten und polierten Restaurationen an den Zähnen 24 bis 26. Der Patient ist seit der Behandlung schmerzfrei und sehr zufrieden mit seinen neuen Füllungen.

## Diskussion

Die direkte Applikation des BisiCAL Pulpaüberkappungsmaterials mit MTA-Füllstoffen aus der Spritze erspart viel Zeit. Insbesondere die Lichthärtung spielt ihre Vorteile beim Handling im Vergleich zur chemischen Härtung anderer bekannter Produkte zur Vitalerhaltung der Zähne aus, wie zum Beispiel Kerr Life, Dycal oder MTA. Am besten erfolgte die Applikation über einen kleinen Kugelstopfer. Wäre die Applikationskanüle etwas schmaler oder die Konsistenz des Materials etwas vis-

köser, ließe sich direkt mit der Applikationsspritze arbeiten. Durch die immer gleichbleibende Qualität des Materials, ohne Anmischfehler seitens des Zahnarztes oder der Behandlungsassistenten, wird das Behandlungsergebnis optimal gesichert. Die Fixierung durch die Lichthärtung ist perfekt, da es sich auch nach der Konditionierung der Zähne mittels Phosphorsäure nicht absprühen lässt.

In der beschriebenen Behandlungsreihenfolge vermeidet man das Überätzen im pulpenahen Bereich und reduziert die postoperativen Beschwerden. BisiCAL vereinfacht und beschleunigt den ganzen Workflow im Umgang mit tiefer Füllungslegung und dem Versuch der Vitalerhaltung im routinierten Praxisalltag und sichert das Behandlungsergebnis. Die richtige Diagnose für die Anwendung einer Caries- oder Caries-profunda-Behandlung bleibt jedoch unabdingbar.



**Dr. Benjamin Kette M.Sc.**

Zahnarzt

—

Zahnarztpraxis Dr. Elmar Mayer M.Sc.

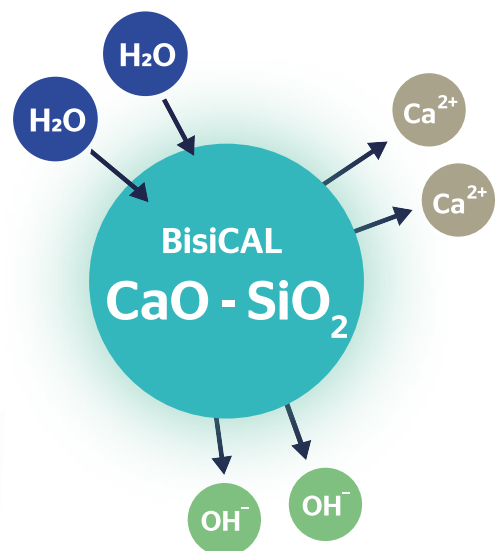
Leibnizstraße 5 · 88471 Laupheim

Tel.: +49 7392 91 14 44

E-Mail: [praxis@dr-elmar-mayer.de](mailto:praxis@dr-elmar-mayer.de)

[www.zahnzentrum-laupheim.de](http://www.zahnzentrum-laupheim.de)

## Produktinformation



BisiCAL ist ein bioaktives, lichthärtendes, harzverstärktes Pulpaüberkappungsmaterial mit MTA-Füllstoffen. Durch die Freisetzung von Calciumionen fördert BisiCAL die Bildung von Tertiärdentin und gewährt einen sicheren Pulpaschutz. Der hohe pH-Wert wirkt bakterizid, unterstützt die Heilung und schützt vor Überempfindlichkeit. BisiCAL ist tolerant gegenüber Feuchtigkeit und weist eine gute Radioopazität auf. Dank seines thixotropen Verhaltens kann BisiCAL, selbst in sehr tiefen

Kavitätenpräparationen, sehr präzise appliziert werden. BisiCAL ist ein Ein-Komponenten-Material, Anmischzeiten und -fehler werden so vermieden. Via Lichthärtung erfolgt eine schnelle und kontrollierte Fixierung des Materials. Der hohe pH-Wert schafft ein bakterienfeindliches Milieu. Dank bioaktiver Füllstoffe wird durch die Freisetzung von  $\text{Ca}^{2+}$  und  $\text{OH}^-$  Ionen Tertiärdentin (Hydroxylapatit  $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{OH})$ ) gebildet. Die Pulpa wird so geschützt und in der Heilung unterstützt.