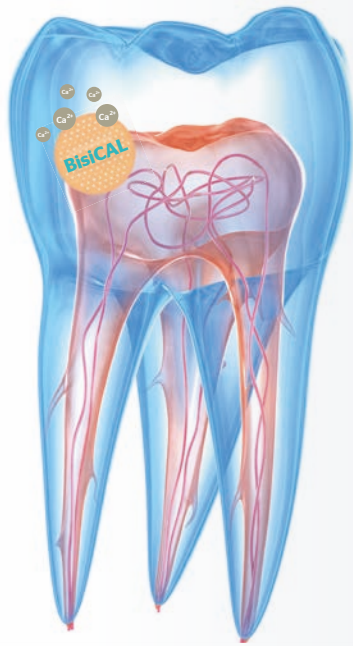




BisiCAL

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

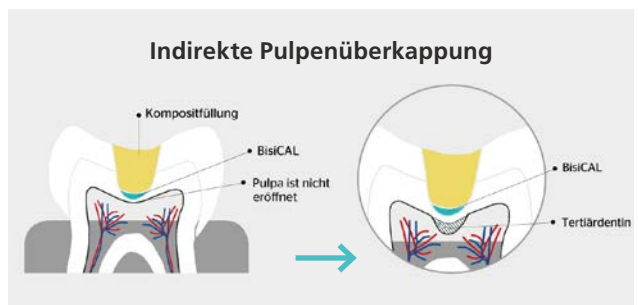
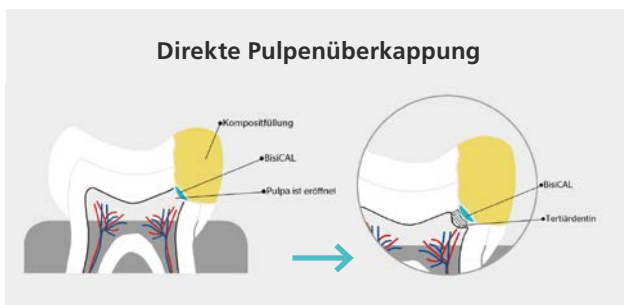
Der folgende Patient stellte sich als Neupatient ohne Beschwerden vor. Die Ausgangssituation (Abb. 1) zeigt die alten Füllungen mit gräulich schimmernden Sekundärkariesstellen an den Zähnen 24 bis 26. Die Zähne waren alle vital, perkussions- und palpationsunempfindlich, sondierungstiefenfrei und zeigten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





Ausgangssituation alter Kompositfüllungen mit Sekundärkaries an den Zähnen 24-26



Entfernung der alten Restaurationen und Darstellung der Karies



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



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



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



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



Röntgenabschlussbild der gelegten Füllungen an den Zähnen 24 bis 26



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 abspülen 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.

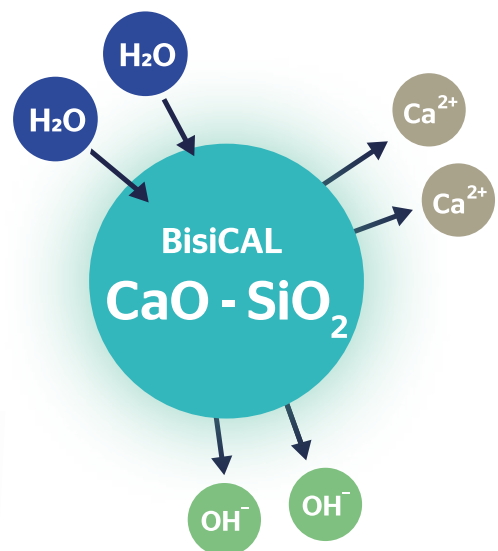
Leibnizstraße 5 · 88471 Laupheim

Tel.: +49 7392 91 14 44

E-Mail: praxis@dr-elmar-mayer.de

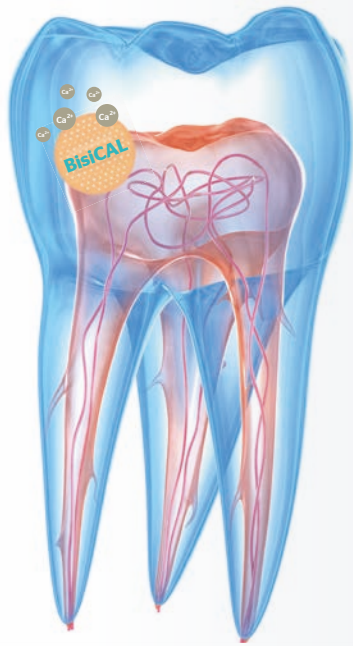
www.zahnzentrum-laupheim.de

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 Ca^{2+} und OH^- Ionen Tertiärdentin (Hydroxylapatit $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{OH})$) gebildet. Die Pulpa wird so geschützt und in der Heilung unterstützt.



BisiCAL

Das Calciumpflaster für die Pulpa

Zusammen mit der Firma bisico – Bielefelder Dentalsilicone GmbH & Co. KG haben wir 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 zweiten Fall dieser Klinischen Erprobung vor.

Text Zahnärztin Romy Dech

Bilder Zahnärztin Romy Dech, bisico GmbH & Co. KG

Ausgangssituation

Eine 39-jährige Patientin stellte sich bei uns in der Praxis für eine konservierende Therapie vor, mit einigen insuffizienten Füllungen aufgrund einer Sekundärkaries. Die Füllungen sind laut erhobenen Röntgenstatus nervnah. Insofern stand in der Behandlungsplanung eine indirekte oder direkte Pulpaüberkappung fest. In diesem Fall konnte das neue Pulpaüberkappungsmaterial BisiCAL der Firma bisico GmbH genutzt werden.

Behandlung

Wir entfernten die insuffiziente Füllung ebenso wie die Karies am Zahn 15. Nach der Entfernung der Karies profunda und Vorbereitung der Kavität mit relativer Trockenlegung, wurde die Kavität mit Luft getrocknet und das BisiCAL für die indirekte Pulpaüberkappung verwendet.

Die Anwendung des Materials gestaltet sich, dank des Ein-Komponenten-Materials, als sehr unkompliziert. Das Anmischen entfällt und dementsprechend hat der Behandler einen Zeitgewinn im Behandlungsablauf. Zudem wird eine immer gleichbleibende Konsistenz sichergestellt und dadurch ist im Rahmen der Qualitätssicherung ein präzises Arbeiten gewährleistet.

Die Applikation gestaltet sich über den Spritzenansatz sehr leicht und praktikabel. Allerdings ist für meinen Geschmack die Öffnung noch etwas zu groß. Diese könnte kleiner

gestaltet werden um so ein noch präziseres Arbeiten zu ermöglichen. Im Gegensatz zu althergebrachten Materialien lässt sich das BisiCAL gut modellieren und überzeugt durch eine gute Standfestigkeit. Zudem ließ sich das Material gut mit der Kariessonde modellieren, ohne am Instrument zu kleben.

Nach entsprechender Platzierung und Kontrolle der Position der BisiCAL Schicht, wurde diese mit der Polymerisationslampe für 40 sec. lichtgehärtet. Diese Lichthärtung ist meines Erachtens nach eine der enormen Erleichterungen bei der indirekten oder direkten Pulpaabdeckung mit dem BisiCAL.

Ein entsprechendes Verrutschen des applizierten Materials wird verhindert und ein direktes Weiterarbeiten ermöglicht.

Nach der erfolgten Lichthärtung wurde die Kavität entsprechend des Behandlungsprotokolls mit Phosphorsäure angeätzt. Anschließend erfolgte die weitere Vorbehandlung der Kavität mit dem Bonding E-Bond LC und anschließender 20 sec. Lichtpolymerisation mit der Bluephase PowerCure (Ivoclar Vivadent).

Dann applizierten wir das Füllungsmaterial Kalore A1 in einzelnen Schichten und der entsprechenden Zwischenhärtung über die Lichtpolymerisation. Es folgte die Ausarbeitung der Füllung mit Diamanten und Hartmetallfinierer, Sof-Lex™ Scheibe und Politur der Füllung mit Kunststoffpolierer.



1
Situ vorher



2a
Kavitätenbohrung



2b
Kavitätenbohrung



3a
Anlegen von BisiCal



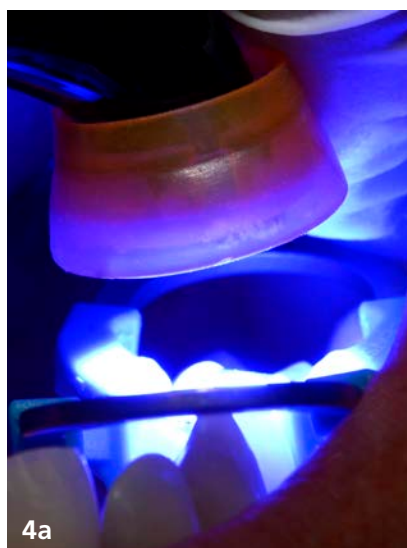
3b
Anlegen von BisiCal



3c
Anlegen von BisiCal



3d
Anlegen von BisiCal



4a
Aushärtung des Materials



4b
Aushärtung des Materials



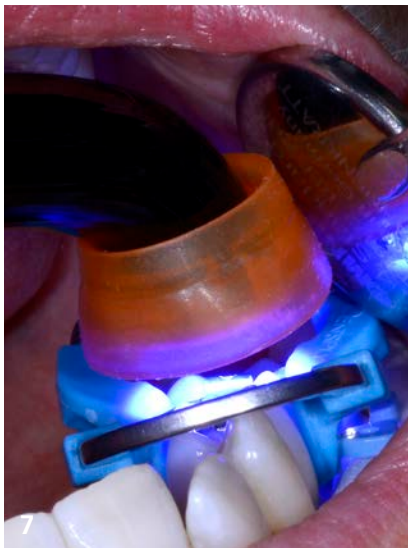
4c
Aushärtung des Materials



5
Anätzung der Kavität



6
Bonding der Kavität



7
Lichthärtung des Bondings



8
Kunststoffschichtung



9
Endsituation

Fazit

Die Anwendung des BisiCAL lässt sich problemlos in den Workflow der konservierenden Behandlung integrieren und erleichtert das Arbeiten im Hinblick auf indirekte wie direkte Pulpaabdeckung durch die gute Verarbeitbarkeit, Applizierbarkeit und Lichthärtung. Mein Team und mich hat das Produkt im Test überzeugt und wir werden es in unseren Praxisalltag integrieren.

Romy Dech

Zahnärztin

—

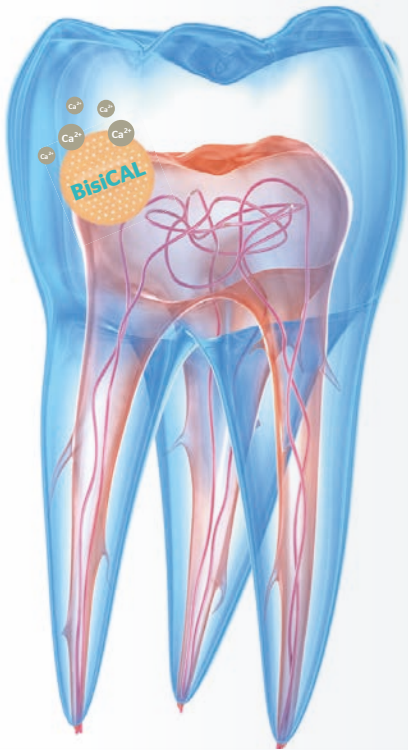
Die Oldenburger Zahnärzte

An der Südbäke 1 · 26127 Oldenburg

Tel.: +49 441 630 53

E-Mail: info@praxis-buergerfelde.de

www.die-oldenburger-zahnaerzte.de



BisiCAL

Das Calciumpflaster für die Pulpa

Zusammen mit der Firma bisico – Bielefelder Dentalsilicone GmbH & Co. KG haben wir 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 Fallbeziehungsweise Erfahrungsberichte aufbereiten. Im Folgenden stellen wir Ihnen den zweiten Fall dieser Klinischen Erprobung vor.

Text Zahnärzte Dipl.-Stom. Ursula und Andreas Bäßler

Bilder Zahnärzte Dipl.-Stom. Ursula und Andreas Bäßler,
bisico GmbH & Co. KG

Ausgangssituation Fall 1 – Direkte Überkappung von 14

Ein 77-jähriger Patient stellte sich mit pulpitischen Beschwerden an 14 am 19.05.2021 in unserer Praxis vor. Während der Befundaufnahme wurde die Vitalität (Kältereiz) positiv getestet, bevor wir den Patienten für die Behandlung anästhesierten.

Die Röntgenaufnahme zeigte eine Caries profunda nahe des Zahnnerve, weswegen wir uns für eine direkte Überkappung mit dem Pulpaüberkappungsmaterial BisiCAL der Firma bisico GmbH entschieden.

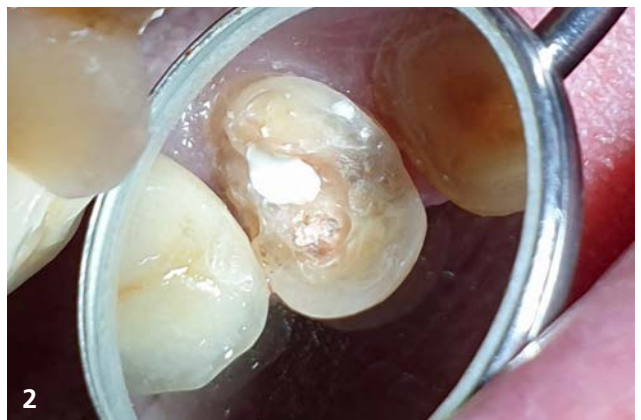
Behandlung Fall 1

Aufgrund der Exkavation der Caries profunda, unter lokaler, terminaler Anästhesie, kam es zur Eröffnung des Pulpenkavums mit gleichzeitiger Blutungsstillung. Die Kavitärentoilette erfolgte mit sterilen Wattepellets und 3-prozentiger Natriumhypochloridlösung.

Nach relativer Trockenlegung nahmen wir die direkte Überkappung der Pulpa mit BisiCAL vor. Daran schloss sich die Konditionierung der Kavität mit E-Bond LC von bisico an. Abschließend wurde eine mehrflächige Kompositfüllung gelegt (Abb. Fall 1, Bilder 1 bis 4).



Situation nach Exkavation.



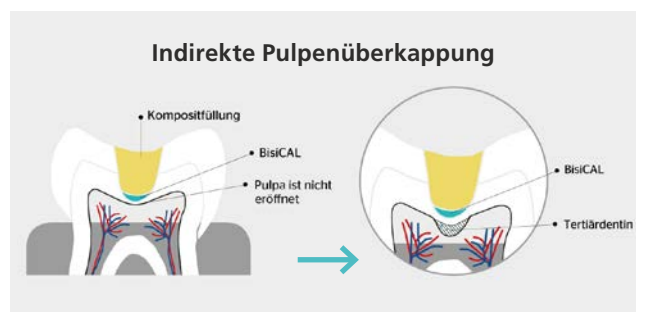
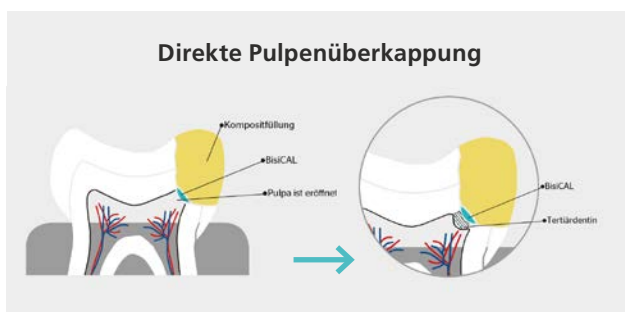
Schrittweises Einbringen von BisiCAL



Vollständige direkte Überkappung



Ergebnis



Ausgangssituation Fall 2 – Indirekte Überkappung von 27

Die 54-jährige Patientin stellte sich mit Beschwerden an 27 am 09.06.2021 in unserer Praxis vor. Der Vitalitätstest mittels Kältespray war positiv und die Röntgenaufnahme zeigte ebenfalls ein Caries profunda. Der klinische Befund machte eine indirekte Überkappung notwendig. Hiefür verwendeten wir ebenfalls das Pulpaüberkappungsmaterial BisiCAL von bisico.

Behandlung Fall 2

Nach Entfernung der Caries profunda an Zahn 27, welche ebenfalls unter lokaler, terminaler Anästhesie erfolgte und Aufgrund der Lokalisation ohne Blutung verlief, wurde die Kavitätentoilette mit sterilen Wattepellets und 3-prozentiger Natriumhypochloridlösung durchgeführt. Danach versorgten wir die Kavität mit dem Pulpaüberkappungsmaterial BisiCAL in indirekter Form, behandelten die Kavität vor der Einbringung des Komposits mit Bisico E-Bond LC und schlossen die Behandlung in einer recht kurzen Sitzung zur Zufriedenheit aller ab (Abb. 5 und 6).

In beiden Fällen wurde nach der Aushärtung der Kompositfüllungen eine Okklusionskontrolle durchgeführt, überschüssige Stellen nachgearbeitet und abschließend eine Hochglanzpolitur durchgeführt. Beide Patienten verließen die Praxis ohne



Situation nach indirekter Überkappung



Finale Versorgung

Beschwerden und sichtlich zufrieden. Bei der jeweiligen Nachkontrolle beider Fälle, acht Wochen später, gaben die Patienten an beschwerdefrei zu sein. Ein nochmaliger Vitalitätstest mittels Kältespray verlief positiv.

Fazit

Die direkte Anwendung von BisiCAL mittels Spritze, ermöglicht ein hygienisches und stressfreies Applizieren, besonders im hinteren Molarenbereich. Die gute Adaptation des Pulpaüberkappungsmaterials an der Kavitätenwand und die einfache Entfernbarkeit der Überschüsse, sind weitere positive Eigenschaften dieses Produktes.

Eine eventuelle Klebrigkeit am Instrument spielt eine untergeordnete Rolle, da das Material in einer Spritze geliefert wird und die Applikation mit der filigranen Spitze einfach zu handhaben ist. Im gesamten Workflow lässt sich in das Legen der Kompositfüllung unkompliziert integrieren.

Alles in allem stellt sich BisiCAL – Das Calciumpflaster für die Pulpa für uns als sehr praxisrelevant und empfehlenswert dar.

Dipl.-Stom. Ursula Bäßler

Fachzahnärztin für Kinderstomatologie

Dipl.-Stom. Andres Bäßler

Zahnarzt

Ilgerstraße 4

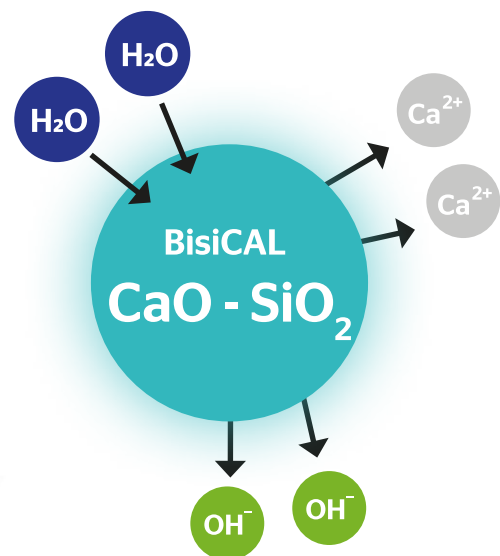
99768 Ilfeld

Tel.: +49 36331 46275

E-Mail: info@zahnarztpraxis-baessler.de

www.zahnarztpraxis-baessler.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 Ca^{2+} und OH^- Ionen Tertiärdentin (Hydroxylapatit $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{OH})$) gebildet. Die Pulpa wird so geschützt und in der Heilung unterstützt.