



© xxxxx (Symbolbild mit Fotomodell)

Update: Versiegelung und Überkappung

Wann was für wen sinnvoll ist

Die Fissurenversiegelung, kurz auch Versiegelung genannt, gilt als eine der Säulen der Kariesprophylaxe und ist aus der Zahnarztpraxis nicht wegzudenken.

Neben der zahngesunden Ernährung, regelmäßigen Zahnarztbesuchen und der Fluoridierung der Zähne ist die Fissurenversiegelung im Praxisalltag nicht mehr wegzudenken. Als eine der sogenannten IP-Positionen ist die Versiegelung im Rahmen der Individualprophylaxe im Leistungskatalog BEMA der gesetzlichen Krankenkassen erfasst, und zwar als IP 5. Im Aufklärungsgespräch mit den Eltern sollte darauf hingewiesen werden, dass die Versiegelung nur für die bleibenden Molaren vorgesehen ist und das Zeitfenster zwischen dem sechsten und 18. Geburtstag eingehalten werden muss. Sollen beispielsweise Prämolaren versiegelt werden oder ist der Patient älter als 18, ist diese Behandlungsmaßnahme eine Privatleistung.

Muss also jeder bleibende Molar versiegelt werden? Gerade die Indikationsstellung ist wichtig. Grundsätzlich wird die Versiegelung in eine prophylaktische und eine erweiterte Fissurenversiegelung unterteilt. Bei der prophylaktischen oder auch einfachen

Fissurenversiegelung handelt es sich um die Abdeckung kariesfrei erscheinender Fissuren, während bei der erweiterten Versiegelung ein bereits entstandener kariöser Defekt behandelt wird.

Die einfache Versiegelung

Im Rahmen der einfachen Versiegelung wird der Zahn zunächst gereinigt, dabei ist darauf zu achten, dass eine fluoridfreie Paste verwendet wird. Nach der Trockenlegung erfolgt die Konditionierung des Zahns mit Phosphorsäure. Hierbei ist auf eine ausreichende Ätzzeit (60 s) zu achten, da es sich um nichtpräparierten Zahnschmelz handelt. Die Versiegelungsmaterialien (**Tab. 1**) aus Komposit zeichnen sich durch eine dünnfließende, d. h. niedrig visköse Konsistenz aus, um gut in die schwer zugänglichen Bereiche hineinfließen zu können. Die Applikation des dünnflüssigen Versiegelungsmaterials muss unbedingt blasenfrei erfolgen, und das Material muss entsprechend den Herstellerangaben lichtgehärtet werden. Unter den verschiedenen Versiegelungsmaterialien (**Tab. 1**) sind weiß-opake und transparente Farben auf dem

Indikationen für eine Fissurenversiegelung

- Hohes Kariesaufkommen im Milchgebiss
- Ungünstige Form der Fissuren
- Erhöhtes Kariesrisiko (eingeschränkte/vernachlässigte Mundhygiene)
- Fehlernährung
- Mundatmung
- Weniger/veränderter Speichel bei Systemerkrankungen/Medikamenten

Markt erhältlich. Bei opaken Versiegelungsmaterialien kann die Dauer der Lichtpolymerisation 40 s betragen.

Die erweiterte Versiegelung

Soll eine erweiterte Versiegelung durchgeführt werden, muss zunächst die Karies exkaviert werden. Da dann auch das Dentin betroffen ist, reicht die alleinige Konditionierung mit Phosphorsäure nicht aus, sondern es muss zusätzlich ein Adhäsiv angewendet werden. Bei der erweiterten Versiegelung beträgt die Ätzzeit für die Phosphorsäure am Schmelz 30 s und am Dentin 15 s. Bei der Versiegelung stellt sich die Frage: Kofferdam ja oder nein? Für die Behandlung ist es von Bedeutung, dass die Fissurenversiegelung gemäß der Leitlinie zur Fissuren- und Grübchenversiegelung [1] unter einer sicheren Trockenlegung erfolgt. Wichtige Arbeitsschritte wie die Konditionierung des Zahns, der Auftrag des Versiegelungsmaterials und die Lichtpolymerisation müssen unter Kontaminationskontrolle erfolgen, also ohne Zutritt von Speichel.

Tab. 1 Versiegelungsmaterialien (Angaben und Vollständigkeit ohne Gewähr)

Produktname	Hersteller
BeautiSealant	Shofu Dental
Clinpro Sealant	3M
Dyract Seal	Dentsply Sirona
Fissurit	VOCO
Fissurit F	VOCO
Fissurit FX	VOCO
Grandio Seal	VOCO
Helioseal	Ivoclar Vivadent
Helioseal F Plus	Ivoclar Vivadent
Smartseal & loc	Detax
UltraSeal XT hydro	Ultradent Products
UltraSeal XT plus	Ultradent Products

Es funktioniert sowohl die relative Trockenlegung unter vierhändiger Arbeitsweise als auch die absolute Trockenlegung mittels Kofferdam. Sofern im Praxisalltag kein vierhändiges Arbeiten gewährleistet werden kann, wird auf jeden Fall die Versiegelung unter Kofferdam empfohlen.

Letzte Behandlungsschritte

Bei der einfachen und bei der erweiterten Versiegelung sind die letzten Behandlungsschritte gleich: Es erfolgt die Okklusionskontrolle, um mögliche Störkontakte auszuschließen. Die anschließende Politur ist notwendig zur Entfernung der sog. Sauerstoffinhibitionsschicht. Zum Abschluss wird der Zahn fluoridiert, was der Remineralisation dient. Mit der Fluoridierung wird eine weitere Maßnahme im Rahmen der Prophylaxe durchgeführt.

Und bei schlechter Compliance?

Wie geht man bei Kindern mit schlechter Mitarbeit während der Behandlung vor? Hier kann statt der Versiegelungskomposite auf Glasionomerzemente zurückgegriffen werden. Dies ist in Fällen niedriger Compliance indiziert, wenn eine adäquate Trockenlegung nicht möglich ist und die vielen Behandlungsschritte nicht durchführbar sind.

Nach der Fissurenversiegelung

Nach erfolgter Fissurenversiegelung sollten die Eltern darüber aufgeklärt werden, dass die Fissurenversiegelungen regelmäßig zahnärztlich kontrolliert werden müssen. Es kann zum Abplatzen von Teilen der Versiegelung oder gar zum Verlust der Versiegelung kommen. Im Barmer Zahnreport 2020 wurde berichtet, dass die Fissurenversiegelung weniger haltbar als erwartet ausfiel, so waren lediglich 35 % der erstmaligen Versiegelungen bei Heranwachsenden nach neun Jahren noch vorhanden [2]. Das Ziel, den Zahn vor Karies zu schützen, wurde aber in der überwiegenden Zahl der Fälle erreicht.

Im Milchgebiss

Im Milchgebiss kommen sehr selten Fissurenversiegelungen zum Einsatz, sie erscheinen nur in Ausnahmefällen sinnvoll [3]. Aufgrund der Anatomie der Milchzähne kann bei einem kariösen Defekt schnell die Milchzahnpulpa erreicht oder betroffen sein. Wenn es sich um tiefe, kariöse Läsionen im Milchgebiss handelt, kommen Maßnahmen zur Vitalerhaltung der Milchzahnpulpa in Betracht. Darunter fallen die indirekte Überkap-

Kontraindikationen für eine Fissurenversiegelung

- Existierende Karies in den Fissuren
- Approximalkaries
- Flache, kariesfreie Fissuren im kariesfreien Gebiss

Expertentipp**Tipps für Kommunikation mit Kindern**

*Kati Hannken-Illjes
Professorin für Sprechwissenschaft,
Philipps-Universität Marburg*

Zuwenden

Wenn ein Kind mit elterlicher Begleitung zu Ihnen in die Behandlung kommt, wenden Sie sich erst dem Kind zu, körperlich und mit dem Blick. Das Kind ist Patient, nicht die Eltern.

Mit dem Kind sprechen, nicht über das Kind

Oft sprechen Erwachsene über Kinder, während diese anwesend sind. Damit ist das Kind Gesprächsobjekt, nicht Gesprächspartner. Probieren Sie das einmal unter Erwachsenen aus: Wie fühlen Sie sich, wenn Anwesende über Sie sprechen?

Gefühle gelten lassen

Erkennen Sie die Gefühle des Kindes an. Also nicht: Ah, da brauchst Du keine Angst zu haben, das tut gar nicht weh! Sondern eher: Du hast ein bisschen Angst, was? Ich erzähle Dir jetzt mal, was wir machen.

In (echte) Entscheidungen einbeziehen

Gespräche mit Kindern gelingen dann gut, wenn Kinder wissen, dass sie und ihre Beiträge ernst genommen werden. Wenn es Entscheidungen gibt, die die Kinder gemeinsam mit Ihnen oder allein fällen können: Beziehen Sie sie ein.

Quatsch machen

Und nicht zuletzt: Auch einfach mal Quatsch machen!

pung, die direkte Überkappung und die Pulpotomie. Im Folgenden soll auf die Überkappung im Milchgebiss eingegangen werden.

Indirekte Überkappung

Die indirekte Überkappung wird auch als Caries-profunda-Therapie beschrieben. Wenn der kariöse Defekt sehr pulpennah liegt und die Pulpa noch verschlossen ist, kann eine indirekte Überkappung indiziert sein. Wichtig ist, dass die Milchzahnpulpa vital und symptomlos ist, also keine Zahnschmerzen vorliegen. Hinsichtlich der Kariesexkavation hat sich ein Wandel vollzogen: Es wird zunehmend darauf geachtet, die Karies sehr schonend und zurückhaltend zu entfernen, um eine Freilegung der Pulpa zu

Unterschied: prophylaktische und erweiterte Fissurenversiegelung

vermeiden [4]. Die Restdentinstärke am Kavitätenboden spielt für den Erfolg der Behandlung eine Rolle. Eine schimmernde Pulpa bei geringer Restdentinstärke wird als ungünstig bewertet [5, 6]. Hier ist die Indikation zur Pulpotomie (Vitalamputation) gegeben. Früher wurde bei der indirekten Überkappung als Pulpaschutz ein Kalziumhydroxidpräparat am Kavitätenboden appliziert, mittlerweile wird dies nicht mehr als notwendig angesehen und eher auf einen dichten Kavitätenverschluss geachtet [4]. Der Milchzahn sollte in Form einer adhäsiven Füllung oder bei großen Defekten mit einer konfektionierten Krone versorgt werden.

Direkte Überkappung

Die Indikation zur direkten Überkappung ist im Milchgebiss sehr begrenzt und daher quasi kaum gegeben. Die direkte Überkappung bei Milchzähnen wird aufgrund der hohen Misserfolgsrate als kritisch angesehen [7]. Die Pulpa darf nur punktförmig freigelegt und muss klinisch symptomlos, d. h. beschwerdefrei sein und im kariesfreien Dentin liegen. Laut Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK; [4]) wird bei der direkten Überkappung im kariesfreien Dentin auf die nicht blutende Eröffnungsstelle „mineral trioxide aggregate“ (MTA) oder eine wässrige Kalziumhydroxidsuspension appliziert. Die Pulpotomie ist der Überkappung vorzuziehen und stellt die am häufigsten durchgeführte endodontische Behandlung im Milchgebiss dar.

Fazit für die Praxis

Es sollten nicht pauschal alle bleibenden Molaren versiegelt werden. Vielmehr kommt es auf die richtige Indikationsstellung an und darauf, ob grundsätzlich ein niedriges oder hohes Kariesrisiko bei dem Kind vorliegt. Nach einer erfolgten Fissurenversiegelung sind regelmäßige Zahnarztbesuche wichtig. Die Überkappung sollte im Milchgebiss sehr begrenzt unter strenger Indikationsstellung angewendet werden, als Maßnahme zur Vitalerhaltung der Milchzahnpulpa ist der Pulpotomie der Vorzug zu geben.

Literatur im Verlag (wir-in-der-praxis@springer.com)



*PD Dr. med. dent. Vicky Ehlers
Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-
Universität, Mainz*