

# Exkavieren im Milch- und juvenilen Gebiss

**INTERVIEW** Die Behandlung von Kindern und Jugendlichen ist in jeder Hinsicht besonders. Neben der Compliance kann das Instrumentieren angesichts kleiner Mund- und Zahndimensionen schnell zur Herausforderung werden. Filigrane Spezialinstrumente berücksichtigen die besondere Anatomie, ja arbeiten selbstlimitierend, um trotz erschwelter Behandlungsumstände dem Qualitätsanspruch gerecht zu werden. In einem Interview mit Dr. med. dent. Steffi Ladewig aus Berlin sprachen wir über die besonderen Herausforderungen in der Kinderzahnheilkunde.

**Beschreiben Sie bitte, welche Besonderheiten bei der Kariesbehandlung von Kindern und Jugendlichen auf einen Zahnarzt zukommen!**

Milchzähne zeigen eine ganz eigene Morphologie: Die Pulpa ist relativ weit ausgedehnt, die Schmelzschicht dünn und die Dentintubuli weit. Das bedeutet, wenn wir als Behandler klinisch eine Karies sehen, ist diese häufig schon weit vorgeschritten. Eine weitere Herausforderung besteht bei „jungen“ bleibenden Zähnen. Hier stellt sich die Karies häufig hell, also gar nicht so typisch bräunlich wie bei Erwachsenen, dar. Deshalb bedarf es einer genauen Diagnostik. Außerdem muss in der Kinderzahnheilkunde gezielt geplant werden: Während in der Erwachsenen-therapie alle Seiten um die medizinische Notwendigkeit wissen und die Compliance zumeist stimmt, müssen beim Kind (abhängig von Alter und Konstitution) einleitend viel mehr und vor allem kindgerechte Worte für die

Notwendigkeit der Behandlung gefunden werden. Das Ganze muss zeitlich strukturierter ablaufen! Der letzte Punkt ist mir aber besonders wichtig: Auch wenn es „nur“ Milchzähne sind, sollte der Qualitätsanspruch an die Behandlung nicht durch äußere Faktoren (wie zum Beispiel ein unkooperatives Kind) limitiert werden. Nur eine gute Versorgung erspart weitere Therapien wie zum Beispiel an erkrankten benachbarten Zähne oder kostspielige kieferorthopädische Behandlungen.

**Wie können die richtigen Instrumente dem Zahnarzt helfen, diese Herausforderungen souveräner zu meistern?**

Ein kleiner Mund erfordert grazile und schlanke Instrumentendimensionen. Das lässt uns Zahnärzte nicht nur den Defekt besser erreichen, sondern steht auch im Sinne einer minimalinvasiven Zahnheilkunde. Ich finde

es toll, wenn ich für einen spezifischen Patientenfall aus verschiedenen Instrumentengrößen wählen kann. Aber auch eine hohe Schnittfreudigkeit sowie selbstlimitierende Eigenschaften erleichtern das schnelle, sichere und gezielte Arbeiten.

**Sie haben einen Patientenfall in Bildern dokumentiert. Beschreiben Sie bitte die Ausgangssituation!**

Klinisch zeigt sich bei diesem elfjährigen Patienten bei Neuvorstellung ein Gebiss zum Ende der 2. Wechselgebissphase. Zahn 46 weist eine insuffiziente Versiegelung (alio loco) auf, mesial ist eine dunkle Verschattung im Approximalkontakt erkennbar (Abb. 1). Die angefertigte Röntgenaufnahme zeigt eine behandlungsbedürftige D3-Karies ausgehend von mesial sowie eine Aufhellung unter der Versiegelung okklusal (Abb. 2).

**Abb. 1:** Klinische Ausgangssituation. **Abb. 2:** Entsprechende Bissflügelaufnahme rechts.



Abb. 1

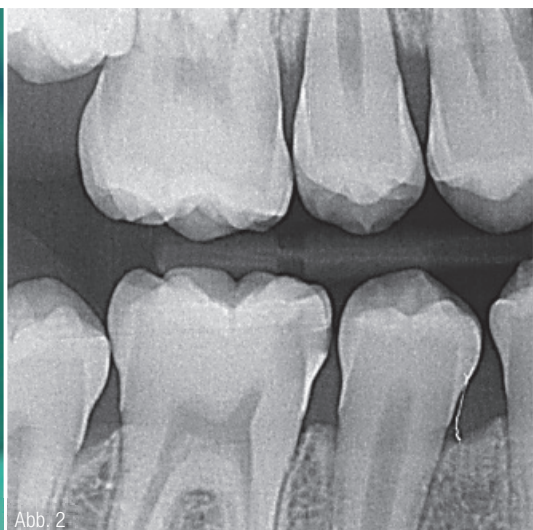


Abb. 2

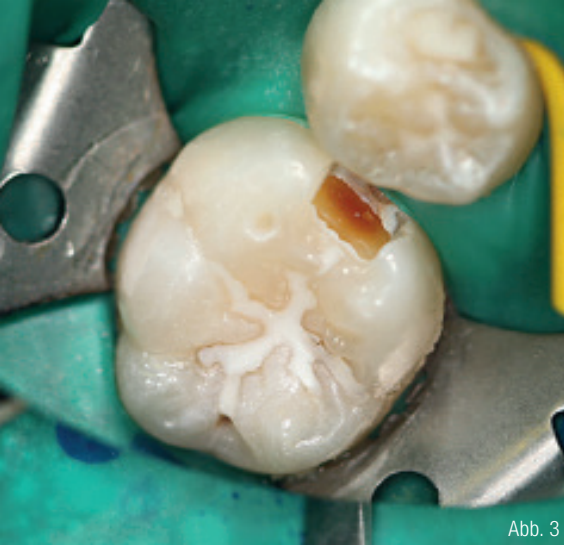


Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

Komet Dental  
Gebr. Brasseler GmbH & Co. KG  
Infos zum Unternehmen



### Wie stellte sich die Situation nach dem Eröffnen dar?

Zuerst eröfne ich die mesiale Kavität mit einem Zugang von okklusal, unter Erhalt der Randleiste (Birne 830RM.313.009, Komet Dental). Aufgrund der Ausdehnung der Karies wurde diese in der weiteren Kavitätenpräparation entfernt. Es bestätigte sich zudem der röntgenologische Befund: Die Karies reicht bis ins Dentin, kann also als pulpanah beschrieben werden (Abb. 3). Die nun vorliegende Situation, limitiert und geprägt von

Abb. 3: Situation nach dem Eröffnen der mesialen Kavität. Abb. 4: Entfernung der Versiegelung mit dem Hartmetallbohrer H59. Abb. 5: Pulpanahes Exkavieren mit dem PolyBur P1.

eingeschränkten Platzverhältnissen, ist sehr typisch in der Kinderzahnheilkunde. Gleichzeitig gilt das Bestreben nach einer minimalinvasiven Kavitätenpräparation, sprich einem substanzschonenden, defektorientierten Vorgehen. Als praktikabel erweist sich hierbei das Mikropräparations-Set 4337.313 (Komet Dental). Durch Instrumente mit 3 mm verkürztem FG-Schaft und besonders schlankem Hals ist gerade hier eine gute Sicht und somit präzises Arbeiten möglich.

Als nächster Arbeitsschritt schließt sich das Entfernen der insuffizienten Versiegelung mit dem Hartmetallbohrer H59 (Komet Dental; Abb. 4) an. Er besitzt ein sehr filigranes, konisch spitzes Arbeitsteil und ist damit perfekt geeignet für das Aufziehen von Fissuren. Daraufhin zeigte sich eine Karies, deren Ausdehnung bis auf die Schmelz-Dentin-Grenze reichte.

### Wie gehen Sie nun beim weiteren Exkavieren vor?

Beim Exkavieren konnte ich den Prinzipien der selektiven Kariesexkavation folgen, da der Zahn zu jeder Zeit symptomlos war. Ich wollte eine Pulpenöffnung durch vollständige Kariesentfernung unbedingt vermeiden. Peripher kam daher der Keramik-Rosenbohrer CeraBur K1SM zum Einsatz.

Auch okklusal wurde dieses Instrument gewählt. Der elfjährige Patient zeigte dabei eine tolle Compliance. Ich stelle übrigens immer wieder fest: Gerade Kinder und Jugendliche empfinden den K1SM als angenehm, weil er sehr vibrationsarm arbeitet. Mir bietet er außerdem viel taktiles Gefühl, ich meine zu spüren, wie viel Druck ich ausüben soll. Pulpanah wechselte ich dann zum PolyBur P1 (Komet Dental; Abb. 5). Das ist im juvenilen Gebiss ein absolut lohnender Schritt. Bei Kleinkindern ist der Instrumentenwechsel ehrlich gesagt eher schwierig umzusetzen.

### Warum lohnt sich dieser zusätzliche Einsatz des PolyBur P1?

Nach dem Entfernen weichen, kariösen Dentins stumpft der PolyBur P1 auf hartem, gesundem Dentin sofort ab. Er



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

limitiert sich also selbst. Voraussetzung ist, wie bereits erwähnt, der klinisch symptomlose Zahn. Die Materialhärte des PolyBurs lässt also keine Überpräparation zu. Das gibt mir Sicherheit, denn er hilft mir, die entscheidenden 0,5 bis 0,7 mm Dentin nahe der Pulpa zu erhalten.

**Aber er hinterlässt einen ungewohnt weichen Kavitätenboden. Wie gehen Sie damit um?**

Es findet zurzeit ein wissenschaftlicher Umbruch hinsichtlich der Frage-

**Abb. 6:** Mit 8905.313.018 erfolgte die okklusale Ausarbeitung. **Abb. 7:** Approximale Ausarbeitung mit Wabenstreifen WS25EF. **Abb. 8:** Fertige Restauration.

stellung vollständige versus selektive Kariesexkavation statt. Selbstverständlich ist die vollständige Kariesexkavation zumeist erstrebenswert. Doch gerade im juvenilen Gebiss bietet uns das hohe Maß an regenerativer Fähigkeit der Pulpa eine gute Grundlage für den Einsatz des P1. Es gelingt insbesondere bei ausgedehnten Kavitäten der schmale Grat zwischen Füllungs-therapie und endodontologischer Therapie. Dabei arbeite ich von peripher nach zentral vor und belasse dabei die dünne, pulpanahe Dentinschicht. Es ist klinisch ein ungewohntes Bild. Aber wie eingangs bereits erwähnt ist die Karies im juvenilen Gebiss häufig hell und die Gefahr der „Überexkavation“ sehr hoch.

**Wie nehmen Sie nach dem Abfüllen und Aushärten die okklusale Ausarbeitung vor?**

Die okklusale Ausarbeitung nehme ich mit dem 8905.313.018 (Komet Dental; Abb. 6) vor. Das Instrument gibt es in zwei Körnungen: Erst greife ich zur normalen Körnung, dann zur Feinkörnung. Auch diese Instrumente besitzen den 3 mm kürzeren FG-Kurzschaff 313, der speziell im hinteren Seitenzahnbereich bei der Bearbeitung okklusaler Flächen sehr vorteilhaft ist. Damit bekomme ich die anatomischen Strukturen wunderbar wiederhergestellt. Zum feinen Nachbearbeiten des Übergangs Restauration-Zahnschmelz nutze ich Arkansassteine (638.204.420 und 661.204.420, Komet Dental). Die Politur erfolgt mit einer Polierspirale (Set 4669, Komet Dental) und einer mit Siliziumcarbid durchsetzten Bürste (9686, Komet Dental).

**Wie gehen Sie bei der Finitur der Approximalfäche vor?**

Gerade im juvenilen, zumeist noch Wechselgebiss ist die korrekte anatomische Gestaltung der Approximalfäche wichtig. Das Finieren dieses Bereiches sollte atraumatisch für die Gingiva erfolgen, der Abtrag findet also gezielt nur im Bereich der Restauration statt. Dafür bieten sich Wabenstreifen an, die im Vergleich zu Diastreifen, wie es bereits der Name

vermuten lässt, kleine Löcher in Form von Waben aufweisen. In den Größen schmal (2,5 mm Breite) und breit (3,7 mm Breite) erhältlich, erleichtert die „löchrige“ Struktur den Abtransport des abgetragenen Materials und macht den Streifen zudem noch flexibler und anschmiegsamer. In unserem Patientenfall wurde mit der schmalen Variante WS25EF gearbeitet (Komet Dental; Abb. 7).

**Wie lautet Ihr Resümee?**

Der Zahn 46 wurde mittels Mehrschichtrekonstruktion unter absoluter Trockenlegung wiederhergestellt. Sie sehen eine ästhetisch wirkende, aber vor allem klinisch und anatomisch suffiziente Kompositfüllung (Abb. 8). Als wichtige Hilfsmittel will ich Lupenbrille (ggf. mit Licht) und Kofferdam nicht unerwähnt lassen.

Caries Detector sehe ich im Milchgebiss übrigens nicht indiziert, am juvenilen Zahn zunehmend weniger. Die Gründe dafür: Ich erhalte leicht falsch positive Ergebnisse und damit besteht die Gefahr einer Überexkavation, die ich ja eigentlich durch die bewusste Instrumentenwahl vermeiden wollte. Außerdem wird infiziertes und belassenes Restdentin durch den Caries Detector verfärbt und schimmert oft unschön durch die Restauration. Ich finde, dass der Behandler durch die beschriebenen guten, taktilen und selbstlimitierenden Instrumente ein hohes Maß an Sicherheit erhält.

Vielen Dank für das Gespräch.

## INFORMATION

**Dr. med. dent. Steffi Ladewig**

Zahnärzte- und Prophylaxepraxis  
Dr. med. dent. Matthias Thuma & Kollegen  
Welfenallee 6  
13465 Berlin-Frohnau  
Tel.: 030 4017776  
www.dr-thuma.de

Infos zur Person

