

Diagnostik der Fissurenkaries – Wann bohren?

Karies beginnt mit einer nur mikroskopisch sichtbaren Demineralisation der betroffenen Schmelz-, Dentin- oder Zementoberfläche. Nach Einbruch der entsprechenden Zahnoberfläche ist die Karies leicht zu diagnostizieren, aber oft schon so weit fortgeschritten, dass eine extensive Restauration nötig ist.

PROF. DR. ADRIAN LUSSI/BERN

Schwierig zu diagnostizieren hingegen sind Läsionen im Anfangsstadium oder Läsionen, die, obwohl bis ins Dentin vorgedrungen, eine makroskopisch intakte Oberfläche zeigen. Nur eine korrekte Diagnose ermöglicht es, die richtige Therapie einzuleiten. Es muss entschieden werden, ob präventive Maßnahmen genügen oder ob direkt invasiv vorgegangen werden soll. Epidemiologische Studien haben gezeigt, dass – bei einer generellen Abnahme der Kariesprävalenz in der Schweiz und in Europa – die okklusalen Flächen der bleibenden Molaren bei Kindern und Jugendlichen am meisten mit Karies befallen sind (STEINER et al. 1994). Fissurenkaries muss dementsprechend häufig diagnostiziert werden. Die Diagnose ist hingegen schwierig.

Die Fissurenkaries

Verschiedene Gründe werden für die hohe Kariesprävalenz in den Fissuren angeführt:

- Erhöhte Plaqueakkumulation in den Fissuren bis zur endgültigen Okklusionsfindung. CARVALHO et al. (1989) haben festgestellt, dass der fehlende Antagonistenkontakt eine signifikant erhöhte Plaqueakkumulation zur Folge hat.
- Erhöhte Kariesanfälligkeit des Schmelzes in den ersten Jahren nach dem Durchbruch. Durch Re- und Demineralisationszyklen findet eine Maturation des Schmelzes statt. Die verminderte Kariesanfälligkeit des gereiften Schmelzes ist nicht fissurenspezifisch, wirkt sich dort aber stärker aus.
- Die ungünstige Fissurenmorphologie verunmöglicht oft die Reinigung des Fissurenfundus. Eigene Analysen an Schliffen von 120 Zähnen zeigten bei ungefähr der Hälfte der Fälle eine der Reinigung durch Zahnbürste nicht zugängliche Fissurenanatomie. Ungefähr 20% der untersuchten Stellen zeigten ausladende Fissuren. 30% wiesen enge, nur schwierig zu reinigende Fissurenformen auf (Abb. 1).

Weiter wurde festgestellt, dass unter einer makroskopisch intakten Oberfläche Dentinkaries vorhanden sein kann. Dieser Sachverhalt erschwert die Diagnose. Es scheint, dass etwa 10–30% der Dentinläsionen an Molaren eine bei oberflächlicher Inspektion „intakte“ Oberfläche zeigen, die so genannte „hidden“ Karies. Erschwerend kommt hinzu, dass die oft zu beobachtende dunkle Ver-

färbung des Fissurenfundus nicht zwangsläufig mit Fissurenkaries zusammenhängt, da die Verfärbung auch eine andere exogene Ursache aufweisen kann. Dies trifft vor allem für bleibende Zähne zu. Bei Milchzähnen hingegen deutet eine Verfärbung oft auf eine darunterliegende Karies hin. Neben der klinischen Untersuchung, Biting-Röntgenbildern und der Messung der elektrischen Leitfähigkeit kann die Lasertechnologie zur Diagnostik herbeigezogen werden.

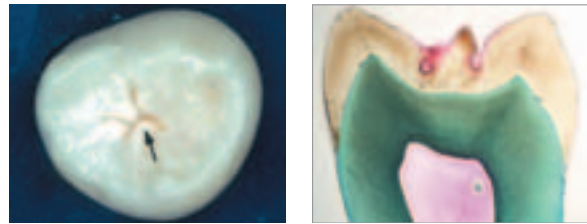


Abb. 1: Fissur (a) mit dem histologischen Schnitt an der Stelle des Pfeiles (b). Beachte die schwierig zu reinigende Fissur.

Klinische Untersuchung

Obwohl jedes Jahr immer neue und unter Umständen auch bessere Geräte als Hilfsmittel zur Befundaufnahme und Diagnostik zur Verfügung stehen, ist es wichtig, zuerst die Inspektion der Mundhöhle und der Zähne durchzuführen. Die klinische Inspektion zeichnet sich neben dem geringen Zeitaufwandes auch durch eine sehr gute Spezifität aus. Gesunde Zähne werden also sehr oft richtig erkannt, was mit der heutigen generell kleinen Kariesprävalenz sehr wichtig ist. Moderne Primärdiagnostik der Fissurenkaries benötigt Luft aus der 3-Wege-Spritze zum Trocknen, was Entkalkungen sichtbar macht. Der zahnärztliche Spiegel hält die Weichteile ab. Aus Untersuchungen geht deutlich hervor, dass der zusätzliche Gebrauch einer Sonde keine Verbesserung in der Diagnostik bringt (Abb. 2).

Sondieren mit Druck hat zudem den Nachteil, dass oberflächlich entkalkte Schmelzanteile zerstört werden, was zu einer beschleunigten Kariesprogression führen kann (BERGMAN und LINDEN 1969, EKSTRAND et al. 1987, VAN DORP et al. 1988, YASSIN 1995). Es wird deshalb empfohlen, die Sonde – wenn überhaupt – mit leichtem Druck als Tastinstrument zu gebrauchen oder es können mit ihr