

# Minimalinvasive Techniken in der Zahnerhaltung

| Petra Hahn

Durch das gestiegene Gesundheitsbewusstsein und die Verbreitung von Prophylaxemaßnahmen in der Bevölkerung kam es in den letzten Jahrzehnten zu einer deutlichen Reduktion der Karies. Durch diese Veränderung der Kariesprävalenz, wie auch durch die heute sehr genauen Kenntnisse der Ätiologie der Karies, waren die Voraussetzungen für die Entwicklung der minimalinvasiven Therapie im Bereich der Zahnerhaltung gegeben.



Abb. 1:37 Fissurenkaries.



Abb. 2:37 Kariöse Kavität eröffnet.

Die minimalinvasive Kariestherapie umfasst zum einen die kausale Therapie der Erkrankung Karies, die durch individuelle Prophylaxemaßnahmen die Kariesaktivität reduziert und dadurch neue Erkrankungen verhindert, und zum anderen die weitestgehende Schonung der gesunden Zahnschicht während der restaurativen Therapie. Die beste minimalinvasive Vorgehensweise ist diejenige, die den „Bohrer“ überflüssig macht.

## Diagnostik

Das klinische Bild der Karies hat sich verändert. Offene kariöse Läsionen werden immer seltener diagnostiziert. Wir finden heute eine große Zahl an Initialläsionen (Micheelis und Schiffner, 2006). Durch die Prophylaxe schreitet ein einmal entstandener kariöser Zerstörungsprozess langsamer fort oder kommt zum Stillstand. Bricht durch die Progression der Karies die Oberfläche ein, zeigt sich in den meisten Fällen eine eher kleine Kavitation – mit gegebenenfalls weit unter-

minierendem Defekt im Dentin. Um eine kariöse Zerstörung möglichst früh zu diagnostizieren, ist eine sensible Kariesdiagnostik notwendig. Mit der rein visuellen Diagnose wird eine Dentinkaries im Bereich der Fissuren und der Approximalflächen beim Jugendlichen und jungen Erwachsenen in den meisten Fällen übersehen. Die Sensitivität (Wahrscheinlichkeit mit der ein Test kariöse Zähne als kariös erkennt) liegt in der Regel unter 30% (Ismail 1997, Poortermann et al. 1999). Die Diagnose mit dem zusätzlichen Hilfsmittel Sonde führt zu keiner Verbesserung der Diagnosegenauigkeit gegenüber der rein visuellen Diagnose. Deshalb ist der Einsatz von Hilfsmitteln wie Bissflügelröntgenbildern und z. B. Laserfluoreszenzgeräten zur Unterstützung der Diagnose empfehlenswert (Lussi & Hotz 1995, Hahn 2001)

## Therapieentscheidung

Eine früh diagnostizierte, noch auf den Schmelz begrenzte Karies kann durch die Verbesserung der Ernährung und der

Mundhygiene, durch Fluoridierungsmaßnahmen, Versiegelungen und antibakterielle Methoden zum Stillstand gebracht werden. Im Wurzelbereich kann auch eine Karies, die bereits zur Erweichung des Dentins geführt hat, „ausheilen“. Wenn die kariöse Zahnfläche nicht mehr „prophylaxefähig“ ist (z. B. nach einem Einbruch der Oberfläche mit unterminierender Ausbreitung) oder bei ästhetischer Beeinträchtigung, bei nicht kooperativen Patienten oder bei tieferen Defekten (zum Schutz der Pulpa vor der Penetration der Mikroorganismen) muss invasiv therapiert werden.

Bei kleinen Defekten an größtenteils intakten Restaurationen kann, nach genauer Abwägung des notwendigen Aufwandes, der Risiken und der Prognose, auch eine Reparatur erwogen werden. Insbesondere bei der Restauration von Einzelzähnen ist häufig eine defekt orientierte und damit zahnschonende Versorgung möglich.

## Präparation

Die Entwicklung der Adhäsivtechnik ermöglicht durch den möglichen Verzicht auf eine retentive Präparation die Voraussetzung für eine substanzschonende Therapie, sowohl kleiner als auch großer Substanzdefekte. Beim Einsatz adhäsiver Füllungsmaterialien bestimmt hauptsächlich die Ausdehnung der Karies die Form und Größe der Kavität, nicht die Notwendigkeit, eine Makroretention schaffen zu müssen.

Bei der invasiven Erstversorgung der im frühen Stadium diagnostizierten Defekte verlangt die schonende Präparation klei-