

# KARIES UND ALLGEMEINERKRANKUNGEN

Dipl.-Biochem. Bärbel Kiene



Dipl.-Biochem. Bärbel Kiene

## Karies und Speichel

Karies ist ein lokalisierter Prozess der Entkalkung und Auflösung von Schmelz und Dentin, der unter Beteiligung von Bakterien bei entsprechender Substratzufuhr an der Zahnoberfläche beginnt und in die Tiefe fortschreitet. Dabei wandeln Bakterien in nicht oder unzureichend entfernter Plaque die Zuckerbestandteile der Nahrung in Säuren um, die den Zahnschmelz auflösen (Demineralisation). Karies beginnt unter der noch intakten Zahnoberfläche. Erste sichtbare Zeichen sind sogenannte „white spots“ (Kreidefleck oder Initialkaries) im Zahnschmelz. Wird Karies in diesem Initialstadium entdeckt, kann unter günstigen Voraussetzungen durch verstärkte lokale Anwendung von Fluorid eine Remineralisation des Zahnschmelzes und damit eine Heilung der Läsion erreicht werden. Dies ist das einzige Stadium einer Karies, in dem eine Heilung möglich ist. Wird die Initialkaries nicht behandelt, kann sich auch unter einer makroskopisch noch intakten Schmelzoberfläche eine Dentinkaries ausbilden, die zu irreversiblen Schäden an der Zahnhartsubstanz bis hin zum Zahnverlust führen kann.

Karies ist ein multikausales Geschehen, das nur durch das Zusammenspiel der Faktoren Wirt, Bakterien,

Substrat und Zeit entstehen kann. Einer der Wirtsfaktoren ist der Speichel. Er bewahrt nicht nur die Schleimhäute vor Austrocknung und spült die Mundhöhle, sondern er neutralisiert zudem Säuren in der Mundhöhle und liefert Mineralien zur Remineralisation des Zahnschmelzes, vor allem Kalzium und Phosphat. Der Speichel ist ein äußerst komplexes Gemisch aus einer Vielzahl von Bestandteilen wie Proteinen, Glykoproteinen, Enzymen, Antikörpern, Hormonen, Fetten, Elektrolyten und Mineralien. Die Speichelzusammensetzung unterscheidet sich je nachdem, ob es sich um Ruhespeichel oder um stimulierten Speichel handelt. Stimulierter Speichel gibt mehr Ionen ab, beispielsweise Kalziumionen, was für Remineralisationsvorgänge an den Zahnoberflächen von großer Bedeutung ist.

## Karies nach Strahlentherapie

Ein ausreichender Speichelfluss ist für die Gesunderhaltung von Zähnen und Mundschleimhäuten unerlässlich. Jede Beeinträchtigung des Speichelflusses bedeutet neben einer Vielzahl von unangenehmen Begleiterscheinungen auch immer eine Erhöhung des Kariesrisikos. Ein gänzlich Versiegen des Speichelflusses kann innerhalb kürzester Zeit zur

