

# Wechselwirkung: Parodontitis und Allgemeinerkrankungen

| Dr. Barbara Noack

Parodontitis ist eine durch den bakteriellen Biofilm bedingte entzündliche Erkrankung. Der Beginn und die Schwere des Erkrankungsverlaufs werden jedoch durch verschiedene, die Wirtsreaktivität beeinflussende individuelle Risikofaktoren, zu denen Allgemeinerkrankungen gehören, bestimmt. Zum anderen gehen aber auch Risiken für die allgemeine Gesundheit von der Infektionserkrankung Parodontitis aus.

In den letzten 20 Jahren wurde dem Zusammenhang zwischen Parodontitis und systemischen Erkrankungen große Aufmerksamkeit geschenkt. Dabei geht es zum einen darum, inwieweit das Parodontitisrisiko durch Allgemeinerkrankungen und systemische Konditionen beeinflusst wird. Auch vor dem Hintergrund einer veränderten Altersstruktur der Bevölkerung mit zunehmendem Anteil Älterer und einem damit verbundenem steigenden Anteil systemisch erkrankter oder multimorbider Patienten erlangt diese Problematik steigende Bedeutung.

Umgekehrt können orale Bakterien und deren Stoffwechselprodukte sowie lokal im Parodont freigesetzte Entzündungsmediatoren in den Kreislauf gelangen und systemisch wirksam werden. Inwieweit dies zur Erhöhung des Risikos von Allgemeinerkrankungen beitragen kann bzw. beiträgt, ist ein zweiter Diskussionsschwerpunkt. Auf die besonderen Risiken bei der Behandlung systemisch Erkrankter einzugehen, würde den Rahmen des Beitrages sprengen, muss aber der Vollständigkeit halber erwähnt werden. Dabei müssen vor allem Arzneimittelwirkungen, -nebenwirkungen und -interaktionen, gestörte Blutgerinnung, Endokarditisprophylaxe und Probleme durch Bestrahlung oder Chemotherapie bei Tumorkranken Beachtung finden.

## Parodontitisrisikofaktoren

Die wichtigsten Allgemeinerkrankungen und Konditionen, die den Parodontitisverlauf beeinflussen, sind:

- Diabetes mellitus
- Fettstoffwechselstörungen und Adipositas
- Osteoporose
- HIV/Aids
- andere systemische Faktoren (z. B. Medikamente, Stress, Hormone).

Des Weiteren gibt es Erkrankungen, bei denen die Parodontitis neben anderen Symptomen Ausdruck deren Manifestation aufgrund der beeinträchtigten Wirtsreaktivität ist (zum Beispiel Bluterkrankungen oder genetische Syndrome). In der derzeit gültigen Klassifikation werden diese Parodontitisformen als Manifestation systemischer Erkrankungen zusammengefasst.

## Stoffwechselerkrankungen

Am umfangreichsten wurde bisher die Wechselwirkung zwischen Diabetes mellitus und Parodontitis untersucht. Erste Studien gab es bereits seit den 1950er-Jahren und derzeit liegen über 550 wissenschaftliche Publikationen vor. Das steigende Interesse an dieser Problematik ist auch auf die rasante Zunahme der Diabetesinzidenz weltweit zurückzuführen, die anhaltend auch für die nächsten Jahre prognostiziert wurde.

So konnte gezeigt werden, dass das Parodontitisrisiko in Abhängigkeit von Diabetesdauer und Stoffwechsellage steigt. Bei schlecht eingestelltem Glukosestoffwechsel liegt eine erhöhte Parodontitisprävalenz und -schwere, ein erhöhtes Risiko für weitere parodontale Destruktion sowie für schlechtere Therapieergebnisse vor. Andererseits wurde bei gut kontrollierten Diabetikern kein erhöhtes Parodontitisrisiko festgestellt. Den pathogenetischen Hintergrund hierfür bildet die mit der Insulinresistenz verbundene Hyperglykämie. Bei einem erhöhten Blutglukosespiegel werden verschiedene Proteine glykolysiert und es entstehen sogenannte „advanced glycosylated endproducts“ (AGEs). Ein Beispiel hierfür ist die nichtenzymatische Reaktion zwischen dem Hämoglobin in den Erythrozyten und der Glukose. Das gebildete Glykohämoglobin (HbA1c) ist sehr stabil, sodass während der gesamten Lebenszeit eines Erythrozyten das Hämoglobin glykolysiert bleibt (ca.  $123 \pm 23$  Tage). Endothelzellen, Fibroblasten sowie Monozyten und Makrophagen besitzen Rezeptoren für diese AGEs. Die Interaktion zwischen den AGEs und deren Rezeptoren induzieren dann intrazellulär oxidativen Stress und die Aktivierung von Transkriptionsfaktoren wie den Kernfaktor KappaB. Dadurch wird die Produktion verschiedener Entzündungsmediatoren und Enzyme verstärkt, womit