



Das mikrobielle Ökosystem Zahn

Die komplexen bakteriellen Lebensgemeinschaften, wie sie im und auf dem Körper anzutreffen sind, haben eine eminente Bedeutung für unser tägliches Leben. So werden alle Oberflächen des Menschen von einer Vielzahl solcher Lebensgemeinschaften besiedelt und stellen somit ein komplexes und dynamisches bakterielles Ökosystem dar, welches sich zu Beginn des Lebens etabliert. Der erste Kontakt mit Mikroorganismen erfolgt während der Geburt. Die Besiedlungsdichte der einzelnen Oberflächen ist anfangs gering und steigt mit zunehmendem Lebensalter stetig an.

Zähne und Mundflora bilden ein Zusammenspiel, das für den gesamten Organismus wichtige Aufgaben erfüllt. Gesunde Zähne, Zahnfleisch und Mundflora sind essenziell für die Gesundheit des Menschen. So bewältigt die Mundflora gemeinsam mit dem Speichel auch den ersten Schritt der Verdauung. Die Speichelflüssigkeit enthält Mineralstoffe und Enzyme, welche eine erste Vorreinigung der Zähne gewährleisten und den Zahnschmelz vor dem Angriff schädlicher Säuren schützen.

Aufgrund von Fehlernährung breiten sich aber unerwünschte Bakterien aus und führen z.B. zu Karies. Hier ist ein eindeutiger Zusammenhang zwischen *Streptococcus mutans* und Karies erwiesen. Weiterhin gibt es Hinweise, dass die orale Mikroflora der Mutter auf das Kind übertragen und somit die Zusammensetzung der kindlichen Mundflora entscheidend beeinflusst wird. Bakterien spielen jedoch nicht nur in diesem Prozess eine wichtige Rolle. Eine chronische Zahnfleischentzündung (Parodontitis chronica) kann sogar vorzeitige Wehen auslösen, zu Herzinfarkt und Schlaganfall führen.

Ursachen der Parodontitis sind nicht nur mangelnde Mundhygiene und Zahnsteinbildung, sondern auch opportunistische Infektionen mit oralen Mikroorganismen wie *Aggregatibacter*, *Porphyromonas* und *Prevotella*. Hierbei handelt es sich also durchaus um eine Infektionskrankheit. Bereits 1996 konnte gezeigt werden, dass parodontale Erkrankungen das Frühgeburtsrisiko um das 7,5-Fache erhöhen. Vor diesem Hintergrund wird die Bedeutung einer schnellen und zuverlässigen Diagnostik der an der Parodontitis beteiligten Erreger ersichtlich. Sollten entsprechende Erreger (*Aggregatibac-*

ter actinomycetemcomitans, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythensis*, *Prevotella intermedia*, *Campylobacter rectus*, *Treponema denticola*) nachgewiesen worden sein, müssten geeignete Therapien (Antibiotikabehandlung, Autovaccinbehandlung) durchgeführt werden, die nicht nur die Eradikation dieser Erreger zur Folge haben, sondern welche auch zur Stärkung des Immunsystems geeignet sind.

Diagnostik der Parodontitis

Molekularbiologische Nachweisverfahren haben sich durchgesetzt, da sie unabhängig von der Lebensfähigkeit der Erreger sind. Eines der zurzeit gängigsten Verfahren ist der ParoCheck® (Institut für Mikroökologie, www.mikrooek.de).

Therapie

Beim Nachweis gewebeinvasiver, parodontalpathogener Mikroorganismen reichen konventionell mechanische Methoden wie Wurzelglättung oder Deep Scaling oft nicht aus, um diese Keime sicher zu eliminieren. Hier wird von den Fachgesellschaften die antibiotische Therapie empfohlen. Allerdings weist diese zahlreiche Nebenwirkungen auf. Als Alternative bieten sich hier die sogenannten Parovaccine an. Parovaccine sind individuelle, gewissermaßen maßgeschneiderte Arzneimittel. Sie werden aus einem Infektionserreger (im Regelfall Bakterien) hergestellt, der bei einem Patienten für eine chronische Infektion verantwortlich ist (www.symbiovacclin.de).

**SYMBIO
VACCIN**

Auf den Lüppen 8, 35745 Herborn
Tel.: 0 27 72/98 12 47, Fax: 0 27 72/98 11 51
E-Mail: paro@mikrooek.de, www.parocheck.info