

## 6. Zusammenfassung

Welche Rolle übernehmen Viren bei Parodontitis und Peri-Implantitis? Dieser Fragestellung ist die vorliegende Arbeit im Rahmen einer systematischen Literaturübersicht nachgegangen. Nach Durchsicht der 510 Studien und Bearbeitung der nach Datenanalyse und -extraktion verbliebenen 41 Studien kann keine eindeutige Antwort auf die Frage formuliert werden. Dennoch lassen sich anhand von übereinstimmenden Studienergebnissen Vermutungen zur Beteiligung von Viren an den beiden Krankheitsbildern aufstellen. Diese sollten jedoch auf Grund der auch weiterhin bestehenden gegensätzlichen Untersuchungsergebnisse kritisch hinterfragt werden. Genauer gesagt bedeutet das, dass zahlreiche Studien eine Assoziation zwischen parodontaler beziehungsweise peri-implantärer Erkrankung und Viren herstellen können. Es wird angenommen, dass der Nachweis erhöhter Mengen von Viren mit erhöhten klinischen Parametern und folglich mit dem Schweregrad und Progressionszustand der Erkrankung korreliert ist. Es besteht die These, dass Viren die Resistenz des Wirtes gegen die Vermehrung und Kolonisation von parodontalpathogenen Mikroorganismen herabsetzen. Ferner kommt es zu einer Immunsuppression und einem Überwachsen der parodontalpathogenen Mikroorganismen. Auch ein direkter zytopathischer Effekt auf Entzündungszellen, wie Leukozyten, Lymphozyten und Makrophagen sowie auf Fibroblasten, Keratinozyten und Endothelzellen wurde ebenso wie ein potentieller Synergieeffekt mit gegenseitig virulenzsteigernder Wirkung zwischen Viren und Bakterien diskutiert. Dennoch liegen auch einige wenige Studienergebnisse vor, die diesen Vermutungen entgegenstehen und keine Verbindung zwischen Viren und Parodontitis sowie Peri-Implantitis erkennen können.

Bisher richtete sich das Interesse der Analysen vor allem auf die supra- sowie subgingivale Plaquezusammensetzung oder auf die Bestandteile der Sulkusflüssigkeit. Nur einzelne Studien konzentrierten sich auf das umliegende Gewebe, welches ein potentielles Reservoir für Mikroorganismen darstellen kann. Dabei geben die bisher veröffentlichten Studienergebnisse Anlass weitere Untersuchungen bezüglich des Vorkommens von Viren an Gingivaproben durchzuführen.

Darüber hinaus sollte auch anlässlich des technologischen Fortschrittes ein Umdenken bezüglich des Analyseverfahrens erfolgen. Neben der Polymerasekettenreaktion haben sich kulturunabhängige Verfahren wie die Next-Generation-Sequenzierung etabliert, die eine deutlich größere Diversität an Mikroorganismen beleuchten kann und somit die Komplexität und den polymikrobiellen Charakter der Erkrankungen vollständig beleuchten und verstehen hilft.