

# Zahnmedizin meets Humanmedizin

*An den Zähnen stirbt man nicht. Dieser Volksmeinung begegnete der amerikanische Internist und Bestsellerautor Michael F. Roizen 1999 mit seinem RealAge-Konzept. Danach hätten Menschen mit schlechter Mundpflege eine um durchschnittlich 6,4 Jahre geringere Lebenserwartung. Was wissen wir heute dazu?*

Lange dominierte das Krankheitsbild „Karies“ die Zahnmedizin. Mit der industriellen Zuckerproduktion am Anfang des 19. Jahrhunderts wurde in unseren Breiten aus einer relativ seltenen Krankheit die häufigste überhaupt: Die Zerstörung der Zähne durch Karies. Zwar erklärte uns der Berliner Wissenschaftler Willoughby D. Miller schon 1889 die Zusammenhänge – bakterieller Belag und Zucker → Säure → Zahnentmineralisierung –, aber lange hat die Zahnmedizin lieber am Symptom „gebohrt“ und „gezogen“ als sich mit der Ursache zu beschäftigen. Erst 100 Jahre später begann in Deutschland ein Trend, der uns aus der Kreisklasse in der Weltliga der Mundgesundheit inzwischen an die Weltspitze befördert hat. Erfolgsgeheimnis ist die regelmäßige professionelle Zahnreinigung (PZR) in Verbindung mit der intensiven Mundhygieneaufklärung unserer Patienten. Heute hat die überwiegende Mehrzahl der Deutschen nicht mehr viel mit Karies zu tun, dafür wächst ein anderes Problem.

## Parodontitis ist das neue Problem

Wenn Zähne nicht mehr kurzfristig durch Karies zerstört werden, bleibt die Zeit für entzündliche Erkrankungen des Zahnhalteapparats. Diese sogenannte Parodontitis (parà – „neben“, odous – „Zahn“ und -itis – „Entzündung“) ist weit verbreitet, wobei der Anteil behandlungsbedürftiger Formen mit dem Alter ansteigt – 52 Prozent der jüngeren Erwachsenen, 65 Prozent der jüngeren und 90 Prozent der älteren Senioren. Die weit überwiegende Ausprägung läuft chronisch und langsam und zeigt dabei über viele Jahre nur leichte Symptome: möglicherweise blutendes Zahnfleisch oder auch fauliger Mundgeruch. Wenn dann nach vielen Jahren Zähne fühlbar gelockert sind, ist es meist zu spät. Zuvor wurde mehr und mehr Knochen des Zahnfachs abgebaut, und es bildeten sich zwischen Zahnfleisch und Zahn sogenannte Taschen. Da der Patient diese Taschen selbst nicht reinigen kann, besteht eine bakterielle Besiedelung, die eine chronische Entzündung des inneren Taschengewebes unterhält. Schon bei mittlerer Taschentiefe an mehreren Zähnen im Mund ergibt sich in der Addition eine Wundfläche, die bis zur Größe eines Handtellers reichen kann. Mit diesen Wunden lebt der Patient dann aber nicht nur kurze Zeit sondern über viele Jahre. Neben dem Einatmen und Verschlucken der pathogenen Biofilme liegt hier der Grund dafür, dass der Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen

in seinem Gutachten aus dem Jahr 2009 formulierte, „die Mundhöhle [sei] Haupteintrittspforte für Bakterien“ und die Mundgesundheit habe „einen ganz wichtigen Einfluss ... auf internistische Erkrankungen“.

## Welche Erkrankungen werden diskutiert?

Die Zusammenhänge zwischen Mund- und allgemeiner Gesundheit werden seit 25 Jahren mit wachsender Intensität erforscht. Hier den Überblick zu behalten, ist zunehmend schwierig, und deshalb hat sich im vergangenen Jahr eine Arbeitsgruppe der Welt-Zahnärzteorganisation (Fédération dentaire internationale, FDI) mit der Frage beschäftigt, welche wissenschaftlichen Erkenntnisse zu welchen Krankheitsbildern vorliegen. Ziel war dabei, die bisherigen Studien methodenkritisch zusammenzutragen und daraus eine klare Übersicht zu kondensieren. Mit diesem konservativen Ansatz werden übertriebene Vorstellungen vermieden, die tatsächliche Problemlage könnte aber auch unterschätzt werden.

Die Ergebnistabelle (Tabelle 1) zeigt diejenigen Erkrankungen, für die Zusammenhänge zum Parodontitisgeschehen wissenschaftlich etabliert sind, und für die Pathomechanismen beschrieben wurden. Ein Zusammenhang allein ließe Parodontitis nicht mehr sein als ein

Erkrankung	Zusammenhang	Pathomechanismus	Interventionsstudien Surrogat-Parameter	Interventionsstudien harter Endpunkt	Parodontitis als Risikofaktor
Endokarditis	ja	ja	ja	nein	stark
Diabetes Mellitus	ja	ja	ja	nein	ja
Kardiovaskuläre Erkrankungen	ja	ja	ja	nein	ja
Chronische Nierenerkrankungen	ja	ja	nicht anwendbar	ja	ja
Wiederkehrende Lungentzündung	ja	ja	nicht anwendbar	ja	stark
COPD	ja	ja	nicht anwendbar	ja	bislang unklar
Gastritis	ja	ja	nicht anwendbar	ja	bislang unklar
Rheumatoide Arthritis	ja	ja	nein	nein	bislang unklar
Krebs	ja	ja	nein	nein	bislang unklar
Demenz	ja	ja	nein	nein	bislang unklar

Tabelle 1: Zusammenfassung der aktuellen Evidenz zum Zusammenhang zwischen Parodontitis und nicht übertragbaren Krankheiten.

Risikoindikator, dessen Therapie ohne Einfluss auf die Primärerkrankung bliebe. Bei fünf dieser Krankheitsbilder wurde Parodontitis jedoch bereits als Risikofaktor etabliert. Eine Therapie wird dort nicht in jedem Einzelfall, aber doch auf statistischer Ebene Einfluss nehmen. Für sieben Krankheitsbilder liegen Ergebnisse aus Interventionsstudien vor, die die Auswirkung einer Parodontistherapie auf Surrogat-Parameter – zum Beispiel Bakteriämie statt Endokarditis – oder auch das eigentliche Krankheitsbild darstellen.

## Diabetes mellitus und kardiovaskuläre Erkrankungen

Eine Parodontitis gilt als Komplikation eines nicht optimal eingestellten Diabetes mellitus. Umgekehrt können Endotoxine und Entzündungsmediatoren einer Parodontitis die Einstellung der Blutzuckerwerte erschweren. Parodontitis ist hier als Risikofaktor etabliert, dessen Behandlung im statistischen Mittel, jedoch nicht in jedem Einzelfall wirkt. Die Zusammenhänge bei kardiovaskulären Erkrankungen sind komplexer. Studien konnten Pathogene aus dem Parodontitisgeschehen in arteriosklerotischen Gefäßwänden identifizieren. Im Tierexperiment vermochten diese Pathogene die Bildung arteriosklerotischer Plaques zu initiieren und das Wachstum der Intima-Media zu beschleunigen. Unbefriedigend ist, dass Interventionsstudien beim Menschen oft aus ethischen Gründen auf Surrogat-Parameter beschränkt bleiben. Wirkungen, die sich hier zeigen, müssen nicht zwangsläufig auch die Primärerkrankung betreffen. Im aktuellen Wissensstand ist Parodontitis als Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen etabliert, eine Behandlung somit empfehlenswert.

## Interessant: Demenz

Demenzielle Erkrankungen stellen eine besondere Herausforderung unserer alternden Gesellschaft dar. Auch wenn hier die Rolle der Parodontitis als Risikofaktor bislang nicht eindeutig etabliert ist, so gibt es doch eine Reihe interessanter Studien. Eine frühe tierexperimentelle Studie zeigte den Verlust kognitiver Fähigkeiten älterer Ratten nach der Entfernung der großen Backenzähne. Ein möglicher Zusammenhang könnte in der nachgewiesenen Förderung neuronaler Aktivitäten im Gehirn

durch das Kauen ebenso liegen wie in veränderten Ernährungsgewohnheiten. Die großangelegte SHIP-Studie der Universität Greifswald und weitere Studien vermochten eine Assoziation mit demenziellen Erkrankungen beim Menschen dann zu bestätigen, wenn Zähne fehlten, die nicht kaustabil ersetzt waren.

Die prospektive Leisure World Cohort Study der University of Southern California konnte an 5.468 älteren Probanden, die zwischen 1992 und 2010 begleitet wurden, zeigen, dass eine 91 Prozent höhere Demenzwahrscheinlichkeit bestand, wenn die Kaufähigkeit reduziert war. Gleichzeitig ergab sich eine bis zu 65 Prozent höhere Wahrscheinlichkeit, wenn die Mundpflege seltener als täglich erfolgte. Hier könnte dann auch ein Zusammenhang zu Erregern diskutiert werden, die im Parodontitisgeschehen auftreten. Weitere wissenschaftliche Studien müssen klären, ob der Mundzustand im demenziellen Geschehen tatsächlich ein Risikofaktor ist.

## Ist Parodontitis heilbar?

Was im ersten Moment wie eine rhetorische Frage klingt, ist auf den zweiten Blick doch keine. Das über Jahrzehnte erprobte Behandlungsverfahren einer Parodontitis besteht in der mechanischen Reinigung der Zahnwurzel-Oberflächen. Aktuell liegt eine Bewertung des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) vor, in der nur wissenschaftliche Studien der höchsten Evidenzklasse berücksichtigt wurden. Auch wenn hier der mechanischen Reinigung uneingeschränkte Wirksamkeit bescheinigt wird, so ließen doch epidemiologische Studien bis 2005 keine wirkliche Abnahme der Parodontitishäufigkeit erkennen. Diese Informationen stammen aus der Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS). Die DMS-Reihe gilt als eine der weltweit besten Studien zum Mundgesundheitszustand einer Landesbevölkerung und wird seit 1989 vom Institut der Deutschen Zahnärzte in regelmäßigen Abständen durchgeführt. 2016 zeigte nun die fünfte Phase der DMS in allen Altersgruppen einen sehr deutlichen Rückgang insbesondere der schweren Parodontitisformen. Eine Querschnittstudie kann nicht mehr als Zusammenhänge darstellen, dennoch bestehen deutliche Hinweise darauf, dass die inzwischen große Verbreitung der PZR einen besonderen Einfluss hat. Die Wissenschaft tut sich noch

schwer, dieses Phänomen zu deuten, vielleicht hilft aber eine einfache Analogie: Eine Küche bleibt nicht sauber, wenn alle sechs Jahre eine Grundreinigung durchgeführt wird, dazwischen jedoch nichts passiert. Erst mit der regelmäßigen Pflege wird das Ergebnis dauerhaft sein. In jedem Fall kann die Zahnmedizin heute die Zähne unserer Patienten bis zum Lebensende erhalten und einen weitgehend entzündungsfreien Mund ermöglichen.

## Fazit

Der Sachverständigenrat Gesundheit sieht im Mund den wichtigsten Eintrittsort für Bakterien in den Körper. Eine Vielzahl wissenschaftlicher Studien bestätigt diesen Eindruck für eine Reihe relevanter nicht übertragbarer Krankheiten. Auch wenn es sich regelmäßig um komplexe Geschehen handelt, bei denen Mundentzündungen nur einen Risikobaustein darstellen, wird die Berücksichtigung dieser Einflüsse doch immer zusätzliche Erfolge für die allgemeine Gesundheit ermöglichen.

Eine Parodontitis bleibt lange unbemerkt, so dass ihre Relevanz oft unterschätzt wird. Dieser Fehleinschätzung der Patienten können wir am besten gemeinsam, Ärzte und Zahnärzte, mit den vielen guten Gründen begegnen, die heute bereits bekannt sind.



## Autor

Professor Dr. med. dent. Christoph Benz,  
Mitglied im Vorstand der Bayerischen  
Landes Zahnärztekammer,  
Vizepräsident der Bundeszahnärztekammer,  
Fallstraße 34, 81369 München