

Risikofaktoren für Parodontitis und Parodontitis als Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen

Die Epidemiologie beschäftigt sich mit den Ursachen und Folgen sowie der Verbreitung von gesundheitsbezogenen Zuständen und Ereignissen in der Bevölkerung. Es werden Faktoren untersucht, die zu Gesundheit und Krankheit beitragen. Viele epidemiologische Studien haben ausgewählte Erkrankungen und ihre Risikofaktoren im Fokus: Besonders häufig untersucht wurden in der Allgemeinmedizin kardiovaskuläre Erkrankungen und in der Zahnmedizin die Kronenkaries. Die Gesundheit eines Menschen wird jedoch selten durch eine Erkrankung bestimmt, und die wenigsten Krankheiten sind auf eine Ursache zurückzuführen.

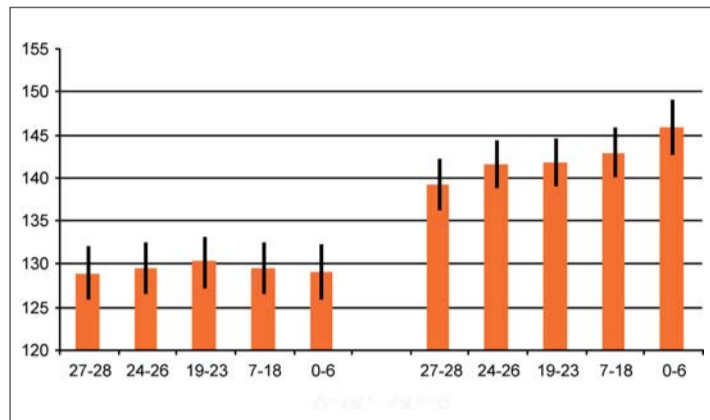


Abb. 1: Auf der y-Achse aufgetragen sind Prozente der Flächen mit Attachmentverlust, auf der x-Achse die aufsummierte Anzahl der Probanden, getrennt dargestellt für Zahn-Jahres-Dekaden. Maximal 12 % der Probanden im Altersstratum 40 bis 49 Jahre und 30 % im Altersstratum 60 bis 69 Jahre haben 30 % der Flächen einen Attachmentverlust von > 6 mm.

Zumeist wirkt ein Bündel von Einflussfaktoren komplex auf viele Krankheiten ein. Die Epidemiologie versucht, neue Risiko- oder auch protektive Faktoren zu identifizieren, um sie dann als Prognosefaktor in einem Risikoscore oder als neuen Angriffspunkt für therapeutische Interventionen zu verwenden. Die „Study of Health in Pomerania“ (SHIP) ist eine bevölkerungsbezogene Studie in der Region Vorpommern. Eine repräsentative Auswahl von Probanden wurde über die Einwohnernormaleämter gezogen und zur Untersuchung eingeladen. Untersucht wurden 4.310 Männer und Frauen im Alter zwischen 20 und 79 Jahren (Teilnehmerquote von 68,8 %). Die Baseline-Datenerhebung erfolgte von 1997 bis 2001 (SHIP-0). Ein Fünf-Jahres-Follow-up erfolgte von 2002 bis 2006 (SHIP-1). Wir konnten 3.300 Probanden nachuntersuchen. Ein Zehn-Jahres-Follow-up ist ab 2008 geplant (SHIP-2). Die Daten aus SHIP-0 in Form einer Querschnittsstudie sind als zeitlicher „Schnappschuss“ zu sehen und die daraus generierten kausalen Zusammenhänge zwischen Risikofaktoren und Erkrankung sind schwach und dienen zur Generierung von Hypothesen. Erst durch die Auswertung des longitudinalen Datensatzes können kausale Risikofaktoren verifiziert werden. SHIP verfolgt das Ziel, Gesundheit und Krankheit in ihrer Komplexität zu untersuchen. Dabei geht es um die Prävalenz und Inzidenz häufiger und po-

pulationsrelevanter Erkrankungen und ihrer Risikofaktoren.¹ Um Risikomodelle zu entwickeln, werden umfangreiche Daten zur familiären und beruflichen Umwelt, zu sozialen Beziehungen und chronischen Erkrankungen, zur Ernährung, zu Tabak- und Alkoholmissbrauch und zur Inanspruchnahme medizinischer Leistungen erhoben. Die zahnärztliche Untersuchung umfasst die Beurteilung der Zähne, der Prothetik, des Parodontiums, der Mundschleimhaut und der Dysfunktion des kranio-mandibulären Systems. Im Rahmen der medizinischen Untersuchung wurde der Blutdruck gemessen, ein Elektrokardiogramm und Echokardiogramm erhoben, außerdem wurden Karotis, Schilddrüse und Leber mit Ultraschall untersucht. Weiterhin erfolgten ein neurologisches Screening und die Lagerung von DNA, Serum und Urin.

Risikofaktoren für Parodontitis

Parodontalerkrankungen sind Erkrankungen mit „kontinuierlicher“ und nicht „kategorialer“ Ausprägung. Ihre Symptome können von subklinischen Veränderungen (Bluten bei Sondieren) bis zum Zahnverlust reichen. Dies erklärt das Definitionsproblem, ob eine parodontal erkrankte Fläche ausreicht, einen Probanden als parodontal erkrankt anzusehen, und welcher Schwellenwert über-

sritten werden muss. Wird eine Person mit einer parodontal erkrankten Fläche als erkrankt betrachtet, so führt diese Betrachtung zu einer Überschätzung der Prävalenz. Zurzeit gibt es keine allgemein akzeptierte Prävalenzdefinition. Deshalb sind Prävalenzangaben zur Parodontalerkrankung mit einem Fragezeichen versehen und Prävalenzen verschiedener Studien nur bedingt miteinander vergleichbar. Die Beobachtung, dass Parodontalerkrankungen sehr ungleich in der Bevölkerung verteilt sind, veranlasste die Suche nach Risikofaktoren.² Für deren Bewertung wird häufig die Odds ratio (OR) als eine Maßzahl genannt. Die Odds ratio gibt an, um wie viel größer das Risiko ist, dass bei Personen mit Risikofaktor die Krankheit auftritt

Zahnstein (OR 2,8) und Plaque (OR 2,3). Rauchen war der Risikofaktor mit dem größten Einfluss. Je mehr geraucht wird, desto größer ist das Risiko für Attachmentverlust (> = 20 Zigaretten, OR 6,8). Auch ehemalige Raucher haben gegenüber Nichtrauchern noch ein erhöhtes Risiko, an Parodontitis zu erkranken (OR 1,54). Die Kombination des Interleukin-genotyps und Rauchen erhöht zusätzlich die Wahrscheinlichkeit, parodontal zu erkranken (OR 4,0).³ Noch nicht publizierte Daten weisen daraufhin, dass übergewichtige Personen ein höheres Risiko haben, an Parodontitis zu erkranken als normalgewichtige. Stark parodontal erkrankte Probanden haben ein ca. 50 % geringeres Risiko an Allergien zu erkranken.⁴

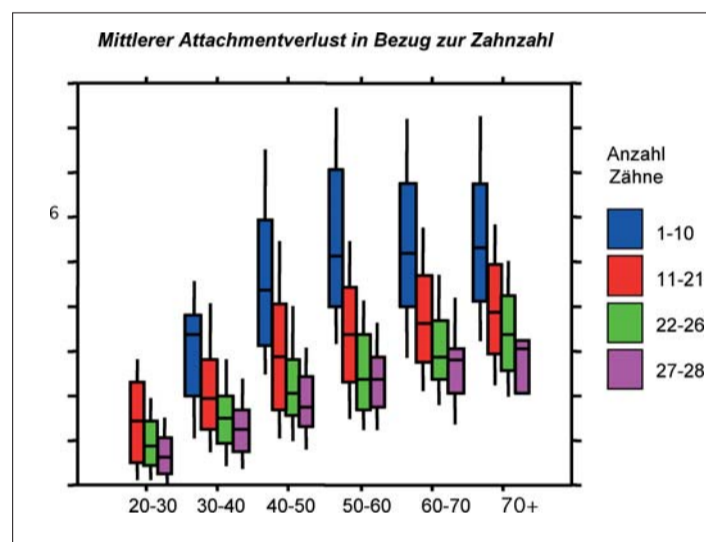


Abb. 2: Für jede Altersgruppe ist der mittlere Attachmentverlust in Abhängigkeit der Zahnzahl aufgetragen. Je mehr Zähne extrahiert wurden, desto schlechter ist die parodontale Situation.

als bei Personen ohne Risikofaktor. Als Risikofaktoren für Parodontitis untersuchten wir: soziodemografische Faktoren (Alter, Geschlecht, Einkommen, Bildung), medizinische Faktoren (systemische Erkrankungen, Medikamente), Verhaltensfaktoren (regelmäßige zahnärztliche Kontrolluntersuchungen, Rauchen) und orale Faktoren (Anwesenheit von supragingivalem Zahnstein und Plaque). Folgende Risikofaktoren wurden als signifikant ermittelt: männliches Geschlecht, niedriges Bildungsniveau (OR 2,3), die Anwesenheit von supragingivalem

Aus den prospektiven Ergebnissen der kommenden Jahre wollen wir ein Vorhersagemodell für Parodontalerkrankungen und Zahnverlust entwickeln, das auch den genetischen Hintergrund in Betracht zieht. Unglücklicherweise wurden in SHIP-0 keine mikrobiologischen Abstriche entnommen.

Parodontitis als Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen

Parodontitis ist eine der häufigsten bakteriellen Infektionskrankheiten weltweit. Hierbei

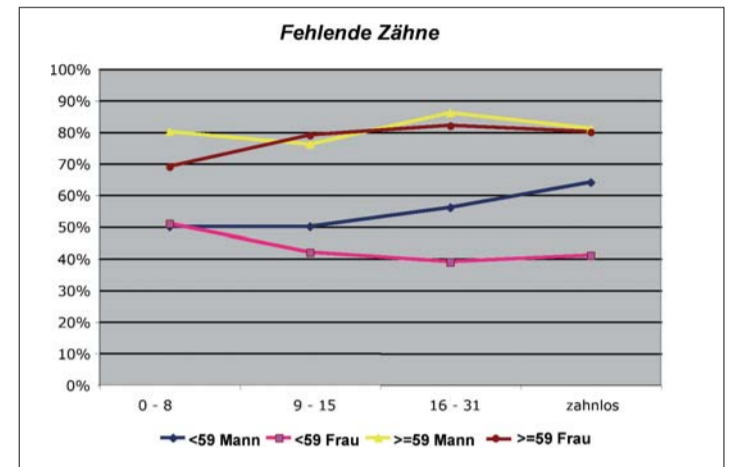


Abb. 3: Karotisplaque und Zahnverlust, getrennt nach Alter und Geschlecht (adjustiert für Alter, Ausbildung, Rauchen, Übergewicht, Blutdruck, Diabetes, Lipide). Nur bei jüngeren Männern besteht ein Zusammenhang zwischen der Prävalenz der Karotisplaque und fehlenden Zähnen.

kommt es zu engem Kontakt von Bakterien mit der Mikrozirkulation in der parodontalen Tasche und dadurch zu einer Bakteriämie mit verschiedenen systemischen Wirkungen. Subklinische arteriosklerotische Prozesse können mit einem Ultraschall dargestellt werden. Die Wandstärke der Arteria carotis wird als Maß für eine subklinische Arteriosklerose verwandt. Die Dicke der Intima media der A. carotis korreliert mit zukünftigen kardio- oder zerebrovaskulären Ereignissen. Da in unserer Bevölkerung Zahnverlust eng mit Parodontalerkrankungen korreliert, untersuchten wir auch Zahnverlust als Endpunkt der Parodontitis. In SHIP konnten wir zeigen, dass mit zunehmendem Schweregrad der Parodontitis bzw. Zahnverlust die Probanden eine dickere Intima media oder eine höhere Prävalenz an arteriellen Plaques aufwiesen. Unter den Probanden mit 0-9 fehlenden Zähnen wiesen 46 % arterielle Plaque in der Karotis auf, bei über zehn fehlenden Zähnen lag die Prävalenz bei 60 %. Erstaunlicherweise fanden sich diese Zusammenhänge nur bei Männern zwischen 45 und 60 Jahren.⁵ Diese Beobachtung steht im Einklang mit den Ergebnissen anderer Arbeitsgruppen. Die Beobachtung, dass Parodontalerkrankungen verstärkt systemische Effekte bei Männern und geringere bei Frauen haben, zeigte

auch eine Analyse, in der wir den Zusammenhang zwischen Zahnverlust und Bluthochdruck untersuchten. Der mittlere systolische Blutdruck lag bei Männern mit 0-6 Zähnen bei 149,6 mmHg im Vergleich zu 142,6 mmHg bei 27-28 Zähnen. Probanden mit weniger Zähnen waren eher hypertensiv und nahmen eher Antihypertensiva. Bei Frauen war jedoch kein Zusammenhang ersichtlich.⁶ Die vorliegenden Erkenntnisse helfen, die Beziehung zwischen Zahnverlust und Mortalität aufzuklären. Sollte sich sowohl in unserem longitudinalen als auch in anderen Datensätzen diese Beobachtung erhärten, so könnte für eine zukünftige therapeutische Studie die Patientengruppe näher eingegrenzt werden und ihr Arteriosklerose-Risiko durch eine Parodontalbehandlung möglicherweise vermindert werden. **PN**

Nachdruck aus Prophylaxedialog der GABA GmbH (März 2008).

PN Adresse

Ernst-Moritz-Arndt-Universität
Zentrum für Zahn-, Mund- und
Kieferheilkunde
Abteilung Parodontologie
Daniela Gätke,
Prof. Dr. med. Thomas Kocher
Walther-Rathenau-Str. 42a
17487 Greifswald
E-Mail: kocher@uni-greifswald.de

ANZEIGE



Das neue Nachrichtenportal
für die gesamte Dentalbranche

www.zwp-online.info



- Täglich aktuelle News
- Wissenschaftliche Beiträge
- Firmen- und Produktfinder
- Eventkalender
- Aus- und Weiterbildung
- Kammern und Verbände
- Zahnarzt- und Laborsuche
- Patienteninformationen
- Praxismanagement