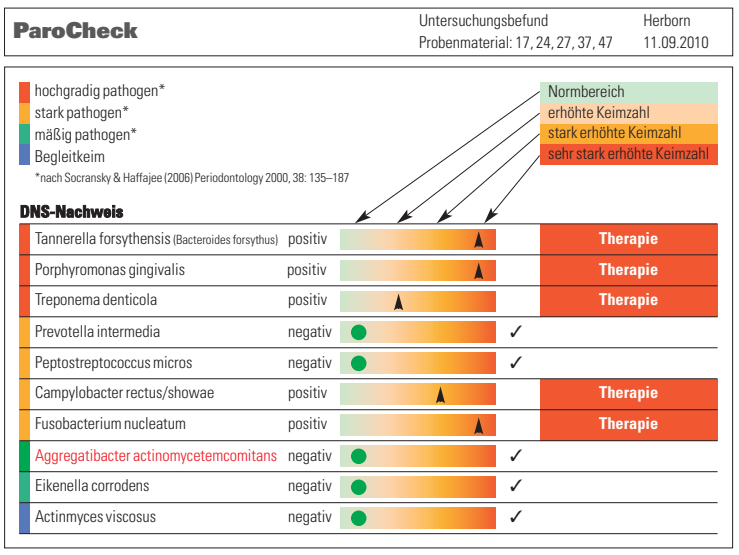
Bakterien als früher Marker für Parodontitis

Die Bakterien in der Mundhöhle entscheiden über Gesundheit und Krankheit von Zähnen und Zahnfleisch. Während für die Zahnkaries vor allem das Bakterium *Streptococcus mutans* verantwortlich ist, richtet bei der Parodontitis eine ungesunde Bakterienmischung den Schaden an. Der diagnostische Nachweis ermöglicht ein frühzeitiges Handeln.

Der Zahnschmelz und der Zahnhalteapparat bieten den Bakterien im Mund eine geeignete Besiedlungsoberfläche. Angelagerte Zuckerbestandteile begünstigen die Ansiedlung zusätzlich. Im Mund sind die Bakterien überwiegend in einem Biofilm organisiert – einer dünnen Schleimschicht, in die verschiedene Mikroorganismen eingebettet sind. Biofilme sind immer nach einem ähnlichen Prinzip aufgebaut: auf einer geeigneten Oberfläche setzen sich die ersten Bakterien, die Primärbesiedler, fest. Daraus entwickeln sich kleine Kolonien, die makromolekulare Substanzen ausscheiden. Das bietet wiederum anderen Bakterienarten, den Sekundärbesiedlern, geeignete Lebensbedingungen. Die Sekundärbesiedler lagern sich an und der Biofilm wächst – bis zu einer maximalen Dicke, bei der sich Biofilmbildung und Abtrag die Waage halten. Ein Biofilm kann dabei mehrere Hundert verschiedene Bakterienarten enthalten. Handelt es sich bei den Bakterien um die normale Mundflora, ist die Biofilmbildung an Zahnschmelz und Zahnhalteapparat kein Problem; sie kann sogar einen gewissen Schutz bieten. *Streptococcus mitis*, *Streptococcus salivarius* und *Streptococcus sanguinis* sind typische Bewohner einer gesunden Mundhöhle. Bei einer Parodontitis ist das Keimspektrum in der Mundhöhle jedoch verändert: statt der grampositiven, fakultativ anaeroben Bakterien herrschen bei einer Parodontitis die gramnegati-ven Anaerobier vor. *Porphyromonas gingivalis*, *Fusobacterium nucleatum*, *Tannerella forsythensis*, *Treponema denticola* und *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* sind typische Keime, die mit einer Parodontitis assoziiert sind. Sie befinden sich vor allem in infizierten Wurzelkanälen und subgingivalen Taschen. Es handelt sich also durchaus um eine Infektionskrankheit. Neben der Parodontitis sind die Erreger auch für die Periimplantitis verantwortlich.



Klassische Therapie

Antibiotika	Parodontopathien	Dosierung
Clindamycin	Agressive PA Schwere chronische PA, speziell mit Knochenabbau	4 x täglich 300 mg 7 Tage
oder		
Metronidazol	Agressive PA Schwere chronische Pa	3 x täglich 400 mg über 7–8 Tage
oder		
Ciprofloxian	Agressive PA Schwere chronische Pa	2 x täglich 250 mg über 10 Tage

Individuelle Grundmischung für den vorliegenden Befund

Substanz	Dosierung
Lemongras	5 Tropfen
Palmrosa	10 Tropfen
Thymian	10 Tropfen
Propolistinktur	5 ml

Mikrobieller Befund mit individuellen Therapieempfehlungen.

Brückenkeime bereiten den Weg

Eine Verschiebung hin zu einer Parodontitis auslösenden Bakteriengemeinschaft geschieht jedoch nicht von heute auf morgen. Zuerst siedeln sich fakultativ anaerobe, moderat pathogene Brückenkeime an, die den aggressiven Parodontitiserregern den Weg bereiten. Durch ihren Stoffwechsel schaffen die Brückenkeime den klassischen Parodontitiserregern eine ökologische Nische. Denn die eigentlichen Parodontitiserreger verfügen über einen strikt anaeroben Stoffwechsel und sind sehr anspruchsvoll. Haben die Parodontitiserreger geeignete Lebensbedingungen vorgefunden, vermehren sie sich. Dabei wirken sie als bakterielle Antigene. Sie produzieren Lipopolysaccharide, die die Bildung von proinflammatorischen Zytokinen auslösen – es kommt zur typischen Entzündungsreaktion. Außerdem verfügen die Parodontitiserreger über Virulenzfaktoren und bilden Toxine und abbauende Enzyme. Entsprechend kommt es meist zu Sondierungsblutungen und tiefen Zahntaschen, wenn die aggressiven Parodontitiserreger nachweisbar sind. Die Folgen einer Parodontitis oder Periimplantitis sind nicht auf den Verlust der Zähne oder Zahnimplantate begrenzt. Die Parodontitiserreger und ihre Toxine können in den Körper streuen und den Ausbruch von Allgemeinerkrankungen begünstigen. Bei Parodontitispatienten sind Schlaganfälle dreimal so häufig wie bei Gesunden und das Herzinfarkt-Risiko steigt um 25 Prozent. Diabetes, Rheuma und Atemwegsleiden kommen ebenfalls häufiger vor. Außerdem erhöht sich bei Schwangeren mit einer Parodontitis das Risiko einer Frühgeburt auf das 7,5-Fache. Nach Einschätzungen von Experten gehen in den USA etwa 18 Prozent der untergewichtigen und zu früh geborenen Kinder auf eine Parodontitis zurück. Für Europa liegen noch keine vergleichbaren Zahlen vor.

Handlungsbedarf bei stark erhöhten Keimzahlen

Über die Bakterienzusammensetzung in der Zahntasche lässt sich eine beginnende Parodontitis aufdecken und behandeln, noch bevor die ersten Symptome auftreten. Bei einer fortgeschrittenen Parodontitis erlaubt der Erregernachweis eine gezielte Therapie. Mithilfe der ParoCheck-Diagnostik lassen sich verschiedene Erreger wie *Aggregatibacter*, *Porphyromonas* und *Prevotella* nachweisen – unabhängig von deren Lebensfähigkeit in der Kultur. Zusätzlich gibt der Test Therapieempfehlungen, die auf dem individuellen Befund basieren. Diese beschränken sich nicht auf die verschiedenen Formen der Antibiotikabehandlung, sondern berücksichtigen auch die Therapie mit ätherischen Ölen und Parovaccinen. In der gezeigten Abbildung ist ein Musterbefund dargestellt. Die verschiedenen Bakterienarten sind jeweils mit einer Farbcodierung versehen. Die Farben entsprechen den verschiedenen Clustern, denen die Bakterien zugeordnet sind; die Bakterienarten dieser Cluster treten häufig gemeinsam auf. Die Cluster in den Farben blau, grün und gelb enthalten vor allem Brückenkeime, die den aggressiven Parodontitiserregern geeignete Lebensbedingungen schaffen. Im gelben Cluster befinden sich Brückenkeime, die zum Teil selbst schon pathogen sind. Bei den rot markierten Bakterien handelt es sich um die klassischen, hochgradig pathogenen Parodontitiserreger. Sind die aggressiven Parodontitiserreger in stark erhöhter Keimzahl nachweisbar, ist eine Therapie angezeigt. Sind ausschließlich Brückenkeime in hoher Zellzahl vorhanden, ist eine Eradikationstherapie ebenfalls sinnvoll, da sich so die Ansiedlung der aggressiven Parodontitiserreger verhindern lässt.

Eine Bakterienverschiebung im Mund deckt eine schleichende, häufig unbemerkt verlaufende Parodontitis auf, noch bevor es zu den entsprechenden Symptomen kommt. Der Nachweis der einzelnen Bakterienarten ermöglicht eine erregerspezifische Therapie – die Therapieform lässt sich dabei individuell auf die Bedürfnisse des jeweiligen Patienten abstimmen. PN

PN Adresse

INSTITUT FÜR MIKROÖKOLOGIE
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

ANZEIGE

TePe®

We care for healthy smiles

Vertrauen Sie dem Marktführer*

*Quelle: Nielsen Interdentalprodukte in dt. Apotheken 2010

www.tepe.com