

## Fachinformation 3/2009

### *Parodontitiseime*

Nachweis parodontogener Erreger für eine gezielte antibiotische Therapieunterstützung



Diese Fachinformation wurde mit großer Sorgfalt und unter Berücksichtigung des aktuellen Wissensstandes zusammengestellt. Dennoch übernehmen wir für die Richtigkeit der Informationen, Angaben, Daten, Hinweise und/oder Ratschläge keinesfalls irgendeine Haftung oder Gewährleistung. Hinweise auf Fehler oder unzutreffende Informationen/Zusammenhänge nehmen wir gerne entgegen.

Diese Broschüre und ihre Inhalte sind urheberrechtlich geschützt. Eine unveränderte, nicht-kommerzielle Weitergabe der digitalen oder der gedruckten Version ist gestattet.



## Parodontitis – eine Infektionskrankheit

### Zusammenfassung:

Spezielle anaerobe Bakterien der Mundhöhle sind an der Entstehung der Parodontitis beteiligt, da sie eine entzündliche Erkrankung des Zahnhalteapparates begünstigen. Die Parodontitis als entzündliche Form der Erkrankung ist bedeutend häufiger (ca. 95% der insgesamt Erkrankten) als die degenerative Form, die Parodontose (nur ca. 5% der insgesamt Erkrankten). Die Erreger (siehe unten) sind kulturell nur schwer anzüchtbar, da sie ein überwiegend sauerstoffarmes Milieu, wie es in der Zahntasche vorkommt, bevorzugen. Hierdurch entsteht auch der Mundgeruch, der zumindest teilweise auf diese anaeroben Besiedlung zurückgeht. Für die diagnostische Abklärung macht man sich die DNA-Technologie zu Nutze. Eine frühzeitige mikrobiologische Diagnose durch Nachweis der Erreger-DNA und angepasste antibiotische Therapie beugt in Verbindung mit den zahnärztlichen Maßnahmen dem Zahnverlust vor. Die Möglichkeit des semiquantitativen Nachweises der beteiligten Erreger eröffnet die Möglichkeit der Therapiekontrolle und der Ursachensuche bei Rezidiven.

### Steckbrief der Erkrankung

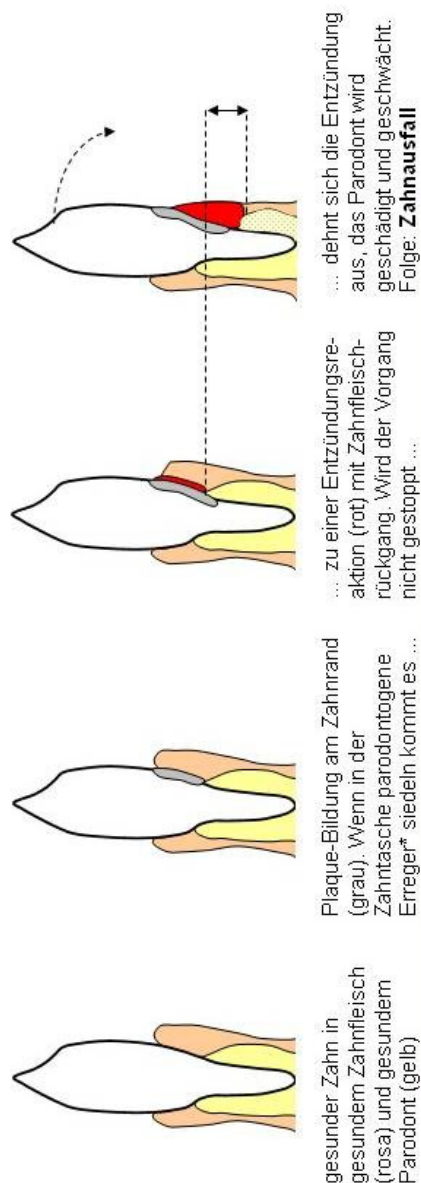
Bezeichnungen nach ICD:

- ▶ akute Parodontitis
- ▶ chronische Parodontitis

Die Mundhöhle ist mit unterschiedlichen Bakterien dicht besiedelt. Neben vollkommen harmlosen Bakterien (die Mehrzahl der über 500 bekannten Bakterienarten) finden sich solche, die für den Zahnkaries mit verantwortlich sind (einige Streptokokken-Arten wie *Streptococcus mutans*) und solche, die offenbar auch die Entstehung einer Parodontitis (Entzündung des Zahnhalteapparats mit nachfolgendem Zahnverlust) begünstigen. Die wichtigsten Erreger dieser Gruppe sind *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (syn. *Actinobacillus actinomycetemcomitans*), *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Treponema denticola*, *Tannerella forsythia* und Diese parodontogenen Erreger siedeln bevorzugt in den Zahntaschen. Kommt es zur Erkennung dieser Erreger durch das Immunsystem kann eine Entzündung im Bereich der Zahntasche die Folge sein („Zahnfleiscentzündung“!).

Chronische Entzündungen des Zahnfleisches führen zu einer Schwächung des Parodonts (Zahnhalteapparat) und nachfolgend der Knochensubstanz. In der Folge gehen sowohl Zahnfleisch als auch Parodont zurück. Zunächst liegen die Zahnhälse frei, später wird die Zahnwurzel sichtbar. Unbehandelt kommt es zum Verlust von Zähnen.

## Schema: Entstehung der Parodontitis .



**Parodontitis ist eine Infektionskrankheit! Die frühe mikrobiologische Diagnose ermöglicht eine effiziente und erfolgreiche Therapie! Je früher die Diagnose erfolgt desto geringer der Schaden. Ist der Schaden am Parodont erst einmal klinisch manifest (sichtbar) können die Erreger zwar noch bekämpft aber der Schaden nicht mehr rückgängig gemacht werden!**

\* parodontogen = Parodontose mit auslösend; zu den Erregern gehören:  
*Aggregatibacter (Actinobacillus) actinomycetemcomitans*  
*Prevotella intermedia*  
*Porphyromonas gingivalis*  
*Tannerella forsythia*  
*Treponema denticola*

## Erkrankungsrisiko:

Die Parodontitis gehört zu den häufigsten Infektionskrankheiten. Die fünf wichtigsten Erreger *A. actinomycetemcomitans*, *P. intermedia*, *P. gingivalis*, *T. forsythia* und *T. denticola* sind weit verbreitet. Die Besiedlung mit einem oder mehreren der bekannten Erreger reicht alleine für sich noch nicht aus, um zu einer klinisch sichtbaren Parodontitis zu führen. Ein Nachweis dieser Erreger in Abstrichen der Zahntaschen kann aber als Risikofaktor gewertet werden. Weitere Faktoren können begünstigend auf die Parodontitis-Entstehung einwirken (bspw. schlechte oder nicht ausreichende Mundhygiene, starker Nikotingenuss und andere).

Während der klinische Befund bei bestehender Parodontitis weitgehend einer Schadenbegutachtung gleichkommt, zeigt eine molekularbiologische bzw. mikrobiologische Untersuchung die Ursache der bestehenden oder sich möglicherweise entwickelnden Erkrankung auf. Basierend auf einer korrekten und sorgfältigen Diagnose und in Verbindung mit einer zahnärztlichen Beratung kann eine antibiotische Therapie eingeleitet werden, da die Ursache der Parodontitis, die Infektionserreger, behandelbar ist.

## Diagnosestellung:

Die Diagnose „**Besiedlung mit parodontogenen Erregern**“ ist leicht aus Abstrichen der Zahntaschen zu stellen. Hierfür werden an vier unterschiedlichen Zähnen Abstriche mit kleinen, speziellen Papierstreifen genommen. Diese Abstriche werden im Labor i.d.R. gepoolt um Kosten zu sparen. In besonderen Fällen kann es aber sinnvoll sein, die Abstriche einzeln zu untersuchen.

Von den Abstrichen wird die vorhandene mikrobielle DNA isoliert und mittels PCR vervielfältigt. Sind parodontogene Erreger am Abstrich vorhanden gewesen, lässt sich deren vervielfältigte DNA leicht nachweisen und sogar semiquantitativ auswerten. Es lässt sich ein beinahe individuelles mikrobiologisches Risikoprofil erstellen an Hand dessen der Zahnarzt eine passende Antibiotika-Therapie erstellen und verordnen kann.

In der Folge lässt sich auf Basis der Vorbefunde mittels der PCR der Behandlungsverlauf kontrollieren und die Ursache für Rezidive eingrenzen.

Im Regelfall handelt es sich um eine sogenannte Individuelle Gesundheitsleistung (IGEL), eine Leistung also, die die Patienten selber zahlen müssen.

### Therapeutische Möglichkeiten:

Es gibt eine Reihe gut wirksamer Antibiotika, die zur Reduktion parodontogener Erreger in der Mundhöhle geeignet sind. Hierzu gehören bspw. Amoxicillin (ggf. in Verbindung mit einem  $\beta$ -Lactamase-Hemmer wie Clavulansäure), Clarithromycin (Makrolid-Antibiotikum), Clindamycin (Lincosamid), Doxycyclin (zu den Tetracyclinen gehörend) oder Metronidazol (Nitroimidazole). Welches Antibiotikum individuell geeignet ist muss der Zahnarzt auf Basis des semiquantitativen mikrobiologisch/molekularbiologischen Befund entscheiden.

Eine Übersicht über die Wirksamkeit der angegebenen Antibiotika auf die verschiedenen parodontogenen Erreger findet sich bei BASCONES *et al* (2004) auf Seite 373 des angegebenen Artikels.

Die Therapiedauer liegt in der Regel bei mindestens sieben Tagen. Nach Abschluss der Therapie sollte der Erfolg mit einem gepoolten (4-Zähne) Kontrollabstrich überprüft werden.

### Weiter führende Informationen

<http://www.micro-ident.de/>

BASCONES A, AGUIRRE JM, BERMEJO A, BLANCO A, GAY-ESCODA C, GÓNZÁLEZ-MOLES MA *ET AL* (2004): **Consensus statement on antimicrobial treatment of odontogenic bacterial infections**. MED ORAL PATOL ORAL CIR BUCAL 9:363-76. (online Zugriff über die Journal-Website (Spanisch) hier: <http://www.medicinaoral.com/indexe.htm>)

LOESCHE W. J., GROSSMAN N.S. (2001): **Periodontal Disease as a Specific, albeit Chronic, Infection: Diagnosis and Treatment**. CLINICAL MICROBIOLOGY REVIEWS 14(4):727–752. (online Zugriff über die Journal-Website (Englisch) hier: <http://cmr.asm.org/>)

Fachinformationen, Flyer oder Broschüren zu vielen anderen Gesundheitsthemen finden Sie zum download auf unserer Website.