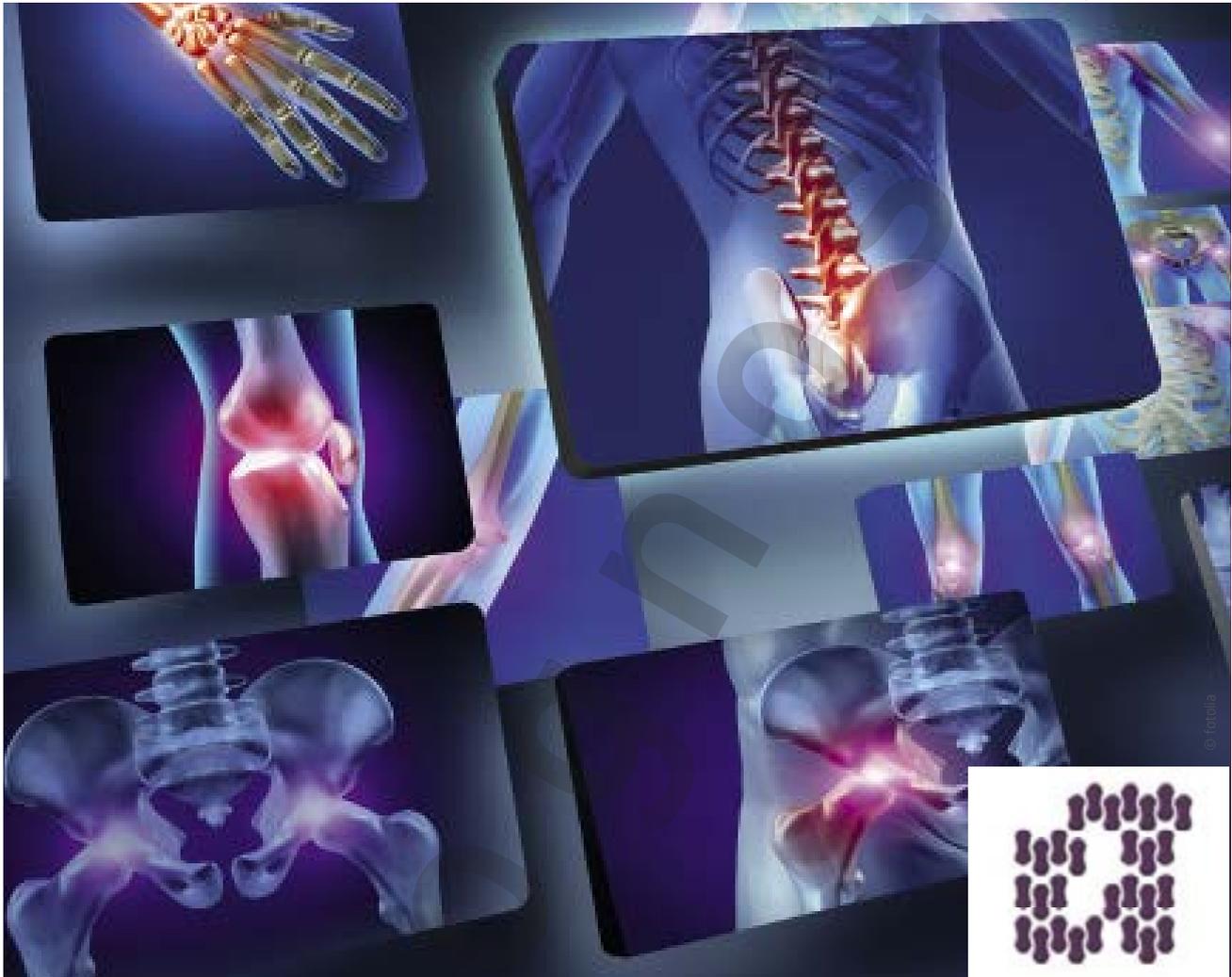


aMMP-8



Interdisziplinärer diagnostischer Leitfaden: Zur Kontrolle der parodontalen Mundgesundheit bei Menschen mit Endoprothesen, Implantaten an Extremitäten und Wirbelsäule sowie Rheumapatienten.

d e n t



PerioSafe®

*»Ich weiß, wie wichtig meine Mundgesundheit für
die Entzündungsfreiheit meiner Gelenke ist.*

*Der aMMP-8 Test gibt mir Gewissheit in nur 5 Minuten
und ein gutes Gefühl an jedem Tag.«*

GESUNDHEIT BEGINNT IM MUND

Wie „mundgesund“ sind Ihre Orthopädie-Patienten?

Parodontitis und versteckte orale Entzündungen werden als unabhängiger Risikofaktor für Spätkomplikationen bei Endoprothesen eingestuft. Darüberhinaus können parodontale Entzündungen rheumatoide Erkrankungen verschlechtern und deren Verlauf negativ beeinflussen.

↳ Laut Vierter Deutscher Mundgesundheitsstudie (DMS IV) ist die Zahl der Parodontalerkrankungen bei Erwachsenen und Senioren seit 1997 um 26,9 bzw. 23,7 Prozentpunkte gestiegen. Unter den Erwachsenen leiden aktuell zirka 52,7 Prozent unter mittelschweren und 20,5 Prozent unter schweren Formen der Parodontitis.

Bei Senioren sind 48,0 Prozent von einer mittelschweren und 39,8 Prozent von einer schweren Erkrankung betroffen.

In Deutschland leiden etwa 1,3 Millionen Menschen an rheumatischen Erkrankungen. Neben der entzündlich aktivierten Arthrose ist die rheumatoide Arthritis (RA) die häufigste entzündliche Gelenkerkrankung. Weltweit sind etwa 0,5 bis 1 Prozent der Bevölkerung betroffen. In Deutschland sind schätzungsweise 800.000 Menschen an der rheumatoiden Arthritis erkrankt, wobei Frauen rund dreimal so häufig betroffen sind wie Männer. An der rheumatoiden Arthritis können Menschen aller Altersgruppen erkranken.

Prävalenz, Schweregrad und Progression der rheumatoiden Arthritis sind mit der Parodontitis assoziiert. Dabei ist der Zusammenhang bidirektional, das heißt: Das Vorliegen einer rheumatoiden Erkrankung begünstigt Entstehung und Voranschreiten einer Parodontitis. Andererseits kann die Parodontitis aber auch Einfluss auf den Verlauf der rheumatoiden Erkrankung nehmen.

Wissenschaftliche Studien belegen, dass Wechselwirkungen zwischen Parodontitis und rheumatischen Erkrankungen bestehen können. Bereits eine mittelschwere Parodontitis kann das Risiko für die Entstehung von Rheuma und Arthritis um das 6-Fache erhöhen. Das Risiko, an einer rheumatoiden Arthritis zu erkranken, kann sich bei Parodontitis-Patienten um das 2,6-Fache, bei Nichtrauchern mit Parodontitis sogar um das 9-Fache erhöhen.

Zur Vermeidung von Entzündungen an Endoprothesen und zur Risikominimierung von Spätverlusten durch Kontamination mit pathogenen Dentalkeimen empfiehlt sich die regelmäßige Vorsorge und Früherkennung von versteckten oralen Entzündungsprozessen.

24%

der über 50-jährigen Frauen in Deutschland haben eine Osteoporose.²⁰ Eine geringe Knochendichte ist ein Risikofaktor für die Entstehung einer Parodontitis. Umgekehrt kann eine Parodontitis das Risiko für den Knochenschwund erhöhen.^{3,4,5}

50%

der Frauen in den Wechseljahren klagen über Gelenkschmerzen. Parodontale Entzündungen können die Schmerzen bei Arthritis oder den Verlauf einer Arthrose verschlimmern.^{3,4,5}

66,6%

der 35- bis 44-jährigen Frauen in Deutschland sind an moderater und schwerer Parodontitis erkrankt.¹⁷

97%

aller parodontal Erkrankten bleiben unerkannt und unbehandelt, da flächendeckende, einfache Diagnostik-Möglichkeiten bislang fehlten.¹⁸

41,1%

der Frauen zwischen 45 und 64 Jahren leiden unter mindestens einer chronischen Erkrankung.¹⁹ Parodontitis kann chronische Erkrankungen wie Diabetes, COPD, Rheuma und Arthritis verschlechtern.



GESUNDHEIT BEGINNT IM MUND – KRANKHEIT AUCH

aMMP-8 – Interdisziplinär: Die Verbindung zwischen Mund und Körper

↳ *Kollagenasen, wie aMMP-8, finden sich fast überall im menschlichen Körper. Sie werden bei physiologischen Umbauvorgängen benötigt, z.B. bei der Entwicklung des Embryos, dem Nervenwachstum oder der Angiogenese. Auch bei den meisten pathologischen Vorgängen sind MMP's beteiligt, u. a. bei Arthritis, Tumorerkrankungen, Herz- und Kreislauferkrankungen, Wundheilung und Parodontitis.*⁴⁵

Sobald das parodontale Gewebe eine Entzündungsreaktion startet, aktivieren und sezernieren Immunzellen das Enzym MMP-8. Dieses zerschneidet das dichte Netz aus Kollagenfasern, damit sich Abwehrzellen zum Infektionsherd hinbewegen können. Wie eine „Machete im Kollagen-Dschungel“ bereitet aMMP-8 den Weg für Granulozyten, Makrophagen und Osteoklasten.

Gerät dieser Prozess aus dem Gleichgewicht, z. B. durch chronischen Reiz, Rauchen, Stress, hormonelle Umstellungen oder Diabetes, kann es zu vermehrtem, unter Umständen parodontalem Gewebeabbau kommen. Die zuvor dichte Barriere wird durchlässiger und kann so eine Eintrittspforte für orale Mikroorganismen und Entzündungs-Botenstoffe in den Blutkreislauf bieten.⁴⁶

„Durch eine Parodontitis-Therapie werden die Infektions- und Entzündungsquellen in der Mundhöhle reduziert, sodass die Entzündungsspiegel im Blut wieder absinken.“

Prof. Dr. James Deschner, Experimentelle Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, am 25.10.2013

FRÜHERKENNUNG VON PARODONTALEM GEWEBEABBAU IST BESONDERS WICHTIG

FÜR MENSCHEN MIT:

KINDERWUNSCH^{46,47}

um die Fertilität bei Mann und Frau zu fördern

ANHALTENDEM STRESS^{43,44}

zur Entlastung des Immunsystems

ENDOPROTHESEN⁴⁵

um das Entzündungsrisiko zu verringern

ÜBERGEWICHT BZW. ADIPOSITAS^{40,11}

um das Risiko einer Glukoseintoleranz zu reduzieren

ERHÖHTEM CHOLESTERINSPiegel⁸

um die Normalisierung des Fettstoffwechsels zu unterstützen⁴²

FÜR CHRONISCH ERKRANKTE MENSCHEN MIT:

KARDIOVASKULÄREN ERKRANKUNGEN^{36,37}

um das Herzinfarkt- und Schlaganfall-Risiko zu minimieren

LUNGENERKRANKUNGEN^{38,39}

um das Risiko einer COPD zu reduzieren

DIABETES TYP 1^{4,5}

um die glykämische Kontrolle zu verbessern

DIABETES TYP 2⁶

um das Risiko diabetes-assoziiertes Komplikationen zu verringern

RHEUMATOIDE ARTHRITIS^{40,41}

um einem Fortschreiten entgegenzuwirken

ZUR THERAPEUTISCHEN BEGLEITUNG UND ENTLASTUNG DES IMMUNSYSTEMS DURCH EINE AUF DIE SYSTEMISCHE ERKRANKUNG ABGESTIMMTE PROPHYLAXE UND THERAPIE PARODONTALER ERKRANKUNGEN

ZUR PRÄVENTION UND VERMEIDUNG VON ZAHNVERLUST DURCH RECHTZEITIGE PROPHYLAXE UND THERAPIE PARODONTALER ERKRANKUNGEN

Prävention für Rheuma-, Arthritispatienten und Träger von Endoprothesen

▽ aMMP-8 – die Verbindung zwischen Mund und Körper

Mit dem ersten oralen aMMP-8-Früherkennungstest, dem PerioSafe® Mundgesundheits-Test, können Sie Ihre Patienten jetzt ganz einfach in Ihrer Praxis auf erste Anzeichen einer parodontalen Entzündung testen.

PerioSafe® spürt die Anwesenheit eines Kollagen abbauenden Enzyms im Speichel auf. Die aktive Matrix-Metalloproteinase-8, kurz aMMP-8, ist u. a. verantwortlich für den Abbau der Kollagenfasern des Zahnhalteapparates und direkt mit parodontaler Entzündung assoziiert.^{1,2}

Wissenschaftliche Studien belegen, dass eine interdisziplinäre Zusammenarbeit und eine rechtzeitige Diagnose und suffiziente Therapie von Parodontalerkrankungen signifikant die Symptome der rheumatoiden Arthritis reduzieren können. Auch zur Prävention von entzündlichen Prozessen durch orale Bakterien an Endoprothesen ist die enge Zusammenarbeit zwischen Medizinern und Zahnmedizinern dringend zu empfehlen.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) rät daher, dass die Behandlung von Parodontitis ein integrativer Bestandteil der zahnärztlichen Vorsorge und der Behandlung von rheumatischen Erkrankungen sein sollte.

WISSENSCHAFTLICHE ZUSAMMENHÄNGE:

Oral Cavity Staphylococci Are a Potential Source of Prosthetic Joint Infection

... 339 patients developed a prosthetic hip or knee infection. Upon culture, staphylococci were the most commonly encountered infecting organisms (Staphylococcus aureus in 95 cases [28%] and coagulase-negative staphylococci in 101 cases [30%]), and only 35 cases (10.3%) were caused by flora of potential oral or dental origin...

Arthur H. Friedlander, *Clin Infect Dis.* (2010) 50 (12): 1682-1683. doi: 10.1086/653003

Osteomyelitis of the Ulna Caused by Porphyromonas gingivalis

...P. gingivalis is considered to be the most pathogenic bacterium of all periodontal mixed flora, and it possesses a large number of virulence determinants, such as fimbriae and proteases. Considering the data together, we suggest that, in this case of an impressive and unusual infectious osteolysis, P. gingivalis is the causative agent,...

Heike Welkerting, Walter Geißdörfer, Thomas Aigner and Raimund Forst *J Clin Microbiol.* 2006 Oct; 44(10): 3835-3837. doi: 10.1128/JCM.00793-06

Klinische Querbeziehungen: Parodontitispatienten haben 6-mal häufiger rheumatoide Arthritis als parodontal Gesunde

Werden umgekehrt Rheumatiker auf Parodontitis geprüft, sind sowohl höhere Taschentiefen, als auch eine höhere Anzahl fehlender Zähne zu finden. Indikatoren der rheumatischen Erkrankung, wie z.B. geschwollene Gelenke, sind assoziiert mit parodontalem Knochenverlust.

Mercado et al: *Is there a relationship between rheumatoid arthritis and periodontal disease?* *J Clin Periodontol* 2000; 27: 267

Mercado et al: *Relationship between rheumatoid arthritis and periodontitis.* *J Periodontol* 2001; 72: 779

Matrixmetalloproteinase-8 (MMP-8) ist ein wesentlicher pathologischer Faktor bei rheumatoider Arthritis und bei Parodontitis

Im Gegensatz zu gesunden Kontrollen weisen Patienten mit rheumatoider Arthritis in der Gelenkflüssigkeit einen um den Faktor 1000 erhöhten MMP-8-Spiegel auf. In den Zahnfleischtaschen ist MMP-8 sowohl bei Parodontitis als auch bei Rheumapatienten erhöht. Beide Krankheiten begünstigen sich signifikant.

Tchetverikov et al: *MMP profile in paired serum and synovial fluid samples of patients with rheumatoid arthritis.* *Ann Rheum Dis* 2004; 63: 881

Biyikoğlu et al: *Gingival crevicular fluid MMP-8 and -13 and TIMP-1 levels in patients with rheumatoid arthritis and inflammatory periodontal disease.* *J Periodontol* 2009; 80: 1307

Starke Gemeinsamkeiten zwischen Parodontitis und rheumatoider Arthritis

Theoretische Überlegungen und klinische Untersuchungen belegen starke Gemeinsamkeiten in der Entstehung der beiden Krankheitsbilder. Es ist von einem ähnlichen biochemischen Entzündungsreaktionsmuster des betreffenden Patienten auszugehen.

Bartold et al: *Periodontitis and rheumatoid arthritis: a review.* *J Periodontol* 2005; 76: 2066.

Therapeutisches Vorgehen: Parodontaltherapie reduziert signifikant Symptomatik der rheumatoiden Arthritis

Ortiz et al: *Periodontal therapy reduces the severity of active rheumatoid arthritis in patients treated with or without tumor necrosis factor inhibitors.* *J Periodontol* 2009; 80: 5

Unter Einbezug obiger Aspekte – analoge Ätiologie, MMP-8-Wirkung, gegenseitige Erhöhung der Prävalenzen – wird von Allgemeinmedizinern vorgeschlagen, beide Krankheitsbilder gemeinsam mit dem Zahnarzt zu therapieren

Ortiz et al: *Periodontal therapy reduces the severity of active rheumatoid arthritis in patients treated with or without tumor necrosis factor inhibitors.* *J Periodontol* 2009; 80: 535

Nachweislich können orale Bakterien aus Parodontaltaschen Endoprothesen besiedeln. Dies kann erhebliche Auswirkungen haben, die bis zur operativen Prothesenentfernung führen können.

Dyck, Huggett: *Der klinische Fall: odontogene Infektion einer Knieendoprothese. Vortrag Jahrestagung Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene*

Empfehlung

- Zahnsanierung vor Implantation einer Prothese. Regelmäßige Durchführung einer guten Zahnhygiene durch den Patienten.
- Suche und Sanierung von klinischen Bedingungen, welche eine Bakterämie begünstigen, bei allen Patienten mit Gelenkprothesen.

Rossi M, Zimmerli W, Furrer H, Zanetti G, Mühlemann K, Tüüber MG für die Schweizerische Gesellschaft für Infektiologie, Schweiz, *Ärztzeitung* 2004; 85: 39, S. 2083

Sie als Orthopäde und Traumatologe sind gefragt!

↘ Mit dem weltweit ersten oralen Früherkennungstest, dem PerioSafe® Mundgesundheits-Test, können Sie Ihre Patienten jetzt ganz einfach in Ihrer Praxis auf erste Anzeichen einer parodontalen Entzündungen testen.

PerioSafe® spürt die Anwesenheit eines Kollagen abbauenden Enzyms im Speichel auf. Die aktive Matrix-Metalloproteinase-8, kurz aMMP-8, ist u. a. verantwortlich für den Abbau der Kollagenfasern des Zahnhalteapparates und direkt mit parodontaler Entzündung assoziiert.⁴⁸

Wie sicher sind Biomarker Tests zur Bestimmung von aMMP-8? Neueste quantitative Untersuchungen¹ bestätigen die bereits 2003 von Mäntylä et. al.² im Schnelltest mit den monoklonalen Antikörpern 8706 und 8708 ermittelten diagnostischen Leistungsdaten für chronische Parodontitis:

Sensitivität: Schnelltest 0,83 / quantitativer Test 0,95

Spezifität: Schnelltest 0,96 / quantitativer Test 0,98

Positiver Vorhersagewert quant. Test PPV: 0,90

Negativer Vorhersagewert quant. Test NPV: 0,98

¹ Hernandez M. et. al., submitted data unpublished ² Mäntylä et. al. J Periodont Res 2003; 436-439

aMMP-8 IST GENERELL AN UMBAUVORGÄNGEN IM KÖRPER BETEILIGT,⁴⁹ LOKAL BEI PARODONTITIS, SOWIE U.A. BEI

- Wundheilung
- Rheuma
- Bakteriämie

- Arthritis
- Spätinfektionen von Endoprothesen
- Osteoporose

ERKENNEN SIE VERSTECKTE ORALE ENTZÜNDUNGEN FRÜHZEITIG

Als Check-up in der orthopädischen Praxis zur Identifikation von Parodontitis-Risikopatienten ist PerioSafe® eine ideale Ergänzung Ihres Präventionsprogrammes. Die Vorteile des aMMP-8-Tests gegenüber anderen Methoden, wie Sondieren, Röntgen oder Bakterientests:

- PerioSafe® erkennt parodontalen Gewebeabbau ggf. in einem reversiblen Stadium – bevor das Zahnfleisch klinisch auffällig erscheint
- eignet sich besonders für Ihre Patienten mit Endoprothesen oder rheumatoiden Erkrankungen
- ist einfach und zuverlässig in der internistischen Praxis anwendbar (Speichelprobe)

Bei positivem Befund ist im Rahmen eines interdisziplinären Praxiskonzepts eine Überweisung an einen Parodontologen oder Fachzahnarzt für Parodontologie erforderlich.

Bitte klären Sie Ihre Patienten über die Risiken einer möglicherweise beginnenden oder manifesten chronischen parodontalen Entzündung im Zusammenhang mit ihrer individuellen Gesundheitssituation auf. Empfehlen Sie den Besuch beim Fachzahnarzt für Parodontologie oder beim Parodontologen.



ABLESEFENSTER

Testergebnis schon nach 5 Minuten ablesbar

AUFGABEÖFFNUNG

3–4 Tropfen der Probenflüssigkeit reichen

KONTROLL-LINIE C

zeigt die Funktionstüchtigkeit des Tests an

TEST-LINIE T

zeigt das persönliche Testergebnis an

© dentognostics

ZUVERLÄSSIG, SCHNELL, SICHER – BIOMARKER DIAGNOSTIK FÜR PROFIS

Gewissheit schon nach 10 Minuten

➤ Als ärztliche Fachkraft brauchen Sie für den PerioSafe® Schnelltest nur wenige Minuten. Die reine „Hands-on“ Zeit beträgt ca. 3 Minuten – mit Wartezeit bis zum Ablesen des Testergebnisses vergehen nicht mehr als 10 Minuten.

A: PROBENENTNAHME: DURCHFÜHRUNG MIT DEM PATIENTEN



Vorspülen

Mund mit Leitungswasser 30 Sekunden vorspülen, danach Wasser ausspucken.

Wartezeit

(Lesen Sie die nächsten Schritte durch.)

Spüllösung einfüllen

Zum Öffnen der Spüllösung die Kappe abdrehen; Spüllösung vollständig in den beigelegten Messbecher geben.

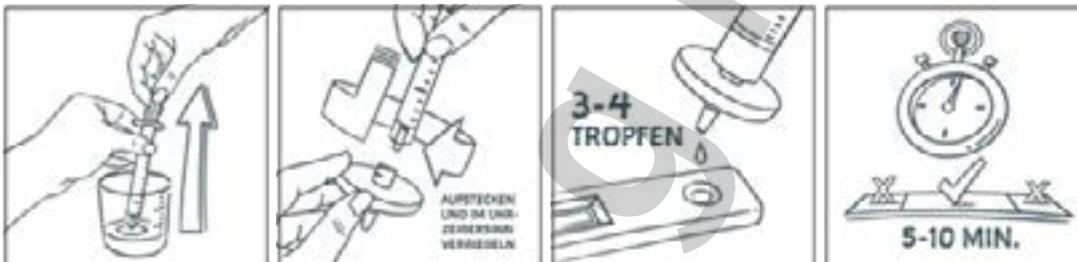
30 Sekunden spülen

30 Sekunden lang Mund, Zähne und Zahnzwischenräume mit der Spüllösung intensiv spülen. Nicht gurgeln! Nicht schlucken!

Probe ausspucken

Die Spüllösung vollständig in den Messbecher spucken. Dabei auf ausreichend Flüssigkeit (ca. 5ml) achten.

B: PROBENANALYSE



Probe aufziehen

Einen Teil der Probe (2-3 ml) mit der beiliegenden Spritze aufsaugen.

Filter anschrauben

Den Filter durch Anschrauben fest an der Spritze befestigen

Probe auftropfen

Genau 3-4 Tropfen der Probe in die runde Öffnung der Testkassette geben. Dabei die Nase des Filters nicht in die Öffnung stecken.

Nach 5 Minuten ablesen

Testkassette plan liegen lassen. Ergebnis nach 5 Minuten ablesen. Hinweis: Nach mehr als 10 Minuten darf das Ergebnis nicht mehr ausgewertet werden.

C: AUSWERTUNG

	<p>Erscheinen zwei Linien, bedeutet dies erhöhtes Risiko parodontaler Entzündungen. Achtung: Auch eine leicht sichtbare Testlinie T bedeutet erhöhtes Risiko.</p>
	<p>Erscheint nur die Kontrolllinie C, bedeutet dies kein Risiko oder sehr geringes Risiko parodontaler Entzündungen.</p>

Die **Kontrolllinie C** muss erscheinen, andernfalls ist der Test ungültig. Hinweis: Die Interpretation der Testergebnisse darf nur mit Hilfe der Erläuterungen in der Gebrauchsanweisung erfolgen.

» Der aMMP-8 Wert
verbindet Medizin und
Zahnmedizin
zum Schutz unserer
Patienten.«



UNTERSTÜTZUNG FÜR IHRE INTERDISZIPLINÄRE PATIENTEN-KOMMUNIKATION:

Interdisziplinäre Kommunikation leicht gemacht

DER PERIOPASS VON PERIOSAFE®

Parodontale Erkrankungen stehen häufig in enger Wechselbeziehung mit systemischen Erkrankungen wie Diabetes, Rheuma, Herz-, Kreislauf-, Lungen- und anderen systemisch entzündlichen Erkrankungen. Auch für Endoprothesen, wie künstliche Gelenke, können parodontale Erkrankungen ein Risiko sein. Frauen mit Kinderwunsch sollten unbedingt bereits VOR der

Schwangerschaft für parodontal gesunde Verhältnisse sorgen. Daher sollten Patienten, Zahnärzte, Implantologen und die betreffenden Fachärzte gegenseitig über parodontale Befunde, dentale Implantate und systemische Befunde informiert sein. Hierfür kann der PerioPass von PerioSafe® genutzt werden.

The image shows a screenshot of the PerioPass form. It is divided into two main sections: 'PASSINHABER:' (Passholder) and 'RISIKOFAKTOREN UND BEGLEITERKRANKUNGEN:' (Risk factors and comorbidities). The 'PASSINHABER:' section includes fields for Name, Vorname, Geburtsdatum, Geburtsort, and Adresse. It also has checkboxes for 'Mein Zahnarzt' and 'Mein Parodontologe'. The 'RISIKOFAKTOREN UND BEGLEITERKRANKUNGEN:' section includes checkboxes for various conditions such as 'Früherer Bluthochdruck', 'Mittelschwere Asthma', 'Epilepsie', 'Schwangerschaft', 'Diabetes Typ 1', 'Diabetes Typ 2', 'Bluthochdruck', 'Cholesterin', 'Arterielle Lungenerkrankung', 'Arterielle Nierenerkrankung', 'Tage von Blutzuckerwerten', 'Tage von Zahnfleischbluten', 'Tage von Mundgeruch (Halitose)', 'aktuelle Zahnfleischentzündung', 'Fehlendes oder unzureichendes Zahnpflegeverhalten', and 'Prothesen (z.B. Zahnprothese, Gebiss, Voll- oder Teilschulussprothese)'. A small illustration of a human figure is visible on the right side of the form.



Bei Interesse bestellen Sie bitte diese PerioPässe und das Patienten- Informationsmaterial direkt unter
Tel +49-(0)212-645 747 9-0
Fax +49-(0)212-645 747 9-10
email: periosafe@dentoo.de

Wir sind für Sie da!
Ihr dentognostics Team

DURCHFÜHRUNG UND ARBEITSAUFWAND:

PerioSafe®: Kompetenz & Wirtschaftlichkeit

Die Integration des oralen Check-up in die diabetologische bzw. internistische Praxis, als wichtiger Bestandteil des Präventionsleistungsspektrums, ist medizinisch und ethisch mehr als sinnvoll. Mehr als 600 internationale Studien belegen die Aussagekraft des Biomarkers aMMP-8 in der Medizin. Mehr als 100 Studien in der Zahnmedizin zeigen, dass aMMP-8 als Biomarker für den parodontalen Gewebeabbau sichere und prognostisch relevante Ergebnisse liefert. Als delegierbare Leistung ist der aMMP-8 PerioSafe® Schnelltest schnell und einfach in der diabetologischen Praxis einsetzbar und erweitert das Kompetenzspektrum um den Bereich der Früherkennung von Entzündungen im parodontal/oralen Bereich. Dies ist für Typ-1- und Typ-2-Diabetiker sowie adipöse Patienten bzw. Patienten mit metabolischem Syndrom eine wichtige Information.

DIE VORTEILE IM ÜBERBLICK:

- Kompetenzgewinn
- Erweiterung des Präventions-Leistungsspektrums
- Delegierbare Leistung
- „Hands-on“ Zeit 3 Minuten
- Ablesezeit nach 10 Minuten

ABRECHNUNGSVORSCHLAG*

KOSTEN

2 Tests	38,90 €	pro Test	19,45 €
PerioSafe Pass 25 Stück	10,90 €	pro Stück	0,44 €

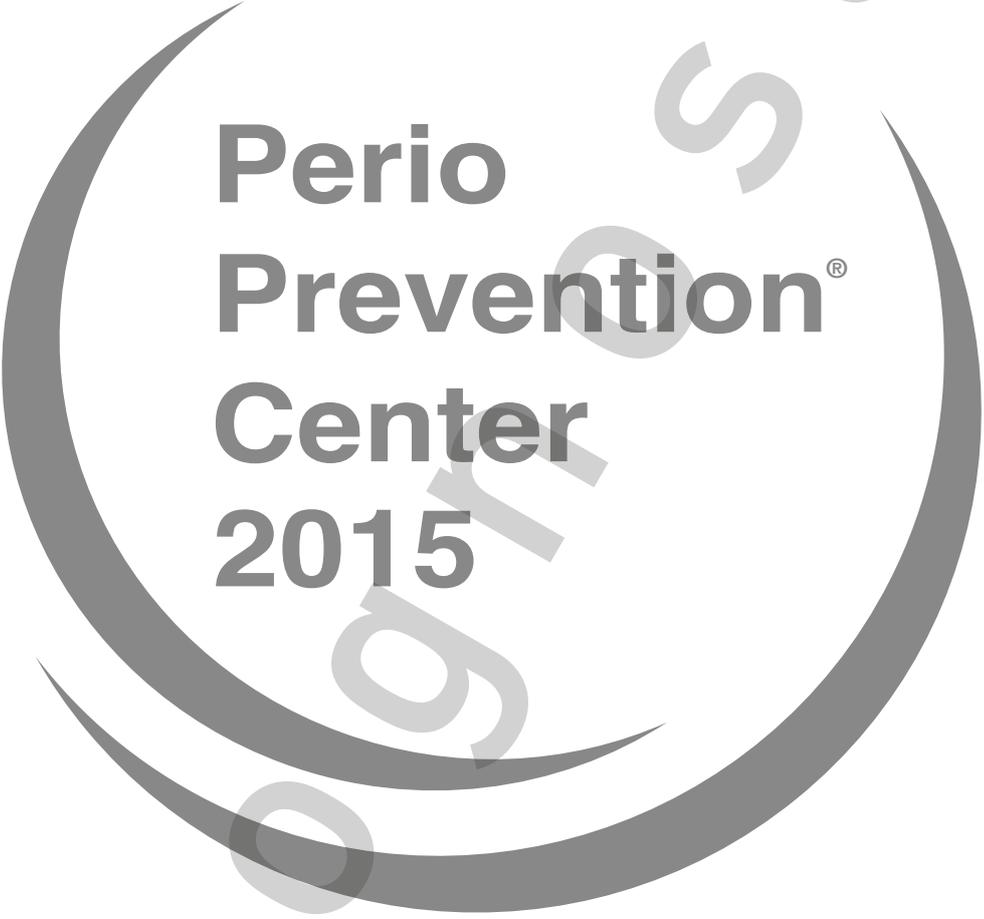
ABRECHNUNG

ZIFFER	FAKTOR	SUMME
1 Beratung	2,3	10,72 €
A3877 (Kosten Test + Durchführung)	1,15	31,06 €
3 eingehende Beratung	2,3	20,11 €
GESAMT		61,89 €
Minus Kosten z.B. bei 2 Tests / pro Test + Pass		19,88 €
ÄRZTLICHES HONORAR		42,01 €

*Angaben unverbindlich, Stand 01.05.2015

DIE ZAHNMEDIZINISCHE THERAPIE

Früherkennung & Schutz
für Ihre Patienten



**Perio
Prevention®
Center
2015**

aMMP-8 Früherkennung in der spezialisierten
zahnmedizinischen Praxis

Mundgesundheit verbindet – mehr unter www.periopreventionnetwork.com

Zahnerhalt & Entzündungsprävention mit aMMP-8

↳ BISHER WAR ES NICHT MÖGLICH, DIE PHASE DER PA-PROGRESSION ZU ERKENNEN, BEVOR DIE EIGENTLICHE PARODONTITIS EINTRITT ODER SICH EINE BESTEHENDE PA IN IHREM VERLAUF WEITER VERSCHLIMMERT.

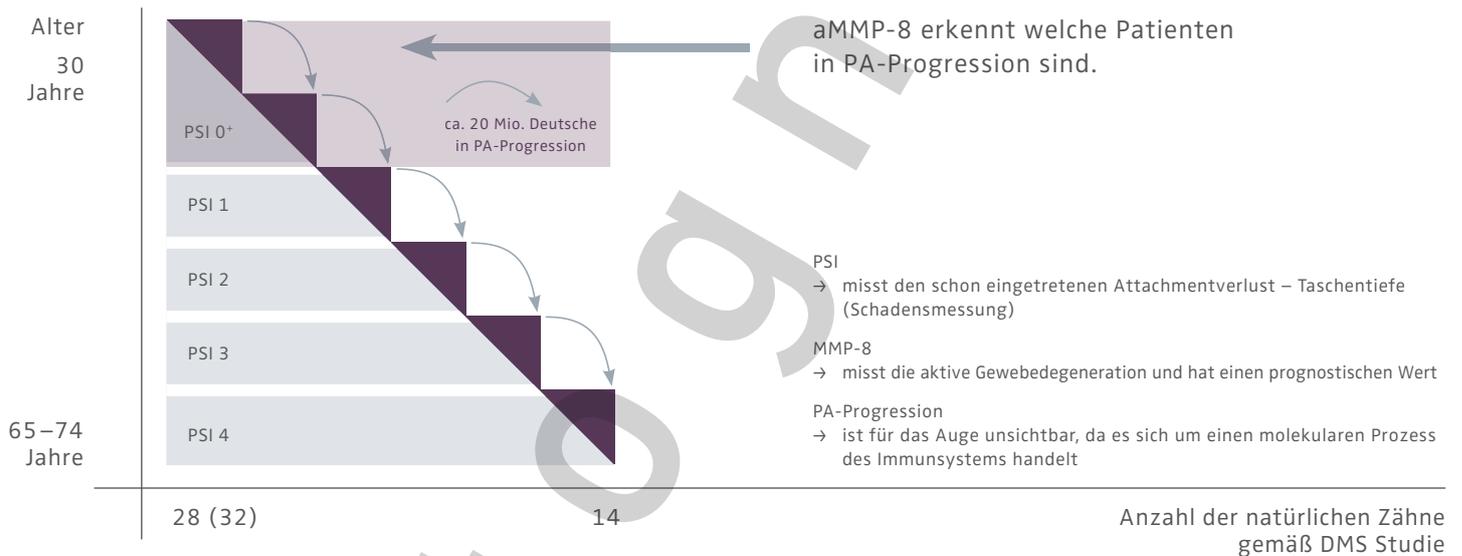
Die Deutschen verlieren bis zum Eintritt in das Rentenalter ca. 14 Zähne (gemäß DMS IV)! Die geschieht in den aller meisten Fällen durch den unbemerkten Verlauf versteckter parodontaler Entzündungen, die ebenfalls um etwa 23 % zugenommen haben.

Das PerioPrevention® Concept, welches auf den wissenschaftlichen Grundlagen der Universitäten von Göteborg und Helsinki nach Axelsson/Lindhe beruht, gründet auf mehr als

30 Jahren Forschung und Wissenschaft. Diese bestätigt, dass mit Früherkennung und Prävention versteckte Entzündungen und parodontal bedingter Zahnverlust um nahezu 90% zu vermeiden sind!

aMMP-8 erkennt versteckte Entzündungen und identifiziert die Patienten, die in aktiver PA-Progression sind.

→ Diese können rechtzeitig (präventiv) in die erweiterte Prophylaxe und in das PerioPrevention® Konzept integriert werden.



Was passiert in der spezialisierten Zahnarztpraxis, dem PerioPrevention® Center?

PERIOPREVENTION® CENTER – EXPERTEN FÜR ZAHNERHALT UND IMPLANTATSCHUTZ

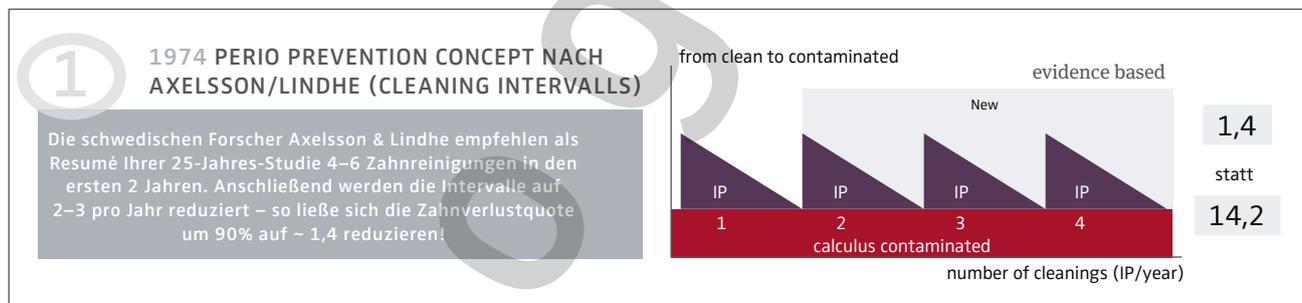
PerioPrevention® Center (PPC) sind zahnmedizinische Fachpraxen und -kliniken, die sich ganz besonders für den Zahnerhalt und Implantatschutz einsetzen und qualifiziert haben. Sie sind in ihrer Region erste Ansprechpartner für die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Fachärzten. PPC verfügen über das Knowhow und die Ausstattung, mit moderner Diagnostik und minimalinvasiven Maßnahmen die Entwicklung parodontaler Erkrankungen frühzeitig zu verhindern und nachhaltig zu beseitigen.

„98% aller aMMP-8 positiven Patienten entscheiden sich für Präventionsleistungen.“

v.d. Schoor et.al

INTERDISZIPLINÄRE PPC-PRÄVENTIONSSTRATEGIE

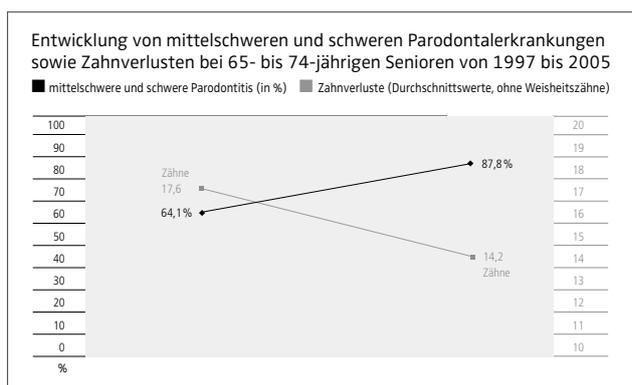
- Früherkennung von versteckten parodontalen Entzündungen mit akutem Risiko von oralem Gewebeabbau mittels aMMP-8-Schnelltest/Labortest (PerioSafe®/ImplantSafe®) als Diagnostik-Standard
- Individuelle Erstellung eines Präventionsplanes und Erhebung des quantitativen MMP-8 Eingangswertes. Professionelle Zahnreinigung (PZR) mit Taschenentkeimung oder Deep Cleaning, Beratung zur häuslichen Zahnpflege
- **PerioPrevention® Concept** – Regelmäßige Zahnreinigungen bieten gemäß einer schwedischen Langzeitstudie die erfolgversprechendsten Langzeitresultate. So empfiehlt die 25-Jahres Studie von Axelsson & Lindhe zunächst 4–6 Zahnreinigungen innerhalb der ersten 24 Monate. Anschließend Reduktion der Intervalle auf 2–4 Reinigungen pro Jahr.
- Klinisches Monitoring und quantitativer Kontrolltest mit aMMP-8-Labortest zur Verlaufskontrolle, Diagnostik gestützte Therapie- und Recall-Entscheidung
- falls erforderlich: Bakterientest zur Keimspezifisierung
- Rücküberweisung



„Das Perio Prevention Concept nach Axelsson/Lindhe reduziert Zahnverlust und Entzündungsrisiko um 90%.“ Axelsson & Lindhe et.al

ZAHNERHALT STATT ERSATZ

- Die Deutschen verlieren bis zum Eintritt ins Rentenalter 50% Ihrer Zähne.
- **Folgt man dem PerioPrevention® Concept reduzieren sich der Zahnverlust und das Entzündungsrisiko um 90%!** (Axelsson & Lindhe et.al)
- Mittelschwere PA bei Senioren ist auf 87,8% gestiegen



QUELLEN:

- 1 Marcaccini AM, Novaes AB Jr, Meschiari CA, et al. Circulating matrix metalloproteinase-8 (MMP-8) and MMP-9 are increased in chronic periodontal disease and decrease after non-surgical periodontal therapy. *Clin Chim Acta*. 2009; 409(1-2):117-22.
- 2 Nwhator SO, Ayanbadejo PO, Umeizudike KA, et al. Clinical correlates of a lateral-flow immunoassay oral risk indicator. *J Periodontol*. 2014; 85(1):188-94.
- 3 Bernick SM, Cohen DW, Baker L, et al. Dental disease in children with diabetes mellitus. *J Periodontol* 1975;46(4):241-5.
- 4 Cianciola L.J., Park B.H., Bruck E., et al. Prevalence of periodontal disease in insulin-dependent diabetes mellitus (Juvenile diabetes). *J Am Dent Assoc*. 1982;104: 653-70.
- 5 Lalla E, Cheng B, Lal S, et al. Diabetes mellitus promotes periodontal destruction in children. *J Clin Periodontol*. 2007;34:294-8.
- 7 Xiong X, Elkind-Hirsch KE, Vastardis S, et al. Periodontal disease is associated with gestational diabetes mellitus: a case-control study. *J Periodontol*. 2009;80(11):1742-9.
- 8 Penumathy S, Penmetsa GS, Mannem S. Assessment of serum levels of triglycerides, total cholesterol, high-density lipoprotein cholesterol, and low-density lipoprotein cholesterol in periodontitis patients. *J Indian Soc Periodontol*. 2013;17(1):30-5.
- 9 Pischon N, Heng N, Bernimoulin JP, et al. Obesity, inflammation, and periodontal disease. *J Dent Res*. 2007; 86:400-9.
- 10 Al-Zahrani MS, Bissada NF, Borawski EA. Obesity and periodontal disease in young, middle-aged, and older adults. *J Periodontol*. 2003;74:610-5.
- 11 Chaffee BW, Weston SJ. Association between chronic periodontal disease and obesity: a systematic review and metaanalysis. *J Periodontol*. 2010;81:1708-24.
- 12 Preshaw PM, Alba AL, Herrera D, et al. Periodontitis and diabetes: a two-way relationship. *Diabetologia*. 2012;55(1):21-31.
- 13 Shultis WA, Weil EJ, Looker HC, et al. Effect of periodontitis on overt nephropathy and end-stage renal disease in type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2007;30:306-11.
- 14 Saremi A, Nelson RG, Tulloch-Reid M, et al. Periodontal disease and mortality in type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2005;28:27-32.
- 15 The ADVANCE Collaborative Group. Study rationale and design of ADVANCE: action in diabetes and vascular disease preterax and diamicron MR controlled evaluation. *Diabetologia*. 2001;44:1118-20.
- 16 Mealey BL, Ocampo GL. Diabetes mellitus and periodontal disease. *Periodontol* 2000. 2007;44:127-53.
- 17 Grossi SG, Skrepncinski FB, DeCaro T, et al. Treatment of periodontal disease in diabetics reduces glycosylated hemoglobin. *J Periodontol*. 1997;68(8):713-9.
- 18 Taylor GW, Burt BA, Becker MP et al. Severe periodontitis and risk for poor glycemic control in patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. *J Periodontol*. 1996;67:1085-93.
- 19 Chen L, Wei B, Liu F, et al. Association of periodontal parameters with metabolic level and systemic inflammatory markers in patients with type-2 diabetes. *J Periodontol*. 2010;81:364-71.
- 20 Nesse W, Linde A, Abbas F, et al. Dose-response relationship between periodontal inflamed surface area and HbA1c in type 2 Diabetics. *J Clin Periodontol*. 2009; 36: 295-300.
- 21 Ryan ME, Carnu O, Kamer A. The influence of diabetes on the periodontal tissues. *J Am Dent Assoc*. 2003;345- 405.
- 22 Rosenthal I, Abrams H, Kopczyk A. The relationship of inflammatory periodontal disease to diabetic status in insulin-dependent diabetes mellitus patients. *J Clin Periodontol*. 1988;15:425-9.
- 23 Demmer RT, Desvarieux M, Holtfreter B, et al. Periodontal status and A1C change: longitudinal results from the study of health in Pomerania (SHIP). *Diabetes Care*. 2010;33:1037-43.
- 24 Beck JD, Offenbacher S, Williams R, Gibbs P, Garcia R. Periodontitis: A risk factor for coronary heart disease. *Ann Periodontol*. 1998;3:127-41.
- 25 Gotsman I, Lotan C, Soskolne WA, et al. Periodontal destruction is associated with coronary artery disease and periodontal infection with acute coronary syndrome. *J Periodontol*. 2007;78:849-58.
- 26 Vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS IV) – Kurzfassung. Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ), 2006. Erhältlich unter <http://www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/presse/dms/brosch.pdf>
- 27 Heidemann C, Du Y, Schubert I, et al. Prävalenz und zeitliche Entwicklung des bekannten Diabetes mellitus. *Bundesgesundheitsbl*. 2013; 56:668-77.
- 28 Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV). *Jahrbuch 2010*. Köln: KZBV, 2011.
- 29 Mattila KJ, Nieminen MS, Valtonen VV, et al. Association between dental health and acute myocardial infarction. *BMJ*. 1989;298(6676):779-81.
- 30 Mattila KJ, Valle MS, Nieminen MS, et al. Dental infections and coronary atherosclerosis. *Atherosclerosis*. 1993; 103 (2): 205-11.
- 31 Saremi A, Nelson RG, Tulloch-Reid M, et al. Periodontal disease and mortality in type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2005;28:27-32.
- 32 Simpson TC, Needleman I, Wild SH, et al. Treatment of periodontal disease for glycaemic control in people with diabetes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;(5):CD004714.
- 33 Westfelt E, Rylander H, Blohmé G, et al. The effects of periodontal therapy in diabetics. Results after 5 years. *J Clin Periodontol*. 1996;23:92-100.
- 34 Parks WC, Mecham RP. *Matrix Metalloproteinases*. San Diego: Academic Press, 1998.
- 35 Marsh P, Martin MV. *Orale Mikrobiologie*. Thieme, Stuttgart, 1. Aufl. 2003.
- 36 Scannapieco FA, Bush RB, Paju S. Associations between periodontal disease and risk for atherosclerosis, cardiovascular disease, and stroke. A systematic review. *Ann Periodontol*. 2003;8(1):38-53.
- 37 Persson GR, Persson RE. Cardiovascular disease and periodontitis: an update on the associations and risk. *J Clin Periodontol*. 2008;35(8 Suppl):362-79.
- 38 Scannapieco FA, Bush RB, Paju S. Associations between periodontal disease and risk for nosocomial bacterial pneumonia and chronic obstructive pulmonary disease. A systematic review. *Ann Periodontol*. 2003;8(1):54-69.
- 39 Zeng XT, Tu ML, Liu DY, et al. Periodontal disease and risk of chronic obstructive pulmonary disease: a meta-analysis of observational studies. *PLoS One*. 2012;7(10):e46508.
- 40 Bartold PM, Marshall RI, Haynes DR. Periodontitis and rheumatoid arthritis: a review. *J Periodontol* 2005;76:2066- 74.
- 41 Persson GR. Rheumatoid arthritis and periodontitis inflammatory and infectious connections. Review of the literature. *J Oral Microbiol* 2012; 4.
- 42 D'Aiuto F, Nibali L, Parkar M, et al. Short-term effects of intensive periodontal therapy on serum inflammatory markers and cholesterol. *J Dent Res*. 2005 Mar;84(3):269-73.
- 43 Peruzzo DC, Benatti BB, Ambrosano GM, et al. A systematic review of stress and psychological factors as possible risk factors for periodontal disease. *J Periodontol*. 2007; 78(8):1491-504.
- 44 Rivera C, Monsalve F, Suazo I et al. Stress increases periodontal inflammation. *Exp Ther Med*. 2012;4(5):883-8.
- 45 Témoin S, Chakaki A, Askari A, El-Halaby A et al. Identification of oral bacterial DNA in synovial fluid of patients with arthritis with native and failed prosthetic joints. *J Clin Rheumatol*. 2012;18(3):117-21.
- 46 Hart R. Periodontal disease: could this be a further factor leading to subfertility and is there a case for a pre-pregnancy dental check-up? *Womens Health*. 2012;8(3):229-30.
- 47 Balakesavan P, Gokhale SR, Deshmukh V, Williams RC. Periodontal disease and overall health: An update. *Eur J Gen Dent*. 2013;2(2):102-8.
- 48 Marcaccini AM, Novaes AB Jr, Meschiari CA, et al. Circulating matrix metalloproteinase-8 (MMP-8) and MMP-9 are increased in chronic periodontal disease and decrease after non-surgical periodontal therapy. *Clin Chim Acta*. 2009; 409(1-2):117-22.
- 49 Parks WC, Mecham RP. *Matrix Metalloproteinases*. San Diego: Academic Press, 1998.

dentognostics



Wir danken den nachfolgenden universitären Partnern und ihren Mitarbeitern für ihre Unterstützung und Mitarbeit bei der Entwicklung und Zulassung der Produkte, für ihren Beitrag in und mit klinischen Studien und bei der Entwicklung dieses Leitfadens (in alphabetischer Reihenfolge):

Charité Universitätsmedizin Berlin, Carl Gustav Carus Universität Dresden, Universitätsklinikum Freiburg, Universitätsmedizin Göttingen, Universitätsklinikum Jena, JGU Universitätsmedizin Mainz, Phillips Universität Marburg, Universitätsklinikum Würzburg, University of Helsinki, Finnland, Università degli Studi di Milano-Bicocca, Italy, Stony Brook University, N. Y. USA.

Produkte und Dienstleistungen zur Bestimmung von aMMP-8 sind erhältlich bei dentagnostics (Hersteller), sowie über Henry Schein.

HERSTELLER

dentagnostics GmbH
Tatzendpromenade 2
07745 Jena, Germany
T +49 1805 3 3686-1
F +49 1805 3 3686-2
periosafe@dentog.de