

Seit vielen Jahren, vielmehr seit Jahrzehnten wissen wir, dass die Parodontitis Einfluss auf den gesamten Organismus haben kann. Diese Frage wird nicht nur heftig diskutiert, sondern es wird auch mit viel Energie daran gearbeitet, zur Klärung beizutragen. Eine Vielzahl von Studien belegt, dass ein definitiver Zusammenhang zwischen Parodontitis und Allgemeinerkrankungen besteht – beziehungsweise – dass parodontale Erkrankungen sowohl Ursache als auch Symptom sein können.

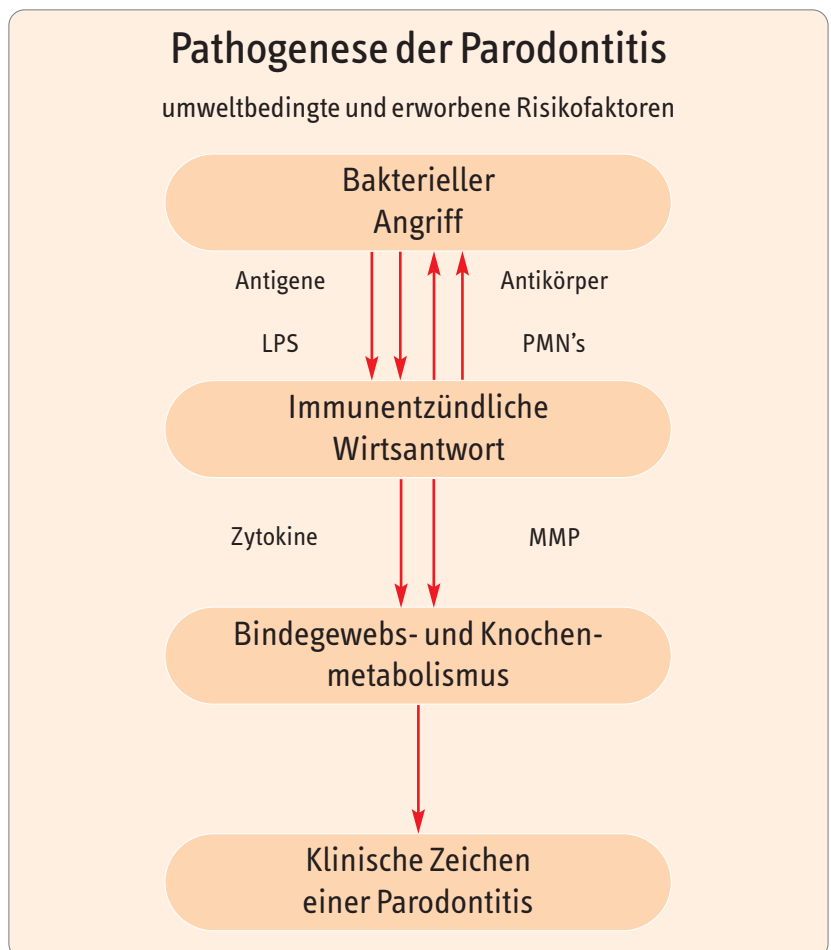
# Der Mund als Spiegel der Allgemeingesundheit

Autor: Meral Sivrikaya, DH

Im Fokus dieser Studien stehen unter anderem Krankheiten wie Diabetes mellitus, Lungenerkrankungen, Gastritis, kardiovaskuläre Erkrankungen und Osteoporose sowie die Suche nach gemeinsamen Risikofaktoren. Heute wird außerdem vermehrt versucht, anhand von Interventionsstudien einen pathogenetischen Zusammenhang zwischen oralen Erkrankungen bzw. Entzündungen und systemischen Erkrankungen des Körpers zu suchen und zu beweisen. Nun, zur Therapie von „Krankheiten außerhalb der Mundhöhle“ sind wir vermutlich nicht die richtigen Ansprechpartner, allerdings können wir mit der Zahnmedizin einen großen Beitrag dazu leisten, durch eine verbesserte Zahn- und Mundgesundheit auch zu mehr bzw. zu einer verbesserten Allgemeingesundheit zu gelangen.

## Entzündungsphasen einer Parodontitis

- Bakterieller Gewebsbefall und subgingivale Reizfaktoren
- Bildung zelltoxischer Substanzen
- Multiple Entzündungen mit Zelluntergang und Gewebsnekrosen
- Immunantwort des Parodonts bzw. immunpathologische Wirtsreaktion
- Beteiligung von Prostaglandinen und Zytokinen



Pathogenese der Parodontitis nach Page.

- Erhöhung der Fibroblastenfunktion
- Aktivierung der Makrophagen, Freisetzung von Kollagenasen (z. B. aMMP-8) und anderen lytischen Enzymen
- Aktivierung von Lymphozyten
- Stimulation der Knochenresorption.

Im Folgenden wollen wir uns Erkrankungen und Komplikationen näher anschauen, die in der Literatur den größten Raum einnehmen.

### Diabetes mellitus

Diabetes mellitus, im Volksmund „Zuckerkrankheit“ genannt, gehört zur heterogenen Gruppe von Stoffwechselstörungen. Ursache ist entweder Insulinmangel oder Insulinresistenz, ebenso kann es beides sein. Je nach Ursache gibt es verschiedene Diabetes-Typen, die allerdings auch Gemeinsamkeiten aufweisen. Bei schlecht eingestellten Diabetikern treten durch die Beeinflussung von Makrophagen und Endothelzellen verstärkt Entzündungsreaktionen auf (Deschner 2008). Diese gehen häufig mit verstärktem Gewebeerhalt und gleichzeitig verringerter Fähigkeit zur Reparatur von Geweben einher (Kiran 2005). Die Patientengruppe der Diabetiker weist zusätzlich eine schlechtere Immunabwehr und Wundheilung auf (Deschner 2008). All dies kann negative Effekte auf orale Entzündungen ausüben. Andererseits wird bei einer Parodontitis, neben anderen Entzündungsmediatoren, verstärkt der Tumor-Nekrose Faktor  $\alpha$  ausgeschüttet, was sowohl einen Einfluss auf den Glucose- als auch auf den Lipid-Metabolismus ausübt (Kiran 2005). So führt der chronische Entzündungszustand zu einer verringerten Empfindlichkeit von Insulinrezeptoren (Deschner 2008) und damit zu einer Verschlimmerung des Diabetes.

Diabetes mellitus kann also nicht nur die Progredienz einer Parodontitis begünstigen, sondern auch das Vorliegen einer parodontalen Entzündung kann zu Verschiebungen des Blutzuckerspiegels und somit zur Verschlechterung der Gesamtsituation führen (Deschner 2008). Dass eine Parodontaltherapie einen positiven Effekt auf den Blutzuckerspiegel haben kann, zeigte eine Pilot-Studie, bei welcher neben der mechanischen Wurzeloberflächenbearbeitung zweimal täglich mit einer antimikrobiell wirkenden Chlorhexidin-Lösung gespült und außerdem

ein Antibiotikum verabreicht wurde (Miller 1992). Allerdings sind die oben beschriebenen Zusammenhänge unter an Diabetes mellitus leidenden Patienten wenig bekannt, wie eine Emnid-Umfrage aus dem Jahr 2006 zeigt: Nur 36 % der befragten Diabetiker antworteten auf die Frage nach bekannten Begleiterkrankungen mit „Erkrankungen des Zahnhalteapparates“.

### Koronare Herzkrankheiten

Zu den koronaren Herzkrankheiten gehören u. a. Angina Pectoris, Myokardinfarkt und Sekundenhertztod. Die Patienten leiden unter einer Verengung bzw. Blockierung der Koronararterien, derjenigen Gefäße, die das Herz mit Blut versorgen. Kardiovaskuläre Erkrankungen und ihre Folgen stellen in den Industrieländern die häufigste Todesursache dar (Sigusch 2006). Traditionell werden Risikofaktoren wie Übergewicht, Bluthochdruck, erhöhte Blutfettwerte und Diabetes mellitus sowie Rauchen, Bewegungsmangel, Stress und familiäre Häufung für die Entstehung arteriosklerotischer Gefäßveränderungen und deren Folgeerkrankungen verantwortlich gemacht (Mutschler 2001).

In letzter Zeit geriet die mögliche Rolle von Infektionen und den damit verbundenen Entzündungsreaktionen bei der Ätiologie kardiovaskulärer Erkrankungen zunehmend ins Zentrum der medizinischen Forschung (Sigusch 2008). Als potenzielle Auslöser entzündungsbedingter Gefäßwandveränderungen werden Viren, Bakterien sowie im Blut zirkulierende Entzündungsmediatoren genannt und diskutiert. Dazu zählen:

- Die Präsenz parodontalpathogener Keime in arteriosklerotischen Plaques, die auch in der oralen Plaque vorkommen (Okuda 2004, Sigusch 2006)
- Die Fähigkeit von bestimmten Bakterien, in die Gefäßzellen einzudringen (Okuda 2004)
- Erhöhte Blutspiegel an Entzündungsmediatoren, wie u. a. proinflammatorische Zytokine (Sigusch 2006).

Grundsätzlich kann man sagen, dass sowohl die parodontalpathogenen Mikroorganismen selbst als auch die individuelle Immunreaktion zu der Entstehung einer arteriosklerotischen Erkrankung beitragen und damit das Entstehen einer koronaren Herzkrankheit begünstigen.

### Frühgeburten und Schwangerschaftsprobleme

Probleme während der Schwangerschaft und Frühgeburten werden meist durch ein komplexes Zusammenwirken verschiedener Faktoren hervorgerufen. Neben körperlichen und seelischen Problemen können auch Alkoholkonsum, Rauchen sowie der sozialökonomische Status den Verlauf einer Schwangerschaft negativ beeinflussen. Weniger bekannt ist aber, dass auch orale Erkrankungen eine Schwangerschaft beeinflussen können. So steigt bei Frauen mit Parodontitis das Frühgeburtenrisiko um das Siebenfache an (Sigusch 2006, Jeffcoat 2003). Als mögliche Ursache werden erhöhte Konzentrationen von Entzündungsmediatoren wie bestimmte Prosta-

ANZEIGE

**dentocare**  
Die ganze Welt der Prophylaxe

**Alles, was gesunde Zähne brauchen:**

**08102-7772888**

Dent-o-care Dentalvertriebs GmbH  
Rosenheimer Straße 4a  
85635 Höhenkirchen  
www.dentocare.de

glandine und Interleukine im Fruchtwasser von an Parodontitis erkrankten Frauen diskutiert, die dann über eine Immunreaktion zu Frühgeburten führen können (Dörtbudak 2004). Proinflammatorische Zytokine können dabei eine frühzeitige Wehentätigkeit auslösen (Pecanov-Schröder 2008). Bedeutung in der Mundhöhle:

- Erhöhte Gewebeporosität
- Veränderte Abwehrreaktionen auf Plaque-mikroorganismen (Gängler 2005)
- Verstärkt saurer Speichel, z.B. durch Morgenübelkeit bedingt
- Anstieg des Östrogen- und Progesteronspiegels.

### Häusliche Mundhygiene

Was können wir nun für unsere Patienten tun? Mit dieser Frage beschäftigen wir uns jeden Tag beim Zusammentreffen mit den oben genannten Patientengruppen. Grundsätzlich sollte unser Fokus in der Plaque- und Biofilmreduktion sowie in der Infektionskontrolle liegen. Neben der professionellen Tätigkeit der mechanischen Therapie sollte der Patient im Rahmen seiner häuslichen Mundhygiene mit den richtigen Hilfsmitteln versorgt werden – u. a. der richtigen Zahncreme. Welche Anforderungen sollte diese Zahncreme hinsichtlich der oben angesprochenen Patientengruppen erfüllen?

- Effiziente Reinigung des Zahnes und Minimierung des Plaquevorkommens
- Niedriger Abrasionswert zur Schonung der Zahnschmelzsubstanz
- Therapeutische Wirksamkeit durch antibakterielle Inhaltsstoffe
- Reduktion der Entzündungsneigung
- Neutralisation eines ggf. niedrigen pH-Wertes. parodontax® Zahncreme eignet sich hier beispielsweise sehr gut und erfüllt die angesprochenen Anforderungen: In vielen unabhängigen Studien wurde bewiesen, dass parodontax® Zahncreme eine herausragende Wirksamkeit gegen die Ursachen von Gingivitis und Parodontitis aufweist. Durch einen hohen Anteil an Natriumbicarbonat entfernt sie nicht nur Beläge effizient (Yankell 1993) und schonend, sondern neutralisiert auch Säuren (Imfeld 1993). Durch den hohen Anteil von 70 % aktiven Inhaltsstoffen wie Mineralsalz, Ratanhia-, Kamillen- und Myrrhenextrakt, Echinacea-Presssaft sowie Salbei- und Pfefferminzöl wirkt sie zusätzlich antibakteriell (Yankell 1988) und entzündungshemmend (Yankell 1993; Ehlers 2007). So konnte in einer Pilotstudie mittels ei-

ner Vorher-Nachher-Messung der aMMP-8 Konzentration im Sulkus nachgewiesen werden, dass sich die Entzündungsreaktion durch die Verwendung von parodontax® Zahncreme und Mundwasser-Konzentrat signifikant reduzieren ließ (Ehlers 2007). Außerdem eignet sie sich, aufgrund des Fehlens von Natriumlaurylsulfat (SLS) – eines häufig in Zahncremes enthaltenen Tensids – auch zur Unterstützung einer Chlorhexidin-Therapie.

### Fazit

Mitwachsender Anzahl von Studien wird die Beweislage über Zusammenhänge zwischen Entzündungen in der Mundhöhle und Erkrankungen anderer Körpersysteme deutlicher. Es gibt keinen Zweifel mehr, dass chronische Entzündungen, wie eine Parodontitis, Einfluss auf den Gesamtorganismus haben und außerdem den Metabolismus belasten bzw. beeinflussen können. Allerdings lässt die derzeitige Studienlage noch keine definitive Aussage darüber zu, ob eine Parodontitis-Therapie oder -Prophylaxe das Risiko für Allgemeinerkrankungen tatsächlich senken kann oder ob der Zusammenhang nur aufgrund identischer Risikofaktoren besteht. Keinen Zweifel gibt es hinsichtlich der Bedeutung der bakteriellen Plaque und des Biofilms. Durch die Reduktion des Biofilms kann ein großer Beitrag zur Gesunderhaltung der Mundhöhle und der damit verbundenen Steigerung der Lebensqualität gewährleistet werden. ◀

### Literatur

1. Deschner J, Jepsen S. Diabetes mellitus in der Parodontologie. Zahnmedizin up2date 2008; 1: 13–28
2. Dörtbudak O, Eberhardt R, Ulm M, Perron GR. Parodontitis, a marker of risk in pregnancy for preterm birth. J Clin Periodontol 2005; 32: 45–52
3. Ehlers V, Willershausen B.: Reduktion gingivaler Entzündungsparameter durch Anwendung von parodontax Zahncreme und parodontax Mundwasser-Konzentrat; Studienbericht Poliklinik für Zahnerhaltungskunde, Klinikum der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, 2007
4. Gängler P, Hoffmann T, Willershausen B, Schwenzer N, Ehrenfeld M (Hrsg.). Zahn-Mund-Kiefer-Heilkunde. Konservierende Zahnheilkunde und Parodontologie. Thieme-Verlag Stuttgart 2005, 2. Auflage

5. Imfeld T. Einfluss der Lokalapplikation von parodontax® -Zahnpasten auf die pH-Werte im Zahnbelag am Menschen. Oralprophylaxe 1993; 15: 16–24
6. Jeffcoat MK, Hauth JC, Geurs NC, Reddy MS, Cliver SP, Hodgkins PM, Goldenberg RL. Periodontal disease and preterm birth: Results of a pilot intervention study. J Periodontol 2003; 74: 1214–1218
7. Kiran M, Arpak N, Ünsal E, Erdogan MF. The effect of improved periodontal health on metabolic control in type 2 diabetes mellitus. J Clin Periodontol 2005; 32: 266–272
8. Miller LS, Manwell MA, Newbold D, Redling ME, Rasheed A, Blodgett J, Kornman KS. The relationship between reduction in periodontal inflammation and diabetes control: A report of 9 cases. J Periodontol 1992; 63 (10): 843–848
9. Mutschler E, Geisslinger G, Kroemer HK, Schäfer-Korting M. Mutschler Arzneimittelwirkungen. Lehrbuch der Pharmakologie und Toxikologie. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart 2001, 8. Auflage
10. Okuda K, Kato T, Ishihara K. Involvement of periodontopathic biofilm in vascular diseases. Oral Diseases 2004; 10: 5–12
11. Pecanov-Schröder A. Parodontitis und Allgemeingesundheit. Dental Magazin 2008; 3: 12–26
12. Sigusch BW, Sigusch HH. Parodontitis – ein Risikofaktor für Allgemeinerkrankungen? ZWR 2006; 115 (10): 436–440
13. Yankell SL, Dolan MM, Emling RC. Laboratory evaluations of an herbal sodium bicarbonate dentifrice. J Clin Dent 1988; 1 (Suppl. A): A6–A8
14. Yankell SL, Emling R, Perez B. Six-month evaluation of Parodontax dentifrice compared to a placebo dentifrice. J Clin Dent 1993; 4 (1): 26–30

## kontakt

VitaDenti –  
 Fachberatung für Zahnärzte  
 Meral Sivrikaya,  
 Tischendorfstr. 3  
 71636 Ludwigsburg  
 Tel.: 071 41/2 97 45 54  
 E-Mail:  
 meral.sivrikaya@vitadenti.de  
 www.vitadenti.de

## Varios 970 iPiezo Engine

### Multifunktions-Ultraschall Varios 970 mit LED

Die neue Technologie von NSK, iPiezo, gewährleistet eine stabile Leistungsabgabe durch automatische Anpassung an die optimale Vibrationsfrequenz in Abhängigkeit vom Belastungszustand. Die Leistung wird so fein geregelt, dass ein und dasselbe Handstück für Endodontie, Parodontologie und Zahnsteinentfernung verwendet werden kann. Eine breite Palette an Aufsätzen für jeden Anwendungsbereich steht zur Verfügung.



**LED**

*new*

Varios 970 Komplettsset bestehend aus

- Steuergerät
- Handstück
- Handstückkabel
- Fußschalter
- 3 Scaler-Aufsätze
- 2 Kühlmittelbehälter
- 3 Drehmomentschlüssel
- Steribox

**AKTIONSPREIS**  
**Varios 970**  
**ohne Licht**

~~2.150,- €\*~~  
**1.749,- €\***

**AKTIONSPREIS**  
**Varios 970**  
**mit LED**

~~2.450,- €\*~~  
**1.999,- €\***

## Prophy Mate neo

### Prophy Mate neo Pulverstrahler

Leichte, flexible Konstruktion. Das Prophy Mate Instrument ist um 360° drehbar. Die Handstückverbindung ist so konstruiert, dass sie auch bei starkem Luftdruck frei beweglich ist. Anschließbar an alle gängigen Turbinenkupplungen.



Prophy Mate neo  
**849,- €\***

Düsen mit 60° und 80°  
in dem Set enthalten



**FLASH pearl Flaschen**  
Reinigungspulver auf Kalzium-Basis,  
kraftvolle Reinigung, schmelz-  
schonend, neutraler Geschmack.  
4 x 300 g Flaschen

**77,- €\***

**Sparen  
Sie  
77,- €\***

### SPARPAKET

Beim Kauf eines  
Prophy Mate neo  
erhalten Sie  
4 x 300 g Flaschen  
FLASH pearl

**GRATIS**