

## Mit Wurmkur gegen Biofilm

Australische Forscher nutzen positive Medikamentenwirkung.



Vielversprechende Nachrichten: Wissenschaftler der University of Melbourne haben erfolgreich ein Medikament gegen das Bakterium *Porphyromonas gingivalis* eingesetzt. Dabei handelt es

sich eigentlich um ein bewährtes Mittel gegen Wurminfektionen im Darm.

Das Medikament Oxantel ist ein Anthelminthikum. Von ihm war bereits bekannt, dass es hem-

mend auf die Fumarat-Reduktase wirkt. *Porphyromonas gingivalis* nutzt diese Reduktase, um Biofilm zu bilden. Oxantel regulierte im Experiment diverse Genprodukte des *Porphyromonas gingivalis*, die alle zum gleichen Regulon gehören.

Dieses Regulon ist entscheidend für die Kontrolle von Häm. Die Bildung von Häm und Eisen ist ein wichtiger Faktor, den der Biofilm für sein Wachstum benötigt.

Der Leiter der Forschung, Eric Reynolds, forscht bereits seit über zehn Jahren an den Mechanismen, bei denen *Porphyromonas gingivalis* mitwirkt.

Quelle: ZWP online



Infos zum Autor

## Immunzellen lindern Entzündungen

Forschungsergebnisse US-amerikanischer Wissenschaftler könnten Parodontitis-Patienten helfen.

Bei Parodontitis spielt die Behandlung von verschiedenen ausgeprägten Immunreaktionen eine große Rolle. Derzeit setzen Zahnärzte auf eine Mundhygiene, die eine Verstärkung und Ausbreitung der Krankheit verhindern soll. Forscher der Universität von Pittsburgh, USA, konnten mithilfe von Immunzellen Entzündungen und Symptome der Parodontitis verbessern. Befinden sich vermehrt Bakterien im Mundraum, reagiert das Immunsystem mit der Bildung von Enzymen. Ist die Immunantwort stärker als die vorhandene bakterielle Belastung, werden wichtige Eigenzellen und Funktionen im Mundraum zerstört. Die dadurch ausgelöste Entzündungsreaktion ist schwer zu behandeln und aufzuhalten. Die Wissenschaftler aus Pittsburgh konnten dabei die Rolle von regulierenden T-Zellen genauer untersuchen. Ein Signalprotein namens CCL22 zieht diese Zellen an. Die Forscher nutzten winzige



Mengen des Signalproteins an entzündeten Zahnhalteapparaten in In-vivo-Experimenten. Das Resultat waren eine erhöhte Konzentration von T-Zellen, reduzierte Entzündungen und reduzierte Taschentiefen. Folglich hält eine hohe Konzentration regulierender T-Zellen die Abwehrreaktion des Immunsystems im Gleichgewicht zur bakteriellen Belastung.

Quelle: ZWP online

## Medikament mit Zweifachwirkung

Diabetes-Medikament hilft auch gegen Parodontitis.

Metformin ist ein bewährter Wirkstoff in der Behandlung von Typ-2-Diabetes und Adipositas. Eine Studie hat nun nachgewiesen, dass das Medikament auch bei Parodontitis wirksam sein kann.

Alle Probanden waren männliche Raucher mit chronischer Parodontitis, die bereits Taschentiefen von bis zu 5 mm aufwiesen, jedoch an keiner Diabetes oder aggressiven Parodontitis litten. Einem Teil der Versuchsgruppe wurde ein eigenes präpariertes Metformin Gel mit 1%iger Konzentration



verabreicht, die anderen erhielten ein Placebo. Bei allen erfolgte vor der Verabreichung ein Scaling und eine Wurzelglättung.

Nach drei und sechs Monaten wurden die Taschentiefen abgeglichen. In der Placebogruppe verbesserte sich nach einem halben Jahr die Tiefe um 0,87 mm. In der Gruppe, die das Metformin erhalten hatte, konnten die Taschentiefen um durchschnittlich 3,17 mm verringert werden.

Quelle: ZWP online

## Von der Parodontitis zur Arthritis

Forschungsergebnisse beweisen kausalen Zusammenhang.

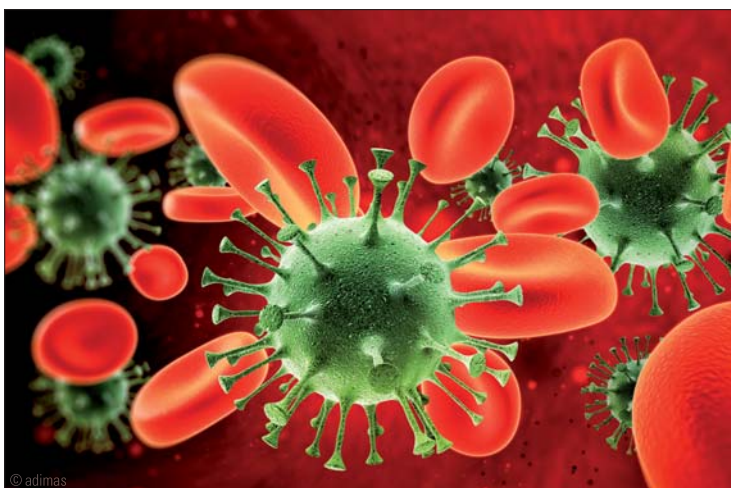
Das Bakterium *Porphyromonas gingivalis* verursacht Parodontitis. Nun gibt es auch eindeutige Hinweise darauf, dass es im Zusammenhang mit rheumatoider

Arthritis steht. Es scheint diese Erkrankung sowohl in Entstehung als auch Verlauf zu begünstigen. Durch das Parodontitis-Bakterium wird das Enzym PAD

(Protein-L-Arginin Iminohydrolase) produziert. PAD wandelt das in Proteinen vorhandene Arginin in Citrullin um. Dieses fördert eine Kollagen-induzierte Arthritis. Es wird eine Immunabwehr ausgelöst. Die dadurch ausgelösten Entzündungsreaktionen hat Schäden an Knochen und Knorpel zur Folge.

Da die Kollagen-induzierte Arthritis der rheumatoiden Arthritis sehr ähnlich ist, erhoffen sich die Forscher der University of Louisville School of Dentistry mögliche therapeutische Ansätze zu finden, indem sie weiter untersuchen, welche Mechanismen zwischen Parodontitis und Arthritis durch PAD verursacht werden.

Quelle: ZWP online



## PN PARODONTOLOGIE NACHRICHTEN

IMPRESSUM

### Verlag

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig

Tel.: 0341 48474-0  
Fax: 0341 48474-290  
kontakt@oemus-media.de

### Redaktionsleitung

Antje Isbaner (ai)

Tel.: 0341 48474-120  
a.isbaner@oemus-media.de

### Projektleitung

Stefan Reichardt  
(verantwortlich)

Tel.: 0341 48474-222  
reichardt@oemus-media.de

### Produktionsleitung

Gernot Meyer

Tel.: 0341 48474-520  
meyer@oemus-media.de

### Anzeigen

Marius Mezger  
(Anzeigen disposition/  
-verwaltung)

Tel.: 0341 48474-127  
Fax: 0341 48474-190  
m.mezger@oemus-media.de

### Abonnement

Andreas Grasse  
(Aboverwaltung)

Tel.: 0341 48474-200  
grasse@oemus-media.de

### Herstellung

Matteo Arena  
(Layout, Satz)

Tel.: 0341 48474-115  
m.arena@oemus-media.de

### Druck

Dierichs Druck+Media GmbH & Co. KG  
Frankfurter Straße 168  
34121 Kassel

Die *PN Parodontologie Nachrichten* erscheint regelmäßig als Zweimonatszeitung. Bezugspreis: Einzelexemplar: 8,- € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland: 40,- € ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Abo-Hotline: 0341 48474-0.

Die Beiträge in der „Parodontologie Nachrichten“ sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit von Verbands-, Unternehmens-, Markt- und Produktinformationen kann keine Gewähr oder Haftung übernommen werden. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung (gleich welcher Art) sowie das Recht der Übersetzung in Fremdsprachen – für alle veröffentlichten Beiträge – vorbehalten. Bei allen redaktionellen Einsendungen wird das Einverständnis auf volle und auszugsweise Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern kein anders lautender Vermerk vorliegt. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Bücher und Bildmaterial übernimmt die Redaktion keine Haftung. Es gelten die AGB und die Autorenenrichtlinien. Gerichtsstand ist Leipzig.

**EMS**<sup>+</sup>

**ORIGINAL AIR-FLOW<sup>®</sup> PULVER**  
**SUB- UND SUPRAGINGIVAL**  
**→ DAS PLUS IN PROPHYLAXE**



**EMS-SWISSQUALITY.COM**

AIR-FLOW<sup>®</sup> ist eine Marke von EMS Electro Medical Systems SA, Schweiz