

Medieninformation

Greifswald, 10. November 2017

MILLERPREIS für Forschung zum Zusammenhang von Enzymen auf Mund- und Zahngesundheit

Ein Forschungsteam der Universitätsmedizin Greifswald wurde mit dem MILLERPREIS der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) ausgezeichnet. Der mit 10.000 Euro dotierte Preis ist der renommierteste Wissenschaftspreis, der in der Zahnmedizin in Deutschland vergeben wird. Er wurde auf dem Deutschen Zahnärztetag in Frankfurt am Main am 10. November 2017 überreicht. Das Forschungsteam hat sich mit der Frage befasst: Können Enzyme im Speichel Einfluss auf die Zahn- und Mundgesundheit haben?

Bei allen Fortschritten der Mundgesundheit gehören Karies sowie die Zahnfleischerkrankungen Gingivitis und Parodontitis immer noch zu den verbreitetsten Erkrankungen in der Bevölkerung. So zeigte beispielsweise die neueste [Deutsche Mundgesundheitsstudie \(DMS V/2014\)](#), dass mindestens jeder zweite bei den jüngeren Erwachsenen im Alter zwischen 35 und 45 Jahren in Deutschland parodontal erkrankt ist, davon 43 Prozent mittelschwer und 8 Prozent schwer.

Die Arbeitsgruppe um Priv.-Doz. Dr. Alexander Welk vom [Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde](#) (ZZMK) und Priv.-Doz. Dr. Harald Below vom [Institut für Hygiene und Umweltmedizin der Universitätsmedizin Greifswald \(UMG\)](#) beschäftigt sich seit Jahren mit einem körpereigenen, antimikrobiellen System im Speichel, dessen zentraler Bestandteil die Speichelperoxidase (SPO) ist. In vielen Studien konnte der positive Einfluss der SPO auf die Mundflora gezeigt werden. Diese wird durch das Enzym gefördert und stabilisiert und hemmt pathogene, krankmachende Bakterien. Darüber hinaus beseitigt sie zelltoxische Substanzen und reduziert den oxidativen Stress, in dem sie den Sauerstoff für die Oxidation von Thiocyanat zum antimikrobiellen Hypothiocyanit von dem von den Bakterien gebildetem Wasserstoffperoxid benutzt.

In einer klinischen Untersuchung konnte nun ein Zusammenhang zwischen parodontaler Gesundheit und Aktivität der Speichelperoxidase nachgewiesen werden. Je geringer die Aktivität des Enzyms, desto größer war die krankhaft veränderte Tiefe der Zahnfleischtaschen der Studienteilnehmer. Für diese Studie wurde auch erstmalig sowohl die Aktivität als auch die Konzentration der Speichelperoxidase bestimmt. Dazu wurden im Vorfeld der Studie aufwändig neue Methoden entwickelt, um Nachteile bekannter analytischen Methoden auszugleichen. Erstmals wurden Aktivität und Konzentration der Speichelperoxidase mehrmals am Tag bestimmt, um bisher nicht bekannte tagesabhängige Veränderungen des Enzyms festzustellen. Durch die dadurch mögliche Anwendung eines sogenannten Messfehlermodells gelang es Dr. Christian Schwahn vom [Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde](#) die statistische Zuverlässigkeit der Ergebnisse zu erhöhen.

Die Daten der 46 Studienteilnehmer wurden mit entsprechenden Datensätzen der umfangreichen Studie zur Bevölkerungsgesundheit – SHIP-TREND – abgeglichen und damit deren Risikofaktoren mit in die statistische Auswertung aufgenommen. Dabei wurde deutlich, dass der beobachtete Zusammenhang zwischen verminderter Speichelperoxidase-Aktivität und der Zunahme der Tiefe der Zahnfleischtaschen auf einen weiteren Risikofaktor für die Ausbildung einer Parodontitis hindeutet. Sollte sich dies in zukünftigen Studien mit größerem Teilnehmerkreis bestätigen, könnte durch entsprechende Diagnostik und spezielle Ergänzungspräparate diesem Risikofaktor gezielt entgegengewirkt werden.

Der Deutsche [MILLERPREIS](#) wird vom Vorstand der [Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde \(DGZMK\)](#) für wegweisende wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiet der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

ausgelobt. Es ist die höchste Auszeichnung einer wissenschaftlichen Leistung durch die DGZMK und ist zurzeit mit 10.000 Euro dotiert.

[Weitere Informationen](#)
[Deutscher Zahnärztetag](#)
[MILLERPREIS](#)

Das Projekt wurde vom Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern aus EFRE-Mitteln gefördert (Large Protection of Oral Health, LPO-Projekt V-630-S-137-2012/024/023/022).



Dr. Christian Schwahn (Mathematiker), OA Priv.-Doz. Dr. Alexander Welk (Zahnarzt), Priv.-Doz. Dr. Harald Below (Chemiker), (v. l. n. r.) – Foto: Hans-Werner Hausmann

Das Foto kann für redaktionelle Zwecke im Zusammenhang mit dieser Pressemitteilung kostenlos heruntergeladen und genutzt werden. Dabei ist der Name des Bildautors zu nennen. [Download](#)

Ansprechpartner

OA PD Dr. Alexander Welk
Poliklinik für Zahnerhaltung, Parodontologie, Endodontologie,
Präventive Zahnmedizin und Kinderzahnheilkunde
im Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
der Universitätsmedizin der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Walther-Rathenau Straße 42 A (Klinik)
Fleischmannstraße 42 (Büro)
17475 Greifswald
Telefon +49 3834 86 19620 (Klinik)
Telefon +49 3834 86 7169 (Büro)
welk@uni-greifswald.de