



**Deutsche Gesellschaft
für Innere Medizin e.V. ®**

124. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin e. V.
14. April bis 17. April 2018, Congress Center Rosengarten in Mannheim

Darmflora als Bindeglied zwischen Kochsalzkonsum und Bluthochdruck

Theodor-Frerichs-Preis der DGIM geht an Berliner Nephrologen

Mannheim, April 2018 – Bis zu fünf Gramm pro Tag – mehr Kochsalz sollte ein gesunder Erwachsener nicht zu sich nehmen, so die Empfehlung der Weltgesundheitsorganisation (WHO). In Deutschland und anderen westlichen Ländern wird dieser Wert jedoch regelmäßig überschritten, vor allem Fertigprodukte enthalten deutlich zu viel Salz. In der Folge steigt das Risiko für Bluthochdruck, eine der am weitesten verbreiteten Volkskrankheiten. Doch auf welche Weise das Salz den Blutdruck in die Höhe treibt, ist bislang weitgehend unklar. Eine von Dr. med. Nicola Wilck von der Berliner Charité vorgelegte Arbeit gibt Hinweise darauf, dass Veränderungen der Darmflora hierbei eine wesentliche Rolle spielen. Für die kürzlich im Wissenschaftsmagazin „Nature“ veröffentlichte Studie erhält Wilck den diesjährigen Theodor-Frerichs-Preis, den die Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin traditionell im Rahmen der festlichen Abendveranstaltung anlässlich des 124. Internistenkongresses verliehen hat. Der Preis ist mit 30.000 Euro dotiert.

Nahm man lange an, die blutdrucksteigernde Wirkung des Kochsalzes – besser: des in ihm enthaltenen Natriums – würde hauptsächlich über die Nieren und das sympathische Nervensystem vermittelt, mehrten sich in jüngster Zeit die Hinweise darauf, dass auch das Immunsystem an diesem Prozess beteiligt ist. So steigt etwa die Aktivität entzündungsfördernder T-Zellen unter Kochsalzeinfluss. Besonders eine Gruppe, die so genannten Interleukin-17A-produzierenden CD4-positiven T-Helferzellen (kurz Th-17), wurde in Studien durch einen hohen Salzkonsum aktiviert und in Verbindung mit der Entstehung von Bluthochdruck gebracht. Auch bei Autoimmunerkrankungen wie der Multiplen Sklerose (MS) zeigte sich in Tierversuchen ein Zusammenhang zwischen hohem Salzkonsum, einer Aktivierung der Th-17-Zellen und einer Verschlechterung der Krankheit.

An dieser Stelle kommt ein weiteres mögliches Bindeglied in der Kochsalzkaskade ins Spiel: Die Zusammensetzung des sogenannten Darmmikrobioms, also der Gesamtheit der Bakterien im Darm. Denn zum einen verändert sich das Mikrobiom in Abhängigkeit von der Ernährung, zum anderen



erwiesen sich in früheren Studien gerade die Th-17-Zellen als besonders empfindlich gegenüber solchen Veränderungen.

Im Rahmen der nun ausgezeichneten Studie richteten Nicola Wilck und seine Kollegen ihr Augenmerk daher zunächst darauf, wie das Mikrobiom von Mäusen auf eine hohe Kochsalzzufuhr reagiert. Wie sich zeigte, nahmen einige Bakterienarten unter der salzreichen Ernährung zu, andere dagegen nahmen ab oder verschwanden ganz. Besonders der Verlust von Milchsäurebakterien war dabei bedeutsam: Wurden diese wieder zugeführt, milderte das die negativen Effekte einer salzreichen Diät ab. Bei den so behandelten Mäusen fiel der Blutdruckanstieg wesentlich geringer aus, und auch die unter Salzeinfluss auftretende Verschlimmerung einer MS-ähnlichen Erkrankung wurde aufgehoben. Zuletzt konnten die Wissenschaftler noch Hinweise darauf sammeln, dass ihre Ergebnisse sich auch auf den Menschen übertragen lassen: Bei gesunden Probanden stieg unter einer salzreichen Kost der Blutdruck, die Zahl der Th-17-Zellen nahm zu, die der Lactobazillen ab.

Die Preiskommission hebt besonders den umfassenden Ansatz der Studie hervor: Herr Wilck habe in vorbildlicher Weise mikrobiologische, molekularbiologische und letztlich auch medizinische Techniken angewendet und damit wegweisende Erkenntnisse erzielt. „Es ist beeindruckend, mit welcher Konsequenz der Preisträger sowohl biochemische, als auch tierexperimentelle und klinische Aspekte seiner Fragestellung untersucht hat“, sagt Professor Dr. med. Dr. h.c. Ulrich Fölsch, Generalsekretär der DGIM aus Kiel. Nun bleibe noch zu klären, ob sich die Ergebnisse der Pilotstudie in weiteren Untersuchungen bestätigen und inwiefern sich neue Therapien des Bluthochdrucks daraus ableiten lassen.

Der renommierte DGIM-Preis ist nach dem Internisten Friedrich Theodor von Frerichs benannt, dem Präsidenten des ersten Deutschen Kongresses für Innere Medizin im Jahr 1882. Mit dem Preis würdigt die DGIM die beste zur Bewerbung eingereichte, möglichst klinisch-experimentelle Arbeit auf dem Gebiet der Inneren Medizin im deutschsprachigen Raum. Die Fachgesellschaft verleiht die Auszeichnung jährlich im Rahmen der Festlichen Abendveranstaltung ihrer Jahrestagung.



**Deutsche Gesellschaft
für Innere Medizin e.V. ®**

Literatur:

Nicola Wilck, Mariana G. Matus, Sean M. Kearney, Scott W. Olesen, Kristoffer Forslund, Hendrik Bartolomaeus, Stefanie Haase, Anja Mähler, András Balogh, Lajos Markó, Olga Vvedenskaya, Friedrich H. Kleiner, Dmitry Tsvetkov, Lars Klug, Paul I. Costea, Shinichi Sunagawa, Lisa Maier, Natalia Rakova, Valentin Schatz, Patrick Neubert, Christian Frätzer, Alexander Krannich, Maik Gollasch, Diana A. Grohme, Beatriz F. Côrte-Real, Roman G. Gerlach, Marijana Basic, Athanasios Typas, Chuan Wu, Jens M. Titze, Jonathan Jantsch, Michael Boschmann, Ralf Dechend, Markus Kleinewietfeld, Stefan Kempa, Peer Bork, Ralf A. Linker, Eric J. Alm, Dominik N. Müller
Salt-responsive gut commensal modulates Th-17 axis and disease.
Nature. 2017 Nov 30;551(7682):585-589.
doi: 10.1038/nature24628. Epub 2017 Nov 15. PMID: 29143823

– Bei Abdruck Beleg erbeten –

Pressekontakt für Rückfragen:

Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e.V. (DGIM)
Pressestelle
Janina Wetzstein
Postfach 30 11 20
70451 Stuttgart
Tel.: 0711 8931-457
Fax: 0711 8931-167
wetzstein@medizinkommunikation.org
www.dgim.de
www.dgim2018.de