

BITTE BEACHTEN:

ES GILT EINE SPERRFRIST BIS MONTAG, 10.3.2014

PRESSEMITTEILUNG

Eine schwierige Gratwanderung: Antibiotika versus Darm-Mikrobiota

(10.3.2014) Antibiotika sind wertvolle Hilfsmittel, die Leben retten können und die Krankheits- sowie Sterblichkeitsraten deutlich gesenkt haben. Leider haben sie aber auch unbeabsichtigte Nebenwirkungen, die das Risiko vieler dauerhafter Erkrankungen erhöhen können. Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass es einen möglichen Zusammenhang zwischen der Einnahme von Antibiotika in der Kindheit und einer Zunahme des Gewichts¹ gibt – als wahrscheinlichster Grund gilt eine Störung der normalen Darm-Mikrobiota.

„Die Kindheit ist ein wichtiger Abschnitt in der Entwicklung der menschlichen Mikrobiota und diese Studien belegen, dass bei Kindern, die Antibiotika ausgesetzt sind, Störungen der Mikrobiota die Folge sein können, die Veränderungen im Wachstum und der Entwicklung des Stoffwechsels bewirken“, so Dr. Laura Cox (New York University, USA). „Mit Hilfe von Tierstudien versuchen wir herauszufinden, wie genau die Darm-Mikrobiota den Körperbau und den Stoffwechsel beeinflusst und welche Auswirkungen Antibiotika haben könnten.“ Dies war eines der Themen beim „Gut Microbiota for Health“-Weltgipfel in Miami, Florida, USA. Vom 8. bis 9. März 2014 diskutierten international führende Experten die neuesten Fortschritte der Darm-Mikrobiota-Forschung und ihre Bedeutung für die Gesundheit.

Antibiotika fanden nach dem Zweiten Weltkrieg breite Anwendung und verbesserten den Gesundheitszustand der Bevölkerung beträchtlich. Die Einnahme von Antibiotika ist seitdem deutlich gestiegen. Im Schnitt durchlaufen Kinder, eingeschlossen Säuglinge, eine Behandlungsserie pro Jahr. Bedenken hinsichtlich der Ausweitung des Antibiotikagebrauchs, der manchmal auch unsachgemäß erfolgt (zum Beispiel durch Selbstbehandlung, bei Virusinfektionen, durch den empirischen Einsatz von Breitband-Antibiotika bei Krebspatienten mit Neutropenie), haben sich vor allem auf dadurch entstehende Bakterienresistenzen konzentriert. Aber es scheint unzweifelhaft, dass Antibiotika auf die Bakterien, die wir in unserem Darm benötigen ebenso einwirken, wie auf solche, die wir ausmerzen wollen. Das könnte dauerhafte Folgen für unsere Gesundheit haben.

Mikrobiota wirkt über den Darm hinaus

Die Darm-Mikrobiota, die sich aus Billionen mikrobieller Zellen zusammensetzt, erfüllt viele lebenswichtige immunologische, hormonelle und Stoffwechsel-Funktionen. Wird die normale Besiedlung durch eine übermäßige Antibiotika-Behandlung gestört, könnte das

den dramatischen Anstieg von Krankheiten wie Fettleibigkeit, Typ-1-Diabetes, chronisch-entzündliche Darmerkrankungen, Allergien und Asthma verstärken, deren Häufigkeit sich in manchen Bevölkerungsgruppen mehr als verdoppelt hat. Außerdem mehren sich die Hinweise, dass die Belastbarkeit der Mikrobiota mit jeder antibiotischen Behandlungsrunde abnimmt² und dass die Mikrobiota, wenn sie erst einmal gestört ist, nie mehr völlig in ihren Normalzustand zurückkehren wird oder dass sie durch resistente Organismen ersetzt wird.^{3,4}

„Wir beginnen gerade erst zu verstehen, welche Rolle die Darm-Mikrobiota für das normale Wachstum und die Entwicklung spielt“, sagt Dr. Cox, „und weitere Forschungen am Menschen und an experimentellen Tiermodellen sind nötig, um die möglichen Auswirkungen von Antibiotika auf die Mikrobiota und die Physiologie des Wirts zu erfassen.“

Körperbau und Stoffwechsel

Seit Kurzem ist die Bedeutung der Darm-Mikrobiota für das normale Wachstum und die Entwicklung ins Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt: Wissenschaftler fürchten jetzt, dass eine Veränderung des mikrobiellen Gleichgewichts im Darm durch Antibiotika eine Gewichtszunahme verursachen könnte. Seit Jahrzehnten werden in der Landwirtschaft niedrige Antibiotika-Dosen eingesetzt, um das Gewicht von Nutztieren zu erhöhen. Forscher beschreiben ähnliche Veränderungen der Zusammensetzung von Körperfett und -gewebe bei Labortieren, denen man niedrig dosierte Antibiotika verabreicht hatte.⁵ Zurzeit laufen Studien, bei denen antibiotische Mittel unterhalb der therapeutischen Schwelle verabreicht werden, die dazu dienen, das mikrobielle Öko-System zu stören und den Körperbau des Wirts zu verändern. Das Ziel ist, innerhalb der Mikrobiota Organismen zu identifizieren, die Fettleibigkeit entweder verhindern oder befördern könnten.

„Wir bemühen uns sehr darum, den Zusammenhang zwischen der Wirkung von Antibiotika, der Darm-Mikrobiota und dem Körperbau zu erfassen“, erklärt Dr. Cox. „Unser Ziel ist letzten Endes, Strategien für die Wiederherstellung der Mikrobiota nach einer Antibiotika-Behandlung zu entwickeln, die die Darm-Mikrobiota wieder ins Gleichgewicht bringen und dazu beitragen, dass Wachstum und Entwicklung gesund verlaufen.“

Die Bedeutung der unterschiedlichen mikrobiellen Gruppierungen, die den menschlichen Darm besiedeln, für die menschliche Gesundheit bzw. für Erkrankungen ist eines der derzeit spannendsten neuen Forschungsgebiete. Um sich über die neuesten Entwicklungen auf diesem rasant fortschreitenden Gebiet zu informieren, kamen Wissenschaftler und Gesundheitsfachleute aus aller Welt vom 8. bis 9. März 2014 auf dem „Gut Microbiota for Health“-Weltgipfel in Miami, Florida, USA zusammen. Der Gipfel wurde von der Gut Microbiota & Health Section der European Society of Neurogastroenterology and Motility (ESNM) und der American Gastroenterological Association (AGA Institute) ausgerichtet und von Danone unterstützt.

(1) Trasande L, Blustein J, Liu M, Corwin E, Cox LM, Blaser MJ. Infant antibiotic exposures and early-life body mass. *Int J Obes (Lond)*. 2013 Jan;37(1):16-23.

- (2) Dethlefsen L, Relman DA. Incomplete recovery and individualized responses of the human distal gut microbiota to repeated antibiotic perturbation. Proc Natl Acad Sci U S A. 2011 Mar 15;108 Suppl 1:4554-61.
- (3) Ghosh TS, Gupta SS, Nair GB, Mande SS. *In silico* analysis of antibiotic resistance genes in the gut microflora of individuals from diverse geographies and age-groups. PLoS One. 2013 Dec 31;8(12):e83823.
- (4) Sjölund M, Wreiber K, Andersson DI, Blaser MJ, Engstrand L. Long-term persistence of resistant Enterococcus species after antibiotics to eradicate Helicobacter pylori. Ann Intern Med. 2003 Sep 16;139(6):483-7.
- (5) Cho I, Yamanishi S, Cox L, Methé BA, Zavadil J, Li K, et al.. Antibiotics in early life alter the murine colonic microbiome and adiposity. Nature. 2012 Aug 30;488(7413):621-6.

Über die Website „Gut Microbiota For Health Experts Exchange“

Der www.gutmicrobiotaforhealth.com „Experts Exchange“ der Gut Microbiota & Health Section der ESNM ist eine Online-Plattform für Gesundheitsfachleute, Wissenschaftler und andere am Thema Interessierte. Als offener, unabhängiger und partizipatorischer digitaler Service bildet die Website ein Forum für die wissenschaftliche Debatte zum Thema Darm-Mikrobiota.

Die Website www.gutmicrobiotaforhealth.com ist mit dem Twitter-Konto @GMFHx verbunden, das von Fachleuten für Fachleute aus Medizin und Wissenschaft betrieben wird und einen aktiven Online-Austausch über die Darm-Mikrobiota ermöglichen soll. **Folgen Sie @GMFHx auf Twitter. Sie können der Twitter-Berichterstattung über die Veranstaltung unter #GMFH2014 folgen.**

Über die Gut Microbiota & Health Section der ESNM

ESNM steht für European Society of Neurogastroenterology and Motility (Europäische Gesellschaft für Neurogastroenterologie und Motilität). Die ESNM ist Mitglied der UEG (United European Gastroenterology). Sie vertritt die Interessen aller europäischen Fachleute, die sich mit dem Studium der Neurobiologie und Pathophysiologie des Magen-Darm-Trakts befassen. Die Gut Microbiota & Health Section wurde eingerichtet, um das Wissen über die Zusammenhänge zwischen der Darm-Mikrobiota und der menschlichen Gesundheit zu fördern und zu verbreiten und das Interesse an der Thematik zu stärken. Die Gut Microbiota & Health Section steht allen Fachleuten, Forschern und Ärzten aus sämtlichen Fachgebieten im Zusammenhang mit Darm-Mikrobiota und Gesundheit offen.

www.esnm.eu/gut_health/gut_micro_health.php?navId=68

Über die AGA

Die AGA (American Gastroenterological Association) ist die Stimme der Magen-Darm-Fachcommunity. Gegründet wurde sie im Jahr 1897. Heute hat sie über 16.000 Mitglieder aus aller Welt, die sich mit den verschiedensten Aspekten der wissenschaftlichen Forschung und der medizinischen Praxis auf dem Gebiet der Gastroenterologie befassen. Das AGA Institute ist für die Verwaltung der Praxis-, Forschungs- und Weiterbildungsprogramme der AGA zuständig. www.gastro.org

Über Danone und Gut Microbiota for Health

Danone vertritt die Überzeugung, dass die Ernährung für die menschliche Gesundheit eine fundamentale Rolle spielt, insbesondere hinsichtlich der potenziellen Bedeutung der Darm-Mikrobiota für die Gesundheit. Aus diesem Grund unterstützt Danone den „Gut Microbiota for Health“-Weltgipfel und die „Experts Exchange“-Internet-Plattform. Ziel ist die Förderung der Forschung und des Wissens auf diesem vielversprechenden Fachgebiet ganz im Sinne der Unternehmensmission, so vielen Menschen wie möglich durch Nahrungsmittel zu mehr Gesundheit zu verhelfen. www.danone.com

Pressekontakt:

impresum health & science communication
Robin Jeganathan, Frank von Spee
E-Mail: gutmicrobiota@impresum.de
Tel.: +49 (0)40 – 31 78 64 10
Fax: +49 (0)40 – 31 78 64 64