

Kurzmeldungen

Viele Medikamente verändern das Mikrobiom

Forscher des University Medical Centers Groningen der Maastricht-Universität untersuchten 1883 Stuhlproben von Patienten mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen, mit Reizdarmsyndrom und von Kontrollen. Sie verglichen dabei die taxonomischen und metabolischen Funktionsprofile von Patienten mit und ohne Medikamenteneinnahme und prüften dabei den Einfluss von 41 Medikamentenkategorien. Zu den Kategorien, die das Mikrobiom am meisten beeinflussen, gehören demnach Protonenpumpenhemmer (PPI), Metformin, Antibiotika und Laxanzien. Unter PPI zeigte sich eine gesteigerte Fülle von Bakterien im oberen Gastrointestinaltrakt sowie eine erhöhte Fettsäureproduktion, unter Metformin kam es zu höheren Konzentrationen von *Escherichia coli*. Zu einer signifikanten Veränderung der Bakterienpopulationen im Darm, namentlich mit dem Vorhandensein des schädlichen *Eubacterium ramulus*, kam es überdies unter der Einnahme von selektiven Serotonin-Wiederaufnahmehemmern bei Reizdarmsyndrompatienten. Eine orale Steroidtherapie war mit hohen Konzentrationen methanogener Bakterien verbunden, was im Zusammenhang mit Adipositas und einer BMI-Erhöhung steht. vh

Quelle: Vich Vila A et al.: Impact of 41 commonly used drugs on the composition, metabolic function and resistome of the gut microbiome. Präsentiert an der United European Gastroenterology Week (UEGW) 2019, 21. bis 23. Oktober in Barcelona.



Gemüse und mediterrane Ernährung gut fürs Mikrobiom

Grüne Bohnen, Fisch, Nüsse und Wein fördern die Biosynthese von kurzkettigen Fettsäuren, dem Hauptenergielieferanten der protektiven Darmflora. Das könnte auch bei gastrointestinalen Erkrankungen nützlich sein.

Die Forscher der medizinischen Universität Groningen (NL) untersuchten den Einfluss von über 160 Lebensmitteln auf das Darmmikrobiom von vier Personengruppen (n = 1423): Personen aus der Gesamtbevölkerung, Morbus-Crohn-Patienten, Colitis-ulcerosa-Patienten und Patienten mit Reizdarm (IBS). Jeweils eine Stuhlprobe der Teilnehmer zusammen mit Angaben aus dem Food Frequency Questionnaire lieferten die Grundlage für die Rekonstruktion der Mikrobiota. Die Auswertung zeigte, dass pflanzliche Proteine zu einer Erhöhung von Bifidobakterien und zu einer Reduktion von *Blautia* und *Streptokokken* führen. Die gegenteilige Wirkung zeigte sich bei tierischem Protein. Wie erwartet, bewirkten fettarme Milchprodukte eine Erhöhung von Laktobazillen und Bifidobakterien. Ein Ernährungsmuster, bestehend aus Gemüse, Früchten, Getreide, Nüssen, Wein und Fisch, stand im Zusammenhang mit grösserer Fülle an *Roseburia hominis*, *Faecalibacterium prausnitzii* und Bifidobakterien und der Kohlenhydratfermentation.

Diese Untersuchung legt nahe, dass eine Ernährung, reich an Brot, grünen Bohnen, Fisch und Nüssen, mit einer Reduktion von potenziell schädlichen anaeroben Bakterien sowie mit tieferen Entzündungsmarkern im Stuhl, wie sie bei intestinärer Entzündung entstehen, in Zusammenhang steht. Erhöhte Entzündungsmarker und eine verminderte nutzbringende Bakterientätigkeit wurden dagegen bei vermehrter Einnahme von Fleisch, Fast-Food und raffiniertem Zucker beobachtet. Mit einer entsprechenden Ernährung könnte das Darmmikrobiom moduliert und durch antiinflammatorische Eigenschaften zu einer Mukosaprotektion angeregt werden. vh

Quelle: Bolte L et al.: Towards anti-inflammatory dietary recommendations based on the relation between food and the gut microbiome composition in 1423 individuals. Poster, präsentiert an der United European Gastroenterology Week (UEGW) 2019, 21. bis 23. Oktober in Barcelona.



Foto: vh

Antibiotikaresistenzen verdoppelt

In Europa sind die Resistenzen gegen Antibiotika, die zur *Helicobacter-pylori*-Eradikation eingesetzt werden, in den letzten 20 Jahren um das Zweifache gestiegen. Das zeigte eine Studie mit 1232 Patienten aus 18 europäischen Ländern. Seit 1998 hat die Resistenz von *H. pylori* gegen Clarithromycin von 9,9 auf 21,6 Prozent zugenommen. Auch gegen Metronidazol ist die Resistenz gestiegen (von 33,1 auf 39,1%), und gegen Levofloxacin hat in den letzten 10 Jahren die Resistenz von 14 auf 16,3 Prozent zugenommen.

Die Resistenzraten gegen Clarithromycin liegen in Süditalien (36,9%), Kroatien (34,6%) und Griechenland (30%) bei einem Drittel und höher. Das komme zweifellos von der zu grosszügigen Verschreibung von Antibiotika bei Erkältungen und Grippe, so die Erklärung des Studienleiters Prof. Francis Megraud, Universität Bordeaux (F). Die Resistenzrate in unseren Nachbarländern in Österreich liegt bei 23,5 Prozent, in Frankreich bei 22,5 Prozent und in Deutschland bei 22,2 Prozent. Die Schweiz ist in dieser Untersuchung nicht dabei.

Eine Steigerung der Resistenzraten von nahezu 1 Prozent pro Jahr bei Clarithromycin, dem dafür am meisten eingesetzten Antibiotikum, sei eine besorgniserregende Entwicklung, beklagte Megraud weiter. Eine sinkende Wirksamkeit von gebräuchlichen Therapien könnte die Magenkrebsinzidenz ansteigen lassen, wenn die Antibiotikaresistenz unvermindert weiter steigt. 2017 taxierte die WHO die Antibiotikaforschung betreffend das Clarithromycin-resistente *H.-pylori*-Bakterium als prioritär (1). vh

Quelle: «European survey of *Helicobacter pylori* primary resistance to antibiotics – Evolution over the last 20 years». United European Gastroenterology Week (UEGW) 2019, 21. bis 23. Oktober in Barcelona.

Referenzen:

1. World Health Organisation, WHO publishes list of bacteria for which new antibiotics are urgently needed. (ONLINE). Available at: <https://www.who.int/news-room/detail/27-02-2017-who-publishes-list-of-bacteria-for-which-new-antibiotics-are-urgently-needed>



IBS-Symptome bessern mit Milchzucker

Eine an der UEG-Week vorgestellte Arbeit beschäftigte sich mit dem möglichen Nutzen einer Mikrobiotaveränderung. Die Autoren gehen davon aus, dass das Darmmikrobiom bei IBS-Patienten verändert ist und dies im Zusammenhang mit den Symptomen steht, indem die veränderte Darmflora die Inflammation und die erhöhte Darmpermeabilität unterhält, was zu Schmerzen und abnormaler Stuhlkonsistenz führt. Ein Therapieversuch mit humanen Milcholigosacchariden (HMOs) (Holigos® IBS), identisch mit Muttermilch, wurde daraufhin unternommen. Von diesen HMOs ist bekannt, dass sie das Wachstum von nutzbringenden Bakterienstämmen wie Bifidobakterien, das Funktionieren der Darmbarriere und der Immunmodulation fördern und selbst keine signifikanten gastrointestinalen Symptome verursachen. In einer multizentrischen, offenen Studie in den USA wurde der Nutzen bei 317 durchschnittlich 44-jährigen Patienten mit IBS, davon 70 Prozent Frauen, durchgeführt. Die Teilnehmer erhielten während 12 Wochen 5 g/Tag Holigos®. Sie wurden alle 4 Wochen online zu Stuhlgewohnheiten, IBS-Symptomen und der Lebensqualität befragt.

Nach Studienende zeigte sich, dass sich die abnormale Stuhlkonsistenz im Vergleich zur Ausgangssituation sowohl bei obstipations- als auch bei diarrhölastigem und gemischtem IBS signifikant verbessert hatte. Die Schmerzstärke wie auch die Anzahl Schmerztage und die Stärke der Blähungen hatten sich nach 12 Wochen etwa halbiert. Die Unterschiede waren jeweils signifikant. Ein ebenfalls signifikanter Anstieg der Lebensqualität der Patienten weckte Hoffnung auf eine mögliche neue Therapieoption, deren Resultate jedoch noch mit einer randomisierten, plazebokontrollierten Studie bestätigt werden müssten, berichtete Studienleiter Olafur Palsson, University of North Carolina, Chapel Hill (USA) an der UEG-Week. Das Präparat wurde mehrheitlich gut vertragen, 2,5 Prozent der Teilnehmer stoppten die Therapie aufgrund von gastrointestinalen Nebenwirkungen. vh

Quelle: «Human milk oligosaccharides improve all the central symptoms of irritable bowel syndrome: a multicenter, open-label trial». United European Gastroenterology Week (UEGW) 2019, 21. bis 23. Oktober in Barcelona.