

Gut Balance

Darmflora im Gleichgewicht?

Das Mikrobiom – Ein unverzichtbarer Untermieter

Der menschliche Darm (engl.: gut) ist mit einer mikrobiellen Flora aus mehr als 100 Billionen Bakterien besiedelt, die als Kommensalen in Symbiose mit dem menschlichen Organismus leben. Trotz einer großen individuellen Variabilität – jeder Mensch beherbergt etwa 500-1000 verschiedene Bakterienspezies - lässt sich ein gemeinsames Kernmikrobiom zusammenfassen, das von den beiden Gruppen Firmicutes und Bacteroidetes dominiert wird.¹

Diese bakterielle Darmflora ist unerlässlich für die Entwicklung eines gesunden Immunsystems, sie bietet Schutz vor pathogenen Erregern und übernimmt das Aufschließen von Ballaststoffen und anderen ansonsten unverdaulichen Nahrungsbestandteilen.

Darmflora aus dem Gleichgewicht

Verschiedenste Einflüsse wie Ernährung, Medikamente, Infektionen oder Stress können das ausgeglichene Zusammenspiel der Darmbakterien stören. Eine solche Dysbalance kann weitreichende Folgen für den Organismus haben. So geht eine auffällige Bakterienkomposition verschiedenen entzündlichen Darmerkrankungen wie dem Morbus Crohn häufig voraus.² Auch auf systemische Erkrankungen wie das metabolische Syndrom, gekennzeichnet durch Bluthochdruck, Übergewicht und Insulinresistenz, nimmt die Darmflora Einfluss.³

Bedeutung für Nahrungsverwertung und Stoffwechsel

Adipositas gilt als die am weitesten verbreitete Erkrankung der modernen westlichen Welt. In Deutschland leidet jeder fünfte Bürger unter starkem Übergewicht und jeder dritte an Vorstufen hierzu.⁴ In diesem Zusammenhang rückt die Rolle der Darmbakterien immer mehr in den Fokus der Wissenschaft.



Tatsächlich kann die Tendenz zur Fettleibigkeit bzw. einem schlankem Typus tierexperimentell durch Stuhltransfer von einem entsprechenden Spender auf ein anderes Individuum übertragen werden.⁵

Das Mikrobiom spaltet für den Dünndarm nicht verwertbare Stoffe wie resistente Stärke, Zellulose und andere Polysaccharide in kurzkettige Fettsäuren auf. Diese dienen dem Organismus als Energiequelle, fungieren als Vorläufer der Cholesterin- und Fettsynthese und regulieren als Botenstoffe sogar Appetit und Darmtätigkeit.⁶ Hierbei erweisen sich Firmicutes-Bakterien als besonders effiziente Fettsäure-Produzenten, die in nicht unerheblichem Maße auf den Energiehaushalt Einfluss nehmen.⁷ Dies spiegelt sich in der Beobachtung wider, dass die Darmflora übergewichtiger Patienten häufig durch einen erhöhten Anteil von Firmicutes geprägt ist.⁸

Gut Balance – Stuhlanalyse

Die Gut Balance - Stuhlanalyse hat zur Zielsetzung, den mikrobiellen Status des Darms zu bestimmen. Hierzu wird molekularbiologisch mittels einer sondenbasierten Real-Time-PCR das Verhältnis bestimmter Firmicutes- zu Bacteroidetes-Spezies ermittelt. Diese Ratio kann einen Hinweis auf ein mikrobiell verursachtes Ungleichgewicht der Energiebilanz und des Stoffwechsels geben.

Therapeutischer Ansatz für eine „Gut“e Balance

Die Zusammensetzung der Darmflora wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst. Eine zentrale Rolle nimmt hierbei die Ernährung ein. Wissenschaftliche Daten belegen, dass das Mikrobiom auf eine Umstellung der Nahrungsgewohnheiten bereits in kurzer Zeit reagiert.⁹ Unterstützt werden kann diese Umstellung durch weitere Ansätze wie eine Darmsanierung z.B. unter Einsatz probiotischer Bakterien und präbiotischer Produkte. Zusammen können diese Maßnahmen zur Wiederherstellung einer gesunden Darmflora und eines ausgeglichenen Energiehaushaltes beitragen.

Abrechnung

Die Gut Balance - Stuhlanalyse gehört nicht zum Leistungskatalog der kassenärztlichen Versorgung. Sie wird daher als individuelle Gesundheitsleistung (IGeL) angeboten und mit 59,00 € (= 0,5 x GOÄ-Satz) abgerechnet.

Literatur

1. Eckburg, P.B. et al. 2005. Diversity of the Human Intestinal Microbial Flora. *Science*, 308(5728): 1635–1638
2. Gevers, D. et al. 2014. The Treatment-Naive Microbiome in New-Onset Crohn's Disease. *Cell Host & Microbe*, 15(3):382-392
3. Vrieze, A. et al. 2012. Transfer of Intestinal Microbiota From Lean Donors Increases Insulin Sensitivity in Individuals With Metabolic Syndrome. *Gastroenterology*, 143(4):913-916
4. Max Rubner Institut: Nationale Verzehrs-Studie II.
5. Ridaura, V.K. et al. 2013. Gut Microbiota from Twins Discordant for Obesity Modulate Metabolism in Mice. *Science*, 341(6150):1241-1244
6. Krajmalnik-Brown, R. et al. 2012. Effect of Gut Microbes on Nutrient Absorption and Energy Regulation. *Nutr Clin Pract*, 27(2):201-214
7. Rahat-Rozenbloom, S. et al. 2014. Evidence for greater production of colonic short-chain fatty acids in overweight than lean humans. *Int J Obes*, 38(12):1525-31
8. Ley, R.E. et al. 2006: Microbial ecology: human gut microbes associated with obesity. *Nature*, 444(7122):1022-3
9. David, L.A. 2014. Diet rapidly and reproducibly alters the human gut microbiome. *Nature*, 505(7484):559–563

Koblenz im Januar 2015

MVZ für Laboratoriumsmedizin und Mikrobiologie Koblenz - Mittelrhein

Dr. med. Dipl.-Chem. Rüdiger Walscheid • Axel Thuy • Dr. med. Martin Kirsch • Dr. med. Thomas Mertes
Laboratoriumsmedizin • Mikrobiologie • Infektionsepidemiologie • Bluttransfusionswesen

Viktoriastraße 35-39 • 56068 Koblenz • Tel: 0261 / 30 40 50 • Fax: 0261 / 30 40 5 -944 • www.labor-koblenz.com

