

ESSSTÖRUNGEN, ADIPOSITAS UND INTESTINALE MIKROBIOTA

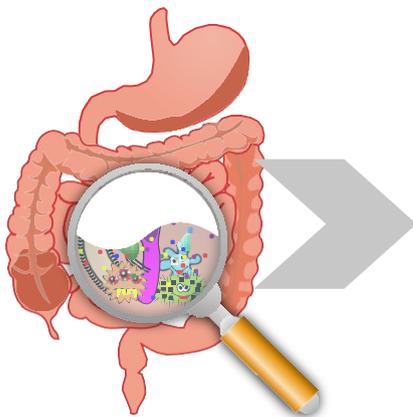
Dieses Dokument wurde erstellt im Rahmen der Partnerschaft zwischen
BNP Paribas Cardif und dem Universitätsklinikum Rouen-Normandie

Wenn Sie Fragen haben: nutriactis@chu-rouen.fr

Was bedeutet Mikrobiota?

Eine Mikrobiota ist eine Ansammlung von nicht pathogenen Mikroorganismen¹ (Bakterien, Viren, Parasiten, Pilze ...), die in einer bestimmten Umgebung leben. Umgangssprachlich sprechen wir meistens von Flora, zum Beispiel von der Darmflora. In unserem Körper gibt es verschiedene Mikrobiota: die Mikrobiota des Darms, der Haut, des Mundes, der Scheide, der Lunge ...

Die intestinale Mikrobiota (IM) besiedelt den gesamten Verdauungstrakt und ist im Dün- und Dickdarm besonders artenreich (10¹⁴ Mikroorganismen).²



Die Schlüsselrolle der intestinalen Mikrobiota für die Gesundheit:^{3,4}

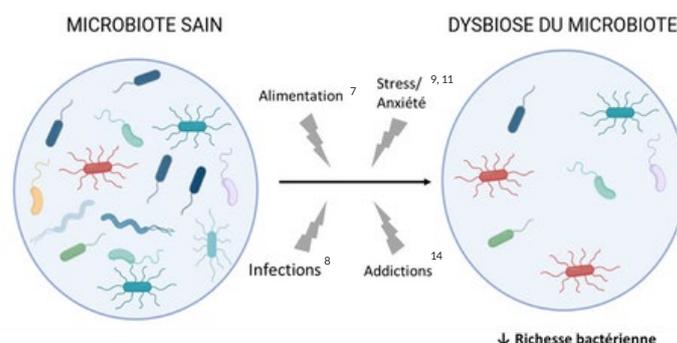
- Verdauungsfunktionen
- biologische Funktionen
- Immunfunktionen
- neurologische Funktionen

Die Zusammensetzung der intestinalen Mikrobiota ist im Laufe des Lebens nicht unveränderlich¹. Sie ändert sich schnell nach der Geburt und stabilisiert sich ab dem Alter von 3 Jahren. Die IM verändert sich meist im Laufe des Alterungsprozesses.^{5,6}

Dysbiose des Darms

Eine Darmdysbiose ist eine Veränderung der Vielfalt und/oder der Anzahl der Bakterienpopulationen im Darm. Eine Dysbiose bei Essstörungen scheint ein ernsthafter Ansatz für die Erklärung und das bessere Verständnis bestimmter Krankheiten wie Autoimmunerkrankungen, Entzündungskrankheiten oder auch Essstörungen zu sein⁴.

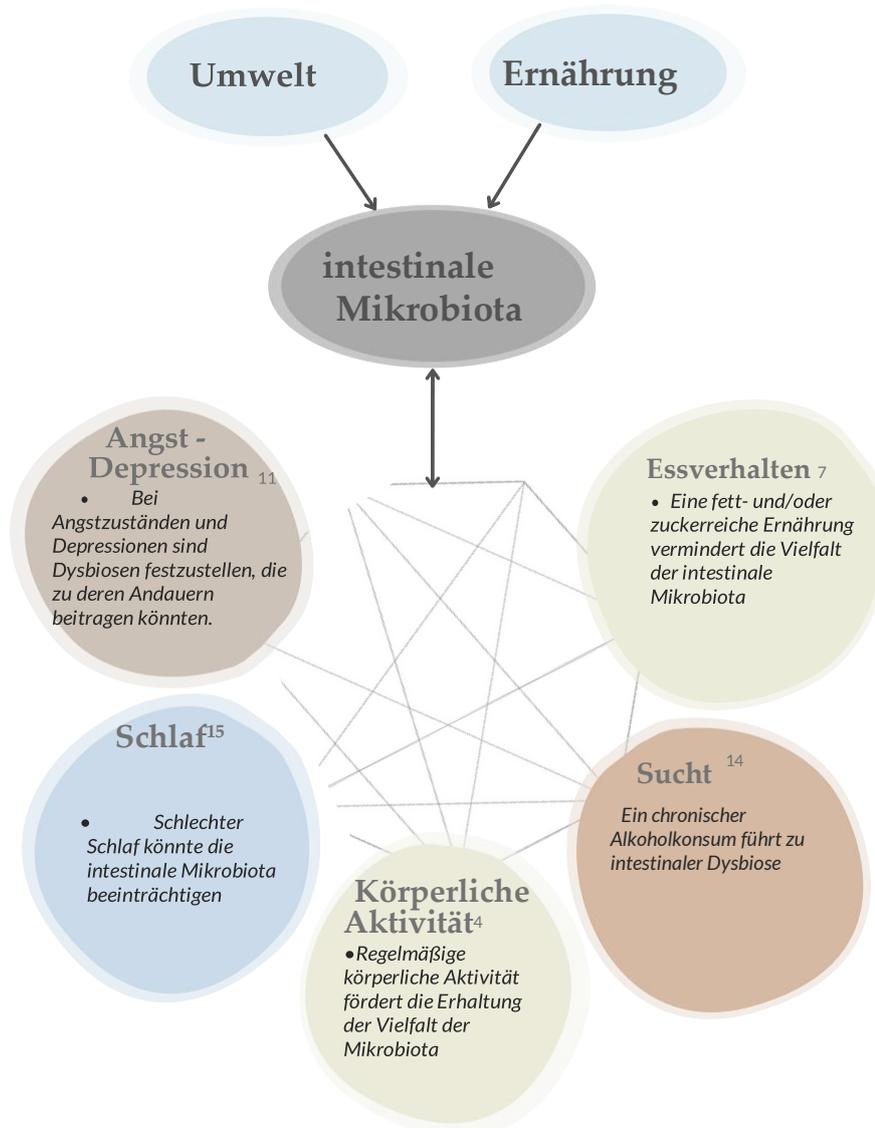
Viele Faktoren wie Ernährung, Stress, Angst und Schlaf können die intestinale Mikrobiota verändern und zu einer Dysbiose führen.



Die intestinale Mikrobiota bei Essstörungen und Adipositas

Bei Patienten mit Anorexia nervosa, aber auch bei fettleibigen Patienten, belegen mehrere Studien das Vorliegen einer Dysbiose mit insbesondere einer deutlichen Abnahme der bakteriellen Vielfalt der Mikrobiota.^{9, 10, 13}

Diese Dysbiose könnte zur Entwicklung von Essstörungen und Fettleibigkeit beitragen; insbesondere durch die Veränderung der Produktion der Hormone, die mit der Nahrungsaufnahme (Hunger/Sättigungsgefühl) und somit dem Essverhalten verbunden sind.¹



Schlussfolgerung

Die Ernährung wirkt sich auf die Zusammensetzung der intestinalen Mikrobiota aus, ebenso wie Stress, Infektionen und Suchtverhalten.¹²

Da bei Patienten mit einer Essstörung oder Adipositas eine Dysbiose beobachtet wurde, scheint die Untersuchung der intestinalen Mikrobiota ein interessanter therapeutischer Ansatz für die Behandlung dieser Erkrankungen zu sein. Derzeit konzentrieren sich viele Forschungsarbeiten auf die Entwicklung von Probiotika (lebende Mikroorganismen, die gesundheitsfördernde Wirkungen ausüben), um die intestinale Mikrobiota zu sanieren.

Die Förderung einer gesunden Ernährung ist eine der wichtigsten Strategien für die Behandlung von Essstörungen und Adipositas und könnte auch zur Wiederherstellung der intestinalen Mikrobiota beitragen.

Quellen

1. Carbone EA, D'Amato P, Vicchio G, De Fazio P, Segura-Garcia C (2021). A systematic review on the role of microbiota in the pathogenesis and treatment of eating disorders. *European Psychiatry*, 64(1), e2, 1–14
2. Clemente, J. C., Ursell, L. K., Parfrey, L. W. & Knight, R. The Impact of the Gut Microbiota on Human Health: An Integrative View. *Cell* 148, 1258–1270 (2012).
3. Chambers, E. S., Morrison, D. J. & Frost, G. Control of appetite and energy intake by SCFA: what are the potential underlying mechanisms? *Proceedings of the Nutrition Society* 74, 328–336 (2015).
4. <https://www.inserm.fr/dossier/microbiote-intestinal-flore-intestinale/>
5. Claesson MJ, Wang Q, O'Sullivan O, Greene-Diniz R, Cole JR, Ross RP, O'Toole PW. Comparison of two next-generation sequencing technologies for resolving highly complex microbiota composition using tandem variable 16S rRNA gene regions. *Nucleic Acids Res.* 2010;38:e200–e200.
6. Yurkovetskiy L, Burrows M, Khan AA, Graham L, Volchkov P, Becker L, Antonopoulos D, Umesaki Y, Chervonsky AV. Gender Bias in Autoimmunity Is Influenced by Microbiota. *Immunity*. 2013;39:400–12.
7. Zhang C, Zhang M, Wang S, Han R, Cao Y, Hua W, Mao Y, Zhang X, Pang X, Wei C, et al. Interactions between gut microbiota, host genetics and diet relevant to development of metabolic syndromes in mice. *The ISME Journal*. 2010;4:232–41.
8. Ruppé E, de Lastours V. Entérobactéries résistantes aux antibiotiques et microbiote intestinal : la face cachée de l'iceberg. *Réanimation*. 2012;21:252–9.
9. Kleiman, S. C. et al. The intestinal microbiota in acute anorexia nervosa and during renourishment: relationship to depression, anxiety, and eating disorder psychopathology. *Psychosomatic medicine* 77, 969 (2015).
10. Sweeney, T. E. & Morton, J. M. The Human Gut Microbiome: A Review of the Effect of Obesity and Surgically Induced Weight Loss. *JAMA Surgery* 148, 563–569 (2013).
11. Jiang, H. et al. Altered fecal microbiota composition in patients with major depressive disorder. *Brain, Behavior, and Immunity* 48, 186–194 (2015).
12. Anna Herman, Armand Bajaka, The role of the intestinal microbiota in eating disorders – bulimia nervosa and binge eating disorder, *Psychiatry Research*, Volume 300, 2021.
13. Le Chatelier E, Nielsen T, Qin J, Prifti E, Hildebrand F, Falony G, Almeida M, Arumugam M, Batto JM, Kennedy S, Leonard P, Li J, Burgdorf K, Grarup N, Jørgensen T, Brandslund I, Nielsen HB, Juncker AS, Bertalan M, Levenez F, Pons N, Rasmussen S, Sunagawa S, Tap J, Tims S, Zoetendal EG, Brunak S, Clément K, Doré J, Kleerebezem M, Kristiansen K, Renault P, Sicheritz-Ponten T, de Vos WM, Zucker JD, Raes J, Hansen T; MetaHIT consortium, Bork P, Wang J, Ehrlich SD, Pedersen O. Richness of human gut microbiome correlates with metabolic markers. *Nature*. 2013 Aug 29.
14. Nayab Qamar, Dominique Castano, Caitlin Patt, Tinchun Chu, Jessica Cottrell, Sulie L. Chang, Meta-analysis of alcohol induced gut dysbiosis and the resulting behavioral impact, *Behavioural Brain Research*, Volume 376, 2019.
15. Brittany A. Matenchuk, Piush J. Mandhane, Anita L. Kozyskyj, Sleep, circadian rhythm, and gut microbiota, *Sleep Medicine Reviews*, Volume 53, 2020

X

x

x