

LE SEXE, LE GENRE ET LE MICROBIOME

Des recherches ont montré que le microbiome humain joue un rôle déterminant dans la santé et les maladies humaines, en influençant autant le développement des enfants et que les maladies auto-immunes. La science portant sur les microbiomes et ses applications a permis l'émergence de traitements innovateurs. Une thérapie visant les cas d'infections au Clostridium difficile résistant aux antibiotiques a notamment été découverte, et plusieurs autres sont en développement. Récemment, le sexe et le genre sont apparus comme deux variables importantes qui auraient une influence significative sur le microbiome¹.

SEXE



Les caractéristiques biologiques des humains et des animaux incluent les traits physiques, les chromosomes, l'expression des gènes, les hormones et l'anatomie.

GENRE



Les rôles, comportements, expressions et identités des filles, des femmes, des garçons, des hommes et des personnes avec diverses identités de genre qui sont **socialement déterminés**.

Bien qu'il soit clair que les normes et les rôles de genre influencent des facteurs tels que la diète, l'exposition aux antimicrobiens et certaines maladies telles que l'anxiété et la dépression, nous en savons encore bien peu sur les influences du sexe et du genre sur les différentes facettes du microbiome humain. Le développement des connaissances sur les interactions entre le sexe, le genre et le microbiome contribuera à l'avancement de la science et à l'amélioration des résultats dans le domaine de la santé, et ce, pour toute la population.

LORSQU'ON CONSIDÈRE LE MICROBIOME, LE SEXE ET LE GENRE SONT IMPORTANTS !

SAVIEZ-VOUS QUE...

- Le microbiome de la mère peut significativement influencer les bactéries présentes dans le lait maternel, qui lui-même est important pour le bon développement des enfants².
- Des différences liées au sexe dans l'exposition microbienne en début de vie pourraient influencer le risque de maladies auto-immunes. Le syndrome de fatigue chronique est l'une des maladies pour laquelle des interactions ont été mises en lumière en ce qui concerne le sexe, les microbiotes intestinaux, l'accroissement de la gravité des symptômes et les troubles qui y sont associés³.
- Les hommes et les femmes répondent différemment à des diètes identiques⁴, et leurs microbiomes intestinaux présentent aussi des différences liées au sexe⁵. Le stress, les hormones ovariennes et des processus cérébraux sexospécifiques pourraient expliquer les différences observées dans les dysfonctions intestinales, dans lesquelles interviennent notamment des mécanismes de modulation de la douleur et des réactions dues au stress⁶.
- Chez les femmes, le microbiome cervical ou vaginal a été associé à des différences dans la susceptibilité à l'infection par le VIH⁷.
- La recherche sur le microbiome est une avenue de recherche prometteuse en ce qui concerne les différences hommes-femmes associées aux maladies inflammatoires de l'intestin, qui sont plus fréquentes chez les femmes et qui pourraient bien répondre à des traitements avec probiotiques^{8,9}.
- La fréquence des accidents vasculaires cérébraux grimpe en flèche chez les femmes après la ménopause, lorsqu'elles subissent de forts changements dans leurs niveaux d'hormones sexuelles. Les femmes présentent aussi une plus forte prévalence de facteurs de risques associés au microbiome, tels que l'hypertension, l'obésité abdominale et le syndrome métabolique¹⁰.

RÉFÉRENCES

1. Markle J, Frank D, Mortin-Toth S, et al. 2013. Sex Differences in the Gut Microbiome Drive Hormone-Dependent Regulation of Autoimmunity. *Science*. 339(6123):1084-8.
2. McGuire MK and McGuire MA. 2017. Got bacteria? The astounding, yet not-so-surprising, microbiome of human milk. *Current Opinion in Biotechnology*. 44:63-68.
3. Wallis A, Butt H, Ball M, Lewis DP and Bruck D. 2016. Support for the Microgenderome: Associations in a Human Clinical Population. *Nature Scientific Reports* 6.
4. Bolnick DI, Snowberg LK, Hirsch PE, et al. 2014. Individual diet has sex-dependent effects on vertebrate gut microbiota. *Nature Communications*. 5:4500.
5. Jašarević E, Morrison K, Bale T. 2016. Sex differences in the gut-microbiome-brain axis across the lifespan. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*. 371(1688).
6. Meleine M and Matricon J. 2014. Gender-related differences in irritable bowel syndrome: potential mechanisms of sex hormones. *World Journal of Gastroenterology*. 20(22):6725-43.
7. Gosmann C, Anatar M, Handley S, et al. 2017. Lactobacillus-deficient cervicovaginal bacterial communities are associated with increased HIV acquisition in young South African women. *Immunity*. 46:29-37.
8. Haro C, Rangel-Zúñiga OA, Alcalá-Díaz JF, et al. 2016. Intestinal Microbiota Is Influenced by Gender and Body Mass Index. *PLoS ONE*. 11(5): e0154090.
9. Whelan K and Quigley EM. 2013. Probiotics in the management of irritable bowel syndrome and inflammatory bowel disease. *Current Opinion in Gastroenterology*. 29(2):184-9.
10. Spychala M, Honarpisheh P and McCullough L. 2017. Sex Differences in neuroinflammation and neuroprotection in ischemic stroke. *Journal of Neuroscience Research*. 95: 462-471.

**CONSULTEZ NOS MODULES DE
FORMATION INTERACTIFS EN LIGNE**

WWW.DECOUVREZSG.CA