

6 CHOSES À SAVOIR SUR LES ANTIBIOTIQUES

- Jusqu'à **35%** des patients touchés par la **diarrhée associée aux antibiotiques**⁹⁻¹¹
- Chez les enfants, ce pourcentage peut atteindre jusqu'à **80%**⁹
- Dans **10 à 20%** des cas, la diarrhée résulte d'une infection par ***Clostridioides difficile***¹¹

le microbiote ORL

le microbiote pulmonaire

1 Il existe, chaque année, une semaine mondiale pour favoriser le bon usage des antibiotiques

Chaque année, du 18 au 24 novembre, l'OMS organise la **Semaine mondiale pour un bon usage des antimicrobiens**¹⁵ qui vise à mieux faire connaître le phénomène de résistance aux antimicrobiens et d'encourager le grand public, les professionnels de santé et les responsables politiques à adopter de meilleures pratiques pour lutter contre l'émergence et la propagation des résistances. En tant qu'expert des microbiotes, le Biocodex Microbiota Institute se joint à cette initiative.

2 Les antibiotiques sauvent des vies

Depuis la découverte de la pénicilline en 1928, l'utilisation généralisée des antibiotiques a permis de sauver plusieurs millions de vies. Principale arme dans la lutte contre les infections bactériennes, les antibiotiques ont permis de gagner près de **20 ans d'espérance de vie** parallèlement aux vaccinations¹.

le microbiote vaginal

4 Les antibiotiques peuvent engendrer des effets secondaires

En induisant une dysbiose, les antibiotiques peuvent entraîner des conséquences néfastes pour la santé. La principale complication à court terme est la modification du transit chez certains patients. Celle-ci se traduit le plus souvent par une **diarrhée**, le microbiote intestinal étant moins apte à remplir ses fonctions protectrices. Cette **diarrhée associée aux antibiotiques** est généralement d'intensité légère à modérée⁹ et son incidence varie selon l'âge, le type d'antibiotiques, le contexte...

le microbiote intestinal

3 Les antibiotiques détruisent les espèces responsables des infections mais aussi les bonnes bactéries

Intestin, vagin, poumon, peau... Plusieurs parties de notre corps abritent des micro-organismes (bactéries, champignons, virus). On les appelle les microbiotes². Les antibiotiques, s'ils éradiquent les germes pathogènes responsables de notre infection, peuvent également **détruire certaines bactéries bénéfiques** au sein de notre microbiote et provoquer un **déséquilibre** plus ou moins important au sein de cet écosystème. C'est ce que l'on appelle une **dysbiose**³. Tous les microbiotes du corps sont concernés : le microbiote intestinal mais également le microbiote cutané⁴, pulmonaire⁵, ORL⁶, urinaire⁷ et vaginal⁸.

Elle peut toucher jusqu'à 35%⁹⁻¹¹ des patients et chez les enfants, ce pourcentage peut atteindre jusqu'à 80%⁹. Dans 10 à 20% des cas, la diarrhée résulte d'une **infection par *Clostridioides difficile* (*C. difficile*)**¹¹ : cette bactérie colonise le microbiote intestinal et va devenir pathogène sous l'influence de certains facteurs (une prise d'antibiotiques par exemple). Les conséquences cliniques sont variables, allant d'une diarrhée modérée à des symptômes beaucoup plus graves, voire la mort¹¹.

le microbiote cutané

5 Les antibiotiques : effets à plus long terme

La diarrhée associée aux antibiotiques n'est pas la seule manifestation de la dysbiose associée aux antibiotiques. Cette dernière serait responsable d'effets à plus long terme lorsqu'elle survient très tôt dans la vie. En effet, la période périnatale, qui se caractérise par le développement du microbiote intestinal et la maturation du système immunitaire, constitue une période particulièrement sensible¹² : la **dysbiose** induite par la prise d'antibiotiques durant cette phase semble être un **facteur de risque dans la survenue de maladies chroniques** (obésité, diabète, asthme, maladies inflammatoires chroniques de l'intestin)¹³.

6 L'usage inadapté des antibiotiques est responsable de la résistance aux antibiotiques

La résistance aux antibiotiques - ou **antibiorésistance** - correspond au fait qu'un traitement antibiotique ne soit plus efficace sur une infection bactérienne¹. A quoi est-ce dû ? Les antibiotiques ne sont efficaces que sur les bactéries, et n'ont aucune action sur les virus (la grippe par exemple)¹⁴. Leur utilisation inadaptée (en cas d'infection virale par exemple) ou excessive - chez l'homme ou l'animal - accélère ce phénomène. La résistance aux antibiotiques entraîne des hospitalisations plus longues, une hausse des dépenses de santé et une augmentation des décès. C'est pourquoi celle-ci constitue, à l'échelle mondiale, un enjeu majeur de santé publique¹.

Sources

1. WHO Antimicrobial Resistance; Oct 2020; <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>
2. Kho ZY, Lal SK. The Human Gut Microbiome - A Potential Controller of Wellness and Disease. *Front Microbiol.* 2018 Aug 14;9:1835.
3. Levy M, Kolodziejczyk AA, Thaiss CA, *et al.* Dysbiosis and the immune system. *Nat Rev Immunol.* 2017;17(4):219-232.
4. Park SY, Kim HS, Lee SH, *et al.* Characterization and Analysis of the Skin Microbiota in Acne: Impact of Systemic Antibiotics. *J Clin Med.* 2020;9(1):168.
5. Chung KF. Airway microbial dysbiosis in asthmatic patients: A target for prevention and treatment? *J Allergy Clin Immunol.* 2017;139(4):1071- 1081.
6. Teo SM, Mok D, Pham K, *et al.* The infant nasopharyngeal microbiome impacts severity of lower respiratory infection and risk of asthma development. *Cell Host Microbe.* 2015;17(5):704-715.
7. Klein RD, Hultgren SJ. Urinary tract infections: microbial pathogenesis, host-pathogen interactions and new treatment strategies. *Nat Rev Microbiol.* 2020;18(4):211-226.
8. Shukla A, Sobel JD. Vulvovaginitis Caused by Candida Species Following Antibiotic Exposure. *Curr Infect Dis Rep.* 2019 Nov 9;21(11):44.
9. McFarland LV, Ozen M, Dinleyici EC *et al.* Comparison of pediatric and adult antibiotic-associated diarrhea and Clostridium difficile infections. *World J Gastroenterol.* 2016;22(11):3078-3104.
10. Bartlett JG. Clinical practice. Antibiotic-associated diarrhea. *N Engl J Med* 2002;346:334-9.
11. Theriot CM, Young VB. Interactions Between the Gastrointestinal Microbiome and Clostridium difficile. *Annu Rev Microbiol.* 2015;69:445-461
12. Aires J. First 1000 Days of Life: Consequences of Antibiotics on Gut Microbiota. *Front Microbiol.* 2021 May 19;
13. Queen J, Zhang J, Sears CL. Oral antibiotic use and chronic disease: long-term health impact beyond antimicrobial resistance and Clostridioides difficile. *Gut Microbes.* 2020;11(4):1092-1103.
14. Centers for Disease Control and Prevention; Patient Education and Promotional Resources https://www.cdc.gov/antibiotic-use/community/pdfs/aaw/au_improving-antibiotics-infographic_8_5x11_508.pdf
15. [World Antimicrobial Awareness Week](#)