

Lors d'études cliniques réalisées chez des patients traités par une trithérapie ou quadrithérapie pour éradiquer l'Hp, une supplémentation en *Lactobacillus reuteri* Gastrus® (*Lactobacillus reuteri* DSM 17938 + *Lactobacillus reuteri* ATCC PTA 6475) augmente de 9% le taux d'éradication de l'Hp et réduit les effets secondaires du traitement par rapport au placebo.

La compliance au traitement et le confort patient s'en trouvent améliorés<sup>xii,xvii,xviii</sup>.

Ces particularités peuvent être également bénéfiques chez les patients prenant des inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) sur de longues périodes afin de les sevrer plus facilement en limitant l'effet rebond constaté lors de l'arrêt de ces derniers.



## Conclusion

**Depuis plusieurs années, personne ne remet en question l'intérêt d'un bon équilibre du microbiote intestinal, cette logique semble également s'appliquer à l'estomac.**

**Un microbiote gastrique équilibré pourrait également conditionner l'eubiose du microbiote intestinal.**

**Cette nouvelle stratégie thérapeutique novatrice peut contribuer à aider, en première intention, les patients présentant des dyspepsies ou des gastrites ; ou être prescrite en complément des traitements habituellement utilisés.**

<sup>i</sup>Groupe Français d'Études des Helicobacter (GEFH) <http://www.helicobacter.fr/informations-sur-helicobacter-pylori/>.

<sup>ii</sup>Yang L, et al. Survival in hostile territory: the microbiota of the stomach. FEMS Microbiol Rev. 2013 Sep;37(5):736-61.

<sup>iii</sup>Hillman E, et al. Microbial ecology along the gastrointestinal tract. Microbes Environ. 2017;32(4):300-313.

<sup>iv</sup>Hunt R, et al. The stomach in health and disease. Gut 2015;64(10):1650-1668.

<sup>v</sup><https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/microbiote-intestinal-flore-intestinale>.

<sup>vi</sup>Shah NH et al. Proton Pump Inhibitor Usage and the Risk of Myocardial Infarction in the General Population. PLoS ONE 2015;10(6):e0124653.

<sup>vii</sup>Nardone G, Compare D. The human gastric microbiota: Is it time to rethink the pathogenesis of stomach diseases? United European Gastroenterol J. 2015;3: 255-260.

<sup>viii</sup>Jensen H, et al. In vitro testing of commercial and potential probiotic lactic acid bacteria. Int J Food Microbiol. 2012;153: 216-222.

<sup>ix</sup>Reuter G, et al. The Lactobacillus and Bifidobacterium microflora of the human intestine: composition and succession. Curr Issues Intest Microbiol 2001;2:43-53.

<sup>x</sup>Spinler J, et al. Human-derived probiotic *Lactobacillus reuteri* demonstrate antimicrobial activities targeting diverse enteric bacterial pathogens. Anaerobe 2008;14:166-171.

<sup>xi</sup>Schaefer L, et al. The antimicrobial compound reuterin (3-hydroxypropionaldehyde) induces oxidative stress via interaction with thiol groups. Microbiology 2010;156:1589-1599.

<sup>xii</sup>Dicksved J, et al. *Lactobacillus reuteri* Maintains a Functional Mucosal Barrier during DSS Treatment Despite Mucus Layer Dysfunction. PLoS ONE 2012;7(9):e46399.

<sup>xiii</sup>Jones SE, et al. Probiotic *Lactobacillus reuteri* biofilms produce antimicrobial and anti-inflammatory factors. BMC Microbiol. 2009;9: 35.

<sup>xiv</sup>Indrio F, et al. *Lactobacillus reuteri* accelerates gastric emptying and improves regurgitation in infants. Eur J Clin Invest 2010;41:417-422.

<sup>xv</sup>Thomas, et al. Histamine Derived from Probiotic *Lactobacillus reuteri* Suppresses TNF via Modulation of PKA and ERK Signaling. PLoS ONE 2012;7(2):e31951.

<sup>xvi</sup>Francavilla R, et al. *Lactobacillus reuteri* Strain Combination In Helicobacter pylori Infection. A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Study. J Clin Gastroenterol 2014;48:407-413.

<sup>xvii</sup>Emara MH, et al. *Lactobacillus reuteri* in management of Helicobacter pylori infection in dyspeptic patients: a double-blind placebo-controlled randomized clinical trial. Therap Adv Gastroenterol. 2014;7:4-13.

<sup>xviii</sup>Poonyam, et al. High Effective of 14-Day High-Dose PPI- Bismuth-Containing Quadruple Therapy with Probiotics Supplement for *Helicobacter Pylori* Eradication: A Double Blinded-Randomized Placebo-Controlled Study. Asian Pac J Cancer Prev 2019;20(9): 2859-2864.



Réalisé avec le soutien institutionnel de



# Fiche de recommandations alimentaires

Janvier 2021

## Le microbiote gastrique

Auteur : Bernard Grunberg

Co-auteurs : Guillaume Bonnaud, Thierry Higuero, Pierre Dalbiès.



BIOG15/009-01.21

## Un écosystème à part entière

Le corps humain est l'hôte d'une population microbienne très complexe qui contribue au maintien de la santé.

Le déséquilibre du microbiote favorise le développement de pathologies diverses.

Le microbiote gastrique, souvent ignoré, est pourtant sous-estimé alors qu'il existe une interaction avec la bactérie *Helicobacter pylori* (Hp).

Si l'Hp est maintenant bien connue, le microbiote gastrique est à ce jour peu exploré et souvent méconnu.

L'environnement acide laissait croire en la pauvreté d'un tel microbiote au profit du microbiote intestinal qui avait à ce jour polarisé les recherches<sup>ii,iii</sup>.

C'est ignorer le rôle éminemment sophistiqué de l'estomac dans la phase digestive : rôle endocrinien, physiologique, biologique, immunitaire et microbien<sup>iv</sup>.

Même s'il est vrai que le microbiote gastrique (10 à 1000 bactéries/ml) est moins dense quantitativement que le microbiote intestinal (10 milliards à 10 000 milliards de bactéries/ml), une perturbation de l'équilibre du

microbiote gastrique peut avoir des conséquences tout le long du tube intestinal<sup>v</sup>.

L'estomac est effectivement la première étape digestive de par la sécrétion acide, mais aussi une première ligne de défense contre des souches pathogènes externes.

Cet équilibre peut être perturbé lors de dyspepsies, mais aussi lors de gastrites, d'ulcères ou de cancers gastriques souvent liés à la présence de l'Hp.

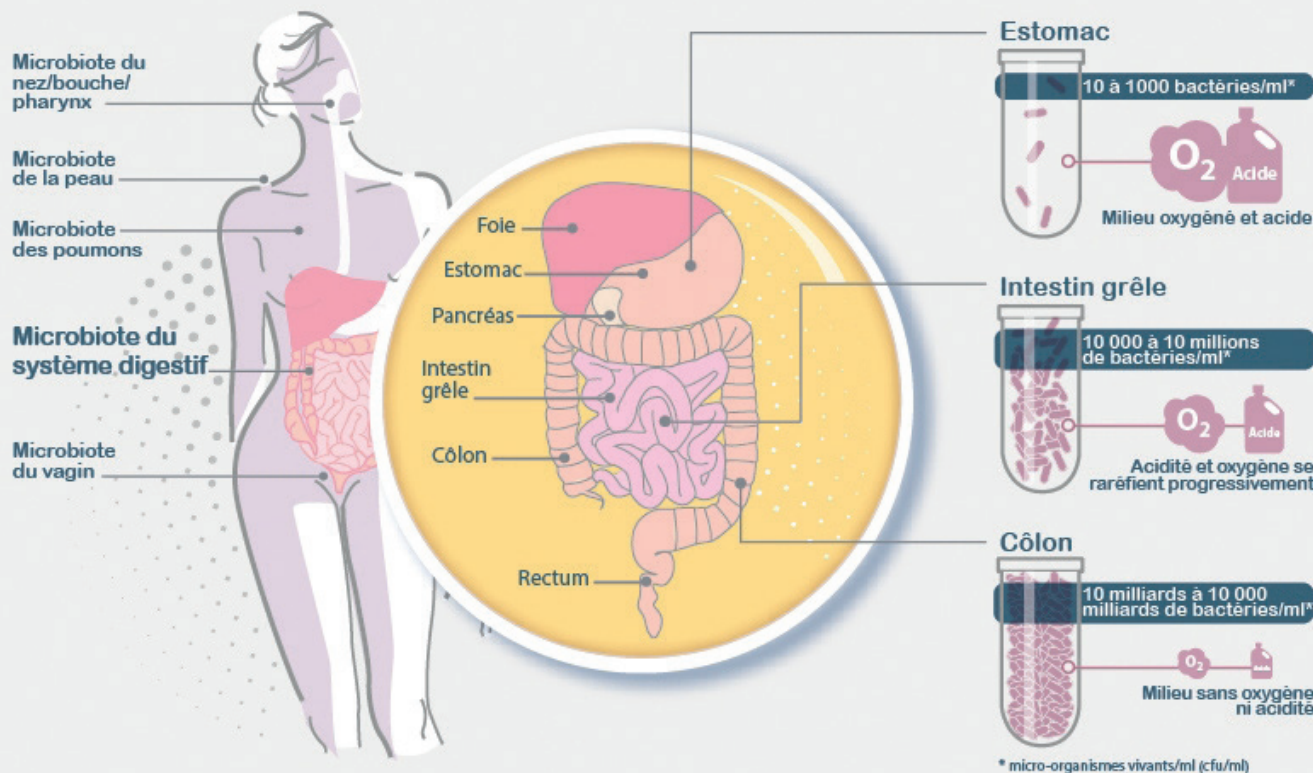
La prise d'antibiotiques ou d'inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) sur du long terme peut également être source de dysbiose du microbiote gastrique<sup>vi,vii</sup>.

**Un estomac sain serait donc la porte d'entrée d'un hôte en bonne santé, ce qui revient à dire qu'une dysbiose de ce microbiote spécifique doit être corrigée et rééquilibrée.**

Le microbiote intestinal est le plus important microbiote du corps

Il colonise les parois de l'estomac et des intestins...

... et se concentre surtout dans le côlon



PlixScience pour l'Inserm



## L'intérêt du *Lactobacillus reuteri* Gastrus®

L'association de deux souches probiotiques, présentant un tropisme gastrique important<sup>viii</sup>, a cliniquement démontré un intérêt significatif dans la prise en charge du microbiote gastrique : le *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 et le *Lactobacillus reuteri* ATCC PTA 6475 (formant le *Lactobacillus reuteri* Gastrus®).

Isolées du lait maternel<sup>ix</sup>, ces deux souches résistent à l'acidité gastrique (pH inférieur à 3<sup>iv</sup>) et offrent des actions complémentaires :

- Le *Lactobacillus reuteri* DSM 17 938 produit un puissant agent anti-pathogène : le reuterin, ayant une action démontrée *in vitro* sur l'Hp<sup>x,xi,xii,xiii</sup>. Il permettrait également d'améliorer la motilité et la motricité digestives facilitant ainsi la vidange gastrique<sup>xiv</sup>.
- Le *Lactobacillus reuteri* ATCC PTA 6475 présente une puissante adhésion aux parois de l'estomac, renforçant la barrière épithéliale gastrique<sup>iv</sup>, ainsi qu'une action anti inflammatoire unique qui permet d'inhiber 80% des TNFalpha<sup>ix,xv</sup>. Cette souche régule également la sécrétion d'acide gastrique<sup>xvi</sup>.