



Physiologie-pathologie

La LBP est la protéine de liaison aux Lipopolysaccharides bactériens (LPS), sa synthèse hépatique est corrélée au taux sanguin de lipopolysaccharide (LPS).

Le LPS est une glycoprotéine, principal antigène de surface des bactéries gram négatifs du microbiote. Le lipopolysaccharide, encore appelé endotoxine, à une forte affinité avec les récepteurs Toll like receptor TLR4 exprimés au sein de nombreuses cellules (les monocytes, les cellules dendritiques, les macrophages et les lymphocytes B) où il induit une forte réponse immunitaire avec la libération de cytokines inflammatoires. Le lipopolysaccharide bactérien passe modérément la barrière intestinale. Une quantité modérée et physiologique se retrouve dans le sang puis après un premier passage hépatique subit une clairance puis une élimination. En cas d'hyperperméabilité et de dysbiose, le passage accru à travers la muqueuse épithéliale de ces endotoxines bactériennes pourra être à l'origine de réactions immunologiques excessives pouvant être à l'origine de manifestations digestives ou extradiigestives. Une élévation intense du LPS est retrouvée dans les endotoxinoses septiques, dans de très nombreux syndromes inflammatoires associés à des maladies métaboliques, cardiovasculaires, maladies inflammatoires hépatiques, polyarthrite, maladies auto-immunes, ainsi que dans des pathologies neuropsychiatriques chroniques.



Dosage biologique

Méthode : Elisa
Valeurs usuelles: 0.6-8 mg/L
Contraintes pré analytiques : Sérum



LBP

éco système intestinal

LBP : Lipopolysaccharide Binding Protein,
LPS, endotoxines

Indications :

Troubles digestifs (mise en évidence d'une dysbiose et d'une hyperperméabilité)
Évaluation du risque d'insulinorésistance

Dosages biologiques associés :

Calprotectine, zonuline, acides gras à chaîne courte, 2-défensine, IgA sécrétoires, métabolites organiques urinaires.

Interprétation des résultats et conduite à tenir

Ce dosage biologique ne devra jamais se substituer à une recherche étiologique globale, les examens endoscopiques et l'imagerie sont toujours essentiels devant une symptomatologie digestive.

- * La LBP est un bon marqueur de la charge bactérienne gram négatif mais également de la perméabilité intestinale et de la fonction barrière.
- * Un taux élevé de LBP reflète une dysbiose avec prolifération de bactéries gram négatifs mais également un passage excessif d'antigène bactérien, de toxines (translocation) par défaut de la fonction barrière (Leaky Gut).
- * Le taux de LBP circulant est quantitativement corrélé au risque cardio vasculaire, métabolique, inflammatoire et neuropsychiatrique.
- * En cas d'augmentation, le dosage des Métabolites Organiques Urinaires aura un intérêt pour caractériser la dysbiose.



ALIMENTATION

La prescription d'un mode alimentaire de type « diète méditerranéenne » est conseillé : ce modèle est riche en fibres prébiotiques, en végétaux, en aliments source de caroténoïdes et de polyphénols et en acides gras polyinsaturés oméga 3 (LNA, EPA et DHA) en grain complet et en noix... pauvre en graisses saturées, acides gras Trans industriels, excès de glucides simples saccharose au fructose, excès de viande rouge...



SUPPLÉMENTATION

Prébiotiques

- * Une complémentation en fibres « prébiotiques à raison de 6 g par jour (sous réserve d'une tolérance, parfois difficile pour des patients atteints du syndrome de l'intestin irritable « IBS ») permet la restauration d'une eubiose ainsi que le renforcement de la barrière et la prise en charge du Leaky Gut.

Glutamine

- * La prescription de compléments alimentaires à base de glutamine à plus de 2 g/jour s'avère efficace dans le renforcement de la fonction barrière et le traitement du Leaky Gut.

Probiotiques

- * Plusieurs types de probiotiques (bactéries ou levures type saccharomyces) peuvent être utilisé pour favoriser le retour à l'eubiose (microbiote fonctionnel) ou exercer un essai trophique sur les entérocytes favorisant ainsi la fonction barrière et le traitement du Leaky Gut. Cependant, ces effets ne sont pas universels et applicables à tous les probiotiques et sont souches-dépendants.

Polyphénols

- * De nombreux polyphénols (tels que le resvératrol) ou les caroténoïdes (crocétine extraits de safran) sont susceptibles de conférer une protection vis-à-vis du LPS (1) (2). L'association d'oméga 3 longue chaîne (DHA) et de polyphénols, réduit l'inflammation induite par le LPS (3). De même, en phytothérapie, de nombreuses plantes réduisent la réaction inflammatoire induite par le LPS telles que le ginkgo Biloba par exemple (4).

Sources

1. Ugurel, S. S., et al. (2016). "Resveratrol Prevented Lipopolysaccharide-Induced Endothelial Dysfunction in Rat Thoracic Aorta Through Increased eNOS Expression." *Balkan Med J* 33(2): 138-143.
2. Song, L., et al. (2016). "Crocetin Inhibits Lipopolysaccharide-Induced Inflammatory Response in Human Umbilical Vein Endothelial Cells." *Cell Physiol Biochem* 40(3-4): 443-452
3. Si, T. L., et al. (2016). "Enhanced anti-inflammatory effects of DHA and quercetin in lipopolysaccharide-induced RAW264.7 macrophages by inhibiting NF-kappaB and MAPK activation." *Mol Med Rep* 14(1): 499-508.
4. Li, Y., et al. (2017). "Ginkgolide A Ameliorates LPS-Induced Inflammatory Responses In Vitro and In Vivo." *Int J Mol Sci* 18(4).