

## Les FODMAP

Les athlètes, en particulier dans les sports d'endurance, souffrent souvent de troubles gastro-intestinaux (GI) liés à la fatigue. Ces symptômes du tractus gastro-intestinal peuvent avoir de nombreuses causes. Dans certains cas, une alimentation limitée en FODMAP peut apporter un soulagement.

### Les FODMAP

Les symptômes gastro-intestinaux peuvent être déclenchés par certains composants de l'alimentation, en particulier par des glucides à chaîne courte, rapidement fermentables, mal absorbés. Ces glucides sont appelés FODMAP (Fermentables Oligo-Di- and Monosaccharides And Polyols). Ils se trouvent dans les aliments tels que le lait, le yaourt, les fruits, les légumineuses, les légumineuses et les céréales, dans certaines boissons pour sportifs, les gels et les poudres. Par exemple, les pâtes contiennent des fructanes, le lait contient du lactose, divers fruits et le miel contiennent du fructose et certains fruits à noyau, des polyols.

Certaines personnes ne digèrent et n'absorbent pas ces glucides. Ils souffrent d'inconfort digestif, de ballonnements, de douleurs abdominales, de diarrhée et/ou de constipation. La tolérance et donc les symptômes varient d'une personne à l'autre.

### Le régime "pauvre en FODMAP" »

Le régime "pauvre en FODMAP" a été développé par des chercheurs de l'Université Monash (Melbourne, Australie) pour le traitement du syndrome de l'intestin irritable (SII). Les chercheurs ont également mis au point une application très utile (Monash University FODMAP Diet) qui répertorie les aliments présentant des teneurs élevées ou faibles en FODMAP (voir tableau 1). Le syndrome de l'intestin irritable est un phénomène qui touche jusqu'à 15 % de la population<sup>1</sup>. Les théories et les preuves suggèrent que l'utilisation d'un régime alimentaire pauvre en FODMAP ou d'une restriction en FODMAP peut être bénéfique pour réduire les symptômes chez les athlètes qui souffrent de problèmes gastro-intestinaux persistants en lien avec l'effort.<sup>2</sup>

### Syndrome gastro-intestinal induit par l'effort

Dans une étude récente de Costa et al.<sup>3</sup>, le syndrome gastro-intestinal induit par l'effort est décrit comme un ensemble complexe de réponses physiologiques normales au stress physique qui altère la fonction et la motilité (mouvements) du tractus gastro-intestinal.

Lors de séances d'entraînement intensives ou longues, le flux sanguin est réduit dans le tractus gastro-intestinal; le sang est de plus en plus amené vers les muscles. De plus, l'activité du système nerveux et du système endocrinien (système de production d'hormones) de l'intestin change. Il est intéressant de

noter que ces symptômes et mécanismes sont très similaires à ceux des patients souffrant du syndrome de l'intestin irritable.

### Le régime "pauvre en FODMAP" dans le sport

Il est possible que les FODMAP pris avant, pendant ou après un exercice d'endurance intense puissent aggraver les symptômes GI liés à l'effort. Il a été rapporté que 30 à 50 % des athlètes d'endurance présentent des inconforts gastro-intestinaux.<sup>4,5</sup> Bien que la plupart des symptômes soient légers à modérés, des symptômes plus importants peuvent diminuer les capacités d'entraînement et les performances. Les athlètes d'endurance consomment généralement des quantités potentiellement élevées d'aliments contenant des FODMAP.<sup>6</sup> Ce thème est encore peu connu des athlètes. Une étude récente de Lis et al. impliquant 910 athlètes a mis en avant que plus de la moitié des athlètes éliminent les aliments à haute teneur en FODMAP sans nécessairement savoir que ces aliments sont riches en FODMAP. 86 % de ces athlètes ont signalé une amélioration ultérieure des symptômes digestifs.<sup>7</sup>

### Les controverses d'un régime alimentaire "pauvre en FODMAP"

Les FODMAP ont également des propriétés positives : elles servent de nourriture aux bactéries du côlon. La limitation de la consommation de FODMAP peut donc aussi avoir des effets néfastes sur la santé intestinale. Dans un essai contrôlé randomisé par Halmos et al (2015), une présence plus faible de bactéries totales a été constatée dans un groupe de sujets atteints du syndrome de l'intestin irritable après un régime pauvre en FODMAP.<sup>8</sup> Un tel changement peut affecter la santé, car un microbiote (bactéries intestinales) de bonne qualité joue un rôle crucial dans l'absorption des nutriments et de l'énergie, renforce le système immunitaire et est également impliqué dans les processus inflammatoires.

### Mise en pratique

Dans une première phase dite d'élimination, tous les aliments riches en FODMAP sont éliminés pendant une courte période. Afin de tester la tolérance individuelle de chaque FODMAP, les différents groupes de FODMAP sont ensuite progressivement réintroduits. Cela détermine également la quantité d'aliment spécifique que la personne concernée tolère. À long terme, l'objectif est de réduire que ce qui est vraiment nécessaire. Il est donc important que la mise en place du régime soit accompagnée par un/e spécialiste afin d'éviter les erreurs, d'obtenir des résultats objectifs et d'éviter les carences alimentaires pouvant entraîner une malnutrition.<sup>9</sup>

# HOT TOPIC

Tableau 1 : Aliments classés selon leur teneur élevée ou faible en FODMAP (Adapté de [www.monashfodmap.com](http://www.monashfodmap.com))

Groupes d'aliments	Aliments riches en FODMAP	Aliments pauvres en FODMAP
Légumes	Artichaut, chou-fleur, brocoli, champignons, petit pois, pois, asperge, poireau, ail, oignon	Aubergine, haricots verts, concombre, carotte, chou rave, salade, céleri, épinard, tomate, courgette
Fruits	Pomme, poire, cerise, mangue, nectarine, pêche, prune, pastèque, fruits secs, jus de fruits	
Produits laitiers et alternatives	Lait cru, lait condensé, yogourt, kéfir, séré, flan, crème, boisson à base de soja	Fromages, produits laitiers sans lactose
Sources de protéines	légumineuses, tofu soyeux	Viande, volaille, poisson, fruits de mer, oeufs, tofu ferme, tempeh
Pain et céréales	Produits contenant du blé, de l'orge et du seigle	Riz, quinoa, amarante, avoine, maïs, épeautres et tous les produits dérivés, pomme de terre
Sucres et produits sucrés	miel, sirop de maïs, édulcorants sous forme de polyols	Chocolat noir, sirop d'érable, sucre de table
Oléagineux et graines	Noix de cajou, pistaches	Noix de macadamia, cacahuètes, noix, graines, olives

#### Sources :

1. Discovering the low FODMAP Diet. [www.monashfodmap.com](http://www.monashfodmap.com)
2. Lis DM, Stellingwerff T, Kitic CM, Fell JW, Ahuja KDK. Low FODMAP: A Preliminary Strategy to Reduce Gastrointestinal Distress in Athletes. *Med Sci Sports Exerc.* 2017.
3. Costa, R. J. S., Snipe, R. M. J., Kitic, C. M., & Gibson, P. R. (2017). Systematic review: exercise-induced gastrointestinal syndrome—implications for health and intestinal disease. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 46(3), 246-265.
4. De Oliveira EP, Burini RC, Jeukendrup A. Gastrointestinal complaints during exercise: prevalence, etiology, and nutritional recommendations. *Sports Med.* 2014;44 Suppl 1:79-85.
5. Gibson PR, Muir J. Not all effects of a gluten-free diet are due to removal of gluten. *Gastroenterology.* 2013;145(3):693.
6. Killian L, Lee SY. Nutritional Habits and FODMAPs in Relation to Gastrointestinal Issues of Endurance Athletes. *Gastroenterology.* 2017 Apr 1;152(5):S751.
7. Lis D, Ahuja KD, Stellingwerff T, Kitic CM, Fell J. Food avoidance in athletes: FODMAP foods on the list. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2016;41(9):1002-4.
8. Halmos EP, Christophersen CT, Bird AR, et al. Diets that differ in their FODMAP content alter the colonic luminal microenvironment. *Gut.* 2015;64:93-100
9. Sports Dietitian Australia. The Low FODMAP Diet. [www.sportsdietitians.com.au](http://www.sportsdietitians.com.au)

**Auteur:** Valentina Segreto et Simone Reber, membres groupe de travail « Science & Knowledge SSNS »  
**Date:** Décembre 2019, Version 2.1  
**Validité:** jusqu'en décembre 2022