

ASL



Applications Santé des Lipides

GPL-DHA®

PREVENTION ET PRISE EN CHARGE DU SURPOIDS

Le surpoids est considéré comme un facteur de risque intervenant dans le développement de nombreuses maladies chroniques telles que les maladies cardiovasculaires et respiratoires, le diabète de type II et l'hypertension. L'augmentation de la masse grasse – du tissu adipeux – s'explique par un déséquilibre de la balance énergétique, influencé par de nombreux facteurs comportementaux, environnementaux et génétiques. Les régimes riches en graisses saturées et en acides gras polyinsaturés Oméga 6 ainsi que la sédentarité ont été définis comme des facteurs pro-adipogéniques [1, 2].

La prise de poids s'accompagne d'une réponse inflammatoire qui est caractérisée par une production anormale d'adipokines et par l'activation des voies de signalisation pro-inflammatoire. Cette réponse du système inflammatoire est liée de façon causale à l'apparition de l'obésité et de nombreuses complications [3].

Récemment, il a été décrit que les acides gras polyinsaturés Oméga 3 et plus particulièrement leurs dérivés à longue chaîne (EPA et DHA) avaient une action anti-adipogénique [4]. En effet, l'augmentation de la teneur en acides gras polyinsaturés à longues chaînes Oméga 3 présents dans le régime de rongeurs (de 1% à 12% des acides gras totaux) conduit à une diminution significative de la masse grasse. Cette perte de masse grasse est induite par une diminution de la prolifération des préadipocytes et de l'adiposité [5, 6]. La baisse de la capacité de stockage du tissu adipeux résulte d'une baisse du métabolisme des acides gras associée à une hausse de leur catabolisme [6, 7]. Chez des sujets obèses, il a été montré qu'en supplément d'un régime hypocalorique l'apport d'acides gras Oméga 3 et plus particulièrement de DHA augmente la perte de poids [8]. L'apport d'acides gras polyinsaturés Oméga 3 à longue chaîne dans le régime permet également par leur action anti-inflammatoire de réguler l'inflammation induite par le tissu adipeux, de restaurer l'équilibre inflammatoire et ainsi de ralentir le phénomène d'adipogenèse [3, 7]. La pratique quotidienne d'un exercice physique est un



élément important dans la prise en charge du surpoids. Une étude chez le rat a montré que l'association entre un régime riche en acides gras Oméga 3 et la pratique de l'exercice physique accroît la perte de poids [9]. Il a également été montré que la supplémentation de l'alimentation avec du DHA sous forme de phospholipides améliore l'oxygénation des tissus (en augmentant la fluidité membranaire des globules rouges) et la récupération après l'effort [10]. Cet effet indirect peut être majeur dans l'objectif de perdre du poids puisqu'il aide à la pratique d'activité physique mais participe également à une amélioration de la vie quotidienne des personnes en surpoids (essoufflement, fatigue).

En conclusion, une alimentation apportant des acides gras polyinsaturés à longue chaîne Oméga 3 et plus particulièrement du DHA sous forme de phospholipides agit en synergie avec l'activité physique dans la perte de poids.

=> Une supplémentation à base de phospholipides riche en DHA (GPL-DHA®) peut être préconisée afin de prévenir ou de prendre en charge le surpoids en complément d'un régime alimentaire équilibré et de la pratique d'une activité physique.

Références :

1. Ailhaud, G. and P. Guesnet, *Fatty acid composition of fats is an early determinant of childhood obesity: a short review and an opinion*. *Obes Rev*, 2004. 5(1): p. 21-6.
2. Martinez, J.A., *Body-weight regulation: causes of obesity*. *Proc Nutr Soc*, 2000. 59(3): p. 337-45.
3. Fève, B., J.P. Bastard, and H. Vidal, *Les relations entre obésité, inflammation et insulino-résistance : acquisitions récentes*. *C R Biol*, 2006. 329(8): p. 587-97.
4. Flachs, P., et al., *Polyunsaturated fatty acids of marine origin upregulate mitochondrial biogenesis and induce beta-oxidation in white fat*. *Diabetologia*, 2005. 48(11): p. 2365-75.
5. Ruzickova, J., et al., *Omega-3 PUFA of marine origin limit diet-induced obesity in mice by reducing cellularity of adipose tissue*. *Lipids*, 2004. 39(12): p. 1177-85.
6. Shirouchi, B., et al., *Effect of dietary omega 3 phosphatidylcholine on obesity-related disorders in obese Otsuka long-evans Tokushima Fatty rats*. *J Agric Food Chem*, 2007. 55(17): p. 7170-6.
7. Kim, H.K., et al., *Docosahexaenoic acid inhibits adipocyte differentiation and induces apoptosis in 3T3-L1 preadipocytes*. *J Nutr*, 2006. 136(12): p. 2965-9.
8. Kunesova, M., et al., *The influence of n-3 polyunsaturated fatty acids and very low calorie diet during a short-term weight reducing regimen on weight loss and serum fatty acid composition in severely obese women*. *Physiol Res*, 2006. 55(1): p. 63-72.
9. Pellizzon, M., et al., *Effects of dietary fatty acids and exercise on body-weight regulation and metabolism in rats*. *Obes Res*, 2002. 10(9): p. 947-55.
10. Payet, M., *Supplémentation en acide docosahexaénoïque d'origine aviaire: Etudes chez la personne âgée et le sportif*. Doctorat de Biochimie option Nutrition: Aspects Moléculaires et Cellulaire. Université de la Méditerranée. Marseille. France, 2004.