

P21-Effet d'un entraînement aérobie de 3 mois avec ou sans restriction alimentaire sur le profil lipidique et les concentrations plasmatiques de l'adiponectine chez des femmes obèses

Bouassida A¹, Lakhdar N¹, Latiri I¹, Denguezli M¹, Zbidi A¹, Tabka Z¹.

¹Laboratoire des adaptations cardio-circulatoires, respiratoires, métaboliques et hormonales à l'exercice musculaire, Faculté de Médecine Ibn El Jazzar, 4002 Sousse, Tunisie.

Bouassida_anissa@yahoo.fr

Le but de cette étude est d'analyser les effets d'un entraînement aérobie (ENT) de 3 mois avec ou sans restriction alimentaire (RA) sur les concentrations plasmatiques des triglycérides, des lipoprotéines de basse et de haute densité "LDL et HDL" et de l'adiponectine chez 24 femmes obèses réparties en 3 groupes. Groupe 1: ENT + RA, groupe 2 : ENT et groupe 3: groupe contrôle (CONT). Après 3 mois, on a montré au niveau des trois groupes d'étude une diminution significative du poids corporel, de l'IMC, du % de graisse et du HDL ($p < 0,05$). Les concentrations plasmatiques de l'adiponectine ne sont pas significativement modifiées par d'entraînement et par le restriction alimentaire. Nos résultats montrent que ENT + RA est nécessaire pour une réduction du poids corporel et du % de graisse, mais reste sans effets concernant les concentrations de l'adiponectine.

Mots clefs : Entraînement aérobie ; Femmes obèses ; Bilan lipidique ; Adiponectine

INTRODUCTION

L'obésité est aujourd'hui la maladie métabolique la plus fréquente dans le monde et de surcroît soumise à une augmentation importante et rapide (Mozillo et al., 2003). L'obésité est fortement liée à un certain nombre de maladies chroniques, incluant le diabète, l'hypertension artérielle et les risques des maladies cardiovasculaires ainsi que l'augmentation des risques de la mortalité qui lui sont associés (Mozillo et al., 2003). Le tissu adipeux blanc a été longtemps considéré comme un simple lieu de stockage de lipides. Il est maintenant reconnu pour ses fonctions endocrines et ses multiples implications dans la régulation de l'homéostasie énergétique. Depuis la découverte de la leptine en 1994 (Zhang et al., 1994), le tissu adipeux est maintenant connu pour synthétiser et sécréter une variété de molécules appelées adipokines, comme la leptine, l'adiponectine, la resistine et la visfatine (Ronti et al., 2006).

METHODES

Le but de cette étude est d'analyser les effets d'un entraînement aérobie (ENT) de 3 mois avec ou sans restriction alimentaire (RA) sur les concentrations plasmatiques des lipoprotéines de basse et de haute densité "LDL et HDL" et de l'adiponectine chez 24 femmes obèses (âge : 35-41 ans ; IMC : $32.2 \pm \text{kg/m}^2$) réparties en 3 groupes. Groupe 1: Entraînement aérobie (ENT) de trois mois combiné à un programme de restriction alimentaire (RA) (-500 kcal/jour) (ENT+RA ; n = 8). Groupe 2: Entraînement aérobie de trois mois (ENT ; n = 8). Groupe 3: 3 mois de repos sans la pratique d'aucune activité physique (CONT ; n = 8). Deux prélèvements sanguins par ponction veineuse à jeun ont été effectués : avant le début de l'entraînement (P1) et après 3 mois d'entraînement (P2). Les groupes ENT + RA et ENT ont suivis un programme d'entraînement de 3 mois qui consiste à 4 fois/semaine une marche de 60 min à 50% de la Fcmax le premier mois, à 60% de la Fcmax le deuxième mois et à 70% de la Fcmax le troisième mois.

RESULTATS

Après 3 mois, on a montré au niveau des trois groupes d'étude une diminution significative du poids corporel ($p < 0,05$), de l'IMC ($p < 0,05$), du % de graisse ($p < 0,05$) et du HDL ($p < 0,05$). Par contre, la consommation maximale d'oxygène (VO_{2max}) augmente significativement chez le groupe 1 (ENT+RA) (25,19 % ; $p < 0,05$) et le groupe 2 (ENT) (21,18% ; $p < 0,05$). Les concentrations plasmatiques de l'adiponectine ne sont pas significativement modifiées par l'entraînement et par la restriction alimentaire. Pour le groupe ENT+RA, on a noté des corrélations significatives entre la masse corporelle et les concentrations d'adiponectine ($r = -0,42$; $p < 0,05$).

DISCUSSION

Nos résultats sont en accord avec les résultats de Dvorakova-Lorenzova et al., (2006) qui n'ont pas montré de modification significative des concentrations de l'adiponectine, malgré une diminution du poids corporel et une augmentation de la consommation maximale d'oxygène. Par contre, Numao et al., (2011) ont montré une augmentation des concentrations plasmatiques de l'adiponectine après un entraînement aérobique réalisé par des hommes obèses.

CONCLUSION

Nos résultats montrent que l'entraînement aérobique de 3 mois combiné avec une restriction alimentaire ne semble pas affecter la production d'adiponectine chez des femmes obèses. Par contre, ces conditions expérimentales provoquent une importante modification dans la composition corporelle : réduction du poids corporel et du pourcentage de graisse.

BIBLIOGRAPHIE

- Dvorakova-Lorenzova, A., Suchanek, P., Havel, P.J., Stavek, P., Karasova, L., Valenta, Z., Tintera, J., Polendne R. (2006). The decrease in C-reactive protein concentration after diet and physical activity induced weight reduction is associated with changes in plasma lipids, but not interleukin-6 or adiponectin. *Metabolism*, 3;359-65.
- Monzillo, L.U., Hamdy, O., Horton, E.S., Ledbury, S., Mullooly, C., Jarema, C., Porter, S., Ovalle, K., Moussa, A., Mantzoros, C.S. (2003). Effect of lifestyle modification on adipokine levels in obese subjects with insulin resistance. *Obes Res*, Sep;11(9):1048-54.
- Numao, S., Katayama, Y., Hayashi, Y., Matsuo, T., Tanaka, K. (2011). Influence of acute aerobic exercise on adiponectin oligomer concentrations in middle-aged abdominally obese men. *Metabolism*. 60(2):186-94.
- Ronti, T., Lupattelli, G., Mannarino, E. (2006). The endocrine function of adipose tissue: an update. *Clinical Endocrinology*, 64, 355–365.
- Zhang Y., Proenca R., Maffei M., Barone M., Leopold L., Friedman J.M. (1994). Positional cloning of the mouse obese gene and its human homologue. *Nature*, 372 : 425-432