

Dépense énergétique et changements de la composition corporelle

Source

Ekelund U et coll. (2005) **Physical activity energy expenditure predicts changes in body composition in middle-aged healthy whites: effect modification by age.** *Am J Clin Nutr* 81:964-9.

L'indice de masse corporelle (IMC), souvent utilisé pour déterminer si une personne a un surplus de poids, ne reflète pas bien la composition corporelle. De plus, dans la majorité des études sur l'activité physique et l'obésité, les renseignements sur le poids et la taille sont donnés par les participants, d'où le risque de sous-estimation du surplus de poids des sujets.

Afin d'éclaircir le lien entre l'activité physique et la composition corporelle, Ekelund et ses collaborateurs ont fait une recherche qui s'est étendue sur cinq années. Au début et lors de la période de suivi, ils ont mesuré la dépense énergétique liée à l'activité physique, la masse adipeuse, la masse maigre ainsi que le poids des 739 participants (dont 428 sont des femmes).

Leur but principal était de vérifier si une mesure objective de la dépense énergétique liée au niveau d'activité physique initial permettrait de prédire le changement de poids constaté lors du suivi, après ajustements pour des cofacteurs potentiels comme la masse adipeuse et la masse maigre initiales. Les auteurs voulaient également savoir si cette mesure pouvait aussi servir à prédire le changement de la composition corporelle observé lors du suivi.

Le poids, la masse maigre et la masse grasse ont été mesurés par bio-impédance, tandis que la dépense énergétique liée à l'activité physique a été évaluée à l'aide d'un cardiofréquence-mètre porté par les participants pendant quatre jours. Ces derniers avaient préalablement passé un test à l'effort sur ergocycle afin de connaître la relation entre la fréquence cardiaque et l'effort fourni.

Résultats

1. La dépense énergétique liée au niveau d'activité physique initial est significativement et inversement associée à l'âge (les sujets plus jeunes sont plus actifs).
2. La dépense énergétique initiale est significativement et positivement associée au poids et à la masse maigre mesurés lors du suivi. Il y a donc une

augmentation du poids et de la masse maigre chez les sujets qui étaient plus actifs au début de l'étude.

3. La masse adipeuse mesurée lors du suivi est significativement et inversement associée à l'âge et à la dépense énergétique initiale.
4. Chez les 54 ans et moins, on a observé, lors du suivi :
 - une augmentation significative de 1,7 kg; leur poids est alors associé significativement à la masse maigre, à la masse adipeuse et à l'âge, mais pas à la dépense énergétique initiale;
 - une dépense énergétique initiale inversement associée à la masse adipeuse. Ainsi, les gens plus actifs au début de l'étude étaient ceux qui avaient une masse adipeuse moins importante lors du suivi;
 - l'absence de lien entre la masse maigre, le poids et la dépense énergétique initiale. Cela signifie que les personnes plus minces ne sont pas nécessairement plus actives que les autres;
 - une prise de poids, même chez les sujets les plus actifs, ce qui suggère que le gain de masse adipeuse relève davantage de l'apport d'énergie que de la dépense énergétique.
5. Chez les 54 ans et plus, on a observé, lors du suivi, que :
 - le poids est resté relativement stable;
 - la dépense énergétique initiale est significativement associée au poids, à la masse adipeuse et à la masse maigre.

Ainsi, l'activité physique aurait un effet différent sur la composition corporelle selon l'âge de la personne.

Marie-Pierre Arsenault et Guy Thibault