

Sensibilité à l'insuline : liens avec la condition physique, le pourcentage de tissus adipeux et le niveau d'activité physique

Source

Holt HB et coll. (2007) **Differential effects of fatness, fitness and physical activity energy expenditure on whole-body, liver and fat insulin sensitivity.** *Diabetologia* 50:1698-706.

Selon plusieurs recherches, la résistance à l'insuline et le développement du syndrome métabolique sont davantage associés à l'aptitude aérobie (le $VO_2\text{max}$) et au niveau d'activité physique qu'au pourcentage de tissus adipeux. De plus, l'activité physique, même si elle n'est pas suivie d'une perte de poids, améliore la sensibilité à l'insuline. On ne sait pas encore si ces effets bénéfiques proviennent des changements de la composition corporelle induits par l'activité physique, ou si l'activité physique a un effet direct sur la sensibilité des tissus à l'insuline.

Chaque kilogramme perdu signifierait une diminution de 16 % du risque de développer le diabète. Toutefois, chez les personnes qui n'ont pas réussi à perdre du poids, mais qui suivent les recommandations d'activité physique, le risque diminuerait de 44 %.

Holt et ses collaborateurs posent l'hypothèse suivante : l'effet, sur la sensibilité à l'insuline, de l'aptitude aérobie et de la dépense énergétique liée à l'activité physique est indépendant du pourcentage de tissus adipeux. Le but de leur étude était de déterminer si, chez les hommes, l'accumulation de tissus adipeux (dans l'ensemble du corps et au niveau de l'abdomen), l'aptitude aérobie ($VO_2\text{max}$) et la dépense énergétique liée à l'activité physique sont indépendamment associées à la sensibilité à l'insuline.

Résultats

1. Le pourcentage de tissus adipeux est inversement associé au $VO_2\text{max}$, à la dépense énergétique et à la sensibilité à l'insuline; il est par contre associé positivement au volume de tissus adipeux abdominaux.
2. Le $VO_2\text{max}$ est associé positivement, quoique faiblement, à la dépense énergétique liée à l'activité physique, mais plus fortement à la sensibilité à l'insuline.
3. La dépense énergétique liée à l'activité physique est associée positivement à la sensibilité à l'insuline.
4. Un modèle de régression indique une forte relation entre la sensibilité des tissus à l'insuline et le pourcentage global de tissus adipeux.

5. Un modèle de régression entre la sensibilité hépatique à l'insuline et la dépense énergétique liée à l'activité physique montre une forte relation indépendamment du VO_2 max et du pourcentage total de tissus adipeux. Ce modèle explique 60 % de la variance de la sensibilité tissulaire à l'insuline.
6. Un modèle de régression entre la sensibilité des tissus adipeux à l'insuline et les facteurs étudiés ne permet d'observer aucune relation.
7. Les auteurs ont également observé une forte relation entre le temps consacré à des activités physiques d'intensité élevée et la sensibilité hépatique à l'insuline.

L'activité physique aurait un effet sur la sensibilité hépatique à l'insuline, et ce, indépendamment du pourcentage de tissus adipeux. Aussi une perte de poids, bien que souhaitée, n'est-elle pas obligatoire pour prévenir le diabète de type 2.

Marie-Pierre Arsenault et Guy Thibault