

L'effet de l'entraînement à intensité moyenne sur les cellules-T auxiliaires chez les personnes âgées

Source

Kazuhiro S et coll. (2008) **Effect of moderate exercise training on T-helper cell subpopulation in elderly people.** *Exerc Immunol Rev* 14:24-37.

Le vieillissement s'accompagne souvent d'une diminution de la fonction immunitaire. Cette fonction est notamment protégée par les cellules T auxiliaires (T_h , de l'anglais *T helper* : sous population des cellules T ou lymphocytes T), dont la maturation s'achève dans le thymus. Les cellules T_h sont reconnues pour leur rôle dans la réponse immunitaire secondaire contre les cellules cancéreuses et les bactéries. La molécule CD28 (cluster de différenciation), qui permet la co-stimulation de la cellule T_h , est nécessaire afin de déclencher une réponse immunitaire efficace. Le vieillissement provoque une diminution du nombre de molécules CD28, ainsi qu'un déséquilibre dans la proportion des cellules T_{h1} et T_{h2} , qui a pour conséquence de rendre déficiente leur fonction.

Dans la présente étude, on voulait cerner l'effet de l'exercice sur l'expression de la molécule CD28 et la proportion des cellules T_{h1}/T_{h2} chez les personnes âgées. Pour ce faire, 48 individus ont été séparés en deux groupes : un groupe qui s'entraînait (13 femmes et 15 hommes âgés de 61 à 76 ans) et un groupe témoin (7 hommes et 13 femmes âgés de 62 ans à 79 ans), sans entraînement. Les sujets du groupe « entraînement » se sont entraînés cinq fois par semaine pendant six mois : aérobic et musculation, alors que le groupe témoin n'a pas changé son niveau d'activité physique. Des échantillons sanguins ont été prélevés avant et après chacune des séances afin de vérifier le nombre de leucocytes et lymphocytes.

Tout au long de l'étude, aucune différence n'a été notée entre les deux groupes quant à l'indice de masse corporelle (IMC). L'IMC n'a pas changé de façon significative. Différents tests physiques ont été administrés : la force de préhension, le maximum de redressements assis en 30 secondes, la flexion du tronc, l'équilibre (se tenir debout sur une jambe les yeux ouverts), la course à obstacles, ainsi que le test de marche d'une durée de 6 minutes. Au terme des six mois, le groupe entraîné a fait plus de redressements assis en 30 secondes, était plus flexible du tronc, et avait un meilleur résultat au test de marche de six minutes. Le temps pris pour compléter la course à obstacles avait diminué significativement chez le groupe expérimental; par conséquent, il peut être possible d'améliorer

en six mois la force, l'endurance, l'agilité et la flexibilité chez les personnes âgées.

Quant aux taux de leucocytes et lymphocytes au début de l'étude, ils étaient semblables chez les deux groupes. Ces taux n'ont pas beaucoup changé pendant l'étude. Cependant, les taux de CD28 et d'interférons gamma, qui produisent le T_h1 , avaient augmenté après l'entraînement, alors qu'aucun changement n'a été observé en ce qui a trait à la T_h2 .

Un programme de musculation et d'entraînement aérobie d'une durée de six mois s'accompagne donc d'une augmentation significative du nombre de molécules CD28, ainsi que d'une augmentation des taux sanguins de T_h1 .

L'entraînement améliore donc la réponse immunitaire chez les personnes âgées. Puisque les résultats proviennent d'un échantillon relativement petit, il serait nécessaire de refaire cette étude avec un plus grand échantillon en prenant en considération les différences selon le sexe.

Karima Djellouli et Guy Thibault