

## L'aptitude aérobie est associée à l'habileté intellectuelle des jeunes adultes

### Source

Aberg MA et coll. (2009) **Cardiovascular fitness is associated with cognition in young adulthood**. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 106(49):20906-11.

À ce jour, il est difficile d'affirmer s'il existe une relation entre la condition physique des jeunes adultes et leurs fonctions intellectuelles : les études sont peu nombreuses, les résultats équivoques, et les échantillons étudiés relativement petits.

Afin d'étudier un vaste échantillon, Aberg et ses collaborateurs ont utilisé une base de données provenant de l'armée suédoise. Elle contient de l'information sur la condition physique et l'habileté intellectuelle des 1 221 727 hommes qui ont fait leur service militaire entre 1968 et 1994. Lors de l'enrôlement, on a évalué leur aptitude aérobie ainsi que la force musculaire de leurs membres supérieurs et inférieurs. L'habileté cognitive a été mesurée à l'aide de quatre tests :

1. un test de logique qui permet d'apprécier la capacité d'abstraction;
2. un test verbal d'évaluation des connaissances linguistiques (synonymes, antonymes);
3. un test d'évaluation de la capacité de visualisation et de la perception « visuo-spatiale » et géométrique;
4. un test de résolution de problèmes nécessitant des connaissances en mathématiques et en physique.

La combinaison de ces quatre tests fournit un indice de l'intelligence globale. La contribution des facteurs génétiques et environnementaux à la relation entre l'aptitude aérobie et l'habileté cognitive a pu être appréciée chez les individus ayant un bagage génétique commun : frères, jumeaux non identiques et jumeaux monozygotes. De plus, l'accès aux résultats scolaires en éducation physique a permis de cerner la relation entre l'évolution de l'aptitude aérobie entre 15 et 18 ans et l'habileté cognitive au moment de l'enrôlement. Finalement, un suivi concernant le choix de carrière et le revenu à l'âge adulte a permis d'explorer la relation entre la scolarisation, le statut socioéconomique et l'aptitude aérobie à l'âge de 18 ans.

## Résultats

Les variables suivantes ont été incluses dans le modèle statistique : année et lieu de l'enrôlement et scolarité des parents.

- Aucune association ne peut être faite entre la force musculaire et la réussite aux tests cognitifs.
- L'aptitude aérobie est associée positivement à l'intelligence globale ainsi qu'au résultat individuel à chacun des quatre tests cognitifs. La relation est particulièrement forte avec le test d'habiletés logiques et le test verbal.
- L'inclusion des facteurs génétiques et environnementaux révèle que 80 % de la relation entre l'aptitude aérobie et les fonctions cognitives s'explique par des facteurs environnementaux non partagés. Moins de 15 % de la relation est attribuable à des facteurs génétiques.
- L'évolution de l'aptitude aérobie entre 15 et 18 ans prédit l'habileté cognitive au moment de l'enrôlement. Les résultats révèlent que les hommes dont l'aptitude aérobie s'est améliorée ont une habileté cognitive plus grande que les hommes dont l'aptitude aérobie a diminué. Cette relation est significative tant pour l'intelligence globale que pour les tests d'habileté logique, verbale, perceptuelle et de résolution de problèmes.
- Il y a une association positive entre l'aptitude aérobie à 18 ans et le niveau d'éducation ou le statut socioéconomique atteint plus tard dans la vie.

En résumé, ces résultats soulignent l'importance de demeurer actif physiquement tout au long de l'adolescence et à l'âge adulte. Ils révèlent également que l'environnement et les habitudes de vie sont grandement responsables de l'association observée entre l'aptitude aérobie et l'habileté cognitive. Enfin, il apparaît qu'une aptitude aérobie élevée prédit au jeune adulte une plus grande réussite sur le marché du travail.

Toutefois, les résultats doivent être interprétés avec une certaine réserve. En effet, à cause du très grand nombre de sujets inclus dans l'étude, des associations très faibles se sont révélées statistiquement significatives.

Mathilde St-Louis-Deschênes et Guy Thibault