

À l'enfance et à l'adolescence, l'activité physique améliore les fonctions cognitives, sauf la mémoire

Source

Sibley BA et Etnier JL (2003) **The relationship between physical activity and cognition in children: A meta-analysis** *Pediatric Exercise Science* 15:243-56.

Cette méta-analyse, publiée en 2003, recense 44 études sur l'activité physique, les habiletés cognitives et les résultats scolaires d'enfants, d'adolescents et d'adolescentes. Dans le but de mieux cerner la relation entre l'activité physique et le fonctionnement cognitif, les auteurs ont étudié sept variables modératrices :

1. devis expérimental : étude expérimentale, étude quasiexpérimentale, étude transversale;
2. publication : résultats publiés ou non;
3. état de santé des sujets : en santé, avec limites physiques, avec limites intellectuelles;
4. groupe d'âge des sujets : 4 à 7 ans, 8 à 10 ans, 11 à 13 ans et 14 à 18 ans;
5. type d'intervention : effets à court terme de l'exercice, effets à long terme de l'entraînement, devis corrélational;
6. type d'activité physique : musculation, entraînement aérobie, entraînement perceptivomoteur, programme d'éducation physique;
7. fonctions cognitives ciblées : habiletés perceptuelles, quotient intellectuel, réussite scolaire, tests verbaux, tests de mathématiques, préparation scolaire, mémoire et « autres ».

Résultats

- Globalement, il y a une relation positive entre l'activité physique et les fonctions cognitives des jeunes. La « taille de l'effet » est de 0,32.
- Parmi les variables modératrices étudiées, trois jouent un rôle significatif dans la relation entre l'activité physique et les fonctions cognitives :
 - la publication : la « taille de l'effet » est plus grande dans les ouvrages non publiés;
 - le groupe d'âge des sujets : les effets bénéfiques sont plus importants pour les 4 à 7 ans et les 11 à 13 ans;
 - fonctions cognitives ciblées : toutes les fonctions cognitives, sauf la mémoire, sont améliorées par l'exercice physique.

Bref, chez l'enfant et l'adolescent et l'adolescente, il y a une association positive entre la pratique d'activités physiques et plusieurs habiletés cognitives. Cette relation est observée indépendamment du devis expérimental, du type d'activité physique et de l'état de santé des sujets. L'absence d'interaction avec le type d'activité physique semble suggérer que les bienfaits de l'exercice sont principalement attribuables à des facteurs psychologiques plutôt qu'à des facteurs physiologiques. Qui plus est, les effets bénéfiques associés à la pratique d'activités physiques semblent être plus importants pour certains groupes d'âge. Effectivement, on croit que l'exercice serait crucial pour le développement cognitif des enfants de 4 à 7 ans, alors que chez les 11 à 13 ans (transition entre le primaire et le secondaire), il améliorerait surtout l'estime de soi et le contrôle de l'anxiété.

Au moment de la publication de cette méta-analyse, les connaissances quant à l'effet de l'activité physique sur les fonctions cognitives de l'enfant étaient assez limitées. Dans seulement 9 des 44 études recensées, on avait utilisé un « vrai devis expérimental » et le rapport avait été évalué par des pairs. Plusieurs recherches ayant été publiées depuis, une réévaluation de la littérature fournirait sans doute des conclusions plus valides.

Mathilde St-Louis-Deschênes et Guy Thibault