



Différences entre les mouvements de hanches et de genoux des pompiers et pompières de même taille et poids

Nous voulions savoir si les pompiers et pompières utilisent leur hanches et genoux de la même manière pendant la traction de boyau.



Quel est le problème?

Les femmes représentent environ 3 % de l'effectif des pompiers. Les recherches montrent qu'elles affichent des taux de blessure plus élevés. Nous ne savons que trop peu sur les différences entre pompières et pompiers. Il est important d'en savoir plus afin que l'équipement et les gestes employés lors des tâches soient aussi sécuritaires que possible.

La traction de boyau est une tâche à la fois importante et commune en lutte contre l'incendie. Nous voulions savoir si les pompiers et pompières utilisent leurs hanches et genoux de la même manière pendant cette tâche. Cela peut nous aider à créer des mécanismes pour éviter les blessures.

Comment l'équipe a-t-elle étudié le problème?

Nous avons voulu tenir compte du fait que les différences de taille corporelle peuvent affecter la manière dont pompières et pompiers accomplissent leurs tâches. Nous avons donc sélectionné huit paires composées chacune d'un homme et d'une femme de taille et de poids identiques. Nous avons utilisé des vidéos de ces pompiers soulevant et transportant un boyau. Nous avons utilisé un programme informatique pour mesurer les mouvements de genoux et de hanches. Nous avons noté sur quel pied la personne prenait appui en premier et si elle portait le boyau par dessus l'épaule ou sous le bras.

Quels sont les résultats de l'étude?

Nous avons découvert que les pompiers utilisent davantage leurs hanches pour soulever un poids, tandis que les pompières utilisent davantage leurs genoux. Il est préférable de soulever avec les genoux. Cela peut vouloir dire que les femmes utilisent de meilleures techniques de levage. Elles ont généralement moins de masse musculaire que les hommes, si bien qu'elles utilisent peut-être leurs jambes pour plus de sécurité. Nous avons découvert que tous les hommes prenaient d'abord appui sur leur pied droit et qu'ils portaient le boyau sur l'épaule. Aucune règle absolue similaire n'a été observée chez les femmes. Cela peut être une bonne chose si elles protègent ainsi leurs muscles contre le stress, mais cela peut aussi réduire la précision de leurs gestes.

Comment ces recherches peuvent-elles être utilisées?

Cette étude nous indique que les pompiers et pompières effectuent l'exercice de traction de boyau différemment. Les hommes soulèvent davantage avec les hanches. Cela signifie qu'ils risquent de se blesser le dos. Il serait utile d'expliquer aux hommes comment se protéger le dos lors du levage, afin d'éviter les blessures. Les femmes utilisent leurs jambes lorsqu'elles soulèvent un poids. Si elles travaillent à renforcer leurs jambes, elles devraient améliorer leur sécurité et la réalisation de cette tâche.

Mises en garde

Nous ne savons pas pourquoi les sujets ont effectué ces mouvements particuliers, ni s'il s'agissait du meilleur choix. Cette étude ne concerne qu'un petit nombre de pompiers et n'est donc pas forcément représentative. Nous ne savons pas si les sujets étaient gauchers ou droitiers, ce qui peut avoir affecté leurs mouvements. Cette étude constitue un élément qui peut nous aider à mieux comprendre comment améliorer la formation des pompiers. Il nous faudra plus d'informations pour prendre des décisions concernant les programmes.

Référence : Nickel, C., MacDermid, J., & Sinden, K. (2019). A Case-Control Evaluation of Body Kinematic Differences Between Male and Female Firefighters. Manuscrit en cours.

Sources de financement : IRSC (FRN : 114112); MDT (FRN : 13-R-027).