



Réactivité du bio-harnais Zephyr et du bracelet Fitbit Charge

Nous voulions savoir si le bio-harnais Zephyr et le bracelet Fitbit Charge sont capables de détecter les changements de rythme cardiaque et de fréquence respiratoire et le nombre de pas marchés dans le temps.



Quel est le problème?

Les dispositifs portables comme le bio-harnais Zephyr et le bracelet Fitbit Charge permettent de surveiller et d'enregistrer des mesures physiologiques comme le rythme cardiaque, la fréquence respiratoire et le nombre de pas marchés. Ils peuvent être utilisés pour améliorer la forme et l'activité physique d'un individu, mais aucune étude n'a testé si les changements de scores sont valables. Nous voulions savoir si le bio-harnais Zephyr et le bracelet Fitbit Charge sont capables de détecter le changement de pouls, de fréquence respiratoire et de pas dans le temps.

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

Un groupe de 60 participants en bonne santé (30 femmes, 30 hommes) issus de différents groupes d'âge (20 à 68 ans) ont mesuré leur rythme cardiaque, leur fréquence respiratoire et leurs pas en portant à la fois le bio-harnais Zephyr et le bracelet Fitbit Charge, en position assise (repos et récupération) et pendant le Physitest aérobie canadien modifié. Nous avons effectué des analyses statistiques pour tester la sensibilité des appareils aux changements de rythme cardiaque et de fréquence respiratoire et au nombre de pas marchés.

Quels sont les résultats de l'étude?

Nous avons établi que le bio-harnais Zephyr et le bracelet Fitbit sont sensibles aux changements de rythme cardiaque et de fréquence respiratoire et au nombre de pas marchés avant, pendant et après un test de condition physique.

Comment ces recherches peuvent-elles être utilisées?

L'équipe FIREWELL utilisera le bio-harnais Zephyr pour surveiller le rythme cardiaque des pompiers pendant qu'ils effectuent leurs tâches et explorera les différences dans les réponses du rythme cardiaque en fonction de facteurs individuels comme le genre, le sexe ou l'âge. D'autres chercheurs pourront utiliser le bio-harnais Zephyr ou le bracelet Fitbit Charge de la même manière. Les services incendie pourront utiliser le bio-harnais Zephyr pour assurer la sécurité de leurs pompiers en surveillant leur condition physique pendant l'entraînement et lors de situations réelles.

Mises en garde

Nous avons testé le bio-harnais Zephyr et le bracelet Fitbit Charge sur des participants en bonne santé : nos résultats ne s'appliquent donc pas forcément aux pompiers, même si la plupart des pompiers peuvent être considérés comme des participants en bonne santé.

Référence : Nazari G. (2016). *Psychometric Parameters of Zephyr Bioharness & Fitbit Charge*. (Thèse de maîtrise, McMaster University, Canada).

Sources de financement : Ministère du Travail FRN #13-R-027