

LA REPRODUCTIBILITE DE L'ACCELEROMETRE VIVAGO®

J. Vanhelst¹⁻², L. Béghin¹⁻²

¹ Inserm U995, IFR114, Faculté de médecine, Université Lille 2, France

² CIC-9301-CH&U-Inserm de Lille, Université Nord de France, CHRU de Lille, France

Objectif: Evaluer la reproductibilité intra et inter-instrument de l'accéléromètre Vivago® à l'aide d'une table vibrante et à différents niveaux d'activité physique reflétant les conditions habituelles de vie.

Méthodes: Deux expériences ont été réalisées pour cette étude. Dans la première expérience, 10 accéléromètres Vivago® étaient attachés à une table vibrante. Les reproductibilités intra et inter instrument ont été testés à cinq fréquences de vibration différentes (1,1, 2,1, 3,1, 4,1 et 10 Hz) durant 10 minutes. Pour la seconde expérience, 21 participants ont porté deux accéléromètres au même poignet. Les données accélérométriques et la consommation d'oxygène ont été collectées durant 6 activités de différentes intensités : sédentaires (repos, lecture), intensité légère (marche à 4 km·h⁻¹), intensité modérée (marche à 6 km·h⁻¹ et course à 8 km·h⁻¹) et intensité vigoureuse (course à 10 km·h⁻¹). Le coefficient de variation intra et inter-instrument (CV) pour chaque intensité a été évaluée en utilisant la formule suivante: CV = écart type de la mesure × 100/moyenne de la mesure pour chaque intensité.

Résultats: Les résultats de la première expérience montrent une modeste reproductibilité inter et intra-instrument pendant les basses fréquences. La reproductibilité est améliorée avec l'augmentation de la fréquence. Le CV inter-instrument était de 2,6% à 18,3% sur l'ensemble des différentes fréquences. Le CV intra-instrument était de 4,1 à 23,2%. La reproductibilité de l'accéléromètre était similaire dans la seconde expérience avec un CV inversement proportionnelle à l'intensité de l'activité physique. Les CVs inter et intra-instrument variaient de 24,2% et 19,9% pour les activités sédentaires à 3,7% et 4,3% pour l'activité physique d'intensité vigoureuse, respectivement.

Conclusions: Ces résultats montrent que la reproductibilité était meilleure pour des fréquences ou intensités élevées, correspondant à une activité physique modérée et vigoureuse, les deux intensités les plus importantes dans l'évaluation des profils d'activité physique chez un sujet.