

Caractéristiques des fuseaux de sommeil et couplage ondes lentes et fuseaux : biomarqueurs des performances cognitives chez le sujet sain.

Objectif : Vérifier si les performances cognitives sont liées aux caractéristiques des fuseaux de sommeil (FS) chez des sujets sains.

Méthodes : 79 volontaires sains (40 femmes, 39,7 ans \pm 17) ont effectué un test de vigilance, de flexibilité mentale, de mémoire de travail issus de la batterie TAP, un test de Stroop, une tâche de performance continue (CPT), un test de la tour de Londres (TOL), un test de Wechsler suivis d'une polysomnographie nocturne. Les caractéristiques des FS et l'association ondes lentes et FS (OL/FS) ont été analysées par le logiciel Luna en stade N2. L'association entre performances cognitives et FS est évaluée par une régression linéaire avec comme covariables l'âge et le sexe.

Résultats : L'amplitude des FS lents est associée positivement au score d'interférence (Stroop). La fréquence des FS lents et des FS rapides est associée négativement à la flexibilité mentale (TAP). La durée des FS rapides est associée négativement avec la mémoire de travail (TAP). L'angle de phase entre OL/FS lent est associé positivement avec l'attention soutenue (CPT). La planification et résolution de problèmes (TOL) est associé positivement avec la durée de FS lents ou avec le nombre de couplage OL/FS lents. Aucune association n'a été trouvée avec la vigilance et la vitesse de traitement de l'information (Wechsler).

Conclusion : Les fuseaux de sommeil et leur couplage avec les OL pourraient être considérés comme des biomarqueurs d'intérêt de l'attention et des fonctions exécutives chez les sujets sains.