

Adaptations en réponse à un entraînement en équilibre chez les seniors : au niveau comportemental et neurophysiologique

Jeremy Barfuss

Master thesis in Sciences du sport

Introduction : Au fil de l'âge, le traitement des informations multi-sensorielles du corps dans l'espace peut devenir un véritable défi et affecter les différents processus du contrôle moteur impliqués dans le contrôle de l'équilibre lors d'activités quotidiennes. Cette étude vise à mesurer l'influence d'une double tâche (DT) en rapport à une simple tâche (ST) sur des aspects comportementaux et physiologiques après un entraînement de l'équilibre chez les personnes âgées. Les mesures ont été récoltées à deux intervalles de temps : avant et après 2 mois d'entraînement de l'équilibre. **Méthode :** L'échantillon comprend 18 personnes âgées en bonne santé ($70,12 \pm 3.46$ ans, 11 femmes) randomisées en 2 groupes : un groupe contrôle (CONT) et un groupe intervention (INT). Les participants ont tous effectué un pré-test suivi d'un post-test 2 mois plus tard. **Résultats :** Les résultats de l'impact de la tâche cognitive sur le COP ont également mis en évidence une diminution de l'influence de la DT entre le pré- et post-test. De plus, les résultats montrent une réponse hémodynamique, mesurée par NIRS, différente entre le pré- et post-test, mettant en évidence une tendance vers une diminution de l'oxyhémoglobine (HbO) dans les aires motrices primaires (M1) et le cortex préfrontal (PFC). **Conclusion :** Le rapport entre la condition BAL et la condition BAL + *n-back* est négatif lors du pré- et du post-test. Ces résultats suggèrent que la tâche cognitive a eu pour effet de réduire le déplacement du COP par rapport à la condition BAL. Ces résultats nous laissent penser qu'une DT complexe provoque un impact positif sur le contrôle postural chez les personnes âgées.

Prof. Dr. med. Wolfgang Taube