

de moins bonnes performances que ceux qui n'en ont pas. Des activations préfrontales plus marquées en fNIRS chez les patients avec trouble neurocognitif mineur pendant la double-tâche soulignent les réseaux impliqués et les mécanismes de compensation.

Le second paradigme est l'imagerie mentale, ou représentation mentale de la locomotion sans son exécution. Elle est également altérée dans les troubles cognitifs et a été corrélée en IRMf à des réseaux incluant le cortex préfrontal, l'aire motrice supplémentaire, le cervelet et le cortex moteur primaire. Comme dans la double-tâche, les réseaux impliqués chez le sujet âgé sont plus activés, en particulier dans les régions préfrontales.

Ces 2 paradigmes peuvent être testés non seulement en laboratoire mais également en clinique. Ils soulignent les relations entre la marche et la cognition qui ont donné naissance au concept de risque cognitivo-moteur (*motoric cognitive risk*, MCR), défini par la présence combinée d'une plainte cognitive et d'un ralentissement de la marche chez un patient âgé sans démence.

Mots clés Marche ; Cognition ; Vieillesse ; Maladies neurodégénératives

Déclaration de liens d'intérêts L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.10.043>

Vitesse de marche et fonction musculaire : importance de l'activité physique dans la relation et l'amélioration

Mylène Aubertin ^{a,*}

^a Département des sciences de l'activité physique, faculté des sciences, UQAM

^b Centre de recherche de l'institut universitaire de gériatrie de Montréal

* Correspondance.

Adresse e-mail : aubertin-leheudre.mylene@uqam.ca

Le vieillissement normal est associé à des déclin de capacités fonctionnelles comme la vitesse de marche qui exacerbent la perte d'autonomie physique. Or, une vitesse de marche inférieure à 0,8 m/s est considérée comme problématique et cette dernière est considérée comme un marqueur clinique reconnu pour détecter les personnes âgées à risque de chute ou de mortalité. Son déclin semble lié à plusieurs facteurs modifiables comme la masse musculaire (sarcopénie), la masse grasse (obésité), la force musculaire (dynamie) et l'inactivité physique. Néanmoins, le rôle de chacun de ces facteurs et de l'activité physique avec l'âge sur la vitesse de marche sont mal compris. Or avec le vieillissement de la population et les années de vie avec incapacité mieux appréhender et prévenir la vitesse de marche est donc important.

Cette présentation mettra en avant que :

- la qualité musculaire est plus importante que la quantité de masse pour prédire la perte de vitesse de marche ;
- la masse musculaire, l'obésité et l'âge influencent la relation entre qualité musculaire et vitesse de marche ;
- l'influence de la pratique d'activité physique sur la vitesse de marche est médiée par la force musculaire relative.

Finalement, nous développerons les avenues non-pharmacologiques pour prévenir le déclin de la vitesse de marche lors du vieillissement normal ou fragilisé en exposant les effets des différents types d'activité physique et de la géronto-technologie mais aussi en montrant comment le phénotype corporel peut influencer ces adaptations.

Mots clés Qualité musculaire ; Vitesse de marche ; Vieillesse

Déclaration de liens d'intérêts L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.10.044>

Effets d'un programme d'activité physique en double-tâche sur différentes composantes de double-tâche

Matthieu Gallou-Guyot^{*}, Justine Lacroix, Vincent Goyat, Stéphane Mandigout, Anaïck Perrochon

Laboratoire handicap, activités vieillissement, autonomie, environnement (HVAE, EA 6310), université de Limoges, Limoges, France

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : matthieu.gallou-guyot@etu.unilim.fr

(M. Gallou-Guyot)

Introduction Les programmes d'activité physique sont de plus en plus utilisés dans le cadre du vieillissement, mais leurs effets sur les capacités de double-tâche (DT) et de navigation restent controversés. Nous étudions les effets de différentes modalités de DT associées sur la condition physique et les performances en DT de seniors : motrice-motrice, motrice-cognitive et motrice-visuospatiale.

Matériel et méthode Vingt-quatre seniors sains (19 femmes, 70,5 ± 5 ans) sont répartis aléatoirement dans un groupe contrôle d'entraînement conventionnel et dans un groupe expérimental d'entraînement en DT. Ils réalisent un entraînement de 60 minutes, 3 fois par semaine durant 6 semaines avec un contrôle de l'activité physique (Armband[®]). Nous évaluons l'équilibre dynamique (Test Up-and-Go), la force (Sit-to-Stand-test de 30 secondes), l'endurance (Knee-Climb-Test de 2 minutes), ainsi que les capacités de DT sur 10 mètres (tâche de décompte, tenir un verre d'eau) et de navigation spatiale (Floor-Maze-Test).

Résultats Nous observons une amélioration de la force et de l'endurance pour les deux groupes, ainsi qu'une augmentation de l'équilibre dynamique seulement pour le groupe contrôle. Nous n'observons aucune amélioration pour les 3 tests de DT dans les deux groupes. La dépense énergétique est supérieure lors de l'entraînement conventionnel (3,0 ± 0,3 MET) comparée au programme de DT (2,7 ± 0,2 MET) ($p < 0,001$).

Discussion/Conclusion Les différents programmes d'activités physiques semblent entraîner une amélioration des capacités physiques et fonctionnelles des seniors. À l'inverse, l'absence d'amélioration des capacités de DT pourrait s'expliquer par des séances de trop faible sollicitation énergétique dans le groupe expérimental.

Mots clés Double tâche ; Activité physique ; Vieillesse ; Navigation

Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.10.045>

Interrelations équilibration-cognition : place de la psychomotricité auprès de la personne vieillissante

Sarah Perbost ^{a,b,*}, Jean-François Connan ^a,

Béatrice Alescio-Lautier ^b, Norbert Noury ^c, Liliane Borel ^b

^a Institut supérieur de rééducation psychomotrice, Aix-Marseille université, Marseille, France

^b Laboratoire de neurosciences sensorielles et cognitives, Aix-Marseille université, Marseille, France

^c Institut national des sciences appliquées, université de Lyon, Lyon, France

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : sarah.perbost@psychomot.com (S. Perbost)

Introduction Chez le sujet âgé, l'apparition de déséquilibres et le risque de chute ne résultent pas uniquement de l'altération avec l'âge des fonctions sensorielles et motrices. L'attention et