

Marche et attention sélective chez les personnes âgées

Véronique CORNU^{a,b}, Jean-Paul STEINMETZ^a, Carine FEDERSPIEL^{a,c}

^a ZithaSenior, Recherche & Développement; ^b Université du Luxembourg, ECCS, COSA; ^c ZithaKlinik, Réhabilitation gériatrique Contact: veronique.cornu@uni.lu

1. Introduction

Différents paramètres de la marche, dont notamment une variabilité du pas élevée et un ralentissement de la vitesse de marche sous condition de double tâche, ont pu être identifiés comme indicateurs sensibles permettant d’évaluer le risque de chute (5,2). Un lien entre troubles de la marche, chutes et fonctions attentionnelles chez les personnes âgées peut être considéré comme établi (1,3,6).

Objectif: Evaluer les différences de ces paramètres de marche en fonction de la performance dans un test d’attention sélective.

3. Résultats

- Variabilité de la longueur du cycle de marche :**

Différence significative entre les deux groupes de performance ($U = 175.0$; $p < .05$) . Pour le groupe moins performant, les DT-Costs sont significativement plus élevés que dans l’autre groupe .

- Vitesse de marche:**

Pas de différences significatives ($U = 89.0$; $p = .32$), mais on peut constater que les DT-Costs dans le groupe moins performant sont plus importants (-21.0%) que dans le groupe plus performant (-10.6%).

2. Matériel & méthode

Echantillon

L’échantillon est composé de 33 personnes âgées (24 femmes) résidant en long séjour. Critères d’exclusion: MMS < 23 et l’incapacité de marcher une distance de 10m sans déambulateur lors de l’analyse de la marche.

Caractéristiques de l’ échantillon [M (SD)]	
Âge	83.7 (6.2)
MMS	27.6 (1.9)
Force de préhension maximale (kg)	18.3 (7.4)
Indice de Barthel	92.2 (11.0)
Temps “Get Up” (sec)	20.6 (7.2)
Déambulateur au quotidien	
oui	68.8%
non	31.3%

Procédure & instruments

Test d’attention sélective – AKT

L’ AKT (4) est un test adapté aux personnes âgées. Le paramètre central de ce test, faisant fonction de variable indépendante lors de cette étude, est le pourcentage d’erreurs commises .

Analyse de la marche

L’analyse de la marche a été réalisée à l’aide du système *Gaitrite®*.

Paramètres mesurés:

- Vitesse (cm/s)
- variabilité de la longueur du cycle de marche (%)

Conditions de marche:

- Marche normale
- Marche sous condition de double-tâche: compter à rebours (50-2)

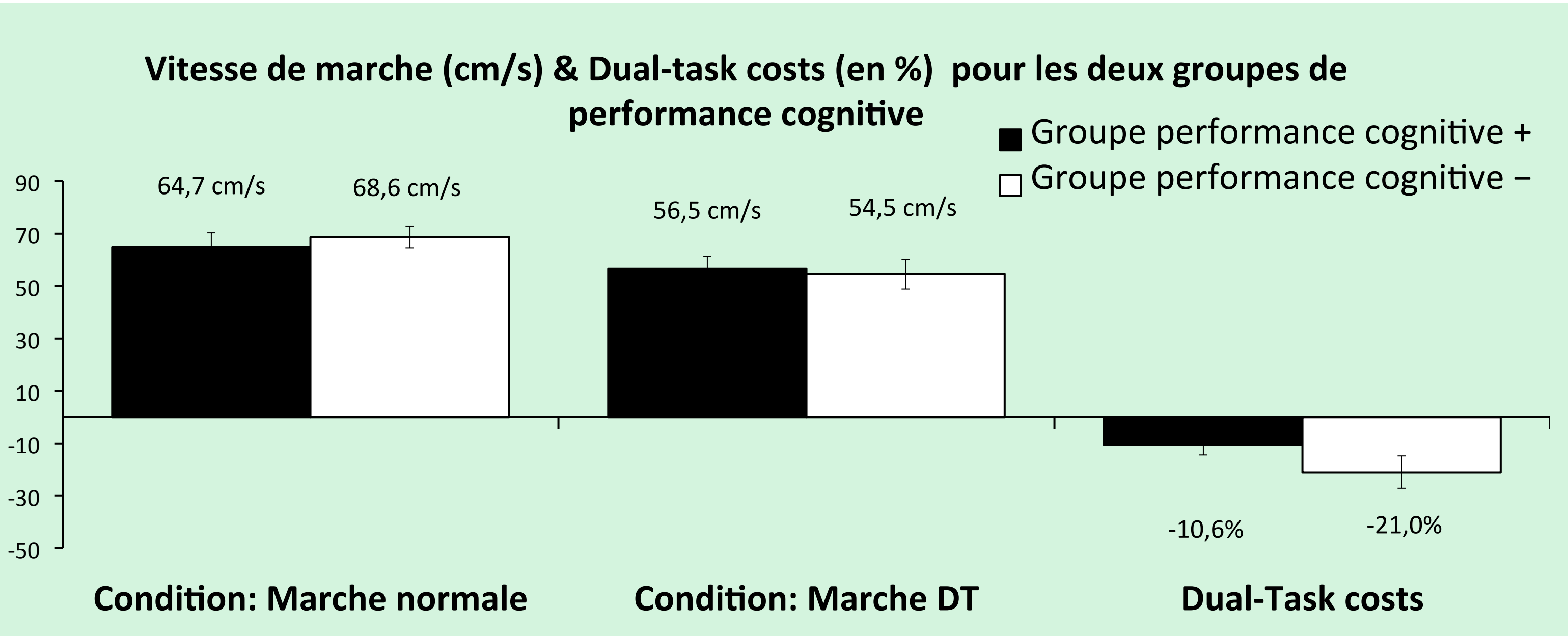
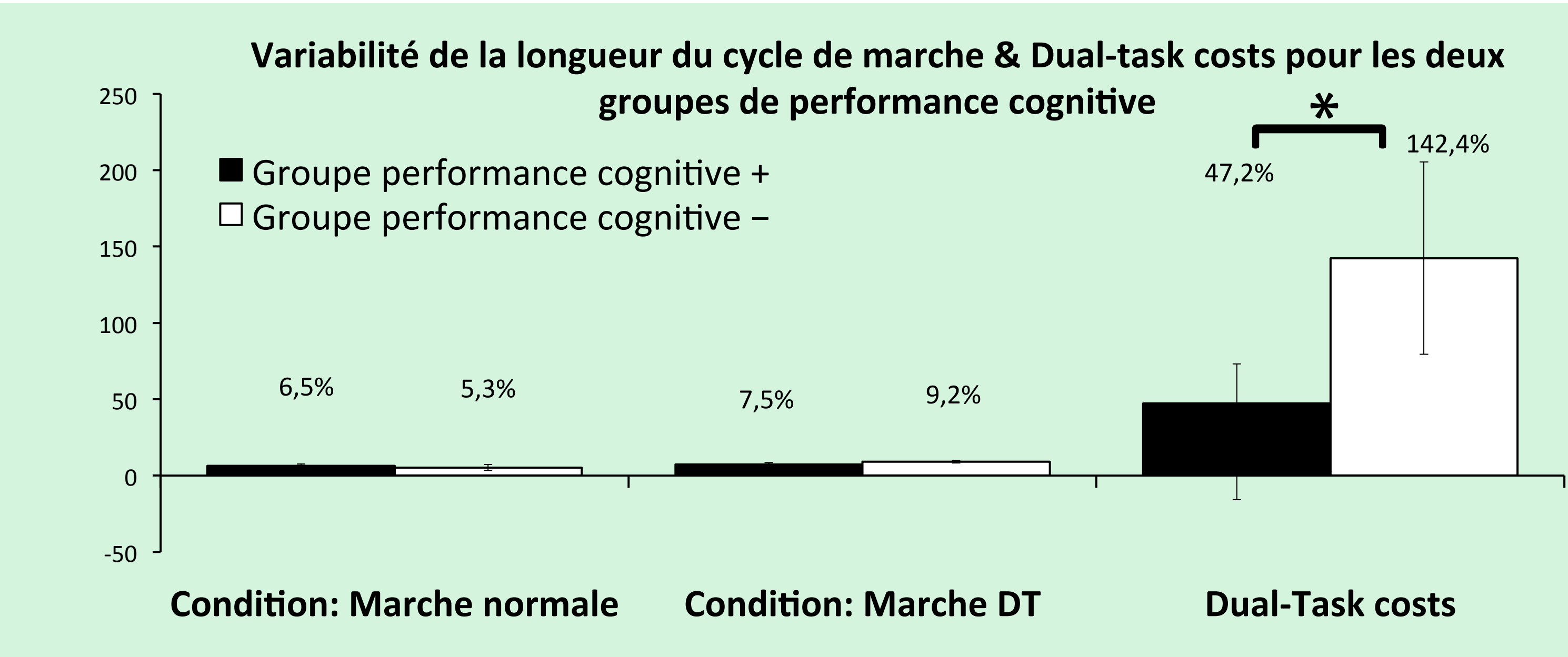
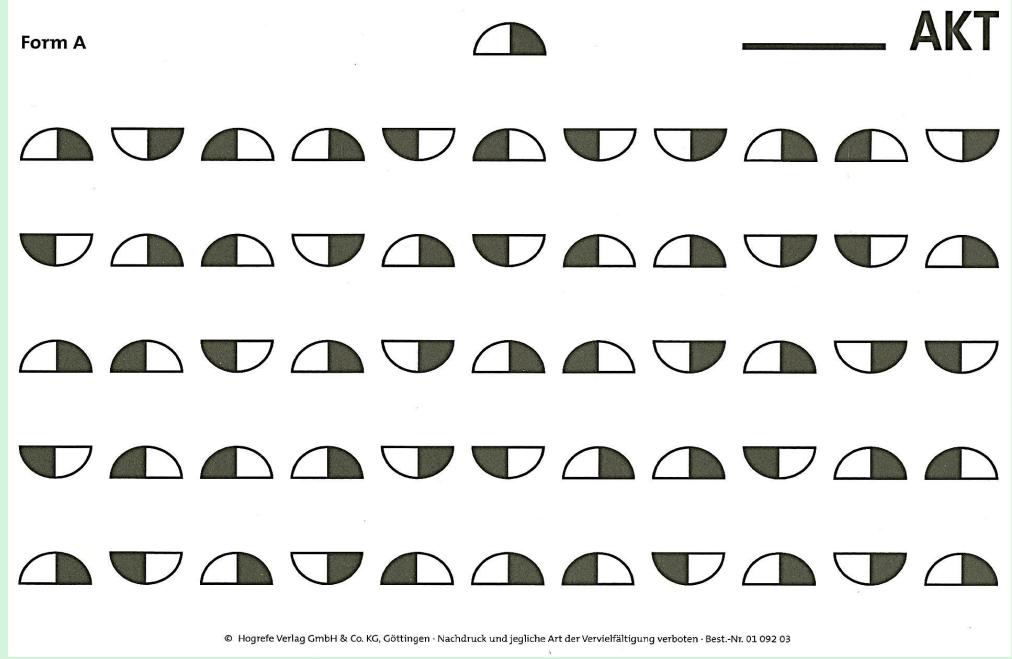
A partir des informations dans ces deux conditions on peut calculer les « DT-Costs » ([paramètre sous double-tâche - paramètre sous marche normale]/paramètre sous marche normale).

Analyse statistique

Regroupement des sujets parmi deux groupes en fonction de leur performance dans l’AKT, exprimée en scores standardisés:

- (1) Groupe performance cognitive +** (bonne performance, peu d’erreurs)
- (2) Groupe performance cognitive –** (mauvaise performance, beaucoup d’erreurs)

Evaluation des différences intergroupes dans les paramètres de marche.



4. Discussion et conclusion

Lors de la présente étude, on a pu mettre en évidence le lien existant entre les fonctions attentionnelles et la marche humaine chez des personnes âgées. Ainsi, les personnes moins performantes dans l’AKT montrent des DT-Costs de la variabilité de la longueur du cycle de marche plus importante sous condition de double tâche, ce qui correspond à un risque de chute plus élevé. Pour la vitesse de marche, la différence entre les DT-Costs n’est pas significative, mais d’un point de vue descriptif, on peut constater que, pour le groupe moins performant, les DT-Costs sont 10% plus élevés que dans le groupe plus performant.

Ces résultats mettent en évidence les différences dans les paramètres de marche en fonction de la capacité attentionnelle chez les personnes âgées. Ceci nous permet de conclure que des déficits attentionnels sont associés à un risque de chute plus élevé, un résultat qui pourra avoir des implications pour la conceptualisation de programmes visant à une prévention de chutes.

Bibliographie

- Allali, G., Assal, F., Kressig, R.W., Dubost, V., Herrmann, F.R., & Beauchet, O. (2008). Impact of impaired executive function on gait stability, *Dement Geriatr Cogn Disord*, 26(4), 364-369.
- Beauchet, O., Dubost, V., Gonthier, R., & Kressig, R.W. (2005). Dual-task-related gait changes in transitionally frail older adults: the type of the walking-associated cognitive task matters. *Gerontology*, 51(1), 48-52.
- Beauchet, O., & Berrut, G. (2006). Marche et double tâche: définition, intérêts et perspectives chez le sujet âgé [Gait and dual-task: Definition, interest and perspectives in the elderly]. *Psychol NeuroPsychiatr Vieil*, 4(3), 215-225.
- Gatterer, G. (2007). *Alters-Konzentrations-Test*. 2. Überarbeitete und neu normierte Auflage. Göttingen: Hogrefe.
- Kressig, R. W., & Beauchet, O. (2004). Die Rolle der Ganganalyse in therapeutischen Trainingsprogrammen von Betagten. *Z Gerontol Geriatr*, 37(1), 15-19.
- Yogev-Seligman, G., Hausdorff, J.M., & Giladi, N. (2008). The role of executive function and attention in gait. *Movement Disorders*, 23(3), 329-342.