

## Résumé / abstract

### **La stimulation extéroceptive du fascia plantaire par automassage à l'aide d'une balle modifie-t-elle certains tests prédictifs de chute chez la personne âgée ?**

**Introduction :** Le vieillissement physiologique est inévitable. Partir du bon pied pour entamer cette phase de vie semble une condition indispensable, gage d'autonomie et de sécurité. L'objectif principal de notre étude est de montrer que l'automassage du fascia plantaire, à l'aide d'une balle dure, a un effet immédiat et à court terme (J+3 semaines) sur la vitesse de marche mesurée par le *time up and go* et par conséquent sur l'équilibre dynamique. Par ailleurs nous chercherons à savoir si l'automassage améliore le schéma de marche à court terme (J+3 semaines) en mesurant la flexion dorsale de l'articulation talo-crurale et la longueur du pas.

**Matériel et méthode :** Il s'agit d'une étude randomisée comportant quatre patientes d'une moyenne d'âge de 79,5 ans et séjournant au centre de rééducation Florentin de Nancy. Notre étude s'est déroulée du 16 septembre 2019 au 3 janvier 2020. Nous avons divisé le groupe en deux : un groupe expérimental et un groupe contrôle par tirage au sort. Le groupe expérimental a participé à 2 minutes d'automassage du fascia plantaire sur chaque pied à J0 puis durant 3 semaines à raison d'une fois par jour du lundi au vendredi. La vitesse lors du test *time up and go*, a été mesurée à J0 avant et après le protocole et à J+3 semaines pour constater les effets immédiats et à court terme. L'amplitude de la flexion dorsale de l'articulation talo-crurale et la longueur du pas ont été mesurées avant le protocole à J0 et à J+3 semaines pour voir les effets à court terme uniquement.

**Résultats :** Aucune différence significative n'a été constatée pour la vitesse de marche lors du test *time up and go*. De plus, aucune différence significative n'a été relevée sur l'amplitude des articulations talo-crurales droite et gauche et la longueur du pas.

**Discussion :** Pour autant, nous avons montré la faisabilité de notre étude qui mériterait de pouvoir être menée sur un échantillon plus grand de population féminine et masculine tant nous sommes convaincus des bienfaits de cette technique d'automassage.

**Mots clés :** *Automassage, chute, fasciathérapie, personne âgée, prévention.*

## **Does exteroceptive stimulation of the plantar fascia by self-massage with a ball modify certain tests predictive of falls in the elderly?**

**Introduction:** Physiological aging is inevitable. Starting off on the right foot to begin this phase of life seems to be an indispensable condition for autonomy and security. The prevention of falls in the elderly is one of the priorities of the physiotherapist. The main objective of our study is to show that self-massage of the plantar fascia, with a hard ball, has an immediate and short term effect (D+3 weeks) on walking speed (measured by « time up and go ») and consequently on dynamic balance. We will also investigate whether self-massage improves the gait pattern in the short term (D+3 weeks) by measuring the dorsal flexion of the talocrural joint and the length of the step.

**Material and method:** This is a randomized study with four elderly patients, with an average age of 79.5 years and staying at the Florentin rehabilitation centre in Nancy. Our study took place from September 16, 2019 to January 3, 2020. We divided the group into two: an experimental group and a control group by drawing lots. The experimental group took part in 2 minutes of self-massage of the plantar fascia on each foot at the Olympic Games and then for 3 weeks once a day from Monday to Friday. The speed during the « time up and go » test was measured at D0 before and after the protocol and at D+3 weeks to observe the immediate and short-term effects. The amplitude of dorsal flexion of the talocrural joint and step length were measured before the protocol at D0 and D+3 weeks to see short-term effects only.

**Results:** No significant difference was found for walking speed in the « time up and go » test. In addition, no significant difference was found for right and left talocrural joint amplitude and step length.

**Discussion:** However, we have shown the feasibility of our study, which would deserve to be conducted on a larger sample of the female and male population, as we are convinced of the benefits of this self-massage technique.

**Key Words:** *Self-massage, fall, fasciatherapy, elderly, prevention.*