

# Rééducation proprioceptive sur plateau de *Freeman* versus planche de *Gagey* dans le cadre d'une instabilité chronique de cheville : étude pilote

## *Freeman* board proprioceptive reeducation versus Gagey board in the context of chronic ankle instability: pilot study

FRANÇOIS-XAVIER GRANDJEAN<sup>1,2</sup> (PT, DiO, POSTUROLOGUE), MARTIN DE FROIDMONT<sup>2</sup> (PT), PHILIPPE VILLENEUVE<sup>3</sup> (PODOLOGUE, POSTUROLOGUE, DiO, MSc), PIERRE-OLIVIER MORIN<sup>3</sup> (PODOLOGUE, POSTUROLOGUE, MSc).

1. Centre d'ostéopathie du Sart-Tilman, 2, rue des Facultés B-4102 Ougrée, Belgique.

2. Haute Ecole de la Province de Liège, 2, quai du Barbou, B-4020 Liège, Belgique.

3. Posturolab, 20, rue du rendez-vous 75012 Paris

Cette étude n'a pas été financée, elle a été réalisée dans le cadre d'un travail de fin d'études de Master en Kinésithérapie à la Haute Ecole de la Province de Liège, Belgique.

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt avec le sujet et le contenu de cet article

Article reçu en octobre 2018; accepté en mai 2019.

### Keywords

ankle instability, proprioception, postural control, repeated ankle sprains

### Mots clés

Instabilité de cheville, proprioception, contrôle postural, entorses à répétitions

### Abstract

**Introduction:** For some authors, the reeducation on a *Freeman* board would rather be used as part of an overall strengthening of the lower limb muscles, while during a reeducation on a *Gagey* board the proprioceptors would be stimulated during weaker destabilizations. This pilot study attempted to highlight the specific contribution of the *Gagey* board in the reeducation of ankle instability compared to that of the *Freeman* board.

**Method:** This study, conducted on a population of twenty subjects with ankle instability, took place over a four-week period at the rate of two treatment sessions per week. In order to track the progress of ankle instability, the Cumberland Ankle Instability Tools self-questionnaire (CAIT), two validated clinical tests, the Time in Balance Test (TBT) and modified Star Excursion Balance Test (SEBT) were used as well as a stabilometric analysis.

**Results:** A significant improvement in ankle stability was observed in both groups for the different clinical tests. The *Gagey* group improved most of the stabilometric parameters

### Résumé

**Introduction:** Pour certains auteurs, la rééducation sur le plateau de *Freeman* interviendrait plutôt dans le cadre d'un renforcement global des muscles du membre inférieur, alors qu'avec la rééducation sur la planche de *Gagey* les propriocepteurs seraient stimulés lors de destabilisations plus faibles. Cette étude pilote tente de mettre en évidence l'apport spécifique de la planche de *Gagey* dans la rééducation de l'instabilité de cheville comparativement à le plateau de *Freeman*.

**Méthode:** L'étude, réalisée sur une population de vingt sujets présentant une instabilité de cheville, s'est déroulée sur une période de quatre semaines à raison de deux séances de rééducation par semaine. Pour suivre l'évolution de l'instabilité de cheville, l'auto-questionnaire *Cumberland Ankle Instability Tools* (CAIT), deux tests cliniques validés, le *Star Excursion Balance Test modifié* (SEBT) et le *Time in Balance Test* (TBT), ainsi qu'une analyse stabilométrique ont été utilisés.

**Résultats:** Une amélioration significative de la stabilité au sein des deux groupes a été observée pour les différents

in the frontal plane while the *Freeman* group improved two parameters in the sagittal plane.

**Discussion:** Although clinical tests do not allow differentiation between the two groups, the stabilometric analysis demonstrated that the *Gagey* board appeared to be more effective for proprioceptive rehabilitation since it improves all the parameters in the frontal plane, unlike the *Freeman* board.

**Conclusions:** This study appears to confirm the authors' observations that the *Freeman* board is more effective for overall lower limb strengthening than for proprioception improvement, for which the *Gagey* board seems to be more effective.

tests cliniques. Le groupe *Gagey* a amélioré la plupart des paramètres stabilométriques dans le plan frontal tandis que le groupe *Freeman* améliorait deux paramètres dans le plan sagittal.

**Discussion:** Si les tests cliniques ne permettent pas de faire une différence entre les deux groupes, l'analyse stabilométrique montre que la planche de *Gagey* semble plus adaptée à la rééducation proprioceptive puisqu'elle améliore l'ensemble des paramètres dans le plan frontal contrairement à celle de *Freeman*.

**Conclusion:** Cette étude semble confirmer les observations des auteurs qui avancent que le plateau de *Freeman* est davantage indiquée dans un objectif de renforcement global du membre inférieur que dans celui d'une amélioration de la proprioception comme le permettrait la planche de *Gagey*.

