

# Pertinence du score de Beighton pour évaluer le syndrome d'hyper-mobilité des jeunes danseuses classiques : influence de l'âge sur les paramètres

The relevance of the Beighton's score to assess joint hyper-mobility in young ballet dancers: influence of age on parameters

ANNE-VIOLETTE BRUYNEEL PhD, PT <sup>(1,2)</sup>

- 1 Professeure assistante Filière Physiothérapie, Haute Ecole de Santé Genève, Haute Ecole Spécialisée de Suisse Occidentale (HES-SO), Genève, Suisse
- 2 Professeure associée, Conservatoire National Supérieur de Musique et de Danse de Lyon, France

L'auteur atteste ne pas avoir de conflits d'intérêts dans la réalisation de ce travail

## Keywords

Joint hypermobility, children, ballet dance, medical follow-up

**Introduction:** the prevalence of joint hypermobility syndrome (JHS) is more important for dancers compared with non-dancers. While JHS is favorable for dance practices with a large range of motion movements, it is a risk factor for injuries. The *Beighton* score is the gold standard test for evaluating the joint hypermobility syndrome (JHS), based on nine joint mobility criteria.

**Objective:** the relevance of the *Beighton* score criteria according to age in young classical female dancers from a professional dance school.

**Methods:** thirty-six young ballet dancers (11.03 ± 2.18 years) from the National Dance School of Marseille participated in this study. We systematically estimated the *Beighton* score during the medical examination of the first audition before the dancing lesson. In addition, we measured the anterior global flexion and the plantar flexion. A descriptive statistical analysis, *Spearman* correlations, and a U of *Mann Withney* test were performed (comparison between the group of <12 years and ≥12 years old).

## Mots clés

Syndrome d'hyper-mobilité, jeunes filles, danse classique, suivi médical

**Introduction:** la prévalence du syndrome d'hyper-mobilité articulaire (SHA) est augmentée chez les danseurs par rapport à la population générale. Alors que le SHA est favorable à la pratique des mouvements de grandes amplitudes, il constitue un facteur de risque pour certaines pathologies. Le score de *Beighton* est le test de référence pour évaluer le SHA, basé sur 9 critères de mobilité articulaire.

**Objectif:** évaluer la pertinence des critères du score de *Beighton* selon l'âge chez des jeunes danseuses classiques, issues d'une école professionnalisante de danse.

**Méthodes:** 36 jeunes danseuses (11,03 ± 2,18 ans) issues de l'École Nationale Supérieure de Danse de Marseille ont participé à cette étude. Le score de *Beighton* était évalué lors de l'examen médical des auditions d'entrée. La flexion antérieure du tronc ainsi que la flexion plantaire étaient également mesurées. Une analyse statistique descriptive, des corrélations de *Spearman* et un test U de *Mann Withney* ont été réalisés (comparaisons entre le groupe < 12 ans et ≥12 ans).

**Results:** the *Beighton* score for all the subjects was  $3.58 \pm 2.84$  with 9. Forty-two percent of the young dancers obtaining values of more than 4/9. The results of the score are not correlated with age, but they do significantly increase for the group of  $\geq 12$  years compared with  $< 12$  years ( $p < 0.05$ ). The only criterion that correlates significantly with age ( $r=0.71$ ,  $p < 0.05$ ) was the tPertihe test of the anterior flexion.

**Discussion:** the *Beighton* score seems to be mainly associated with the criteria of hypermobility that evolve little with the age (except for the anterior flexion). Thus, eight criteria out of nine are relevant for the dancer population.

**Conclusion:** the early diagnosis of JHS among young female dancers is a factor that makes it possible to implement preventive actions from the beginning of the apprenticeship.

: le score de *Beighton* était de  $3,58 \pm 2,84$  sur 9. 42% des jeunes danseuses obtiennent des valeurs supérieures à 4/9. Les résultats du score n'étaient pas corrélés avec l'âge, mais ils étaient significativement augmentés pour le groupe  $\geq 12$  ans par rapport au  $< 12$  ans ( $p < 0,05$ ). Le seul critère corrélié significativement à l'âge était le test de flexion antérieure ( $r=0,71$ ,  $p < 0,05$ ).

**Discussion:** le score de *Beighton* semble être principalement associé à des critères d'hyper-mobilité évoluant peu avec l'âge (excepté pour la flexion antérieure) des danseuses, ce qui le rend pertinent pour cette population.

**Conclusion:** le diagnostic précoce du SHA auprès des jeunes danseuses est un facteur permettant de mettre en place des actions préventives dès le début de l'apprentissage.

