مخبر العلوم والخبرة وتكنولوجية النشاط البدني والرياضي/المجلد: .. /العدد: .. -...2025، ص: ..-..
ISSN: 2716-9316
ASJP: https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/750

L'effet d'un programme d'entrainement à base de Tai Chi sur la force des membres inférieurs et l'équilibre statique chez des adolescents trisomiques et leur impact sur le bien être psychologique de leurs parents.

The effect of a Tai Chi-based training program on lower limb strength and static balance in adolescents with Down syndrome and its impact on the psychological well-being of their parents.

Ala Cherni [12], Nejmeddine Ouerghi[1], Nidhal Jebabli [1], Anissa Bouassida [1],*
[1] Institut Supérieur du Sport et de l'Education Physique de Kef, Université Jendouba, Tunisie.
[2] Institut Supérieur du Sport et de l'Education Physique de Ksar-Said, Université Mannouba, Tunisie.
** Auteur correspondant : cherni19a@gmail.com*

تاريخ الإرسال: --/--/2025	تاريخ القبول:--/2025-	تاريخ النشر: --/--/2025

RÉSUMÉ

Objectif : étudier l'effet d'un programme d'entrainement à base de Tai Chi (TC) sur l'équilibre statique, la force explosive des membres inférieurs chez des adolescents trisomiques et leur impact sur le bien être psychologique de leurs parents.

Méthodes : 25 adolescents trisomiques ont été répartis en deux groupe aléatoirement (groupe d'intervention (GI) (âge, 14,6 ± 1,24 ans ; IMC, 23,5 ± 2,75 kg.m^{-2}) et groupe de control (GC) (âge, 14,2 ± 1,39 ans ; IMC, 24,9 ± 1,49 kg.m^{-2}). Le GI a participé à un programme de TC pendant 6 semaines avec une fréquence de 3 séances par semaine. Les paramètres évalués comprenaient l'équilibre statique, la force explosive des membres inférieurs chez les adolescent trisomiques et le bien être psychologique de leurs parents.

Résultats : Après l'intervention, nous avons trouvé une augmentation significative de l'équilibre statique, de la force explosive des membres inférieurs et du GI par rapport au GC ($p<0,05$) de plus une amélioration significative a été constaté du bien être psychologique pour les parents du GI par rapport aux parents du GC. En outre, le programme de TC de 6 semaines

à raison de 3 séances par semaine semble avoir un effet sur les paramètres évalués (l'équilibre statique, la force explosive des membres inférieurs et le bien être psychologique des parents)

Conclusions : Les résultats de cette étude ont révélé que le programme de TC de 6 semaines à raison de 3 séances par semaine est efficace pour améliorer l'équilibre statique, la force explosive des membres inférieurs des adolescents trisomiques ainsi que le bien être psychologique de leurs parents.

Mots clés : la trisomie 21, Tai Chi, l'équilibre statique, la force, bien être psychologique.

ABSTRACT

Objective: to study the effect of a Tai Chi (TC) training program on static balance, explosive strength of the lower limbs in adolescents with Down syndrome and its impact on the psychological well-being of their parents.

Methods: 25 adolescents with Down syndrome were randomly divided into two groups (intervention group (IG) (age, 14.6 ± 1.24 years; BMI, 23.5 ± 2.75 kg.m-2) and control group (CG) (age, 14.2 ± 1.39 years; BMI, 24.9 ± 1.49 kg.m-2). The GI participated in a TC program for 6 weeks with a frequency of 3 sessions per week. The evaluated parameters included static balance, explosive strength of the lower limbs in adolescents with Down syndrome, and the psychological well-being of their parents.

Results: After the intervention, we found a significant increase in static balance, explosive strength of the lower limbs, and the GI compared to the GC ($p<0.05$). Additionally, a significant improvement in the psychological well-being of the GI parents was observed compared to the GC parents. Furthermore, the 6-week TC program with 3 sessions per week seems to have an effect on the evaluated parameters (static balance, explosive strength of the lower limbs, and the psychological well-being of the parents).

Conclusions: The results of this study revealed that the 6-week TC program, with 3 sessions per week, is effective in improving static balance, explosive strength of the lower limbs in adolescents with Down syndrome, as well as the psychological well-being of their parents.

Keywords: Down syndrome, Tai Chi, static balance, strength, psychological well-being.

INTRODUCTION

En tant que déficience intellectuelle (DI), le syndrome de Down (SD) est une maladie chromosomique due à la présence de tout ou partie de la troisième copie du chromosome 21. Les personnes atteintes du SD présentent une faible condition physique, notamment une diminution de la capacité cardiorespiratoire, une composition corporelle anormale et une faible force musculaire.

Cela influence négativement la vie mentale des parents qui s'occupent des personnes trisomiques vu compte tenu des grands soins qu'ils leur offrent. L'une des thérapies non pharmacologiques les plus recommandées et les plus bénéfiques pour ces personnes est celle basée sur l'activité physique adaptée (Kapsal et al., 2019).

De plus, selon Machado et al (2021), il y a un manque d'études reliant les arts martiaux et la DI. Dans ce contexte, l'étude menée par Kaplan et al (2004) (une étude quasi-expérimentale (un groupe pré-post-test) représente le seul essai qui a établi un lien entre le Tai Chi (TC) et les personnes atteintes de DS.

L'objectif de cette étude était d'étudier l'effet d'un programme d'entraînement à base de TC sur l'équilibre statique et la force des membres supérieurs et inférieurs chez des personnes trisomiques et leur effet sur le bien être psychologique de leur parents.

METHODES

1. Population d'étude :

Vingt-cinq adolescents atteints du SD et leurs parents ont accepté de participer à cette étude.

2. Protocol expérimentale :

L’intervention a duré 6 semaines. Les participants du GI ont participé à trois séances par semaine, d'une durée de 45 minutes chacune. Aux cours de chaque séance, les participants ont réalisé 10 minutes d’échauffement, 30 minutes de la pratique de TC et 5 min de récupération. Durant l’intervention, les participants du GI ont pratiqué 5 techniques TC de style Yang. Les paramètres évalués comprenaient l'équilibre statique et la force chez des personnes trisomiques.

RESULTATS

Au début, aucune différence significative n'a été observée entre les groupes pour tous les paramètres analysés. Les analyses statistiques ont montré une interaction significative pour groupe × temps pour tous les paramètres mesurés.

Des analyses intra-groupes ont révélé une amélioration significative pour le bien être psychologique des parents du GI ($p < 0,001$), de la force explosive des membres inférieurs ($p < 0,001$; $d = 1,21$), et de l’équilibre statique ($p < 0,001$; $d = 1,99$) dans le GI.

La comparaison entre les groupes a montré une amélioration significative de la force explosive des membres inférieurs ($p = 0,003$; $d = 1,42$), et de l’équilibre statique ($p < 0,001$; $d = 1,91$) après l’entraînement, comparativement aux GG.

Du plus nos résultats ont montré une amélioration significative du bien être psychologique des parents du GI (la dépression ($p < 0,001$; $d = 2,28$), l’anxiété ($p < 0,001$; $d = 1,91$) et le stress ($p < 0,001$; $d = 2,40$)).

CONCLUSION

Six semaines de TC, à raison de 3 séances par semaine, améliorent d’une manière significative l'équilibre statique et la force explosive des membres inférieurs chez des personnes trisomiques et le bien être psychologique de leurs parents.

RÉFÉRENCES

- Kaplan, H., Brooks, R., Cassone, P., Estepan, H., Hore, P., Knott, V., ... & Revell, S. (2003). The effects of Tai-Chi on seniors with developmental disabilities. Physical & Occupational Therapy in Geriatrics, 21(4), 41-51. https://doi.org/10.1080/J148v21n04_03.
- Kapsal, N. J., Dicke, T., Morin, A. J., Vasconcellos, D., Maïano, C., Lee, J., & Lonsdale, C. (2019). Effects of physical activity on the physical and psychosocial health of youth with intellectual disabilities: A systematic review and meta-analysis. Journal of Physical Activity and Health, 16(12), 1187-1195. https://doi.org/10.1123/jpah.2018-0675.
- Machado, T., Santana, L., Oliveira, L. I. G., & Oliveira, S. M. (2021). Efeitos da prática de artes marciais na aptidão física e características comportamentais de pessoas com deficiência intelectual: Uma revisão sistemática. Revista andaluza de medicina del deporte, 14(3), 192-201. https://doi.org/10.33155/j.ramd.2020.05.005