

# Effet de la gymnastique hypopressive abdominale (GHA) sur le contrôle moteur lombo-pelvien (CMLP) des patients lombalgiques chroniques

Jacquemin D.<sup>1,2</sup>, Crevot A.<sup>1</sup>, Gondouin E.<sup>1</sup>, Van Belle A.<sup>1</sup>, Staudt C.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Haute Ecole Robert Schuman, Département Santé, Section Kinésithérapie, 6800-Libramont, Belgique

<sup>2</sup> Université de Liège, Faculté de Médecine, Département des Sciences de la Motricité, 4000-Liège, Belgique

**Introduction :** La lombalgie chronique peut être à l'origine de douleurs persistantes et invalidantes, d'un déconditionnement physique, d'une diminution de la qualité de vie et d'une altération du contrôle moteur lombo-pelvien. La stabilité lombo-pelviennne, normalement assurée par le CMLP, se retrouve compromise [1,2,3]. La gymnastique hypopressive abdominale permettrait de recréer un équilibre musculaire au niveau du complexe lombo-pelvien [4].

**Méthodologie :** 36 femmes et 11 hommes lombalgiques chroniques ont été randomisés en un groupe GHA (58,83±12,85 ans) et un groupe contrôle (55,64±16,68 ans). Chaque groupe devait réaliser une série de posture, avec un travail hypopressif pour le GHA et sans pour le GC. L'expérimentation s'est déroulée sur 6 semaines à raison de 30 minutes (2x/semaine) en parallèle d'un traitement kinésithérapeutique. Les paramètres recueillis sont le CMLP, l'incapacité fonctionnelle (ODI), l'endurance des fléchisseurs (Ito-Shirado) et des extenseurs du tronc (Sorensen) ainsi que la qualité de vie (SF-36).

**Résultats :** à la fin des 6 semaines d'expérimentation, une différence statistiquement significative en inter-groupes en faveur du GHA a été observée en ce qui concerne le CMLP (p=0,002), l'incapacité fonctionnelle (p=0,015) et le score physique du SF-36 (p=0,025). Une amélioration a été obtenue pour le GHA et le GC pour les tests de CMLP (p=0,0001; p=0,017), ODI (p=0,0001 ; p=0,001), Ito Shirado (p=0,004 ; p=0,001) et SF-36 (p<0,0001). Le test de Sorensen a montré une évolution uniquement dans le GC (p=0,013). Concernant la batterie de tests du CMLP, le GHA a franchi le seuil des 3 tests réussis sur les 5 [5]. Le GC avec une moyenne de 2,48 ne présente pas d'amélioration clinique. A T1, le GHA et le GC se situent toujours dans le seuil pathologique avec, respectivement, un score moyen à l'ODI de 22,04% et de 31,11%.

**Discussion/Conclusion :** Pour l'ensemble des paramètres étudiés, les groupes étaient similaires à T0. Il n'existe aucun test unique de référence pour objectiver le contrôle moteur lombo-pelvien. Il a été évalué par une combinaison de 5 tests moteurs spécifiques dont la fiabilité inter-observateur est qualifiée de « passable à acceptable » [5].

Un programme de gymnastique abdominale hypopressive dans le traitement kinésithérapeutique des lombalgiques chroniques semble permettre l'amélioration du CMLP, de l'incapacité fonctionnelle, de l'endurance des fléchisseurs du rachis et de la composante physique de la qualité de vie.

[1] Suh J., Kim H., Jung G., Ko J., Ryu J. The effect of lumbar stabilization and walking exercises on chronic low back pain: A randomized controlled trial. *Medicine* 2019;98

[2] Meier M., Vrana A., Schweinhardt P. Low Back Pain: The Potential Contribution of Supraspinal Motor Control and Proprioception. *Neuroscientist* 2019;25:583–96

[3] Kwok B., Lim J., Kong P. The Theoretical Framework of the Clinical Pilates Exercise Method in Managing Non-Specific Chronic Low Back Pain: A Narrative Review. *Biology* 2021;10:1096

[4] Vicente-Campos D., Sanchez-Jorge S., Terrón-Manrique P., Guisard M., Collin M., Castaño B., et al. The Main Role of Diaphragm Muscle as a Mechanism of Hypopressive Abdominal Gymnastics to Improve Non-Specific Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. *JCM* 2021;10:4983

[5] Grosdent S., Demoulin C., Rodriguez de La Cruz C., Giop R., Tomasella M., Crielaard JM., et al. Lumbopelvic motor control and low back pain in elite soccer players: a cross-sectional study. *Journal of Sports Sciences* 2016;34:1021–9