

Effets de protocoles incluant un renforcement diaphragmatique contre résistance sur la douleur et l'instabilité lombaire du patient lombalgique non spécifique : une revue systématique

Introduction : De nombreuses études mettent en évidence que dans le cadre de la lombalgie, la stabilisation lombaire a un rôle à jouer. Celle-ci repose en partie sur le sous-système actif comprenant les muscles stabilisateurs du tronc, dont le diaphragme fait partie. Muscle inspiratoire principal et pilier anatomique central, il travaille en synergie avec les muscles du caisson abdominal pour prodiguer une stabilité. Une plus grande fatigabilité et un défaut d'activation du diaphragme sont détectés chez les patients lombalgiques. Le but de notre étude est d'évaluer les effets d'un renforcement diaphragmatique contre résistance sur la douleur et l'instabilité lombaire du patient lombalgique.

Matériel et méthode : Les publications présentant un protocole précis de renforcement diaphragmatique contre résistance et abordant la douleur ou la stabilité lombaire ont été incluses. N'ont pas été incluses les études comprenant des sujets porteurs de pathologies respiratoire, digestive, infectieuse, cardiaque ou neurologique. Les recherches bibliographiques ont été effectuées d'avril à septembre 2021 sur des bases de données, les principales étant la Cochrane Library, PEDro, PubMed et Science Direct. L'évaluation des articles sélectionnés a été permise par l'utilisation de l'échelle PEDro et des lignes directrices CONSORT. Les risques de biais ont été définis à l'aide de l'outil « Risk of bias » (RoB) de la Cochrane Collaboration.

Résultats : Sept essais contrôlés randomisés rédigés en anglais ont été retenus. Cinq études apprécient l'effet de protocoles incluant un renforcement diaphragmatique sur la douleur et deux études évaluent la stabilité lombaire.

Discussion : Une diminution significative de la douleur est observée lors d'un renforcement diaphragmatique isolé. Associé à un protocole de renforcement du tronc, cette diminution est significative mais pas significativement différente avec un groupe ayant réalisé uniquement un protocole de renforcement du tronc. La stabilité augmente significativement dans les deux études l'évaluant mais est significativement différente au groupe contrôle dans une seule étude. Le nombre d'études est limité, il serait intéressant d'entamer d'autres recherches.

Mots-clés : Diaphragme – Lombalgie – Renforcement – Revue de la littérature – Stabilité

Effects of protocols including diaphragmatic strengthening against resistance on pain and lumbar instability in non-specific low back pain patients: a systematic review

Introduction: Many studies show that in a context of low back pain, lumbar stabilization has a role to play. This stabilization is based in part on the active subsystem comprising the stabilizing muscles of the trunk, of which the diaphragm is a part. This main inspiratory muscle and central anatomical pillar works in synergy with the abdominal muscles to provide stability. Greater fatigability and a lack of activation of the diaphragm are detected in patients suffering from low back pain. Our study aims to evaluate the effects of diaphragm strengthening against resistance on pain and lumbar instability in patients with low back pain.

Materials and methods: Publications covering a precise protocol of diaphragmatic training against resistance and addressing pain or lumbar stability were included. Studies including subjects with respiratory, digestive, infectious, cardiac, or neurological pathologies were not included. Bibliographic searches were carried out from April to September 2021 on databases, the main ones being the Cochrane Library, PEDro, PubMed and Science Direct. The evaluation of the selected articles was enabled using the PEDro scale and the CONSORT guidelines. Risks of bias were defined using the Cochrane Collaboration's Risk of bias (RoB) tool.

Results: Seven randomized controlled trials written in English were selected. Five studies assess the effect of protocols including diaphragmatic strengthening on pain and two studies evaluate lumbar stability.

Discussion: A significant decrease in pain is observed with isolated diaphragm strengthening. Associated with a trunk strengthening protocol, this decrease is also significant but not significantly different in comparison with a group that only performed a trunk strengthening protocol. Stability increases significantly in the two studies evaluating it but is significantly different from the control group in only one study. The number of studies is limited, it would be interesting to start further studies.

Keywords: Diaphragm – Low back pain – Strengthening – Review – Stability