

Effect of joint mobilization on chronic instability of the ankle: a systematic review with meta-analysis

Ítalo L. Sobreira^{1,2}, Francisco K.A. de Sousa¹, Maria C.P. Kuehner¹, Jáder Luis C.F. Mendes³, Flavio S. Araujo³, Rodrigo Gustavo S. Carvalho^{2,3}

¹University Center Christus, Fortaleza/CE, Brazil. ²Postgraduate Program in Physical Education, Federal University of Vale do São Francisco – UNIVASF, Petrolina/PE, Brazil. ³Postgraduate Program in Rehabilitation and Functional Performance, University of Pernambuco – UPE, Petrolina/PE, Brazil.

doi: 10.18176/archmeddeporte.00110

Recibido: 23/10/2021
Aceptado: 07/09/2022

Summary

The present work aims to analyze the effect of joint mobilization in patients with chronic ankle instability on the outcomes of pain and dorsiflexion range of motion of the ankle after systematic review study with meta-analysis. The period for developing the research and collection was from August 2022. The databases used for collection were CENTRAL, MEDLINE/PUBMED, EMBASE, CINAHL, PEDro and SPORTDiscus, and only randomized controlled trials were included. Studies that included the clinical question by PICO (P = chronic ankle instability; I = joint mobilization; C = placebo and minimal intervention; O = pain and range of motion). The analysis was performed using the Review Manager 5.4.1. The I^2 test was used for heterogeneity of the studies. A total of 6 studies were selected for the meta-analysis in which they measured the range of motion. The findings were statistically significant for range of motion of dorsiflexion (mean difference – MD = 0.86, 95%CI = 0.06;1.66, $p = 0.04$), however the findings became insignificant after the sensitivity analysis (MD = 0.58, 95%CI = -0.07;1.23, $p = 0.08$). There was not enough literature for the pain outcome. The study obtained a satisfactory result for joint mobilization when all studies in the literature were grouped, but the result did not obtain statistical significance using better quality studies. Therefore, there is a need for better quality of evidence for the joint mobilization technique, as well as studies with better methodological quality so that we can more accurately state the real effects of this technique. Systematic Review Registration: Prospectively registered with PROSPERO (CRD42020193292).

Key words:

Ankle Injuries. Ankle Joint. Pain.
Range of Motion.

Palabras clave:

Lesiones de Tobillo.
Articulación del Tobillo. Dolor.
Rango de Movimiento.

Efecto de la movilización articular sobre la inestabilidad crónica del tobillo: una revisión sistemática con metaanálisis

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo analizar el efecto de la movilización articular en pacientes con inestabilidad crónica del tobillo sobre los resultados del dolor y el rango de movimiento de dorsiflexión del tobillo después de un estudio de revisión sistemática con metaanálisis. El período para el desarrollo de la investigación y la colección fue de Agosto de 2022. Las bases de datos utilizadas para la recopilación fueron CENTRAL, MEDLINE / PUBMED, EMBASE, CINAHL, PEDro y SPORTDiscus, y solo se incluyeron ensayos controlados aleatorios. Estudios que incluyeron la pregunta clínica por PICO (P = inestabilidad crónica del tobillo; I = movilización articular; C = placebo e intervención mínima; O = dolor y rango de movimiento). El análisis se realizó utilizando Review Manager 5.4.1. Se utilizó la prueba de I^2 para determinar la heterogeneidad de los estudios. Se seleccionaron un total de 6 estudios para el metaanálisis en el que midieron el rango de movimiento. Los hallazgos fueron estadísticamente significativos para el rango de movimiento de la dorsiflexión (diferencia de medias - DM = 0,86, IC del 95% = 0,06; 1,66, $p = 0,04$), sin embargo, los resultados se volvieron insignificantes después del análisis de sensibilidad (DM = 0,58, IC del 95% = -0,07; 1,23, $p = 0,08$). No hubo suficiente literatura sobre el resultado del dolor. El estudio obtuvo un resultado satisfactorio para la movilización articular cuando se agruparon todos los estudios de la literatura, pero el resultado no obtuvo significación estadística utilizando estudios de mejor calidad. Por lo tanto, se necesita una mejor calidad de evidencia para la técnica de movilización articular, así como estudios con mejor calidad metodológica para que podamos enunciar con mayor precisión los efectos reales de esta técnica. Registro de revisión sistemática: PROSPERO (CRD42020193292).

Correspondencia: Rodrigo Gustavo da Silva Carvalho
E-mail: rodrigo.carvalho@univasf.edu.br