

Deep-water running training at moderate intensity and high intensity improves pain, disability, and quality of life in patients with chronic low back pain: a randomized clinical trial

Ana C Kanitz¹, Bruna Machado¹, Denise Rodrigues², Guano Zambelli¹, André Ivaniski¹, Natália Carvalho¹, Thaís Reichert¹, Edmilson Pereira¹, Rochelle Rocha¹, Rodrigo Sudatti³, Luiz F Martins¹

¹Federal University of Rio Grande do Sul. Porto Alegre. Brasil. ²Federal University of Uberlândia. Uberlândia. Brasil. ³Federal University of Santa Catarina. Trindade. Brasil.

doi: 10.18176/archmeddeporte.00023

Recibido: 28/04/2020

Aceptado: 10/12/2020

Summary

Objective: The present study aimed to verify the influence of training intensity in the aquatic environment on pain, disability, physical capacity, and quality of life in patients with chronic low back pain. Design/Setting: A randomized clinical trial. Subjects: Twenty-two patients with chronic low back pain of both sexes (13 women and 9 men) participated in the study.

Material and method: One group performed deep-water walking/running training at moderate intensity (MIT) and a second group performed deep-water walking/running training at high intensity (HIT). Pain, disability, peak oxygen uptake (VO_{2peak}), and quality of life were assessed before and after an intervention.

Results: Decreases in pain and disability were observed within both groups, without differences in these parameters between training groups. VO_{2peak} did not change in either group after the training intervention. The results of the HIT group showed more significant improvements in quality of life than that of the MIT group, highlighting the social domain, psychological domain, and general quality of life. Both groups presented significant improvements in the physical and environmental domains of quality of life.

Conclusions: Deep-water aerobic exercise training seems to be effective for improving pain symptoms and reducing the disability of people with chronic low back pain. These improvements seem to be independent of the intensity at which the training is performed. In addition, improving pain and disability does not directly reflect all areas of quality of life. In this case, the group that performed the intervention at high intensity achieved more significant improvements in quality of life.

Key words:

Exercise. Aerobic exercise. Exercise intensity. Aquatic exercise. Deep-water running. Back pain. Chronic pain. Low back pain. Health professions.

El entrenamiento de carrera de piscina profunda de intensidad moderada y alta intensidad mejora el dolor, la discapacidad y la calidad de vida en pacientes con dolor lumbar crónico: un ensayo clínico aleatorizado

Resumen

Objetivo: El presente estudio tuvo como objetivo verificar la influencia de la intensidad del entrenamiento en el ambiente acuático sobre el dolor, la discapacidad, la capacidad física y la calidad de vida en pacientes con dolor lumbar crónico. Diseño/entorno: un ensayo clínico aleatorizado. Sujetos: Veintidós pacientes con dolor lumbar crónico de ambos sexos (13 mujeres y 9 hombres) participaron en el estudio.

Material y método: Un grupo realizó entrenamiento de caminar/correr en aguas profundas a intensidad moderada (MIT) y un segundo grupo realizó entrenamiento de caminar/correr en aguas profundas a alta intensidad (HIT). El dolor, la discapacidad, el consumo máximo de oxígeno (VO_{2pico}) y la calidad de vida se evaluaron antes y después de una intervención.

Resultados: Se observaron disminuciones en el dolor y la discapacidad en ambos grupos, sin diferencias en estos parámetros entre los grupos de entrenamiento. VO_{2peak} no cambió en ninguno de los grupos después de la intervención de entrenamiento. Los resultados del grupo HIT mostraron mejoras más significativas en la calidad de vida que la del grupo MIT, destacando el dominio social, el dominio psicológico y la calidad de vida general. Ambos grupos presentaron mejoras significativas en los dominios físicos y ambientales de la calidad de vida.

Conclusiones: El entrenamiento de ejercicio aeróbico en aguas profundas parece ser efectivo para mejorar los síntomas del dolor y reducir la discapacidad de las personas con dolor lumbar crónico. Estas mejoras parecen ser independientes de la intensidad a la que se realiza el entrenamiento. Además, mejorar el dolor y la discapacidad no refleja directamente todas las áreas de calidad de vida. En este caso, el grupo que realizó la intervención a alta intensidad logró mejoras más significativas en la calidad de vida.

Palabras clave:

Ejercicio. Ejercicio aeróbico. Intensidad de ejercicio. Ejercicio acuático. Carrera en aguas profundas. Dolor de espalda. Dolor crónico. Dolor lumbar. Profesiones de la salud.

Correspondencia: Bruna Machado Barroso

E-mail: brunambarroso@hotmail.com