

# Efectos del ejercicio acuático en personas con enfermedad renal: revisión sistemática y metaanálisis

David Rodríguez Rey<sup>1</sup>, Miguel Adriano Sanchez-Lastra<sup>2</sup>, Carlos Ayán Pérez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Vigo. <sup>2</sup>Healthy-Fit Research Group. Departamento de Didácticas Especiales. Universidad de Vigo. <sup>3</sup>Well-Move Research Group. Departamento de Didácticas Especiales. Universidad de Vigo

doi: 10.18176/archmeddeporte.0008

Recibido: 02/11/2019

Aceptado: 27/03/2020

## Resumen

**Objetivo:** Analizar la evidencia científica existente sobre los efectos que el ejercicio físico acuático tiene en personas con enfermedad renal crónica (ERC).

**Material y método:** Se realizó una revisión sistemática siguiendo la lista de verificación *Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analysis Protocols*, con el objetivo de localizar el mayor número de investigaciones que tuviesen como objetivo identificar los efectos de la práctica de ejercicio físico acuático en personas con ERC. Se realizó una búsqueda en las bases de datos PubMed, PEDro, Scopus y Cochrane, hasta marzo de 2019, empleándose las escalas PEDro, CERT, MINORS y NIH para determinar la calidad metodológica de las mismas.

**Resultados:** Se localizaron cinco investigaciones, dos fueron estudios aleatorizados controlados, dos estudios comparativos y uno no controlado. La puntuación media y la mediana obtenida tras aplicar la escala PEDro fue de 4 y de 4 respectivamente. Todas las intervenciones plantearon programas de ejercicio aeróbico, siendo por lo general de corta duración y altamente supervisadas, sin que se registraran efectos adversos derivados de su práctica. En gran parte de los estudios, se observaron efectos significativos en la condición física, parámetros fisiológicos y la calidad de vida, en menor medida. La práctica de ejercicio no tuvo impacto significativo ni en la actividad de la enfermedad ni en el dolor percibido en los pacientes.

**Conclusiones:** La práctica de ejercicio físico acuático es beneficiosa para las personas con ERC. Son necesarios estudios longitudinales que valoren el impacto de programas de ejercicio, así como su efecto sobre la calidad de vida a largo plazo.

**Palabras clave:**  
Ejercicio acuático.  
Enfermedad renal crónica.  
Revisión. Metá-análisis.

## Effects of aquatic exercise in people with kidney disease: systematic review and meta-analysis

## Summary

**Objective:** Analyze the scientific evidence on the effects that aquatic physical exercise has on people with chronic kidney disease (CKD).

**Material and method:** A systematic review was carried out following the checklist Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analysis Protocols, with the objective of locating the largest number of investigations that aimed to identify the effects of the practice of aquatic physical exercise in people with ERC. A search of the PubMed, PEDro, Scopus and Cochrane databases were carried out until March 2019, using the PEDro, CERT, MINORS and NIH scales to determine the methodological quality of the same.

**Results:** Five investigations were located, two of them were randomized control trials, another two studies comparatives and one was uncontrolled. The mean score and the median obtained after applying PEDro scale were 4 and 4 respectively. All the interventions proposed aerobic exercise programs, being generally of short duration and highly supervised, without any adverse effects arising from their practice. In a large part of the studies, significant effects were observed in physical condition, physiological parameters and quality of life, to a lesser extent. The practice of exercise had no significant impact on either the activity of the disease or the perceived pain in patients.

**Conclusions:** Practice of aquatic exercise is beneficial in people with ERC. More longitudinal studies are needed to assess the impact of aquatic exercises as well as its effect and quality of life in long term.

**Key words:**  
Aquatic exercise. Chronic kidney disease. Review. Meta-analysis.

Este trabajo ha sido galardonado con uno de los premios SEMED-FEMEDE A LA INVESTIGACIÓN del año 2019

**Correspondencia:** David Rodríguez Rey  
E-mail: dvdeuc@gmail.com