Descargado el: 4-11-2026 ISSN 2221-2434

Puntos de vista

El entrenamiento en intervalos de alta intensidad como estrategia de ejercicio terapéutico para pacientes con enfermedad renal crónica

High Intensity Interval Training as a Therapeutic Exercise Strategy for Patients with Chronic Kidney Disease

Carlos Alberto Romero Cuestas[1] Brian Johan Bustos Viviescas[2] Carlos Enrique García Yerena[3]

[1] Universidad de Cundinamarca, Fusagasugá, Colombia
[2] Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO, Cúcuta, Colombia
[3] Universidad del Magdalena, Cúcuta, Colombia

Cómo citar este artículo:
Romero-Cuestas C, Bustos-Viviescas B, García-Yerena C. El entrenamiento en intervalos de alta intensidad como estrategia de ejercicio terapéutico para pacientes con enfermedad renal crónica. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2025 [citado 2026 Nov 4]; 15(0):[aprox. 0 p.]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1563

Resumen

La enfermedad renal crónica requiere de un tratamiento terapéutico que desarrolle y combine trasformaciones en el estilo de vida, el control, el manejo de comorbilidades y el ejercicio físico. De lo anterior se deriva que el entrenamiento en intervalos de alta intensidad se ha convertido en una estrategia importante y eficiente para la mejora de la aptitud cardiorrespiratoria, la tolerancia al entrenamiento y el control del perfil lipídico en pacientes con enfermedad renal crónica. Es significativo destacar, que el entrenamiento en intervalos de alta intensidad, puede llegar a disminuir el flujo sanguíneo renal debido a la redistribución en los músculos y el control y manejo adecuado que contribuyen a la disminución de riesgos. De esta forma, el entrenamiento se ha convertido en una opción para los pacientes, porque mejora de forma directa la calidad de vida.

Palabras clave: insuficiencia renal crónica, fallo renal crónico, salud pública, ejercicio físico, entrenamiento de intervalos de alta intensidad

Abstract

Chronic kidney disease requires therapeutic treatment that develops and combines lifestyle changes, monitoring, management of comorbidities, and physical exercise. From the above, it follows that high-intensity interval training has become an important and effective strategy for improving cardiorespiratory fitness, training tolerance, and lipid profile control in patients with chronic kidney disease. It is important to note that high-intensity interval training can decrease renal blood flow due to muscle redistribution, and proper monitoring and management contribute to risk reduction. Thus, training has become an option for patients because it directly improves quality of life.

Key words: chronic kidney disease, chronic kidney failure, public health, physical exercise, high-intensity interval training

Recibido: 2025-05-09 19:11:54
Aprobado: 2025-06-01 20:38:38

Correspondencia: Carlos Alberto Romero Cuestas. Universidad de Cundinamarca. Fusagasugá. Colombia. cgarciaey@unimagdalena.edu.co

INTRODUCCIÓN

Los enfoques terapéuticos internacionales actuales para la enfermedad renal crónica (ERC) abarcan principalmente modificaciones del estilo de vida, de la dieta, la presión arterial, la glucosa en sangre, de los factores de riesgo cardiovascular y de las intervenciones farmacológicas para el manejo de comorbilidades y complicaciones.[1]

Como resultado de la creciente carga pública mundial generada por la ERC, se subraya una necesidad crítica de identificar aquellos factores de riesgo que pueden ser modificables para prevenir en lo posible su aparición y de no ser posible, retrasar su progresión.[2]

La evidencia actual sostiene que las intervenciones multifactoriales son de manera significativa más efectivas en la reducción del riesgo de ERC que aquellas estrategias centradas en un único factor[2] no obstante, es posible señalar cómo el ejercicio físico de alta intensidad puede llegar a generar efectos adversos en pacientes con ERC, en particular, cuando se realiza en condiciones climáticas de calor intenso que generan deshidratación.[3]

En este caso, el entrenamiento de intervalos de alta intensidad (HIIT) (por sus siglas en inglés) ha sido objeto de debate entre profesionales del ejercicio físico y la salud sobre su eficacia, limitaciones y riesgos potenciales de agravar la ERC. Por tal motivo, el presente artículo pretende resaltar el HIIT como estrategia de ejercicio terapéutico para pacientes con enfermedad renal crónica.

DESARROLLO

La evidencia reciente identifica la aptitud cardiorrespiratoria como uno de los factores de riesgo independiente, asociado de manera inversa con el desarrollo de ERC,[4] esto es producto de un entrenamiento con ejercicio aeróbico, el cual es beneficioso para los pacientes adultos con ERC ya que ofrece una mejora en la función cardiorrespiratoria (VO_2max), en la ampliación del tiempo para el desarrollo del ejercicio producto de una mayor tolerancia a este, así como, la modulación a favor del perfil lipídico (HDL-C) lo que contribuye a un mejoramiento de la calidad de vida.[5]

Por otra parte, teniendo en cuenta el beneficio del ejercicio en la salud a nivel general de los pacientes con ERC, la inclusión en la vida cotidiana de estos debe ser continua, sistemática y permanente, para que favorezca el bienestar, la salud y la calidad de vida de dicha población. También, es necesario que se promuevan y mantengan programas de manejo clínico eficiente en el uso de los recursos en contextos con limitaciones económicas.

Por lo tanto, es importante resaltar que, durante la ejecución del ejercicio de alta intensidad se puede inducir a una disminución del flujo sanguíneo renal (FSR) esto es resultado de la redistribución de la sangre hacia los músculos activos[6] sin embargo, se puede tener una disminución del riesgo mediante protocolos intermitentes con trabajos de recuperación controlados. De esta manera, el entrenamiento en intervalos de alta intensidad (HIIT) con acompañamiento profesional puede ser seguro y factible en aquellos pacientes médicamente estables que presentan enfermedad renal terminal.[7]

CONCLUSIONES

Los hallazgos demostrados subrayan una relación entre la actividad física y la ERC, que evidencian que debe evaluarse el equilibrio entre beneficio y riesgo de manera individual. Los argumentos presentados confirman que, aunque el HIIT pudiera afectar transitoriamente la hemodinamia renal, su manejo controlado por profesionales del área del deporte que trabajan con protocolos intermitentes bajo rigurosa supervisión, representa una estrategia viable para pacientes seleccionados, de ese modo, es posible que se logre un aporte significativo en el mejoramiento de la aptitud cardiorrespiratoria y el perfil metabólico.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses relacionados con el estudio.

Los roles de autoría:

1. Conceptualización: Brian Johan Bustos Viviescas.

2. Curación de datos: Brian Johan Bustos Viviescas.

3. Análisis formal: Brian Johan Bustos Viviescas, Carlos Enrique García Yerena.

4. Adquisición de fondos: Esta investigación no contó con la adquisición de fondos.

5. Investigación: Brian Johan Bustos Viviescas, Carlos Enrique García Yerena, Carlos Alberto Romero Cuestas.

6. Metodología: Brian Johan Bustos Viviescas, Carlos Enrique García Yerena, Carlos Alberto Romero Cuestas.

7. Administración del proyecto: Brian Johan Bustos Viviescas, Carlos Alberto Romero Cuestas.

8. Recursos: Brian Johan Bustos Viviescas, Carlos Enrique García Yerena.

9. Software: Brian Johan Bustos Viviescas, Carlos Enrique García Yerena, Carlos Alberto Romero Cuestas.

10. Supervisión: Brian Johan Bustos Viviescas.

11. Validación: Brian Johan Bustos Viviescas, Carlos Enrique García Yerena.

12. Visualización: Brian Johan Bustos Viviescas, Carlos Enrique García Yerena, Carlos Alberto Romero Cuestas.

13. Redacción del borrador original: Brian Johan Bustos Viviescas, Carlos Enrique García Yerena.

14. Redacción, revisión y edición: Brian Johan Bustos Viviescas, Carlos Enrique García Yerena, Carlos Alberto Romero Cuestas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Liu C, Yang J, Li H, Deng Y, He P, Zhang J, et al. Comparative efficacy of exercise modalities for general risk factors, renal function, and physical function in non-dialysis chronic kidney disease patients: a systematic review and network meta-analysis. Ren Fail. 2024;46(2):2373272.

2. Kunutsor SK, Jae SY, Kauhanen J, Laukkanen JA. High fitness levels offset the increased risk of chronic kidney disease due to low socioeconomic status: A prospective study. Am J Med. 2022;135(10):1247-54.

3. Arazi H, Mohabbat M, Saidie P, Falahati A, Suzuki K. Effects of Different Types of Exercise on Kidney Diseases. Sports (Basel). 2022;10(3):42.

4. Helper OE, Qasim H, Tiosano S, Abu-Amar N, Maor E, Beckerman P. Physical fitness is an independent predictor of chronic kidney disease development in apparently healthy individuals. J Nephrol. 2024;37(8):2285-92.

5. Pei G, Tang Y, Tan L, Tan J, Ge L, Qin W. Aerobic exercise in adults with chronic kidney disease (CKD): a meta-analysis. Int Urol Nephrol. 2019;51(10):1787-95.

6. Kawakami S, Yasuno T, Kawakami S, Ito A, Fujimi K, Matsuda T, et al. Effects of high-intensity intermittent exercise versus moderate-intensity continuous exercise on renal hemodynamics assessed by ultrasound echo. Physiol Rep. 2024;12(2):e15925.

7. Nilsson BB, Bunæs H, Edvardsen E, Stenehjem AE. High-intensity interval training in haemodialysis patients: a pilot randomised controlled trial. BMJ Open Sport Exerc Med. 2019;5(1):e000617.