

## El ejercicio físico y el paciente renal crónico

M<sup>a</sup> Carmen Moreno Arroyo, Miguel Ángel Hidalgo Blanco

Diplomado/a de Enfermería. Profesor/a de la Escuela Universitaria de Enfermería de la Universidad de Barcelona. Departamento de Enfermería Fundamental y Medicoquirúrgica

### Introducción

Durante estos últimos años estamos asistiendo a un rápido y continuo desarrollo tecnológico en las terapias de hemodiálisis (HD). Este hecho produce el consecuente aumento en la esperanza de vida de los pacientes con enfermedad renal terminal, aumentando la supervivencia y mejorando el alivio de los síntomas urémicos. Sin embargo, la debilidad que sufren estos pacientes es bien conocida; siendo la causante de que haya una tendencia a llevar un estilo de vida sedentario, pese a que existen estudios que refieren que el ejercicio durante la HD es seguro incluso en pacientes de edad avanzada con múltiples comorbilidades<sup>1</sup>. Por este motivo, uno de los pilares de la atención que debemos brindar a estos pacientes debe estar enfocada en proporcionar un mayor apoyo en el proceso de rehabilitación<sup>2</sup>.

Esta falta de actividad física contribuye de forma significativa al incremento de la mortalidad por causas cardiovasculares, favoreciendo el desarrollo y la progresión de enfermedades crónicas tales como cardiopatías, hipertensión y diabetes<sup>3</sup>. Por ello, ya desde principios de los años 80, países como Estados Unidos iniciaron la implantación de programas de ejercicio físico durante la HD. Desde entonces muchos estudios refieren los beneficios del ejercicio tanto a nivel fisiológico, como funcional o psicoló-

gico<sup>4</sup>. Incluso varios estudios indican que el ejercicio podría mejorar la adecuación de la diálisis<sup>5-8</sup> y aumentar la tasa de supervivencia a largo plazo<sup>9</sup>. Sin embargo, aunque la enfermería nefrológica española se ha interesado por el tema en diferentes foros, en España todavía hay escasez de investigaciones que implementen programas de ejercicio físico exclusivamente a pacientes en HD<sup>4</sup>. No obstante, la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica se ha hecho eco de este tema complementando la evidencia publicada hasta el momento mediante revisiones y artículos científicos<sup>10,11</sup>.

También cabe destacar que, pese a que el ejercicio físico general se recomienda a todos los pacientes en HD, existen estudios que dan resultados contradictorios en lo que al tipo de ejercicio más idóneo se refiere. En general el ejercicio aeróbico, en su mayoría, produce menos mejoras en la función física, mientras que los ejercicios de resistencia, aunque menos estudiados, parecen ser más prometedores<sup>12</sup>.

En vista de los muchos beneficios del ejercicio para los pacientes sometidos a HD, es necesario alentar y guiar con frecuencia a éstos a participar activamente en una rutina de ejercicio regular<sup>13</sup>. En este proceso enfermería juega un papel fundamental, fomentando la actividad física entre estos pacientes y realizando un buen seguimiento de una rutina de ejercicio físico continuada.

**Segura-Ortí E. Ejercicio en pacientes en hemodiálisis: revisión sistemática de la literatura. Nefrología. 2010; 30(2):236-46.**

Correspondencia:  
M<sup>a</sup> Carmen Moreno Arroyo  
Calle Feixa Llarga, s/n.  
08907. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona  
e-mail:carmenmoreno@ub.edu

### **PALABRAS CLAVE:**

- HEMODIALYSIS
- EXERCISE
- REVIEW
- METANALYSIS

Según los datos estadísticos, los pacientes con enfermedad renal crónica en estadio V (ERC-V) tratados mediante hemodiálisis (HD) aumentan cada año. Como se ha citado anteriormente este es un tratamiento que en muchas ocasiones obliga al sedentarismo. No obstante, como hemos visto la evidencia refiere beneficios relacionados con el ejercicio físico en estos pacientes.

Este estudio tiene como objetivos realizar una revisión sistemática de las investigaciones que se han realizado sobre el ejercicio físico en los pacientes adultos en HD, y proporcionar evidencias de los efectos de éste sobre dicha población.

Para iniciar la búsqueda bibliográfica, se realizó una definición concreta de *ejercicio*. Como criterios imprescindibles para proceder a la valoración de los estudios encontrados, se seleccionaron ensayos clínicos aleatorios que compararan grupo intervención (con ejercicios) con un grupo control, o bien intervenciones con ejercicios en pacientes en HD. Los tipos de medidas de resultado no formaron parte de los criterios de inclusión, pero sí se agruparon en resultados primarios (función física y nivel de calidad de vida relacionada con la salud) y resultados secundarios.

Las búsquedas se efectuaron en las bases de datos más utilizadas a nivel mundial, empleando unos términos de búsqueda bien definidos y limitando a estudios publicados entre los años 2005 y 2009.

La revisión fue realizada explorando títulos, resúmenes y posteriormente publicaciones completas, incluyendo únicamente textos en inglés o en español. Se utilizaron los criterios de Van Tulder para evaluar la calidad metodológica de los estudios.

Se encontraron un total de 49 estudios que realizaban ensayos experimentales, de los cuales finalmente se seleccionaron 16 estudios que cumplieran los criterios

de inclusión. De éstos, el volumen muestral total fue de 640 pacientes (244 mujeres y 396 hombres). El 90% de los programas de ejercicio planteados en los estudios seleccionados tenían una duración comprendida entre 3 y 6 meses, y de éstos la mayoría realizaban intervenciones de ejercicio aeróbico alrededor de tres veces por semana. 12 de los estudios detallaron una supervisión en los programas de ejercicio, y únicamente 4 proporcionaron información sobre su seguimiento.

Sólo se pudo aplicar el metaanálisis en los resultados de 6 estudios con ejercicios aeróbicos, en 2 con ejercicios de fuerza y en 5 con ejercicios combinados. Este análisis evidenció que había pruebas de calidad moderada de que el entrenamiento aeróbico y el combinado producían efectos positivos en el consumo pico de oxígeno en la prueba de esfuerzo de dichos pacientes, y existía evidencia alta de que el entrenamiento de fuerza poseía un efecto positivo sobre la calidad de vida relacionada con la salud.

Para concluir, se recomienda que en futuros estudios se responda a la pregunta de que tipo de ejercicio es el más beneficioso para los pacientes en HD y que se señalen de forma detallada cuáles han sido los efectos adversos de la intervención realizada.

**Chang Y, Cheng SY, Lin M, Gau FY, Chao YF. The effectiveness of intradialytic leg ergometry exercise for improving sedentary life style and fatigue among patients with chronic kidney disease: a randomized clinical trial. Int J Nurs Stud. 2010 Nov; 47(11):1383-8.**

### **PALABRAS CLAVE:**

- EXERCISE
- HEMODIALYSIS
- CHRONIC KIDNEY DISEASE
- NURSING CARE

Como se ha descrito, la mayoría de publicaciones coinciden en que la actividad mejora la condición física y psicológica de estos pacientes, incrementando su calidad de vida. Este estudio evalúa la repercusión que tiene el ejercicio ergométrico sobre la fatiga y sobre la actividad física diaria en los pacientes que siguen un tratamiento de hemodiálisis.

Es un estudio cuasi-experimental que se llevó a cabo en dos unidades de hemodialisis de un mismo centro en el norte de Taiwan. La población estuvo formada por 90 pacientes y la muestra final fue de 71; 36 pacientes formaron parte del grupo intervención y 35 del grupo control. Se utilizaron dos instrumentos: para medir el nivel de fatiga se utilizó la "hemodialysis patients fatigue scale" y para medir el nivel de actividad física, se utilizó el cuestionario "Bouchard's physical activity log". Los pacientes que formaban parte del grupo intervención, realizaron el ejercicio físico en la primera hora de cada sesión de hemodiálisis durante un periodo de 8 semanas. Inicialmente, en cada grupo de estudio se diferenciaron dos subgrupos; los pacientes sedentarios y los pacientes activos. Una enfermera investigadora, externa a este servicio, fue la encargada de pasar la escala y el cuestionario al inicio del estudio, a la cuarta semana y a la octava.

Como resultados respecto a los cambios en los niveles de actividad física, se obtuvo que sólo los pacientes previamente activos del grupo intervención, aumentaron significativamente el nivel de actividad durante las 8 semanas. Respecto a los niveles de fatiga, todos los pacientes, excepto los sedentarios del grupo control, disminuyeron significativamente los niveles de ansiedad a las cuatro semanas y continuaron reduciendo los niveles hasta las ocho.

Los autores concluyen el estudio afirmando que este tipo de ejercicio, es seguro y no supone un gasto temporal para los pacientes sometidos a diálisis. Además les puede aportar beneficios, como la disminución de la fatiga e incremento de la actividad física en aquellos pacientes previamente activos. Así pues, se han de buscar estrategias o intervenciones para motivar a los pacientes sedentarios e intentar integrar estos ejercicios en el plan de cuidados enfermeros.

**Tobita I, Suzuki S, Kobayashi T, Shimizu Y, Umehita K. A programme to encourage participation of haemodialysis patients in an exercise regimen. J Ren Care. 2009 Mar; 35(1):48-53.**

#### **PALABRAS CLAVE:**

- EXERCICE
- HEMODIALYSIS
- CHRONIC KIDNEY DISEASE
- NURSING CARE

A pesar de los beneficios evidentes del ejercicio físico en los pacientes con enfermedad renal crónica, muchos de los programas llevados a cabo son abandonados y los pacientes acaban reduciendo su actividad a largo plazo.

En este estudio llevado a cabo en Kyoto, se plantean como objetivo principal evaluar un programa de apoyo en los pacientes renales crónicos durante la realización de un programa de ejercicio estructurado. Los participantes fueron seleccionados en dos unidades de hemodiálisis de dos centros diferentes. La muestra fue de 20 pacientes; 14 formaron parte del grupo intervención y 16 formaron parte del grupo control. Todos los participantes asistieron durante tres semanas a un curso donde les enseñaron a realizar de forma correcta los ejercicios. A continuación iniciaron el programa de ejercicio planificado que duró 9 semanas y donde al grupo intervención se le proporcionó un programa de apoyo. Esta formación, se dividió en dos fases;

**Fase 1:** se realizó un refuerzo verbal y los pacientes tuvieron que registrar en un cuaderno todos los ejercicios realizados. Se inició en la primera semana del programa.

**Fase 2:** se proporcionó información sobre los efectos beneficiosos del programa y se reforzó los conocimientos. Se inició en la quinta semana del programa.

Como resultado se obtuvo que el 100% de los pacientes que realizaron el programa de apoyo, siguieron con éxito la realización de todos los ejercicios propuestos y tuvieron una participación continua, mientras que sólo el 62,6% de grupo control lo hicieron.

Este artículo, a pesar de tener numerosas limitaciones, pone de manifiesto la importancia de realizar programas de apoyo para mantener la continuidad en la realización de ejercicio físico por parte de pacientes con enfermedad renal crónica, pudiendo así mejorar su calidad de vida.

## Bibliografía

1. P. Gołębiowski T, Kuzstał M, Weyde W, Dziubek W, Woźniewski M, Madziarska K, Krajewska M, Letachowicz K, Strempecka B, Klinger M. A program of physical rehabilitation during hemodialysis sessions improves the fitness of dialysis patients. *Kidney Blood Press Res.* 2012;35(4):290-6.
2. Zheng J, You LM, Lou TQ, Chen NC, Lai DY, Liang YY, Li YN, Gu YM, Lv SF, Zhai CQ. Development and psychometric evaluation of the Dialysis patient-perceived Exercise Benefits and Barriers Scale. *Int J Nurs Stud.* 2010 Feb;47(2):166-80.
3. Li M, Li L, Fan X. Patients having haemodialysis: physical activity and associated factors. *J Adv Nurs.* 2010 Jun;66(6):1338-45.
4. Segura-Ortí E. Ejercicio en pacientes en hemodiálisis: revisión sistemática de la literatura. *Nefrología.* 2010;30(2):236-46.
5. Kong CH. Exercise for rebound reduction and rehabilitation in hemodialysis patients. *Dia Trans.* 2004;33(5):266-271.
6. Parsons TL, Toffelmire EB, King-VanVlack CE. Exercise training during hemodialysis improves dialysis efficacy and physical performance. *Arch Phys Med Rehabil.* 2006;87(5):680-687.
7. Sun YB, Chen BL, Jia Q, Wang JM. Exercise therapy during hemodialysis to improve adequacy of dialysis randomized controlled trial. *Chin J Clin Rehabil.* 2003;7(27):3702-3703.
8. Zaluska A, Zaluska WT, Bednarek-Skublewska A, Ksiazek A. Nutrition and hydration status improve with exercise training using stationary cycling during hemodialysis (HD) in patients with endstage renal disease (ESRD). *Ann. Univ. Mariae Curie Sklodowska [Med.]* 2002;57(2): 342-346.
9. Stack AG, Molony DA, Rives T, Tyson J, Murthy BV. Association of physical activity with mortality in the US dialysis population. *Am J Kidney Dis.* 2005;45 (4):690-701.
10. Segura-Ortí E, Momblanch T, Martínez JF, Martí-i-Monrós A, Tormo G, Lisón-Párraga JF. Programa de ejercicio para pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis: Estudio piloto. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2007 Sep;10(3): 84-86.
11. Limón E. Bibliografía comentada. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol.* 2003; 3(6): 75-76.
12. Bullani R, El-Housseini Y, Giordano F, Larcinese A, Ciutto L, Bertrand PC, Wuerzner G, Burnier M, Teta D. Effect of intradialytic resistance band exercise on physical function in patients on maintenance hemodialysis: a pilot study. *J Ren Nutr.* 2011 Jan;21(1):61-5.
13. Zheng J, You LM, Lou TQ, Chen NC, Lai DY, Liang YY, Li YN, Gu YM, Lv SF, Zhai CQ. Development and psychometric evaluation of the Dialysis patient-perceived Exercise Benefits and Barriers Scale. *Int J Nurs Stud.* 2010 Feb;47(2):166-80.