

Efecto del ejercicio estructurado moderado sobre el deterioro de la función renal en adultos mayores sedentarios

Eneko Zugazaga Badallo¹

¹Medicina Familiar y Comunitaria, Centro de Salud de Galdakao, OSI Barrualde, Bizkaia.

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7113481>

Revista original: Effect of Structured, Moderate Exercise on Kidney Function Decline in Sedentary Older Adults. An ancillary Analysis of the LIFE Study Randomized Clinical Trial. Michael G. Shlipak, MD; Anoop Sheshadri, MD, MAS; Fang-Chi Hsu, PhD; Shyh-Huei Chen, PhD; Vasantha Jotwani, MD; Gregory Tranah, PhD; Roger A. Fielding, PhD; Christine K. Liu, MD; Joachim Ix, MD, MAS; Steven G. Coca, DO, MS; for the LIFE Investigators. JAMA Intern Med. Doi: 10.1001/jamainternmed.2022.1449. Published online May 2, 2022. [Acceda al Artículo original](#)

ABSTRACT

Una de las consecuencias del envejecimiento de la población es el deterioro de la función renal, asociado a su vez con múltiples comorbilidades. Su prevención hasta ahora se ha basado en el tratamiento farmacológico de factores predisponentes. Se examina el efecto del ejercicio moderado sobre el deterioro de la función renal.

Especialidad:

- Medicina General
- Nefrología

One of the consequences of aging is the deterioration of renal function, associated with multiple comorbidities. Its prevention so far has been based on pharmacological treatment of predisposing factors. The effect of moderate exercise on impaired renal function is examined.

Palabras clave:

- Ejercicio físico
- Deterioro función renal

Keywords:

- Physical exercise
- Kidney function decline

ARTICULO

El estudio LIFE se diseñó para comparar el efecto sobre la salud de una actividad física moderada supervisada frente a la educación para la salud en mayores sedentarios. El control de la función renal mediante la monitorización de la cistatina-C se utilizó como variable secundaria del estudio. Se eligió la cistatina C porque se ve menos influenciada por la actividad física y otros factores que la creatinina.

Se reclutaron 1635 adultos sedentarios desde Febrero de 2010 a Diciembre de 2013 en 8 centros de los EEUU. Durante los 2 años de seguimiento, el deterioro de función renal medio fue de 1,42

ml/min/1,73m² en el primer año y 2,99 ml/min/1,73m² en el segundo año. Los participantes del grupo de intervención tuvieron un declive casi 1 ml/min/1,73m² menor durante los 2 años de seguimiento y un riesgo de deterioro rápido de función renal aproximadamente un 20% menor.

COMENTARIO

Se observó que los pacientes asignados a una actividad física moderada presentaban menor deterioro de la función renal y menor riesgo de deterioro agudo de la función renal. Estos resultados eran consistentes con los hallazgos de estudios observacionales realizados previamente.

Las ventajas que aporta el estudio LIFE son el mayor número de participantes, edad más avanzada de los participantes, el largo periodo de seguimiento, la facilidad de llevar a cabo la intervención en la población general y el hecho de medir la cistatina C en vez de la creatinina (menos influenciada por la actividad física).

Se vieron beneficios sobre la función renal con moderados aumentos de la actividad física. Hay que advertir que se vio un mayor número de hospitalizaciones entre quienes realizaron actividad física moderada, aunque no estadísticamente significativa. Es necesario valorar las características y limitaciones individuales a la hora de prescribir ejercicio físico.

Se confirma que pequeños aumentos de ejercicio son beneficiosos para la función renal. Se necesitan más estudios para valorar los efectos del ejercicio sobre cambios estructurales en el riñón.

REFERENCIAS

Vol 2 N°2; págs. 262-286. 2022. Davies, M.; Sandoo, A.; Macdonald, J. The Role of Exercise Training in Delaying Kidney Function Decline in Non-Dialysis-Dependent Chronic Kidney Disease. *Kidney and Dialysis*. DOI: <https://doi.org/10.3390/kidneydial2020026>

Yadav, A. (2022). Chronic Kidney Disease in Elderly: Do Kidneys Behave Differently as we age? In: McCauley, J., Hamrahian, S.M., Maarouf, O.H. (eds) *Approaches to Chronic Kidney Disease*. Springer, Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-83082-3_16

Vol 108 N°5; págs. 360-366. 2022. Barbiellini Amidei C, Trevisan C, Dotto M, et al. Association of physical activity trajectories with major cardiovascular diseases in elderly people. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/heartjnl-2021-320013>

Abdullah, S., Methven, S., Tomson, C.R.V. (2022). Clinical Management of CKD: Prevention of Progression. In: Harber, M. (eds) *Primer on Nephrology*. Springer, Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-76419-7_67

Vol 298 N°17; págs. 2038-2047. 2007. Coresh J, Selvin E, Stevens L, et al. Prevalence of chronic kidney disease in the United States. JAMA.

Vol 135 N°9; págs. 1051-1058. 2022. Donald E. Wesson, Vandana Mathur, Navdeep Tangri, Sarah Hamlett, David A. Bushinsky, L. Ebony Boulware. Primary Medical Care Integrated with Healthy Eating and Healthy Moving is Essential to Reduce Chronic Kidney Disease Progression. The American Journal of Medicine. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2022.04.015>

Vol 37 N°6; págs. 1059-1068. 2022. Sehoon Park, Soojin Lee, Yaerim Kim, Yeonhee Lee, Min Woo Kang, Kwangsoo Kim, Yong Chul Kim, Seung Seok Han, Hajeong Lee, Jung Pyo Lee, Kwon Wook Joo, Chun Soo Lim, Yon Su Kim, Dong Ki Kim, Causal effects of physical activity or sedentary behaviors on kidney function: an integrated population-scale observational analysis and Mendelian randomization study, Nephrology Dialysis Transplantation. DOI: <https://doi.org/10.1093/ndt/gfab153>

Vol 328 N°1; pág. 10. 2022. Slomski A. Physical Activity Benefits Older Adults' Kidney Function. JAMA.

Vol 398 N°10302; págs. 786-802. Kamyar Kalantar-Zadeh, Tazeen H Jafar, Dorothea Nitsch, Brendon L Neuen, Vlado Perkovic. Chronic kidney disease. The Lancet. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00519-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00519-5)

Vol 37 N°3. 2022. Potok, A., Rifkin, D., IX, J., Shlipak, M., Satish, A., Schneider, A., ... & Ebert, N. (2022). M0373: How to Decide Whether Creatinine or Cystatin C is More Accurate for Kidney Function Assessment in Older Adults. Nephrology Dialysis Transplantation, DOI: <https://doi.org/10.1093/ndt/gfac069.006>

AUTOEVALUACIÓN

1) De acuerdo con el artículo señale la verdadera:

- a) El deterioro de la función renal no se ve influenciado por la actividad física
- b) Es necesario aumentar drásticamente la actividad física para obtener beneficios sobre la función renal
- c) La prescripción de ejercicio físico puede hacerse de forma generalizada sin individualizarlo para cada paciente
- d) El ejercicio moderado disminuye la velocidad de deterioro de la función renal y además disminuye el riesgo de sufrir deterioro agudo de la función renal.

2) Según el artículo, señale la verdadera

- a) La cistatina C es un mejor biomarcador para monitorizar la función renal porque se ve influenciada por menos factores que la creatinina
- b) La medición de creatinina y de cistatina C tiene las mismas limitaciones
- c) El ejercicio físico no influye sobre los niveles de creatinina en sangre
- d) Ni la cistatina C ni la creatinina son marcadores útiles para monitorizar la función renal