Nefrologia xx (2025) 501390

Sociedad Española de Nefrología

nefrología
Revista de la Sociedad Española de Nefrología
journal homepage: www.revistanefrologia.com

Letter to the Editor

Respuesta a la carta al editor «Sarcopenia: la importancia de las fórmulas»

Q1

Sr. Director,

Q3 Agradecemos el interés mostrado por los autores en nuestro artículo «Ecografía POCUS: una herramienta para la detección y seguimiento de sarcopenia en diálisis peritoneal»[1], y sus comentarios pertinentes respecto al uso de fórmulas para la estimación de la masa muscular esquelética apendicular (MMEA) mediante bioimpedancia.

Compartimos la preocupación sobre las limitaciones de la bioimpedancia en situaciones de sobrehidratación, particularmente relevantes en la población en diálisis. En efecto, la fórmula de Lin fue desarrollada y validada en pacientes en hemodiálisis (HD), empleando bioimpedancia espectroscópica (BIS) multifrecuencia (BCM®, Fresenius), el mismo método que utilizamos en nuestro estudio facilitando una estandarización metodológica[2]. La fórmula de Lin ha demostrado una alta correlación con el MMEA medido por DXA (r = 0,92; ICC = 0,88) en los pacientes en HD, que justifica su amplia difusión y uso en la actualidad. El grupo de Rymarz realizó una validación de esta ecuación en pacientes con enfermedad renal crónica en Polonia demostrando igualmente una adecuada concordancia en pacientes caucásicos[3]. Aunque el estudio original se realizó en población asiática y excluyó a pacientes con sobrehidratación (OH/ECW > 15%), es probable que esta decisión respondiera a la conocida variabilidad de hasta un 10% que presenta la DXA en condiciones de sobrehidratación.

Si bien la sobrehidratación es un problema común en diálisis peritoneal, el diseño de nuestro estudio evitó situaciones extremas al excluir pacientes clínicamente inestables, con ingresos recientes, infecciones o procesos activos. El valor medio de sobrehidratación estimada en nuestra cohorte fue 2,5 ± 2,0 l, sin que encontrásemos diferencias entre los grupos con o sin riesgo de sarcopenia (p = 0,2), lo que sugiere un impacto limitado en la estimación del MMEA en nuestra cohorte.

Lamentablemente, no existe una directriz específica sobre cuál es la mejor fórmula para utilizar en nuestra población, todas las fórmulas que disponemos a día de hoy (Sergi, MacDonald, Janssen), presentan limitaciones en población con sobrecarga de volumen. Por ello hacemos hincapié en la necesidad de disponer de nuevas herramientas, como la ecografía, que nos permitan una medición directa de la masa muscular del cuádriceps[4,5].

El objetivo principal de nuestro estudio fue estimar la prevalencia de riesgo de sarcopenia, definida de acuerdo a las guías EWGSOP2 a partir de la fuerza muscular, sin necesidad de objetivar masa muscular disminuida, y así determinar la capacidad predictiva de la ecografía para valorar el riesgo de sarcopenia.

Somos conscientes de las limitaciones que presentan todas las fórmulas y la propia bioimpedancia para la estimación de MMEA, cuyo *gold standard* es la DXA, un método preciso, pero de uso muy limitado en la práctica clínica. Por ello, nuestro grupo propone una evaluación multidimensional que incluya, además del *handgrip*, la ecografía muscular y escalas funcionales y nutricionales (MIS, SPPB, FRAIL), en línea con las recomendaciones del grupo EWGSOP2 y las directrices más recientes en nefrología.

Agradecemos de nuevo el valioso comentario, que refuerza la necesidad de consensuar fórmulas específicas y validadas para población renal, e impulsar estudios multicéntricos que permitan establecer puntos de corte adecuados y extrapolables en pacientes en diálisis peritoneal.

Bibliografía

1. García-Menéndez E, Portolés J, Pérez Rodrigo I, Tato Ribera A, Yuste Lozano C, Ossorio González M, et al. Ecografía POCUS: una herramienta para la detección y seguimiento de sarcopenia en diálisis peritoneal. Nefrología. 2025;45:279–350, http://dx.doi.org/10.1016/J.NEFRO. 2024.12.004
2. Lin TY, Wu MY, Chen HS, Hung SC, Lim PS. Development and validation of a multifrequency bioimpedance spectroscopy equation to predict appendicular skeletal muscle mass in hemodialysis patients. Clin Nutr. 2021;40:3288–95, http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2020.10.056
3. Rymarz A, Szamotulska K, Niemczyk S. Comparison of Skinfold Thicknesses and Bioimpedance Spectroscopy to Dual-Energy X-Ray Absorptiometry for the Body Fat Measurement in Patients With Chronic Kidney Disease. Nutr Clin Pract. 2017;32:533–8, http://dx.doi.org/10.1177/0884533617692528
4. Sabatino A, Sola KH, Brismar TB, Lindholm B, Stenvinkel P, Avesani CM. Making the invisible visible: Imaging techniques for assessing muscle mass and muscle quality in chronic kidney disease. Clin Kidney J. 2024;17:1–11, http://dx.doi.org/10.1093/ckj/sfae028
5. Sergi G, De Rui M, Veronese N, Bolzetta F, Berton L, Carraro S, et al. Assessing appendicular skeletal muscle mass with bioelectrical impedance analysis in free-living Caucasian older adults. Clin Nutr. 2015;34:667–73, http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2014.07.010

E. García-Menéndez, J. Portolés *, A. Muñoz-Sánchez, A. Tato Ribera, C. Yuste Lozano, M. Ossorio González, P. López-Sánchez y D. Janeiro Marín Q2

Departamento de Nefrología, Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda, IDIPHISA, Majadahonda, Madrid, España

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: josem.portoles@salud.madrid.org (J. Portolés).

https://doi.org/10.1016/j.nefro.2025.501390
0211-6995/© 2025 Sociedad Española de Nefrología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Cómo citar este artículo: E. García-Menéndez, J. Portolés, A. Muñoz-Sánchez, et al., Respuesta a la carta al editor «Sarcopenia: la importancia de las fórmulas», Nefrologia, https://doi.org/10.1016/j.nefro.2025.501390

UNCORRECTED PROOF