



## Carta al Editor

### RÉPLICA: "VARIABILIDAD DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL MEDIDA POR BIOIMPEDANCIOMETRÍA ELÉCTRICA SEGÚN CONDICIONES DE REALIZACIÓN: INFLUENCIA DEL AYUNO Y EL REPOSO"

Sr. Editor:

He leído con gran atención el artículo "Variabilidad de la composición corporal medida por bioimpedanciometría eléctrica según condiciones de realización: influencia del ayuno y el reposo", publicado en la revista *Nutrición Hospitalaria* por los autores Cáceres y cols. (1) y desearía realizar unas puntualizaciones que creo han podido afectar a los resultados presentados.

La bioimpedancia eléctrica (BIA) es un método de evaluación de la composición corporal que está muy extendido en diferentes situaciones, tanto en la hospitalaria como fuera de ella (2). El trabajo presentado por Cáceres y cols. parte de una premisa de trabajo realista que tiene que ver con la disponibilidad de tiempo en los centros hospitalarios, sobrecargados por la actividad asistencial, pero la realización de una BIA requiere el cumplimiento escrupuloso de una serie de requisitos metodológicos de gran importancia en estas evaluaciones que aseguren la fiabilidad y la precisión de las medidas.

Por tanto, en este trabajo se parte de una situación de base presuntamente alteradora, como es el mantener a los sujetos de estudio a 60 minutos de decúbito supino, previa a la evaluación inicial (tomando esta medición como medición basal), para posteriormente comparar con las dos situaciones planteadas: de ayuno-no reposo y no ayuno-no reposo. Los análisis de los cambios de la composición corporal presentados en el trabajo son inicialmente congruentes con los producidos por las dos situaciones, pero la valoración inicial probablemente esta distorsionada e invalida las comparaciones estadísticas.

Existen múltiples factores bien conocidos que alteran los resultados, como es la posición en decúbito supino. Con la posición

de decúbito supino se pueden producir variaciones en la primera hora de hasta 10-15  $\Omega$  (3-5), lo cual puede comportar variaciones tanto para la masa libre de grasa como por sustracción a la masa grasa hasta de un 2% (4).

Otro asunto es la ligera discrepancia en las variaciones de la resistencia encontradas entre el grupo de hombres y mujeres a través de las diversas mediciones. Las mayores variaciones en las estimaciones de la composición corporal no están en los instrumentos de medida, sino en los factores que pueden distorsionar dichas medidas y que pueden ser acumulables, influyendo en las estimaciones finales por el llamado error de propagación.

José Ramón Alvero-Cruz

*Universidad de Málaga, Andalucía Tech. Dpto. de Fisiología Humana, Histología, Anatomía Patológica y Educación Física y Deportiva. Facultad de Medicina. Málaga. Grupo Español de Cineantropometría. Sociedad Española de Medicina del Deporte (FEMEDE)*  
(alvero@uma.es)

### BIBLIOGRAFÍA

- Cáceres DI, Messagi-Sartor M, Rodríguez DA, FE, Gea J, Orozco-Levi M. Variabilidad de la composición corporal medida con bioimpedanciometría eléctrica según condiciones de realización: influencia del ayuno y del reposo. *Nutr Hosp* 2014;30(6):1359-65.
- Alvero-Cruz JR, Correas-Gómez L, Ronconi MF, Fernandez-Vázquez R, Porta J. Bioelectrical impedance analysis as a method of body composition estimation: a practical approach. *Rev Med Deport* 2011;4(4):167-74.
- Slinde F, Bark A, Jansson J, Rossander-Hulthén L. Bioelectrical impedance variation in healthy subjects during 12 h in the supine position. *Clin Nutr* 2003;22(2):153-7. DOI: 10.1054/clnu.2002.0616.
- Kushner RF, Gudivaka R, Schoeller DA. Clinical characteristics influencing bioelectrical impedance analysis measurements. *Am J Clin Nutr* 1996;64(Supl. 3):423S-7S.
- Kyle UG, Bosaeus I, De-Lorenzo AD, et al. Bioelectrical impedance analysis-part II: utilization in clinical practice. *Clin Nutr* 2004;23(6):1430-53. DOI:10.1016/j.clnu.2004.09.012.