

Caracterización bioeléctrica de corredores de montaña experimentados

Cebrián-Ponce, Álex¹; Iglesias, Xavier¹; Chaverri, Diego¹; Montraveta, Jordi¹; Noriega, Zeasseska¹; Espasa-Labrador, Javier¹; Carrasco-Marginet, Marta¹; Irurtia, Alfredo¹

1. INEFC-Barcelona Sports Sciences Research Group, Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya (INEFC), Universitat de Barcelona (UB), Barcelona 08038, Spain.

Resumen

Introducción: El análisis del vector de bioimpedancia eléctrica (BIVA) es un método capaz de valorar la composición corporal, el estado hídrico, y nutricional, de una forma económica, rápida y no-invasiva¹. Los parámetros resultantes del BIVA son la impedancia (Z) y el ángulo de fase (PhA), entre otros. Z es inversamente proporcional a la cantidad de agua corporal, mientras que PhA es inversamente proporcional al ratio de agua extracelular/intracelular². La hipótesis del presente estudio es que los corredores de montaña experimentados presentan una cantidad y distribución de fluidos corporales diferentes a la población adulta sana no deportista.

Material y métodos: 17 corredores de montaña varones ($37,88 \pm 6,18$ años) fueron analizados mediante la metodología BIVA clásica tetrapolar a 50 kHz. Los valores bioeléctricos fueron caracterizados mediante el gráfico Z-score tomando como valores de referencia la población adulta sana no deportista³. El estadístico T2 de Hotelling fue utilizado para valorar las diferencias entre grupos.

Resultados: El grupo de corredores se diferencia de forma significativa ($T2=60,7$; $p<0,001$) respecto a la población adulta de referencia (Figura 1). Estas diferencias vienen dadas especialmente por una diferencia del ángulo de fase, siendo sensiblemente mayor en el grupo de corredores. El módulo de impedancia también es mayor en el grupo de corredores.

Conclusiones: El grupo de corredores presenta un mayor ángulo de fase que la población de referencia, indicando una mayor masa celular corporal y una distribución de fluidos diferente (mayor cantidad de agua intracelular en relación a la extracelular). A su vez, el módulo de impedancia indica una menor cantidad de agua corporal total en los corredores. El análisis de estos datos puede ayudar a corredores y a sus equipos técnicos en la valoración y en la programación de entrenamiento y asesoramiento nutricional.

Palabras clave: hidratación; ángulo de fase; BIVA; deporte; trail running.