

## Metabolismo Óseo y Perfil Hormonal en Corredoras de Montaña

Alfredo Iruetia <sup>1</sup>, Javier Espasa-Labrador <sup>1</sup>, Zeasseska Noriega-Barneond <sup>1</sup>,  
Álex Cebrián-Ponce <sup>1</sup>, Silvia Puigarnau <sup>1</sup>, Marta Carrasco-Marginet <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Escuela Catalana de Cineantropometría del Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña

\* **Persona correspondiente:** Alfredo Iruetia, **Email:** airuertia@gencat.cat

**Resumen:** Introducción: Son escasos los estudios que han caracterizado el perfil hormonal y de metabolismo óseo de la corredora de montaña de élite<sup>1</sup>. El objetivo del presente estudio fue analizar ambos perfiles estableciendo posibles relaciones y contraponiéndolos con los valores considerados como saludables para la población general. Métodos: 35 corredoras españolas de montaña de nivel internacional participaron voluntariamente en este estudio (33,7±7,5 años; 52,7±3,8 kg; 162,7±4,2 cm; IMC: 19,9±1,3 kg/m<sup>2</sup>). Se siguieron los protocolos previamente descritos tanto para la absorciometría dual de rayos X<sup>2</sup> (Lunar Prodigy™, GE Healthcare, Madison, WI, USA), como para el análisis hematológico del perfil hormonal<sup>3</sup>. El procedimiento fue aprobado por el Comité de Investigaciones Clínicas de la Administración Deportiva de Cataluña (19/CEICGC/2020). El análisis estadístico se llevó a cabo utilizando el software SPSS 22 (IBM Inc., New York, US). Resultados: *Contenido Mineral Óseo (CMO)*: columna lumbar (L1-L4) = 56,0±10,0 g; cuello del fémur (triángulo de Ward) = 2,1±0,4 g. *Densidad Mineral Ósea (DMO)*: columna lumbar (L1-L4) = 1,1±0,2 g/cm<sup>2</sup>; cuello del fémur (triángulo de Ward) = 0,8±0,1 g/cm<sup>2</sup>. Los resultados del perfil hormonal se describen en la Tabla 1. Los valores hormonales, fueron: *HL*: 5,9±9,1 IU/L; *T3*: 0,8±0,2 nmol/L; *T4*: 6,2±1,5 nmol/L; *TSH*: 1,8±0,8 µUI/mL; *FSH*: 7,9±17,3 µUI/mL; *Beta Estradiol*: 99,6±120,5 pg/mL. En cuanto a las correlaciones, la HL (r=0,5; p=0,002) y FSH (r=0,4; p=0,017) correlacionaron moderadamente con los valores de DMO de columna, de CMO de columna (FSH: r=0,39; p=0,02) y de CMO de fémur (HL: r=0,4; p=0,02; FSH: r=0,5; p=0,001). Conclusiones: el CMO y la DMO registraron valores elevados en relación a la población general y similares a los de otras corredoras de resistencia. El perfil hormonal parece no verse comprometido y, en el caso de la HL y la FSH, parece existir una relación entre éstas y el metabolismo óseo.

**Conflicto De Intereses:** No se declaran

### Referencias

- Melin, A., Tornberg, Å. B., Skouby, S., Møller, S. S., Sundgot-Borgen, J., Faber, J., Sidelmann, J.J., Aziz, M., & Sjödín, A. (2015). Energy availability and the female athlete triad in elite endurance athletes. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 25(5), 610-622. <https://doi.org/10.1111/sms.12261>
- Nana, A., Slater, G.J., Stewart, A.D., & Burke, L.M. (2015). Methodology review: using dual-energy X-ray absorptiometry (DXA) for the assessment of body composition in athletes and active people. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 25(2), 198-215.
- Pollock, N., Grogan, C., Perry, M., Pedlar, C., Cooke, K., Morrissey, D., & Dimitriou, L. (2010). Bone-mineral density and other features of the female athlete triad in elite endurance runners: a longitudinal and cross-sectional observational study. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 20(5), 418-426. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.20.5.418>