



## 275 - EFECTOS DE LA ALTITUD EXTREMA EN EL PESO Y EN LA COMPOSICIÓN CORPORAL. MWILI NA UHURU-eXPERIENCIA KILIMANJARO 2022

E. Saura Guillén<sup>1</sup>, G.A. Zapata Maldonado<sup>2</sup>, A. Zugasti Murillo<sup>3</sup>, J. Olivar Roldán<sup>4</sup>, M. Noval Font<sup>5</sup> y S. Hernández-Sánchez<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Virgen del Castillo. Murcia. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander. <sup>3</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Navarra. Pamplona. <sup>4</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Infanta Sofía. San Sebastián de los Reyes. <sup>5</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca. <sup>6</sup>Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Castilla la Mancha. Toledo.

### Resumen

**Introducción:** El alpinismo de altitud extrema (de 5.500 m en adelante) puede inducir cambios en la composición corporal debido a las condiciones en las que se desarrolla esta actividad, el esfuerzo físico prolongado, los balances energéticos negativos así como las adaptaciones propias en ambientes hipóxicos como son el frío extremo, niveles de estrés elevados, hidratación e ingestas alimentarias inadecuadas.

**Métodos:** Se analizó la composición corporal, con dos dispositivos de bioimpedancia (B1: InBody S10 y B2: BIA 101 BIVA), en 40 personas que pasaron 6 días a una altitud que oscilaba entre los 900 a 5.895 msnm, al inicio y final de la expedición. Se determinaron medidas antropométricas, ángulo de fase y datos de composición corporal, con el objetivo de comparar la heterogeneidad en los cambios debido a la raza, edad, sexo y actividad realizada durante la expedición.

**Resultados:** Los 40 participantes fueron 3 personas con diabetes tipo 1 (Grupo 1), 17 visitantes (Grupo 2), 5 guías (Grupo 3) y 15 porteadores (Grupo 4), la mayoría hombres ( $n = 30$  75%), con una media de edad de 34 años. Según IMC el 67% presentó normopeso ( $n = 27$ ), el 17,5% sobre peso y el 12,5% peso bajo (G1: 1, G2: 3 y G3 1). Respecto al peso medio inicial se evidenció una disminución de 600 g (G1), 650 g (G4) y una ganancia de 240 g (G2), 800 g (G4). El ángulo de fase promedio inicial fue de 6,96 (G1), 6,78 (G2), 6,9 (G3), 7,12 (G4), el final incrementó en G1 a 7 (B1) y en G2 a 7,1 (B2). La resistencia (Rz) y la reactancia (Xc) media inicial fue de 537,5/57 (G1/G2), 656,6/74 (G3), 645,1/77,1 (G4), la final disminuyó el 7% (G1/G2), 14% (G3) y 9% (G4) respectivamente.

**Conclusiones:** El ejercicio físico en altitud extrema modificó la composición corporal. Guías y visitantes ganaron peso, aunque en ellos disminuyó el ángulo de fase y de tejido libre de grasa; situación contraria a lo observado en el grupo de portadores y pacientes con diabetes tipo 1. El no tener registro exacto de ingesta alimentaria y considerando las diferencias de la misma entre los grupos constituye una limitante en este estudio.