



P-047 - EFECTOS DE LA ALTITUD EXTREMA EN EL PESO Y LA COMPOSICIÓN CORPORAL DE PERSONAS CON DIABETES TIPO 1. EXPERIENCIA KILIMANJARO 2022

G.A. Zapata Maldonado^a, M. Noval Font^b, A. Zugasti Murillo^c, J. Olivar Roldán^d, E. Saura Guillén^e, M. Molina Ortega^f y S. Hernández-Sánchez^g

^aHospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España. ^bHospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca, España. ^cHospital Universitario de Navarra, Pamplona. ^dHospital Infanta Sofía, San Sebastián de los Reyes, España. ^eHospital Virgen del Castillo, Murcia, España. ^fBioNet Medical SL, Madrid, España. ^gUniversidad de Castilla la Mancha, Toledo, España.

Resumen

Introducción y objetivos: El alpinismo de altitud extrema (> 5.500 m) 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 al frío extremo, niveles de estrés elevados, hidratación e ingestas alimentarias inadecuadas. Estos efectos no están bien estudiados en personas con diabetes *mellitus* (DM).

Material y métodos: Se realizó bioimpedancia (MODEL (BIA 101 BIVA), Akern srl, Italia) en 3 personas con DM tipo 1 al inicio y final del ascenso al monte Kilimanjaro (900-5.895 m). Se determinaron medidas antropométricas, ángulo de fase y datos de composición corporal.

Resultados: Los 3 participantes (P) fueron hombres, de 29 (P1 y P2) y 34 años (P3), con un tiempo de duración de diabetes de 3 (P1), 29 (P2) y 28 (P3) años. Al inicio de la expedición el peso medio fue 65,85 kg, el índice de masa corporal (IMC) $21,67 \pm 2,41 \text{ kg/m}^2$, el ángulo de fase (AF) $PA 6,9 \pm 0,1^\circ$, la resistencia (Rz) $276,2 \pm 27,17$, la reactancia (Xc) $33,41 \pm 3,71$; el porcentaje de masa libre de grasa (FFM) $88,63 \pm 4,93\%$; el porcentaje de masa grasa (FM) $11,40 \pm 4,88\%$, el índice de masa libre de grasa (FFMI) $19,13 \pm 1,19\%$ y el índice de masa grasa (FMI) $2,53 \pm 1,32\%$. Al final de la expedición el peso disminuyó 600 g, FFM aumentó 3% (FFMI 0,73), FM disminuyó 3,7% (FMI 0,83) y PA disminuyó $0,03^\circ$. Respecto al resto de la expedición (5 guías (G)/17 participantes (P)/15 portadores (Po)) presentaron menor FM, FMI y peso (Comp. G+P) (p 0,05); mayor FFM, FFMI (p 0,05) y ángulo de fase (ns).

Conclusiones: La diabetes *mellitus* no supuso un impedimento para realizar montañismo en altitud extrema. Los principales cambios de la composición corporal producidos en altitud extrema fueron disminución de peso, pérdida de masa grasa e incremento de masa libre de grasa; que se consiguieron manteniendo una adecuada hidratación y alimentación durante las etapas, con un ajuste continuo de las dosis de insulina.