

28. Efecto de una sesión de ejercicio intermitente de alta intensidad sobre las concentraciones de musclina circulante en adultos con síndrome metabólico y resistencia a la insulina.

Leonardo A. Castro-Valencia^{1,2}, Miguel Peña^{1,3}, Luis Valbuena^{1,4},
Yeliana L. Sánchez¹, Juan Carlos Aristizábal¹, Raúl Narvaez-Sanchez¹,
Juan C. Calderón¹, Jaime Gallo².

Introducción: Musclina es una mioquina que induce resistencia a la insulina (RI) in vitro, y modula la capacidad aeróbica en modelos murinos. Su concentración podría estar modulada por el ejercicio intermitente de alta intensidad (EIAI). Objetivo: Evaluar el efecto de una sesión de EIAI sobre las concentraciones séricas de musclina en humanos con síndrome metabólico (SM) y RI. Metodología: Estudio experimental en 11 hombres y 4 mujeres con SM y RI a quienes se les hizo una evaluación médica, antropométrica y de capacidad física mediante ergoespirometría. Se les midieron los niveles séricos de musclina por ELISA, glicemia e insulinemia luego del ayuno, post alimentación y luego de una única sesión de EIAI. Glicemia e insulinemia se utilizaron para el cálculo del HOMA-IR = {[glicemia (mg/dl)/18]* [insulina (μU/ml)]}/22,5) como indicador de RI. La sesión de EIAI consistió en 5 ciclos de 1 minuto de alta intensidad (85% del $\dot{V}O_2$ máximo) y 2 minutos de moderada intensidad (50% del $\dot{V}O_2$ máximo), empezando y terminando con 3 minutos de calentamiento y vuelta a la calma, para una duración total de 19 minutos. Todos los valores se presentan como mediana (rango intercuartílico). Resultados: los pacientes tuvieron una edad de 52 años (45-59 años), un índice de masa corporal (IMC) de 26,8 kg·m⁻² (24,9-30,1 kg·m⁻²), un $\dot{V}O_2$ máximo de 34,6 ml·kg⁻¹·min⁻¹ (30,2-38,2 ml·kg⁻¹·min⁻¹) y un índice HOMA-IR de 3,3 (2,6-4,3). Se encontró una musclina sérica de 599,08 pg·ml⁻¹ (506,2-724,51 pg·ml⁻¹), 593,03 pg·ml⁻¹ (466,39-918,24 pg·ml⁻¹) y 709,6 pg·ml⁻¹ (585,2-833,9 pg·ml⁻¹), una insulina de

13,9 μU mL⁻¹ (10,4-16,6 μU mL⁻¹), 59,4 μU mL⁻¹ (23,1-159,8 μU mL⁻¹) y 30,8 μU mL⁻¹ (22,4-41,5 μU mL⁻¹) y una glicemia de 102,4 mg dl⁻¹ (89,9-108 mg dl⁻¹), 111 mg dl⁻¹ (84,4-127,4 mg dl⁻¹) y 97,1 mg dl⁻¹ (87,3-110,3 mg dl⁻¹), en ayunas, post-alimentación y post-EIAI, respectivamente. Las comparaciones (prueba de Friedman) de valores de musclina post ejercicio vs ayuno (P=0,088) y post ejercicio vs post alimentación (P=0,061) mostraron una tendencia a la significancia estadística. No hubo eventos adversos durante el estudio. Conclusiones: Una sesión de EIAI podría incrementar los niveles séricos de musclina en humanos adultos con SM y RI y esto favorecería el desarrollo de una mejor capacidad aeróbica de forma similar a lo encontrado en roedores. El incremento de musclina también podría estar asociado al incremento de las concentraciones de insulina, lo cual debe ser evaluado en nuevos experimentos. Colciencias 111562638757. CODI 2605. Interinstitucional 2016-1341. Becas Doctorales Nacionales Colciencias 727-2015.

1 Grupo PHYSIS, Departamento de Fisiología y Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín

2 Grupo GRINMADE, Universidad de Antioquia, Medellín

3 Politécnico Jaime Isaza Cadavid, Medellín

4 Indeportes Antioquia, Medellín

Correspondencia: Jaime Gallo; jaim.gallo@udea.edu.co