



## 4. EFECTOS DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO INTERVÁLICO DE ALTA INTENSIDAD EN LA DISFUNCIÓN DIASTÓLICA EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO

Eva García Camacho<sup>1</sup>, Manuel Gallango-Brejano<sup>2</sup>, Laura Álvarez-Jiménez<sup>2</sup>, Félix Morales-Palomo<sup>2</sup>, Alfonso Moreno-Cabañas<sup>2</sup>, Alejandro Cabello Rodríguez<sup>3</sup>, Alejandro Gadella Fernández<sup>3</sup>, María Cristina Morante Perea<sup>3</sup>, Andrea González Pigorini<sup>3</sup>, Charlotte Boillot<sup>1</sup>, Ricardo Mora-Rodríguez<sup>2</sup> y Juan Fernando Ortega<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cardiología. Hospital Universitario de Toledo, Toledo, España, <sup>2</sup>Universidad de Castilla-La Mancha, Toledo, España y <sup>3</sup>Hospital Universitario de Toledo, Toledo, España.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** El síndrome metabólico (SM) se asocia a una miocardiopatía que afecta tanto la función diastólica como la sistólica. En pacientes con SM evaluados por ecocardiograma transtorácico (ETT), la combinación de dieta y ejercicio ha demostrado mejoras en la función diastólica y sistólica subclínica valorada mediante *Global Longitudinal Strain* (GLS). Sin embargo, en esta población se desconocen los efectos aislados del ejercicio en estos parámetros ecocardiográficos. Por tanto, el objetivo de este estudio es valorar la eficacia del entrenamiento en intervalos de alta intensidad (HIIT) sobre la modificación de parámetros de función sistólica y diastólica en pacientes con SM.

**Métodos:** Se aleatorizaron 81 voluntarios ( $62,2 \pm 4,3$  años), 88% varones, en dos grupos de intervención de 16 semanas. Un grupo HIIT, que entrenó bajo supervisión (50 minutos, 3 veces por semana), y un grupo control (CON) sin modificación en el estilo de vida. Se midieron antes y después de la intervención los parámetros de SM, el consumo máximo de oxígeno (VO<sub>2</sub>max) por ergoespirometría, y parámetro de función sistólica y diastólica por ETT. Las medias obtenidas se compararon usando análisis de varianza de modelo mixto (*split-plot* ANOVA; analizando la interacción grupo (HIIT vs CON)  $\times$  tiempo (Pre vs Post)).

**Resultados:** El entrenamiento HIIT no modificó significativamente el GLS ( $p = 0,252$ ) ni ninguno de los parámetros de función diastólica medidos (relación E/A ( $p = 0,502$ ); relación E/e' ( $p = 0,306$ ); tiempo desaceleración E ( $p = 0,423$ ), volumen indexado de la aurícula izquierda ( $p = 0,360$ ). Sin embargo, con entrenamiento el VO<sub>2</sub>max y el Z-score de SM mejoraron significativamente ( $p = 0,001$  y  $p = 0,012$ ; respectivamente).



*Evolución de Medias  $\pm$  IC95% de: A. GLS, B. Relación E/A, C. VO<sub>2</sub>max, y D. Z-Score de SM), en grupo intervención (HIIT) y grupo control (CON) tras 16 semanas. \* Diferente a PRE,  $p < 0,05$ .*

**Conclusiones:** A pesar de las mejoras significativas en el consumo máximo de oxígeno y el Z-score de SM, 16 semanas de HIIT no modifican el grado de disfunción diastólica ni el GLS en pacientes con síndrome

metabólico.