



## 5005-3. EFECTOS A CORTO Y MEDIO PLAZO DE METFORMINA SOBRE EL TAMAÑO DEL INFARTO Y LA FUNCIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA EN MODELO ANIMAL DE INFARTO DE MIOCARDIO

Luis Caballero<sup>1</sup>, Mari Carmen Asensio-López<sup>1</sup>, Antonio Lax<sup>1</sup>, Domingo Andrés Pascual-Figal<sup>1</sup>, María Josefa Fernández del Palacio<sup>2</sup>, Sergio Abenza-Camacho<sup>1</sup>, Giorgia Santarelli<sup>2</sup> y Jesús Sánchez-Más<sup>1</sup> del <sup>1</sup>Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia y <sup>2</sup>Hospital Clínico Veterinario, Murcia.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** Metformina (MET) es un antidiabético capaz de reducir el daño cardiaco tras un infarto de miocardio (IAM) y el remodelado cardiaco adverso post-IAM a largo plazo. Sin embargo, los efectos a corto y medio plazo de MET tras un IAM no han sido estudiados.

**Métodos:** Se indujo IAM en ratas Wistar mediante ligadura permanente de la arteria coronaria descendente anterior. Los animales fueron asignados de manera aleatoria a no recibir tratamiento y ser sacrificados a 1 semana (n = 8) o 4 semanas post-IAM (n = 7) o a recibir MET (250 mg/kg/día) desde el día de la cirugía y ser sacrificados a la semana (n = 13) o 4 semanas post-IAM (n = 15). El tamaño del IAM fue analizado por ecocardiografía mediante un índice de motilidad regional (IMR) a las 24 horas, 1 y 4 semanas post-IAM y mediante estudio histológico a la muerte calculando el porcentaje del perímetro infartado. La fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) y los volúmenes ventriculares también se analizaron.

**Resultados:** No se encontraron diferencias significativas en el tamaño del IAM (IMR  $1,73 \pm 0,20$  vs  $1,67 \pm 0,13$ ; p = 0,108) o la FEVI ( $44,0 \pm 13,7$  vs  $40,1 \pm 14,6$ ; p = 0,410) a las 24 h de la cirugía entre los grupos con y sin MET, respectivamente. A la semana, no se encontraron diferencias en el tamaño del IAM evaluado mediante histología ( $31,2 \pm 15,0$  vs  $36,4 \pm 16,7$ ; p = 0,508) o ecocardiografía (IMR  $1,32 \pm 0,2$  vs  $1,42 \pm 0,4$ ; p = 0,40), así como tampoco en la FEVI ( $41,2 \pm 8,8$  vs  $38,0 \pm 10,2$ ; p = 0,475). Sin embargo, tras 4 semanas de tratamiento, el grupo de las ratas tratadas con MET presentaron un menor tamaño del IAM evaluado mediante histología ( $20,7 \pm 14,9$  vs  $40,7 \pm 7,4$ ; p = 0,011) y ecocardiografía (IMR  $1,40 \pm 0,2$  vs  $1,66 \pm 0,1$ ; p = 0,04) comparado con las ratas no tratadas, y una reducción significativa en el IMR comparado con el estudio ecocardiográfico a las 24 horas ( $-0,31 \pm 0,24$  vs  $-0,02 \pm 0,17$ ; p = 0,027). Las ratas tratadas con MET durante 4 semanas también presentaron una mayor FEVI ( $49,8 \pm 12,1$  vs  $35,1 \pm 8,7$ ; p = 0,039). No se encontraron diferencias significativas en los volúmenes ventriculares a las 4 semanas de acuerdo con el grupo de tratamiento (VTD:  $0,8 \pm 0,3$  vs  $1,0 \pm 0,3$ ; p = 0,346).

**Conclusiones:** Nuestros resultados evidencian el efecto protector de la MET a medio plazo sobre la función cardiaca post-IAM, mientras que este efecto no se observó a corto plazo tras una semana de tratamiento.