



## 12. CARACTERIZACIÓN MIOCÁRDICA POR RESONANCIA MAGNÉTICA DE PACIENTES CON ESTENOSIS AÓRTICA GRAVE ASINTOMÁTICA Y TEST DE ESFUERZO PATOLÓGICO

Mariana Martino, Albert Teis, Elena Ferrer-Sistach, Cristina Conte, Jerremy Weerts, Gizem Kasa, Cristina Pérez, Gladys Juncà, Nuria Vallejo, Jorge López-Ayerbe, Antoni Bayés-Genís y Victoria Delgado

Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona), España.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** El test de esfuerzo es crucial en la toma de decisiones de pacientes con estenosis aórtica grave asintomática y fracción de eyección del ventrículo izquierdo normal. Los determinantes de una prueba de esfuerzo patológica en pacientes con estenosis aórtica grave asintomática no se han evaluado exhaustivamente. La resonancia magnética cardiaca (RMC) permite caracterizar la estructura y función miocárdica y aporta información en cuanto a factores asociados a una prueba de esfuerzo patológica. El objetivo de este trabajo es determinar los parámetros de RMC que se relacionan con resultados anormales de ecocardiografía de ejercicio en pacientes asintomáticos con estenosis aórtica grave.

**Métodos:** Pacientes asintomáticos con un área de la válvula aórtica (AVA)  $1 \text{ cm}^2$ , una velocidad máxima de  $> 4 \text{ m/s}$  o un gradiente medio  $> 40 \text{ mmHg}$ , y una fracción de eyección (FE) del ventrículo izquierdo conservada  $\geq 50\%$ , fueron referidos a RMC y ecocardiografía de ejercicio. La ecocardiografía de ejercicio patológica se define por un aumento del gradiente transvalvular aórtico medio  $> 20 \text{ mmHg}$ , respuesta anormal de la presión arterial o inducción de síntomas (disnea, angina o síncope).

**Resultados:** Se incluyeron 88 pacientes, ( $72 \pm 9$  años, 34% mujeres). Cincuenta (57%) pacientes tuvieron una ecocardiografía de ejercicio anormal. No se observaron diferencias en los parámetros clínicos o ecocardiográficos basales entre el grupo de pacientes con ecocardiografía de ejercicio normal o patológica. En la RMC, se observó que los pacientes con ecocardiografía de ejercicio patológica tenían un diámetro telesistólico del ventrículo izquierdo (VI) y volúmenes del VI mayores, FEVI más baja, menor *strain* circunferencial del VI ( $p 0,05$ ), mayor volumen diastólico de la aurícula izquierda (AI) y FE de la AI más baja (tabla). No hubo diferencias en cuanto a la presencia de realce tardío o tiempos de relajación T1.

Comparación de parámetros de RMC con resultado de ecocardiografía de ejercicio

Parámetros RMC	Ecocardiografía de ejercicio normal (n = 38)	Ecocardiografía de ejercicio patológica (n = 50)	p
----------------	---	---	---

Parámetros de ventrículo izquierdo

DTDVI, mm	47,7 ± 4,9	48,7 ± 5,8	0,362
DTSVI, mm	29,0 ± 4,7	31,8 ± 6,3	<b>0,026</b>
VTDVI, ml	122,6 ± 28,0	135,9 ± 29,6	<b>0,037</b>
VTSVI, ml	41,0 ± 15,4	51,4 ± 19,0	<b>0,008</b>
FEVI, %	67,2 ± 6,8	63,0 ± 8,8	<b>0,019</b>
Masa VI, mg	132,7 ± 43,1	145,7 ± 28,1	0,115
SGL VI, %	-23,6 ± 3,8	-22,0 ± 4,3	0,073
SGC VI, %	-34,2 ± 5,7	-30,8 ± 6,3	<b>0,012</b>
Parámetros de ventrículo derecho			
VTDVD, ml	108,5 ± 28,6	112,5 ± 27,0	0,505
VTSVD, ml	40,6 ± 15,9	38,8 ± 15,0	0,605
FEVD, %	63,2 ± 7,4	66,0 ± 9,2	0,122
Parámetros de aurícula izquierda			
VTDAI, ml	40,2 ± 16,0	49,2 ± 25,1	<b>0,046</b>
VTS AI, ml	78,2 ± 22,4	84,6 ± 30,7	0,276
FEAI, %	49,5 ± 9,7	44,1 ± 14,3	<b>0,041</b>
Caracterización tisular de ventrículo izquierdo			
RTG, n (%)	20 (52,6)	22 (44)	0,422

Segmentos RTG, n	1,1 ± 2,0	1,0 ± 1,4	0,780
T1 nativo *, mseg	1008,1 ± 47,7	1019,2 ± 44,5	0,469
VEC *, %	26,3 ± 4,1	26,7 ± 4,3	0,748

Valores expresados en n (%) o media ± DE; \*T1 nativo y VEC solo disponible en 37 pacientes; RMC: resonancia magnética cardiaca; DTDVI: diámetro telediastólico del ventrículo izquierdo; DTSVI: diámetro telesistólico del ventrículo izquierdo; VTDVI: volumen telediastólico del ventrículo izquierdo; VTSVI: volumen telesistólico del ventrículo izquierdo; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; SGL VI: *strain* global longitudinal del ventrículo izquierdo; SGC VI: *strain* global circunferencial del ventrículo izquierdo; VTDVD: volumen telediastólico del ventrículo derecho; VTSVD: volumen telesistólico del ventrículo derecho; FEVD: fracción de eyección del ventrículo derecho; VTDAI: volumen telediastólico de aurícula izquierda; VTSAI: volumen telesistólico de aurícula izquierda; FEAI: fracción de eyección de la aurícula izquierda; RTG: realce tardío gadolinio; VEC: volumen extracelular.

**Conclusiones:** Los pacientes con estenosis aórtica grave asintomática y ecocardiografía de ejercicio patológica tenían alteraciones subclínicas del VI y la AI detectadas en la RMC. La RMC puede ayudar a identificar a los pacientes con una mayor probabilidad de desarrollar resultados anormales en la ecocardiografía de esfuerzo.