



3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS DE RESONANCIA MAGNÉTICA CARDIACA EN PACIENTES DEPORTISTAS CON ANTECEDENTES FAMILIARES O SÍNTOMAS CARDIOVASCULARES, ALTERACIONES ELECTROCARDIOGRÁFICAS O ECOCARDIOGRÁFICAS

Miguel Hernández Hidalgo, Javier Martín Moreiras, Beatriz de Tapia Majado, Ángel Víctor Hernández Martos, Elena Díaz Peláez, Rocío Eiros Bachiller, Soraya Merchán Gómez, Francisco Martín Herrero y Pedro Luis Sánchez Fernández

Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca, España.

Resumen

Introducción y objetivos: Los deportistas precisan de un máximo rendimiento cardiovascular para llevar a cabo el esfuerzo físico. La tasa de eventos cardiovasculares en esta población es baja, pero con gran impacto (jóvenes, sanos, muerte súbita). Se antoja fundamental la realización de reconocimientos cardiovasculares, pudiendo completarlos con la realización de resonancia magnética (RM) cardiaca y/o estudio genético en caso de hallazgos patológicos en la anamnesis, exploración física, electrocardiograma (ECG) o ecocardiograma (ETT).

Métodos: Se realizó un estudio retrospectivo de los deportistas sometidos a RM cardiaca en nuestro centro (desde 2016 hasta 2023), derivados desde consulta por antecedentes familiares, síntomas de alarma, ECG o ETT patológicos. Se recogieron 32 variables demográficas, clínicas, electrocardiográficas, ecocardiográficas y de RM cardiaca. Se estratificaron los datos en función de género, antecedentes familiares, onda T negativa en ECG, parámetros ETT, indicación y parámetros RM, estudio genético, diagnóstico y dispositivos.

Resultados: La muestra consta de 76 pacientes, con una edad media de 34 años y 87% varones. Un 20% presentaban antecedentes familiares. La indicación de RM cardiaca en la mayoría de los casos estaba en relación con onda T invertida o trastornos de conducción en ECG o hipertrofia o dilatación ventricular en ETT. Los hallazgos de la RM son sugestivos en su gran mayoría de adaptación fisiológica al esfuerzo (aumento de volúmenes, función sistólica límite, dilatación de aurícula izquierda). Se confirman hallazgos patológicos en 14 pacientes (18,4%), fundamentalmente miocardiopatía dilatada, menos frecuente arritmogénica, no compactada, hipertrófica y amiloidosis. En estos pacientes se realiza estudio genético, siendo positivo únicamente en 3 (3,9%). Solo 1 paciente precisó implante de marcapasos resincronizador (miocardiopatía dilatada). No hubo fallecimientos en el seguimiento.

Resonancia magnética cardiaca en deportistas

N (tamaño muestral)

76 (100)

Edad	34 ± 13,10
Género	
Varones	66 (86,8)
Mujeres	10 (13,2)
Antecedentes familiares cardiopatía	15 (19,7)
Ecocardiograma	
FEVI	60,5 ± 6,99
TAPSE	25,1 ± 4,58
Indicación RM cardiaca	
Onda T invertida en ECG	20 (26,3)
Hipertrofia ventricular (ECG o ETT)	17 (22,4)
Ventrículo dilatado en ETT (VI o VD)	16 (21,1)
Trastorno conducción (BRI o BRD)	8 (10,5)
Palpitaciones	4 (5,3)
Síncope	3 (4,0)
Antecedentes familiares (MH, NC)	2 (2,6)
Extrasistolia ventricular	2 (2,6)
Ictus isquémico	1 (1,3)

Insuficiencia aórtica	1 (1,3)
Repolarización precoz	1 (1,3)
Taquicardia sinusal inapropiada	1 (1,3)
RM cardiaca	
FEVI	58,5 ± 6,19
DTDVI	56,6 ± 4,79
VTDVI indexado	104,0 ± 17,70
VTSVI indexado	43,3 ± 11,60
VLVI indexado	60,2 ± 9,98
SIV	8,9 ± 1,79
PP	7,7 ± 1,67
GRP	0,29 ± 0,06
Masa indexada	81,8 ± 17,60
FEVD	56,6 ± 7,27
VTDVD indexado	106,0 ± 18,90
VTSDV indexado	46,4 ± 13,10
VLVD indexado	59,7 ± 10,40
Aurícula izquierda indexada	13,2 ± 2,83

Aurícula derecha indexada	12,2 ± 2,52
Arteria pulmonar	24,6 ± 2,87
Senos de Valsalva indexados	16,8 ± 1,84
Aorta ascendente	30,1 ± 4,25
Aorta descendente	23,1 ± 3,27
Realce tardío gadolinio	12 (15,8)
Hipertrabeculación	11 (14,5)
Alteraciones contractilidad	11 (14,5)
Hipertrofia	2 (2,6)
Estudio genético	18 (23,6)
Positivo	3 (3,9)
Negativo	15 (19,7)
Diagnóstico	
Corazón atleta	62 (81,6)
Miocardiopatía dilatada	7 (9,3)
Miocardiopatía arritmogénica	3 (3,9)
Miocardiopatía no compactada	2 (2,6)
Miocardiopatía hipertrófica	1 (1,3)

Amiloidosis	1 (1,3)
Onda T invertida en ECG	20 (26,3)
Corazón atleta	17 (22,4)
Miocardiopatía dilatada	2 (2,6)
Miocardiopatía hipertrófica	1 (1,3)
Dispositivos	1 (1,3)
Marcapasos - TRC	1 (1,3)
DAI	0 (0)
Muerte	0 (0)

Las variables cuantitativas están expresadas como media $\pm$ desviación estándar. Las variables cualitativas están expresadas como número (porcentajes).



Gráficos de barras y sectores de la distribución de la muestra según indicación de RM cardiaca, diagnóstico y onda T negativa en ECG.

Conclusiones: La realización de RM cardiaca en deportistas se establece como una prueba diagnóstica complementaria en caso de hallazgos patológicos en anamnesis, exploración física, ECG y/o ETT para una valoración tisular y volumétrica mucho más completa, que ayuda en la valoración de la sospecha de adaptación fisiológica al ejercicio y en el despistaje de miocardiopatías.