

CARDIOLOGÍA DEL DEPORTE

SPORTS CARDIOLOGY

P-15. REPERCUSIÓN DEL ESFUERZO ISOMÉTRICO SOBRE LA INSUFICIENCIA AÓRTICA VALORADA MEDIANTE CARDIO-RESONANCIA MAGNÉTICA

Alegret JM¹, Franco L², Rubio FJ², Oyón MP², Montero M³, Mendoza M³, Martín M³, Casajuana C⁴.

¹Servicio de Cardiología, ²Unidad de Medicina del Deporte, ³Servicio de Radiología-CRC, ⁴Servicio de Rehabilitación. Hospital Universitari Sant Joan de Reus.

Antecedente y objetivo: en la insuficiencia aórtica (IA) no existen estudios que evalúen conjuntamente el efecto del esfuerzo isométrico sobre el grado de regurgitación y la función ventricular. La cardioRM podría ser útil con esta finalidad.

Métodos: Presentamos la experiencia inicial en la aplicación clínica de la cardioRM en un test de esfuerzo isométrico máximo (carga máxima de un peso en elevación de extremidades inferiores, previamente testado). Se estudiaron 20 pacientes asintomáticos (hombres 77%; media de edad 32(15) años) afectados de IA de grado moderado o importante y fracción de eyección (FE) conservada (> 50%) en el ecocardiograma. Se evaluó la repercusión del esfuerzo isométrico máximo sobre la función ventricular (mediante cineRM) y sobre el flujo de IA en la aorta ascendente (mediante secuencias de contraste de fases).

Resultados: Durante el esfuerzo se observó un aumento de la frecuencia cardíaca y de la tensión arterial sistólica. Respecto a la función ventricular, tanto en el ventrículo izquierdo (VI) como en el ventrículo derecho (VD) se produjo una disminución del volumen telediastólico (VTD) [Basal: 225(87), Esfuerzo: 162(76). p: 0,0001] y el volumen telesistólico (VTS) [Basal: 86(41), Esfuerzo: 66(41). P: 0,0001], sin observarse cambios significativos de la FE. En el análisis de flujos en la aorta ascendente, en esfuerzo, se constató la disminución del volumen eyeectivo ventricular izquierdo (VE) [Basal: 110 (39). Esfuerzo: 94(46) p: 0,03], mientras que el volumen regurgitante (VR) [Basal: 18(3), Esfuerzo: 15(5). p: 0,05.] y la fracción regurgitante (FR) [Basal: 15(9), Esfuerzo: 16(7). p:0,48] no se modificaron de forma significativa.

Conclusiones: En paciente con IA el esfuerzo isométrico máximo de extremidades inferiores no repercute en una sobrecarga de volumen, debido a que existe una disminución del retorno venoso que condiciona un menor VE. La CardioRM es útil en la evaluación de la repercusión hemodinámica del esfuerzo isométrico.

Palabras clave: Esfuerzo isométrico. Insuficiencia aórtica: Cardio-resonancia.

P-16. DOLOR PRECORDIAL CON ESFUERZO. A PROPÓSITO DE UN CASO

Rubio Pérez FJ, Franco Bonafonte L, Oyón Belaza P. Unitat de Medicina de l'Esport Hospital Universitari Sant Joan de Reus.

Jugadora de baloncesto de 15 años que presenta durante un partido dolor torácico opresivo irradiado a brazo izquierdo que dura aproximadamente una hora, acompañado de nauseas y vómitos. Antecedentes personales sin interés pero familiares con antecedentes de cardiopatía isquémica.

Es remitida al Servicio de Urgencias, donde la exploración física y las constantes son normales: Pruebas complementarias: ECG: supreelevación del ST en cara diafragmática del ST sin onda Q (Figura 1). Análítica sanguínea al ingreso: CK 3312UI/L, troponina T 9.12 mcg/L, GOT 408 UI/L, el resto dentro de la normalidad. Ecocardiograma, radiología de tórax y tóxicos en orina normales.

Figura 1.

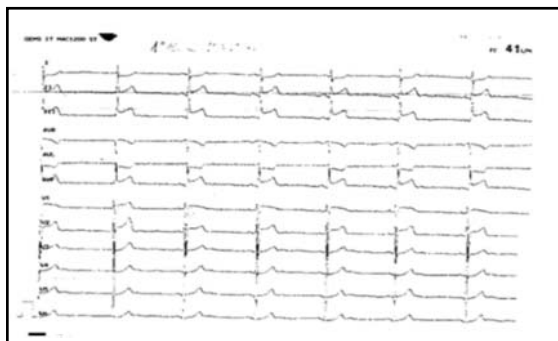


Figura 2.



Ante la sospecha de patología isquémica se deriva a la paciente a centro especializado. A la llegada se realiza: analítica sanguínea: GOT 412 UI/L, troponina T 8.01 mcg/L, CK 2833 UI/L

y CKMb 272.2 UI/L; ECG; supraelevación de 1 mm en cara diafragmática con cambios respecto al primero (Figura 2). Serología positiva para *Mycoplasma pneumoniae*. Ecocardiograma sigue siendo normal. Se realiza RN cardiaca, encontrándose alteraciones compatibles con Miocarditis Aguda.

Se instaura tratamiento antibiótico intrahospitalario siendo dada de alta a los diez días con exploración física y ecocardiograma normales. Se recomienda evitar deporte de competición en 6 meses y seguir controles por servicio de cardiología.

A los 6 meses se realiza: 1. ECG de reposo que es normal. 2. Ergometría con ausencia de arritmias, sin alteraciones de la repolarización, con un VO₂ máx de 42.7 ml/Kg/min. 3. Ecocardiograma, normal con una FE de 61%. 4. RMN cardiaca, normal. Se permite el deporte de competición con controles semestrales por el Servicio de Cardiología.

Palabras clave: Isquemia. Dolor torácico. Miocarditis.

P-50. ESTUDIO DE LA FUNCIÓN VENTRICULAR DIASTÓLICA MEDIANTE DOPPLER TISULAR EN FUTBOLISTAS PROFESIONALES

García L, Heras ME, Luis O, Recatero G, Madaria Z, Castiblanco L, Antón P, García MT, Boraita A.

Centro de Medicina del Deporte del Consejo Superior de Deportes.

Introducción: El corazón del deportista ha sido ampliamente estudiado mediante ecocardiografía. Nuevas técnicas como el doppler tisular permiten analizar la función cardiaca de forma menos dependiente de la carga. El objetivo de este estudio es analizar la función ventricular diastólica mediante doppler tisular en futbolistas profesionales.

Material y métodos: Estudio ecocardiográfico descriptivo mediante eco-M, 2D, doppler pulsado, continuo, color y tisular de 36 futbolistas masculinos profesionales (4 porteros, 9 defensas, 11 centrocampistas y 10 delanteros) valorados en este Centro como parte del reconocimiento pre participación deportiva. Se analizaron los resultados en función del puesto de juego.

Resultados: La media de edad fue de $24,5 \pm 3,9$ años, con una SC de $1,96 \pm 0,13$ m². Los resultados se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1.

	Media+ Desv.Estandard
Septo interventricular en diástole (mm)	10,2+1,1
Diámetro telediastólico VI (mm)	54,7+3,8
Pared posterior en diástole (mm)	9,5+1,0
VTD corregido por SC (ml/m ²)	74,8+10,6
FEVI Teichholz (%)	63,9+6,0
Masa VI corregida SC(g/m ²)	106,2+17,9
AI anteroposterior(mm)	37,1+5,1
AI superoinferior (mm)	51,2+5,6
AD superoinferior (mm)	55,7+4,7
E (cm/s)	87,4+13,7
A (cm/s)	44,0+18,1
TRI	95,0+15,2
E-VD (cm/s)	59,5+9,4
A-VD (cm/s)	30,5+7,3
e-septal (cm/s)	12,7+2,0
a-septal (cm/s)	6,5+1,1
s-septal (cm/s)	8,0+1,2
e-lateral VI (cm/s)	17,7+3,3
a-lateral VI (cm/s)	5,1+1,4
s-lateral VI (cm/s)	11,0+2,3
e-VD (cm/s)	15,5+3,4
a-VD (cm/s)	9,6+2,9
s-VD (cm/s)	13,4+2,5

VI = Ventrículo izquierdo, VTD= Volumen telediastólico, SC= Superficie corporal, FEVI= Fracción Eyección Ventrículo izquierdo, AI= Aurícula izquierda, AD= Aurícula derecha, TRI= Tiempo de relajación isovolumétrico.

Ningún futbolista presentó hipertrofia patológica. La AD superoinferior se encontró dilatada. La función diastólica VI fue normal en todos. Tres presentaron patrón de llenado VD alterado por doppler tisular, a pesar de ser normal por doppler convencional. No hubo diferencias entre los diferentes puestos de juego.

Conclusiones: El doppler tisular es una técnica fácil y reproducible, que aumenta la sensibilidad y especificidad del doppler convencional en la valoración de la función diastólica en deportistas.

Palabras clave: Ecocardiograma. Doppler tisular. Función diastólica. Fútbol.