Rev Esp Cardiol. 2013;66 Supl 1: 295

Revista Española de Cardiología

4039-3. T1 NATIVO Y RIGIDEZ AÓRTICA. NUEVOS MARCADORES DE UTILIDAD CLÍNICA EN RESONANCIA MAGNÉTICA CARDIACA

Eduardo Arroyo Úcar, Rocío Hinojar Baydes, Darius Dabir, Alexandra MacMillian, Tobias Schaeffter, Nicholas Gaddum, Eike Nagel y Valentina Puntmann del Cardiovascular Division, King's College London, Londres.

Resumen

Introducción: Existe amplia evidencia sobre el valor pronóstico de la velocidad de la onda de pulso (VOP), marcador subrogado de rigidez aórtica, en pacientes con factores de riesgo cardiovascular (FRCV) y más recientemente en cardiopatías no isquémicas (CNI). El T1 mapping (T1M) es una nueva herramienta diagnóstica en resonancia magnética cardiaca (RMC), que ha demostrado su gran valor para la cuantificación de la fibrosis miocárdica difusa. Nuestro objetivo es evaluar la relación entre ambos parámetros determinados por RMC y su asociación con disfunción diastólica (DD).

Métodos: Cohorte prospectiva de 166 pacientes remitidos de manera consecutiva para la realización de una RMC (3 T, Achieva, Philips Healthcare. Software Viewforum 4.0) a un hospital terciario. Para la medición del T1M se utilizó la secuencia MOLLI previa a la administración de contraste y se analizó posteriormente mediante software derivado de Osirix. Para determinar la VOP, se realizó una secuencia de flujo-contraste sagital aórtica y se calculó utilizando software de desarrollo local derivado de MATLABS. Se realizó, el mismo día del estudio de RMC, una ecocardiografía transtorácica (ETT).

Resultados: Se incluyeron 28 pacientes con enfermedad arterial coronaria (EAC), 66 con CNI y 39 controles sanos (tabla). Los pacientes con EAC y CNI mostraban significativamente mayor grado de DD, presentaban más frecuentemente realce tardío de gadolinio (RTG) y valores de VOP y T1 nativos más altos. La VOP se correlaciona de manera significativa con el valor T1 nativo (R = 0,465), edad (R = 0,544), frecuencia cardiaca (R = 0,313), grado de DD (R = 0,490), E/é promedio(R = 0,306) y masa ventricular (R = 0,282). Por otro lado el valor T1 nativo se correlaciona significativamente con la VOP (R = 0,465), grado de DD (R = 0,350), E/é promedio (R = 0,379), masa ventricular (R = 0,371) y presencia de RTG (R = 0,366). El análisis multivariado (en el que se incluyeron las variables de la CRM, ETT y FRCV) demostró que el RTG (beta = 84,77; p = 0,014), la VOP (beta = 8,156; p = 0,013) y el T1 nativo (beta = 1,058; p = 0,007), son los únicos factores capaces de discriminar entre sanos y enfermos.

Figura. Software derivado de MATLABS donde se realizó la medida de VOP.

	Controles sanos (CS) (n = 39)	EAC (n = 28)	CNI (n = 66)	p CSvs EAC	p CS vs CNI
Edad	46,84 ± 15,68	62,25 ± 11,02	51,03 ± 15,12	0,000	0,470
Sexo (masculino)	51% (20)	79% (22)	52% (34)		
Hipertensión	13% (5)	50% (14)	23% (15)		
Diabetes mellitus	5% (2)	21% (6)	8% (5)		
Dislipemia	8% (3)	43% (12)	16% (10)		
Fumadores	10% (4)	39% (11)	6% (4)		
Frecuencia cardiaca	66 ± 13,34	71 ± 13,56	69 ± 11,34	0,330	0,630
Valor T1 nativo	1.054 ± 25,78	1.094,21 ± 45,84	1.135,59 ± 67,49	0,010	0,000
E/A	1,47 ± 0,54	1,23 ± 0,99	1,29 ± 0,96	1	1
Des. Time	203,40 ± 68,74	195,14 ± 61,15	213,40 ± 68,27	1	1
E/é promedio	5,36 ± 1,67	10,47 ± 5,57	9,36 ± 4,62	0,057	0,051
Grado de disfunción diastolica	0,14 ± 0,36	1,08 ± 0,76	1,04 ± 0,86	0,008	0,001
LVEDV	76,43 ± 13,30	94,00 ± 41,75	82,60 ± 22,39	0,041	0,893
LVESV	31,40 ± 8,24	54,75 ± 42,46	37,86 ± 20,36	0,002	0,752
Masa ventrículo izquierdo	51,30 ± 11,33	63,92 ± 26,02	72,06 ± 28,44	0,165	0,001
FE	60,23 ± 5,09	46,50 ± 19,51	55,86 ± 13,85	0,001	0,474

RTG	3% (1)	68% (19)	53% (35)		
VOP	5,98 ± 1,29	9,39 ± 2,63	9,32 ± 3,59	0,000	0,000
LVEDV: Volumen telediastólico de ventrículo izquierdo; LVESV: Volumen telesistólico de ventrículo izquierdo; Fracción de eyección de ventrículo izquierdo.					

Conclusiones: La VOP y el valor T1 nativo, marcadores de rigidez arterial y ventricular, están significativamente correlacionados, así como con parámetros de DD. El RTG, VOP y T1 mapping son los únicos parámetros independientes capaces de discriminar en nuestra población entre sanos y enfermos.