Rev Esp Cardiol. 2013;66 Supl 1: 725

Revista Española de Cardiología

6008-326. CUANTIFICACIÓN DE LA TORSIÓN VENTRICULAR NORMAL MEDIANTE IMAGEN DE RESONANCIA MAGNÉTICA CARDIACA MARCADA

Irene del Canto Serrano[1], María Pilar López-Lereu[2], José Vicente Monmeneu Menadas[2], Pierre Croisille[3], Patrick Clarysse[3], Francisco Javier Chorro Gascó[1], Vicente Bodí Peris[1] y David Moratal Pérez[1] de la [1]Fundación de Investigación del Hospital Clínico de Valencia - INCLIVA, Valencia, [2]ERESA, Valencia y [3]CREATIS CNRS UMR 5220/Inserm U1044, Université de Lyon, Lyon (Rhone-Alpes).

Resumen

Introducción y objetivos: La torsión ventricular es un componente esencial de la función regional sistólica, relacionado con la contractilidad miocárdica y un indicador de la disfunción miocárdica. La resonancia magnética (RM) marcada proporciona un método no invasivo para cuantificar la torsión ventricular. Nuestro objetivo fue cuantificar la torsión ventricular, mediante imagen de RM marcada, e identificar las posibles variaciones en la totalidad del ventrículo izquierdo (VI) sano en humano.

Métodos: Se incluyeron 39 pacientes sanos (13 hombres, edad media 59 ± 11 años). Se adquirieron las imágenes de RM marcada (secuencia de pulsos SPAMM, tamaño de rejilla 8 mm, grosor de corte 6 mm, campo de visión 360 × 293 mm, matriz de imagen 256 × 174 ángulo de corte 14º, ángulo de rejilla de marcado 45º, TR 37 ms). Se calculó el ángulo de "twist" (??) como la diferencia entre el ángulo de rotación de la base y el de otro nivel (medio, apex). Se determinó ?? en las 4 paredes del VI, mediante un algoritmo basado en modelado de onda siusoidal. El ?? global de cada nivel se calculó como la media de los 4 valores regionales para ese nivel. La torsión, definida como el ángulo de cizallamiento en el plano circunferencial-longitudinal (CL-shear) entre 2 planos de eje corto, se calculó a partir del ?? global como: ? = $\tan^{-1}$\{[2r · sin(??/2)] /d\} (fig.).

Resultados: Se analizaron 588 segmentos de un total de 624 (94,2%). Los valores de ?? y ? se muestran en la tabla. ?? y ? variaron regionalmente del mismo modo: fueron significativamente mayores en las regiones laterales ($p < 0,005$) y menores en las septales ($p < 0,005$) que en el resto de regiones, aumentando ?? con la distancia respecto a la base ($p < 0,001$).

Figura. Diagrama ilustrativo de ?? y ?.

Valores del twist (??) y la torsión (?)

	?? (º) anterior	?? (º) septal	?? (º) inferior	?? (º) lateral	?? (º) global	d (cm)	r (cm)	Peak torsion ? (º)
Medio	10,0 ± 3,4	3,6 ± 2,1	6,1 ± 2,8	12,0 ± 4,4	7,9 ± 2,4	2,5 ± 0,3	2,9 ± 0,3	9,1 ± 2,6
Ápex	19,5 ± 6,9	8,3 ± 5,3	14,3 ± 6,8	25,1 ± 6,4	16,8 ± 4,4	4,4 ± 0,6	2,6 ± 0,3	9,8 ± 2,4

Conclusiones: Este estudio proporciona valores de referencia de torsión ventricular con los que se pueden comprobar los valores patológicos y podrían permitir la detección temprana de alteraciones en la función miocárdica regional.