Rev Esp Cardiol. 2017;70(Supl 1): 927

Revista Española de Cardiología

6026-359. FACTORES DETERMINANTES EN LA DISIPACIÓN DE ENERGÍA CINÉTICA EN RESINCRONIZACIÓN CARDIACA: EL PAPEL DEL FLUJO INTRAVENTRICULAR EN EL INTERVALO A-V NO ÓPTIMO

Daniel Rodríguez Muñoz[1], José Luis Moya Mur[1], Covadonga Fernández-Golfín[1], Andrea Rueda[2], Javier Moreno[1], Eduardo Franco[1], Vanesa Cristina Lozano Granero[1] y José Luis Zamorano[1] del [1]Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, y [2]Hospital Militar Gómez Ulla, Madrid.

Resumen

Introducción y objetivos: La programación inadecuada del intervalo A-V (IAV) es una de las principales causas de respuesta subóptima a la terapia de resincronización cardiaca (TRC). Junto al compromiso del volumen telediastólico de ventrículo izquierdo (VTDVI), se ha descrito que las variaciones en la mecánica de fluidos intraventricular contribuyen a las disminuciones en el gasto cardiaco registradas con IAV no óptimos. En este estudio nos centramos en los cambios en el flujo intraventricular que conllevan un incremento en la disipación de energía, particularmente mediante la organización del flujo en el VI en patrones rotacionales (vórtices).

Métodos: Pacientes bajo TRC y en ritmo sinusal fueron sometidos a optimización ecocardiográfica del IAV mediante el método iterativo trans-mitral. Empleando mapeo de flujo intracardiaco, medimos la disipación de energía cinética (DEC). Identificamos 3 periodos en el ciclo cardiaco con diferencias significativas en el flujo intracardiaco a consecuencia de los cambios en el IAV: llenado poscontracción auricular, preeyección y eyección precoz. Medimos la DEC en estos 3 momentos en todos los pacientes para IAV entre 60 y 300 ms en incrementos progresivos de 30 ms. Comparamos la suma de DEC en cada momento de los descritos entre el IAV óptimo e IAV cortos y largos.

Resultados: Se incluyó a 44 pacientes (77,3% varones, 75,5 ± 6 años, FEVI 46,4 ± 14) en el estudio. En 18 de ellos se pudo programar valores de IAV corto (óptimo -60 ms) y en 37 se pudo programar valores de IAV largo (óptimo +60 ms). Se encontró diferencias estadísticamente significativas entre IAV óptimo y corto (96,5 ± 34,7 frente a 79,1 ± 27,5 J/m*s, p = 0,006) y entre IAV óptimo y largo (292,4 ± 202,5 frente a 123,3 ± 67,6 J/m*s, p 0,001). Mediante análisis de regresión multivariante se identificó: en IAV cortos, el incremento de DEC se produjo en el VI basal durante la eyección inicial (B = 0,38, p = 0,1); en IAV largos, el incremento en DEC ocurrió principalmente en el VI basal tras la contracción auricular (B = 0,89, p 0,001) y en relación con un incremento de la intensidad de circulación del vórtice (B = 0,56, p 0,001).

Conclusiones: La disipación de energía cinética se ve incrementada en IAV no óptimos en portadores de TRC. Este incremento se debe a cambios en la mecánica de fluidos en el VI que se producen durante el final de la diástole y eyección precoz.