Rev Esp Cardiol. 2012;65 Supl 3: 412

Revista Española de Cardiología

6001-578. ESTUDIO DEL CAMPO DE VELOCIDAD MIOCÁRDICA VECTORIAL Y DE LA DEFORMACIÓN MIOCÁRDICA EN LAS DISTINTAS FASES DEL CICLO CARDIACO USANDO SPECKLE TRACKING

Derly Becker Filho, José Luis Moya Mur, Daniel Rodríguez Muñoz, Marcelo Miglioranza, José Julio Jiménez Nacher, Ana García Martín, Paula Navas Tejedor y José Luis Zamorano Gómez del Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid.

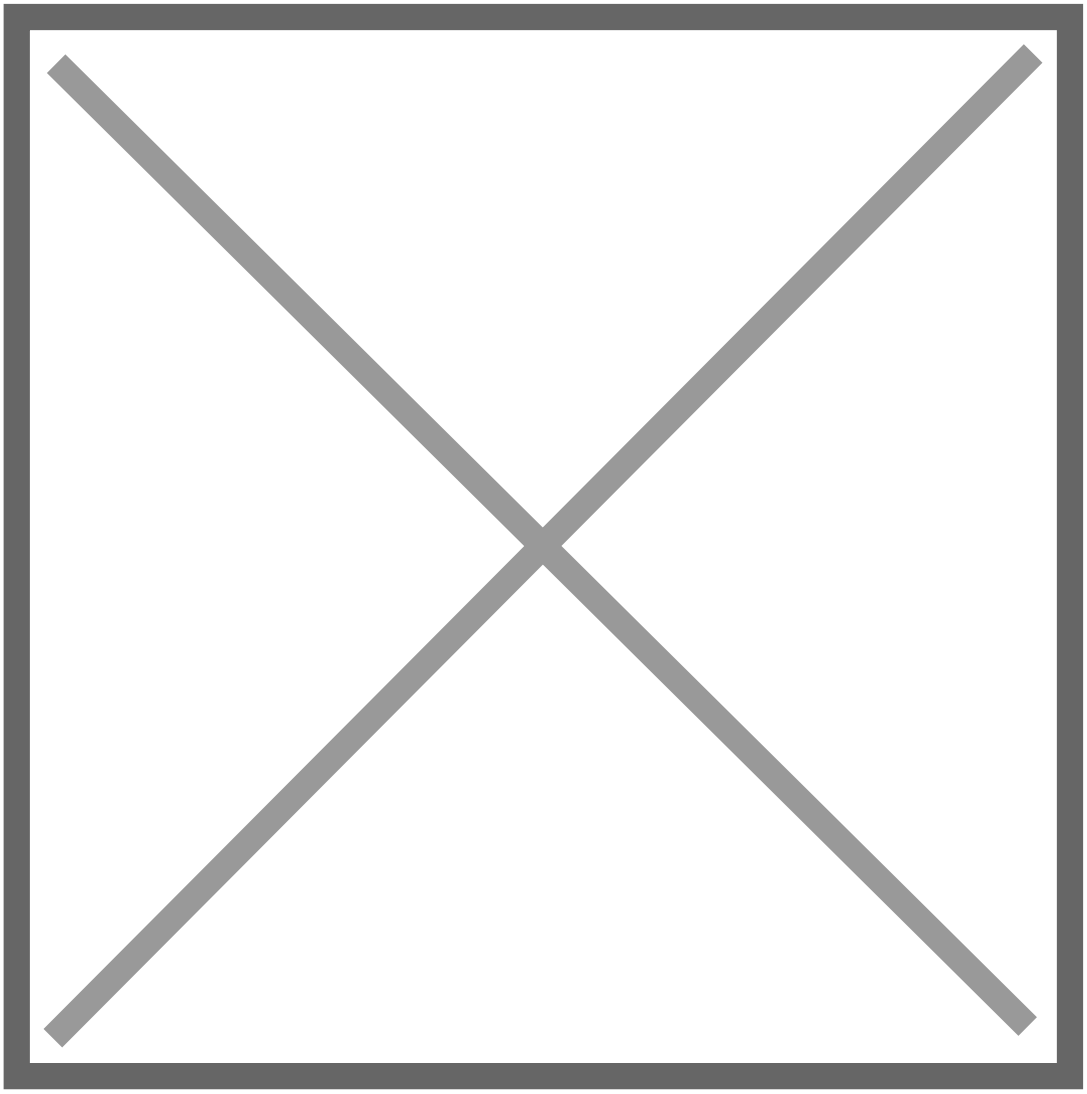
Resumen

Introducción y objetivos: Nuevas modalidades tecnológicas nos permiten analizar de forma la mecánica cardíaca. Nuestro objetivo es analizar el comportamiento del campo de velocidades miocárdicas y del strain longitudinal en las distintas fases del ciclo cardíaco en sístole.

Métodos: Estudiamos 10 sujetos sin cardiopatía (edad 38 ± 11, 9 mujeres) con FE normal y en ritmo sinusal. Utilizamos un equipo Philips IE 33 con sonda X5.1 y consola QLAB 9.0. Analizamos la FE, las velocidades, volumen de eyección del ventrículo izquierdo en tracto de salida de ventrículo izquierdo. Se estudió además el deformación longitudinal global obtenido del promedio de los planos 4c, 3c y 2c, y las velocidades miocárdicas absolutas del promedio de los planos 2c, 3c y 4c., siendo estas positivas si se orientan hacia el centro del VI y negativas si excéntricamente. Estos valores se obtuvieron en diferentes fases del ciclo cardíaco: 1º Contracción isovolumétrica (CIV); 2º Eyección rápida (ER) hasta el pico de velocidad en TSVI; 3º Eyección lenta (EL) hasta el pico de strain; 4º Vaciado pasivo (VP) hasta el cierre aórtico; 5º Relajación isovolumétrica (RIV).

Resultados: 1º Las vel. miocárdicas se incrementan hacia el centro del VI durante la CIV y ER. Se asocian a: aumento de vel. TSVI, leve repercusión en vol. eyectado, leve repercusión en deformación miocárdica.
2º Las vel. miocárdicas siguen hacia el centro, disminuyendo su valor durante la mayor parte de la EL; Se asocian a: disminución de las vel. de eyección, gran aumento del Vol. de eyección. Gran deformación miocárdica. 3º Las velocidades miocárdicas aumentan, invirtiendo su dirección (excéntricas) antes de que termine la eyección (28 msg): Se asocian a disminución de la vel. de eyección hasta el cierre aórtico. Se mantiene la eyección de un pequeño volumen y ausencia de modificación en la deformación miocárdica.
4º Las velocidades excéntricas miocárdicas aumentan en la fase de RIV, sin cambio en volumen y con pequeños cambios en deformación.

Conclusiones: La técnica de Speckle-tracking permite un análisis simultáneo de las velocidades y deformación miocárdicas. Los cambios de velocidades parecen reflejar más los mecanismos de la contracción y succión miocárdica, mientras que los cambios de deformación se asocian más a los cambios de volumen miocárdico. Este análisis simultáneo permitirá un mejor estudio de la mecánica cardíaca.

6001-578.tif

Deformación longitudinal y velocidad miocárdica en distintas fases de la sístole.