



6001-575. ESTUDIO INTEGRAL DE LA MECÁNICA CARDÍACA CON UN SISTEMA DE SPECKLE TRACKING 3D EN TIEMPO REAL: INTERRELACIÓN ENTRE PARÁMETROS

Eduardo Casas Rojo, Carlos Moreno Vinués, José Luis Moya Mur, Ana García Martín, Miguel Castillo Orive, Eduardo González Ferrer, Manuel Jiménez Mena y José Luis Zamorano Gómez del Servicio de Cardiología del Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Resumen

Objetivos: La tecnología de Speckle Tracking permite el estudio de la mecánica cardíaca en ecocardiografía 2D. Recientemente los nuevos equipos 3D han permitido un estudio integral de la mecánica desde una perspectiva tridimensional y en tiempo real. Nuestro objetivo fue estudiar la relación entre los valores de strain 3D y otros parámetros obtenidos simultáneamente.

Métodos: Se analizaron los datos obtenidos en 20 pacientes ingresados por SCA a los que se realizó una ecocardiografía con un equipo dotado con software de análisis de mecánica cardíaca 3D. Se obtuvieron simultáneamente valores globales de strain 3D, longitudinal, radial, circunferencial, twist y untwist, así como la fracción de eyección (FEVI) por 3D y por Simpson.

Resultados: Los valores de strain 3D presentaron correlación casi perfecta con los de strain radial ($r = 0,95$; $p = 0,0005$), mientras que la correlación con el strain longitudinal y circunferencial sólo fue moderada ($r = 0,57$ y $r = 0,46$). No hubo correlación significativa con los valores de twist y untwist. El Strain 3D mostró correlación moderada con la FEVI por Simpson ($0,58$, $p = 0,007$) y con la FEVI 3D ($0,50$, $p = 0,026$). Por otro lado el Strain 3D fue el parámetro con mayor correlación con el índice E/E' ($r = 0,70$; $p = 0,001$). El parámetro con mejor correlación con la FEVI fue el Strain circunferencial que mostró correlación casi perfecta con la FEVI 3D ($r = 0,94$, $p = 0,0005$) y moderada con la FEVI por Simpson ($r = 0,58$, $p = 0,008$). En base a esta relación lineal con la FEVI 3D se podría estimar la FEVI a partir del Strain circunferencial (SC) mediante la ecuación de regresión: $FEVI = 19,385 + 1,438 \cdot SC$. El grado de acuerdo entre la FEVI 3D y la medida por el método de Simpson fue aceptable, con un coeficiente de correlación intraclase de $0,64$; $p = 0,001$.

Conclusiones: El estudio simultáneo de múltiples parámetros de mecánica cardíaca y función sistólica en 3D se realiza de manera sencilla y permite comprender mejor las interrelaciones entre los diferentes índices y medidas como pueden ser la influencia predominante del Strain radial en el Strain 3D y la estrecha relación entre el Strain circunferencial y la FEVI que podría permitir nuevos métodos de estimación de la misma, así como la influencia de los parámetros diastólicos en el Strain 3D que se muestra como un índice más sensible a los cambios de presiones de llenado que los parámetros de 2D.