



4009-2. DEFORMACIÓN LONGITUDINAL Y CIRCUNFERENCIAL DE LA AORTA ASCENDENTE EN PRESENCIA DE VÁLVULA AÓRTICA BICÚSPIDE Y SU RELACIÓN CON LA DILATACIÓN AÓRTICA

Andrea Guala, Lydia Dux-Santoy, José Rodríguez-Palomares, Gisela Teixidó-Tura, Filipa Xavier Valente, Rubén Fernández, David García-Dorado y Arturo Evangelista Masip del Servicio de Cardiología, Vall d'Hebron Institut de Recerca, Barcelona.

Resumen

Introducción y objetivos: Diferentes estudios han asociado la dilatación aórtica con alteraciones biomecánicas locales en pacientes con válvula aórtica bicúspide (VAB). Por esta razón, el análisis de la deformación aórtica podría ser de valor para comprender los cambios geométricos de la aorta y la dilatación en esta población. Nuestro objetivo fue determinar la deformación longitudinal y circunferencial de la aorta ascendente (AAo) en pacientes con VAB y determinar su relación con la dilatación local.

Métodos: Se incluyó a 70 pacientes con VAB sin valvulopatía aórtica grave y 21 voluntarios sanos. Se adquirieron imágenes con secuencias cine bSSFP: corte aórtico sagital, corte aórtico coronal, corte de la válvula aórtica y corte doble oblicuo en la AAo a nivel de la bifurcación de la pulmonar. Se siguió el movimiento del plano de la válvula aórtica en las 3 direcciones del espacio a lo largo del ciclo cardiaco, utilizando un código de registro de imagen. El movimiento del plano de la válvula se proyectó en la dirección de la aorta en la unión sinotubular para obtener el alargamiento longitudinal de la AAo, que se dividió por su longitud sistólica máxima para obtener la deformación longitudinal media de la AAo. La deformación circunferencial se calculó a partir del alargamiento de la circunferencia medido en el corte doble oblicuo de la AAo. Se utilizó una puntuación $z > 2$ para definir la dilatación de la AAo.

Resultados: Un total de 52 pacientes VAB presentaron AAo dilatada y 18 no dilatada. Los VAB presentaron menor deformación circunferencial ($p = 0,001$) y deformación longitudinal ($p = 0,03$) de la AAo que los controles, independientemente de la dilatación. Sin embargo, ni la deformación longitudinal ni la circunferencial fueron diferentes entre los VAB dilatados y no dilatados. No se encontraron diferencias al comparar los VAB según la fusión de los velos. Como se esperaba, se encontró relación inversa entre las deformaciones circunferenciales ($R = 0,44$) y longitudinales ($R = 0,54$) de la AAo y la edad en la población VAB.



Sujetos sanos

VAB todos

VAB no dilatados

VAB dilatados

N	21	70	18	52
Deformación circunferencial	14,7 ± 3	7,6 ± 4,6 ^a	7,9 ± 3,1 ^a	7,4 ± 4,7 ^a
Deformación longitudinal	8,2 ± 2,7	6,1 ± 2,6 ^a	6,4 ± 2,3 ^a	6,1 ± 2,7 ^a

Deformación circunferencial y longitudinal de la aorta ascendente en sujeto sano y en pacientes con valvular aórtica bicúspide. ^aDiferencia estadísticamente significativa en relación a los sujetos sanos.

Conclusiones: La deformación longitudinal y circunferencial de la aorta ascendente está influenciada por la edad y está alterada en los pacientes con VAB, con independencia de la dilatación. Estos parámetros podrían ser un marcador de alteración de la pared aórtica en las primeras etapas de la enfermedad y pueden permitir una comprensión futura de la interacción aorto-ventricular.