



4003-2. EL *WALL SHEAR STRESS* CIRCUNFERENCIAL PREDICE DILATACIÓN PROGRESIVA EN PACIENTES CON VÁLVULA AÓRTICA BICÚSPIDE

Andrea Guala¹, Lydia Dux-Santoy Hurtado¹, Gisela Teixidó Tura², Aroa Ruiz Muñoz¹, Laura Galian Gay², Filipa Valente², María Luz Servato², Laura Gutiérrez², Augusto Sao-Avilés², Ignacio Ferreira², Arturo Evangelista Masip² y José Fernando Rodríguez Palomares²

¹Vall d'Hebron Institut de Recerca, Barcelona. ²Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona.

Resumen

Introducción y objetivos: La válvula aórtica bicúspide (VAB) es un defecto congénito asociado con la dilatación de la aorta ascendente (AoA). A pesar de los grandes esfuerzos, faltan predictores de dilatación aórtica en pacientes con VAB. Recientemente, se ha introducido una técnica para la cuantificación semiautomática de mapas de dilatación aórtica a través del registro de imágenes. El objetivo de este estudio es comprobar si el WSS predice dilatación progresiva de la aorta ascendente en estos pacientes.

Métodos: Fueron incluidos 40 pacientes con VAB, sin valvulopatía moderada o grave y sin cirugía previa. Todos los pacientes se realizaron un estudio de resonancia magnética cardiovascular (RMC) 4D-flow para evaluar la hemodinámica aórtica, seguido de dos angiografías por tomografía computarizada (TC) para cuantificar la dilatación aórtica progresiva. El WSS fue calculado automáticamente en 64 regiones estandarizadas y prelocalizadas de la aorta ascendente, al seccionar el corte circunferencial de la misma en 8 regiones de igual tamaño y dividir la aorta ascendente en 8 secciones longitudinales. El WSS fue proyectado en la dirección axial y circunferencial. El crecimiento aórtico (GR) fue evaluado como el aumento en diámetro entre la duración del seguimiento [mm/año] en las mismas 64 regiones.

Resultados: Las características clínicas y demográficas de los pacientes se muestran en la tabla. Los mapas de WSS y de crecimiento aórtico se muestran en la figura. La duración del seguimiento fue de $44,8 \pm 2,6$ meses. El crecimiento aórtico (fig. A) se distribuía heterogéneamente, siendo mayor (hasta 0,26 mm/año) en la región exterior de la AoA media y en la región interior de la AoA proximal-media. El WSS circunferencial más elevado se encontró en la región exterior de la AoA media (fig. C), mientras que el WSS y su componente axial (fig. B y D) presentó los valores máximos en la región derecha de la AoA media. Los mapas de las asociaciones estadísticamente significativas mostraron que el WSS circunferencial se correlacionaba con el crecimiento aórtico en las regiones donde la dilatación progresiva era más rápida, mientras que el WSS en magnitud y su componente axial tuvieron asociaciones limitadas con los mapas de crecimiento aórtico.

Media $\pm$ DE

Edad [años]	51 ± 13
Sexo [% varones]	72
ASC [m ²]	$1,86 \pm 0,19$
PAS [mmHg]	134 ± 17
PAD [mmHg]	77 ± 11
Diámetro AoA [mm]	$41,4 \pm 7,3$
Tipo VAB [%RL]	80



Conclusiones: El WSS circunferencial predice la dilatación progresiva localizada en pacientes con válvula aórtica bicúspide.