



6051-5. LOS PATRONES DE FLUJO AÓRTICO A PARTIR DE RMC 4D *FLOW* EN PACIENTES CON SÍNDROME DE MARFAN Y LOEYS-DIETZ ANTES Y DESPUÉS DE CIRUGÍA DE PRESERVACIÓN VALVULAR AÓRTICA: UNA COMPARATIVA CON VOLUNTARIOS SANOS

Aroa Ruiz Muñoz, Andrea Guala, Lydia Dux-Santoy Hurtado, Jose Rodríguez-Palomares, Ana García-Durán, Juan Garrido-Oliver, Laura Galián Gay, Filipa Valente, Guillem Casas, Rubén Fernández-Galera, Laura Gutiérrez, Teresa González-Alujas, Ignacio Ferreira González, Arturo Evangelista y Gisela Teixidó-Turà

Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona.

Resumen

Introducción y objetivos: Las alteraciones del flujo aórtico en pacientes con enfermedades del tejido conectivo (ETC), como el síndrome de Marfan o Loeys-Dietz, podrían contribuir a la dilatación de la raíz aórtica. La cirugía de preservación valvular aórtica, que es efectiva reduciendo el riesgo de disección ante la dilatación grave, podría normalizar los patrones de flujo y ralentizar considerablemente su dilatación. En este estudio se evaluó la dinámica de flujo en pacientes con (ETC) a partir de resonancia magnética cardíaca (RMC) 4D *flow* antes y después de la cirugía de preservación valvular aórtica, y se compararon los resultados con los obtenidos de voluntarios sanos.

Métodos: Pacientes con síndrome de Marfan o Loeys-dietz se realizaron dos RMC 4D *flow*, una antes y otra después de someterse a cirugía de preservación valvular aórtica. Un grupo de voluntarios sanos emparejados según edad, sexo y BSA se incluyeron. La velocidad máxima, el flujo rotacional en el plano (*in-plane rotational flow*, IRF), la proporción de flujo sistólico reverso (*systolic flow reversal ratio*, SFRR) y la tensión de cizallamiento (*wall shear stress*, WSS) en magnitud y en sus componentes axial y circunferencial fueron cuantificados en 24 planos de análisis localizados cubriendo la aorta torácica desde la unión sinotubular hasta la aorta descendente a nivel del diafragma.

Resultados: Dieciséis pacientes y 21 voluntarios sanos fueron incluidos (tabla). El tiempo (media) entre las RMC 4D *flow* previa y posterior a la cirugía fue de 15 meses. En comparación con los voluntarios sanos, los pacientes con ETC y antes de la cirugía presentaron menor velocidad máxima en la aorta ascendente proximal (fig. 1A), menor IRF y WSS circunferencial en el arco y en la aorta descendente proximal (fig. 1B y F), menor WSS axial y en magnitud en la aorta ascendente y descendente proximal (fig. 1E y D), y mayor SFRR en la aorta descendente proximal (fig. 1C). La intervención restauró la velocidad máxima por completo, y el flujo helicoidal (IRF) y el WSS circunferencial, parcialmente. Sin embargo, apenas mejoró el WSS axial y el SFRR.

Datos clínicos y demográficos en pacientes con ETC, antes y después de cirugía de preservación valvular aórtica, y en voluntarios sanos. Diferencias entre los pacientes antes y después de la cirugía con respecto a los voluntarios sanos

	Native CTD patients	Operated patients	Healthy volunteers	Native CTD patients vs HV, p-value	Operated patients vs HV, p-value
Age [years]	31 [25; 42]	32 [28; 45]	34 [30; 45]	0.308	0.797
Sex (Men)	10 (62%)	10 (62%)	12 (57%)	0.742	0.742
BSA [m ²]	1.9 [1.7; 2.1]	1.9 [1.8; 2.1]	1.8 [1.8; 1.9]	0.217	0.082
SBP [mmHg]	119 [110; 136]	123 [113; 140]	120 [110; 137]	0.751	0.800
DBP [mmHg]	70 [62; 79]	74 [69; 81]	70 [61; 80]	0.820	0.409

BSA = body surface area, DBp = diastolic blood pressure, HV = healthy volunteers, SBp = systolic blood pressure.



Conclusiones: La cirugía de preservación valvular aórtica en pacientes con Síndrome de Marfan o Loeys-Dietz restaura el flujo rotacional en el plano y la tensión de cizallamiento circunferencial en la aorta descendente. Esta normalización del flujo podría contribuir a prevenir la dilatación progresiva después de la cirugía.

Financiación: PI17/00381, SEC/FEC-INV-CLI 20/015.