



## 5018-4. ANÁLISIS DE LAS CURVAS DE VELOCIDAD DE FLUJO/PRESIÓN AÓRTICA EN PACIENTES CON ESTENOSIS AÓRTICA, ANTES Y DESPUÉS DE LA IMPLANTACIÓN DE PRÓTESIS VALVULAR AÓRTICA TRANSCATÉTER. IMPLICACIONES PRONÓSTICAS

José M. de la Torre Hernández<sup>1</sup>, Gabriela Veiga Fernández<sup>1</sup>, Julia Iribarren de la Riva<sup>2</sup>, Fermín Sáinz Laso<sup>1</sup>, Dae Hyun Lee Hwang<sup>1</sup>, José Luis Iribarren Sarrias<sup>3</sup>, Eyal Ben-Assa<sup>4</sup>, Cristina Ruisánchez Villar<sup>1</sup>, María Emilia Maza Fernández<sup>5</sup>, Tamara García Camarero<sup>1</sup>, José M. Cuesta Cosgaya<sup>1</sup>, Aritz Gil Ongay<sup>1</sup>, Javier Zueco Gil<sup>1</sup>, José A. Vázquez de Prada<sup>1</sup> y Elazer Edelman<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, <sup>2</sup>Facultad de Ciencias Exactas, San Cristóbal de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife, <sup>3</sup>Hospital Universitario de Canarias, San Cristóbal de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife, <sup>4</sup>Assuta Ashdod University Hospital, Ashdod, Tel Aviv, <sup>5</sup>Instituto de Hidráulica, Santander y <sup>6</sup>Brigham and Women's Hospital, Boston, Massachusetts.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** El análisis de las curvas velocidad de flujo/presión aortica y sus parámetros derivados, reflejarían el estado del acoplamiento ventrículo-aórtico y han sido empleados para monitorizar la poscarga ventricular, pero no se han explorado en pacientes con estenosis aórtica grave. Nos planteamos evaluar el potencial valor predictivo de los parámetros derivados de las curvas velocidad/presión para la mejoría funcional objetiva tras implantación de prótesis valvular aórtica transcáteter (TAVI).

**Métodos:** En una cohorte de 102 pacientes consecutivos sometidos TAVI se han obtenido las curvas de velocidad/presión a partir de registros de presión en aorta ascendente simultáneos con registros de velocidad de flujo en el tracto de salida del ventrículo izquierdo. A partir de estas se calcularon los ángulos alfa, beta y GALA. También se recogieron un amplio grupo de parámetros derivados de la ecocardiografía, como gradiente aórtico, área valvular aórtica, volumen de eyección, índice de pérdida de energía e impedancia valvuloarterial. Se evaluó la mejoría funcional objetiva de los pacientes a los 6 meses del TAVI mediante pruebas objetivas (test de marcha de 6 minutos + NT-proBNP) y cuestionarios (NYHA + KCCQ). El seguimiento clínico fue de 2 años.

**Resultados:** De los pacientes estudiados, 84 (82%) mostraron mejoría funcional objetiva a los 6 meses. La mortalidad a 2 años de estos pacientes fue significativamente menor que la de los que no mejoraron (8 vs 28%,  $p = 0,01$ ). En el análisis univariado el ángulo ALFA,  $\arctang$  (Presión a Vmax-Presión a Vo/Vmax), se asoció con dicha mejoría clínica confirmándose su valor predictivo independiente en el análisis de regresión multivariado. El valor de punto de corte fue de 5 con un área bajo la curva de 0,7 en la cohorte global con sensibilidad del 70% y especificidad del 75% y de 0,8 en el subgrupo de bajo gradiente aórtico (menor de 40 mmHg) con sensibilidad del 80% y especificidad del 80%. Por otra parte, el gradiente aórtico medio mostró un área bajo la curva de 0,55, similar al del área valvular aortica y la impedancia valvuloarterial de 0,52.

**Conclusiones:** El análisis de las curvas de presión/velocidad de flujo aórtico a través del parámetro ángulo alfa permite estimar el grado de mejoría funcional objetiva tras TAVI de forma bastante más precisa que los parámetros clásicos empleados para valorar la gravedad de la estenosis aortica.