

Factores procedimentales y clínicos de la hemodinámica aórtica pos-TAVI evaluada mediante RM de flujo 4D

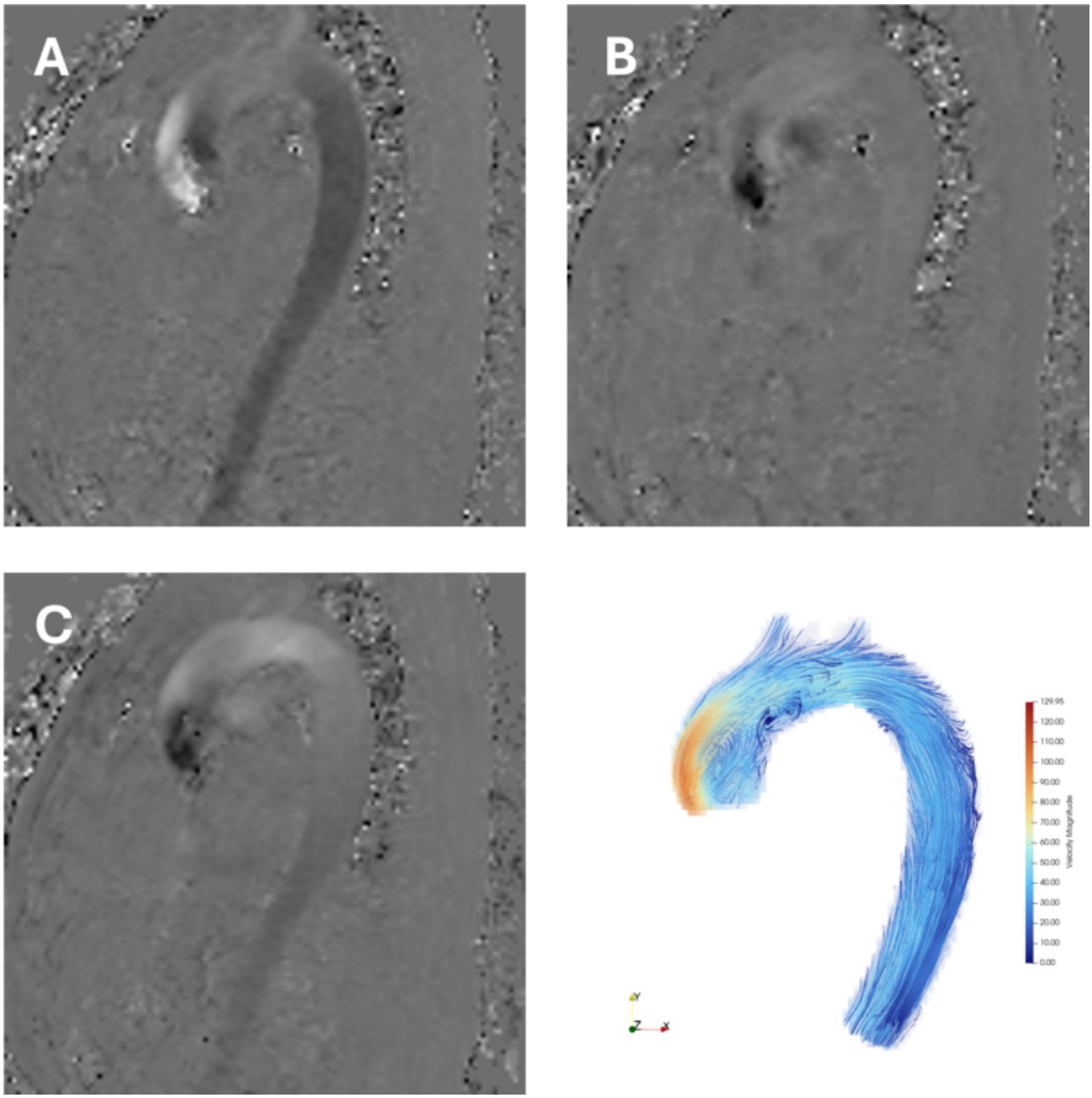
Luis Llamas Fernández(1), Teresa Sevilla Ruiz(1), José Sierra Pallares(2), Sofía Campillo(1), Silvia Vallinas Hernández(1), Marta López Peñacoba(1), Itziar Gómez Salvador(1), Akash Jain(1), Filippo Pensotti(1), Mario García Gómez(1), J. Alberto San Román(1), Ignacio J. Amat Santos(1) y Carlos Baladrón Zorita(1) de (1)Servicio de Cardiología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid - España y (2)Instituto de las Tecnologías Avanzadas de la Producción (ITAP). Universidad de Valladolid, Valladolid - España

Introducción: Evaluar el impacto de factores procedimentales, anatómicos y relacionados con el paciente tras la implantación transcatéter de válvula aórtica sobre la hemodinámica de la aorta torácica, y determinar su asociación con índices cuantitativos derivados del flujo.

Métodos: En este estudio observacional prospectivo, 18 pacientes con estenosis aórtica grave tratados con válvulas transcatéter autoexpandibles en un único centro se sometieron a resonancia magnética de flujo 4D. El estudio utilizó contraste de fase tridimensional con resolución temporal y codificación de velocidad en tres direcciones para evaluar los campos de velocidad a lo largo del ciclo cardíaco. Las métricas derivadas incluyeron caudal, volumen sistólico, desplazamiento del flujo, ángulo de flujo, velocidad, magnitud de vorticidad, densidad de helicidad, esfuerzo cortante parietal, índice de esfuerzo cortante oscilatorio y pérdida de energía. Las correlaciones se evaluaron mediante coeficientes de Pearson o Spearman, considerando significativo $p < 0,05$.

Resultados: Se analizaron 18 pacientes (edad media 81,3 ± 4,9 años; 72% mujeres). La desalineación comisural mostró tendencias no significativas con la velocidad máxima (? = 0,405; p = 0,151). De forma similar, la profundidad de la prótesis se asoció con mayor velocidad (? = 0,465; p = 0,094) y helicidad (? = 0,481; p = 0,081). Un mayor tamaño valvular tendió a asociarse con menor vorticidad media (? = ?0,499; p = 0,069) y menor esfuerzo cortante parietal medio (? = ?0,42; p = 0,089). Gradientes medios transvalvulares más altos mostraron tendencias con aumento del ángulo de flujo (? = 0,394; p = 0,106) y de la vorticidad (? = 0,524; p = 0,055). La altura del paciente se correlacionó positivamente con el volumen sistólico (? = 0,553; p = 0,017) y la velocidad máxima (? = 0,556; p = 0,039). El peso se correlacionó negativamente con el esfuerzo cortante parietal medio (? = ?0,693; p = 0,006) y positivamente con la velocidad máxima (? = 0,657; p = 0,011).

Conclusiones: Las métricas de flujo en la aorta torácica tras TAVI mostraron tendencias con la alineación valvular, la posición de la prótesis y el tamaño de la válvula, observándose asociaciones estadísticamente significativas principalmente con características antropométricas de los pacientes.



Características basales de la población de estudio.

Variable	N=18
Edad, años	81.33 ± 4.86
Sexo femenino (%)	13 (72.2%)
Índice de masa corporal, kg/m2	26.15 ± 3.28
Estatura, cm	158.22 ± 6.55
Peso, kg	65.72 ± 10.89
NYHA, III-IV (%)	8 (44.4%)
Tipo de válvula, ACURATE NEO n (%)	14 (77.8%)
Tamaño de la válvula, mm	25.61 ± 2.62
Área valvular, cm2	1.87 ± 0.62
Gradiente medio, mmHg	9.03 ± 4.16
Alineación comisural, grados	25.52 ± 14.62
Profundidad, mm	6.48 ± 2.15

Las variables continuas con distribución normal se expresan como media ± desviación estándar. Las variables categóricas se presentan como n (%).