

TAVI en centros sin cirugía cardiaca *in situ*. ¿Necesidad o temeridad?

TAVI in centres without on-site cardiac surgery. Need or dare?

José F. Díaz*, Alba Abril Molina y Rosa Cardenal Piris

Unidad de Hemodinámica, Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.24875/RECIDC.M25000555>

Desde su incorporación a la práctica clínica habitual, hace más de 20 años, el implante percutáneo de prótesis valvular aórtica (TAVI) ha ido ganando popularidad en la comunidad cardiológica gracias a un exitoso y exhaustivo programa clínico que comenzó con las primeras publicaciones en pacientes inoperables¹ y de alto riesgo², allá por el año 2010.

Ya desde estos primeros estudios, la decisión de considerar a un paciente candidato a TAVI la tomaba un comité de cardiólogos y cirujanos, que dio en denominarse *heart team*, y los procedimientos, por ende, se realizaban solo en centros con cirugía cardiaca. Del mismo modo, todas las guías sobre TAVI que han ido apareciendo han establecido como recomendación del máximo peso para realizar el procedimiento contar con un *heart team* y con cirugía cardiaca *in situ*, lo que ha perdurado hasta las últimas guías europeas recientemente publicadas³.

Por otro lado, el marcado incremento del número de intervenciones está haciendo difícil para los hospitales con cirugía cardiaca dar respuesta a esta creciente demanda, aumentando así el tiempo de espera de manera considerable, hecho especialmente sensible dada la alta mortalidad de los pacientes en esa situación, que puede llegar a superar el 15%⁴. Por tanto, quizás sea el momento de hacernos la siguiente pregunta: ¿continúa siendo la existencia de un servicio de cirugía cardiaca en el centro una condición *sine qua non* para el desarrollo de un programa de TAVI?

En un artículo publicado en *REC: Interventional Cardiology*, Rocha de Almeida et al.⁵ presentan su experiencia con 300 pacientes sometidos a TAVI en un centro sin cirugía cardiaca *in situ*. Lo primero que llama la atención es que, a pesar de no contar con cirugía cardiaca, se trata de un centro de referencia para la región, que además dispone de un equipo de intervencionistas con experiencia en el procedimiento en hospitales de alto volumen. Así pues, no se trata de una experiencia inicial para el centro y los operadores, sino solo para el centro.

En estos 300 TAVI realizados en un periodo de unos 4 años, los resultados son equivalentes a los de centros de alto volumen; a pesar de una edad media elevada (82 años), una puntuación media de la *Society of Thoracic Surgeons* (STS) de 3,8 y un 17% de los pacientes con puntuación STS de alto riesgo (> 8), la mortalidad al mes (objetivo primario) fue del 3,7% y la mortalidad hospitalaria del 2%, sin conversiones a cirugía, rupturas anulares ni obstrucción

coronaria o embolización protésica, y solo con 2 casos de pericardiotomía percutánea debido a perforación por la guía⁵.

De hecho, en la comparación que los autores establecen con el registro portugués⁶, la mortalidad al mes resulta ser numéricamente inferior (3,7 frente a 4,8%; p = no significativo [NS]), así como el porcentaje de ictus (2,7 frente a 4,6%; p = NS), con cirugía cardiaca de rescate similar (0 frente a 0,4%), semejantes complicaciones vasculares (8 frente a 6,8%; p = NS) e igual porcentaje de marcapasos definitivo (20 frente a 19%).

En la literatura previa pueden encontrarse experiencias parecidas en otros países, con un tamaño de muestra diverso y generalmente estudios retrospectivos (tabla 1). La experiencia más antigua publicada de TAVI sin cirugía cardiaca *in situ* es la de Eggebrecht et al.^{7,9} usando datos del registro alemán y comparando los resultados de centros con cirujano «visitante» frente a los de centros con cirugía cardiaca *in situ*, sin observar diferencia en la mortalidad al mes (6,2 frente a 8,3%; p = NS) y con escasa cirugía de rescate (2,2 frente a 1,6%). Esta experiencia se ha repetido en otros países, como Austria⁸, también con una mortalidad similar en centros con y sin cirugía (6,9 frente a 6,2%; p = NS), y en España¹⁰, con una mortalidad al mes similar (6,1%) y una bajísima tasa de cirugía de rescate (0,3%). En registros más actuales y con pacientes de menos riesgo, como en la experiencia de Israel¹¹, la mortalidad puede llegar a ser menor del 1% al mes.

Optimistas como pueden parecer todos estos registros al comenzar un programa de TAVI sin cirugía, no podemos olvidar la importancia de la organización de la asistencia con ese fin. Los grandes centros con cirugía parten de la ventaja de la adaptación de todo el hospital a este tipo de procedimiento, así como del entrenamiento de todas las especialidades implicadas, como la propia cardiología, la cirugía cardiaca, la anestesia y los cuidados intensivos. Los autores destacan dos aspectos de marcada importancia: cuando comenzaron el programa ya contaban con una amplia experiencia en TAVI y el centro es una referencia en cardiología para la región, ya que considerar que se puede comenzar un programa de TAVI sin cirugía sin todas las garantías sería simplemente un riesgo para los pacientes.

Un hecho destacable en el momento actual es que, gracias al refinamiento de los pasos del procedimiento, los materiales usados, el

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jfdiazf@yahoo.es (J.F. Díaz).

Tabla 1. Estudios sobre TAVI en centros con y sin cirugía

Estudio	País	Pacientes		Complicaciones vasculares		Mortalidad a 30 días		Cirugía de rescate	
		En centros sin cirugía (n)	En centros con cirugía (n)	En centros sin cirugía (%)	En centros con cirugía (%)	En centros sin cirugía (%)	En centros con cirugía (%)	En centros sin cirugía (%)	En centros con cirugía (%)
Eggebrecht et al. ⁷	Alemania	178	1.754	18,5	22,2	6,2	8,3	2,2	1,5
Egger et al. ⁸	Austria	290	290	9,3	4,8	6,9	6,2	—	—
Eggebrecht et al. ⁹	Alemania	550	550	—	—	1,8*	2,9*	—	—
Roa Garrido et al. ¹⁰	España	384	—	—	—	6,1	—	0,3	—
Barashi et al. ¹¹	Israel	149	—	0,67	—	0,67	—	0	—

* Mortalidad intrahospitalaria.

entrenamiento de los equipos e incluso la supervisión de otros profesionales cuando se comienza un programa de este tipo, los resultados del TAVI son excelentes y el porcentaje de complicaciones es muy bajo¹², en especial en pacientes con baja puntuación STS. Por otro lado, no debemos olvidar que no es igual llevar a cabo este procedimiento en centros sin cirugía si se trata de pacientes de riesgo alto y con pocas opciones de rescate quirúrgico que si hablamos de pacientes de riesgo bajo, en cuyo caso este rescate es posible, aun cuando ocurra de forma anecdótica y sus resultados sigan siendo desfavorables¹². Por ello, parece obligatorio realizar una cuidadosa selección de los pacientes, con la participación de un equipo multidisciplinario que permita tanto decidir qué pacientes son candidatos a TAVI en un centro sin cirugía como auditar los resultados.

Quizá pueda arrojar más luz sobre el asunto el nuevo registro prospectivo italiano *TAVI at Home*¹³, que contará con 200 pacientes para TAVI en centros sin cirugía con unos estrictos criterios de inclusión y exclusión (> 75 años, riesgo alto o prohibitivo, válvulas no bicúspides y sin válvulas quirúrgicas degeneradas), y siempre bajo el escrutinio de un *heart team* que incluirá cirujanos cardíacos, cardiólogos clínicos, intervencionistas, especialistas en imagen y anestesiólogos.

También en Italia está en marcha el estudio aleatorizado TRACS, que compara el TAVI en centros sin cirugía frente a centros quirúrgicos¹⁴, con previsión de incorporar a 566 pacientes, con criterios de inclusión y exclusión muy similares a los del registro *TAVI at Home*.

En resumen, y en respuesta al título del presente comentario editorial, creemos firmemente que la realización de TAVI en centros sin cirugía es, sin lugar a duda, una necesidad; está en nuestra mano establecer unos requisitos estrictos y auditar los resultados para evitar que dicha necesidad se convierta en una temeridad.

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

BIBLIOGRAFÍA

1. Leon MB, Smith CR, Mack M, et al. Transcatheter aortic-valve implantation for aortic stenosis in patients who cannot undergo surgery. *N Engl J Med.* 2010;363:1597-1607.
2. Smith CR, Leon MB, Mack MJ, et al. Transcatheter versus surgical aortic-valve replacement in high-risk patients. *N Engl J Med.* 2011;364:2187-2198.
3. Praz F, Borger MA, Lanz J, et al. 2025 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease: Developed by the task force for the management of valvular heart disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J.* 2025;46:4635-4736.
4. Compagnone M, Dall'Ara G, Grotti S, et al. Transcatheter Aortic Valve Replacement Without On-Site Cardiac Surgery. *JACC Cardiovasc Interv.* 2023;16:3026-3030.
5. Rocha de Almeida A, Fernandes R, Bento A, et al. Transcatheter aortic valve implantation without immediate cardiac surgery backup. A single-center retrospective analysis. *REC Interv Cardiol.* 2025. <https://doi.org/10.24875/RECICE.M25000549>.
6. Guerreiro C, Ferreira PC, Teles RC, et al. Short and long-term clinical impact of transcatheter aortic valve implantation in Portugal according to different access routes: Data from the Portuguese National Registry of TAVI. *Rev Port Cardiol.* 2020;39:705-717.
7. Eggebrecht H, Mehta RH, Haude M, et al. Transcatheter aortic valve implantation (TAVI) by centres with and without an onsite cardiac surgery programme: preliminary experience from the German TAVI registry. *EuroIntervention* 2014;10:602-608.
8. Egger F, Zweiker D, Freyhofer MK, et al. Impact of on-site cardiac surgery on clinical outcomes after transfemoral transcatheter aortic valve replacement. *JACC Cardiovasc Interv.* 2018;11:2160-2167.
9. Eggebrecht H, Bestehorn M, Haude M, et al. Outcomes of transfemoral transcatheter aortic valve implantation at hospitals with and without on-site cardiac surgery department: insights from the prospective German aortic valve replacement quality assurance registry (AQUA) in 17919 patients. *Eur Heart J.* 2016;37:2240-2248.
10. Roa Garrido J, Jimenez Mazuecos J, Sigismondi A, et al. Transfemoral TAVR at hospitals without on-site cardiac surgery department in Spain: a multicenter registry. *JACC Cardiovasc Interv.* 2019;12:896-898.
11. Barashi R, Gabarin M, Arow Z, et al. A TAVI programme without an on-site cardiac surgery department: a single-center retrospective study. *J Clin Med.* 2025;14:5449.
12. Goel S, Pasam RT, Wats K, et al. Transcatheter aortic valve replacement versus surgical aortic valve replacement in low-surgical-risk patients: An updated meta-analysis. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2020;96:169-178.
13. Compagnone M, Dall'Ara G, Grotti S, et al. Transfemoral transcatheter aortic valve implantation at hospitals without on-site cardiac surgery (TAVI at Home): A multicenter prospective interventional study. *J Cardiovasc Dev Dis.* 2025;12:63.
14. Iannopollo G, Cocco, M, Leone A, et al. Transcatheter aortic-valve implantation with or without on-site cardiac surgery: The TRACS trial. *Am Heart J.* 2025;280:7-17.