

## TAVI *fast-track*: redefiniendo el estándar asistencial



### *Fast-track TAVI: establishing a new standard of care*

Lluís Asmarats\* y Dabit Arzamendi

Departamento de Cardiología, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Institut de Recerca Sant Pau (IR Sant Pau), Barcelona, España

#### VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.24875/RECIC.M25000511>

El implante percutáneo de prótesis valvular aórtica (TAVI) ha revolucionado el tratamiento de la estenosis aórtica y constituye en la actualidad el tratamiento de elección de la estenosis aórtica degenerativa a partir de los 75 años de edad. A pesar de su naturaleza mínimamente invasiva, la estancia hospitalaria tras un TAVI fue durante años de alrededor de 1 semana<sup>1</sup>. Como consecuencia de los avances tecnológicos y en el cuidado perioperatorio, en los últimos años se ha experimentado una progresiva reducción de la estancia hospitalaria tras un TAVI. Varios factores han contribuido a esta tendencia: la selección del paciente (planificación preoperatoria e inclusión de pacientes con menor riesgo quirúrgico), la simplificación del procedimiento (uso de anestesia local, acceso radial secundario, reducción del calibre de los catéteres y de las complicaciones vasculares, estandarización de las técnicas de implante con reducción de los trastornos de la conducción) y la optimización de los cuidados peri- y posprocedimiento (circuitos acelerados posprocedimiento y monitorización ambulatoria).

En un artículo publicado en *REC: Interventional Cardiology*, Pimienta González et al.<sup>2</sup> presentan los resultados de los primeros 100 pacientes tratados mediante TAVI en un centro sin cirugía cardiaca, con implementación de un protocolo de alta precoz desde el inicio del programa. La edad media fue de 82 años, con un riesgo quirúrgico bajo a intermedio (puntuación de la Society of Thoracic Surgeons del 4,38%). El 97% de los procedimientos se realizaron por vía transfemoral (95% percutáneo) y el 3% mediante acceso quirúrgico transaxilar, en pacientes con estenosis aórtica mayoritariamente nativa (98%). Todos los pacientes recibieron una válvula autoexpandible supraanular: el 87% una Evolut (Medtronic, Estados Unidos) y el 13% una ACURATE (Boston Scientific, Estados Unidos). No hubo ninguna muerte durante el procedimiento ni ningún caso de conversión a cirugía abierta. La mediana de hospitalización fue de 2 días (1-19), con el 76% de los pacientes dados de alta en las primeras 48 horas. La tasa de eventos a 30 días fue reducida: marcapasos 13%, complicación vascular mayor 4%, ictus 1% y mortalidad cardiovascular 1%. Solo hubo un 6% de reingresos durante el primer mes.

Los resultados del procedimiento y los cuidados posteriores a él son destacables, tratándose de un protocolo de alta precoz en una población no seleccionada en un centro sin experiencia previa en TAVI. Una cuarta parte de los procedimientos fueron tutorizados, lo que contribuyó sin duda a los excelentes resultados. El 27% de los pacientes fueron dados de alta a las 24 h y el 76% a las 48 h, gracias a un riguroso protocolo de cuidados peri-TAVI (visita

presencial 1 semana antes del procedimiento, llamada de enfermería 48 h antes del procedimiento, consulta telefónica 48 h tras el alta y consulta presencial a los 10 días) y a la sistematización del abordaje de trastornos de la conducción, que representan hoy en día el «talón de Aquiles» del TAVI y el principal motivo de alta diferida.

Sin embargo, existen algunas limitaciones que merecen ser mencionadas. En primer lugar, los autores no especifican qué criterios clínicos se predefinieron para considerar un alta muy temprana (< 24 h), temprana (24-48 h) o tardía (> 48 h), ni el porcentaje de pacientes que recibieron monitorización electrocardiográfica ambulatoria; información que podría ser de utilidad para otros centros de similares características. Además, todos los procedimientos se realizaron bajo anestesia general, lo que contrasta con la mayoría de los protocolos de alta precoz, que priorizan la anestesia local y sedación consciente, dado su potencial beneficio en términos de mortalidad, rapidez de recuperación y menor duración del ingreso<sup>3</sup>. Por último, no se puede descartar cierto sesgo de selección (bajo riesgo quirúrgico, 3% acceso alternativo, 3% bicúspides, 2% valve-in-valve y 0% insuficiencia aórtica pura). No obstante, el trabajo de Pimienta González et al.<sup>2</sup> ejemplifica la posibilidad de implementar este tipo de protocolos (debidamente preespecificados y tutorizados) durante la curva de aprendizaje en la práctica clínica contemporánea.

El incremento en el número de procedimientos de TAVI ha impulsado el desarrollo de medidas y protocolos estandarizados destinados a reducir la duración de la estancia hospitalaria y mejorar la eficiencia de los recursos. Varios estudios han demostrado la eficacia y la seguridad de una estrategia de alta precoz (24-72 h) tras un TAVI. En 2015, Durand et al.<sup>4</sup> describieron por primera vez el alta temprana en las primeras 72 h de pacientes seleccionados tratados con TAVI transfemoral con anestesia local como una estrategia segura y con bajas tasas de complicaciones. Posteriormente, estudios internacionales a gran escala reafirmaron la seguridad de una estrategia de alta precoz mediante la implementación de protocolos dedicados con circuitos de recuperación rápida y criterios pre establecidos de alta precoz<sup>5-8</sup>. El estudio *Vancouver 3M Clinical Pathway*, con más de 400 pacientes de 13 centros de Norteamérica de volumen bajo (menos de 100 TAVI al año), intermedio o alto (más de 200 TAVI al año), logró dar el alta en 24 h al 80% de los pacientes y en 48 h al 90%, con independencia de la experiencia y del volumen de los centros<sup>6</sup>. Dicho circuito fue posteriormente validado en un centro de bajo volumen con limitada experiencia en TAVI, con una mortalidad del 0,6% y una tasa de reingresos del 6,7%, a 30

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [lasmarats@santpau.cat](mailto:lasmarats@santpau.cat) (L. Asmarats).

✉ [@AmaratsL @StructuralBCN](https://doi.org/10.24875/RECIC.M25000515)

días<sup>9</sup>; cifras muy similares a las comunicadas por Pimienta González et al.<sup>2</sup> en su serie. No obstante, estos hallazgos contrastan con datos procedentes de grandes registros que demostraron una asociación inversa entre volumen y mortalidad, en especial para los primeros 100 casos<sup>10</sup>. Si bien los resultados del presente estudio sugieren una posible atenuación de la curva de aprendizaje con los nuevos dispositivos y técnicas de implante contemporáneas, ponen de manifiesto la importancia de optimizar y sistematizar no solo los aspectos del procedimiento («TAVI minimalista»), sino también los aspectos clínicos y logísticos a lo largo de todo el proceso asistencial, desde antes hasta después del procedimiento.

Cabe destacar que la mayor parte de la evidencia en alta precoz tras un TAVI procede de estudios con predominio de válvulas expandibles con balón (clásicamente asociadas a menores tasas de marcapasos), lo que contrasta con el presente trabajo, en el que el 100% fueron autoexpandibles. Algunos estudios han explorado previamente la seguridad del alta precoz en pacientes tratados con válvulas autoexpandibles. En un registro americano con casi 30.000 pacientes que recibieron TAVI electivo con válvula autoexpandible Evolut, la tasa de altas al día siguiente del TAVI fue cercana al 60%<sup>11</sup>. Asimismo, Ordoñez et al.<sup>12</sup> describieron la seguridad de un alta precoz tras el TAVI con válvula autoexpandible ACURATE neo en 368 pacientes no seleccionados, el 55% en 24 h y el 74% en 48 h, sin observar un mayor riesgo de muerte o reingreso a 30 días.

En resumen, el estudio de Pimienta González et al.<sup>2</sup> es una demostración más de la aplicabilidad de este tipo de vías clínicas en nuestro entorno y práctica clínica habitual, siempre que se lleven a cabo de una forma estructurada y sistematizada<sup>13-15</sup>. Gracias a la simplificación del procedimiento, los dispositivos de última generación, las técnicas de implante contemporáneas, el menor perfil de riesgo de los pacientes y la expansión de circuitos acelerados tras el procedimiento, la hospitalización «minimalista» tras el «TAVI minimalista» se ha convertido ya en una práctica habitual y una herramienta clave en términos de eficiencia para poder afrontar en los próximos años el creciente número de procedimientos de TAVI y la expansión de sus indicaciones.

## FINANCIACIÓN

No se ha recibido financiación en relación con el presente artículo.

## CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

## BIBLIOGRAFÍA

- Jiménez-Quevedo P, Muñoz-García A, Trillo-Nouche R, et al. Time trend in transcatheter aortic valve implantation: an analysis of the Spanish TAVI registry. *REC Interv Cardiol.* 2020;2:96-105.
- Pimienta González R, Quijada Fumero A, Farráis Villalba M, et al. Early discharge following transcatheter aortic valve implantation: a feasible goal during the learning curve? *REC Interv Cardiol.* 2025;7:146-153.
- Villalbánica PA, Mohanane D, Nikolic K, et al. Comparison of local versus general anesthesia in patients undergoing transcatheter aortic valve replacement: A meta-analysis. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2018;91:330-342.
- Durand E, Eltchaninoff H, Canville A, et al. Feasibility and safety of early discharge after transfemoral transcatheter aortic valve implantation with the Edwards SAPIEN-XT prosthesis. *Am J Cardiol.* 2015;115:1116-1122.
- Barbanti M, van Mourik MS, Spence MS, et al. Optimising patient discharge management after transfemoral transcatheter aortic valve implantation: the multicentre European FAST-TAVI trial. *EuroIntervention.* 2019;15:147-154.
- Wood DA, Lauck SB, Cairns JA, et al. The Vancouver 3M (Multidisciplinary, Multimodality, But Minimalist) Clinical Pathway Facilitates Safe Next-Day Discharge Home at Low-, Medium-, and High-Volume Transfemoral Transcatheter Aortic Valve Replacement Centers: The 3M TAVR Study. *JACC Cardiovasc Interv.* 2019;12:459-469.
- Durand E, Beziau-Gasnier D, Michel M, et al. Reducing length of stay after transfemoral transcatheter aortic valve implantation: the FAST-TAVI II trial. *Eur Heart J.* 2024;45:952-962.
- Frank D, Durand E, Lauck S, et al. A streamlined pathway for transcatheter aortic valve implantation: the BENCHMARK study. *Eur Heart J.* 2024;45:1904-1916.
- Hanna G, Macdonald D, Bittira B, et al. The Safety of Early Discharge Following Transcatheter Aortic Valve Implantation Among Patients in Northern Ontario and Rural Areas Utilizing the Vancouver 3M TAVI Study Clinical Pathway. *CJC Open.* 2022;4:1053-1059.
- Carroll JD, Vemulapalli S, Dai D, et al. Procedural Experience for Transcatheter Aortic Valve Replacement and Relation to Outcomes: The STS/ACC TAVT Registry. *J Am Coll Cardiol.* 2017;70:29-41.
- Batchelor WB, Sanchez CE, Sorajja P, et al. Temporal Trends, Outcomes, and Predictors of Next-Day Discharge and Readmission Following Uncomplicated Evolut Transcatheter Aortic Valve Replacement: A Propensity Score-Matched Analysis. *J Am Heart Assoc.* 2024;13:e033846.
- Ordoñez S, Chu MWA, Diamantouros P, et al. Next-Day Discharge After Transcatheter Aortic Valve Implantation With the ACURATE neo/neo2 Self-Expanding Aortic Bioprosthesis. *Am J Cardiol.* 2024;227:65-74.
- Asmarats L, Millán X, Cubero-Gallego H, et al. Implementing a fast-track TAVI pathway in times of COVID-19: necessity or opportunity? *REC Interv Cardiol.* 2022;4:150-152.
- García-Carreño J, Zatarain E, Tamargo M, Elizaga J, Bermejo J, Fernández-Aviles F. Feasibility and safety of early discharge after transcatheter aortic valve implantation. *Rev Esp Cardiol.* 2023;76:660-663.
- Herrero-Brocal M, Samper R, Riquelme J, et al. Early discharge programme after transcatheter aortic valve implantation based on close follow-up supported by telemonitoring using artificial intelligence: the TeleTAVI study. *Eur Heart J Digit Health.* 2025;6:73-81.