

# IMPLANTE PERCUTÁNEO DE VÁLVULA AÓRTICA

Nuevos retos para los profesionales de la enfermería

## PERCUTANEOUS AORTIC VALVE IMPLANTATION

New challenges for nursing professionals

### Autores

Teresa Sufrate-Sorzano<sup>1,2</sup>, María-Elena Garrote-Cámara<sup>1,2</sup>, Iván Santolalla-Arnedo<sup>2</sup>, Raúl Juárez-Vela<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Enfermera. Hospital Universitario San Pedro, Servicio Riojano de Salud. Dirección de Enfermería de Atención Hospitalaria del Servicio Riojano de Salud.

<sup>2</sup> Unidad Predepartamental de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de La Rioja. Logroño, España.

DOI: <https://doi.org/10.59322/92.4149.RO8>.

### Dirección para correspondencia

María-Elena Garrote-Cámara  
Universidad de La Rioja  
C/ Duquesa de la Victoria, 88  
Logroño, La Rioja, España

### Correo electrónico

[maría-elena.garrote@unirioja.es](mailto:maría-elena.garrote@unirioja.es)

### Resumen

► La estenosis aórtica constituye actualmente la enfermedad valvular más prevalente en países desarrollados y se prevé una tendencia en ascenso significativo debido al envejecimiento de la población, principal etiología. En 2021, se circunscribe esta patología con una prevalencia que se aproxima al 13% de los pacientes con edades superiores a 85 años. El implante percutáneo de la válvula aórtica es el tratamiento de elección que mejora la supervivencia en pacientes no candidatos a cirugía cardíaca convencional. Enfermería desempeña un rol clave en el proceso de cuidado integral del paciente, desde la valoración preoperatoria hasta el seguimiento posoperatorio, cuidados esenciales para una recuperación óptima y holística. Se describe el caso de implante valvular aórtico percutáneo de una mujer de 65 años con miocardiopatía dilatada isquémica y estenosis aórtica severa. Se analizaron las necesidades del paciente según el modelo de Virginia Henderson, posteriormente se determinaron los diagnósticos de enfermería de la Asociación Norteamericana de Diagnósticos de Enfermería (NANDA), la clasificación de resultados e intervenciones de enfermería. Se identificaron varios diagnósticos de especial interés, tanto reales como de riesgo. Destacar del plan las intervenciones para el manejo de la ansiedad relacionadas de escucha y apoyo. Se considera necesaria la implantación de una figura holística y coordinadora para la gestión del paciente, familia y equipos multidisciplinares, Tavi Nurse, con el fin de alcanzar la calidad y seguridad del paciente en todo el proceso pre, intra y posquirúrgico. Su rol mejora la educación del paciente y la personalización del plan de cuidados, lo que promueve una recuperación más rápida y segura.

**Palabras clave:** Atención de enfermería, Cuidados perioperatorios, Estenosis de la válvula aórtica, Reemplazo de la válvula aórtica transcatheter, TAVI nurse.



## Abstract

► Aortic stenosis is currently the most prevalent valve disease in developed countries and a significant upward trend is expected due to the aging of the population, its main etiology. In 2021, this pathology had a prevalence of approximately 13% of patients over 85 years of age. Percutaneous aortic valve implantation is the treatment of choice that improves survival in patients who are not candidates for conventional cardiac surgery. Nursing plays a key role in the patient's integral care process, from preoperative assessment to postoperative follow-up, essential care for an optimal and holistic recovery. We describe the case of percutaneous aortic valve implantation in a 65-year-old woman with ischemic dilated cardiomyopathy and severe aortic stenosis. The patient's needs were analyzed according to the Virginia Henderson model, and then the nursing diagnoses of the North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), the Classification of Nursing Outcomes and Interventions were determined. Several diagnoses of special interest, both real and at-risk, were identified. Highlighted from the plan are the related anxiety management interventions of listening and support. The implementation of a holistic and coordinating figure for the management of the patient, family, and multidisciplinary teams, the Tavi Nurse, is considered necessary to achieve quality and patient safety throughout the pre-, intra-, and post-surgical process. Their role improves patient education and personalization of the care plan, which promotes a faster and safer recovery.

**Keywords:** Nursing Care, Pre-operative care, Aortic Valve Stenosis, Transcatheter Aortic Valve Replacement, TAVI nurse.

## Listado de abreviaturas

(por orden de aparición)

TAVI	Transcatheter Aortic Valve Implantation
SCACEST	Síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST
SF	Safena.
OM	Obtusa marginal
CD	Coronaria derecha
CX	Circunfleja
FEVI	Fracción de eyección de ventrículo izquierdo
HVI	Hipertrofia ventrículo izquierdo
EFT	Essential Frailty Toolset
NANDA	North American Nursing Diagnosis Association
NOC	Nursing Outcomes Classification
NIC	Nursing Interventions Classification

censo significativo debido al envejecimiento de la población, principal etiología<sup>1</sup>. En 2021, esta patología conlleva una prevalencia que se aproxima al 13% de los pacientes con edades superiores a 85 años<sup>2</sup>. Entre la sintomatología principal, se encuentran la insuficiencia cardíaca, angina y síncope. El implante percutáneo de la válvula aórtica (Transcatheter Aortic Valve Implantation - TAVI) es el tratamiento de elección que mejora la supervivencia en pacientes no candidatos a cirugía cardíaca convencional, lo que supone un gran avance en el ámbito de la salud<sup>3</sup>. Esta intervención quirúrgica consiste en el implante valvular aórtico con la mínima invasión y sin necesidad de someter al paciente a soporte circulatorio externo.

Según los datos obtenidos en el último informe de la Sociedad Española de Cardiología y publicados en 2023 en España, se mantiene la tendencia ascendente de implante percutáneo de válvula aórtica con 6.672 casos, un 17% más que el año anterior<sup>4</sup>. Se empleó el acceso transfemoral percutáneo en el 94,6%, seguido del transfemoral quirúrgico con un 2,3%. Los tres tipos de válvula implantada con mayor frecuencia han sido, en primer lugar, la Edwards, de Edwards Lifescien-

## Introducción

La estenosis aórtica constituye actualmente la enfermedad valvular más prevalente en países desarrollados y se prevé una as-



ces, Evolut de Medtronic y la Acurate Neo de Boston Scientific.

En el implante de TAVI, es preciso aplicar unos cuidados de enfermería individualizados y de calidad en todo el acto quirúrgico, acompañando al paciente en el proceso de aprendizaje sobre su patología, en presente y futuro, el desarrollo de la intervención y la rehabilitación posterior. La implantación de la figura de "TAVI nurse" es clave en el cuidado integral de estos pacientes ya que entre sus funciones se incluyen aspectos clave necesarios para favorecer la adecuada evolución del paciente: la educación al paciente y la familia sobre el procedimiento, la monitorización continua durante la intervención y la coordinación de cuidados multidisciplinarios. Además, su enfoque centrado en el paciente y su capacidad para detectar y manejar complicaciones tempranas mejora significativamente los resultados clínicos. El artículo de Spitzer *et al.* publicado en 2020 enfatiza en el papel enfermería en lo que respecta a complicaciones, específicamente al riesgo de accidente cerebrovascular y la implantación de marcapasos<sup>5</sup>. En adición, la publicación de 2023 de Tagliaria y Taramasso destaca el rol de enfermería en la implementación de un enfoque minimalista en la TAVI, siendo clave su papel en la reducción del uso de anestesia general en pro del monitoreo que realiza la enfermería en los pacientes bajo sedación consciente, garantizando una transición más segura hacia el alta temprana<sup>6</sup>.

El objetivo de este trabajo es describir el proceso de implantación exitosa de un implante valvular aórtico percutáneo a una mujer de 60 años con miocardiopatía dilatada isquémica y estenosis aórtica severa a través del desarrollo de un plan de cuidados de enfermería.

## Presentación del caso

### Antecedentes personales

La paciente de este caso clínico es una mujer de 65 años, independiente para las actividades básicas de la vida diaria. Como factores de riesgo cardiovascular presenta hipertensión y diabetes mellitus 2, ambas diagnosticadas hace 14 años. Además,

obesidad y exfumadora desde el año 2010. Como tratamiento farmacológico asociado presenta, en prescripción diaria, omeprazol 20 mg, insulina glargina 32 UI, ácido acetilsalicílico 100 mg, furosemida 20 mg, eplerenona 25 mg, carvedilol 25 mg, valsartan / sacubitril 24/26 mg, atorvastatina 80 mg y lormetazepam 2 mg. Con prescripción cada 12 horas metformina 5 mg, y semanalmente, dulaglutida 1,5 mg.

Respecto al historial cardiológico, la paciente presenta miocardiopatía dilatada isquémica. Debut en el año 2013 con síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SCACEST) con un Killip III que en coronariografía mostró enfermedad de tres vasos y precisó revascularización quirúrgica de mamaria interna a descendente anterior (AMI-DA), de safena a obtusa marginal (SF-OM) y de safena a coronaria derecha (SF-CD). Posteriormente, en 2019, angina inestable con oclusión de SF-OM que precisó revascularización percutánea de vaso nativo circunfleja-obtusa marginal (CX-OM).

### Pruebas complementarias

En el ecocardiograma transtorácico realizado en diciembre de 2022, se describe ventrículo izquierdo moderadamente dilatado, FEVI del 48%, estenosis aórtica severa sintomática, dilatación ligera de aurícula izquierda y aorta ascendente no dilatada.

En el electrocardiograma (figura 1) se observa ritmo sinusal a 77 lpm, eje normal, intervalo PR normal, QRS estrecho e hipertrofia ventricular izquierda (HVI).

En febrero de 2023, se realiza resonancia magnética de troncos supraaórticos, cuello y cerebral, que muestra irregularidad en el bulbo y la bifurcación de ambas carótidas. Resto, sin alteraciones de calibre significativas, malformaciones o aneurismas.

En las pruebas de laboratorio realizadas, se obtienen unos valores de creatinina de 0,75 mg/dL, filtrado glomerular de 84 ml/min, hemoglobina de 12,9 gr/dL y hematocrito de 41%. Dentro de los parámetros corporales de la paciente, pesa 96 kg, mide 160 cm (IMC de 38) y presenta 2,07 m<sup>2</sup> de área de superficie corporal. El score de fragilidad Essential Frailty Toolset (EFT) es de 1 punto y TAVRisk de 1,23%.



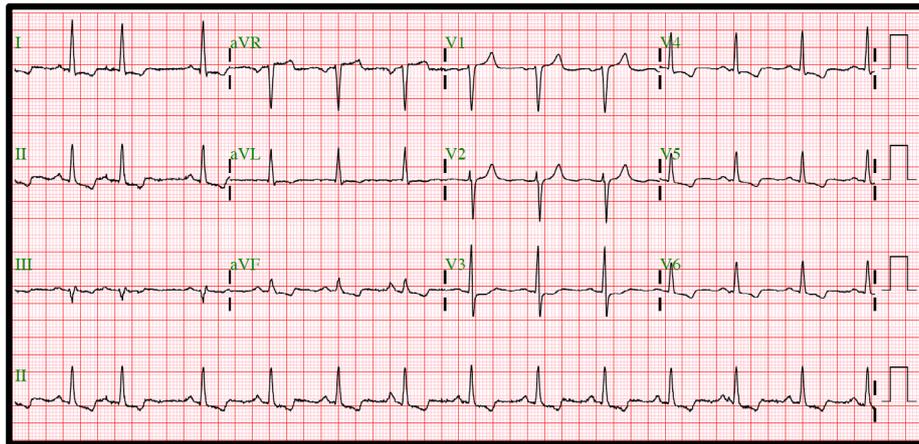


Figura 1. Electrocardiograma.

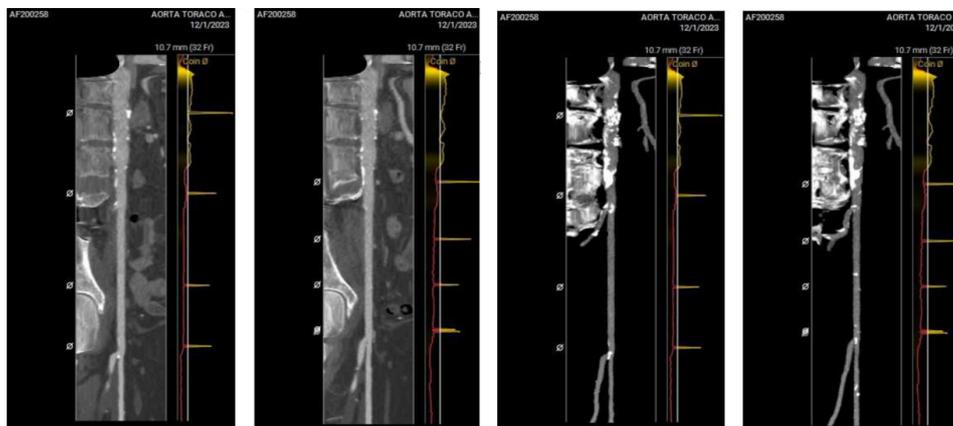


Figura 2. Accesos.

Los accesos (**figura 2**) están calcificados y poco tortuosos compatibles en calibre con un introductor de 16F.

El anillo (**figura 3**) y tracto de salida no presentan calcio; y el área es de 568 mm<sup>2</sup> (rango válvula N29).

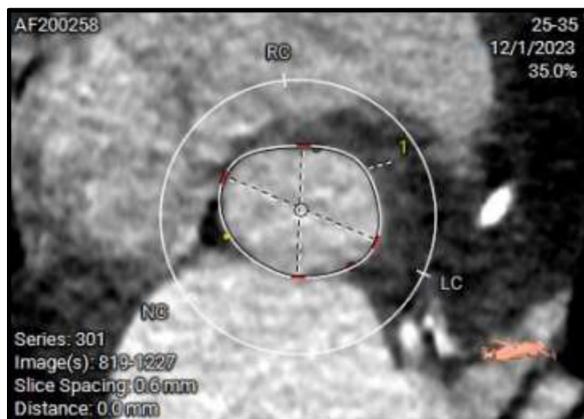


Figura 3. Anillo.

En diciembre de 2023, la paciente se somete a implantación exitosa de válvula aórtica transcathéter, específicamente, el modelo

de válvula Edwards SAPIEN 3 por vía transfemorales percutánea.

### Valoración de cuidados

A la llegada de la paciente al bloque quirúrgico y tras conocer con antelación su historia clínica, se inicia la valoración, exploración y entrevista para planificar los cuidados a través del modelo de Virginia Henderson.

- 1. Respiración y circulación:** exfumadora, saturación basal de oxígeno 97%, ritmo sinusal a 75 lpm, no porta dispositivos de estimulación.
- 2. Alimentación:** peso 96 kg, talla 1,60 cm, IMC de 38. Obesidad. No prótesis dental. Dieta diabética hipolípida durante el ingreso.
- 3. Eliminación:** no presenta incontinencia urinaria y mantiene buen hábito intestinal. Actualmente, sondaje vesical relacionado con la intervención.
- 4. Movilización y postura:** independiente para actividades básicas e instrumentales de la



vida diaria. La paciente ha caminado por la unidad de ingreso acompañada de familiares en los horarios permitidos. Escala Braden de 23, riesgo muy bajo. Piel y mucosas adecuadamente coloreadas e hidratadas.

5. **Reposo y sueño:** precisa fármacos (lormetazepam 2 mg) para conciliar el sueño.
6. **Vestirse y desvestirse:** autónoma.
7. **Mantener temperatura corporal:** normotérmica durante el ingreso. Refiere ser friolera.
8. **Higiene y estado de la piel:** independiente en su higiene y aseo. Piel y mucosas íntegras.
9. **Seguridad:** consciente y orientada. No alergias medicamentosas conocidas.
10. **Comunicación:** muestra preocupación y ansiedad por la intervención.
11. **Valores/creencias:** preocupación por su recuperación, pero siente que dispone de las herramientas de afrontamiento adecuadas y de buen soporte familiar.
12. **Trabajar y realizarse:** jubilación reciente. Ha sido abuela y disfruta pasando tiempo con su hija y nieta. Una de sus hijas vive en su mismo edificio.
13. **Actividades lúdicas:** soporte familiar adecuado, está casada y tiene 2 hijas. Vive con su marido, con quien realiza actividades conjuntas diariamente y refleja que se cuidan mutuamente. Soporte social adecuado, tiene un grupo de amigas con las que queda todas las tardes para coser y posteriormente acudir a misa. Su marido le espera a la salida para ir paseando a casa.
14. **Aprendizaje:** apasionada de la lectura y costura.

### Plan de cuidados

Tras la valoración de la paciente, se determinaron los principales diagnósticos de enfermería según la taxonomía NANDA<sup>7</sup> (North American Nursing Diagnosis Association), así como los resultados NOC<sup>8</sup> (Nursing Outcomes Classification) e intervenciones NIC<sup>9</sup> (Nursing Interventions Classification).

#### Fase diagnóstica

En la valoración de la paciente se han detectado los siguientes diagnósticos de en-

fermería: 00033. Deterioro de la respiración espontánea r/c anestesia m/p alteraciones en las constantes vitales, 00132. Dolor agudo r/c accesos vasculares m/p gestos de dolor, 00146. Ansiedad r/c la falta de conocimientos del procedimiento y cuidados posteriores m/p verbalización del paciente, 00173. Riesgo de confusión aguda r/c deterioro de la cognición.

#### 00254. Riesgo de hipotermia perioperatoria r/c baja temperatura del quirófano y 00004.

Riesgo de infección r/c procedimiento invasivo (**tabla 1**). La idoneidad y prevalencia de los diagnósticos de enfermería seleccionados se encuentra en consonancia con otros procedimientos intervencionistas similares. Por un lado, los que requieren actuación vital, como puede ser el deterioro de la respiración espontánea y, por otro, los que requieren trabajo continuo para empoderar al paciente, como puede ser la ansiedad por falta de conocimientos. La tabla presentada recoge el conjunto detallado de diagnósticos de enfermería, junto con los resultados y las intervenciones planificadas, así como actividades específicas para abordar cada situación clínica o potencial complicación del paciente sometido a un implante percutáneo de válvula aórtica. A continuación, se destaca la importancia y coherencia de esta selección:

1. **Deterioro de la respiración espontánea (00033):** es crítico en el contexto perioperatorio debido al uso de anestesia y la necesidad de monitorización estrecha de las constantes vitales. Las intervenciones incluyen medidas para prevenir aspiraciones y asegurar una ventilación eficaz, minimizando riesgos potenciales como hipoxia o colapso respiratorio.
2. **Dolor agudo (00132):** el dolor derivado de accesos vasculares o del procedimiento en sí puede afectar la experiencia del paciente y retrasar la recuperación. La gestión del dolor mediante manejo farmacológico y no farmacológico está fundamentada en mejorar el bienestar y promover una recuperación más rápida.
3. **Ansiedad (00146):** la falta de conocimiento del procedimiento genera incertidumbre en los pacientes. Las actividades descritas



priorizan la escucha activa y el apoyo emocional, esenciales para reducir el nivel de ansiedad y mejorar la cooperación del paciente durante todo el proceso.

**4. Riesgo de confusión aguda (00173):** los pacientes, especialmente aquellos mayores, tienen mayor probabilidad de desarrollar confusión debido a factores como el entorno desconocido o el impacto de la anestesia. La orientación en la realidad y el manejo ambiental garantizan un entorno seguro y favorecen la recuperación cognitiva.

**5. Riesgo de hipotermia perioperatoria (00254):** la temperatura corporal inadecuada en quirófano puede generar complicaciones posoperatorias. La aplicación de calor y la monitorización de temperatura son fundamentales para mantener la homeostasis.

**6. Riesgo de infección (00004):** la naturaleza invasiva del procedimiento requiere medidas estrictas de asepsia y control de infecciones, desde la preparación quirúrgica hasta el manejo posoperatorio.

**7.** La estructura jerárquica y ordenada según códigos ascendente facilita la consulta y priorización de los problemas de salud. La integración de resultados NOC y actividades específicas subraya un enfoque dirigido a la individualización de los cuidados, mientras que el uso de escalas Likert permite evaluar objetivamente el progreso hacia los resultados esperados. Este planteamiento garantiza un cuidado basado en evidencia, enfocado en la calidad y seguridad del paciente durante el proceso de TAVI.

Tabla 1

**Diagnósticos NANDA, NOC e NIC (orden ascendente de código)**

Diagnóstico NANDA	NOC (según escala Likert empleada en la taxonomía)	NIC	Actividades
<b>00033. Deterioro de la respiración espontánea</b> r/c anestesia m/p alteraciones en las constantes vitales	<b>0802 Signos vitales:</b> ▶ 080203 Frecuencia del pulso radial: de desviación sustancial (2) a rango normal (5). ▶ 080204 Frecuencia respiratoria: de desviación sustancial (2) a rango normal (5). ▶ 080211 Profundidad de la inspiración: de desviación sustancial (2) a rango normal (5).	▶ 3200 Precauciones para evitar aspiración ▶ 3300 Manejo de la ventilación mecánica ▶ 3350 Monitorización respiratoria ▶ 6680 Monitorización de signos vitales	▶ Monitorizar al paciente. ▶ Ayudar al anestesista en todo el proceso. ▶ Vigilar la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo. ▶ Aplicar sensores de oxígeno continuos.
<b>00132. Dolor agudo</b> r/c accesos vasculares m/p gestos de dolor	<b>2102 Nivel del dolor:</b> ▶ 210206 Expresiones faciales de dolor: de sustancial (2) a ninguno (5). ▶ 210224 Muecas de dolor: de sustancial (2) a ninguno (5).	▶ 1400 Manejo del dolor ▶ 2210 Administración de analgésicos	▶ Administrar analgésicos bajo prescripción médica. ▶ Comprobar el historial de alergias a medicamentos. ▶ Valorar signos y síntomas de dolor.
<b>00146. Ansiedad</b> r/c la falta de conocimientos del procedimiento y cuidados posteriores m/p verbalización del paciente	<b>1211 Nivel de ansiedad:</b> ▶ 121101 Desasosiego: de sustancial (2) a leve (4). ▶ 121105 Inquietud: de sustancial (2) a leve (4). ▶ 121116 Aprensión verbalizada: de moderado (3) a leve (4).	▶ 4920 Escucha activa ▶ 5270 Apoyo emocional ▶ 5820 Disminución de la ansiedad	▶ Realizar consulta preoperatoria para anteponernos a las dudas. ▶ Proporcionar seguridad y bienestar. ▶ Presentarse al paciente. ▶ Mantener una actitud cercana. ▶ Valorar necesidades y estado emocional. ▶ Animar la manifestación de sentimientos, percepciones y miedo. ▶ Resolver las dudas que puedan surgir durante el proceso.



Diagnóstico NANDA	NOC (según escala Likert empleada en la taxonomía)	NIC	Actividades
<b>Complicaciones potenciales</b>			
<b>00173. Riesgo de confusión aguda</b> r/c deterioro de la cognición		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 4820 Orientación de la realidad</li> <li>▶ 6486 Manejo ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Identificar los riesgos respecto a la seguridad en el paciente.</li> <li>▶ Realizar acercamientos calmados y sin prisa al interactuar.</li> <li>▶ Informar al paciente de las personas, lugares y tiempo.</li> <li>▶ Mantener un ambiente seguro, bien iluminado y libre de obstáculos para prevenir caídas o lesiones.</li> <li>▶ Minimizar los estímulos que puedan aumentar la confusión, como ruidos excesivos o cambios frecuentes en el entorno.</li> </ul>
<b>00254. Riesgo de hipotermia perioperatoria</b> r/c baja temperatura del quirófano		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1380 Aplicación de calor/frío</li> <li>▶ 3800 Tratamiento contra la hipotermia</li> <li>▶ 3902 Regulación de temperatura perioperatoria</li> <li>▶ 4120 Manejo de líquidos</li> <li>▶ 6680 Monitorización de signos vitales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Colocar manta térmica de aire caliente.</li> <li>▶ Minimizar la exposición del paciente durante la preparación.</li> <li>▶ Monitorizar la temperatura.</li> <li>▶ Utilizar calentador de fluidos para la administración endovenosa.</li> <li>▶ Comprobar el correcto funcionamiento de los dispositivos de calentamiento.</li> </ul>
<b>00004. Riesgo de infección</b> r/c procedimiento invasivo		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 2900 Asistencia quirúrgica</li> <li>▶ 3440 Cuidados del sitio de incisión</li> <li>▶ 6545 Control de la infección: intraoperatorio</li> <li>▶ 6550 Protección contra las infecciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Registrar la correcta trazabilidad.</li> <li>▶ Recuento de material fungible e instrumental.</li> <li>▶ Administrar bajo prescripción el antibiótico al paciente.</li> <li>▶ Asegurar la integridad del campo quirúrgico y su asepsia.</li> <li>▶ Colaborar con el cirujano en la colocación de batas, campo...</li> <li>▶ Asegurarse de que el personal de quirófano viste de la manera adecuada.</li> <li>▶ Anticiparse a las necesidades del procedimiento.</li> <li>▶ Realizar una cura de la incisión tras el proceso y colocar un apósito estéril.</li> </ul>

Likert: 1. Desviación grave del rango normal; 2. Desviación sustancial del rango normal; 3. Desviación moderada del rango normal; 4. Desviación leve del rango normal y 5. Sin desviación del rango normal.

### Fase planificación

En la tabla 1 se presentan resultados (NOC). Se muestran los objetivos a alcanzar desarrollando un plan de cuidados de enfermería mediante intervenciones y actividades. Se muestran los indicadores de resultado obtenidos en cada evaluación.

### Fase de ejecución

Se llevaron a cabo las intervenciones planificadas propias del personal enfermería, así como aquellas de colaboración con el equipo multidisciplinario, lo que implica la coordinación total entre el equipo de salud con el fin de facilitar la posterior monitorización



de la respuesta del paciente a las intervenciones desarrolladas.

Tras el ingreso de la paciente en la unidad de hospitalización, se realizaron las intervenciones de manejo de la ansiedad. La paciente mostraba interés y preocupación por la intervención en sí misma y por su estado posterior. A través del diálogo constante, la escucha activa y la promoción para manifestar sus sentimientos, entre otras actividades, la paciente fue día a día mejorando su estado anímico. En la misma línea, el marido fue receptor de la información tras la autorización de la paciente, hecho que produjo un mejor entendimiento del proceso por parte de ambos.

Durante la implantación, la labor de enfermería se centró en el deterioro de la respiración espontánea consecuencia de la sedación, así como de las expresiones faciales y movimientos de retirada ante la inserción de los accesos vasculares. La gestión y administración adecuada de la analgesia y la vigilancia de las constantes vitales fueron eficaces para su manejo. Además, se realizaron intervenciones para el riesgo de hipotermia e infección.

Durante el proceso de despertar en la unidad de reanimación, las intervenciones se centraron en minimizar el riesgo de confusión. La paciente expresaba que no tenía dolor, solo se y mostraba interés en saber dónde estaba. Desde los profesionales de enfermería, se realizaban acercamientos tranquilos y se minimizaron los estímulos. Finalmente, tras acceder la familia a verla, la paciente se manifestó tranquila.

#### Fase de evaluación

Al finalizar el proceso quirúrgico de implante percutáneo de válvula aórtica, se evaluaron los resultados obtenidos, considerándose estos satisfactorios. Para la evaluación de los resultados detallados en la tabla 1, se utilizó la escala Likert, siendo las puntuaciones extremo de 1-desviación grave del rango normal y 5-sin desviación del rango normal, realizando la medición preintervención y posintervención. Los indicadores NOC se eligieron según su correspondencia directa con los objetivos de cada diagnóstico NANDA y las intervenciones NIC planificadas, por

ejemplo, para el diagnóstico de Deterioro de la respiración espontánea (00033), se seleccionaron indicadores relacionados con los signos vitales: frecuencia del pulso radial, frecuencia respiratoria y profundidad de la inspiración, con valores iniciales en rango de 2 (desviación sustancial). Para el diagnóstico de Dolor agudo (00132), se incluyeron indicadores que evalúan expresiones faciales y muecas de dolor, inicialmente puntuados en rango de 2 (sustancial). Durante el período de intervención, las mediciones se realizaron pre y posintervención, y en intervalos regulares durante el intraoperatorio. Los valores obtenidos en cada indicador se registraron y compararon para identificar cambios en la condición del paciente.

#### Reflexión sobre el caso

Con la tendencia de envejecimiento progresivo de la población y la prevalencia de enfermedades degenerativas, se estima que se produzca un aumento significativo de la prevalencia de la enfermedad valvular aórtica<sup>2</sup>. La intervención quirúrgica de reemplazo convencional no siempre es posible debido a las características del paciente, tanto en relación con su edad como con las comorbilidades<sup>5,6</sup>.

Es necesario que el personal de enfermería esté altamente formado y entrenado en la intervención estructural del área de cardiología con el fin de prevenir las principales complicaciones, específicamente en el implante TAVI, se puede destacar la necesidad urgente de estimulación a través de marcapasos tras despliegue de válvula. El establecimiento previo de las necesidades del paciente y el establecimiento de diagnósticos reales y de riesgo es una herramienta que asegura una mayor efectividad, calidad y seguridad en el proceso<sup>3</sup>. En esta línea, la integración de la imagen multimodal en la planificación preoperatoria, destacada por Ferrer-Sistach *et al.*<sup>3</sup>, representa además un avance clave para garantizar el éxito del procedimiento. Esta tecnología, junto con una gestión efectiva de los cuidados perioperatorios, permite minimizar riesgos y garantizar resultados óptimos.

El caso presentado confirma los patrones y resultados esperados en este tipo de inter-



venciones, cuyo resultado es exitoso y la paciente no presenta complicaciones, lo que, en sí mismo, además, es una limitación de este caso. Es importante destacar que las complicaciones más prevalentes tras TAVI incluyen el bloqueo auricular (con necesidad de marcapasos temporal vs definitivo), complicaciones vasculares, accidentes cerebrovasculares e insuficiencia cardíaca aguda.

Debido a la necesidad de dispositivos tan específicos para el implante valvular percutáneo, sus complicaciones y la técnica en sí, el equipo de trabajo debe estar altamente sincronizado y ser conocedor de los requerimientos del grupo. Consecuencia de ser una intervención estructural, el equipo de trabajo que interviene en la planificación de la intervención o se encuentra presencialmente en el quirófano es más amplio que en un procedimiento coronario habitual (anestésista, radiología ecografista, hemodinamista, enfermería de anestesia, circulante, instrumentista y responsable del montaje de válvula), por lo que la interrelación con todos los miembros del equipo es necesaria para una actuación eficaz. Se precisa la instauración en los centros de una figura coordinadora con visión holística sobre el paciente y familia, denominada "TAVI nurse". Esta figura enfermera de práctica avanzada, en consonancia con lo expuesto por Cebrián *et al.*<sup>1</sup>, puede gestionar, triar y coordinar al paciente/familia y equipo profesional en todo el proceso quirúrgico (pre, intra y pos), facilitando el éxito de la intervención más allá de la implantación. Desde el punto de vista de la macrogestión, la inclusión de esta figura se podría iniciar con la selección de profesionales altamente formados y capacitados dentro el "Heart team", para que la estrategia de cuidado se enmarque en el equipo. A través de indicadores de rendimiento (complicaciones pos-TAVI, estancias hospitalarias, reingresos, suspensión de quirófanos, optimización de tiempos...) y satisfacción (tanto del paciente/familia como de los profesionales) se podría evaluar el impacto de la "TAVI nurse" en la eficiencia del proceso y los resultados clínicos, reorientando la estrategia conforme sea necesario<sup>10</sup>.

- ▶ No existen fuentes de financiación.
- ▶ Conflicto de intereses: Ninguno.

## Bibliografía

1. CEBRIÁN MG, BERNAL JV, ARAMBARRI EB, POYO RC, COLMINAS MT, REY CN, SASTRE VF, ARANDA FJ, LIZANDRA NV, BARRIUSO EC. Documento de consenso de la figura TAVI Nurse del Grupo de Trabajo de Hemodinámica de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología. *Enfermería en cardiología: revista científica e informativa de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología*. 2022(86):5-13. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8674196>
2. JIMÉNEZ JR, JIMÉNEZ SH, FLÓREZ JM, SEQUEIROS MA, SALINAS GL, GÓMEZ JL. Cribado poblacional de estenosis aórtica: prevalencia y perfil de riesgo. REC: *CardioClinics*. 2021 Apr 1;56(2):77-84. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2605153220300844>
3. FERRER-SISTACH E, TEIS A, BAYÉS-GENÍS A, DELGADO V. Imagen multimodal en la estenosis aórtica: nuevas fronteras diagnósticas y terapéuticas. *Revista Española de Cardiología*. 2023 Jan 1;76(1):40-6. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300893222002421>
4. JURADO-ROMÁN A, FREIXA X, CID B, CRUZ-GONZÁLEZ I, CEBADA FS, BAZ JA, LOZANO Í, SABATÉ M, JIMÉNEZ J, GARCÍA LA, ELORRIAGA AS. Registro español de hemodinámica y cardiología intervencionista. XXXII informe oficial de la Asociación de Cardiología Intervencionista de la Sociedad Española de Cardiología (1990-2022). *Revista Española de Cardiología*. 2023 Dec 1;76(12):1021-31. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300893223003275>
5. SPITZER E, MYLOTTE D, LAUTEN A, O'SULLIVAN CJ. TAVI AND THE CHALLENGES AHEAD. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*. 2020 Aug 25;7:149. <https://www.frontiersin.org/journals/cardiovascular-medicine/articles/10.3389/fcvm.2020.00149/full>
6. TAGLIARI AP, TARAMASSO M. *New practices in transcatheter aortic valve implantation: How I do it in 2023*. *Journal of Clinical Medicine*. 2023 Feb 8;12(4):1342. <https://www.mdpi.com/2077-0383/12/4/1342>
7. ACKLEY BJ, LADWIG GB, MAKIC MB, MARTINEZ-KRATZ MR, ZANOTTI M. *Nursing Diagnosis Handbook, Revised Reprint with 2021-2023 NANDA-I® Updates-E-Book*. Elsevier Health Sciences; 2021 Aug 26.
8. MOORHEAD S. *Nursing Outcomes Classification (NOC), measurement of health outcomes, 5: nursing outcomes classification (NOC)*. Elsevier Health Sciences; 2013.
9. WAGNER CM, BUTCHER HK, CLARKE MF. *Nursing interventions classification (NIC)-E-book: nursing interventions classification (NIC)-E-book*. Elsevier Health Sciences; 2023 Mar 31.
10. CEBRIAN, M., GONZÁLEZ, I., MELÉNDEZ, S. A., ALONSO-FERNÁNDEZ-GATTA, M., SANCHEZ, R.C., SÁNCHEZ, P. L. *Optimization of a Transcatheter Aortic Valve Replacement programme: TAVR nurse protocol*. *Medical Research Archives*. 2024;12(10).

