

IMPLEMENTACIÓN DEL ROL TAVI NURSE: SELECCIÓN, EVALUACIÓN, COORDINACIÓN, SEGUIMIENTO Y EFECTIVIDAD

Fecha de envío: 21/08/2024

Fecha de aceptación: 02/09/2024

Miryam González-Cebrian

Servicio de Cardiología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca. España. IBSAL
CIBER-CV Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Madrid, España
<https://orcid.org/0000-0003-3845-174X>

Ignacio Cruz-González

Servicio de Cardiología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca. España. IBSAL
CIBER-CV Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Madrid, España

Sara Alonso Meléndez

Servicio de Cardiología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca. España. IBSAL

Elena Olaya González Egido

Servicio de Cardiología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca. España. IBSAL

Rosa Carreño Sánchez

Servicio de Cardiología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca. España. IBSAL

Beatriz de Tapia Majado

Servicio de Cardiología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca. España. IBSAL

Marta Alonso-Fernández-Gatta

Servicio de Cardiología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca. España. IBSAL
CIBER-CV Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Madrid, España

Rosa Ana López Jiménez

Servicio de Cardiología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca. España. IBSAL

Pedro L Sánchez

Servicio de Cardiología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca. España. IBSAL
CIBER-CV Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Madrid, España

RESUMEN: La implantación valvular aortica transcaterter, TAVI, es una alternativa eficaz y segura a la cirugía cardiaca para pacientes con estenosis aortica (EA) grave con riesgo quirúrgico. El éxito del procedimiento, los avances en tecnología, unos resultados clínicos más que favorables y una reducción en la estancia hospitalaria, están estableciendo a la TAVI como el estándar en pacientes seleccionados. El objetivo del trabajo es describir el desarrollo del rol

TAVI nurse como parte de la reorganización de un programa multidisciplinar específico para pacientes TAVI. La TAVI nurse participa en el programa TAVI en la educación y preparación del paciente antes del procedimiento favoreciendo que el paciente llegue en las mejores condiciones a la intervención, así como en el seguimiento tras el alta, dando una continuidad en los cuidados durante todo el proceso. Un programa que da importancia a la calidad de vida, la selección de pacientes, la toma de decisiones compartida, las expectativas y la experiencia del paciente durante el proceso. La transición hacia un proceso TAVI mínimamente invasivo junto a la implantación de protocolos normalizados de cuidados y programas de alta precoz, nos permitirá minimizar la estancia, el uso de recursos y por tanto los costes del proceso. Un seguimiento de los resultados, tanto desde el punto de vista clínico como desde la calidad de vida percibida del propio paciente, ayudará a detectar áreas de mejora. Las competencias y experiencias de la enfermería, manteniendo un papel activo en el proceso, son idóneas para proporcionar un liderazgo dentro del programa TAVI y hacerlo efectivo y sostenible. La enfermera comprende las necesidades clínicas y propias de cada paciente y se establece en este programa como el punto de contacto para el paciente y la familia. Mantiene el foco en promover el papel activo del paciente y mejorar su experiencia situándolo en el centro del proceso.

PALABRAS CLAVE: Estenosis aortica, implante de válvula aortica transcater, TAVI nurse, TAVI coordinator, programa TAVI.

ABSTRACT: Transcatheter aortic valve implantation, TAVI, is an effective and safe alternative to cardiac surgery for patients with severe aortic stenosis (AS) at surgical risk. The success of the procedure, advances in technology, more than favourable clinical outcomes and a reduction in hospital stay are establishing TAVI as the standard in selected patients. The objective is to describe the development of the TAVI nurse role as part of the reorganisation of a multidisciplinary programme specifically for TAVI patients. It participates in the TAVI programme in the education and preparation of the patient before the procedure to ensure that the patient arrives in the best possible condition for the intervention, as well as in the follow-up after discharge, providing continuity of care throughout the process. A programme that gives importance to quality of life, patient selection, shared decision making, expectations and patient experience during the process. The transition to a minimally invasive TAVI process together with the implementation of standardised care protocols and early discharge programmes will allow us to minimise the length of stay, the use of resources and therefore the costs of the process. Monitoring the results, both from a clinical point of view and from the patient's own perceived quality of life, will help to detect areas for improvement. The competencies and experiences of the nurse, maintaining an active role in the process, are ideally suited to provide leadership within the TAVI programme to make it effective and sustainable. The nurse understands the clinical and individual needs of each patient and establishes herself in this programme as the point of contact for the patient and family. She maintains a focus on promoting the patient's active role and enhancing their experience by placing him at the centre of the process.

KEYWORDS: Aortic stenosis, aortic valve transcatheter implantation, TAVI nurse, TAVI coordinator, TAVI programme.

INTRODUCCION

La estenosis aórtica (EA) es la valvulopatía degenerativa más frecuente en países desarrollados. El aumento de la esperanza de vida y el envejecimiento poblacional progresivo está aumentando su prevalencia, estimándose en un 2,5% y entre un 7-10% en los mayores de 65 años¹⁻⁴. Los pacientes pueden permanecer asintomáticos durante años, pero la enfermedad progresa rápidamente tras el inicio de los síntomas, limitando seriamente la calidad de vida de los pacientes. Si la EA no se trata, la mortalidad es del 50% a los 2- 3 años⁵⁻⁷.

Las opciones de tratamiento son varias y, aunque dependen del perfil clínico del paciente, se pueden encuadrar básicamente en tres alternativas:

- El tratamiento médico. Ayuda a aliviar los síntomas, pero no cura la enfermedad.
- El reemplazo quirúrgico. Es la opción tradicional y, hasta hace unos años, el tratamiento definitivo. Sin embargo, entre el 30-40% de los pacientes de EA no son candidatos a cirugía por sus comorbilidades o alto riesgo quirúrgico.
- El implante valvular aórtico percutáneo (*Transcatheter Aortic Valve Implantation-TAVI*). Es una técnica que fue desarrollada para el tratamiento de la EA grave en pacientes de alto riesgo quirúrgico que no podían someterse a cirugía, cuyo primer implante fue en el año 2002 en Francia por el Dr. Cribier. La rápida evolución de esta técnica hasta nuestros días, la sitúa en la alternativa terapéutica más eficaz y segura para pacientes seleccionados con alto riesgo quirúrgico y una alternativa válida para los pacientes con intermedio y bajo riesgo quirúrgico, como muestran diferentes estudios (PARTNER II, PARTNER III, SURTAVI o NOTION), planteando un cambio de paradigma en el tratamiento de la enfermedad valvular cardíaca⁸⁻¹⁶.

La mejora en la selección de los pacientes, la evolución de los dispositivos y la tecnología, el aumento de la experiencia y la evidencia, la mejoría de los resultados en salud y una supervivencia prolongada de los pacientes, son los factores clave que han contribuido a situar la técnica TAVI como el estándar de cuidados en pacientes sintomáticos con riesgo quirúrgico¹⁷⁻¹⁹.

En nuestro país, el Registro Nacional de Actividad de Cardiología Intervencionista refleja, en 2022, más de 6000 procedimientos anuales y un rápido crecimiento desde el 2015 (1.500 procedimientos)²⁰.

En nuestro hospital, el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca (CAUSA), se comenzó a emplear esta técnica en el 2008 y, desde entonces, ha presentado un crecimiento exponencial.

La selección de pacientes que potencialmente pueden beneficiarse más del TAVI, junto a la transición hacia un proceso minimalista del procedimiento y de la estancia hospitalaria, estableciendo cuidados normalizados y alta temprana, minimiza los recursos y costes del proceso. Si además esto va acompañado de un aumento de la calidad de cuidados, seguridad y empoderamiento del paciente, mejora notablemente la satisfacción del paciente, lo que es especialmente atractivo²¹⁻²³.

PROGRAMA TAVI Y ROL TAVI NURSE

El aumento de la prevalencia de la EA y su rápida evolución justifican la existencia de un programa específico para pacientes con EA e indicación de someterse a procedimiento TAVI. El paciente con EA severa es un paciente que hay que abordar de forma multidisciplinar, teniendo en cuenta sus comorbilidades, pero también su contexto personal, familiar y estructural para garantizar el éxito. Por ello, surgen programas TAVI que requieren un equipo multidisciplinar y que sitúen al paciente en el centro. De este modo aparece el Heart Team (HT), especializado en TAVI, definido como un equipo de profesionales sanitarios que trabajan conjuntamente para ofrecer la mejor atención posible. Un equipo, que, aunque varía según los centros, va más allá del cirujano cardiaco y cardiólogos intervencionistas, incluyendo cardiólogos de imagen, anestesiistas, trabajadores sociales, geriatras, servicio de paliativos y enfermeras²⁴⁻²⁶. En los países en donde se han llevado a cabo con más éxito estos programas, como Estados Unidos, Gran Bretaña y Canadá, la enfermera juega un papel crucial en el HT, incluso siendo en ocasiones la responsable de la coordinación del programa TAVI. Incorporar a la enfermería en el HT ha sido vital para el desarrollo del rol enfermero conocido como “TAVI nurse”, que surge para mejorar la calidad de la atención y los resultados en pacientes TAVI. Los profesionales de enfermería pioneros escribieron recomendaciones para mejorar las prácticas clínicas de enfermería en pacientes TAVI y desarrollaron el rol de la “TAVI Nurse” y “TAVI Coordinator”²⁶⁻²⁸. En sus artículos definen los conocimientos y responsabilidades que debe tener una TAVI nurse ²⁷⁻²⁸ (figure 1).

Competencias y conocimientos básicos	Responsabilidades
<p><u>1. Experiencia en cuidado cardiovascular:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermería cardiovascular. • Conocimiento especializado en valvulopatías. • Conocimiento especializado de TAVI. <p><u>2. Conocimientos especializados en la atención a pacientes con estenosis aórtica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad cardíaca compleja, múltiples comorbilidades y fragilidad. <p><u>3. Habilidades de evaluación clínica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación cardiovascular integral. • Evaluación de la fragilidad y el estado funcional. <p><u>4. Educación del paciente y su familia:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de las necesidades de aprendizaje para individualizar la enseñanza. • Habilidades de enseñanza al paciente y a su familia. • Realización de la toma de decisiones compartida. <p><u>5. Coordinación de procesos complejos de atención:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conjunto de habilidades organizativas para desarrollar e individualizar vías de evaluación y planificación de procedimientos. <p><u>6. Liderazgo clínico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidades de liderazgo para contribuir al Equipo del Corazón. • Liderazgo administrativo para desarrollar la eficiencia del programa. 	<p><u>1. Liderazgo del programa:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sirve como miembro esencial y central del Heart Team. • Apoya y lidera el desarrollo del programa TAVI. • Participa en la evaluación del programa y la mejora de la calidad para mejorar los resultados. <p><u>2. Facilitación de procesos de atención centrados en el paciente:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla procesos y vías clínicas fluidos y centrados en el paciente. • Desarrolla vías de evaluación, incluidas pruebas de diagnóstico y evaluación funcional. • Realiza triaje clínico y gestión de listas de espera. • El caso gestiona pacientes hospitalizados urgentes y derivaciones interhospitalarias. • Facilita las referencias a consultores de subespecialidad. • Facilita y contribuye a la toma de decisiones de tratamiento multidisciplinarias. • Coordinación de planificación, admisión y seguimiento de procedimientos. <p><u>3. Desarrollo de vías de comunicación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lleva a cabo educación para pacientes y familiares y promueve la toma de decisiones compartida. • Lidera la comunicación con el Heart Team. • Facilita la comunicación con la administración para fines de planificación.

Figura 1. Competencias y responsabilidades de la TAVI nurse o TAVI coordinator.

Fuente: Adaptado de Sandra Lauck, et al²⁸. TAVI: Implante de válvula aórtica transcatereter.

En base a toda la evidencia disponible, se elaboró un documento de consenso nacional para facilitar la implementación del rol TAVI nurse en nuestro país apoyado y avalado por la Asociación Española de Enfermería en Cardiología. Documento que sirvió de base para empezar nuestro proyecto del programa TAVI nurse en nuestro hospital²⁹.

PROGRAMA TAVI NURSE DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA

La TAVI plantea un complejo cambio de paradigma en el abordaje de la enfermedad valvular dentro de la patología estructural cardíaca, lo que obliga a los Servicios de Cardiología y Cirugía Cardíaca a adaptarse a nuevas formas de trabajar y por tanto a reorganizar sus protocolos clínicos y operativos entorno a esta técnica. Nuestro programa TAVI estaba organizado tradicionalmente en las siguientes fases:

Diagnóstico de pacientes con EA severa y derivación al Servicio de Cardiología, tanto desde el propio centro como desde centros referidores.

Toma de decisión: en sesión médico-quirúrgica y por lo tanto contando con cardiólogos intervencionistas, cardiólogos clínicos, especialistas en diagnóstico por imagen y cirujanos cardiacos. La decisión se toma de acuerdo con la evidencia, siguiendo las guías clínicas y teniendo en cuenta el perfil de riesgo del paciente.

Planificación procedimiento: se incluye el paciente en lista de espera para la intervención.

Realización del procedimiento: por parte del equipo de cardiólogos intervencionistas.

Hospitalización: 24-48 h en la unidad de cuidados críticos cardiovasculares y en planta de cardiología.

Seguimiento tras alta hospitalaria: por el cardiólogo intervencionista en consulta especializada de cardiopatía estructural.

Pero una vez superada esta fase, este programa deben adaptarse a los retos a los que no estamos enfrentando:

- El aumento de la prevalencia de la EA y por lo tanto del volumen de pacientes a tratar. La creciente evidencia y excelentes resultados de la técnica TAVI están contribuyendo a un aumento de los procedimientos y una mayor demanda por parte del propio paciente. La técnica es cada vez más simplificada y los resultados globales son mejores, de hecho, la guía clínica de EA publicada por la ESC (European Society of Cardiology) en 2021, rebaja la edad de intervención a <75 años en pacientes seleccionados¹.
- Mejorar el acceso al tratamiento y el manejo de nuestras listas de espera.
- Mejorar el seguimiento de los pacientes que han sido sometidos a TAVI en nuestro hospital.

Con la mirada puesta en estos retos nos planteamos una reorganización del Programa TAVI, que refuerce las etapas de la toma de decisión y el seguimiento de los pacientes mediante la introducción del rol de la enfermería TAVI nurse en las diferentes fases de proceso TAVI.

Basándonos en la experiencia previa en otros países y en la evidencia de sus beneficios, pusimos en marcha el proyecto TAVI NURSE, desarrollando un rol de enfermería de práctica avanzada para la gestión de pacientes TAVI con el fin de simplificar y coordinar todo el proceso. La TAVI nurse interviene en las diferentes etapas (selección y coordinación de pacientes, evaluación clínica y funcional, educación sanitaria a pacientes y entorno familiar y seguimiento post-TAVI) situando al paciente en el centro del proceso.

Se creó un equipo multidisciplinar formado por cardiólogos intervencionistas, de imagen y clínicos, enfermeras de cardiología intervencionista, críticos cardiovasculares y hospitalización de cardiología que forman el grupo TAVI nurse, junto a un ingeniero de procesos como facilitador y experto en metodología Lean que fue aplicada en este proyecto. La metodología Lean, ya ampliamente aplicada en la estandarización de procesos en Sanidad, permite alcanzar la excelencia operativa a través del diseño, implementación y

mejora continua de procesos. El objetivo de Lean es facilitar el acceso a una atención médica rentable, de alta calidad e innovadora, que coloque a los pacientes en el centro para determinar qué atención es óptima y qué recursos esenciales se requieren para lograr los mejores resultados³⁰.

Se establecieron los cambios en el programa TAVI y se elaboró el protocolo de la TAVI nurse (consulta Pre TAVI, acompañamiento durante el ingreso y consulta Post TAVI de seguimiento), basado en una exhaustiva revisión bibliográfica.

Además de la instauración del rol TAVI nurse, se pone en marcha un protocolo de alta precoz, que nos ayude a facilitar el alta temprana del paciente al domicilio con buenos resultados. La bibliografía demuestra que el alta precoz no solo no conlleva compromiso alguno de la seguridad ni la eficacia, sino que además reduce los reingresos, las complicaciones y la estancia hospitalaria²¹⁻²³.

Este programa es, por tanto, una oportunidad única para liderar la transformación de la forma en la que cuidamos a los pacientes TAVI.

El proyecto se puso en marcha en distintas fases:

FASE I. Desarrollo del contenido y materiales de la consulta de enfermería determinando que día de la semana, donde y con qué horario se realizaría la consulta TAVI nurse. Se estableció contacto con enfermeras pioneras a nivel internacional (Sandra Lauck en Canadá y Gemma McCalmont en Reino Unido) para compartir conocimiento y aprovechar su experiencia para la puesta en marcha de nuestro rol TAVI nurse. Se diseñó un programa educativo para la consulta TAVI nurse que incluye una presentación de diapositivas, así como un folleto en papel como recordatorio de la información más importante de cara al procedimiento TAVI.

Para la evaluación integral del paciente se hizo una selección de las escalas validadas que se valorarían en la consulta enfermera:

- Fragilidad: Escala Frail y Essential Frailty Toolset
- Dependencia: Escala Katz
- Deterioro cognitivo: Escala Minimental state examination MMSE
- Calidad de vida: Cuestionario EuroQol 5D
- Apoyo socio-familiar: GJON (versión modificada)

Además, se diseñaron tres cuestionarios propios. Uno para valorar la calidad percibida y experiencia del propio paciente durante el proceso TAVI, otro para valorar la importancia que da el paciente y la familia a estar informados y participar en sus cuidados y un tercero, sobre cuáles eran las expectativas del paciente de cara al procedimiento³¹.

FASE II. Puesta en marcha de la consulta Pre y Post TAVI en marzo de 2022.

FASE III. El proyecto se encuentra actualmente en esta fase que incluye fase de análisis de los resultados y difusión de nuestro programa a nivel nacional e internacional.

PROTOCOLO TAVI NURSE HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA

1. Selección de pacientes:

El programa se inicia con la identificación de un paciente con EA severa, con indicación para intervención. El HT evalúa el riesgo quirúrgico de mortalidad a los 30 días tras un implante valvular mediante el procedimiento estándar y las comorbilidades del paciente, para lo que se emplearán diferentes escalas, incluyéndose valoración de la edad y esperanza de vida. El paciente se remite al HT TAVI si presenta riesgo quirúrgico aumentado, si es mayor de 75 años, si presenta comorbilidades o condiciones que desaconsejen la cirugía.

2. Evaluación del paciente:

Nuestro programa TAVI comienza con aquel paciente con EA grave sintomática y un aumentado riesgo quirúrgico para el que se desestima la cirugía, pero que es subsidiario de someterse al procedimiento TAVI.

La valoración inicial del paciente incluye una evolución clínica, funcional, psicológica y cognitiva para determinar la idoneidad del paciente, ayudar a la selección de pacientes y facilitar la planificación del procedimiento.

En nuestro hospital, la evaluación clínica previa a TAVI incluye pruebas diagnósticas: angio-tomografía computarizada de aorta, viabilidad del acceso vascular (elección transfemoral), y tamaño del anillo aórtico y coronariografía o tomografía computarizada axial (TAC) para revisión de las arterias coronarias.

En la evaluación funcional, la TAVI nurse tendrá un papel protagonista. En la consulta de enfermería utiliza diferentes cuestionarios, previamente seleccionados por nuestro hospital, para evaluar función cognitiva, social, calidad de vida y fragilidad.

Además, se recogen datos para hacer una breve historia clínica y se inicia la educación sanitaria al paciente y entorno con información sobre el proceso de su enfermedad, los pasos a seguir, pruebas diagnósticas y procedimiento.

El conjunto de resultados clínicos y la puntuación de los cuestionarios funcionales del paciente, quedarán reflejados en el informe individualizado del programa TAVI. Con esta información el HT toma la decisión final: TAVI, valvuloplastia o derivar al paciente al servicio de paliativos.

La valoración geriátrica del paciente, la fragilidad y calidad de vida pueden ser claves para la aceptación o rechazo para el tratamiento del paciente, así como predictores de complicaciones o altas tardías. Sirviendo también para identificar pacientes subsidiarios de entrar en programas de rehabilitación cardiaca tras el procedimiento TAVI. No se debe pasar por alto el concepto de futilidad, ya que desgraciadamente la TAVI no siempre es una opción. En esta situación, la TAVI nurse acompañará al paciente en la transición a paliativos.

En el caso de que el paciente sea aceptado para TAVI, la TAVI NURSE participa en el triaje de los pacientes y en la gestión de la lista de espera de los pacientes.

3. Planificación del procedimiento:

Una vez realizada la selección del paciente y tomada la decisión de realizar la TAVI, se iniciará una planificación individualizada. La TAVI nurse confirma que todas las pruebas diagnósticas están realizadas y recogidas en la historia clínica y que está firmado el consentimiento y cita al paciente una semana antes del procedimiento (de 2 a 7 días previos).

En esta fase, la enfermera enfoca la educación sanitaria específicamente en la TAVI. Se explica con detalle al paciente y a la familia, mediante una presentación de diapositivas y videos de elaboración propia, la definición y síntomas de EA, explicación y video de la técnica resolviendo dudas y proporcionando toda la información necesaria. Se incluye además una visita virtual por los diferentes servicios por los que el paciente pasa durante su ingreso hospitalario en el proceso TAVI, y de las actividades y cuidados que se realizaran en cada una de ellas con el fin de que el paciente llegue en las mejores condiciones al procedimiento³¹.

Así mismo, se hace entrega de un folleto con recordatorios de la información importante para que pueda consultar posteriormente en su domicilio (ayunas, medicación que tomar o no tomar, hora y unidad en la que deben ingresar, teléfono de contacto)³¹.

El protocolo de nuestro hospital para TAVI electivo incluye ingreso del paciente el mismo día del procedimiento en el Hospital de Día del Corazón con el fin de reducir el tiempo de estancia hospitalaria y optimiza recursos, con una tasa de mortalidad y complicaciones similares a ingresar el día anterior al procedimiento.

Se realiza bajo sedación consciente en los casos de acceso transfemoral o bajo anestesia general en otros tipos de acceso (subclavio, transapical o transcava...). Tras la intervención, el paciente es trasladado a la Unidad de Cuidados críticos cardiovasculares (UCIC) durante unas 24 horas. Después es trasladado a la unidad de hospitalización, con una estancia total entre 2 -4 días que dependerá del riesgo de bloqueo auriculoventricular, la ausencia de complicaciones mayores y de si forma parte del protocolo de alta precoz.

La TAVI NURSE lleva a cabo un seguimiento pormenorizado del paciente desde el ingreso hasta el alta, visitándolo en todas las unidades por donde pasa durante su ingreso en nuestro hospital: Cardiología intervencionista, Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares y Hospitalización. La TAVI nurse en esta parte del proceso:

- Mantiene la continuidad de los cuidados
- Evalúa la evolución del paciente.
- Participa en la sesión diaria, donde se trasmite la evolución del paciente.
- Visita al paciente y mantiene comunicación continua con el paciente y familia.
- Evalúa el apoyo socio-familiar del paciente como requisito para el alta.
- Confirma el entendimiento del paciente y familia, en relación a prescripción médica y cuidados al alta
- Al alta el paciente tendrá asignada cita para el seguimiento.

4. Seguimiento:

El seguimiento en la consulta de la TAVI nurse se realiza al mes del procedimiento y, de nuevo, el paciente es citado entre los 6 meses y el año post procedimiento. Si el paciente ha sido incluido en el protocolo de alta precoz, tendrá además un seguimiento precoz a la semana post procedimiento.

La revisión por el cardiólogo será a los 3 meses del procedimiento, salvo que en la consulta de la TAVI nurse se identifique la necesidad de adelantar dicha consulta.

Durante la consulta de seguimiento de la TAVI nurse, además de la evolución clínica del paciente, se utilizan las escalas de elaboración propia para evaluar si los resultados en salud son los esperados por el paciente y cuál es la calidad de vida percibida por el mismo, así como evaluar la experiencia del paciente en todo el proceso. Buscando, siempre, promover el papel activo del paciente y mejorar su experiencia.

Toda esta información se lleva a la historia clínica electrónica del paciente, en un aplicativo desarrollado específicamente para la TAVI nurse dentro del programa informático propio del servicio de cardiología de nuestro hospital.

CONCLUSIONES

Nuestro programa fija el foco en poner al paciente en el centro a través de tres aspectos fundamentales para empoderar al paciente en el control de su enfermedad:

- Una toma de decisiones compartida. A veces se olvida lo importante que es lo que piensa el paciente, que quiere hacer con su vida. Su pensamiento, su idea o su decisión es vital en nuestro programa. Esto pasa por desarrollar un clima de buena relación paciente-familia, información compartida detallada, apoyo para tomar decisiones y facilitar la expresión de sus preferencias, emergiendo así la figura del “paciente informado”.

- Calidad de vida. La calidad de vida es relevante para analizar la eficacia y efectividad de las intervenciones sanitarias. Pero debido a la edad avanzada y comorbilidades del paciente TAVI, es importante evaluar la calidad de vida tanto previamente al procedimiento como posterior al mismo. Por ello, la TAVI nurse evalúa la calidad de vida tanto en la consulta pre TAVI como en la consulta post TAVI. Pero, además, evaluar los Patient reported outcomes measurements, PROMs, que son medidas de resultados informados por el propio paciente, es decir definen cual es la calidad de vida percibida por el propio paciente, nos ayuda a encontrar áreas de mejora.
- Experiencia del paciente. Evaluar el “Patient Journey y las interacciones del paciente con el sistema sanitario durante todo el proceso (citas, pruebas diagnósticas, procedimiento, ingreso, personal sanitario e instalaciones) nos permite conocer su experiencia y satisfacción con respecto al proceso TAVI, conocido como Patient reported experiences measurements ,“PREMs.Por tanto, identificar PREMs y PROMs en los pacientes TAVI, ayuda a una mejora directa de la atención sanitaria al incorporar sistemáticamente al paciente en el proceso. Debemos medir la experiencia para mejorar el proceso TAVI. Sus aportaciones servirán para mejorar en seguridad del paciente y calidad asistencial, pero también para mejorar los resultados clínicos³²⁻³⁴.

Las enfermeras están en el corazón de la mayoría de los equipos de salud y pueden desempeñar muchos y diferentes roles. Actualmente existe una etapa de enorme innovación y creatividad que la enfermería debe aprovechar y el rol TAVI nurse es un buen ejemplo de ello.

La TAVI nurse juega un papel crítico antes, durante y después del procedimiento TAVI. Como profesión, la enfermera comprende las necesidades clínicas y las propias del paciente adecuando los modelos de atención a cada paciente. Las competencias y la experiencia enfermera son idóneas para proporcionar un liderazgo dentro del HT.

CONFLICTOS DE INTERÉS

ICG es proctor para Medtronic. El resto de autores declara no tener ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS

Vahanian A, Beyersdorf F, Praz F, Milojevic M, Baldus S, Bauersachs J, et al. 2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *Eur Heart J*. 2022. 43(7): 561–632.

Otto CM, Nishimura RA, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP, Gentile F, et al. 2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines *Circulation*. 2021;143(5): e35–e71.

D'Arcy JL, Prendergast BD, Chambers JB, Ray SG, Bridgewater B. Valvular heart disease: The next cardiac epidemic. *Heart*. 2011 Jan 15;97(2):91–3.

Amonn K, Stortecky S, Brinks H, Gahl B, Windecker S, Wenaweser P, et al. Quality of life in high-risk patients: comparison of transcatheter aortic valve implantation with surgical aortic valve replacement. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2013 Jan;43(1):34–41.

Lauck SB, Baumbusch J, Achtem L, Forman JM, Carroll SL, Cheung A, et al. Factors influencing the decision of older adults to be assessed for transcatheter aortic valve implantation: An exploratory study. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2016;15(7):486–94.

Hartley A, Hammond-Haley M, Marshall DC, Saliccioli JD, Malik IS, Khamis RY, et al. Trends in Mortality From Aortic Stenosis in Europe: 2000–2017. *Front Cardiovasc Med*. 2021 Oct 11 ;8:748137. doi: 10.3389/fcvm.2021.748137. ;8:748137.

Ramos Jiménez J, Hernández Jiménez S, Viéitez Flórez JM, Abellás Sequeiros M, Alonso Salinas GL, Zamorano Gómez JL. Cribado poblacional de estenosis aórtica: prevalencia y perfil de riesgo.REC: *CardioClinics*.2021 ; 56(2):77-84 DOI:10.1016/j.rccl.2020.07.002.

Leon MB, Smith CR, Mack M, Miller DC, Moses JW, Svensson LG, et al. Transcatheter aortic-valve implantation for aortic stenosis in patients who cannot undergo surgery. *N Engl J Med* . 2010, 363(17):1597–607. doi: 10.1056/NEJMoa1008232

Smith CR, Leon MB, Mack MJ, Miller DC, Moses JW, Svensson LG, et al Transcatheter versus surgical aortic-valve replacement in high-risk patients. *N Engl J Med*. 2011, 364(23):2187–98. doi: 10.1056/NEJMoa1103510

Lauck SB, Baumbusch J, Achtem L, Forman JM, Carroll SL, Cheung A, et al. Factors influencing the decision of older adults to be assessed for transcatheter aortic valve implantation: An exploratory study. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2016;15(7):486–94.

Van Mieghem NM, Deeb GM, Søndergaard L, Grube E, Windecker S, Gada H, et al. SURTAVI Trial Investigators. Self-expanding Transcatheter vs Surgical Aortic Valve Replacement in Intermediate-Risk Patients: 5-Year Outcomes of the SURTAVI Randomized Clinical Trial. *JAMA Cardiol*. 2022 Oct 1;7(10):1000-1008. doi: 10.1001/jamacardio.2022.2695.

Jørgensen TH, Thyregod HGH, Ihlemann N, Nissen H, Petursson P, Kjeldsen BJ, et al. Eight-year outcomes for patients with aortic valve stenosis at low surgical risk randomized to transcatheter vs. surgical aortic valve replacement. *Eur Heart J*. 2021 Aug 7;42(30):2912-2919. doi: 10.1093/eurheartj/ehab375.

Thonghong T, De Backer O, Søndergaard L. Comprehensive update on the new indications for transcatheter aortic valve replacement in the latest 2017 European guidelines for the management of valvular heart disease. *Open Heart*. 2018;5(1):e000753. doi: 10.1136/openhrt-2017-000753.

Leon MB, Smith CR, Mack MJ, Makkar M, Svensson LG, Kodali SK, et al. Transcatheter or Surgical Aortic-Valve Replacement in Intermediate-Risk Patients. *N Engl J Med*. 2016;374:1609-1620.

Mack MJ, Leon MB, Thourani VH, Makkar R, Kodali SK, Russo M, et al. Transcatheter Aortic-Valve Replacement with a Balloon-Expandable Valve in Low-Risk Patients. *N Engl J Med*. 2019;380:1695-1705.

Dworakowski R, MacCarthy PA, Monaghan M, Redwood S, El-Gamel A, Young C, et al. Transcatheter aortic valve implantation for severe aortic stenosis-a new paradigm for multidisciplinary intervention: a prospective cohort study. *Am Heart J.* 2010;160(2):237–43.

Spears J, Al-Saiegh Y, Goldberg D, Manthey S, Goldberg S. TAVR: A Review of Current Practices and Considerations in Low-Risk Patients. *J Interv Cardiol* 2020 Dec 24;2020: 2582938. doi: 10.1155/2020/2582938.

De Sciscio P, Brubert J, De Sciscio M, Serrani M, Stasiak J, Moggridge GD. Quantifying the Shift Toward Transcatheter Aortic Valve Replacement in Low-Risk Patients. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2017 Jun;10(6):e003287 doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.116.003287.

Avvedimento M, Tang GHL. Transcatheter aortic valve replacement (TAVR): Recent updates. *Prog Cardiovasc Dis.* 2021 Nov 1;69:73–83.

Jurado-Román A, et al. Registro español de hemodinámica y cardiología intervencionista. XXXII informe oficial de la Asociación de Cardiología Intervencionista de la Sociedad Española de Cardiología (1990-2022). *Rev Esp Cardiol.* 2023. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2023.07.014>

Wood DA, Lauck SB, Cairns JA, Humphries KH, Cook R, Welsh R, 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(5):459–69.

Barbanti M, Van Mourik MS, Spence MS, Iacovelli F, Martinelli GL, Muir DF, et al. Optimizing patient discharge management after transfemoral aortic valve implantation: the multicentre European FAST-TAVI trial. *EuroIntervention* 2019;15:147-154.

Lauck SB, Sathananthan J, Park J, Acthem L, Smith A, Keegan P, et al. Post-procedure protocol to facilitate next-day discharge: Results of the multidisciplinary, multimodality, but minimalist TAVR study. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2019;1-9

Palacios IF. Percutaneous aortic valve replacement. A multidisciplinary approach. The key to success]. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed).* 2012 Jul;65 Suppl 2:29-32. Spanish. doi: 10.1016/j.recesp.2012.07.008.

Lauck S, Achtem L, Boone RH, Cheung A, Lawlor C, Ye J, et al. Implementation of processes of care to support transcatheter aortic valve replacement programs. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2013;12(1):33–8.

Lauck SB, McGladrey J, Lawlor C, Webb JG. Nursing leadership of the transcatheter aortic valve implantation Heart Team: Supporting innovation, excellence, and sustainability. *Healthc Manag forum.* 2016 May;29(3):126–30.

Hawkey MC, Lauck SB, Perpetua EM, Fowler J, Schnell S, Speight M, et al. Transcatheter aortic valve replacement program development: Recommendations for best practice. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2014 Nov; 84(6):859–67. doi: 10.1002/ccd.25529.

Lauck SB, McCalmont G, Smith A, Højberg Kirk B, de Ronde-Tillmans M, Wundram S, et al. Setting a Benchmark for Quality of Care: Update on Best Practices in Transcatheter Aortic Valve Replacement Programs. *Crit Care Nurs Clin North Am.* Jun;34(2):215-231. doi: 10.1016/j.cnc.2022.02.009.

González Cebrian M, Valverde Bernal J, Bajo Arambarri E, Castillo Poyo R, Trilla Colominas M, Neuro Rey C, et al. Documento de consenso de la figura TAVI Nurse del grupo de Trabajo de Hemodinámica de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología. *Enferm Cardiol.*2022; 29 (86): 5-13.

Rotter T, Plishka C, Lawal A, Harrison L, Sari N, Goodridge D, Flynn R, Chan J, Fiander M, Poksinska B, Willoughby K, Kinsman L. What Is Lean Management in Health Care? Development of an Operational Definition for a Cochrane Systematic Review. *Eval Health Prof.* 2019 Sep;42(3):366-390. doi: 10.1177/0163278718756992.

González-Cebrian M, Alonso-Fernández de Gatta M, Carreño Sánchez R, González Egido EO, Alonso Meléndez Ferrín Prieto C, Calvo Barriuso E, et al. Nursing-Guided Pre-Procedural Preparation In Patients Undergoing Transcatheter Aortic Valve Replacement. *Int J Nurs Health Care Res.*2022,5: 1354 .DOI:10.29011/2688-9501.101354

Elementos clave que influyen en la experiencia del paciente “Patients reported experience measurements” PREM. Informe de la Agencia de calidad y evaluación sanitaria de Cataluña. Generalitat de Cataluña.2020

Nick Black, Mira Varaganum, Andrew Hutchigs. Relationship between patient reported experience PREMS and patient reported outcomes PROMS in elective surgery. *BMJ Qual Saf.*2014;23:534-542. DOI.10.1136/bmjqs-2013-002707

Guía para el diseño, implementación y medición de la experiencia del paciente en los hospitales mediante PREM. Patients reported experience measurements. Asociación Madrileña de calidad asistencial.2022.