

## Estenosis aórtica: caso clínico

*Aortic stenosis: clinical case*

Mayra Pauta, Alejandra Ortega, Gloria Pogyo

### RESUMEN

La estenosis aórtica es una enfermedad degenerativa, que se da con mayor frecuencia en personas mayores de 65 años, y esta es la causa más frecuente de reemplazo de la válvula cardiaca. Su incidencia ha ido en incremento, y se relaciona a una mayor morbilidad y mortalidad, con el paso de los años el manejo de esta enfermedad ha sido cambiante. El objetivo fue determinar el manejo de estenosis aortica para presentar aspectos nuevos o instructivos de la enfermedad en un caso clínico. La metodología aplicada en esta investigación es de tipo cualitativo, descriptivo y prospectivo, se trabajó con un caso clínico de un paciente con estenosis aortica que es atendido en un Hospital de la Ciudad de Cuenca, para ello se revisó su historia clínica. La historia de su enfermedad actual describe que desde hace 3 años es atendida por cardiología con la detección de un soplo sistólico en foco aórtico al cual se le ha dado seguimiento. Además, viene presentando dificultad para deambular, presenta dolor retroesternal de aparición súbita de fuerte intensidad de carácter opresivo irradiado a miembro inferior izquierdo y región mandibular concomitante perdida súbita del estado de conciencia La valoración geriátrica de manera integral, así como la interdisciplinariedad médica en la atención a los ancianos es de vital importancia cuando se decide someter a los mismos a procedimientos quirúrgicos como el implante valvular para el manejo de la enfermedad, pues se asegura el control sobre la evolución del paciente que conduce a mejores resultados posoperatorios con una recuperación más rápida y con el mínimo de complicaciones.

**Palabras clave:** Estenosis de la válvula aortica; aortica estenosis; subvalvular; ventrículo izquierdo.

---

#### Mayra Pauta

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador. mayra.pauta.22@est.ucacue.edu.ec  
<http://orcid.org/0000-0001-9536-6176>

#### Alejandra Ortega

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador. maria.ortegab@ucacue.edu.ec  
<http://orcid.org/0000-0002-6851-066X>

#### Gloria Pogyo

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador. glpogyom@ucacue.edu.ec  
<http://orcid.org/0000-0002-7865-4050>

<http://doi.org/10.46652/rgn.v9i39.1178>  
ISSN 2477-9083  
Vol. 9 No. 39 enero-marzo, 2024, e2401178  
Quito, Ecuador

Enviado: diciembre 06, 2023  
Aceptado: febrero 10, 2024  
Publicado: febrero 25, 2024  
Publicación Continua



## ABSTRACT

Aortic stenosis is a degenerative disease, which occurs more frequently in people over 65 years of age, and it is the most frequent cause of heart valve replacement. Its incidence has been increasing, and is related to increased morbidity and mortality, and over the years the management of this disease has been changing. The objective was to determine the management of aortic stenosis in order to present new or instructive aspects of the disease in a clinical case. The methodology applied in this research is qualitative, descriptive and prospective, we worked with a clinical case of a patient with aortic stenosis who is treated in a hospital in the city of Cuenca, for this purpose we reviewed his medical history. The history of her current disease describes that for 3 years she has been attended by cardiology with the detection of a systolic murmur in the aortic focus which has been followed up. In addition, he has been presenting difficulty to ambulate, presents sudden onset retrosternal pain of strong intensity of oppressive character irradiated to the left lower limb and mandibular region with concomitant sudden loss of consciousness, as well as medical interdisciplinarity in the care of the elderly is of vital importance when it is decided to submit them to surgical procedures such as valve implantation for the management of the disease, since it ensures control over the patient's evolution leading to better postoperative results with a faster recovery and with a minimum of complications.

**Keywords:** Aortic valve stenosis; aortic stenosis; subvalvular; left ventricular.

## Introducción

La estenosis aórtica es un trastorno valvular común que se produce por la dificultad del flujo sanguíneo lo que dificulta que la sangre sea expulsada del ventrículo izquierdo. Las causas incluyen enfermedades congénitas, calcificantes y reumáticas. En la mayoría de los casos permanece asintomática, pero pueden desarrollar síntomas como dolor en el pecho, insuficiencia cardíaca y síncope. El tratamiento puede ser quirúrgico o percutáneo. La supervivencia es excelente durante la fase asintomática, pero la mortalidad es más del 90% luego que se presenta la sintomatología (Pujari & Agasthi., 2023). En cuanto a la fisiopatología se dice que es producto de la calcificación de la válvula aórtica del corazón, es decir en la válvula aortica se forman depósitos de calcio lo que puede conducir a la insuficiencia cardíaca siendo esta una de las principales complicaciones de la patología (Desser et al., 2017).

Los acontecimientos de estenosis aortica son cada vez mayores y van de la mano con la edad, afectando hasta el 10% de la población en la octava década. Al presentarse los síntomas la estenosis aortica se considera rápidamente fatal. Lo que amerita un manejo adecuado y requiere una comprensión de la fisiología y los criterios utilizados para definir los riesgos de la enfermedad. Hasta el momento no hay tratamiento farmacológico que sea eficaz, el único tratamiento estándar que se utilizó por décadas es la cirugía que consciente en reemplazar la válvula aortica. Pero acorde a los 10 últimos años se añadió como tratamiento la sustitución de la válvula aórtica transcatóter lo que se ha sido una mejor alternativa para pacientes que presenten las condiciones adecuadas. Los refinamientos en el diseño de válvulas y los sistemas de administración han optado por el uso de esta tecnología en pacientes que presenten las condiciones seleccionadas. Para ello se realiza un estudio de la fisiopatología, los criterios para el reemplazo valvular y los resultados de los ensayos que compararon la sustitución de la válvula aórtica transcatóter con la sustitución quirúrgica de la válvula aórtica (Joseph, 2016).

La estenosis aórtica es degenerativa, su prevalencia incrementa después de los 65 años de edad. La falta de conocimientos y el envejecimiento de la población para determinar su prevención con lleva a que se convierta en un problema de salud pública de mucha importancia. Los factores de riesgo que se relacionan con la estenosis aortica en personas de 65 años en adelante son la presión arterial alta (HTA), tabaquismo, hipercolesterolemia y niveles bajos de colesterol HDL. Las comorbilidades que se relacionan a la estenosis aortica grave son el accidente cerebro vascular, la enfermedad renal crónica y la estenosis carotidea (Gracia Baena, 2021). entre de las manifestaciones clínicas se pueden presentar son dificultad para respirar, dolor en el pecho y fatiga a medida que el corazón tiende a esforzarse más para poder bombear la sangre al resto del cuerpo, sin el tratamiento adecuado la estenosis aortica puede llegar a ser mortal (Venegas, 2015).

Se define a estenosis aórtica (EA) como la obstrucción de la salida del flujo sanguíneo de ventrículo izquierdo hacia la aorta, lo que hace que al corazón tenga más trabajo funcionar, el corazón se puede debilitarse y causar dolor en pecho fatiga y dificultad para respirar (Desser et al., 2017). Se trata de la valvulopatía cardíaca con mayor frecuencia en los países desarrollados, afecta al 4%–7% de la población mayor de 65 años y tiene una tendencia a incrementarse con el envejecimiento poblacional (Michalski, 2020). Su patología incluye procesos similares a los de la aterosclerosis, como acumulación de lípidos, inflamación y calcificación (Sánchez Villalobos, 2016).

La restricción de apertura del lumen del ventrículo izquierdo (VI) aumenta la presión sistólica del Ventrículo izquierdo. Lo que da como resultado el incremento del tiempo de eyección del ventrículo izquierdo, presión aortica baja y presión diastólica alta al final del ventrículo izquierdo (Hirokuni Akahori, 2017). La disfunción y falla del ventrículo izquierdo es el resultado del incremento de la carga posterior y sobrecarga del volumen del VI, lo que conduce a un aumento de la masa del mismo (Ying Shan, 2020). El aumento de la presión sistólica del VI, la masa y el tiempo de eyección hacen que el consumo de oxígeno miocárdico sea mayor, por otra parte, el tiempo de perfusión miocárdica disminuye con el aumento del tiempo de eyección del VI. por ello, el ventrículo izquierdo deteriora su función al aumentar el consumo de oxígeno miocárdico y disminuye el suministro de oxígeno miocárdico (Desser et al., 2017).

La fisiopatología y la presentación de la estenosis aórtica con respecto a la enfermedad valvular, así como la función y remodelación del VI, el riesgo quirúrgico y los resultados son diferentes para hombres y mujeres sexo. Estas presentan una remodelación del VI más concéntrica, cavidades del VI más pequeñas y fibrosis más difusa (Shan, 2020). El sexo femenino puede ser un factor de riesgo para un resultado adverso después de la sustitución quirúrgica de la válvula y, por el contrario, confiere una ventaja de supervivencia cuando se somete a implantación de la válvula aórtica tranccatéter. Además, las mujeres presentarán EA grave sintomática con menos calcio en la válvula aórtica pero más fibrosis que los hombres (Costa, 2020).

Los factores de riesgo más frecuentes para estenosis aortica son: edad avanzada, hipercolesterolemia, tabaquismo, hipertensión arterial, y lecturas bajas de colesterol HDL (Pujari SH, 2023). El desarrollo de estenosis aórtica significativa tiende a ocurrir antes en personas con válvulas aórticas bicúspides congénitas y en aquellas con trastornos del metabolismo del calcio, como en la insuficiencia renal. Aunque la tasa de supervivencia en pacientes asintomáticos es comparable a la de los pacientes de control de la misma edad y sexo, disminuye rápidamente después de que aparecen los síntomas (Grimard, 2016). El diagnóstico para identificar si una persona padece de estenosis aortica se realizará después que presente la sintomatología, dentro de las pruebas diagnósticas están la ecocardiografía transtorácica, ecocardiografía de estrés con dobutamina, ecocardiografía transesofágica y tomografía computarizada cardíaca (Gottlieb, 2018; Bottaro, 2020).

Los 3 síntomas cardinales de la estenosis aórtica son angina, disnea, y presíncope o síncope. Una vez que ocurren estos eventos, la historia natural de la enfermedad cambia drásticamente: el riesgo de muerte aumenta de menos del 1% por año al 2% por mes, de modo que el 75% de los pacientes sintomáticos mueren dentro de los 3 años a menos que reciban un reemplazo de válvula. La muerte súbita es la consecuencia más temida de ignorar los síntomas o esperar a que se desarrollen en pacientes con estenosis aórtica severa (Bakaeen, 2017).

El examen físico revela los hallazgos característicos de elevación carotídea amortiguada y retrasada (pulso parvus et tardus); un componente aórtico ausente (A2) del segundo ruido cardíaco (S2); y un soplo de eyección sistólico de pico tardío que se escucha mejor en el borde esternal superior derecho. La severidad del soplo por sí sola no se correlaciona fuertemente con la severidad de la enfermedad, pero a medida que la estenosis empeora, A2 se amortigua o desaparece porque las valvas engrosadas ya no generan un sonido de cierre de la válvula. Por lo tanto, un solo S2 es consistente con estenosis severa. Puede apreciarse un impulso apical fuerte sostenido y desplazado lateralmente debido a la Hipertrofia del Ventrículo Izquierdo (VI) (Zakkar, 2016).

El diagnóstico de EA a grave en la práctica clínica debe basarse en un enfoque integrado que incluya la velocidad/gradiente transvalvular, el área de la válvula, la morfología de la válvula, la velocidad de flujo, la morfología y función del VI, la presión arterial y los síntomas. Los predictores ecocardiográficos del desarrollo de síntomas y resultados adversos en la EA incluyen: velocidad máxima del chorro aórtico, gravedad de la calcificación de la válvula, fracción de eyección del Ventrículo Izquierdo (VI), tasa de progresión hemodinámica, aumento del gradiente con el ejercicio, hipertrofia excesiva del VI, función longitudinal anormal del VI e hipertensión pulmonar (Baumgartner, 2017).

El pronóstico de la estenosis aortica es excelente ya sea esta moderada o grave, siempre y cuando el paciente sea asintomático. Pero al existir factores de riesgo y la aparición de la sintomatología la supervivencia es deficiente, incluso cuando los síntomas son leves a menos que se alivie la obstrucción del flujo de salida. La supervivencia promedio es solo de 1 a 3 años después

del inicio de los síntomas (Pujari & Agasthi, 2023; Boudoulas, 2018). La estenosis aórtica puede ser asintomática, en el caso que llegara a presentar signos y síntomas las personas pueden llegar a sentir lo siguiente (Kleczyński, 2020): Dolor en el pecho (angina), Dificultad para respirar al hacer esfuerzo (disnea), Desmayos (síncope) (Genéreux, 2016).

Las personas que se diagnostican de estenosis aortica grave y desarrollan síntomas tienen un alto grado de sufrir de muerte súbita, es por ello que estos pacientes son sometidos al reemplazo de la válvula aortica, pero cabe mencionar que pacientes que son asintomáticos también pueden llegar a sufrir de muerte súbita (Patel, 2016). Una de las complicaciones más comunes es la insuficiencia cardiaca, aquí la mayoría de los pacientes presentan hipertrofia ventricular izquierda con una función normal en sístole. De manera secundaria se da la disfunción diastólica a hipertrofia y fibrosis lo cual puede continuar incluso después del reemplazo aórtico ventricular (Luján Talavera, 2021).

Por la elevación de la presión del llenado diastólico del ventrículo izquierdo se produce hipertensión pulmonar (Maeder, 2022). También se produce anomalías en la conducción que se da debido al incremento, extensión de calcio desde la válvula hasta el tabique interventricular. Existe un mayor riesgo de padecer de endocarditis infecciosa, especialmente en personas con válvula aortica bicúspide. Otras de las complicaciones que se puede dar son los sangrados con un enfoque gastrointestinal debido al síndrome de Von Willebrad adquirido. Por lo émbolos calcificados en la válvula y al existir un estrechamiento de la misma que conduce sangre al cerebro se puede desarrollar evento cerebro vascular (Iung, 2020)

El tratamiento para la estenosis aórtica sigue un enfoque individualizado, hasta el momento el mejor tratamiento para estenosis aortica es el reemplazo de la válvula aortica, que se realiza quirúrgicamente o mediante una intervención con catéter. Para realizar el recambio o reemplazo valvular los profesionales de la salud propiamente especializados tienen en cuenta algunos factores como la edad, el riesgo individual para decidir si es o no candidato para este procedimiento quirúrgico ya sea abierto o mediante un implante percutáneo de válvula aórtica (Sattar, 2019).

Si se diagnostica de estenosis aórtica de alto grado y el paciente también presenta síntomas se deber realizar el procedimiento antes mencionado. Sin embargo, los pacientes que tengan una esperanza de vida gravemente limitada es decir menos de un año y aparte de ello presenta comorbilidades graves y es probable que no se beneficien de la intervención deben ser excluidos de un reemplazo de la válvula aortica. Al presentarse estos casos, se debe llevar a cabo el mejor tratamiento farmacológico ya sea con diuréticos, control de la frecuencia en la fibrilación auricular, y manejo adecuado de hipertensión, entre otras (Rajput, 2023).

El remplazo de la válvula aórtica (AVR) se recomienda para la EA de bajo flujo y bajo gradiente según las Pautas para el manejo de pacientes con enfermedad cardíaca valvular de la *American Heart Association/American College of Cardiology* (AHA/ACC) de 2014 (Nishimura, 2014) y la *European Society of Cardiology* de 2017 (Baumgartner, 2017). Sin embargo, la elección de cirugía versus el reemplazo de válvula aórtica transcatóter (TAVR) depende de varios factores. El tratamiento conservador tiene malos resultados y se reserva para casos de EA grave de bajo flujo y bajo gradiente en los que se excluye la AVR (Salemi, 2020).

## Metodología

### 1. Tipo de investigación

Revisión y análisis de caso clínico.

### 2. Población

Historia clínica del caso clínico de interés.

### 3. Muestra

Historia clínica con el caso clínico de interés.

### 4. Instrumentos (Anexos 1)

En toda la redacción del caso clínico se usará para referenciar el estilo Vancouver; para la descripción de la patología la estructura a utilizar será: definición de la patología, fisiopatología, factores de riesgo, diagnóstico, pronóstico, signos y síntomas, consecuencias, plan de atención de enfermería y tratamiento médico.

Para la descripción del caso clínico se utilizará la siguiente estructura

Motivo de consulta

Enfermedad actual del paciente al ingreso

Impresión Diagnóstica (IDX)

Antecedentes

Medicamentos de uso habitual del Paciente

Examen Físico

Laboratorios iniciales tomados al paciente

Plan de Manejo Terapéutico

Exámenes Complementarios

El desenlace del caso puede manifestarse como mejoría, falta de respuesta o fallecimiento. Es recomendable incluir valores normales entre paréntesis al utilizar pruebas de laboratorio poco comunes. Se proporciona una breve reseña para facilitar la interpretación del diagnóstico. Cuando se aumenta la dosis de medicamentos, se debe mencionar generalmente su nombre genérico y las dosis individuales. Para proteger la confidencialidad del paciente, se omite su nombre y número de historia clínica. Si se decide publicar una foto ilustrativa del caso, se garantiza la protección de su identificación y se obtiene autorización escrita del paciente o de su familia.

## 5. Criterios de inclusión

La selección del caso clínico se realizará bajo uno o varios de los siguientes criterios:

- Estará relacionados con una enfermedad nueva o poco frecuente.
- Muestra alguna aplicación clínica importante.
- Ayuda a aclarar la fisiopatología de la enfermedad.
- Relacionan la fisiopatología con la presencia de signos y síntomas no descritos.
- Muestran una relación no descrita previamente entre dos enfermedades.
- Describen una complicación de algún tratamiento o fármaco.
- Dan ejemplo de un enfoque práctico y novedoso para el diagnóstico o el manejo de una enfermedad.
- Representan aspectos psicosociales esenciales en el enfoque, manejo, o prevención del problema o enfermedad.
- Evalúan los costos de un mal enfoque diagnóstico o terapéutico.
- Ilustran síndromes que no se han reconocido o son de baja prevalencia, pero de gran importancia.
- Sirven para enseñar.

Los datos a obtener deben estar descritos en la historia clínica (base secundaria de información)

## 6. Criterios de exclusión

Se excluirán los casos clínicos que no tengan la información completa o requieran alguna intervención con el paciente para obtenerla.

## 7. Procedimiento

Los siguientes pasos se seguirán, en la primera etapa, se identificará el tema y la formulación de la pregunta de investigación a través de la estrategia prevalencia o incidencia /PICO (Población, intervención, control y resultado), teniendo como pregunta, ¿es la estenosis aortica un riesgo para la mortalidad por ACV? ¿Es la estenosis aortica la principal causa de muerte súbita? ¿es la estenosis aortica un problema de salud pública?

En la segunda fase, se emplearán los criterios de inclusión que abarcan: historias clínicas completas, enfermedades nuevas o poco comunes, relevancia clínica significativa, datos que contribuyan a aclarar la fisiopatología de la enfermedad, asociación entre la fisiopatología y la presencia de signos y síntomas no documentados previamente, conexión no mencionada anteriormente entre dos enfermedades, complicaciones derivadas de algún tratamiento o fármaco, enfoques prácticos y novedosos para el diagnóstico o manejo de una enfermedad, consideraciones psicosociales cruciales en el abordaje, tratamiento o prevención del problema o enfermedad, evaluación de los costos asociados a un mal enfoque diagnóstico o terapéutico, identificación de síndromes poco reconocidos o de baja prevalencia pero de gran importancia, y relevancia para propósitos educativos; todo esto con el fin de seleccionar los casos clínicos adecuados.

En la tercera etapa se realizará una revisión de publicaciones científica y regional para la construcción del marco teórico, el informe seguirá los principios generales de redacción en salud, relacionados con la estructura y el estilo Vancouver: definición de la patología, fisiopatología, factores de riesgo, diagnóstico, pronóstico, signos y síntomas, consecuencias, plan de atención de enfermería y tratamiento médico.

La cuarta etapa será una sistematización de la información del caso clínico los datos a obtener que serán recogido de la historia clínica del paciente (base secundaria) describiendo: motivo de consulta, enfermedad actual del paciente al ingreso, impresión diagnóstica (IDX), antecedentes personales, antecedentes familiares, medicamentos de uso habitual del paciente, examen físico, laboratorios iniciales tomados al paciente, plan de manejo terapéutico, exámenes complementarios, desenlace (mejoría, falta de respuesta, o muerte).

Luego de la cuarta y quinta etapa se realizará la evaluación con criterio de otros estudios y la interpretación de los resultados obtenidos, para llegar a la sexta etapa donde se realizará en forma de discusión y síntesis de conocimiento las particularidades que inciden de forma holística en el desenlace del paciente, finalmente se compararan los datos obtenidos con los de otras investigaciones para poder estructurar el artículo de caso clínico.

En la séptima y última etapa el caso clínico será publicado en revistas científicas o regionales y/o expuesto en congresos científicos, sesiones clínicas, y su discusión permitirá el intercambio de conocimientos y experiencia, lo que resulta de gran aporte para la ciencia.



## Resultados

### Descripción del caso clínico

Paciente femenina de 81 años de edad que acude a consulta de refiriendo dolor precordial. El mismo con certificado médico de ingreso emitido por el servicio de cardiología clínica e intervencionista. La historia de su enfermedad actual describe que desde hace 3 años es atendida por cardiología con la detección de un soplo sistólico en foco aórtico al cual se le ha dado seguimiento.

Además, viene presentando dificultad para deambular, presenta dolor retroesternal de aparición súbita de fuerte intensidad de carácter opresivo irradiado a miembro inferior izquierdo y región mandibular concomitante pérdida súbita del estado de conciencia y del tono postural de 1 minuto de duración con recuperación espontánea sin déficit secular motivo por el cual acude a nuestro centro asistencial donde se evalúa con criterio de ingreso.

Dentro de los antecedentes personales nos encontramos a una paciente hipertensa desde hace 15 años la cual mantiene tratamiento con losartán de 100 mg qd, furosemida 40 1/2 10 am y 4 pm, concor 5 mg qd; diabetes desde el mismo tiempo (15 años) para la cual tiene tratamiento con glucofage 750 mg qd, además de una estenosis aórtica severa la cual ha sido diagnosticada desde hace unos 4 años, pero no mantiene consultas evolutivas con el especialista en cardiología hasta este momento que se presenta en consulta. Además como antecedentes de cirugías realizadas refiere haber sido intervenida por cesárea hace 32 años. Dentro de los antecedentes familiares no existen datos de interés a reportar y tampoco mantiene hábitos tóxicos.

Al examen físico mantiene una apariencia general de fascies álgicas, senil, pálida, hipoactiva, piel caliente, normoelástica, llenado capilar 2 segundos. Hemodinámicamente estable presión arterial 115/70 mmhg f.c. 76 lpm f.v. 18 rpm spo2 93%. Al examen ocular los anexos normales, movimientos oculares conservados, respuesta pupilar adecuada. Los oídos mantienen un conducto auditivo externo permeable, la boca con mucosas húmedas, orofaringe sin alteración. Así mismo el cuello simétrico sin adenopatías. TÓRAX: pulmones ventilados, murmullo vesicular conservado. Sin ruidos sobreagregados. A la auscultación presentó ruidos cardiacos sincrónicos con el pulso, soplo meso sistólico multifocal de predominio aórtico grado IV.

Al examinar el abdomen este se encontraba blando, depresible, doloroso a la palpación en puntos ireterales medios, RHA presentes ++/+++, las extremidades simétricas con arco de movimiento normal, desde el punto de vista neurológico tenemos una paciente vigil, orientada en tiempo, espacio y persona.

A la exploración física cardiovascular del AL, tórax simétrico, normo expansible, ruidos cardiacos rítmicos RI único con soplo mesosistólico multifocal a predominio aórtico grado IV irradiación a carótidas, RII único diástole silente, ruidos respiratorios presentes en ambos hemitórax con agregados pulmonares tipo crepitantes inspiratorios, extremidades simétricas eutróficas, sin

edema, con varices grado II/VI, neurológico conservado. Los resultados de electrocardiograma muestran lesión subendocárdico 1 mm en cara lateral, signos de hipertrofia ventricular izquierda. El informe de ecocardiograma: Color M modo, bidimensional, Doppler pulsado y continuo segunda armónica y Doppler tisular en tiempo real con grabación e impresión de imágenes interpretación y emisión de informe. Los informes de imágenes muestran Válvula aórtica severamente calcificada con pérdida de su arquitectura normal, con restricción de la apertura, con doble lesión valvular aortica a predominio de estenosis con gradiente máximo de 142 mm de Hg y medio de 90 mm de Hg, área valvular 0.36 cms<sup>2</sup> (Estenosis Crítica), Insuficiencia aórtica de grado moderado, insuficiencia mitral y tricúspidea leve, severa dilatación de la aurícula izquierda, severa hipertrofia del septum interventricular basal y moderada hipertrofia del resto de las paredes. Sin anomalías de la contractilidad global y segmentaria. Fracción de eyección de 65%. Disfunción diastólica de grado moderada 8. Aumento de la Presión diastólica final del VI /Relación E/é: 14.5 9. Dilatación de la Aorta Ascendente. Estos resultados compatibles con diagnóstico de estenosis aórtica severa, síndrome coronario agudo tipo angina inestable vs infarto agudo al miocardio complicado con síncope cardiogénico.

Se realiza rayos X de tórax AP mostrando un mediastino central amplio, sugiere cardiomegalia grado I. Botón aórtico con placas calcificadas sugiere por aterosclerosis. Expansión pulmonar bilateral conservada, ángulos costofrenicos posteriores obliterados, sugieren por derrame pleural. Altura de hemidiafragmas derecho normal, el izquierdo ligeramente elevado., considerar secuelar a altearcion abdominal, correlacionar con clínica. Imagen que sugiere hernia hiatal, correlacionar con clínica y si se cree conveniente, realizar endoscopia vs esofagograma. Se decide cirugía para implante valvular aórtico transcater core Valve número 26 para lo cual se platea el siguiente plan:

- Hospitalizar, tratamiento médico óptimo, ecocardiograma transtorácico.
- Exámenes de laboratorio: HB 7.50, HTO 22.70 PLT: 256000 LEU 9490 NEU 79.20 TP 11.00 TPT 26.10 INR 1.00 glucosa 116.30 urea 46.50 creatininas 1.13 NA 138.20 K 4.85 CL 104.70 CA 8.39 mg 2.70 PCR 11.88 PCT 0.210
- Interconsultas con (geriatria, odontología general, nefrología, neumología y cirugía cardiorácica para definir la cirugía).

De igual manera se realiza un plan postoperatorio: monitoreo hemodinámico y metabólico. Dieta o. Hidratación con cristaloides. ATB con cefazolina sódica. Manejo del dolor con paracetamol y buprenorfina. Terapia antitrombótica con asa y clopidogrel. Control de HTA con labetalol PRN. Medidas coadyuvantes y exámenes de control.

De esta manera la presentación clínica correspondió a una paciente adulta mayor con antecedentes de estenosis aórtica la cual acudió a consulta para seguimiento por cardiología ya que presentaba dolor precordial, acompañado de dificultades respiratorias, pérdida súbita del estado de conciencia y dificultades para la deambulación constatada mediante la evaluación a través del índice de Katz. Se le realizaron una serie de exámenes para corroborar el diagnóstico. En relación a la información que proporcionó la historia clínica no existían antecedentes familiares que relacionaran los hallazgos por lo que no se pudo asegurar el carácter hereditario de su enfermedad.

## Discusión

La estenosis aórtica es una enfermedad que suele presentarse en los adultos mayores como consecuencia del envejecimiento y al estrés mecánico sobre la válvula. Gracias a la hipertrofia que permite al ventrículo compensar el aumento en la poscarga, se puede comportar asintomática durante varios años, sin embargo, en estadios avanzados de la enfermedad suele manifestarse fatiga, disminución de la capacidad funcional, hipertensión pulmonar grave entre otros signos (Joseph, 2016).

Los resultados expuestos en el caso clínico que se presenta guardan relación por los encontrados por el autor citado anteriormente. Los síntomas referidos por la paciente, en primera instancia justifican el diagnóstico planteado y el estadio de su enfermedad, en el que suele presentarse además de la sintomatología referida, sensación de desmayo ante la realización de algunas actividades, relacionando este hecho entre otros cuando la estrechez de la válvula es grave.

La isquemia predominante en la zona subendocárdica más la sobrecarga de trabajo traen como consecuencia la degeneración de algunas fibras y la claudicación de la función sistólica del ventrículo izquierdo. La elevación de la presión diastólica final del ventrículo izquierdo se transmite a la aurícula izquierda y venas pulmonares, y esto provoca la reducción de la capacidad pulmonar, produce disnea de esfuerzo progresiva, ortopnea y crisis de edema agudo de pulmón. Inicialmente la hipertensión pulmonar es pasiva y se vuelve activa sobrecargando al ventrículo derecho, que en fases avanzadas también claudica y genera cuadros de insuficiencia cardíaca global con hígado cardíaco e ictericia. Una vez que aparecen los síntomas, indica que los mecanismos de compensación han sido superados y se genera una desviación en el pronóstico, lo que depende del grado de severidad de la estenosis, de la capacidad de la capacidad de compensación cardíaca y de la resistencia periférica (Tavella, 2004).

Teniendo en cuenta estas características se encuentra coincidencia entre lo expuesto en la investigación citada y el caso presentado. Al realizar el examen físico y la batería de exámenes imagenológicos arrojaron la pérdida de la arquitectura de la válvula, la estrechez de la misma, lo que trajo como consecuencia el engrosamiento y el agrandamiento del ventrículo izquierdo, situación está, que genera mayor actividad de bombeo de sangre por el corazón hacia la aorta y el resto del cuerpo y por consiguiente el músculo se debilita y puede llevar a la insuficiencia cardíaca y otros problemas de mayor gravedad.

En pacientes con estenosis aórtica grave, la isquemia miocárdica puede presentarse sin que exista arteriopatía coronaria, indicando que esto puede deberse a una hipertrofia del VI contra-productante con tensiones de pared sistólica y diastólica elevadas, existiendo una reducción de reserva de flujo coronario, no obstante, la causa de este hecho continua sin esclarecerse (Julius, 1997).

Los hallazgos clínicos encontrados en la paciente evaluada demuestran la existencia de alteraciones coincidentes entre las que se menciona, en nuestro caso se evidencia la disfunción diastólica de grado moderado, así como el aumento de las paredes del ventrículo izquierdo del VI con la hipertrofia de moderada a severa de la pared del septo basal.

De esta manera, el cateterismo cardiaco es muy poco probable que sea necesario para la evaluación de la estenosis aórtica. Es viable evaluar a través de hemodinámica, la ejecución de manometría y detección de gradiente de presión transvalvular aórtico. Aproximadamente un 50% de los pacientes sintomáticos presentan enfermedad coronaria, lo cual justifica la indicación de este método en aquellos con indicación quirúrgica o para la definición del estado de las arterias coronarias (Uenishi, 2014).

Independientemente de los resultados obtenidos y la complejidad desde el punto de vista cardiovascular no fue necesario evaluar a la paciente por medio del cateterismo, el uso de los exámenes complementarios y de imágenes realizados fueron suficientes para establecer el diagnóstico y la severidad de la enfermedad.

Después del examen físico, el ecocardiograma constituye la técnica diagnóstica de elección para la confirmación de la estenosis aórtica, del grado de lesión valvular y su repercusión en el ventrículo izquierdo (VI). Es importante seguir un sistema que comienza con el análisis de la morfología y el grado de calcificación valvulares y termina con la valoración del grosor, los diámetros y la función del VI. Resulta trascendental estimar la presión pulmonar e identificar cualquier otra lesión valvular adjunta como la valvulopatía mitral (Arbey Gutiérrez, 2019).

Al igual que en la cita referida, la realización del ecocardiograma en la paciente que se evalúa permitió la identificación del músculo debilitado y la determinación de la gravedad de la estenosis de la válvula, por lo que este procedimiento se sigue considerando el Gold estándar para la confirmación del diagnóstico.

El porcentaje de prevalencia de las valvulopatías mitral y aórtica moderadas o severas en el mundo; son casi similares (Menor al 2%) en la edad de 45 a 54 años, Aumentando el % de prevalencia con el tiempo, siendo más notoria la presencia de Valvulopatía a la edad mayor de 75 años donde la prevalencia es Mayor para las Valvulopatía mitrales (10%) y aortica (5%) (8).

Los pacientes con AS leve deben someterse a una nueva evaluación mediante ecocardiograma transtorácico (ETT) cada 3 a 5 años aproximadamente; aquellos con estadios moderados entre uno o dos años; y los que tienen diagnóstico de grado severo de la enfermedad deben realizar el control entre 6 y 12 meses aproximadamente a menos que se necesiten imágenes anteriores porque se produce un variedad en los signos o síntomas clínicos (Harris, 2020).

El control de la enfermedad es de vital importancia para la valoración de la evolución de la misma e implementar las pautas en el tratamiento médico o quirúrgico, en este caso pese a que ya se ha habido planteado el diagnóstico hace más de 2 años, la falta de control estuvo justificada por la ausencia de la paciente a las consultas médicas correspondientes.

Dentro de la cirugía cardiaca, la estenosis aórtica severa sintomática es la patología más prevalente y su sustitución aislada se viene realizando históricamente mediante esternotomía media completa. No obstante, en la actualidad se ha producido una gran revolución, sobre todo tras la llegada de las prótesis aórticas sin suturas y también por el advenimiento de la cirugía cardiaca con procedimientos menos invasivos y esto ha provocado que el reemplazo de dicha válvula se lleve a cabo de manera más frecuente por dichas prótesis y por incisiones de mínimo acceso (García, 2020).

El implante valvular realizado en el presente caso permitió a la paciente restablecer de manera adecuada sus funciones, eliminar la sintomatología y el estado de disnea que venía presentando, de igual manera desde el primer día del posoperatorio se ha mantenido evolucionando favorablemente y hemodinámicamente estable, lo que evidencia la efectividad del implante realizado.

La estenosis aórtica severa es considerada una condición de alto riesgo que, si bien cursa asintomáticamente y con una hemodinámica normal, pueden aparecer síntomas que van deteriorando la funcionabilidad del paciente que la padece por lo que requiere un manejo de carácter interdisciplinario que reúnan los datos suficientes sobre el diagnóstico para adoptar una conducta oportuna y efectiva que implica el pronóstico y tratamiento con el objetivo de reducir la morbilidad y mortalidad. En la estenosis severa sintomática se evalúa el reemplazo valvular (Gálvez-Caballero, 2019)

Un estudio de tesis doctoral acerca del recambio valvular en pacientes mayores de 75 años de edad, presentó resultados clínicos excelentes en términos de ausencia de mortalidad y complicaciones clínicas graves en el postoperatorio y a los 3 meses de seguimiento. Se constató una buena conducta hemodinámico valvular con una reducción similar del gradiente aórtico medio en los pacientes intervenidos y no se evidenciaron insuficiencias periprotésicas significativas (Hernández, 2018).

Los resultados expuestos en el caso presentado semejan los planteados en las investigaciones referidas pues se ha demostrado mediante el control durante el trans y posoperatorio la evolución positiva de la paciente a la cual se le ha solicitado exámenes como ecocardiograma, RX tórax AP y lateral con resultados favorables además se mantuvo con tratamiento médico profiláctico para la infección de la herida quirúrgica lo que contribuye al equilibrio hemodinámico.

En un estudio realizado por un grupo de investigadores en España entre 1998 y 2017 sobre sustitución valvular aórtica, se observó un mayor uso de prótesis biológicas, en particular entre los pacientes con una edad mayor a 65 años de edad. Consideramos que esta información es valiosa porque la SVAo ha sido las últimas 2 décadas la intervención de válvula cardiaca realizada con más frecuencia en España (Carnero, 2021).

Un grupo de investigadores del Servicio de Cirugía Cardíaca de varios hospitales en España, en comparación con el año 2019, mostraban como resultados que la cirugía de aorta es el 12% del volumen de su actividad mayor representando el síndrome aórtico agudo el 24,8%, destacándose en la cirugía electiva de aorta los buenos resultados de la reparación valvular aórtica combinada con cirugía de aorta (Cuerpo Caballero, 2022).

Revisiones sobre la evidencia de estudios en pacientes mayores con implante valvular destacan una mayor persistencia entre aquellos sometidos a reemplazo valvular mecánico versus el biológico, planteando la opción más prudente en personas mayores de 60 años, el uso de prótesis biológicas, de igual manera sugieren la necesidad de incrementar las investigaciones que le permitan corroborar los hallazgos encontrados (Castañeda-Porras, 2019).

El envejecimiento de la población mundial conlleva al incremento de las morbilidades propias de la edad como las que se han comentado sobre el caso clínico atendido y en relación a estos aspectos se pretende llevar a cabo procedimientos quirúrgicos con menor agresión y menor incisión quirúrgica que aseguran menor dolor postoperatorio, menor ingreso hospitalario y el retorno de más rápido a la vida cotidiana del paciente como es el caso del implante valvular. En este caso se pudo evidenciar la pronta recuperación de la paciente además de la ausencia de complicaciones durante y posoperatorias.

## **Conclusión**

La estenosis aórtica es una enfermedad que afecta con mucha frecuencia a las personas de edad avanzada debido a la multimorbilidad y algunos síndromes geriátricos que pueden generar una disfunción determinada y afectar de manera integral la salud del adulto mayor. La valoración geriátrica de manera integral, así como la interdisciplinariedad médica en la atención a los ancianos es de vital importancia cuando se decide someter a los mismos a procedimientos quirúrgicos como el implante valvular para el manejo de la enfermedad, pues se asegura el control sobre la evolución del paciente que conduce a mejores resultados posoperatorios con una recuperación más rápida y con el mínimo de complicaciones.

El análisis de la fisiopatología de la estenosis aórtica severa, así como los métodos para su abordaje, implica adoptar una conducta adecuada en términos de tratamiento y pronóstico teniendo en cuenta que puede ocurrir un desenlace fatal cuando se trata de personas en edades avanzadas. En el caso intervenido, se constató el beneficio del implante percutáneo de válvula aórtica (TAVI) por sus siglas en inglés, resultando un procedimiento seguro y efectivo lo que proporcionó la mejoría en cuanto a síntomas, funcionabilidad y calidad de vida descritos por la propia paciente.

## Referencias

- Akahori, H., Tsujino, T., Masuyama, T., & Ishihara, M. (2018). Mechanisms of aortic stenosis. *Journal of cardiology*, 71(3), 215–220. <https://doi.org/10.1016/j.jjcc.2017.11.007>
- Baumgartner, H., Falk, V., Bax, J.J., De Bonis, M., Hamm, C., Holm, P.J., Iung, B., Lancellotti, P., Lansac, E., Rodriguez Muñoz, D., Rosenhek, R., Sjögren, J., Tornos Mas, P., Vahanian, A., Walther, T., Wendler, O., Windecker, S., Zamorano, J.L., & ESC Scientific Document Group (2017). 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *European heart journal*, 38(36), 2739–2791. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx391>
- Baumgartner, H., Hung, J., Bermejo, J., Chambers, J.B., Edvardsen, T., Goldstein, S., Lancellotti, P., LeFevre, M., Miller, F., Otto, C.M. (2017). Recommendations on the echocardiographic assessment of aortic valve stenosis: a focused update from the European Association of Cardiovascular Imaging and the American Society of Echocardiography. *European Heart Journal–Cardiovascular Imaging*, 18(3), 254–275. <https://doi.org/10.1093/ehjci/jew335>
- Bernardo Iung, V.A. (2020). Complex Interactions Between 2 Diseases. *JACC. Cardiovascular interventions*, 2134–2136.
- Boudoulas, K.D., Wolfe, B., Ravi, Y., Lilly, S., Nagaraja, H.N., & Sai-Sudhakar, C.B. (2015). The aortic stenosis complex: aortic valve, atherosclerosis, aortopathy. *Journal of cardiology*, 65(5), 377–382. <https://doi.org/10.1016/j.jjcc.2014.12.021>
- Carabello, B. (2019). Syncope in Aortic Stenosis: Is it Too Late to Wait? *J Am Coll Cardiol Img.*, 12(2), 233–235. <https://doi.org/10.1016/j.jcmg.2018.10.011>
- Carnero-Alcázar, M., Maroto-Castellanos, L.C., Hernández-Vaquero, D., López-Menéndez, J., Hornero-Sos, F., Silva-Guisasola, J., Cobiella-Carnicer, J., Pérez-Camargo, D., Álvarez-de Arcaja, M.A., Campelos-Fernández, P., & Elvira-Martínez, E. (2021). Sustitución valvular aórtica convencional aislada en España: tendencias nacionales de riesgo, tipo de prótesis y mortalidad entre 1998 y 2017. *Revista Española de Cardiología*, 74(8), 700–707. <https://www.revespcardiol.org/es-sustitucion-valvular-aortica-convencional-aislada-articulo-S0300893220303419>
- Castañeda-Porras, O. (2019). Revisión de la evidencia de estudios de supervivencia de pacientes con prótesis valvular biológica. *Rev. colomb. Cardiol*, 26(6), 328–337. <https://pesquisa.bvsa-lud.org/portal/resource/pt/biblio-1115589>
- Côté, N., & Clavel, M.A. (2020). Sex Differences in the Pathophysiology, Diagnosis, and Management of Aortic Stenosis. *Cardiology clinics*, 38(1), 129–138. <https://doi.org/10.1016/j.ccl.2019.09.008>

- Cuerpo Caballero, G., Carnero Alcázar, M., López Menéndez, J., Centella Hernández, T., Polo López L, García Fuster R, Gascón García-Verdugo P, Barquero Aroca JM. (2020). Cirugía cardiovascular en España en el año 2020. *Registro de intervenciones de la Sociedad Española de Cirugía Cardiovascular y Endovascular Cirugía Cardiovascular*, 29(4), 207–220. <https://www.doi.org/10.1016/j.circv.2022.03.023>.
- Desser, A.S., Arentz-Hansen, H., Fagerlund, B.F., Harboe, I., & Lauvrak, V. (2017). Sutureless Aortic Valve Replacement for Treatment of Severe Aortic Stenosis: A Single Technology Assessment of Perceval Sutureless Aortic Valve. *Knowledge Centre for the Health Services at The Norwegian Institute of Public Health (NIPH)*.
- Estévez Cid, F. (2018). *Recambio valvular aórtico aislado en pacientes mayores de 75 años mediante abordaje mínimamente invasivo y bioprótesis sin sutura* [Tesis doctoral, Universidade da Coruña]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=151753>
- Faisal, G., & Bakaeen, T.K. (2017). Aortic Stenosis. *Ann Intern Med*, 166.
- Furqan, A., & Rajput, R.Z. (2023). *Aortic Valve Replacement*. StatPearls Publishing.
- Gálvez-Caballero, D., Huaranga-Marcelo, J., Conde-Vela, C., Alarcón-Ruiz, C.A., Fernández-Chinguel, J.E., Taype-Rondan, A., Dyck-Arbulú, H.v. Espinoza-Rivas, G.M., Morón-Castro, J.A., Ortega-Díaz, J.L., Rodríguez-Urteaga, Z.I., & Timaná-Ruiz, R. (2019). Guía de práctica clínica para la evaluación y el tratamiento de pacientes con estenosis aórtica severa en el Seguro Social del Perú. *Arch. cardiol. Méx*, 89(1), 58-73. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1038478>
- García, N., Bermúdez, A., Martín, M.A., Carmona, C., Jaén, C., & Daroca, T. (2020). Análisis de la evolución de los operados mediante cirugía de mínimo acceso en nuestro hospital. ¿Presenta mejores resultados que la convencional? *Archivos de cardiología de Mexico*, 91(3), 321-326. <https://doi.org/10.24875/acm.20000171>
- Généreux, P., Stone, G.W., O’Gara, P.T., Marquis-Gravel, G., Redfors, B., Giustino, G., Pibarot, P., Bax, J.J., Bonow, R.O., & Leon, M.B. (2016). Natural History, Diagnostic Approaches, and Therapeutic Strategies for Patients With Asymptomatic Severe Aortic Stenosis. *Journal of the American College of Cardiology*, 67(19), 2263–2288. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2016.02.057>
- Giuseppe Bottaro, P.Z. (2020). Estenosis grave de la válvula aórtica: síntomas, marcadores bioquímicos y tensión longitudinal global. *J Cardiovasc Echogr*, 154-161.
- Gottlieb, M., Long, B., & Koyfman, A. (2018). Evaluation and Management of Aortic Stenosis for the Emergency Clinician: An Evidence-Based Review of the Literature. *The Journal of emergency medicine*, 55(1), 34–41. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2018.01.026>
- Gracia Baena, J.M., Calaf Vall, I., Zielonka, Z., Marsal Mora J.R., Godoy, P., / Worner Diz, F. (2021). Factores de riesgo y comorbilidades asociadas a la estenosis aórtica grave: estudio de casos y controles. *Revista Clínica Española*, 221(5), 249-257. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0014256520301454>
- Grimard, B.H., Safford, R.E., & Burns, E.L. (2016). Aortic Stenosis: Diagnosis and Treatment. *American family physician*, 93(5), 371–378. <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2016/0301/p371.html>



- Gutiérrez, W.A., Granados, C.A., Llano B.G., Penagos, K.D., Polania, A.M., Ruiz, M.A., Serrano, C.G., & Sandoval, A. (2019). Enfoque del anciano frágil con estenosis aórtica severa. *Revista Navarra Médica*, 5(2), 33-44. <https://doi.org/10.61182/rnavmed.v5n2a4>
- Harris, A.W., Pibarot, P., & Otto, C.M. (2020). Aortic Stenosis: Guidelines and Evidence Gaps. *Cardiology clinics*, 38(1), 55–63. <https://doi.org/10.1016/j.ccl.2019.09.003>
- Joseph, J., Naqvi, S.Y., Giri, J., & Goldberg, S. (2017). Aortic Stenosis: Pathophysiology, Diagnosis, and Therapy. *The American journal of medicine*, 130(3), 253–263. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2016.10.005>
- Julius, B.K., Spillmann, M., Vassalli, G., Villari, B., Eberli, F.R., & Hess, O.M. (1997). Angina pectoris in patients with aortic stenosis and normal coronary arteries. Mechanisms and pathophysiological concepts. *Circulation*, 95(4), 892–898. <https://doi.org/10.1161/01.cir.95.4.892>
- Kleczyński, P., Dimitrow, P.P., Dziewierz, A., Wiktorowicz, A., Rakowski, T., Surdacki, A., & Dudek, D. (2020). Predictors of syncope in patients with severe aortic stenosis: The role of orthostatic unload test. *Cardiology journal*, 27(6), 749–755. <https://doi.org/10.5603/CJ.a2018.0107>
- Maeder, M.T., Weber, L., & Rickli, H. (2022). Pulmonary hypertension in aortic valve stenosis. *Trends in cardiovascular medicine*, 32(2), 73–81. <https://doi.org/10.1016/j.tcm.2020.12.005>
- Michalski, B., Dweck, M.R., Marsan, N.A., Cameli, M., D'Andrea, A., Carvalho, R.F., Holte, E., Podlesnikar, T., Manka, R., & Haugaa, K.H. (2020). The evaluation of aortic stenosis, how the new guidelines are implemented across Europe: a survey by EACVI. *European heart journal. Cardiovascular Imaging*, 21(4), 357–362. <https://doi.org/10.1093/ehjci/jeaa009>
- Nishimura, R.A., Otto, C.M., Bonow, R.O., Carabello, B.A., Erwin, 3rd, Guyton, R.A., O'Gara, P. T., Ruiz, C.E., Skubas, N.J., Sorajja, P., Sundt, 3rd, & Thomas, J.D. (2014). 2014 AHA/ACC guideline for the management of patients with valvular heart disease: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*, 63(22), 2438–2488. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2014.02.537>
- Patel, A., & Kirtane, A.J. (2016). Aortic Valve Stenosis. *JAMA Cardiol*, 1(5), 623. <https://www.doi.org/10.1001/jamacardio.2016.2060>
- Pujari, S.H., & Agasthi., P. (2023). *Estenosis aórtica*. StatPearls.
- Salemi, A., Hameed, I., Khan, F., Gaudino, M. (2020). Diagnosis and management of low-flow, low-gradient aortic stenosis. *Current Opinion in Cardiology*, 35(2), 87-94 <https://www.doi.org/10.1097/HCO.0000000000000707>
- Sánchez Villalobos, A., & Uribe Castro, J.C. (2016). Estenosis Aórtica . *Revista De Costa Rica Y Centroamerica*, LXXIII, 433-438. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2016/rmc163b.pdf>
- Sattar, Y., Rauf, H., Bareeqa, S.B., Ullah, W., & Myla, M. (2019). Transcatheter Aortic Valve Replacement versus Surgical Aortic Valve Replacement: A Review of Aortic Stenosis Management. *Cureus*, 11(12), e6431. <https://doi.org/10.7759/cureus.6431>
- Shan, Y., & Pellikka, P.A. (2020). Aortic stenosis in women. *Heart*, 106, 970-976.

- Talavera, M.L., Vrancic, J.M., Acosta, A., Battioni, L., Candiello, A., Baro, R., Burgos, L., & Diez, M. (2021). Decompensated Heart Failure in Patients With Aortic Valve Stenosis. *Current problems in cardiology*, 46(2), 100420. <https://doi.org/10.1016/j.cpcardiol.2019.03.009>
- Tavella, N., Barreiro, D., Cura, L., & Vignolo, G. (2004). Estenosis valvular aórtica: (parte I). *Revista Uruguaya de Cardiología*, 19(2-3), 99-121. [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-04202004000200005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202004000200005&lng=es&tlng=es)
- Uenishia, E.K., Celemínb, G., Ariasc, C., Roncallod, E., & Arizac, C. (2014). Valvuloplastia con balón en un paciente con estenosis aórtica crítica. *Revista Colombiana de Cardiología*, 29(5), 335-339. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-articulo-valvuloplastia-con-balon-una-paciente-S0120563314000643>
- Venegas, J.C. (2015). Estenosis aórtica severa: nueva aproximación diagnóstica. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 217-222. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2015.04.010>
- Ying Shan, P.A. (2020). Aortic stenosis in women. *Heart (British Cardiac Society)*, 970-976.
- Zakkar, M., Bryan, A.J., & Angelini, G.D. (2016). Aortic stenosis: diagnosis and management. *BMJ*, 355, i5425. <https://doi.org/10.1136/bmj.i5425>

## Autoras

**Mayra Pauta.** Licenciada en Enfermería, con experiencia hospitalaria, estudiante del Máster en Gestión de Cuidados de la Universidad Católica de Cuenca.

**Alejandra Ortega.** Formación académica: Soy Enfermera de la Universidad Industrial de Santander (UIS) y Magíster en Enfermería en cuidado materno y perinatal de la Universidad Nacional de Colombia (UN). Diplomada en Atención Humanizada del Parto de la UN y en Medicina Alternativa de la Universidad Manuela Beltrán (UMB). Diplomada en Docencia Universitaria de la Universidad de Boyacá (UB). Docente de pregrado en Enfermería de la Universidad Industrial de Santander (UIS) y de la Fundación Universitaria de San Gil (UNISANGIL); docente de postgrado en la Maestría en Gerencia del Cuidado de la UCACUE. Investigadora de los grupos de investigación GRINFER e ICES de la UIS y UNISANGIL, respectivamente. Tutora de estudiantes de enfermería con necesidades especiales dentro del espectro autista en la UIS. Asesora universitaria en proceso enfermero e instrumentos de valoración, priorización de diagnósticos y monitorización de cuidados, para UNISANGIL y para la Universidad Mariana.

**Gloria Pogyo.** Diplomada en Enfermería por la Universidad de Cuenca. Especialista en Enfermería Clínica por la Universidad de Cuenca. Master en Gestión de Cuidados por la Universidad Católica de Cuenca. Diplomada en Desarrollo del Pensamiento Crítico por la Universidad Católica de Cuenca. Miembro del Comité Académico para la revisión de las preguntas del Examen de Habilitación para la Práctica Profesional (EHEP). Docente en la carrera de Enfermería durante 13 años en la Universidad Católica de Cuenca. cursando estudios de Doctorado en Enfermería en la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo. Enfermera Operativa durante 4 años en el Hospital José Carrasco Arteaga en la Unidad de Cuidados Intensivos y Medicina Interna. Enfermera coordinadora del área de enfermería durante 11 años en el CETAD Gad. Municipal de Azogues.

## Declaración

### Conflicto de interés

No tenemos ningún conflicto de interés que declarar.

### Financiamiento

Sin ayuda financiera de partes ajenas a este artículo.

### Notas

El artículo es original y no ha sido publicado previamente.