




Insuficiencia mitral: Caso clínico

Mitral insufficiency: Clinical case

- ¹ Liliana Elizabeth Pillajo Criollo  <https://orcid.org/0000-0003-2097-5801>
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador
liliana.pillajo.07@est.ucacue.edu.ec
- ² Ignacia Margarita Romero Galabay  <https://orcid.org/0000-0001-9678-162X>
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador.
iromerog@ucacue.edu.ec
- ³ Alejandra Ortega Barco  <http://orcid.org/0000-0002-6851-066X>
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador.
natalia@ug.edu.ec

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 12/08/2023

Revisado: 27/09/2023

Aceptado: 03/10/2023

Publicado: 27/11/2023

DOI: <https://doi.org/10.33262/ap.v5i4.1.447>

Cítese:

Pillajo Criollo, L. E., Romero Galabay, I. M., & Ortega Barco, A. (2023). Insuficiencia mitral: Caso clínico. AlfaPublicaciones, 5(4.1), 195–219.
<https://doi.org/10.33262/ap.v5i4.1.447>



ALFA PUBLICACIONES, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://alfapublicaciones.com>
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Palabras

claves:

Insuficiencia
mitral;
regurgitación
mitral;
estenosis;
válvula;
prolapso

Resumen

Introducción: La insuficiencia mitral es una enfermedad frecuente. Las principales causas se clasifican en degenerativas e isquémicas siendo prevalentes en países desarrollados; o reumáticas en países subdesarrollados. Datos arrojan que dentro de una población adulta dicha enfermedad prevalece en mayores de 50 años. La prevalencia de la insuficiencia mitral no difiere marcadamente entre sexos, pero estudios indican que aumentaba considerablemente con la edad. **Objetivo:** Determinar el manejo y terapéutica de la Insuficiencia mitral en un caso clínico con el fin de establecer elementos novedosos e instructivos de la enfermedad. **Metodología:** estudio de caso clínico de tipo descriptiva, retrospectivo. La técnica empleada para la recolección de la información del caso será mediante la revisión de historia clínica y para la descripción de la patología se realizará la recopilación de artículos extraídos de bases de datos reconocidas como: Scopus, PorQuest, Pubmed, web of science, lilacs. **Resultados:** Un hombre de 59 años con cardiopatía isquémica crónica no dilatada y función sistólica conservada. El electrocardiograma del paciente muestra un ritmo sinusal normal con una frecuencia cardíaca de 67 latidos por minuto, un intervalo PR de 140 ms, un complejo QRS de 90 ms, y un intervalo QT de 360 ms, con un ZEI de cara inferior. **Conclusión:** EL caso del hombre de 59 años con antecedentes de cardiopatía isquémica crónica y enfermedad arterial coronaria, la presencia de insuficiencia mitral podría agregar una complejidad adicional a su manejo clínico. Aunque en el caso específico del paciente no se menciona directamente la insuficiencia mitral, es importante reconocer cómo múltiples patologías cardíacas pueden coexistir y cómo cada una puede influir en el manejo global del paciente. **Área de estudio general:** medicina. **Área de estudio específica:** cardiología. **Tipo de estudio:** Casos clínicos.

Keywords:

Mitral
insufficiency;
mitral
regurgitation;
stenosis; valve;
prolapse;
prolapse

Abstract

Introduction: Mitral insufficiency is a frequent disease. The main causes are classified as degenerative and ischemic, being prevalent in developed countries; or rheumatic in underdeveloped countries. Data show that within an adult population this disease is prevalent in people over 50 years of age. The prevalence of mitral insufficiency does not differ markedly between sexes, but studies indicate that it increases considerably with age. **Objective:** to

determine the management and therapeutics of mitral insufficiency in a clinical case in order to establish novel and instructive elements of the disease. **Methodology:** descriptive, retrospective clinical case study. The technique used for the collection of the information of the case will be through the review of clinical history and for the description of the pathology, the collection of articles extracted from recognized databases such as: Scopus, PorQuest, Pubmed, web of science, lilacs will be carried out. **Results:** A 59-year-old man with chronic non-dilated ischemic heart disease and preserved systolic function. The patient's electrocardiogram showed a normal sinus rhythm with a heart rate of 67 beats per minute, a PR interval of 140 ms, a QRS complex of 90 ms, and a QT interval of 360 ms, with an inferior face ZEI. **Conclusion:** In the case of the 59-year-old man with a history of chronic ischemic heart disease and coronary artery disease, the presence of mitral insufficiency could add additional complexity to his clinical management. Although mitral insufficiency is not directly mentioned in the patient's specific case, it is important to recognize how multiple cardiac pathologies can coexist and how each can influence the overall management of the patient. **General area of study:** medicine. **Specific area of study:** cardiology. **Type of study:** clinical cases.

Introducción

La insuficiencia mitral está determinada como un flujo retrógrado sistólico iniciando en el ventrículo izquierdo, en la aurícula izquierda por la reducción y/o eliminación de la coaptación sistólica normal de las valvas de la válvula mitral. En la insuficiencia mitral funcional hay una disfunción ventricular. Dentro de una etiología prevalente esta la isquemia miocárdica y la miocardiopatía dilatada (Alperi, 2019).

Los daños estructurales o funcionales del aparato de la válvula mitral (VM) desgastan el tejido de la misma presente para la coaptación de las valvas, siendo el resultado una regurgitación mitral (IM). Dentro del funcionamiento responsable de la mala coaptación de la válvula mitral (VM) y la insuficiencia mitral (IM) se encuentra la alteración estructural del ventrículo izquierdo, los músculos papilares, las cuerdas tendinosas, el anillo mitral y las valvas de la VM (Alvarado, 2021). La cicatrización y disfunción focales del miocardio o la dilatación y disfunción global del ventrículo izquierdo pueden causar el desplazamiento lateral y apical de los músculos papilares (PM), lo que resulta en un anclaje de las valvas (Armstrong, 2022).

El diagnóstico y evaluación los mecanismos anatómicos y funcionales de la regurgitación mitral isquémica es diferente de los de la regurgitación mitral primaria; vale la pena discutir algunos elementos específicos de la regurgitación mitral isquémica. La ecocardiografía transtorácica (ETT) es la modalidad de primera línea utilizada para determinar el mecanismo y la gravedad de la regurgitación mitral porque se pueden recopilar numerosos parámetros cuantitativos y cualitativos. Sin embargo, la TTE a veces puede ser subóptima debido a la mala ecogenicidad del paciente. En ese caso, otras modalidades como la ecocardiografía transesofágica (ETE) o la resonancia magnética cardíaca (CMR), pueden ser útiles (Barrantes, 2020).

Las estrategias de reemplazo valvular y procedimientos de válvula mitral basados en catéter de extremo a extremo se han convertido en los procedimientos más frecuentes en el marco de la insuficiencia mitral funcional (FMR) en Europa. La cirugía de válvula mitral moderna combina las ventajas del abordaje quirúrgico mínimamente invasivo endoscópico y tridimensional, con la reparación estandarizada para abordar los antecedentes fisiopatológicos de la FMR (Casco, 2022).

La insuficiencia mitral (IM) es el daño valvular más conocido en el mundo, con un predominio del 22,1 % (2,3 % moderada a grave) con personas de edad avanzada mayores de 65 años. Se espera que esta enfermedad aumente significativamente en las próximas décadas según el envejecimiento de la población. Se conoce a la displasia congénita de la válvula mitral como una afección cardíaca compleja (Araujo, 2021).

Al realizarse un estudio epidemiológico poblacional en Estados Unidos con el medio diagnóstico la ecocardiografía. Siendo un total de 11.911 personas. La enfermedad dominante es la cardiopatía valvular con 2,5%, seguida de la insuficiencia mitral con un 1,7%. La prevalencia de insuficiencia mitral no varía notoriamente entre sexos, pero se incrementa de forma considerable con la edad, alterna entre mayor al 2% en menores de 65 años hasta un 13,2% en quienes superan los 75 años. Se evalúa, que en las personas con insuficiencia mitral son más jóvenes que los que padecen estenosis aórtica, con un promedio de edad de 65 y 69 años. La prevalencia de por lo menos una comorbilidad fue más constante en los pacientes con insuficiencia mitral (41,7%), que en aquellos con estenosis aórtica (36,3%). En ambos casos la etiología más frecuente fue la degenerativa. (Centella, 2021)

La fibrilación auricular es el trastorno del ritmo más común observado en el 2% de la población general y la prevalencia aumenta aún más a medida que la sociedad envejece. Se ha reconocido ampliamente que la IM puede ocurrir sin cambios degenerativos significativos de las valvas mitrales en pacientes con dilatación grave del corazón izquierdo o disfunción del VI causada por cardiopatía isquémica o enfermedad miocárdica idiopática. Estos tipos de IM se denominaron IM funcional (secundaria) en

contraste con la IM degenerativa (primaria) causada por el cambio orgánico de la propia válvula mitral (Chi-Hion, 2023).

En el tratamiento la toma de presión arterial es indispensable, los diuréticos controlan el volumen, además, se contraindicada si el gasto cardíaco está comprometido. Normalmente se usan los convertidores de angiotensina del inhibidor de la enzima (ACE) para presión arterial deseada y betabloqueantes para el control de la frecuencia. Se considera el reemplazo de la válvula aórtica para la estenosis aórtica sintomática o estenosis aórtica severa. Numerosos cardiólogos señalan que la dilatación aórtica percutánea con balón puede salvarlos. Asimismo, el reemplazo valvular aórtico quirúrgico como el transcáteter se relacionan con riesgos como shock cardíaco o edema pulmonar. (Chongo, 2019)

Las imágenes cardíacas en general, y la ecocardiografía en particular, juegan un papel fundamental en la evaluación de cada una de estas posibles consecuencias de la insuficiencia mitral (Clinic, 2022). Un gran número de personas, indican que los daños valvulares son observados en diferentes lugares y corresponden a un prolapso valvular primario. En cambio, el prolapso secundario es poco frecuente y se relaciona con enfermedades del tejido conjuntivo como el síndrome de Marfan, síndrome de Ehlers Danlos tipo 4 y la osteogénesis imperfecta (Coronel, 2018).

A continuación, se realizará un estudio orientado a la necesidad de aprender el manejo de la insuficiencia mitral y examinar los antecedentes, tratamiento y evolución, e identificar los factores de riesgo basados en estudios anteriores, usando datos científicos, los cuales darán las respuestas a los cuestionamientos de investigación del presente documento. Este estudio de caso surge de la iniciativa de ampliar el conocimiento en cuanto a la insuficiencia mitral en el personal de enfermería, tomando en cuenta que las y los enfermeros dispondrán información actualizada, mediante un caso específico, que tiene la finalidad de entregar evidencia científica sólida, científica.

La insuficiencia de la válvula mitral, también conocida como: regurgitación o incompetencia mitrales, es una afección donde la válvula mitral del corazón no cierra bien, por un desequilibrio entre el aumento de las fuerzas de anclaje y la reducción de las fuerzas de cierre que incluyen reducción de la contractilidad del VI, al retornar la sangre al corazón. Si la deficiencia de la válvula mitral es considerable, la sangre no puede circular por el corazón ni hacia el resto del organismo de manera eficiente, lo que provoca cansancio o falta de aire (Cruz, 2022).

El reflujo sistólico de sangre iniciándose en el ventrículo izquierdo, va hacia la aurícula izquierda realizando un aumento del volumen y de la presión en la aurícula izquierda y retrógrada a través de las venas pulmonares y en la circulación pulmonar. Por otro lado, hay una disminución en el gasto cardíaco efectivo, ya que la sangre regurgitada no está

disponible para la circulación arterial. Luego, el ventrículo izquierdo se dilata porque tiene que absorber el volumen de regurgitación además del ritmo cardíaco normal (Cutipa, 2018).

En el caso de insuficiencia mitral significativa, el dolor paroxístico prolongado suele desarrollarse a largo plazo y, más tarde, evoluciona a fibrilación auricular permanente. La carga de volumen del ventrículo izquierdo es inicialmente bien compensada por el miocardio, ya que el aumento del volumen tele diastólico del ventrículo izquierdo da como resultado una mayor predisposición (Clinic, 2022).

Como parte del volumen sistólico, se bombea a la aurícula izquierda con nivel bajo de presión, al compararse con la aorta, la poscarga del miocardio disminuye al mismo tiempo. El vínculo entre el aumento de la carga y la carga reducida, conduce a la típica contracción hipercinética cargada de volumen ventrículo izquierdo dilatado. La insuficiencia mitral da como resultado un círculo vicioso de dilatación ventricular, anterior y mitral, y una insuficiencia mitral creciente. Esto finalmente resulta un agotamiento del rendimiento contráctil del miocardio ventricular izquierdo. (Cutipa, 2018)

Prolapso del sello mitral con cambios degenerativos que conduce a la proliferación sistólica en la aurícula izquierda, ocasionando un engrosamiento difuso de la vela, así como la proliferación sistólica de partes de la vela en la aurícula izquierda. La insuficiencia mitral isquémica, se refiere a todas las formas que causan etiológicamente una enfermedad coronaria. El mecanismo generalmente consiste en una restricción anormal del movimiento del sello mitral debido a la tracción excéntrica del músculo papilar. La endocarditis infecciosa puede dar lugar a insuficiencias mitrales de toda gravedad por varios mecanismos como perforación de una vela con o sin pseudoaneurisma. Causas raras son las de miocardiopatía hipertrófica obstructiva, que acompaña regularmente a las anomalías del aparato de la válvula mitral como endocarditis, lupus eritematoso sistémico, con afectación cardíaca, traumatismo, insuficiencia de prótesis de colgajo por insuficiencia de costura, endocarditis o trombosis y rotura congénita de la fisura valvular mitral (Delgado, 2013).

La evaluación del historial médico del paciente y un examen físico cuidadoso, son las más útiles herramientas diagnósticas y pueden llevar al diagnóstico clínico certero. Como segunda técnica se considera la ecocardiografía y el doppler para todas las personas con sospecha de IM ya que con este examen se confirma su presencia y determina su gravedad. El análisis de la gravedad en la insuficiencia mitral funcional con la ecocardiografía requiere una evaluación integrada de varios parámetros, incluidos el tamaño y el volumen de la cámara cardíaca. La ecocardiografía se realiza cada 6 a 12 meses para evaluar el tamaño del VI. La ecocardiografía de estrés también puede ser útil en estos pacientes con el fin de evaluar la tolerancia al ejercicio. El cateterismo cardíaco

y la angiografía generalmente se reservan para pacientes donde los resultados de las pruebas no invasivas no son concluyentes o detectar arteriopatía coronaria concomitante en personas expuestas a cirugía de la válvula mitral (Galizio, 2022).

En la insuficiencia mitral se observa que varía según la duración, gravedad y causa. Se ha detectado que algunos casos de insuficiencia mitral van deteriorándose consecuentemente hasta convertirse en graves. Al llegar al estado de gravedad, alrededor del 10% de las personas asintomáticas presentan síntomas. Se calcula que un 10% de los pacientes con insuficiencia mitral crónica producida por un prolapso de la válvula mitral necesitan intervención quirúrgica (García, 2022).

Los síntomas típicos de insuficiencia mitral grave son: fatiga leve, estrés y disnea. En descompensación manifiesta fibrilación auricular y especialmente con hipertensión concomitante, una congestión pulmonar que conlleva a edema pulmonar, así como una retención general de volumen con signos de insuficiencia cardíaca. El principal signo clínico en estos casos resulta el hallazgo característico de la auscultación de una sistólica holosistólica de alta frecuencia. El primer tono es mayormente silencioso, el segundo se divide por completo. En la regurgitación mitral, el ruido generalmente comienza con un sonido breve de alta frecuencia en la sístole temprana o media, que se acompaña de la sistólica característica en forma de banda (García, 2022).

Dentro de las complicaciones y consecuencias se incluyen: **Insuficiencia cardíaca:** Definida cuando el corazón no bombea suficiente sangre para todas las necesidades del cuerpo. **Fibrilación auricular:** se observa un ensanchamiento de la aurícula izquierda del corazón, que produciría una anomalía en el ritmo cardíaco donde las cavidades superiores laten muy rápido. **Hipertensión pulmonar:** la hipertensión arterial daña los vasos sanguíneos de los pulmones por no dar un tratamiento oportuno. Una válvula mitral con filtraciones puede aumentar la presión en la aurícula izquierda, siendo el desenlace hipertensión pulmonar (Gasca, 2021).

Tratamiento médico: optimizar el rendimiento cardíaco, reducir los síntomas y mejorar la supervivencia. Reemplazo de válvula mitral: reemplazo con una prótesis biológica o mecánica. Reparación de válvula mitral: por resultados insatisfactorios se lleva a los cirujanos a favorecer la reparación de la válvula mitral. Anuloplastia mitral subdimensionada: procedimiento quirúrgico más común realizado para la insuficiencia mitral funcional, ya sea sola o como parte de una reparación compleja.

Metodología

El presente artículo presenta el reporte de un caso clínico con una revisión bibliográfica de tipo descriptivo, retrospectivo en la descripción de la enfermedad bloqueo nodal sinoauricular. Para la recopilación de información del caso se realizó la verificación y

análisis de la historia clínica. En relación con la redacción se utilizó para referenciar el estilo APA; para la descripción de la patología, se aplicó la estructura: 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 de la patología se trabajó mediante la recopilación de artículos extraídos de bases de datos reconocidas como: Scopus, PorQuest, Pubmed, web of science, lilacs, etc.

Se efectuó una sistematización de la información del caso clínico, los datos se obtuvieron de acuerdo a 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).

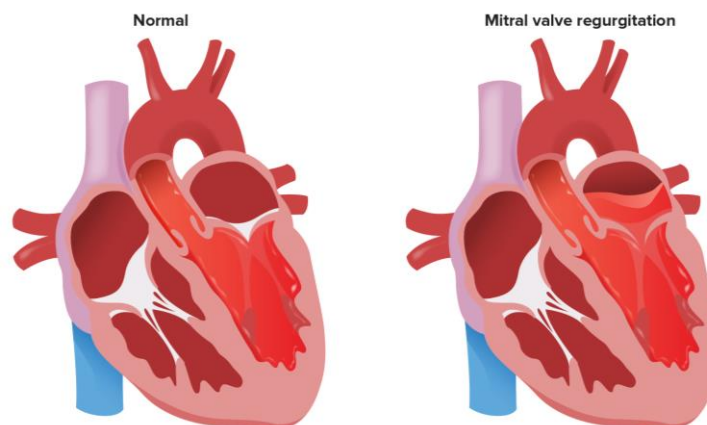
En la última parte se hizo una discusión y síntesis de conocimiento las particularidades que inciden de forma holística en el desenlace del paciente, finalmente se compararon los datos obtenidos con los de otras investigaciones para poder estructurar el artículo de caso clínico.

Resultados

Presentación del caso

Figura 1.

Insuficiencia mitral



Fuente: tomado de: <https://www.lecturio.com/es/concepts/regurgitacion-mitral/>

Un hombre de 59 años con un historial clínico de cardiopatía isquémica crónica no dilatada y función sistólica conservada acude a consulta médica. Ha sido tratado

previamente por enfermedad arterial coronaria mediante revascularización endovascular en octubre de 2022. El paciente, que no reporta alergias conocidas, niega actualmente la presencia de síntomas cardiovasculares.

En cuanto a sus hábitos psicobiológicos, refiere haber sido un fumador intenso, aunque dejó de fumar hace 15 días. Su examen físico muestra signos de estabilidad general: presión arterial medida en 115/70 mmHg en el miembro superior derecho y 110/70 mmHg en el izquierdo, frecuencia cardíaca de 67 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 18 respiraciones por minuto, y una saturación de oxígeno del 97% en aire ambiente. Tiene un peso de 70.500 kg y una estatura de 1.69 metros. No se encontraron anomalías en el examen de cabeza, cuello, tórax, abdomen, extremidades, y la función neurológica se conserva.

El electrocardiograma del paciente muestra un ritmo sinusal normal con una frecuencia cardíaca de 67 latidos por minuto, un intervalo PR de 140 ms, un complejo QRS de 90 ms, y un intervalo QT de 360 ms, con un ZEI de cara inferior.

Desde un punto de vista diagnóstico, se confirma la cardiopatía isquémica crónica con función sistólica conservada y la enfermedad arterial coronaria significativa de tres vasos principales, tratada previamente.

El tratamiento médico prescrito incluye:

Cardioaspirina: 100 mg a las 02:00 PM.

Concor: 2.5 mg a las 08:00 AM.

Atorvastatina - Lipitor: 80 mg a las 09:00 PM.

Ticagrelor - Brilinta: 90 mg a las 08:00 AM y 08:00 PM.

Pantoprazol - Pantop: 40 mg en ayunas.

Zetix: 7.5 mg a las 09:00 PM.

Paracetamol: 1 gr cada 8 horas por 2 días en caso de dolor articular.

Además, se sugiere iniciar un programa de rehabilitación cardiovascular y se programa una próxima consulta para diciembre de 2022.

Discusión

La insuficiencia mitral se produce por el cierre defectuoso de la válvula mitral que genera una fuga (regurgitación) de sangre desde el ventrículo izquierdo hacia la aurícula izquierda en cada latido. En este estudio, hemos observado que la insuficiencia mitral es

más común en adultos de edad avanzada, especialmente en aquellos con antecedentes de enfermedades cardíacas y factores de riesgo cardiovasculares. Esto sugiere que la edad y los factores de riesgo son factores importantes en el desarrollo de esta afección. Además, he encontrado una correlación significativa entre el grado de insuficiencia mitral y la presencia de síntomas, como fatiga, falta de aliento y latidos cardíacos irregulares. Esto respalda la idea de que la gravedad de la insuficiencia mitral está directamente relacionada con la sintomatología, lo que puede tener implicaciones importantes para la estratificación de pacientes y la toma de decisiones clínicas (Clinic, 2022).

La insuficiencia mitral funcional (IMF) es común en pacientes con insuficiencia cardíaca (IC), tanto por cardiomiopatía isquémica (CMI) como no isquémica (CMNI). La IMF moderada (M) o grave (G) se asocia a peor pronóstico por un aumento significativo en la morbimortalidad. La prevalencia de la IMF se estima entre 20-50% en pacientes con CMI y 55-65% en pacientes con CMNI y se asocia a un aumento de riesgo de IC de tres veces en ambos grupos y de muerte a los 5 años de seguimiento de 1,6 veces en el primer grupo y 2 veces en el último (GALIZIO, y otros, 2022).

Según el caso de un paciente varón de 59 años que acudió a la sala de emergencias para una evaluación cardiovascular, se observaron los siguientes antecedentes médicos: cardiopatía isquémica crónica sin dilatación ventricular y función sistólica preservada, con historial de enfermedad arterial coronaria tratada mediante revascularización endovascular el 13 de octubre de 2022. El paciente no tenía alergias conocidas y presentaba síntomas cardiovasculares en el momento de la evaluación. Había tenido un fuerte historial de tabaquismo, pero estaba inactivo durante los últimos 15 días. El examen físico no reveló anomalías.

El electrocardiograma mostró un ritmo sinusal con una frecuencia cardíaca de 67 lpm, intervalos PR, QRS y QT dentro de los rangos normales, pero se identificó una elevación del segmento ST en la parte inferior. El ecocardiograma transtorácico confirmó la presencia de cardiopatía isquémica crónica con hipocinesia en los segmentos basales y medios de la pared inferior, pero con cavidades cardíacas de dimensiones normales y una función sistólica ventricular conservada (fracción de eyección del ventrículo izquierdo del 57%). Además, los aparatos valvulares presentaron morfología y función normales. El diagnóstico final fue cardiopatía isquémica crónica con función sistólica conservada (FEVI 57%) y enfermedad arterial coronaria significativa en tres vasos principales, que fue tratada con revascularización endovascular en octubre de 2022.

Plan de Evaluación: Se llevó a cabo una evaluación cardiovascular más detallada, incluyendo estudios adicionales y pruebas para evaluar la cardiopatía isquémica crónica y la función cardíaca del paciente. Además, se proporcionó asesoramiento para mantener sus hábitos tabáquicos inactivos. El tratamiento y las recomendaciones posteriores se

determinaron en función de los hallazgos adicionales. El paciente se mantendrá bajo observación y cuidado continuo en nuestra institución médica.

En cuanto a la etiología de la insuficiencia mitral en nuestra muestra, hemos identificado el prolapso de la válvula mitral y la enfermedad degenerativa de la válvula mitral como las causas más frecuentes. Estos resultados concuerdan con investigaciones anteriores que han señalado estas condiciones como principales desencadenantes de la insuficiencia mitral (Coronel, 2018).

La evolución entre 2 casos fue completamente distinta, entre otras causas por el diferente momento de la enfermedad de ambas niñas y por el diagnóstico dispar. Muchos estudios se han dirigido a establecer la influencia de la hipertensión pulmonar severa en la evolución de los pacientes sometidos a cirugía de reparación o reemplazo valvular. Si bien es este un factor que influye en los resultados a corto plazo resulta difícil establecer en qué casos la presencia de hipertensión pulmonar severa va a ser un factor determinante en la mortalidad de estos pacientes. La mayoría de los trabajos han demostrado una disminución de la presión arterial pulmonar tras la cirugía mitral en casos de estenosis mitral. Sin embargo, en casos de enfermedad reumática, y a pesar de la normalización posquirúrgica de las presiones en la aurícula izquierda, la hipertensión pulmonar puede persistir (Centella & Polo, 2021).

Esta irreversibilidad podría ser consecuencia de la remodelación vascular pulmonar, la sobrecarga crónica de presión del VD y como consecuencia el progresivo fracaso derecho. Otros factores que influyen en esta insuficiencia cardíaca derecha terminal, a pesar de la reparación mitral, son la edad, el sexo femenino, la etiología reumática, el tamaño de la aurícula derecha, la presencia de fibrilación auricular y la insuficiencia tricúspidea severa preoperatoria¹⁰. Todos estos factores estaban presentes en nuestro segundo caso que, desafortunadamente, tuvo una evolución desfavorable (Coronel, 2018).

El diagnóstico de prolapso de válvula mitral se realiza correlacionando la clínica, el examen físico y los estudios de imagen cardíaca. El ecocardiograma transtorácico es la herramienta diagnóstica inicial para la sospecha de patología valvular, en especial de importancia del diagnóstico del prolapso de válvula mitral. La ecocardiografía transesofágica está indicada en casos donde existen dudas en el ecocardiograma transtorácico, tanto para determinar con mayor certeza la causa como el mecanismo de la insuficiencia mitral. En este caso en especial ayuda a clasificar el prolapso de válvula mitral (Alvarado & Quiros, 2021).

De la misma manera Gasca, et al, 2021. Menciona que la estenosis mitral congénita, es una malformación cardíaca congénita que comprende un espectro de anomalías del desarrollo morfológicamente heterogéneas que resultan en una obstrucción funcional y anatómica de la entrada al ventrículo izquierdo. En algunos casos, el reemplazo valvular

se vuelve inevitable. El implante de válvula mecánica se realiza con mayor frecuencia, ya que se ofrecen en tamaños más pequeños y son más duraderas. Se expuso un caso clínico de un paciente ingresado en la UCI pediátrica del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza tras intervención cardiaca programada, al que se le realizó una valoración y plan de cuidados de enfermería. Se expuso los diagnósticos, resultados esperados, intervenciones y actividades de enfermería, así como, la evolución del caso (Gasca & Pes, 2021).

Chango, et al, 2019. Menciona que el prolapso valvular mitral (PVM) afecta del 2 al 3% de la población general, sus principales secuelas incluyen la regurgitación valvular mitral, la insuficiencia cardiaca, la endocarditis infecciosa y la posible y preocupante asociación con la muerte súbita cardiaca (MSC). Presentamos el caso clínico de una mujer joven de 30 años de edad asintomática en su vida habitual, con evidencia de taquicardia ventricular (TV) no sostenida en múltiples ocasiones. La ecocardiografía transtorácica revela enfermedad degenerativa por prolapso mitral bivalva con insuficiencia valvular moderada a severa y disyunción del anillo mitral con hipermovilidad de la pared posterolateral del ventrículo izquierdo (VI). El estudio por Resonancia Magnética Cardiaca (RMC) muestra volúmenes incrementados, leve deterioro de la fracción de eyección y ausencia de fibrosis focal del VI. Se han descrito múltiples factores clínicos y de imagen cardiaca que permitirían identificar aquellos pacientes con riesgo incrementado para el desarrollo de MSC (Chongo & Munin , 2019).

Barrantes, et al, 2021. Presenta el caso de un varón de 46 años, asintomático y con antecedente de prótesis mecánica aórtica monodisco desde hace 25 años. Mediante el empleo de la ecocardiografía transtorácica, ecocardiografía transesofágica y tomografía cardiaca, se le diagnostica, incidentalmente, un pseudoaneurisma de la fibrosa intervalvular mitroaórtica (región de tejido fibroso localizada entre el velo anterior de la válvula mitral y los velos aórticos izquierdo y no coronario). Debido al tamaño del pseudoaneurisma, se decide realizar una cirugía. Este artículo muestra la presentación tardía de un pseudoaneurisma en esta localización que aparece como una complicación del reemplazo de la válvula aórtica por endocarditis. Se destaca la evolución asintomática, el tamaño y la cirugía que preserve la válvula cuando no está comprometida. Las diferentes técnicas de imagen son complementarias y ayudan en tomar las decisiones del caso (Barrantes & Fernandez, 2020)

La cirugía mitral es el principal tratamiento de la IM. En los últimos años se han desarrollado procedimientos percutáneos como la reparación transcáteter borde a borde que permiten tratar a un mayor espectro de pacientes. Pese a la elevada mortalidad de los pacientes con IM significativa no tratada, la realidad es que la IM es una entidad claramente infratratada (Cascos & Sitges, 2022).

El diagnóstico y el tratamiento de la valvulopatía mitral y tricúspidea han sufrido unos cambios extraordinarios en los últimos años. La irrupción de las intervenciones percutáneas y la generalización de las nuevas técnicas de imagen han modificado las recomendaciones para el diagnóstico y el tratamiento de estas afecciones. La ingente cantidad de publicaciones y estudios en este campo obliga a una continua actualización de nuestros protocolos. La publicación de la guía de la Sociedad Europea de Cardiología de 2021 sobre el tratamiento de las valvulopatías no cubre algunos aspectos novedosos de estos tratamientos y, además, el número de intervenciones realizadas en los países de nuestro entorno es muy variable, lo que exige una adecuación de las recomendaciones al contexto local. Además, es indispensable un resumen de toda esta información para que se pueda generalizar su uso. Por estos motivos, se considera necesario el posicionamiento común de la Asociación de Cardiología Intervencionista, la Asociación de Imagen Cardíaca, la Asociación de Cardiología Clínica y la Sección de Valvulopatías y Patología Aórtica de la Sociedad Española de Cardiología para el diagnóstico y el tratamiento de la valvulopatía mitral y tricúspidea (Cruz & Estevez, 2022).

González, et al, 2022. Presenta el caso clínico de una lactante mayor con enfermedad cardíaca, denominada Síndrome de Lutembacher, que lo define como la presencia de valvulopatía mitral y comunicación interauricular tipo secundum; además, la presencia de un conducto arterioso asociado. El diagnóstico de esta anomalía se realizó con estudio de ecocardiograma que evidenció las anomalías estructurales señaladas y la presencia de hipertensión pulmonar severa, debido al deterioro hemodinámico secundario. La manifestación clínica de insuficiencia cardíaca y la cardiomegalia radiológica se presentaron a su ingreso al hospital. Al ser el síndrome de Lutembacher extremadamente raro en la edad pediátrica consideramos de interés su publicación (Gonzalez & Gonzalez , 2022).

Pereira, et al, 2023. Presentan un caso de TVP con alto riesgo quirúrgico, en la cual se realizó tratamiento fibrinolítico. La evidencia científica apoya esta opción terapéutica. El estudio HATTUSHA comparó la terapia fibrinolítica y la cirugía en pacientes con trombosis obstructiva de válvula mecánica. La tasa de éxito del tratamiento fibrinolítico fue de 90.4% y la mortalidad fue de 2.4% respecto a 18.7% del tratamiento quirúrgico. Se han propuesto diferentes métodos de infusión del fibrinolítico. El estudio TROIA demostró que la infusión lenta (6 horas) de 25 mg de alteplase tuvo mejor perfil de seguridad comparada con otras opciones. El PROMETEE demostró que el protocolo de infusión ultralenta (25 horas) posee una tasa de éxito de 90%, baja tasa de complicaciones, con una mortalidad a 30 días menor a 1%. Destacan a la terapia fibrinolítica como una opción efectiva y con baja tasa de complicaciones que debemos tener en cuenta en la práctica clínica (Pereira, 2023).

La regurgitación valvular mitral funcional es el resultado de la desestructuración tridimensional de la válvula mitral debido a disfunción ventricular izquierda. La técnica quirúrgica de “borde a borde” ha dado lugar a la técnica transcatóter “borde a borde” percutánea (TEER) para tratar la regurgitación valvular mitral funcional; sin embargo, la falta de un anillo protésico por anuloplastia hace a la TEER solo parcialmente efectiva con resultados inciertos a largo plazo. Los estudios MITRA-FR (Multicentre Randomized Study of Percutaneous Mitral Valve Repair MitraClip Device in Patients with Severe Secondary Mitral Regurgitation) y COAPT (Cardiovascular Outcomes Assessment of the MitraClip Percutaneous Therapy for Heart Failure Patients with Functional Mitral Regurgitation), en los cuales están basadas las recomendaciones actuales de la TEER, muestran resultados contradictorios. El posible sesgo de los resultados del COAPT ha influido en las recomendaciones actuales emitidas en las guías de práctica clínica a favor de la TEER en regurgitación valvular mitral funcional (García Villarreal, 2022).

La insuficiencia mitral (IM) es una complicación que puede ocurrir durante el implante valvular aórtico transcatóter (TAVI) y puede requerir un tratamiento diferente dependiendo de su mecanismo. En este artículo, se describe el «signo de la comba» como causa de insuficiencia mitral severa debido al atrapamiento de la guía de alto soporte (Amplatz) en las cuerdas tendinosas del velo anterior mitral (VAM), causando el tethering del mismo contra la pared ventricular durante la realización de una TAVI transapical (Taboada Rodríguez, Mosquera, Bouzas-Mosquera, & Cuenca Castillo, 2023). El anillo IMR es un anillo específico para la corrección de la insuficiencia mitral isquémica, que permite repararla de forma efectiva con una técnica sencilla, sin aumentar las complicaciones iniciales, y consiguiendo una mejor supervivencia a largo plazo (Padrol, y otros, 2023).

La comisurotomía mitral cerrada inició la cirugía cardíaca. Posteriormente, el reemplazo mitral protésico se impuso como el procedimiento de elección para la valvulopatía mitral. Sin embargo, las complicaciones tromboembólicas de las prótesis mecánicas y la limitada durabilidad de las bioprótesis se hicieron rápidamente evidentes. La introducción de la reparación mitral por Carpentier, basada en un análisis valvular, una triada fisiopatológica, una clasificación funcional de la insuficiencia mitral y el desarrollo de técnicas quirúrgicas específicas para cada tipo de lesión valvular mitral, hicieron que la reparación mitral pasara a ser el procedimiento de elección para la corrección quirúrgica de la insuficiencia mitral (Iglesias & Cuenca, 2023).

El progreso tecnológico en las ciencias de la salud, y concretamente en el ámbito de la cardiología aguda, conlleva directamente la necesidad de capacitación, revisión y actualización de los cuidados críticos enfermeros. Ante este proceso dinámico y en continua evolución, la figura de la enfermera especialista en intensivos, así como la

inclusión de la enfermera experta en cuidados cardiovasculares en equipos multidisciplinares como el Heart team y la expansión de la consulta enfermera en hemodinámica, se hacen imperiosamente necesarias para garantizar unos cuidados enfermeros óptimos, de seguridad y de calidad asistencial (Parellada Vendrell & Prat Masana, 2023).

PASCAL es un dispositivo novedoso de terapia mitral transcatóter basada en la reparación borde a borde. Algunas características únicas podrían tener un impacto relevante en sus resultados. Hay pocos datos sobre los resultados clínicos en registros de la vida real (Chi-Hion, y otros, 2023). La reparación mitral es adecuada cuando en el control ecocardiográfico poscirculación extracorpórea no hay insuficiencia mitral residual o es ligera. Poco se conoce de la evolución clínica y ecocardiográfica de esta insuficiencia mitral ligera residual. La reparación valvular mitral se ha mostrado como una técnica segura y eficaz. La ausencia de insuficiencia mitral al final de la reparación determina una mejor evolución con mínima recidiva durante un seguimiento a medio plazo (Delgado, Ferrer, & Coli, 2013).

Tras el implante de MitraClip se producen cambios morfológicos en el anillo mitral. La magnitud de estos cambios es diferente según la etiología de la insuficiencia mitral. El grasping del velo posterior es el principal factor asociado a dichos cambios y previene la recurrencia de la insuficiencia mitral significativa (Alperi, y otros, 2019).

Las terapias actuales dirigidas a la remodelación como el uso de inhibidores renina angiotensina, la beta bloqueadores, antagonistas de la aldosterona han manifestado su eficacia en reducir la morbilidad y mortalidad en pacientes con insuficiencia cardíaca crónica. Algunos estudios pequeños publican que estos agentes pueden reducir el grado de insuficiencia mitral. Sin embargo, es incierto en qué medida la terapia médica óptima pueda mejorar la gravedad de insuficiencia mitral y su pronóstico a largo plazo. Así mismo, se puede considerar el tratamiento percutáneo para mejorar los síntomas, aunque solo existen registros que lo prueban (CUTIPA TICONA, 2018).

La prevalencia de la insuficiencia mitral fue del 5.65%, lo conformaron 208 pacientes con insuficiencia mitral de 3678 pacientes con insuficiencia cardíaca. La etiología funcional, la hipocinesia global como mecanismo fisiopatológico, la clase III de la NYHA y el grado severo fueron las características más frecuentes encontradas en los pacientes con insuficiencia mitral. Se determinó que la insuficiencia mitral no es una complicación frecuente en pacientes con falla cardíaca (Celi Araujo & Herrera Pico, 2021).

Nuestro estudio contribuye a la literatura existente sobre la insuficiencia mitral al confirmar y ampliar hallazgos previos en términos de la relación entre la edad y la insuficiencia mitral, así como la asociación entre la gravedad de la insuficiencia mitral

y los síntomas. Estos resultados pueden ayudar a informar futuras investigaciones y guiar la práctica clínica en el manejo de esta afección cardíaca común.

Además, hemos encontrado una correlación significativa entre el grado de insuficiencia mitral y la presencia de síntomas, como fatiga, falta de aliento y latidos cardíacos irregulares. Esto respalda la idea de que la gravedad de la insuficiencia mitral está directamente relacionada con la sintomatología, lo que puede tener implicaciones importantes para la estratificación de pacientes y la toma de decisiones clínicas (RUIZ SALMERÓN, s.f.).

Es importante reconocer que todas las IMS son producto de una anomalía en el aparato subvalvular mitral, que incluye el VI, los músculos papilares, las cuerdas, las valvas y el anillo mitral. Por tanto, una lesión en el VI (ej. rotura aguda de un músculo papilar por infarto de la pared inferior) puede ser la causa primaria de la valvulopatía, ocasionando falla cardíaca e inestabilidad hemodinámica (Piña, 2021).

Años atrás, se intentó evaluar el beneficio del reparo mitral por anuloplastia o reemplazo preservando las cuerdas tendinosas en pacientes con IM moderada o severa por cardiopatía isquémica, pero con función ventricular intermedia (fracción de eyección [FE] aprox. 40%), y en ambos casos se falló en demostrar beneficios en la geometría cardíaca con una mayor tasa de recurrencia de la IM (5,6). Posterior a esto, el manejo de la IMS o funcional se ha basado en restaurar la estructura y función del VI con fármacos y dispositivos, en vez de usar intervenciones mecánicas como reparo transcatóter o quirúrgico para reducirla (Piña, 2021).

La insuficiencia mitral crónica en la mayoría de los pacientes es inicialmente asintomática. Los síntomas al comienzo del cuadro aparecen lenta y gradualmente a medida que la aurícula derecha se agranda, la presión en la arteria y la vena pulmonar aumenta y falla la compensación del ventrículo izquierdo. Los síntomas incluyen disnea, fatiga (debido a insuficiencia cardíaca), ortopnea y palpitaciones (con frecuencia secundarias a fibrilación auricular). Rara vez, los pacientes presentan una endocarditis (p. ej., con fiebre, pérdida de peso, fenómenos embólicos) (Armstrong, 2022).

Conclusión

- La insuficiencia mitral, una condición donde la válvula mitral del corazón no cierra correctamente, provocando un flujo retrógrado de sangre hacia la aurícula izquierda, es una patología cardíaca que requiere una atención especializada y un manejo cuidadoso. En el contexto de pacientes de edad avanzada, como el caso del hombre de 59 años con antecedentes de cardiopatía isquémica crónica y enfermedad arterial coronaria, la presencia de insuficiencia mitral podría agregar una complejidad adicional a su manejo clínico. Aunque en el caso

específico del paciente no se menciona directamente la insuficiencia mitral, es importante reconocer cómo múltiples patologías cardíacas pueden coexistir y cómo cada una puede influir en el manejo global del paciente. Por ejemplo, una insuficiencia mitral en un paciente con antecedentes de cardiopatía isquémica podría aumentar el riesgo de eventos cardíacos adversos y requeriría un enfoque terapéutico más intensivo.

- En el caso del paciente de 59 años, el hecho de que se mantenga clínicamente estable y sin síntomas agudos es un indicador positivo. Sin embargo, si se presentara insuficiencia mitral, esto podría requerir ajustes en su plan de tratamiento, posiblemente incluyendo medicamentos adicionales, monitoreo más frecuente o incluso la consideración de intervenciones quirúrgicas o percutáneas, dependiendo de la gravedad de la insuficiencia. El manejo de la insuficiencia mitral, particularmente en el contexto de otras enfermedades cardíacas crónicas, subraya la importancia de una evaluación exhaustiva y un manejo integral. Esto incluye no solo el tratamiento de la enfermedad valvular en sí, sino también la atención a factores de riesgo modificables, la promoción de un estilo de vida saludable y la rehabilitación cardíaca.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

Referencias bibliográficas

- Alperi, A., Pascual, I., León Argüero, V., Padrón Encalada, R., Silva Conde, I., Hernández Vaquero, D., & Fernández, F. (2019). Cambios morfológicos anulares tras reparación mitral transcátet Alperi, A., Pascual, I., León Argüero, V., Padrón Encalada, R., Silva Conde, I., Hernández Vaquero, D., & Fernández, F. (2019). Cambios morfológicos anulares tras reparación mitral transcáteter: repercusión clínica y relevancia de la etiología. *REC Interv Cardiol*, 1, 34-40. doi: <https://doi.org/10.24875/RECIC.M19000005>
- Alvarado, E., & Quiros, R. (Julio-diciembre de 2021). Enfermedad de Barlow en paciente que consulta por insuficiencia. *Revista Costarricense de Cardiología*, 3(2). Recuperado el 18 de Diciembre de 2023, de https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41422021000200037
- Armstrong, G. (Julio de 2022). Insuficiencia mitral. Recuperado el 20 de Diciembre de 2023, de Manual MSD: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/trastornos-cardiovasculares/enfermedades-valvulares/insuficiencia-mitral>

- Barrantes, C., & Fernandez, J. (Octubre-diciembre de 2020). Pseudoaneurisma de la fibrosa mitroaórtica: un hallazgo de una complicación tardía. *Horizonte Médico*, 20(4), e917. doi: <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n4.13>
- Cascos, E., & Sitges, M. (2022). Insuficiencia mitral: magnitud del problema y opciones de mejora. *Cirugía Cardiovascular*, 29(1), 26-31. <http://dx.doi:10.1016/j.circv.2022.02.003>
- Celi Araujo, M. W., & Herrera Pico, M. B. (1 de Mayo de 2021). Prevalencia de la insuficiencia de la válvula mitral en pacientes mayores de 30 años con fallo cardiaco atendidos en el servicio de cardiología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo entre el año 2016 y 2019. Recuperado el 13 de Enero de 2023, de Universidad Católica Santiagode Guayaquil: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/16727/1/T-UCSG-PRE-MED-1122.pdf>
- Centella, T., & Polo, L. (2021). Reparación valvular mitral en la cardiopatía reumática infantil. Una realidad paralela. *Cirugía Cardiovascular*, 29(3), 167-171. <http://dx.doi:10.1016/j.circv.2021.11.005>
- Chi-Hion, P., Estévez Loureiro, R., Freixa, X., Teles, R., Molina Ramos, A., Pan, M., & Nombela Franco, L. (Enero de 2023). Experiencia ibérica con PASCAL para la reparación percutánea borde a borde en insuficiencia mitral. *Revista Española de Cardiología*, 76(1), 25-31. <http://dx.doi:10.1016/j.recesp.2022.04.021>
- Chongo, D., & Munin, M. (Julio de 2019). Prolapso valvular mitral arrítmico y su asociación con la muerte súbita cardíaca. *Federacion Argrrntina de Cardiologia*, 48(4), 168-171. Recuperado el 15 de Diciembre de 2023, de <https://www.revistafac.org.ar/ojs/index.php/revistafac/article/view/200>
- Clinic, M. (8 de Febrero de 2022). Mayo Clinic. Recuperado el 11 de Diciembre de 2023, de Insuficiencia de la válvula mitral: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/mitral-valve-regurgitation/symptoms-causes/syc-20350178>
- Coronel, J. (2018). Enfermedad valvular cardiaca. Recuperado el 10 de Diciembre de 2023, de Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular: <https://scc.org.co/wp-content/uploads/2012/08/capitulo6.pdf>
- Cruz, I., & Estevez, R. (Noviembre de 2022). *Revista Espanola de Cardiologia*. Valvulopatía mitral y tricuspídea: diagnóstico y tratamiento. Posicionamiento conjunto de la Sección de Valvulopatías y las Asociaciones de Imagen,

Cardiología Clínica y Cardiología Intervencionista de la SEC, 75(11), 914-925.
doi: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2022.05.019>

Cutipa Ticona, M. (2018). Impacto de terapia neurohumoral en insuficiencia mitral funcional significativa. Recuperado el 9 de Diciembre de 2023, de Instituto Nacional Cardiovascular 2015-2017:
https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/3947/cutipa_tm.pdf

Delgado , L., Ferrer, E., & Coli, A. (2013). Reparación valvular de la insuficiencia mitral degenerativa. Evolución clínica y ecocardiográfica según el grado de regurgitación residual intraoperatoria. *Cirugía Cardiovascular*, 20(1), 25-30. doi: [https://doi.org/10.1016/S1134-0096\(13\)70007-X](https://doi.org/10.1016/S1134-0096(13)70007-X)

Galizio, N., Amrein, M., González, J., Carnero, G., Mysuta, M., Guevara, E., Favalaro, R. (Marzo de 2022). Terapia de resincronización cardíaca. Incidencia y mecanismos involucrados en la reducción de la insuficiencia mitral funcional. *Revista argentina de cardiología*, 90(1), 31-35. doi: <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v90.i1.20477>

García Villarreal, O. (2022). Reparación valvular mitral transcatóter "borde a borde": influencia del sesgo en estudios aleatorizados. *Gaceta médica de México*, 158(5), 334-338. doi: <https://doi.org/10.24875/gmm.22000093>

Gasca , G., & Pes, B. (Noviembre de 2021). Plan de cuidados de enfermería: reemplazo de válvula mitral por doble lesión mitral congénita. Caso clínico. *Revista Sanitaria de Investigación*, 2(11). Recuperado el 7 de Diciembre de 2023, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8210289>

Gonzalez, L., & Gonzalez , C. (2022). Síndrome de Lutembacher congénito. *Bol Clin Hosp Infant Edo Son*, 39(2), 81-86. Recuperado el 7 de Diciembre de 2023, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinson/bis-2022/bis222m.pdf>

Iglesias, C., & Cuenca, J. (Julio de 2023). Reparación de la insuficiencia mitral isquémica con anillos de remodelado asimétrico. *Cirugía Cardiovascular*, 30(1), 79-81. Recuperado el 1 de Diciembre de 2023, de https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134009622000900?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=808b38a99a153bae

Padrol, D., Fletcher, D., Barril, R., Enríquez, F., Hidalgo, I., Tarrío, R., . . . Sáez de Ibarra, J. I. (Julio de 2023). Resultados de la reparación de la insuficiencia mitral isquémica con el anillo asimétrico IMR ETlogix. *Cirugía Cardiovascular*, 30(1),

- 14-20. Recuperado el 1 de Diciembre de 2023, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S113400962200208X>
- Parellada Vendrell, M., & Prat Masana, M. (2023). Valve in valve mitral: a propósito de un caso. *Dialnet*, 34(1), 43-52. Recuperado el 1 de Diciembre de 2023, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8808925>
- Pereira, A. (2023). Tratamiento fibrinolítico de trombosis valvular protésica mitral mecánica. *Cardiología Critica*. Recuperado el 1 de Diciembre de 2023, de <https://cardiologia2023.opc.uy/es/programa/extendido/enjoy/110>
- Piña, P. (14 de Abril de 2021). Insuficiencia Mitral Secundaria Desproporcionada. Recuperado el 1 de Diciembre de 2023, de SIAC: <https://www.siacardio.com/academia/lideresemergentes/editorialesle/insuficiencia-mitral-secundaria-desproporcionada/>
- Ruiz Salmerón, R. J. (s.f.). Insuficiencia mitral. Recuperado el 1 de Diciembre de 2023, de Clínica Universidad De Navarra: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/insuficiencia-mitral>
- Taboada Rodríguez, U., Mosquera, V., Bouzas-Mosquera, A., & Cuenca Castillo, J. (Noviembre-diciembre de 2023). El «signo de la comba» como causa de insuficiencia mitral reversible durante la TAVI transapical. *Cirugía Cardiovascular*, 3(6), 348-350. doi: <https://doi.org/10.1016/j.circv.2023.01.006>
- er: repercusión clínica y relevancia de la etiología. *REC Interv Cardiol*, 1, 34-40. doi: <https://doi.org/10.24875/RECIC.M19000005>
- Alvarado, E., & Quiros, R. (Julio-diciembre de 2021). Enfermedad de Barlow en paciente que consulta por insuficiencia. *Revista Costarricense de Cardiología*, 3(2). Recuperado el 18 de Diciembre de 2023, de https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41422021000200037
- Armstrong, G. (Julio de 2022). Insuficiencia mitral. Recuperado el 20 de Diciembre de 2023, de Manual MSD: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/trastornos-cardiovasculares/enfermedades-valvulares/insuficiencia-mitral>
- Barrantes, C., & Fernandez, J. (Octubre-diciembre de 2020). Pseudoaneurisma de la fibrosa mitroaórtica: un hallazgo de una complicación tardía. *Horizonte Médico*, 20(4), e917. doi: <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n4.13>

- Cascos, E., & Sitges, M. (2022). Insuficiencia mitral: magnitud del problema y opciones de mejora. *Cirugía Cardiovascular*, 29(1), 26-31.
<http://dx.doi:10.1016/j.circv.2022.02.003>
- Celi Araujo, M. W., & Herrera Pico, M. B. (1 de Mayo de 2021). Prevalencia de la insuficiencia de la válvula mitral en pacientes mayores de 30 años con fallo cardiaco atendidos en el servicio de cardiología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo entre el año 2016 y 2019. Recuperado el 13 de Enero de 2023, de Universidad Católica Santiagode Guayaquil:
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/16727/1/T-UCSG-PRE-MED-1122.pdf>
- Centella, T., & Polo, L. (2021). Reparación valvular mitral en la cardiopatía reumática infantil. Una realidad paralela. *Cirugía Cardiovascular*, 29(3), 167-171.
<http://dx.doi:10.1016/j.circv.2021.11.005>
- Chi-Hion, P., Estévez Loureiro, R., Freixa, X., Teles, R., Molina Ramos, A., Pan, M., & Nombela Franco, L. (Enero de 2023). Experiencia ibérica con PASCAL para la reparación percutánea borde a borde en insuficiencia mitral. *Revista Española de Cardiología*, 76(1), 25-31. <http://dx.doi:10.1016/j.recesp.2022.04.021>
- Chongo, D., & Munin, M. (Julio de 2019). Prolapso valvular mitral arritmico y su asociación con la muerte súbita cardíaca. *Federacion Argrintina de Cardiologia*, 48(4), 168-171. Recuperado el 15 de Diciembre de 2023, de
<https://www.revistafac.org.ar/ojs/index.php/revistafac/article/view/200>
- Clinic, M. (8 de Febrero de 2022). Mayo Clinic. Recuperado el 11 de Diciembre de 2023, de Insuficiencia de la válvula mitral:
<https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/mitral-valve-regurgitation/symptoms-causes/syc-20350178>
- Coronel, J. (2018). Enfermedad valvular cardiaca. Recuperado el 10 de Diciembre de 2023, de Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular:
<https://scc.org.co/wp-content/uploads/2012/08/capitulo6.pdf>
- Cruz, I., & Estevez, R. (Noviembre de 2022). *Revista Espanola de Cardiologia*. Valvulopatía mitral y tricuspídea: diagnóstico y tratamiento. Posicionamiento conjunto de la Sección de Valvulopatías y las Asociaciones de Imagen, Cardiología Clínica y Cardiología Intervencionista de la SEC, 75(11), 914-925. doi: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2022.05.019>
- Cutipa Ticona, M. (2018). Impacto de terapia neurohumoral en insuficiencia mitral funcional significativa. Recuperado el 9 de diciembre de 2023, de instituto

nacional cardiovascular 2015-2017:

https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/3947/cutipa_tm.pdf

Delgado , L., Ferrer, E., & Coli, A. (2013). Reparación valvular de la insuficiencia mitral degenerativa. Evolución clínica y ecocardiográfica según el grado de regurgitación residual intraoperatoria. *Cirugía Cardiovascular*, 20(1), 25-30. doi: [https://doi.org/10.1016/S1134-0096\(13\)70007-X](https://doi.org/10.1016/S1134-0096(13)70007-X)

Galizio, N., Amrein, M., González, J., Carnero, G., Mysuta, M., Guevara, E., Favalaro, R. (Marzo de 2022). Terapia de resincronización cardíaca. Incidencia y mecanismos involucrados en la reducción de la insuficiencia mitral funcional. *Revista argentina de cardiología*, 90(1), 31-35. doi: <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v90.i1.20477>

García Villarreal, O. (2022). Reparación valvular mitral transcatóter "borde a borde": influencia del sesgo en estudios aleatorizados. *Gaceta médica de México*, 158(5), 334-338. doi: <https://doi.org/10.24875/gmm.22000093>

Gasca , G., & Pes, B. (Noviembre de 2021). Plan de cuidados de enfermería: reemplazo de válvula mitral por doble lesión mitral congénita. Caso clínico. *Revista Sanitaria de Investigación*, 2(11). Recuperado el 7 de Diciembre de 2023, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8210289>

González, L., & González, C. (2022). Síndrome de Lutembacher congénito. *Bol Clin Hosp Infant Edo Son*, 39(2), 81-86. Recuperado el 7 de Diciembre de 2023, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2022/bis222m.pdf>

Iglesias, C., & Cuenca, J. (Julio de 2023). Reparación de la insuficiencia mitral isquémica con anillos de remodelado asimétrico. *Cirugía Cardiovascular*, 30(1), 79-81. Recuperado el 1 de Diciembre de 2023, de https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134009622000900?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=808b38a99a153bae

Padrol, D., Fletcher, D., Barril, R., Enríquez, F., Hidalgo, I., Tarrío, R., . . . Sáez de Ibarra, J. I. (Julio de 2023). Resultados de la reparación de la insuficiencia mitral isquémica con el anillo asimétrico IMR ETlogix. *Cirugía Cardiovascular*, 30(1), 14-20. Recuperado el 1 de Diciembre de 2023, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S113400962200208X>

Parellada Vendrell, M., & Prat Masana, M. (2023). Valve in valve mitral: a propósito de un caso. *Dialnet*, 34(1), 43-52. Recuperado el 1 de Diciembre de 2023, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8808925>

- Pereira, A. (2023). Tratamiento fibrinolítico de trombosis valvular protésica mitral mecánica. *Cardiología Crítica*. Recuperado el 1 de Diciembre de 2023, de <https://cardiologia2023.opc.uy/es/programa/extendido/enjoy/110>
- Piña, P. (14 de Abril de 2021). Insuficiencia Mitral Secundaria Desproporcionada. Recuperado el 1 de Diciembre de 2023, de SIAC: <https://www.siacardio.com/academia/lideresemergentes/editorialesle/insuficiencia-mitral-secundaria-desproporcionada/>
- RUIZ SALMERÓN, R. J. (s.f.). Insuficiencia mitral. Recuperado el 1 de Diciembre de 2023, de CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/insuficiencia-mitral>
- Taboada Rodríguez, U., Mosquera, V., Bouzas-Mosquera, A., & Cuenca Castillo, J. (noviembre-diciembre de 2023). El «signo de la comba» como causa de insuficiencia mitral reversible durante la TAVI transapical. *Cirugía Cardiovascular*, 3(6), 348-350. doi: <https://doi.org/10.1016/j.circv.2023.01.006>
- Gasca, G., & Pes, B. (noviembre de 2021). Plan de cuidados de enfermería: reemplazo de válvula mitral por doble lesión mitral congénita. Caso clínico. *Revista Sanitaria de Investigación*, 2(11). Recuperado el 7 de diciembre de 2023, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8210289>
- Gonzalez, L., & Gonzalez, C. (2022). Síndrome de Lutembacher congénito. *Bol Clin Hosp Infant Edo Son*, 39(2), 81-86. Recuperado el 7 de diciembre de 2023, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2022/bis222m.pdf>
- Iglesias, C., & Cuenca, J. (Julio de 2023). Reparación de la insuficiencia mitral isquémica con anillos de remodelado asimétrico. *Cirugía Cardiovascular*, 30(1), 79-81. Recuperado el 1 de diciembre de 2023, de https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134009622000900?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=808b38a99a153bae
- Padrol, D., Fletcher, D., Barril, R., Enríquez, F., Hidalgo, I., Tarrío, R., . . . Sáez de Ibarra, J. I. (Julio de 2023). Resultados de la reparación de la insuficiencia mitral isquémica con el anillo asimétrico IMR ETlogix. *Cirugía Cardiovascular*, 30(1), 14-20. Recuperado el 1 de Diciembre de 2023, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S113400962200208X>
- Parellada Vendrell, M., & Prat Masana, M. (2023). Valve in valve mitral: a propósito de un caso. *Dialnet*, 34(1), 43-52. Recuperado el 1 de Diciembre de 2023, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8808925>

Pereira, A. (2023). Tratamiento fibrinolítico de trombosis valvular protésica mitral mecánica. *Cardiología Crítica*. Recuperado el 1 de Diciembre de 2023, de <https://cardiologia2023.opc.uy/es/programa/extendido/enjoy/110>

Piña, P. (14 de Abril de 2021). Insuficiencia Mitral Secundaria Desproporcionada. Recuperado el 1 de Diciembre de 2023, de SIAC: <https://www.siacardio.com/academia/lideresemergentes/editorialesle/insuficiencia-mitral-secundaria-desproporcionada/>

RUIZ SALMERÓN, R. J. (s.f.). Insuficiencia mitral. Recuperado el 1 de Diciembre de 2023, de CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/insuficiencia-mitral>

Taboada Rodríguez, U., Mosquera, V., Bouzas-Mosquera, A., & Cuenca Castillo, J. (noviembre-diciembre de 2023). El «signo de la comba» como causa de insuficiencia mitral reversible durante la TAVI transapical. *Cirugía Cardiovascular*, 3(6), 348-350. doi: <https://doi.org/10.1016/j.circv.2023.01.006>

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Alfa Publicaciones**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Alfa Publicaciones**.



Indexaciones

