

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

**Caracterización clínica de pacientes con prolapso de válvula mitral
en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo
durante el periodo 2017-2022.**

AUTORES:

**Ampuero Montesdeoca, Isaac Fernando
García Camposano, Arnold Adrián**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO**

TUTOR:

Dr. Briones Jiménez, Roberto Leonardo

Guayaquil, Ecuador

01 de mayo del 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Ampuero Montesdeoca, Isaac Fernando y García Camposano, Arnold Adrián** como requerimiento para la obtención del título de **Medico**.

TUTOR (A)

f. _____

Dr. Roberto Leonardo Briones Jiménez

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Juan Luis Aguirre Martínez

Guayaquil, 01 de mayo del 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Ampuero Montesdeoca, Isaac Fernando

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Caracterización clínica de pacientes con prolapso de válvula mitral en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo 2017-2022** previo a la obtención del título de Médico ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 01 de mayo del 2023

EL AUTOR

f. _____

Ampuero Montesdeoca, Isaac Fernando



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **García Camposano, Arnold Adrián**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Caracterización clínica de pacientes con prolapso de válvula mitral en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo 2017-2022** previo a la obtención del título de Médico ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 01 de mayo del 2023

EL AUTOR

f. _____
García Camposano, Arnold Adrián



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Ampuero Montesdeoca, Isaac Fernando**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Caracterización clínica de pacientes con prolapso de válvula mitral en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo 2017-2022**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 01 de mayo del 2023

EL AUTOR:

f. _____
Ampuero Montesdeoca, Isaac Fernando



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **García Camposano, Arnold Adrián**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Caracterización clínica de pacientes con prolapso de válvula mitral en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo 2017-2022**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 01 de mayo del 2023

EL AUTOR:

f. _____
García Camposano, Arnold Adrián

REPORTE DE URKUND

AMPUERO MONTESDEOCA ISAAC FERNANDO

Document Information

Analyzed document	P70 AMPUERO MONTESDEOCA- GARC A CAMPOSANO.pdf (D164335835)
Submitted	4/18/2023 3:23:00 PM
Submitted by	
Submitter email	garcia Camposano@gmail.com
Similarity	0%
Analysis address	robertobrones.ucsg@analysis.orkund.com

Sources included in the report

W

URL: <https://www.lecturio.com/es/concepts/prolapso-de-la-valvula-mitral/>
Fetched: 10/14/2022 7:21:13 AM

1

Dr. Roberto Briones Jiménez, PhD
TUTOR

Entire Document

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE MEDICINA TEMA Caracterización clínica de pacientes con prolapso de válvula mitral en el Hospital de Especialidades Teodoro Malconaco Carbo durante el periodo 2017-2022 AUTOR (ES) Ampuero Montesdeoca Isaac Fernando García Camposano Arroló Adrián Trabajo de titulación previo a la obtención del título de MÉDICO TUTOR Dr. Roberto Leonarco Briones Jiménez Guayaquil, Ecuador, 1 de mayo del 2023
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE MEDICINA CERTIFICACIÓN Certificamos que el presente trabajo de titulación, Montesdeoca Isaac Fernando Ampuero Montesdeoca Isaac Fernando y García Camposano Arroló Adrián como requerimiento para la obtención del título de Médico TUTOR(A) f. _____ Dr. Roberto Leonarco Briones Jiménez DIRECTOR DE LA CARRERA f. _____ Dr. Juan Luis Aguirre Martínez Guayaquil, 1 de mayo del 2023
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE MEDICINA DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Yo, Ampuero Montesdeoca Isaac Fernando DECLARO QUE El Trabajo de Titulación, Caracterización clínica de pacientes con prolapso de válvula mitral en el Hospital de Especialidades Teodoro Malconaco Carbo durante el periodo 2017-2022 a la obtención del título de Médico ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales. Las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias bibliográficas, corresponden a este trabajo es de mi total autoría. En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y actualidad del Trabajo de Titulación referido. Guayaquil, 1 de mayo del 2023 EL AUTOR (A) f. _____

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
RECIBIDO
18 ABR 2023 15:30
LISSETTE LUCIN URUCHIMA
SECRETARIA CARRERA DE MEDICINA
INTERNADO

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todas las personas que han formado parte de este proceso de formación y aprendizaje, a los que me han apoyado y me han acompañado en cada parte del camino, y a los que me siguen apoyando desde lo más alto del cielo. Agradezco infinitamente a mi madre y a mi padre, por estar ahí conmigo siempre, y ser mi mayor apoyo y compañía en todo momento, y a mí querido Aramis que me ha acompañado en las noches más largas y difíciles. Agradezco también a mis amigos, que han sido una parte fundamental de mi carrera en cada parte de la misma, siempre recordare con mucho cariño todos los momentos que disfrutamos y sufrimos juntos a lo largo de estos años. Por último, quiero agradecer a mi mejor amigo Antoine, y a mi mejor amiga y compañera de guardia María Paz, no sé qué sería o que hubiera sido de mi vida estos años sin todo su apoyo y su compañía, especialmente en los momentos más difíciles.

DEDICATORIA

Le dedico este trabajo a todos los que me han apoyado y han creído en mí siempre, incluso cuando yo mismo no lo hacía, a mis padres, mis abuelos, mis hermanos, mis amigos y mis amigas, ya que sin ellos no hubiera sido posible llegar hasta aquí. A mis futuros colegas, a quienes les deseo lo mejor en el futuro de su práctica y de su vida personal, para que todos podamos trabajar juntos y hacer de este mundo un mejor lugar para todos.

Ampuero Montesdeoca, Isaac Fernando

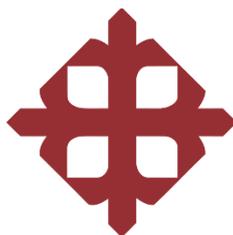
AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios por permitirme estudiar la carrera que tanto había anhelado, por darme la fuerza y voluntad para poder lograr este objetivo. Agradezco a mis padres por ser mis pilares fundamentales en mi vida y todo lo apoyo que me brindan día a día para no rendirme. Agradezco a mis abuelas que en paz descansen por confiar siempre en mí y verme como todo un médico desde el primer día que comencé la carrera. Agradezco a mis amigos que he ido adquiriendo no solo en la Universidad, también en la vida, por brindarme su amistad incondicional. Y por último a mi hermano, por siempre estar pendiente de mi vida y como me va en mis estudios, aunque casi no podamos vernos.

DEDICATORIA

Le dedico este trabajo a mis padres, a mi familia, a mis amigos y a las personas que en paz descansen que han dejado una gran huella en mí. Cada día de mi formación como profesional ha sido un reto, lleno de momentos felices, tristes e incluso frustrantes, pensando que no podía mejorar en cada aspecto de mí. Todos los días habrá retos diferentes que superar y espero contar con cada uno de ellos para seguir adelante, la vida del médico no es fácil, pero si escogemos a las personas correctas, todo será más sencillo.

García Camposano, Arnold Adrián



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dr. Juan Luis Aguirre Martínez, Mgs.
DECANOO DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Dr. Diego Antonio Vásquez Cedeño
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

OPONENTE

INDICE

RESUMEN.....	XIII
ABSTRACT	XIV
INTRODUCCIÓN	2
CAPITULO I.....	3
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Objetivos	3
1.2.1 Objetivo General.....	3
1.2.2 Objetivo Específico	3
1.3 Justificación.....	3
CAPITULO 2	5
MARCO TEORICO	5
2.1 Definición.....	5
2.2 Epidemiología.....	6
2.3 Clasificación	6
2.3.1 PVM Según su Etiología	6
2.3.2 PVM Según su Morfología.....	7
2.3.3 Otras formas de PVM	8
2.4 Fisiopatología	9
2.5 Severidad.....	9
2.6 Manifestaciones clínicas.....	11
2.7 Examen físico	12
2.8 Electrocardiografía	13
2.9 Exploración general	13
2.10 Complicaciones.....	14
2.11 Diagnóstico y evaluación	15
2.11.1 Ecocardiografía	16
2.11.2 Definición de imagen del PVM.....	16
2.11.3 Otras imágenes	17
2.11.4 Diagnóstico diferencial.....	17
CAPÍTULO 3	18
MATERIALES Y METODOS.....	18
3.1 Metodología.....	18
3.2 Tipo de Investigación	18
3.3 Técnicas e instrumentos de investigación.....	18

3.4 Población y Muestra	19
3.5 Operacionalización de Variables	19
3.6 Representación Estadística de Resultados	21
DISCUSIÓN	28
CONCLUSIÓN.....	30
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31

RESUMEN

El prolapso de válvula mitral consiste en una enfermedad común de la válvula mitral conocida como la causa más común de Insuficiencia mitral primaria. Suele presentarse como una patología asintomática sin llegar a presentar complicaciones si se tiene un debido diagnóstico a partir de un examen físico con base en una ecocardiografía que muestren un engrosamiento de las valvas propias de la válvula mayor o igual a 2 mm. **Metodología:** Es un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo, observacional y transversal donde se incluyó 152 pacientes del área de Cardiología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2017-2022. Se consideró la edad, sexo, clasificación etiológica, sintomatología, cambios electrocardiográficos, severidad del PVM y complicaciones como variables asociadas. **Resultados:** Se da con mayor prevalencia en pacientes femeninas, con un rango de edad entre los 30-39 años, con una media de edad de 42 años y mediana de 38 años. Mas del 50% de los casos estudiados fueron asintomáticos, no obstante, la sintomatología mas específica fueron las palpitaciones, así como la mayoría de pacientes en su EKG presentaban un ritmo sinusal, la arritmia más prevalente fue la taquicardia sinusal. **Conclusiones:** El prolapso de válvula mitral es la principal causa de la Insuficiencia mitral primaria, presentando una prevalencia significativa alrededor del mundo, con un predominio en el sexo femenina. Su sintomatología más común son las palpitaciones, disnea y dolor precordial, aunque en su gran mayoría suele ser asintomática. No suele presentar complicaciones al menos que el prolapso genere una Insuficiencia mitral.

Palabras clave: Prolapso de válvula mitral, insuficiencia mitral, ecocardiograma, palpitaciones, disnea, dolor precordial

ABSTRACT

Mitral valve prolapse is a common disease of the mitral valve known as the most common cause of primary mitral regurgitation. It usually presents as an asymptomatic pathology without presenting complications if a proper diagnosis is made from a physical examination based on echocardiography showing a thickening of the valve leaflets greater than or equal to 2 mm. **Methods:** It is a descriptive, retrospective, observational and cross-sectional study where 152 patients from the Cardiology area of the Teodoro Maldonado Carbo Hospital were included in the period 2017-2022. Age, sex, etiological classification, symptomatology, electrocardiographic changes, MVP severity and complications were considered as associated variables. **Results:** It occurs with higher prevalence in female patients, with an age range between 30-39 years, with a mean age of 42 years and median of 38 years. More than 50% of the cases studied were asymptomatic, however, the most specific symptomatology was palpitations, as well as most patients in their EKG presented sinus rhythm, the most prevalent arrhythmia was sinus tachycardia. **Conclusions:** Mitral valve prolapse is the main cause of primary mitral insufficiency, presenting a significant prevalence around the world, with a predominance in the female sex. Its most common symptomatology is palpitations, dyspnea and precordial pain, although the vast majority is usually asymptomatic. It does not usually present complications unless the prolapse generates mitral insufficiency.

Key words: mitral valve prolapse, mitral regurgitation, echocardiogram, palpitations, dyspnea, precordial pain.

INTRODUCCIÓN

El prolapso de válvula mitral es un defecto caracterizado por la protrusión retrograda de una o ambas valvas hacia el interior de la aurícula izquierda durante la sístole. Esto puede presentarse como consecuencia de una alteración estructural propia de las valvas, o por un defecto en sus cuerdas tendinosas que permiten que se produzca esta retracción valvular.

Debido a la alta prevalencia de esta alteración en la población general (2-3%) su identificación temprana corresponde a un dato de gran interés, principalmente por la estrecha relación que posee con el desarrollo de otras cardiopatías más graves, como la insuficiencia mitral, la insuficiencia cardíaca y las arritmias.

Actualmente no se han realizado estudios de caracterización sobre esta enfermedad en nuestro medio, por lo que consideramos esto como una oportunidad de realizar un aporte y ayudar a establecer un mayor conocimiento de esta patología, con el fin de poder realizar diagnósticos más precisos y prevenir el desarrollo de complicaciones a largo plazo en las personas que la padezcan.

Así pues, se ha clasificado el prolapso de válvula mitral según su etiología en enfermedades de tejido conectivo y según su morfología en la estructura de las valvas y tamaño para permitir el reconocimiento más adecuado en la definición exacta del Prolapso de Válvula mitral.

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

¿Cuáles son las características clínicas que con mayor frecuencia presentan los pacientes con prolapso de válvula mitral en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo 2017-2022?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Caracterizar clínicamente a los pacientes con prolapso de válvula mitral en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo 2017-2022

1.2.2 Objetivo Específico

1. Determinar cuál es la sintomatología que presentan los pacientes con prolapso de válvula mitral
2. Clasificar el prolapso de válvula mitral según sea primario o secundario
3. Relacionar la sintomatología de los pacientes con prolapso de válvula mitral con la gravedad del prolapso
4. Establecer que cambios electrocardiográficos existen en los pacientes con Prolapso de válvula mitral.
5. Determinar que complicaciones existen dependiendo de la severidad del prolapso.

1.3 Justificación

El prolapso valvular mitral corresponde a una alteración patológica que puede aparecer en la mayoría de pacientes de manera asintomática, además de ser la principal causa de Insuficiencia Mitral orgánica grave, aunque gracias a enfoques más específicos se suele encontrar una Insuficiencia mitral leve o moderada. A lo largo de los años los criterios de diagnóstico han evolucionado de simplemente hallazgos auscultatorios con ecocardiogramas que pueden dar resultados normales a comprender hallazgos ecocardiográficos muy amplios incluido el estudio de cuatro cámaras

Esta patología puede llevar al desarrollo de distintas cardiopatías durante la evolución de su cuadro, por lo que es pertinente conocer la caracterización de esta enfermedad con signos y síntomas que pueden ser inespecíficos como dolor torácico,

palpitaciones, disnea, intolerancia al ejercicio, mareos y trastornos electrocardiográficos.

El propósito de nuestro estudio es caracterizar clínicamente a los pacientes con el fin de crear una mayor conciencia en su diagnóstico temprano y lograr prevenir complicaciones a largo plazo.

CAPITULO 2

MARCO TEORICO

2.1 Definición

El prolapso valvular mitral primario o mejor conocido solamente como Prolapso de la válvula mitral se establece como la degeneración mixomatosa con el desplazamiento de una o ambas valvas hacia la aurícula izquierda, sin asociarse directamente con la Insuficiencia mitral, aunque esta sea considerada su principal causa. (1)

Algunos autores siguen definiendo esta patología como “Enfermedad de Barlow” debido a que, en 1963, John Brereton Barlow fue el primero en describirlo como una enfermedad congénita, pero esta definición ha cambiado a lo largo del tiempo ya que se ha clasificado al PVM debido a su etiología que puede ser primaria o secundaria, o morfológica como clásica o no clásica. (1)

En 1964, John Michael Criley aumento a los criterios descritos por el Dr. Barlow nuevos hallazgos angiográficos como la protrusión de la misma válvula durante la sístole.

El prolapso de válvula mitral es considerado una de las patologías más comunes que afectan la válvula mitral. Sus manifestaciones llegan a variar dependiendo de cada paciente, además que representa la principal causa de insuficiencia mitral moderada o grave requiriendo intervención, pero a su vez la mayoría de los pacientes solamente alcanzan una insuficiencia mitral leve. (1)

Como se mencionó, el prolapso de válvula mitral es la principal causa de insuficiencia mitral primaria (que afecta netamente a las valvas, válvulas, músculos papilares, cuerdas tendinosas o anillos), a diferencia de la insuficiencia mitral secundaria causada por una enfermedad específicamente del ventrículo izquierdo. (1)

El diagnóstico de prolapso de la válvula mitral (MVP) se basaba anteriormente en una combinación de hallazgos del examen clínico y criterios ecocardiográficos; la definición actual se basa solo en imágenes, en la cual su ecocardiografía debe mostrar una redundancia difusa y engrosamiento de las valvas de la válvula mitral acompañados de un movimiento sistólico de las valvas más allá del plano del anillo mitral alcanzando la aurícula izquierda, sin presentar necesariamente una insuficiencia mitral. (2)

Estas observaciones publicadas a fines de la década de 1980 llevaron a un cambio en la vista ecocardiográfica aceptada para la identificación de MVP de cualquier vista a una vista de eje largo definido actualmente como tres cámaras (2)

2.2 Epidemiología

Con la definición actualizada sobre el PVM, se considera una prevalencia entre 0,6 al 3% de la población mundial que la padece. El Framingham Heart Study informa sobre una media de 2,4% en su distribución. Según otros estudios realizados en la población de Cardia no se encontró una diferencia significativa entre las variables como el sexo, edad o etnia, pero se lo relaciona con el estudio realizado por Framingham Heart Study donde se encontró una tendencia no significativa pero presente en las mujeres y pacientes añosos. (3)

La mayoría de los pacientes con MVP tienen insuficiencia mitral (IM) establecida, aproximadamente un 60% de la población estudiada por el FHS. Pero dentro de este grupo, se conoce que el 70% de aquellos que presentan una Insuficiencia mitral, solo evoluciona a Insuficiencia mitral leve, mínima o finalmente no desarrollan esta patología. (4)

2.3 Clasificación

Actualmente se puede clasificar al Prolapso de Válvula Mitral en Primaria por una enfermedad degenerativa en ausencia de enfermedad identificable del tejido conjuntivo, esporádica o familiar versus secundaria asociada con un trastorno identificable como como colagenopatías, ya sea el síndrome de Marfan uno de los más comunes o enfermedades propias cardiovasculares como valvulopatías, cardiopatías hipertróficas, isquémicas o congénita. (5)

2.3.1 PVM Según su Etiología

2.3.1.1 PVM Primaria

Se clasifican como esporádicos o familiar, puede presentarse como una lesión aislada o se acompaña con hallazgos cardiológicos. En el PVM Esporádico encontramos una degeneración mixomatosa en ausencia de un trastorno reconocible del tejido conectivo que puede o no estar asociado a una anomalía valvular. De las enfermedades más comunes son Deficiencia fibroelástica y su mecanismo de

regurgitación es por prolapso aislado de la valva mitral, hay una frecuente ruptura de cuerdas tendinosas y un agrandamiento anular leve. (6)

A su vez, en la Enfermedad de Barlow las valvas mitrales se encuentran difusamente engrosadas, presentan una elongación o ruptura de cuerdas y agrandamiento anular severo. Se evidenciaron múltiples locis genéticos compatibles para el PVM como los genes relacionados con el factor de crecimiento transformante beta en el desarrollo del PVM Primario. (7)

Clínicamente, el PVM Primario puede clasificarse como sindrómica cuando hay manifestaciones extra cardíacas como en el Síndrome de Von Willebrand con pectus excavatum o hipomastia frente a un PVM aislada no sindrómica. (8)

2.3.1.2 PVM Secundaria:

PVM Secundario asociado a trastornos del tejido conectivo: De las causas más comunes de prolapso de válvula mitral secundaria encontramos a enfermedades sindrómicas que tienen trastornos del tejido conectivo de base como Síndrome de Marfan, Fenotipo MASS, Síndrome de Ehlers-Danlos u Osteogénesis imperfecta. Cada una de estas manifestaciones sindrómicas tiene estrecha relación con alteraciones genéticas en los genes FBN1 a comparación de los que tienen mutaciones en los genes TGFBR2 dentro de un 21 a 45 por ciento respectivamente, estudios que fueron analizados por el Dr. Michael J Wright. (9)

PVM Secundario asociado a cardiopatía congénita: Se encuentran hasta en el 15% de los pacientes con cardiopatías congénitas como en la Anomalía de Ebstein. Lo cual sugiere una malformación y deformidad en el ventrículo izquierdo y prolapso mitral a pesar de que la válvula mitral se encuentra estructuralmente normal. (10)

2.3.2 PVM Según su Morfología

2.3.2.1 PVM Clásico

También conocida como síndrome de Barlow con valvas marcadas y engrosadas mayor a 5 mm difusamente redundantes con prolapso de la mayoría de los segmentos de ambas valvas, algunos pacientes con PVM Clásica tienen disyunción anular mitral que es una anomalía del anillo fibrosos mitral que provoca una brecha sistólica entre la inserción de la valva mitral posterior y el miocardio inferolateral basal. Pero ocurre

sobre todo en pacientes con enfermedad clásica avanzada y puede complicarse con arritmias ventriculares y dilatación específicamente del ventrículo izquierdo. (11)

2.3.2.2 PVM No clásico

Por otro lado, se presenta la enfermedad no clásica conocida como Deficiencia fibroelástica, que se observan hasta en el 40% de los pacientes y llegan a necesitar de una reparación de válvula mitral. Los pacientes más afectados son los mayores de 60 años y solo afecta un segmento, valvas delgadas con menos de 5 mm y algo redundantes, ruptura de cuerdas y agrandamiento anular mitral leve. (12)

2.3.3 Otras formas de PVM

Forma Frustrada de la Enfermedad de Barlow: Es una presentación intermedia entre las características del PVM clásico y no clásico.

Valva rota sin degeneración mixomatosa: Existen enfermedades que intervienen en el desequilibrio del complejo de la válvula mitral, lo que ocasiona su prolapso y posterior ruptura. La endocarditis infecciosa es una de las causas más comunes produciendo ruptura de las cuerdas con valvas mitrales inestables.

Infarto de Miocardio: Un proceso isquémico de miocardio no es una causa como tal de un prolapso de válvula mitral, pero al presentarse un infarto de miocardio con ruptura del musculo papilar provocará el prolapso de una o ambas valvas en la aurícula izquierda, en estos casos se encontrará la punta del musculo adherida a la lesión.

Trauma: En un traumatismo torácico cerrado donde coexista una ruptura de cuerdas o de musculo papilar podrá finalizar con una valva mitral inestable. En el caso de Fiebre reumática aguda puede ocasionar un prolapso de elongación verdadera del tejido valvular, pero la retracción del tejido hace que la aparición de prolapso por una cardiopatía reumática crónica sea excepcional, a menos que exista una ruptura de cuerdas. (13)

Otras causas de ruptura de cuerdas: Enfermedades como miocardiopatías hipertróficas, mixomas o calcificaciones anulares prominentes mitrales en las cuales pueda haber una ruptura de cuerdas, por lo tanto, presentará consecuentemente un

prolapso de las valvas. Una vez se presente Insuficiencia mitral en estos casos se debe técnicamente al prolapso de las valvas, pero el diagnóstico se basa a partir de su presentación clínica y hallazgos ecocardiográficos, y no están asociados a la degeneración mixomatosa de las valvas. (14)

2.4 Fisiopatología

El proceso comienza al prolapsoarse la válvula mitral durante el ciclo cardíaco, específicamente durante la proto sístole. Cuando se eleva la presión intraventricular por encima de la presión intraauricular lo que provocará el impulso de las valvas hacia la aurícula, prolapsoándose sobre el anillo mitral. En ese instante se podrá apreciar el clic, además de un soplo y la severidad del prolapso de válvula mitral llega a ser grave evolucionando finalmente en una Insuficiencia mitral por la falta de coaptación de las valvas. (15)

Si llega a una Insuficiencia mitral, la repercusión hemodinámica dentro de las cavidades podrá traducirse como crecimiento en la aurícula izquierda, elevación de la presión intraauricular, crecimiento ventricular izquierdo. Se sabe además que la fracción de eyección no se ve perjudicada al menos que exista un daño en el miocardio. (15)

Finalmente, el grado de la insuficiencia se asociará a ciertas condiciones para su pronóstico si coexiste con otras patologías cardiovasculares del mismo carácter como hipertensión arterial u obstrucción de la salida de volumen por medio del ventrículo izquierdo como sería en el caso de la Estenosis aortica. (15)

2.5 Severidad

Severidad del prolapso: El Prolapso de válvula mitral se clasifica según la gravedad de movimiento anormal de la válvula. Su descripción inicial es que las valvas se engrosan cuando las puntas de las valvas permanecen en el ventrículo izquierdo en lugar de agitarse cuando las puntas de una o ambas valvas prolapso en la aurícula izquierda. (16)

Gravedad de la Insuficiencia Mitral: El grado de IM que acompaña al prolapso de válvula mitral puede variar en ser leve, moderado o grave. La cuantificación de la gravedad de la insuficiencia mitral asociada al prolapso de válvula mitral es esencial para la toma de decisiones y terapéutica clínica. Se ha propuesto una tabla con los

valores para su debida clasificación por medio de un informe del grupo de trabajo sobre las guías de práctica clínica del Colegio Americano de Cardiología. (16)

Tabla 1: Etapas de la Insuficiencia mitral según la gravedad del prolapso

Clasificación	Definición	Anatomía de la válvula	Hemodinámica de la válvula	Consecuencias hemodinámicas	Síntomas
A	En riesgo de IM	Prolapso leve de la válvula mitral con engrosamiento válvulas leve	Vena contracta < 0.3 cm	Ninguna	Ninguno
B	IM Progresiva	Prolapso severo de válvula mitral con coaptación normal	Vena contracta < 0.7 cm Volumen regurgitante < 60 mL Fracción regurgitante < 50%	Leve agrandamiento de aurícula izquierda	Ninguno
C	IM Grave Asintomática	Prolapso severo de la válvula mitral con pérdida de la coaptación o de la valva inestable	IM jet central > 40% LA o IM jet excéntrica holosistólica Vena contracta \geq 0.7 cm Volumen regurgitante \geq 60 mL Fracción regurgitante \geq 50%	Agrandamiento moderado de aurícula izquierda	Ninguno
D	IM Severa Asintomática	Prolapso severo de la válvula mitral con pérdida de	IM jet central > 40% LA o IM jet excéntrica holosistólica	Agrandamiento aurícula izquierda	Disnea de esfuerzo Disminución de

		la coaptación y valva inestable	Vena contracta ≥0.7 cm Volumen regurgitante ≥60 mL Fracción regurgitante ≥50%	moderado o severo	tolerancia al ejercicio
--	--	------------------------------------	--	----------------------	----------------------------

2.6 Manifestaciones clínicas

Los síntomas no indican de forma fiable la presencia de un Prolapso de válvula mitral, la mayoría de los pacientes son diagnosticados sobre la base de hallazgos auscultatorios que conducen a una evaluación por ecocardiografía o sobre la ecocardiografía ordenada por otras razones no relacionadas. (17)

El síndrome del PVM es un término utilizado anteriormente para describir una constelación de síntomas y condiciones asociadas al mismo, las cuales incluyen: dolor torácico, palpitations, disnea, intolerancia al ejercicio, mareos, hábito corporal delgado y trastornos de ansiedad. Sin embargo, muchos informes de asociaciones se vieron limitados por grupos de control inadecuados y por el uso de criterios de diagnóstico insuficientemente estrictos. Es por esto que entre las manifestaciones clínicas notificadas anteriormente sólo la asociación con un IMC inferior al de los controles se ha relacionado de forma reproducible con el PVM. (17)

Síntomas: La mayoría de los pacientes con PVM son asintomáticos, y cuando están presentes suelen deberse a una regurgitación mitral significativa o a una arritmia cardíaca. (17)

La mayoría de los pacientes con PVM, aproximadamente el 75%, presentan algún grado de regurgitación mitral, que suele ser leve, mínima o nula (la RM grave es poco frecuente). La IM grave puede causar insuficiencia cardíaca con disnea y fatiga asociadas, o puede causar un agrandamiento progresivo asintomático del VI. (17)

Algunos pacientes con PVM desarrollan fibrilación auricular u otras arritmias y presentan palpitations. También se asocia a un riesgo de arritmias ventriculares y muerte súbita cardíaca. (18)

2.7 Examen físico

Examen cardíaco: Los rasgos auscultatorios más comunes del prolapso de la válvula mitral son el clic sin inyección (único o múltiple) y el soplo de Insuficiencia Mitral. (18)

Se cree que el chasquido está causado por la ruptura de las cuerdas mitrales durante la sístole cuando la válvula se inclina hacia la aurícula. El clic es móvil, lo que significa que su tiempo varía con las maniobras que cambian el volumen del VI, produciéndose antes en la sístole con la sedestación, la bipedestación u otras intervenciones que reducen el tamaño del ventrículo, o más tarde con aquellas intervenciones que aumentan el tamaño de la cámara, como la postura en cuclillas (19)

Cuando está presente el soplo de la RM junto con el PVM este es telesistólico tardío, sobre todo al principio de la evolución de la enfermedad. La posición de la intensidad máxima y el patrón de irradiación varían según la dirección del chorro (los chorros dirigidos anteriormente pueden oírse en toda la zona precordial, mientras que los chorros dirigidos posteriormente suelen oírse mejor en el ápice e irradian hacia la axila y la espalda). (19)

En el caso de un prolapso grave o de una valva en forma de hoz, el soplo es holosistólico e indistinguible del tono de otras causas de IM, pero a menudo será máximo en la sístole media y tardía. (19)

Se dispone de datos limitados sobre la precisión diagnóstica de la auscultación para el PVM, especialmente cuando se limita a los estudios que utilizan los criterios diagnósticos ecocardiográficos actuales. La identificación de un clic sistólico móvil por parte de un observador experto puede ser un hallazgo altamente sensible (88 y 100%) con una especificidad justa (66 y 73%). Sin embargo, en un estudio de 147 pacientes remitidos a ecocardiografía por sospecha de PVM, la identificación de un clic sistólico por un clínico remitente tuvo una sensibilidad del 52% y una especificidad del 68% para el PVM. (19)

Cabe destacar que las manifestaciones auscultatorias son muy variables. Esto, junto con la inconsistencia de las habilidades de examen clínico entre los clínicos y los criterios auscultatorios y ecocardiográficos variables utilizadas para diagnosticar el PVM, probablemente explica las observaciones contradictorias sobre la precisión de los hallazgos auscultatorios en el PVM. (20)

2.8 Electrocardiografía

Se busca una relación entre los síntomas como las palpitaciones y las arritmias tanto auriculares como ventriculares que no suelen ser muy comunes, pero si se llegan a presentar, pueden provocar muerte súbita cardíaca a comparación con la población general. (21)

Se mantiene una prevalencia de arritmias que acompañan el diagnóstico del Prolapso de válvula mitral, en varios estudios se han descrito las siguientes arritmias. Complejo auricular prematuro o extrasístole supraventricular prematura hasta en un 35-50% de los pacientes con PVM. Taquicardia supraventricular paroxística entre 3 a 32%. Latidos ventriculares prematuros entre un 50-60% y por último una Ectopia ventricular compleja hasta en un 30 a 56%.

La mayoría de las arritmias escritas fueron encontradas en pacientes adultos. No obstante, en una menor cantidad de pacientes pediátricos con enfermedades congénitas se han notificado arritmias ventriculares. (21)

El Framingham Heart Study realizó un estudio comparativo entre más de 80 pacientes con prolapso de válvula mitral, comparándolos con casi 3000 casos control de sujetos sin PVM, pero con indicios de realizar una Insuficiencia mitral. La prevalencia de extrasístoles auriculares fue de 3,2 a 1,6%. La siguiente arritmia encontrada fue fibrilación auricular con un hallazgo de 1,2 a 1,7%. Por último, la extrasístole ventricular fue entre 2,6 a 1,4%. Lo que nos sugiere que el Prolapso de válvula mitral sin una Insuficiencia mitral significativa no están asociadas con un riesgo de producir una arritmia tanto ventricular como auricular.

Al hablar del Electrocardiograma, se ha demostrado las anomalías electrocardiográficas más comunes como un aumento del intervalo QT, anomalías de la repolarización y vías accesorias. En un 75% de pacientes se encontró un intervalo QT prolongado. No se encontraron diferencias en la prevalencia de una hipertrofia ventricular izquierda o un agrandamiento de la aurícula izquierda. (21)

2.9 Exploración general

En la mayoría de los pacientes con PVM el examen general no revela hallazgos específicos que sugieran la presencia de esta alteración, siendo uno de los únicos que los pacientes tienden a presentar un IMC más bajo que los controles. (20)

Algunos pacientes con PVM primario presentan hallazgos no cardíacos, que incluyen anomalías esqueléticas y otros hallazgos asociados a trastornos del tejido conectivo. (20)

Las anomalías esqueléticas asociadas al PVM incluyen: Un diámetro anteroposterior del tórax estrecho, escoliosis, y deformidad en pectus excavatum. Los datos sobre la frecuencia de estas anomalías en pacientes con PVM son limitados (20)

2.10 Complicaciones

Las complicaciones del PVM provocan hallazgos clínicos adicionales, como la IM grave, la endocarditis infecciosa y las arritmias.

Regurgitación mitral severa: Aunque el PVM representa la causa más común de RM primaria severa en los países con recursos abundantes, sólo una minoría de pacientes con esta alteración desarrolla finalmente una RM severa sintomática, ya sea debido al prolapso profundo de las valvas y/o ruptura de cuerdas tendinosas. (22)

Entre estos suelen verse algunas de las siguientes presentaciones:

Empeoramiento insidioso: Con la IM crónica grave, la mayoría de los pacientes permanecen asintomáticos durante años y el desarrollo de los síntomas es generalmente insidioso con el tiempo o al inicio de la fibrilación auricular. El síntoma más común de la RM grave es la disnea. La fatiga es un síntoma mucho menos específico y, por lo tanto, es menos probable que mejore después de la cirugía. (22)

Insuficiencia cardíaca aguda: Provocado por una situación menos común que es el síndrome de rotura cordal, por el que la IM aguda grave provoca una disnea repentina, con aumento de la presión torácica y, a menudo, edema pulmonar rápidamente progresivo. En raras ocasiones se produce hipotensión y otros signos de shock. (22)

Deterioro subagudo; Cuando la progresión de la RM aguda se superpone a la RM crónica, los pacientes pueden presentarse de forma subaguda con disnea progresiva. (22)

Endocarditis infecciosa: La fiebre y otros síntomas de endocarditis infecciosa son síntomas de presentación infrecuentes del PVM. Sin embargo, pueden presentarse como una forma de complicación de la misma. (22)

La endocarditis infecciosa ocurre con mayor frecuencia en pacientes con PVM a comparación de pacientes con una válvula mitral normal. Se sabe que el PVM ha reemplazado a la Enfermedad cardiaca reumática como el trastorno más común que afecta a la válvula mitral en países desarrollados. Se conocen los factores de riesgo mas comunes para que pueda suceder el evento. Entre los cuales tenemos, sexo masculino, edad avanzada, válvula mitral engrosada y redundante, además de la presencia de un soplo por la existencia ya de una Insuficiencia mitral. Ya no se recomienda el uso antibiótico de profilaxis porque no se demostró eficacia como medida preventiva para que no se desarrolle una Endocarditis bacteriana, solo se recomienda a pacientes con un PVM de alto riesgo y que ya estén presentando una Insuficiencia mitral. (23)

Arritmias: Algunos pacientes con PVM pueden presentar palpitaciones debidas a arritmias auriculares o ventriculares, aunque el riesgo causado por estas arritmias en la mayoría de los pacientes con PVM es bajo. Sin embargo, las arritmias ventriculares graves se asocian con un exceso de mortalidad, y un subconjunto de pacientes con PVM corren el riesgo de sufrir una muerte súbita cardíaca (22)

Accidente cerebrovascular: Algunos estudios realizados en la Clínica Mayo demuestran una débil relación con un estudio de casi 700 pacientes, solo el 4% presento un accidente cerebrovascular o un TIA, pero no existió una comparación especifica entre cada uno de los pacientes con sus factores de riesgo.

Se piensa que uno de los mecanismos mas comunes para provocar estos eventos sean riesgos embólicos provocados por una Fibrilación auricular, además de exudados fibrinosos en las valvas engrosadas propias del PVM. Así que, el tratamiento antitrombótico no se iniciara en pacientes que no tengan un historial de un ACV o TIA, solamente en pacientes con PVM de alto riesgo y de carácter preventivo.

2.11 Diagnóstico y evaluación

Enfoque general

El PVM debe sospecharse en pacientes con un chasquido sin inyección (único o múltiple), con o sin un soplo sistólico de regurgitación mitral (RM). (24)

La evaluación del PVM también está indicada en adultos con uno o más familiares de primer grado con PVM, teniendo en cuenta que dado el curso temporal del desarrollo

y la progresión del PVM y la RM estos pueden desarrollarse más tarde en la vida incluso si están ausentes durante la juventud. (24)

2.11.1 Ecocardiografía

La ecocardiografía proporciona información no sólo sobre la presencia (o ausencia) de PVM, sino que también permite una evaluación completa de las estructuras subvalvulares, la evaluación de la RM y la identificación de las consecuencias hemodinámicas. (24)

2.11.2 Definición de imagen del PVM

La definición actual de imagen del PVM es la dilatación sistólica de cualquier porción de una o ambas valvas mitrales mayores o igual a 2 mm por encima del plano anular hacia la aurícula izquierda en una vista de eje largo tanto paraesternal o apical de tres cámaras. Las características bidimensionales asociadas al PVM son la alteración o el alargamiento de las valvas mitrales, las cuerdas o los músculos papilares, y el aumento del diámetro anular. (24)

El movimiento anormal del PVM ha sido difícil de definir dada la forma de silla de montar del anillo mitral, que se acentúa en sístole debido al desplazamiento del anillo en las comisuras hacia el ápice ventricular. Así, en la vista apical de cuatro cámaras, las valvas pueden aparecer posteriores al anillo, incluso en sujetos sanos. Estas observaciones, publicadas a finales de la década de 1980, condujeron a un cambio en la vista ecocardiográfica aceptada para la identificación del PVM, pasando de "cualquier vista" a "una vista de eje largo (de tres cámaras)".

Dado que los criterios de diagnóstico del PVM han evolucionado, la literatura sobre este debe revisarse con cuidado. Muchos estudios sobre el PVM tienen defectos de diseño debido a controles inadecuados y/o criterios insuficientemente estrictos. Además, los pacientes a los que se ha diagnosticado erróneamente un PVM requieren una evaluación y un asesoramiento adecuados. (24)

La ecocardiografía en modo M ya no debe utilizarse para el diagnóstico del PVM. Los criterios de modo M utilizados anteriormente para el PVM no son fiables porque el movimiento normal de la base del corazón puede enmascarar o simular un verdadero prolapso.

2.11.3 Otras imágenes

Resonancia magnética cardiovascular: El PVM puede diagnosticarse mediante RMC, y se ha observado un realce focal tardío con gadolinio de las valvas mitrales y los músculos papilares. Los estudios han demostrado que la aparición de arritmias ventriculares también se asocia a la disyunción del anillo mitral diagnosticada por RMC, así como a la fibrosis ventricular diagnosticada por realce tardío de gadolinio. (24)

Angiografía ventricular izquierda: La angiografía no se utiliza para diagnosticar el PVM. Sin embargo, en algunos pacientes remitidos para cateterismo cardíaco, el PVM puede encontrarse incidentalmente en la angiografía del Ventrículo Izquierdo, mostrando el desplazamiento de las valvas de la válvula mitral hacia la aurícula izquierda con RM sistólica tardía. Estos pacientes deben ser evaluados más a fondo mediante ecocardiografía.

2.11.4 Diagnóstico diferencial

El chasquido medio sistólico del PVM debe diferenciarse de otros ruidos sistólicos como los chasquidos de eyección aórtica o pulmonar (que se producen al principio de la sístole, al pie de la porción ascendente de la carótida) y de otros ruidos cardíacos como son primeros o segundos ruidos cardíacos divididos, ruidos pericárdicos o chasquidos de aneurisma del tabique auricular. Un chasquido medio sistólico puede confirmarse mediante maniobras que alteren el tiempo del sonido. (24)

La ecocardiografía distingue con precisión el Prolapso de válvula mitral de otras causas de ruidos sistólicos, así como de otras causas de regurgitación mitral.

CAPÍTULO 3

MATERIALES Y METODOS

3.1 Metodología

Se elabora un estudio en el cual se involucran pacientes con diagnóstico de Prolapso de Válvula mitral (CIE 10 I34.1) e Insuficiencia de la válvula mitral (CIE 10 I34.0) que consultaron al servicio de Cardiología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo (HTMC) durante el periodo del 2017 al 2022 incluidos por los criterios que se presentan a continuación.

Criterios de Inclusión

1. Pacientes atendidos en el área de Cardiología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.
2. Historias clínicas completas registradas en el sistema AS400
3. Informes de electrocardiogramas y ecocardiogramas registrados en el sistema AS 400.
4. Pacientes registrados en el sistema AS 400 bajo la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE 10: I 34.0 – I.34.1

Criterios de Exclusión

1. Historias clínicas incompletas
2. Pacientes con patologías de válvula mitral con otra etiología
3. Pacientes que no cumplan con el diagnóstico ni la codificación CIE10 correctamente establecida por los especialistas

3.2 Tipo de Investigación

Es un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo, observacional y transversal

3.3 Técnicas e instrumentos de investigación

La base de datos nos fue proporcionada por el servicio de estadística del Hospital Teodoro Maldonado Carbo para poder ser revisada por el sistema AS-400, se realizó la tabulación de los pacientes en hojas de cálculo de Microsoft Excel con cada una de las variables establecidas, cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión. Una vez

concluida, se interpretó esta información con tablas estadísticas gracias a la aplicación IBM SPSS versión 29.0 para su análisis.

3.4 Población y Muestra

La población establecida para nuestro estudio fue de pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo que fueron atendidos por el servicio de Cardiología. El Universo que se nos proporciono fue de 248 pacientes en el periodo 2017-2022. La muestra obtenida posterior a la aplicación de criterios de inclusión y exclusión, además del margen de error correspondiente fue de 152.

3.5 Operacionalización de Variables

Tabla 2: Categorización de las variables

Nombre Variables	Definición de la variable	Tipo	RESULTADO
Sexo	Sexo	Categórica Nominal	Masculino/Femenino
Edad	Edad	Numérica discreta	Número de años
Clasificación de PVM	Se utiliza para clasificar el PVM según el punto de vista etiológico	Categórica Nominal Politómica	PMV Primaria Esporádica PMV Primaria Familiar PMV Secundaria asociada a trastorno del Tejido Conectivo PMV Secundaria asociada a otra enfermedad
Arritmias	Trastorno de la frecuencia cardiaca o del ritmo cardiaco	Categórica Nominal Politómica	Ritmo sinusal Taquicardia supraventricular Extrasístole supraventricular Hipertrofia ventricular izquierda
Examen físico	Hallazgos auscultatorios presentes en el examen físico	Categórica Nominal Politómica	Normal Click Mesosistólico Soplo mesosistólico

Sintomatología	Manifestaciones clínicas presentes durante la enfermedad	Categórica Nominal Politómica	Asintomático Dolor precordial Disnea Palpitaciones
Ecocardiografía	Técnica de imagen del desplazamiento de la valva para el diagnóstico del prolapso de válvula mitral	Categórica Nominal Dicotómica	Si No
Severidad del PVM	Grado del prolapso de válvula mitral que pueda producir futuras complicaciones	Categórica Nominal Politómica	Prolapso ligero Prolapso moderado Prolapso severo
Complicaciones	Incompetencia valvular que se produce como consecuencia de una alteración anatómica en el aparato valvular mitral	Categórica Nominal Politómica	Sin complicaciones Insuficiencia mitral leve Insuficiencia mitral moderada Insuficiencia mitral severa Otras valvulopatias

3.6 Representación Estadística de Resultados

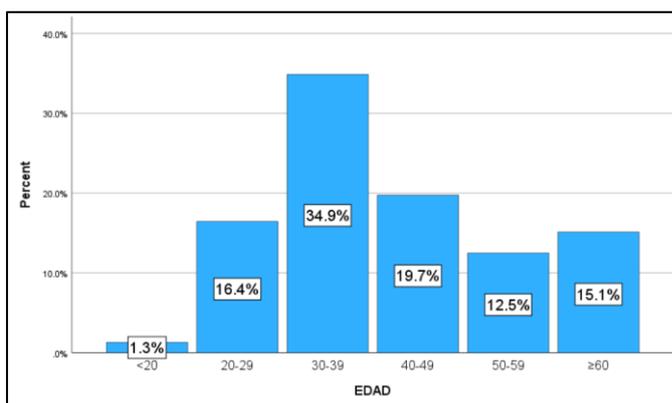
Tabla 3: Edad de pacientes con PVM

Estadísticos		
EDAD		
N	Válido	152
	Perdidos	0
Media		42,18
Mediana		38,50
Moda		30 ^a
Desv. estándar		14,569
Mínimo		16
Máximo		81
Suma		6412

Fuente: Garcia Camposano Arnold Adrian e Isaac Fernando Ampuero Montesdeoca, base de datos Hospital Teodoro Maldonado Carbo 2017-2022

Dentro de la población estudiada, en la **tabla 3** se puede observar en que base de la edad de presentación de diagnóstico del prolapso de válvula mitral hubo una media de 42,18, la edad mínima fue de 16 y la edad máxima fue de 81 años, la mediana en este estudio fue de 38.50 y la moda de 30 años, con una desviación estándar de 14,56.

Gráfico 1: Promedio y rango de edades

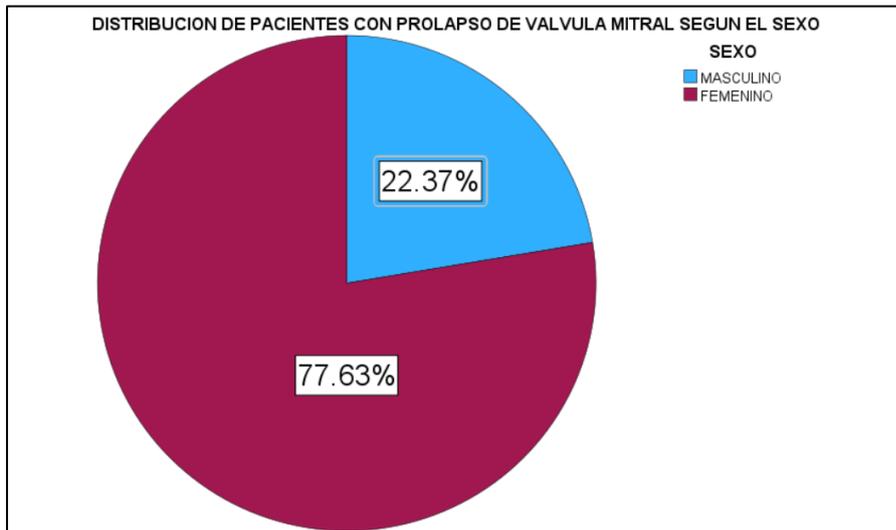


Fuente: Garcia Camposano Arnold Adrian e Isaac Fernando Ampuero Montesdeoca, base de datos Hospital Teodoro Maldonado Carbo 2017-2022

En el **Gráfico 1** se describen los rangos de edad de diagnóstico del prolapso de válvula mitral por medio de examen físico y ecocardiograma. Fueron distribuidos en 5

grupos en los cuales los menores de 20 años fueron solamente fueron 2 casos (1.3%) siendo el porcentaje de menor valor, los pacientes del grupo entre 30 a 39 años fueron 53 (34.9%) siendo el porcentaje más grande.

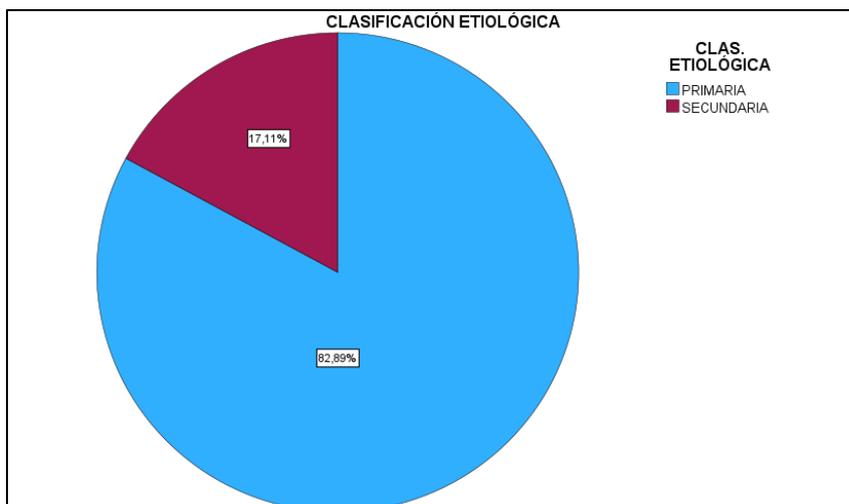
Gráfico 2: Distribución de pacientes con PVM según el sexo



Fuente: Garcia Camposano Arnold Adrian e Isaac Fernando Ampuero Montesdeoca, base de datos Hospital Teodoro Maldonado Carbo 2017-2022

En el **Gráfico 2** que se representa por la variable Sexo nos da a conocer la gran prevalencia del sexo femenino con 118 casos de 152 que en total equivale al 77.63%, frente a los 34 casos masculinos que corresponden al 22.37%.

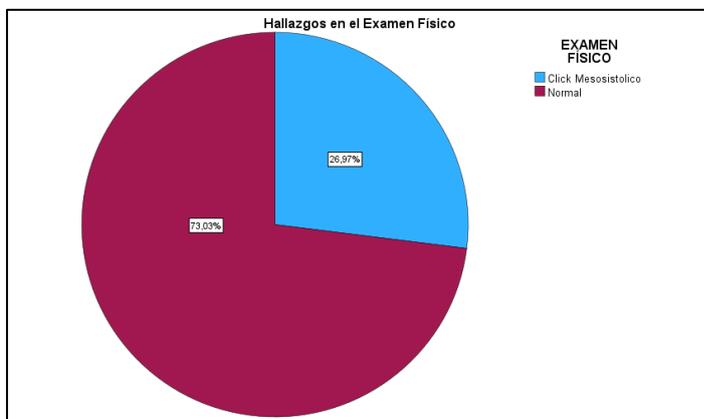
Gráfico 3: Clasificación Etiológica del PVM



Fuente: Garcia Camposano Arnold Adrian e Isaac Fernando Ampuero Montesdeoca, base de datos Hospital Teodoro Maldonado Carbo 2017-2022

En el **Gráfico 3** se evidenció cual es la prevalencia del prolapso de válvula mitral según su clasificación etiológica. Dentro de la clasificación primaria se encontraron todos los pacientes que cursan con una degeneración mixomatosa de la válvula con inicio espontaneo o familiar, en el cual el numero de casos fue de 126 pacientes (82.89%), mientras que los 26 pacientes restantes (17.11%) se clasifican como secundarios asociados a enfermedades como valvulopatías, cardiomiopatías hipertróficas o isquémicas

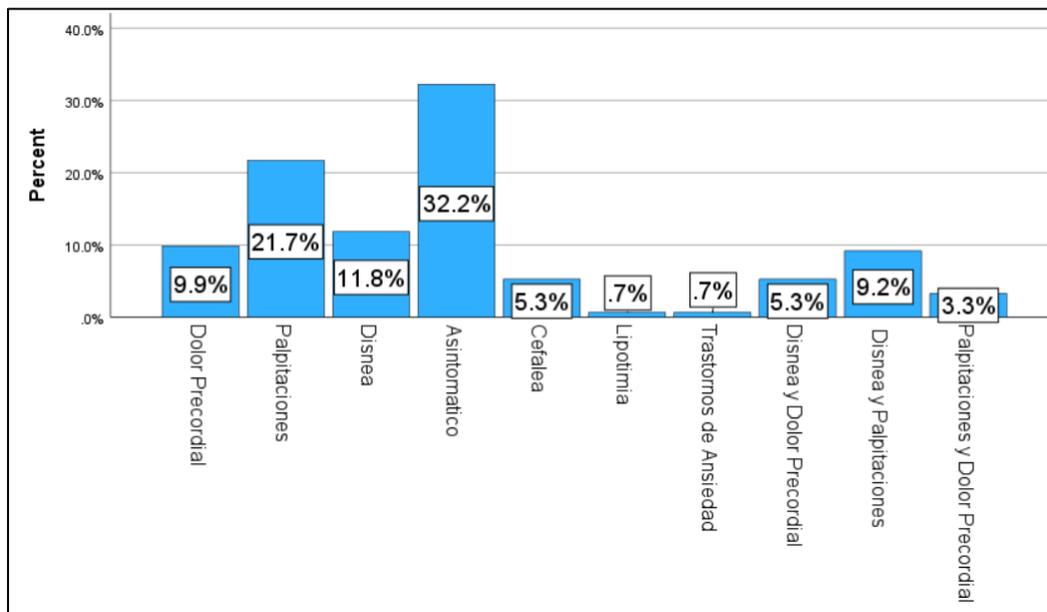
Gráfico 4: Hallazgos del Examen físico



Fuente: Garcia Camposano Arnold Adrian e Isaac Fernando Ampuero Montesdeoca, base de datos Hospital Teodoro Maldonado Carbo 2017-2022

En el **Gráfico 4** describe los hallazgos encontrados al examen físico. De los 152 pacientes estudiados con diagnostico de Prolapso de Válvula mitral, 111 tuvieron un examen físico normal con ruidos cardiacos rítmicos, que corresponde a un 73.03% de la población, mientras que en los 41 pacientes restantes (29.97%) se pudo apreciar el click mesosistólico que no es patognomónico de la enfermedad, pero si es característico de la misma. En los estudios bibliográficos se comenta acerca de un soplo mesosistólico, pero no se apreció este hallazgo en ninguno de los pacientes (0%).

Gráfico 5: Sintomatología del PVM



Fuente: Garcia Camposano Arnold Adrian e Isaac Fernando Ampuero Montesdeoca, base de datos Hospital Teodoro Maldonado Carbo 2017-2022

En el **Gráfico 5** se establecen los signos y síntomas mas comunes que se tomaron en cuenta a la hora de realizar el estudio. Como se ha comentado a lo largo del ensayo, un gran porcentaje de pacientes con Prolapso de válvula mitral serán asintomáticos, con 49 casos representando un 32.2% de la población total, las palpitaciones tuvieron 33 casos (21.7%), seguido de disnea sea grandes, medianos o mínimos esfuerzos por 18 casos (11.8%), el dolor precordial fue encontrado en 15 pacientes (9.9%). Luego podemos apreciar la aparición de manifestaciones clínicas en conjunto como disnea y palpitaciones encontrados en 14 pacientes (9.2%), disnea y dolor precordial en 8 casos (5.3%) y palpitaciones y dolor precordial con solo 5 paciente (3.3%). Por último, en el 6,7% de casos restantes encontramos síntomas no tan comunes como son lipotimia, cefalea y trastornos de ansiedad.

Tabla 4: Tabla de contingencia de sintomatología y la severidad del PVM

SINTOMATOLOGÍA RELACIONADA CON LA SEVERIDAD DEL PROLAPSO DE VALVULA MITRAL					
Recuento		SEVERIDAD DEL PVM			Total
		LEVE	MODERADO	SEVERO	
SINTOMATOLÓGIA	DOLOR PRECORDIAL	13	1	1	15
	PALPITACIONES	24	9	0	33
	DISNEA	7	5	6	18
	ASINTOMATICO	43	5	1	49
	CEFALEA	2	6	0	8
	LIPOTIMIA	1	0	0	1
	TRASTORNOS DE ANSIEDAD	1	0	0	1
	DISNEA + DOLOR PRECORDIAL	6	0	2	8
	DISNEA + PALPITACIONES	11	2	1	14
	PALPITACIONES + DOLOR PRECORDIAL	3	0	2	5
Total		111	28	13	152

Tabla 5: Correlación de Pearson entre la sintomatología y la severidad del PVM

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	57,030 ^a	18	<,001
Razón de verosimilitud	51,078	18	<,001
Asociación lineal por lineal	,700	1	,403
N de casos válidos	152		

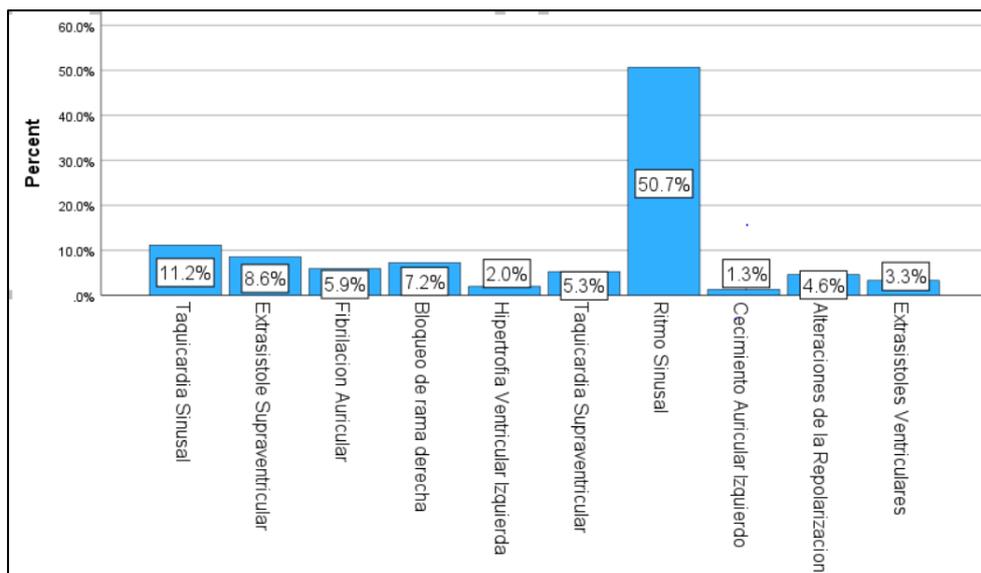
a. 21 casillas (70,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,09.

Fuente: García Camposano Arnold Adrian e Isaac Fernando Ampuero Montesdeoca, base de datos Hospital Teodoro Maldonado Carbo 2017-2022

En la **Tabla 4 y 5** se realiza una comparación de la sintomatología relacionada con la severidad del prolapso de válvula mitral. Primero se toma en consideración la cantidad de casos según su severidad, sea el PVM leve el predominante con 111 casos (73.02%), luego PVM moderado con 28 casos (18.42%) y, por último, el PVM severo con 13 casos (8.55%). Se evidenció que la mayor cantidad de casos sin importar la severidad del PVM, son asintomáticos, con un total de 49 casos (32.23%), seguido por palpitations que suele ser de los primeros síntomas descritos en pacientes con

PVM leve y moderada con 33 casos (21.70%), luego de dolor precordial con 15 casos (9.86%). En porcentajes menores tenemos la combinación de signos y síntomas con un total de 27 casos (17.76%) y por ultimo los signos menos específicos, pero igual reportados como son lipotimia, cefalea y trastornos de ansiedad con solamente 10 casos (6.57%). El Valor de Chi Cuadrado de Pearson fue de 0.01, lo cual indica una significancia estadística máxima.

Gráfico 6: Cambios electrocardiográficos en pacientes con PVM



Fuente: Garcia Camposano Arnold Adrian e Isaac Fernando Ampuero Montesdeoca, base de datos Hospital Teodoro Maldonado Carbo 2017-2022

En el **Gráfico 6** se detallan los cambios electrocardiográficos encontrados en nuestra muestra. Iniciando con que más de la mitad de los pacientes no presentaron cambios en su EKG, con un ritmo sinusal, de los cuales fueron 77 casos (50.7%). Seguido de taquicardia sinusal en 17 casos (11.2%), luego extrasístole supraventricular en 13 casos (8.6%), se apreció además de bloqueos de rama derecha en 11 casos (7.2%). Entre los cambios electrocardiográficos menos prevalentes encontramos a la fibrilación auricular (5.9%), taquicardia supraventricular (5.3%), alteraciones de la repolarización (4.6%), extrasístoles supraventriculares (3.3%) y por último el crecimiento auricular izquierdo (1.3%).

Tabla 6: Tabla de contingencia entre la severidad del PVM y sus complicaciones

			COMPLICACIONES					Total	
			IM Leve	IM Moderada	IM Severa	Sin Complicaciones	Arritmias		Otra valvulopatía
SEVERIDAD DEL PVM	PVM Leve	Recuento	26	3	0	50	26	6	111
		Severidad	23,4%	2,7%	0,0%	45,0%	23,4%	5,4%	100,0%
	PVM Moderado	Recuento	11	7	0	5	5	0	28
		Severidad	39,3%	25,0%	0,0%	17,9%	17,9%	0,0%	100,0%
	PVM Severo	Recuento	1	5	7	0	0	0	13
		Severidad	7,7%	38,5%	53,8%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	Recuento	38	15	7	55	31	6	152	
	Severidad	25,0%	9,9%	4,6%	36,2%	20,4%	3,9%	100,0%	

Tabla 7: Correlación de Pearson entre la severidad del PVM y sus complicaciones

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	117,009 ^a	10	<,001
Razón de verosimilitud	81,956	10	<,001
Asociación lineal por lineal	12,018	1	<,001
N de casos válidos	152		

Fuente: García Camposano Arnold Adrian e Isaac Fernando Ampuero Montesdeoca, base de datos Hospital Teodoro Maldonado Carbo 2017-2022

En la **Tabla 6 y 7** se indica la comparación que existe entre la severidad del prolapso de válvula mitral y sus complicaciones encontramos un valor de significancia importante, valor p 0,01 el cual establece una estrecha relación clínica entre las complicaciones que pueden aparecer según sea la severidad establecida, recordando que 111 casos (73.03%) de PVM se categorizan como leves e incluyen 50 casos (32.89%) de pacientes asintomáticos. A comparación del PVM moderado que de los 28 casos (18.42%) 11 de ellos representa una IM leve, 7 casos moderado y 5 arrítmicos y el restante asintomático. Para finalizar con el PVM severo que entre sus 13 casos (8.55%) todos ellos ya presentan una Insuficiencia mitral como tal, 1 caso leve, 5 moderados y 7 graves.

DISCUSIÓN

Según los datos obtenidos en nuestro estudio se pudo evidenciar que el porcentaje mayoritario de pacientes pertenecían al sexo femenino, mientras que la edad más frecuente de presentación se encontraba entre los 30-39 años (34%), lo cual, si se relaciona con lo que se evidencia en los resultados de otros estudios similares, como el estudio de Perdomo y Álvarez, que incluyó a 145 pacientes con PVM, de los cuales 118 eran mujeres, y su edad promedio fue de 32 años. Y el estudio de Teruel-González que incluyó una muestra de 75 pacientes y de los cuales el 69% pertenecía al sexo femenino y tenían una edad media de 30 años. (25)

Entre las complicaciones se observó que la más prevalente fue la insuficiencia mitral leve (25%), sin embargo, también se reportaron otras de gran prevalencia como las arritmias (23.7%), las insuficiencias mitrales moderadas y severas en menor proporción (9.9% y 4.6% respectivamente). Esto se complementa con lo que se muestra en otros estudios, como el de Perdomo y Álvarez, que presentó una prevalencia del 63% en el hallazgo de insuficiencia mitral en sus pacientes, y el de Balleiro-Davalos que tuvo una muestra de 40 pacientes, de los cuales el 90% presentó algún grado de insuficiencia mitral, siendo el 45% de tipo leve, el 30% de tipo moderada y el 15% de tipo severa, dejando solo un 10% que no manifestó esta complicación. (25)

En la sintomatología se observó que el síntoma único más frecuente fueron las palpitations (21.7%), no obstante, la disnea y el dolor precordial también fueron muy frecuentes (11.8% y 9.9% respectivamente), mientras que la cefalea, la lipotimia y los trastornos de ansiedad se presentaron en una menor proporción de casos. En cuanto a los pacientes que presentaron más de un síntoma en su cuadro la mayor prevalencia fue de palpitations con disnea (9.2%), seguido de disnea con dolor precordial (5.3%) y palpitations con dolor precordial (3.3%). Nos demuestra en conjunto con otros estudios, como el de Sao-Luiz, que presentó una muestra de 126 pacientes con PVM, y de los cuales el 76% presentó palpitations, disnea, y dolor precordial entre su sintomatología. Y el estudio Teruel-González, que tuvo la presencia de palpitations como síntoma de mayor prevalencia (66%) en sus pacientes, seguido del dolor torácico (29%) y la disnea (28%). (26)

Entre los cambios electrocardiográficos se observó que la alteración más frecuente fue la taquicardia sinusal (11.7%), seguida de las extrasístoles supraventriculares

(8.6%) y los bloqueos de rama derecha (7.2%). Este hallazgo se encuentra de acorde con lo evidenciado en ciertos estudios, como el de Teruel-González, donde la alteración más prevalente en el EKG fue la taquicardia sinusal (29.3%), por otro lado, difiere de los hallazgos realizados en otros como el de Perdomo y Álvarez, que presento la extrasístole ventricular como la arritmia más frecuente en estos pacientes. También se sabe que el estudio realizado por Reyes-Garcia, con una muestra de 30 pacientes y tuvo las contracciones ventriculares prematuras como su alteración más frecuente, y el de Clemente-Medrano, con una muestra a su vez de 33 pacientes y mostro la alteración de la repolarización ventricular como un hallazgo muy prevalente en este grupo (84%). (27)

Al examen físico se evidencio que solo un 27% de los pacientes presento un clic mesosistólico en su evaluación, mientras que el resto se presentó sin hallazgos relevantes durante su estudio. Este hallazgo no se relaciona directamente con lo que se evidencia en otros estudios, como el de Teruel-González, que presento un soplo sistólico en el 56% de sus pacientes, o el de Mendoza-Ortiz en 1985, donde se tomó una muestra de 28 pacientes pediátricos y se evidencio que un 78% presento un soplo telesistolico y un 57% un clic mesosistolico. (28)

CONCLUSIÓN

El Prolapso de válvula mitral se desarrolla por una degeneración mixomatosa de la válvula mitral con un desplazamiento de sus valvas, asociándose a una insuficiencia mitral como su principal causa etiológica, además de presentarse como una patología asintomática sin complicaciones a lo largo de la vida.

Su prevalencia es de 0.6 a 3% alrededor del mundo e incide en su gran mayoría en la población femenina, también es importante conocer cómo se divide la enfermedad sea de carácter primario de forma esporádica o familiar o de tipo secundario, en la cual están asociadas a diversas patologías como cardiopatías reumáticas, isquémicas o cardiomiopatías hipertróficas.

Así se podrá conocer el comportamiento del prolapso que en su gran mayoría llega a ser benigno o si llega a desarrollarse complicaciones las más comunes serían: insuficiencia mitral, arritmias, endocarditis infecciosa o muerte súbita .

El diagnóstico del prolapso de válvula mitral se ha establecido como una asociación entre la presencia de un prolapso 2 mm por encima del plano anular de la válvula mitral por medio de una imagen por Ecocardiograma, además de un clic o soplo meso sistólico en el examen físico, pero actualmente se lo define solo por el diagnóstico imagenológico de Ecocardiograma de 3 cámaras.

Los cambios electrocardiográficos no forman parte de un diagnóstico como tal de la enfermedad, pero se apoyan del análisis clínico que debe ser comparado con la severidad y la sintomatología asociada dependiendo de cómo se presente el PVM en cada uno de los pacientes. Taquicardia sinusal y las extrasístoles ventriculares representan a las arritmias más comunes en el prolapso de válvula mitral, así como las palpitaciones, disnea y dolor precordial serán sus signos más específicos, todo en conjunto nos dará un diagnóstico claro y preciso para su valoración y tratamiento específico.

Los pacientes que presenten una Insuficiencia mitral u otra complicación serán vigilados y solo requerirán tratamiento si lo amerita, como se mencionó en el caso de Endocarditis infecciosa o fibrilación auricular. Los casos que lleguen a una insuficiencia mitral moderada o severa con una función ventricular conservada podrán ser candidatos para una reparación valvular.

REFERENCIAS

1. Aeshah Althunayyan. Mitral Valve Prolapse. Expert Review of Cardiovascular Therapy. 2019; 17(1).
2. Manuel Perez. Prolapso de la Valvula Mitral, una Revisión Bibliográfica. Organo Cientifico Estudiantil de Ciencias Médicas de Cuba. 2016; 55(261).
3. L A Freed. Prevalence and clinical outcome of mitral-valve prolapse. The New England Journal of Medicine. 2019; 341(1).
4. Michael Theal. Prevalence of mitral valve prolapse in ethnic groups. The Canadian Journal of Cardiology. 2018; 20 (5).
5. N J Pickering. von Willebrand syndromes and mitral-valve prolapse; linked mesenchymal dysplasias. The New England Journal of Medicine. 2017; 305(3).
6. Prolapso valvular mitral. Revisión de la literatura. Publicación mensual Cirugía y Cirujanos. 2018; 72(5).
7. Aniek L van Wijngaarden. Characterization of Degenerative Mitral Valve Disease: Differences between Fibroelastic Deficiency and Barlow's Disease. Journal of Cardiovascular Development and Disease. 2021; 8(2).
8. Matthew J Sorrentino, MD. Mitral valve prolapse syndrome. Up to date. 2022 June.
9. Sorin Pislaru, MD. Mitral valve prolapse: Clinical manifestations and diagnosis. Up to date. 2022.
10. Yuan SM. Ebstein's Anomaly: Genetics, Clinical Manifestations, and Management. Pediatr Neonatol. 2017; 58(3).
11. Mitral Valve Prolapse, Ventricular Arrhythmias, and Sudden Death. Circulation. 2019 Sep; 140(11).
12. Oporto VM. Serial clinical and echocardiographic evaluation in children with Marfan syndrome. Arq Bras Cardiol. 2017; 85(5).

13. Rincón-Tello FM, Maldonado-Escalante JD, Sánchez-Rojas JA, Pérez-Rivera CJ, Serna L. Mitral valve repair in severe mitral regurgitation after blunt chest trauma. *Trauma Case Rep.* 2022; 41(1).
14. Tani T, Konda T, Kitai T, Ota M, Furukawa Y.. Mitral Annular Disjunction-A New Disease Spectrum. *Cardiol Clin.* 2021; 39(2): p. 289-294.
15. Munive ER. Prolapso valvular mitral. Revisión de la literatura. *Revista Cirugía y Cirujanos.* 2016; 72: p. 215-220.
16. Antoine C, Benfari G, Michelena HI, Maalouf JF, Nkomo VT, Thapa P, Enriquez-Sarano M. Clinical Outcome of Degenerative Mitral Regurgitation: Critical Importance of Echocardiographic Quantitative Assessment in Routine Practice. *Circulation.* 2018 Sep; 138(13).
17. Natalia Cruz-Ossa LNRPFMG. Complicaciones cardiovasculares de un paciente con Síndrome de Marfan y prolapso de válvula mitral. Revisión de la literatura. *Salutem Scientia Spiritus.* 2022 Julio; 8(3).
18. Diego X. Chango Azanza MAMVT. Prolapso valvular mitral arrítmico y su asociación con la muerte súbita cardíaca. *Revista de la Federación Argentina de Cardiología.* 2019; 48(4).
19. Hernández CAMAECSD. Insuficiencia mitral en la enfermedad de Barlow. La mirada desde la reparación. *Cirugía Cardiovascular.* 2022; 29(6).
20. Karol Guzmán-Guillén SVSJCSS. Disyunción del Anillo Mitral, prolapso de la Válvula Mitral. Revisión de imágenes ecocardiográficas. *Revista Ecuatoriana de Cardiología.* 2021; 4(3).
21. Matthew J. Complicaciones arrítmicas del prolapso de la válvula mitral. Up to date. 2023 Marzo .
22. Beatriz Carballo ÁABdTSCJAVdP. Cuerda tendinosa auricular aberrante. Una causa infrecuente de prolapso mitral. *Revista de Ecocardiografía Práctica y Otras Técnicas de Imagen Cardíaca.* 2017; 23(5).

23. Vivian H Chu. Prevention of endocarditis: Antibiotic prophylaxis and other measures. Up to date. 2022 Marzo .
24. Dra. Liliam Gretel Cisneros Sánchez DALFLDAMR. Prolapso de válvula mitral asociado a comunicación interauricular. Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. 2016; 22(2).
25. Perdomo, M. M; Alvarez, A; Morales, E; Urbina, A; Hernández, O; Velasco, M. Prolapso de valvula mitral: aspectos epidemiológicos, clínicos y terapéuticos / Mitral valve prolapse: epidemiological, clinic and therapeutic aspects. Arch. venez. farmacol. ter. ; 8(1).
26. São Thiago, Luiz Carlos; Broering, Elisa; Patta, Miguel de; Kowalski, Moacir Eduardo; Heinzen, Francisco Carlos; São Thiago, Luiz Eduardo Koenig. Aspectos clínicos e eletrocardiográficos do prolapso da valva mitral / Clinical and electrocardiographic aspects of mitral valve prolapse. Arq. bras. cardiol. 2015; 53(5).
27. Clemente, Angel Concepción; Medrano, Gustavo A; Esquivel Avila, José Guillermo; Pinotti, Antonio. Correlación electro-ecocardiográfica en el prolapso de la válvula mitral / Comparison of electrocardiographic in mitral valve prolapse. Arch. Inst. Cardiol. Méx. 2014; 56(6).
28. Prolapso de la válvula mitral en niños: revisión clínico-ecocardiográfica de 28 casos. Revista Acta Médica Dominicana. 2015; 53(3).



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Ampuero Montesdeoca, Isaac Fernando**, con **C.C: # 0923278097** y **García Camposano, Arnold Adrián**, con **C.C: # 0931922793**, autores del trabajo de titulación: **Caracterización clínica de pacientes con prolapso de válvula mitral en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo 2017-2022** previo a la obtención del título de **Medico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 01 de mayo de 2023

f. _____
Ampuero Montesdeoca, Isaac Fernando
C.C: 0923278097

f. _____
García Camposano, Arnold Adrián
C.C: 0931922793



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Caracterización clínica de pacientes con prolapso de válvula mitral en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo 2017-2022.		
AUTOR(ES)	Ampuero Montesdeoca, Isaac Fernando García Camposano, Arnold Adrián		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Briones Jiménez, Roberto Leonardo		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	01 de mayo de 2023	No. DE PÁGINAS:	32
ÁREAS TEMÁTICAS:	Cardiología, Medicina Interna, Epidemiología		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Prolapso de válvula mitral, insuficiencia mitral, ecocardiograma, palpitaciones, disnea, dolor precordial		
<p>El prolapso de válvula mitral consiste en una enfermedad común de la válvula mitral conocida como la causa más común de Insuficiencia mitral primaria. Suele presentarse como una patología asintomática sin llegar a presentar complicaciones si se tiene un debido diagnóstico a partir de un examen físico con base en una ecocardiografía que muestren un engrosamiento de las valvas propias de la válvula mayor o igual a 2 mm. Metodología: Es un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo, observacional y transversal donde se incluyó 152 pacientes del área de Cardiología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2017-2022. Se consideró la edad, sexo, clasificación etiológica, sintomatología, cambios electrocardiográficos, severidad del PVM y complicaciones como variables asociadas. Resultados: Se da con mayor prevalencia en pacientes femeninas, con un rango de edad entre los 30-39 años, con una media de edad de 42 años y mediana de 38 años. Mas del 50% de los casos estudiados fueron asintomáticos, no obstante, la sintomatología mas específica fueron las palpitaciones, así como la mayoría de pacientes en su EKG presentaban un ritmo sinusal, la arritmia más prevalente fue la taquicardia sinusal. Conclusiones: El prolapso de válvula mitral es la principal causa de la Insuficiencia mitral primaria, presentando una prevalencia significativa alrededor del mundo, con un predominio en el sexo femenina. Su sintomatología más común son las palpitaciones, disnea y dolor precordial, aunque en su gran mayoría suele ser asintomática. No suele presentar complicaciones al menos que el prolapso genere una Insuficiencia mitral</p>			
ADJUNTO PDF:	SI (X)	NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0982856277 0997971659	E-mail: isaac.ampuero@cu.ucsg.edu.ec arnold.garcia@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Vásquez Cedeño, Diego Antonio		
	Teléfono: +593982742221		
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			