



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. ANTONIO FRAGA MOURET"

DEPARTAMENTO DE CARDIOLOGIA

TESIS:

Frecuencia y características clínicas de pacientes con mixoma auricular en un hospital de tercer nivel.

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

Especialista en cardiología

PRESENTA:

Dr. José Rafael Silvan Pérez

Asesores:

Dra. Nelly Berenice González Tovar

Dr. Jorge Hilario Jiménez Orozco

Dra. María del Pilar Cruz Domínguez

Ciudad de México, 2023,



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOJA DE AUTORIZACIÓN

Dr. Jorge Hilario Jiménez Orozco

Profesor titular del curso de Cardiología

UMAE Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret, Centro Médico

Nacional “La Raza”

Dra. Nelly Berenice González Tovar

Medico Adscrito a servicio de Cardiología

UMAE Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret, Centro Médico

Nacional “La Raza”

Dr. José Rafael Silvan Pérez

Residente de Cardiología

No de registro de protocolo: **R-2022-3501-059**

INDICE

ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS	4
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
Introducción	8
MATERIAL Y MÉTODOS	13
RESULTADOS	15
DISCUSIÓN.....	28
CONCLUSIONES	33
REFERENCIAS.....	34
ANEXOS	39
ANEXO 1. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	39

ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS.

Cuadro 1.....	15
Cuadro 2.....	16
Cuadro 3.....	17
Cuadro 4.....	18
Cuadro 5.....	19
Cuadro 6.....	20
Cuadro 7.....	21
Cuadro 8.....	22
Cuadro 9.....	23
Cuadro 10.....	24
Cuadro 11.....	25
Cuadro 12.....	26
Cuadro 13.....	27

ÍNCICE DE FIGURAS

Figura 1.....	15
Figura 2.....	16
Figura 3.....	17
Figura 4.....	18
Figura 5.....	19
Figura 6.....	20
Figura 7.....	21
Figura 8.....	22
Figura 9.....	23

Figura 10.....	24
Figura 11.....	25
Figura 12.....	26
Figura 13.....	27

RESUMEN

Título: Frecuencia y características clínicas de pacientes con mixoma auricular en un hospital de tercer nivel.

Objetivo General: Determinar la frecuencia y características clínicas de pacientes con mixoma auricular en un hospital de tercer nivel.

Material y Métodos: Estudio Observacional, transversal, descriptivo, retrospectivo, en el que se incluirán pacientes de ambos sexos mayores de 18 años que hayan ingresado al servicio de Cardiología del Hospital de especialidades CMN la Raza en un periodo comprendido de 2017 al 2021. Se realizará el censo de expedientes de pacientes con diagnóstico de mixomas atendidos durante el periodo de 2017 - 2021. Se examinará la distribución de las características de los pacientes con diagnóstico de mixoma; Síntomas, Tiempo duración síntomas, Sitio anatómico, DEIH. Análisis estadístico: estadística descriptiva

Resultados: Se estudiaron 38 expediente: 32 mujeres (84.2%) y 6 hombres en los que se encontró que la media de edad fue 50.97 ± 10.86 años, el síntoma más frecuente fue la disnea (89.5%), la comorbilidad más frecuente fue hipertensión arterial sistémica (34.2%), clase funcional III (71.1%), localización más frecuente en aurícula izquierda (92.1%), largo de la lesión de 50.03 ± 20.42 milímetros por 35.50 ± 14.57 milímetros de ancho, mortalidad en el 13.2%.

Conclusiones: La frecuencia de mixoma auricular fue de 9.5 casos al año, el síntoma más frecuente fue la disnea y la localización más frecuente fue en la aurícula izquierda.

Palabras Claves: Mixoma, Auricular, Frecuencia.

ABSTRACT

Title: Frequency and clinical characteristics of patients with atrial myxoma in a third level hospital.

General Objective: To determine the frequency and clinical characteristics of patients with atrial myxoma in a third level hospital.

Material and Methods: Observational, cross-sectional, descriptive, retrospective study, which will include patients of both sexes over 18 years of age who have been admitted to the Cardiology service of the CMN la Raza Specialty Hospital in a period from 2017 to 2021. will carry out the census of patient files diagnosed with myxomas treated during the period 2017 - 2021. The distribution of the characteristics of patients diagnosed with myxoma will be examined; Symptoms, Symptoms duration time, Anatomical site, DEIH. Statistical analysis: descriptive statistics

Results: Age had a mean of 50.97 ± 10.86 years, female sex predominated (84.2%), dyspnea (89.5%), systemic arterial hypertension (34.2%), functional class III (71.1%), location in the left atrium (92.1 %), length of the lesion of 50.03 ± 20.42 millimeters by 35.50 ± 14.57 millimeters wide, mortality in 13.2%.

Conclusions: The frequency of atrial myxoma was 9.5 cases per year, the most frequent symptom was dyspnea and the most frequent location was in the left atrium.

Keywords: Myxoma, Atrial, Frequency.

Introducción

Tumores Cardíacos

Los tumores cardíacos son relativamente raros, entre estos se incluyen los tumores cardíacos benignos, tumores cardíacos malignos. Los tumores cardíacos los podemos dividir en primarios y secundarios, siendo los más frecuentes los secundarios, mientras que los primarios tienen una prevalencia de 1:2000 autopsias, los secundarios tienen una prevalencia de 1:100 autopsias con una relación 20:1 entre estos.

Los tumores cardíacos secundarios por definición siempre serán malignos al tratarse de metástasis, entre estas las más frecuentes son las de origen pulmonar, cáncer de mama y esofágico; sin embargo de los tumores primarios aproximadamente el 10% se tratan de tumores malignos, mientras que el 90% se tratan de tumores benignos y entre estos la mayoría se trata de Mixomas cardíacos, la Organización Mundial de la Salud en su cuarta edición de la clasificación de tumores cardíacos se refiere a ellos como el tumor cardíaco primario más frecuente en el adulto. (1–3)

Mixomas Cardíacos

El Mixoma cardíaco es la neoplasia cardíaca primaria más frecuente, en el adulto hasta el 50% de los tumores cardíacos primarios benignos se tratarán de un mixoma cardíaco, mientras que es más raro en los niños. El mixoma cardíaco se puede presentar a cualquier edad, sin embargo, son más frecuentes entre la cuarta y la sexta década de la vida, con una predominancia por el sexo femenino teniendo una relación de 1.5:1. (4)

La localización más frecuente de estos es en la aurícula izquierda cerca de la fosa oval, sin embargo, también se pueden encontrar en aurícula derecha, en la pared libre de la aurícula izquierda y en la válvula mitral, encontrándose hasta 75% en aurícula izquierda y del 15-20% en aurícula derecha. (5,6)

En el 2021 se realizó un reporte de 22 casos de pacientes en quienes se realizó cirugía de resección de mixoma cardiaco abarcando un período de 10 años, en un hospital de la India. En este se encontró que la mayoría de los pacientes eran mujeres (63%); el síntoma más común fue la disnea de esfuerzo en el 60% de los casos con un tiempo de evolución que iba desde 1 día hasta 180 días, con una media de 21 días. (7)

El Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI en el 2003 reportó 51 casos de tumores cardíacos primarios en un lapso de 16 años comprendidos de 1987 al 2000 con una incidencia para la población de dicho centro de 0.16% y de estos el 76 % se trataba de un Mixoma Cardíaco. (8)

El Centro Médico Nacional 20 de noviembre 2008 reportó en un lapso de 11 años únicamente 34 casos de Mixomas Cardíacos, ya que en su población únicamente se encontró que del total de tumores cardiacos encontrados del 5-10% se trataba de un tumor primario. (9)

En el 2012 se determinó la prevalencia de tumores cardiacos de 0.009% en el centro médico ABC en un periodo comprendido de enero del 2000 a diciembre de 2012, y encontraron que el 83% de los casos fueron mujeres, el 50% de los pacientes no tenían comorbilidades y el 75% se trataba de mixomas auriculares. (8)

Etiología

Se han realizado múltiples series histopatológicas de Mixomas cardíacos, en las que se han encontrado células musculares, espumosas, endoteliales y fibroblásticas por lo que no se ha podido concluir cuál es su etiología exacta y continua bajo investigación. (10)

Clínica

En el 2001 se reportó una serie de 112 casos en el que se determinaron las principales características clínicas, siendo estas las siguientes: se encontraron síntomas obstructivos en el 67% de los pacientes entre los que destacan datos de insuficiencia mitral, insuficiencia cardíaca aguda, edema agudo pulmonar, por orden de frecuencia le sigue el embolismo sistémico presentándose en el 29% de los pacientes y entre estos se podían encontrar datos de embolismo cerebral hasta en dos tercios de estos pacientes. Los signos constitucionales fueron los menos frecuentes con hasta 34% y entre estos se reportó mialgias, debilidad, fiebre, pérdida de peso y fatiga. (11)

Swartz y cols en 2006 reportaron a 26 pacientes sometidos a cirugía de resección de Mixoma cardíaco en que encontraron que los síntomas se relacionaban con la localización del tumor y características macroscópicas. (12)

Existe una asociación de Mixomas cardíacos con múltiples neoplasias y lentiginosis que se conoce como síndrome de Carney el cual se encuentra hasta en el 7% de los pacientes con diagnóstico de mixoma cardíaco. (13)

Diagnóstico

Macroscópicamente, los mixomas auriculares suelen ser pedunculados y de textura blanda y con una base de implantación. El diámetro del mixoma varía de 1 a 15 cm con un peso de entre 15 y 180 g. El tumor puede presentarse con una superficie lisa, vellosa o friable. (14)

El ecocardiograma es el estudio de primera elección, habitualmente el mixoma cardíaco se presenta como una masa heterogénea móvil, la cual puede tener dos diferentes apariencias, el mixoma polipoide que es alargado y superficie espumosa y el mixoma papilar que es más pequeño y de apariencia vellosa, estos últimos asociados a mayores eventos embólicos. (15)

Cuando las técnicas ecocardiográficas no son suficientes, la resonancia magnética cardíaca se prefiere para la evaluación de las masas intracardiacas, con lo que se podrá obtener información sobre la morfología, tamaño, localización, extensión y planeación quirúrgica. (16)

Otra técnica para considerar es la tomografía cardíaca la cual tiene una utilidad importante cuando otras técnicas de imagen están contraindicadas o no disponibles, además tiene como ventaja la rapidez al momento de la adquisición de imágenes. (17)

Tratamiento

La cirugía cardíaca de resección es el tratamiento de elección, muestra una alta supervivencia libre de síntomas de hasta 93% en un estudio realizado en 2014, el abordaje fue en el 48% de los pacientes uniatrinal, 38% biatrinal. (18)

En el 2002 D Gabe y cols reportaron un estudio de 31 pacientes que fueron sometidos a resección quirúrgica en los que el 45% no reportó complicación quirúrgica, el 51% una complicación no fatal y solo el 3% presentó una complicación fatal. Se reporta una recurrencia del 1-5% con factores de riesgo para la misma los antecedentes familiares, lentiginosis, resección incompleta. (19)

Así mismo Cetin y cols reportaron una experiencia de 22 años en una sola institución con 9756 casos con seguimiento de 11.5 años, donde se reportó la muerte en 6 pacientes sin detectar recidiva del mixoma. (20)

MATERIAL Y MÉTODOS

Objetivo: Determinar la frecuencia y características clínicas de pacientes con mixoma auricular en un hospital de tercer nivel

DISEÑO DEL ESTUDIO Observacional, transversal, descriptivo, retrospectivo y abierto

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Pacientes que ingresaron al servicio de cardiología del hospital de Especialidades Del Centro Médico Nacional De La Raza de Enero 2017- Diciembre del 2021.

Se realizó una revisión del censo de pacientes con diagnóstico de mixomas auriculares en el Hospital De Especialidades Del Centro Médico Nacional De La Raza del 2017- 2021 considerado para la selección de la población de estudio. Posteriormente se solicitó para revisión el expediente clínico, se registraron las siguientes variables:

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión

- Expediente clínico completo de todos los pacientes ingresados al servicio de cardiología de HE CMN LA RAZA en un periodo de enero 2017- diciembre 2021.
- Reporte histopatológico concluyente de mixoma auricular.
- Ambos sexos
- Mayores de 18 años
- Que hayan cursado con postoperatorio en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza.

Criterios de exclusión

- Reporte histopatológico no concluyente.
- Patología Valvular Previa
- Diagnóstico de trombo intracardiaco

Criterios de eliminación

- Expediente Clínico incompleto

Metodología

Se utilizó estadística descriptiva para todas las variables. Para el análisis de las variables cualitativas se utilizó frecuencias y porcentajes. Para las variables cuantitativas se determinó el tipo de distribución mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Para las variables con distribución normal se calculó la media como medida de tendencia central y la desviación estándar como medida de dispersión. En las variables con libre distribución se calculó la mediana como medida de tendencia central y el rango intercuartílico como medida de dispersión. El análisis estadístico se llevo a cabo a través del programa SPSS v25.

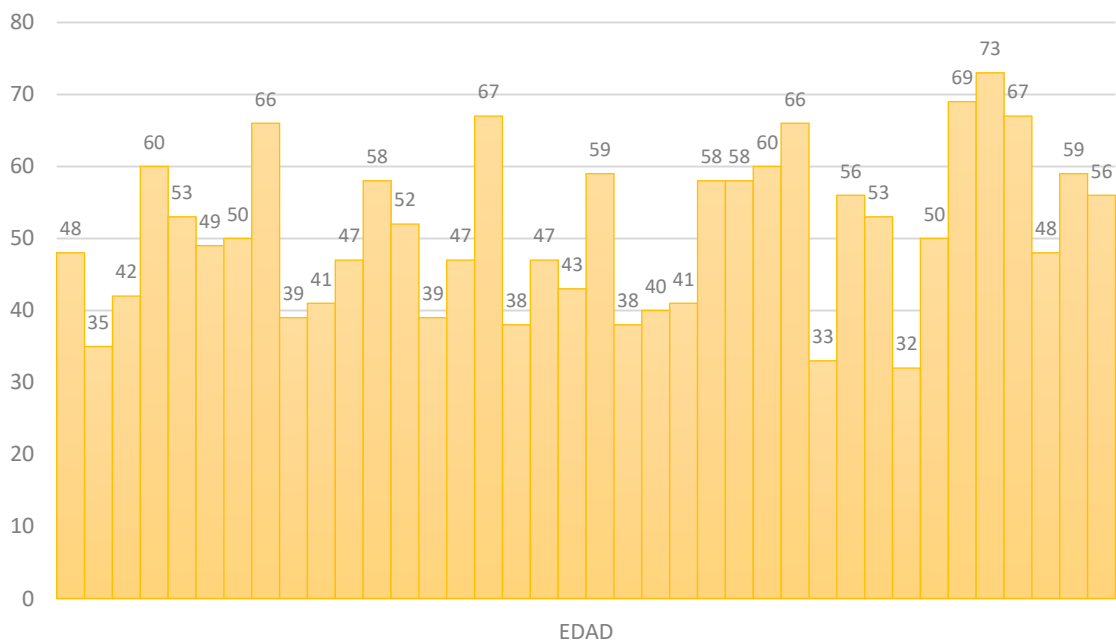
RESULTADOS

Durante el periodo de 2017 al 2021 se presentaron 38 casos de mixoma cardiaco, lo que da una frecuencia de 9.5 casos por año. A continuación, se desglosan los hallazgos demográficos y clínicos de los pacientes.

Cuadro 1: Estadísticos descriptivos de la edad de los pacientes estudiados

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad	32	73	50.97	10.869

Gráfica 1: Estadísticos descriptivos de la edad de los pacientes estudiados

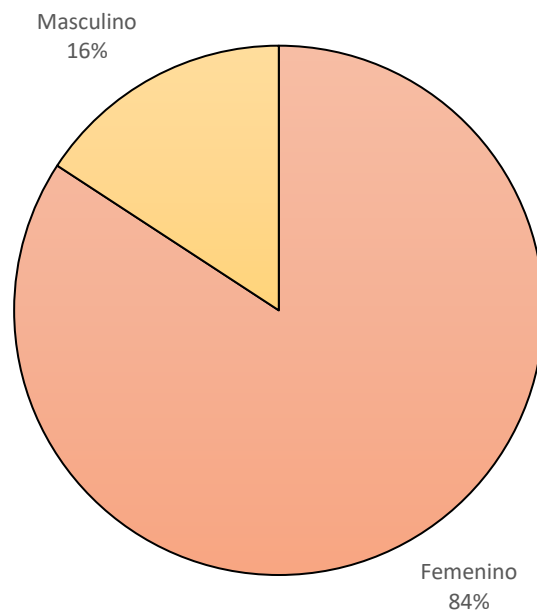


La edad presentó una media de 50.97 ± 10.86 años, con un mínimo de 32 años y un máximo de 73 años.

Cuadro 2: Distribución por sexo de los pacientes estudiados

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	32	84.2%
Masculino	6	15.8%
Total	38	100.0%

Gráfica 2: Distribución por sexo de los pacientes estudiados

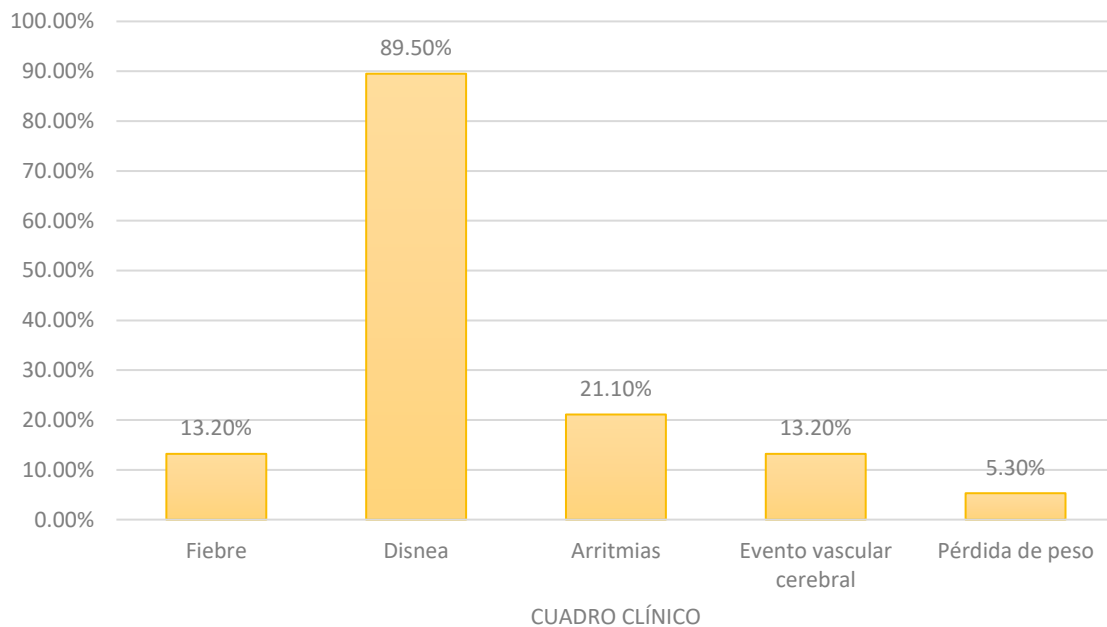


El sexo predominante fue el femenino representando el 84.2%, mientras que el masculino representó el 15.8%.

Cuadro 3: Distribución de las características clínicas de los pacientes estudiados

	Frecuencia	Porcentaje
Fiebre	5	13.2%
Disnea	34	89.5%
Arritmias	8	21.1%
Evento vascular cerebral	5	13.2%
Pérdida de peso	2	5.3%

Gráfica 3: Distribución de las características clínicas de los pacientes estudiados

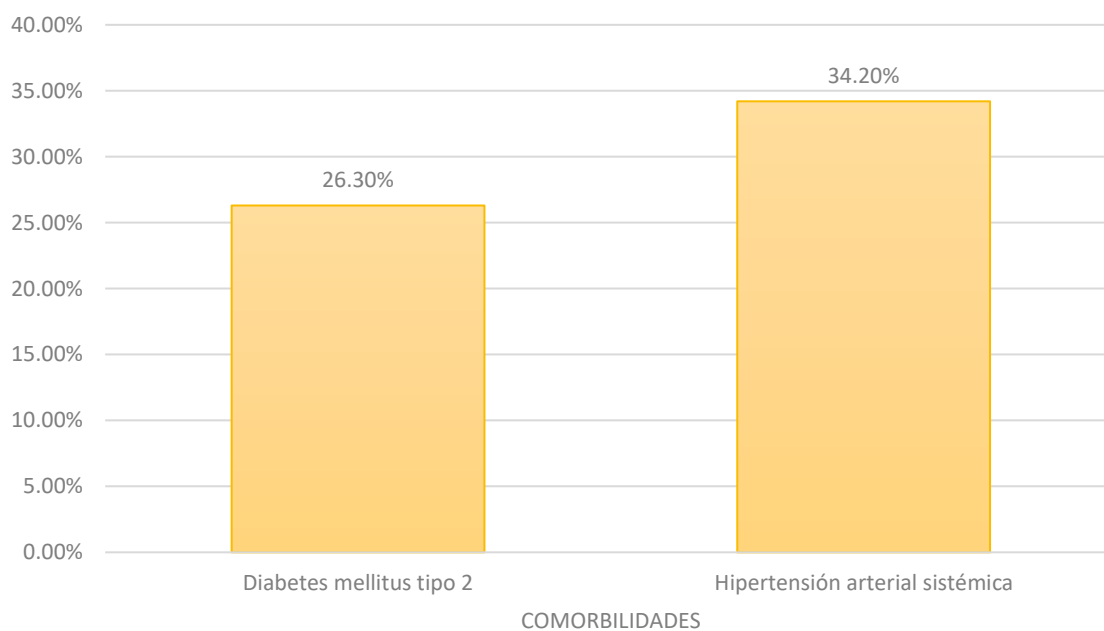


Respecto al cuadro clínico, fue más frecuente la disnea representando el 89.5%, seguido de arritmias representando el 21.1%, seguido de fiebre y de evento vascular cerebral representando el 13.2% respectivamente, y por último pérdida de peso representando el 5.3%.

Cuadro 4: Distribución por comorbilidades de los pacientes estudiados

	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes mellitus tipo 2	10	26.3%
Hipertensión arterial sistémica	13	34.2%

Gráfica 4: Distribución por comorbilidades de los pacientes estudiados

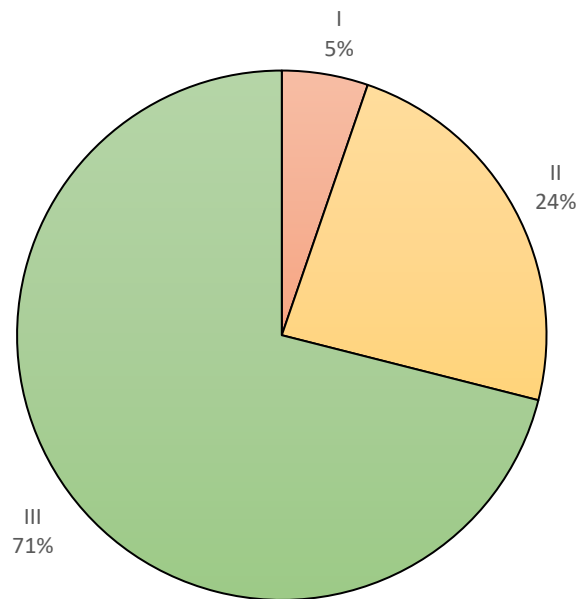


La comorbilidad más frecuente fue hipertensión arterial sistémica representando el 34.2%, seguido de diabetes mellitus tipo 2 representando el 26.3%.

Cuadro 5: Distribución por clase funcional de los pacientes estudiados

	Frecuencia	Porcentaje
I	2	5.3%
II	9	23.7%
III	27	71.1%
Total	38	100.0%

Gráfica 5: Distribución por clase funcional de los pacientes estudiados

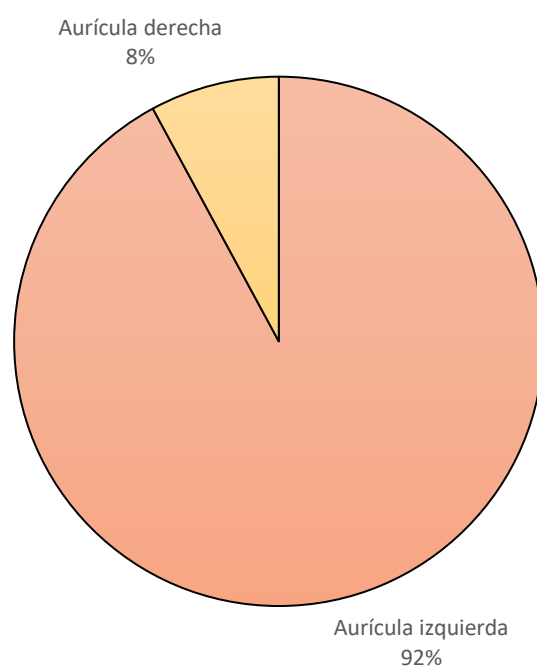


La clase funcional más prevalente fue III representando el 71.1%, seguido de clase funcional II representando el 23.7%, y por último la clase funcional I representando el 5.3%.

Cuadro 6: Distribución por sitio anatómico de los pacientes estudiados

	Frecuencia	Porcentaje
Aurícula izquierda	35	92.1%
Aurícula derecha	3	7.9%
Total	38	100.0%

Gráfica 6: Distribución por sitio anatómico de los pacientes estudiados

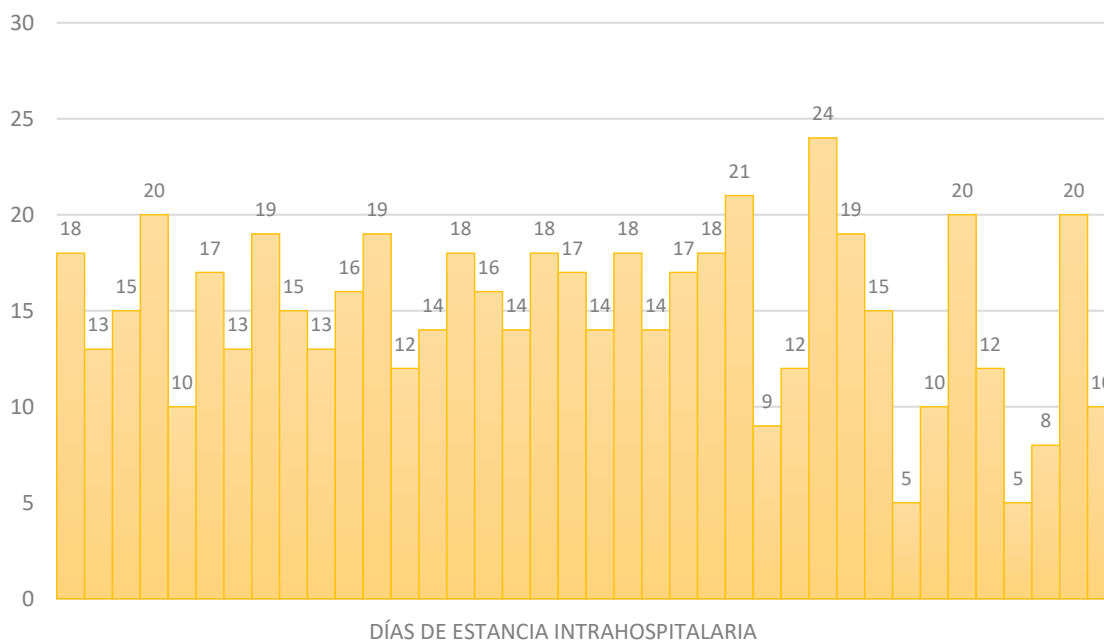


El sitio anatómico predominante fue la aurícula izquierda representando el 92.1%, seguido de aurícula derecha representando el 7.9%.

Cuadro 7: Estadísticos descriptivos de los días de estancia intrahospitalaria de los pacientes estudiados

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Días de estancia intrahospitalaria	5	24	14.95	4.355

Gráfica 7: Estadísticos descriptivos de los días de estancia intrahospitalaria de los pacientes estudiados

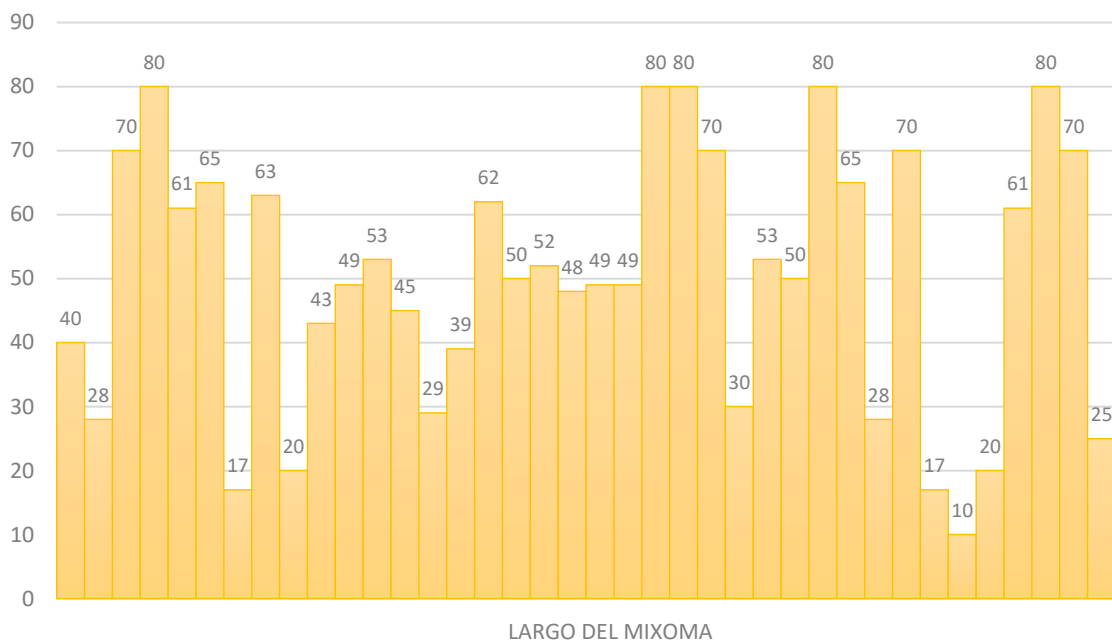


Los días de estancia intrahospitalaria presentaron una media de 14.95 ± 4.35 , con un mínimo de 5 días y un máximo de 24 días.

Cuadro 8: Estadísticos descriptivos del largo del mixoma de los pacientes estudiados

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Largo del mixoma	10	80	50.03	20.429

Gráfica 8: Estadísticos descriptivos del largo del mixoma de los pacientes estudiados

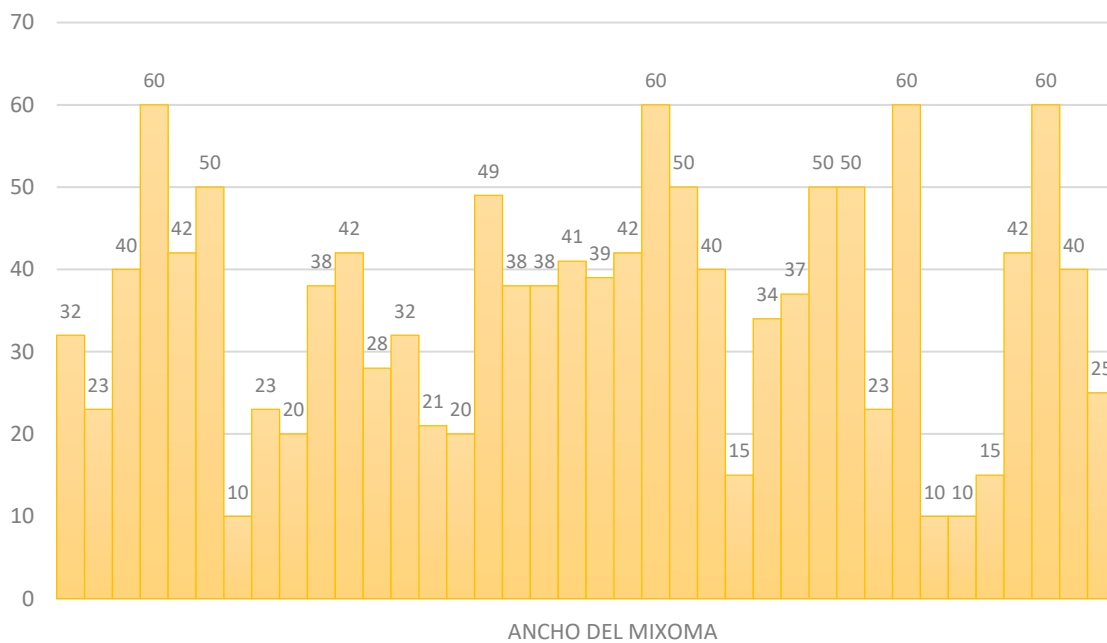


El largo del mixoma tuvo una media de 50.03 ± 20.42 milímetros, con un mínimo de 10 milímetros y un máximo de 80 milímetros.

Cuadro 9: Estadísticos descriptivos del ancho del mixoma de los pacientes estudiados

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Ancho del mixoma	10	60	35.50	14.576

Gráfica 9: Estadísticos descriptivos del ancho del mixoma de los pacientes estudiados

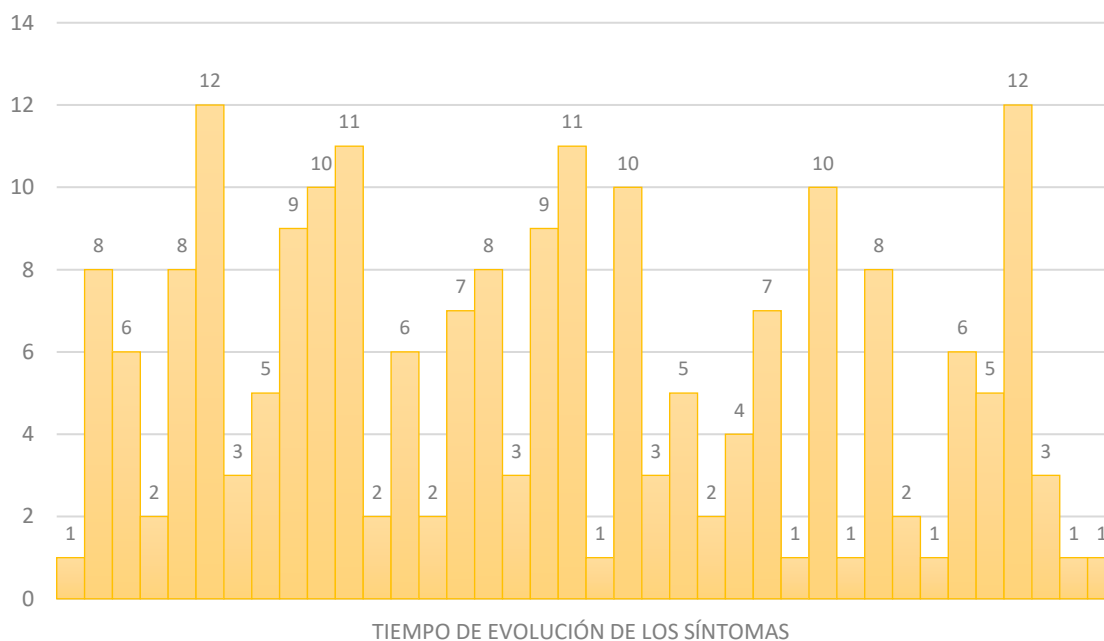


El ancho del mixoma tuvo una media de 35.50 ± 14.57 milímetros, con un mínimo de 10 milímetros y un máximo de 60 milímetros.

Cuadro 10: Estadísticos descriptivos del tiempo de evolución de los síntomas de los pacientes estudiados

	Mínimo	Máximo	Mediana	Rango intercuartílico
Tiempo de evolución de los síntomas (meses)	1	12	5	2-8

Gráfica 10: Estadísticos descriptivos del tiempo de evolución de los síntomas de los pacientes estudiados

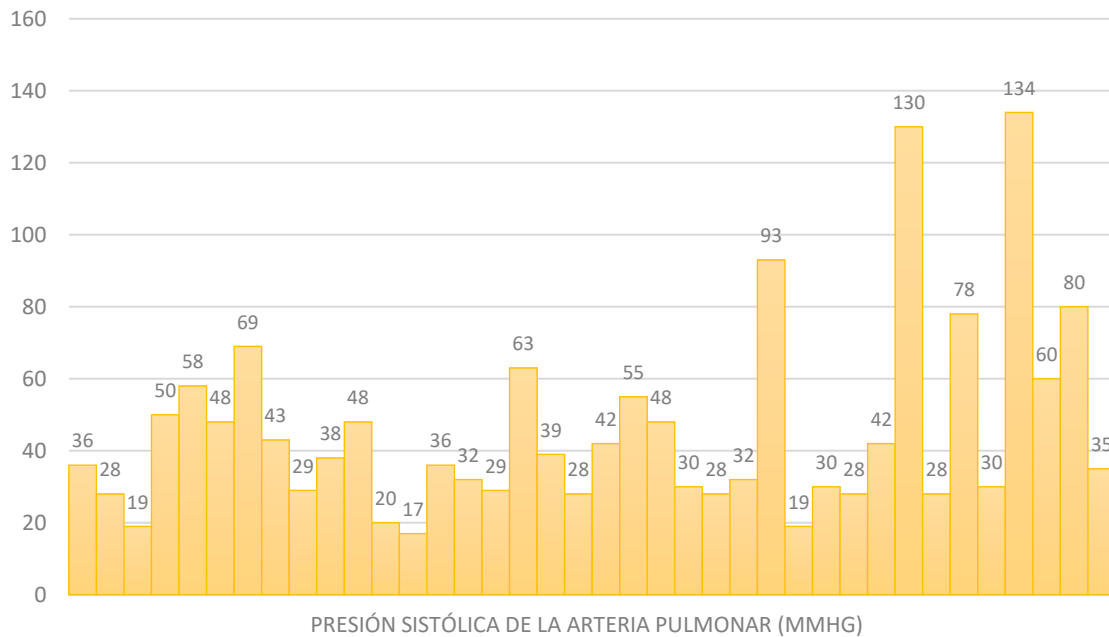


El tiempo de evolución de los síntomas presentó una mediana de 5 meses (rango intercuartílico: 2-8 meses), con un mínimo de 1 mes y un máximo de 12 meses.

Cuadro 11: Estadísticos descriptivos de la presión sistólica de la arteria pulmonar de los pacientes estudiados

	Mínimo	Máximo	Mediana	Rango intercuartílico
Presión sistólica de la arteria pulmonar (mmHg)	17	134	37	28-55

Gráfica 11: Estadísticos descriptivos de la presión sistólica de la arteria pulmonar de los pacientes estudiados

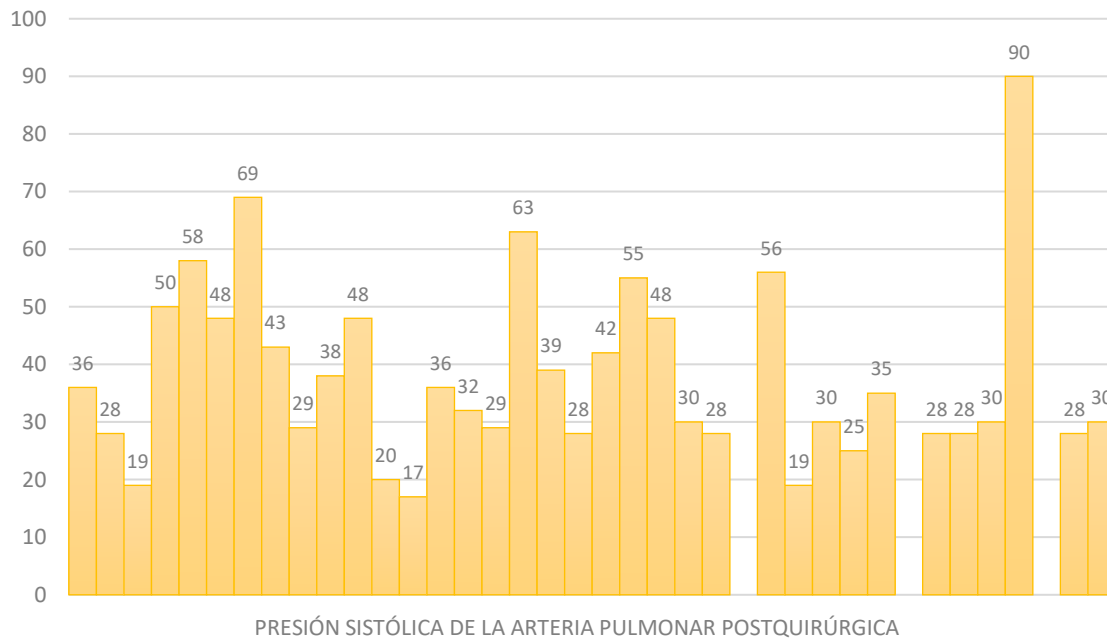


La presión sistólica de la arteria pulmonar presentó una mediana de 37 mmHg (rango intercuartílico: 28-55 mmHg), con un mínimo de 17 mmHg y un máximo de 134 mmHg.

Cuadro 12: Estadísticos descriptivos de la presión sistólica postquirúrgica de la arteria pulmonar de los pacientes estudiados

	Mínimo	Máximo	Mediana	Rango intercuartílico
Presión sistólica de la arteria pulmonar postquirúrgica	17	90	32	28-48

Gráfica 12: Estadísticos descriptivos de la presión sistólica postquirúrgica de la arteria pulmonar de los pacientes estudiados

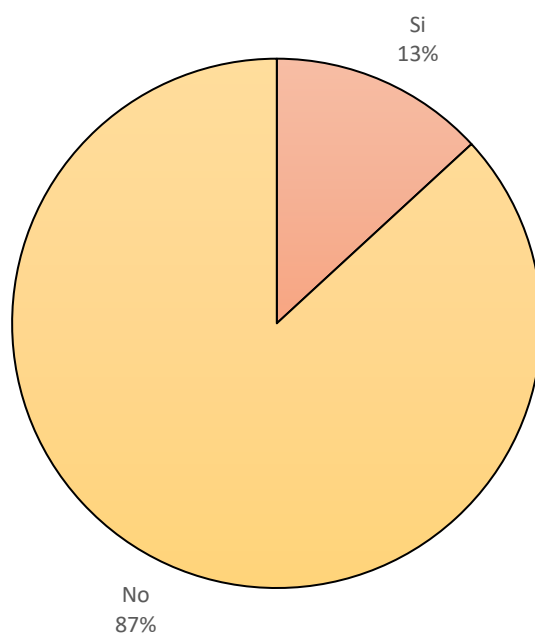


La presión sistólica de la arteria pulmonar postquirúrgica presentó una mediana de 32 mmHg (rango intercuartílico: 28-48 mmHg), con un mínimo de 17 mmHg y un máximo de 90 mmHg.

Cuadro 13: Distribución por mortalidad postquirúrgica de los pacientes estudiados

	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	13.2%
No	33	86.8%
Total	38	100.0%

Gráfica 13: Distribución por mortalidad postquirúrgica de los pacientes estudiados



La mortalidad se presentó en el 13.2%.

DISCUSIÓN

La edad presentó una media de 50.97 ± 10.86 años, lo que es concordante a diversos reportes: Abeeleh et al. (23) en el año 2017 reportó que la edad promedio de los pacientes fue de 42 años (rango 15-60). En otro estudio, Lee et al. (24) en el año 2021 describió que la edad tuvo una mediana de 53.1 ± 13.5 (rango 18-78) años. Y por último, Khan et al. (25) en el año 2018 encontró una edad media de 62 ± 14 años.

Es un hecho ampliamente descrito que el mixoma cardiaco rara vez se ha informado en pacientes más jóvenes en comparación con los mayores. (26) El mixoma cardíaco rara vez ocurre en pacientes jóvenes y solo el 0.4% de los pacientes informados tenían menos de 10 años. Los pacientes jóvenes con mixomas cardíacos a menudo se encuentran en un contexto sindrómico conocido como complejo de Carney. Esto fue descrito por primera vez como "el síndrome de mixomas, pigmentación manchada y sobreactividad endocrina" por Carney en 1985 en la Clínica Mayo y se ha informado que está asociado con la mutación de la línea germinal PRKAR1A. (27)

El sexo predominante fue el femenino (84.2%), resultado ampliamente coincidente con los reportes de Bhan et al. (28) del año 2021, donde se describió que el 64% de los pacientes eran mujeres. Así mismo Khan et al. (25) en el año 2018 reportó un predominio del sexo femenino en el 55.5%. Por último, Lee et al. (24) en el año 2021 encontró que había 73.1% de mujeres y 26.9% de hombres. Esta amplia predominancia del sexo femenino puede explicarse por las características demográficas del mundo, donde hay un mayor número de mujeres, aunque podrá existir un factor genético, que aunque no ha sido demostrado, podría hipotetizarse como causa de la mayor frecuencia de mixomas cardíacos en las mujeres.

Respecto al cuadro clínico, fue más frecuente la disnea (89.5%), arritmias (21.1%), fiebre y evento vascular cerebral (13.2% respectivamente), y pérdida de peso

(5.3%). Se ha descrito previamente que existen 3 patrones principales de presentación clínica para pacientes con mixoma cardíaco: consecuencias hemodinámicas (disnea, episodios sinópticos, arritmia, palpitaciones, insuficiencia cardíaca congestiva y muerte súbita), embolismo sistémico (embolización en el árbol arterial periférico y accidente isquémico transitorio o accidente vascular cerebral), y manifestaciones constitucionales o sistémicas (fiebre, pérdida de peso, artralgias y fatiga). (29) Bhan et al. (28) halló en el año 2021 que la disnea de esfuerzo es la presentación cardíaca obstructiva más común y se observó en el 60% de pacientes. Los síntomas constitucionales de anemia, fiebre, pérdida de peso, fatiga, artralgia, mialgia son hallazgos raros y se informan en 16.9% a 32.4% de los pacientes. Además, Abeeleh et al. (23) en el año 2017 reportó que las presentaciones clínicas más comunes fueron disnea (29.6%) y soplos (22.2%). Se informaron signos no específicos, como pérdida de peso, fiebre, fatiga, artralgia y anemia, en el 37% de pacientes. Se reportaron signos relacionados con embolización sistémica en (33.3%) de los pacientes, involucrando extremidades superiores e inferiores (55.6%), isquemia cerebral y pérdida de visión (54.4%). Por último, Khan et al. (25) en el año 2018 describió que los mixomas cardíacos se manifestaron como disnea (37.03 %), ataque isquémico transitorio (24.07 %) y dolor torácico (22.2 %), siendo las formas de presentación más comunes.

Las manifestaciones constitucionales (anemia, fiebre, pérdida de peso, fatiga, artralgia, mialgia y fenómeno de Raynaud) son hallazgos raros informados en aproximadamente el 16.9% al 32.4% de los pacientes con mixoma cardíaco. Estos síntomas son inespecíficos y coexisten con posibles reacciones proinflamatorias e inflamatorias crónicas. La interleucina-6 es un mediador inflamatorio comúnmente conocido que se encuentra en pacientes con mixoma cardíaco. Algunos estudios mostraron niveles reducidos de interleucina-6 en sangre periférica de pacientes que se sometieron a resección de mixoma cardíaco. (26)

La comorbilidad más frecuente fue hipertensión arterial sistémica (34.2%). Lo que es completamente coincidente con el reporte de Cianciulli et al. (30) quien

encontró que la comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial (34 %) seguida de la diabetes (9.3 %), enfermedad arterial coronaria (9.3 %) y los trastornos infecciosos (9.3 %). Este hallazgo se explica por la epidemiología actual de las enfermedades cardiovasculares que se colocan como una “pandemia” oculta, ya que estos padecimientos representan las primeras causas de muerte en el mundo entero.

La clase funcional más prevalente fue III (71.1%), seguido de clase funcional II (23.7%), y por último la clase funcional I (5.3%). Este hallazgo es similar a lo hallado por Nehaj et al. (31) en el año 2018, donde según la clasificación funcional conocida como New York Heart Association (NYHA), aproximadamente el 80% de los pacientes se presentaron en NYHA II/III. Además, Hosain et al. (27) en el año 2021 reportó que el estado físico en orden decreciente se mostró como NYHA II (45%), NYHA III (35%), NYHA I (15%) y NYHA IV (5%). Estos reportes ponen de manifiesto que la presencia de mixoma cardiaco limita marcadamente las actividades físicas de los pacientes afectados.

El sitio anatómico predominante fue la aurícula izquierda (92.1%). Hallazgo completamente coincidente al hallazgo de Karabinis et al (29) del año 2018, donde las ubicaciones de los tumores en la población general son: 75 % en la aurícula izquierda, 23 % en la aurícula derecha y solo 2 % en los ventrículos. Del mismo modo, Lee et al. (24) en el año 2021 reportó que, de los 67 mixomas, 59 (88,1%) se localizaron en la aurícula izquierda y 8 (11,9%) en la aurícula derecha. No se encontraron mixomas en otras cámaras cardíacas además de las aurículas. Khan et al. (25) en el año 2018 describió que los tumores se observaron con mayor frecuencia en la aurícula izquierda (70.3 % frente a 22.2 %) en comparación con la aurícula derecha, donde la ubicación más común de unión fue el tabique interauricular.

Los días de estancia intrahospitalaria presentaron una media de 14.95 ± 4.35 ; lo que se encuentra superior al hallazgo de Khan et al. (25) del año 2018, donde se

encontró que la mediana de estancia hospitalaria postoperatoria fue de 6 días (RIC: 5-9). Además, Lee et al. (24) en el año 2021 encontró que la estancia media fue de 8.5 días. Este incremento de la estancia hospitalaria en el presente estudio con respecto a la literatura clínica se puede explicar por una mayor complejidad de los pacientes en cuanto a comorbilidades, además de las diferencias entre sistemas de salud que implican el uso de guías clínicas diferentes y a organización diferente de protocolos de atención que podría generar cambios en las estancias hospitalarias.

El largo del mixoma tuvo una media de 50.03 ± 20.42 milímetros, mientras que el ancho del mixoma tuvo una media de 35.50 ± 14.57 milímetros. Tamaño que es muy similar a los hallado por Cianciulli et al. (30) en el año 2019, donde el tamaño medio del tumor fue de 4.76 ± 2.00 cm en el eje largo (rango 1.00-8.20 cm) y 3.50 ± 1.48 cm en el eje corto (rango 0.78-6.00 cm).

El tiempo de evolución de los síntomas presentó una mediana de 5 días (RIC: 2-8 días). Mostrándose inferior al reporte de Bhan et al. (28) del año 2021, donde la duración media de los síntomas tuvo una media de 21 días. El tiempo de evolución de los síntomas se asocian con las características culturales de la población que pueden presentarse como barrera para que los pacientes busquen ayuda médica, así como a la facilidad de acceso a servicios de segundo o tercer nivel de atención.

La presión sistólica de la arteria pulmonar presentó una mediana de 37 mmHg (RIC: 28-55 mmHg), que disminuyó en el postquirúrgico a una mediana de 32 mmHg (RIC: 28-48 mmHg). Se ha descrito que hay dos tipos de mixoma cardiaco: (1) tipo redondo, caracterizado por una forma sólida, redonda, regular y una superficie inmóvil; (2) tipo polipoide, caracterizado por una forma suave e irregular y una superficie móvil. El tipo de tumor polipoide se asocia con una mayor incidencia de embolia sistémica que el tipo redondo. (32) La embolia pulmonar de un mixoma auricular derecho no suele ser clínicamente evidente, aunque pueden

presentarse casos de embolia pulmonar fulminante o hipertensión pulmonar. (33) Cianciulli et al. (30) en el año 2019 encontró que, en los casos con tumores obstructivos, las presiones sistólicas de la arteria pulmonar fueron más altas en comparación con los casos con tumores no obstructivos (50 ± 24 mmHg vs. 33 ± 18 mmHg, $p < 0.01$).

La mortalidad se presentó en el 13.2% de pacientes, lo que es similar a lo descrito por Cianciulli et al. (30) en el año 2019, quien encontró que la supervivencia de los pacientes quirúrgicos fue del 87.9% a los 10 años (RIC: 68.9-96%). Sin embargo existen reportes con porcentajes de mortalidad inferiores a los del presente estudio; Khan et al. (25) en el año 2018 reportó 3.7% de muertes hospitalarias y 7.4% de muertes tardías (hasta 15 años después de la cirugía). Además, Lee et al. (24) en el año 2021 reportó que la mortalidad hospitalaria fue del 1.6%. La mortalidad se ve alterada por las condiciones clínicas de los pacientes, además del hecho que un mixoma cardiaco móvil grande puede provocar la muerte súbita, en particular cuando el mixoma cardiaco prolapsa a través de la válvula mitral hacia el ventrículo izquierdo. (26)

CONCLUSIONES

La frecuencia de mixomas auriculares en pacientes hospitalizados en el servicio de Cardiología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza fue de 9.5 casos al año en los últimos 5 años, el síntoma más frecuente en los pacientes fue la disnea y la localización más frecuente del mixoma auricular fue en la aurícula izquierda.

REFERENCIAS

1. Basso C, Rizzo S, Valente M, et al. Cardiac masses and tumours. *Heart*. 2016 Aug 1;102(15):1230–45. doi: 10.1136/heartjnl-2014-306364.
2. Burke A, Tavora F. The 2015 WHO Classification of tumors of the heart and pericardium. *J Thorac Oncol*. 2016 Apr;11(4):441–52. doi: 10.1016/j.jtho.2015.11.009.
3. Maleszewski JJ, Anavekar NS, Moynihan TJ, et al. Pathology, imaging, and treatment of cardiac tumours. *Nat Rev Cardiol*. 2017 Sep;14(9):536–49. doi: 10.1038/nrcardio.2017.47.
4. Bussani R, Castrichini M, Restivo L, et al. Cardiac tumors: diagnosis, prognosis, and treatment. *Curr Cardiol Rep*. 2020;22(12):169. doi: 10.1007/s11886-020-01420-z
5. Tyebally S, Chen D, Bhattacharyya S, et al. Cardiac tumors: JACC CardioOncology state-of-the-art review. *JACC CardioOncol*. 2020 Jun;2(2):293–311. doi: 10.1016/j.jaccao.2020.05.009.
6. Araoz PA, Mulvagh SL, Tazelar HD, et al. CT and MR imaging of benign cardiac neoplasms correlated with echocardiographic correlation. *Radiographics*. 2000;20(5):1303–19. doi: 10.1148/radiographics.20.5.g00se121303.
7. Bhan V, Satyavathi S, Rao KS, et al. Cardiac myxoma: 10 years study of presentations, resection and outcome. *World J Cardiovasc Surg*. 2021;11(10):83–94. doi: 10.4236/wjcs.2021.1110012.

8. Jiménez Torres N, Sánchez Miranda G, Soto-López ME. Análisis y prevalencia de tumores cardiacos en un periodo de 12 años en un hospital privado. *An Med.* 2015 Jul-Sep;60(3):165–70.
9. Rodríguez-Ortega MF, Díaz Quiroz G, Archundia García A, et al. Mixomas cardiacos. Experiencia quirúrgica de 11 años en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”. *Cir Gen.* 2008;30(1):21–5.
10. Pucci A, Gagliardotto P, Zanini C, et al. Histopathologic and clinical characterization of cardiac myxoma: review of 53 cases from a single institution. *Am Heart J.* 2000 Jul;140(1):134–8. doi: 10.1067/mhj.2000.107176.
11. Pinede L, Duhaut P, Loire R. Clinical presentation of left atrial cardiac myxoma: A series of 112 consecutive cases. *Medicine (Baltimore).* 2001 May;80(3):159–72. doi: 10.1097/00005792-200105000-00002.
12. Swartz MF, Lutz CJ, Chandan VS, et al. Atrial myxomas: pathologic types, tumor location, and presenting symptoms. *J Card Surg.* 2006;21(4):435–40. doi: 10.1111/j.1540-8191.2006.00265.x.
13. Carney JA, Hruska LS, Beauchamp GD, et al. Dominant inheritance of the complex of myxomas, spotty pigmentation, and endocrine overactivity. *Mayo Clin Proc.* 1986 Mar;61(3):165–72. doi.org/10.1016/S0025-6196(12)61843-6.
14. Rottier Salguero R, Vega Ulate GA Tumor primario del corazón más común: mixoma cardíaco. *Rev Med Costa Rica.* 2015;69(604):481–7.

15. Mankad R, Herrmann J. Cardiac tumors: echo assessment. *Echo Res Pract.* 2016 Dec;3(4):R65–R77. doi: 10.1530/ERP-16-0035.
16. Beroukhim RS, Prakash A, Valsangiacomo Buechel ER, et al. Characterization of cardiac tumors in children by cardiovascular magnetic resonance imaging: a multicenter experience. *J Am Coll Cardiol.* 2011 Aug;58(10):1044–54. doi: 10.1016/j.jacc.2011.05.027.
17. Kassop D, Donovan MS, Cheezum MK, et al. Cardiac masses on cardiac CT: a review. *Curr Cardiovasc Imaging Rep.* 2014;7(8):9281. doi: 10.1007/s12410-014-9281-1.
18. Piazza N, Chughtai T, Toledano K, et al. Primary cardiac tumours: eighteen years of surgical experience on 21 patients. *Can J Cardiol.* 2004 Dec;20(14):1443-8. PMID: **15614339**.
19. Gabe ED, Rodríguez Correa C, Vigliano C, et al. Mixomas cardíacos: correlación anatomoclínica. *Rev Esp Cardiol.* 2002;55(5):505–13. doi: 10.1016/S0300-8932(02)76643-8.
20. Cetin G, Gursoy M, Ugurlucan M, et al. Single-institutional 22 years experience on cardiac myxomas. *Angiology.* 2010 Jul;61(5):504–9. doi: 10.1177/0003319709352489.
21. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. [Internet]. 21 marzo 2017 [consultado el 25 de marzo de 2022]. París: AMM. Disponible en:

<https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

22. Ley General de Salud. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984. Última reforma publicada DOF 19-02-2021. [México]: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Ley_General_de_Salud.pdf

23.- Abeeleh MA, Saleh S, Alhaddad E, et al. Cardiac myxoma: clinical characteristics, surgical intervention, intra-operative challenges and outcome. *Perfusion* 2017; 32(8):686-690. doi: 10.1177/0267659117722596

24.- Lee PT, Hong R, Pang PYK, et al. Clinical presentation of cardiac myxoma in a Singapore national cardiac centre. *Singapore Med J* 2021; 62(4):195-198. doi: 10.11622/smedj.2020041

25.- Khan H, Chaubey S, Uzzaman MM, et al. Clinical presentation of atrial myxomas does it differ in left or right sided tumor? *Int J Health Sci (Qassim)* 2018; 12(1):59–63


26.- Samanidis G, Khoury M, Balanika M, et al. Current challenges in the diagnosis and treatment of cardiac myxoma. *Kardiol Pol* 2020; 78(4):269-277. doi: 10.33963/KP.15254

27.- Hosain N, Chowdhury MAQ, Maruf MF, et al. Surgical Treatment of Atrial Myxomas: Outstanding Outcome of a Treacherous Tumor. *CJC Open* 2021; 3:354-360. doi: 10.1016/j.cjco.2020.10.021

- 28.- Bhan V, Satyavathi S, Rao KS, et al. Cardiac Myxoma: 10 Years Study of Presentations, Resection and Outcome. *World Journal of Cardiovascular Surgery*, 2021; 11:83-94. doi:10.4236/wjcs.2021.1110012
- 29.- Karabinis A, Samanidis G, Khoury M, et al. Clinical presentation and treatment of cardiac myxoma in 153 patients. *Medicine* 2018; 97(37):e12397. doi: 10.1097/MD.00000000000012397
- 30.- Cianciulli TF, Cozzarin A, Soumoulou JB, et al. Twenty Years of Clinical Experience with Cardiac Myxomas: Diagnosis, Treatment, and Follow Up. *J Cardiovasc Imaging*. 2019; 27(1):37-47. doi:10.4250/jcvi.2019.27.e7
- 31.- Nehaj F, Sokol J, Mogan M, et al. Outcomes of Patients with Newly Diagnosed Cardiac Myxoma: A Retrospective Multicentric Study. *BioMed Research International* 2018; 8320793. doi:10.1155/2018/8320793
- 32.- Qi Y, Ma M, Wei Y, et al. Echocardiographic and Clinical Features in Diagnosis of rare Cardiac Myxomas. *Authorea* 2022; doi: 10.22541/au.164864987.76823527/v1
- 33.- Jaravaza DR, Lalla U, Zaharie SD, et al. Unusual Presentation of Atrial Myxoma: A Case Report and Review of the Literature. *Am J Case Rep*, 2021; 22:e931437. doi:10.12659/AJCR.931437

ANEXOS

ANEXO 1. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Instituto Mexicano del Seguro Social Frecuencia y características clínicas de pacientes con mixoma auricular en un hospital de tercer nivel	
Nombre (siglas) _____ Nss: _____ Edad: _____ Genero: _____ Imc: _____	
ANTECEDENTES	
Diabetes tipo 2 _____ Hipertensión arterial _____	
EVOLUCION PREQUIRURGICA	
Fiebre _____ Tiempo síntomas _____ Sitio anatómico _____ DEIH _____ Clase Funcional _____ EVC _____ Pérdida de peso _____ PSAP _____	
EVOLUCION POSTQUIRURGICA	
Fiebre _____ Psap _____ Clase funcional _____ Tamaño de Mixoma _____ muerte _____	
Dr. José Rafael Silvan Pérez Residente de la especialidad en cardiología Centro médico nacional "La Raza" hospital de especialidades "Dr. Antonio fraga mouret"	