

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MEDICAS



Título del trabajo

**Incidencia de tumores cardíacos en el Instituto
Salvadoreño del Seguro Social. 2017 - 2020**

Informe final de tesis de grado presentado por

Jorge Alberto Morales Aldana

Para optar al Título de Especialista en

Cardiología

Asesores

Dr. Juan Carlos Henríquez Bonilla

Dr. Mauricio Rodríguez Luna

Dra. Leyli Claribel Velásquez Álvarez

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, AGOSTO DE 2021

INDICE DE CONTENIDO

I. RESUMEN	2
II. INTRODUCCIÓN	3
III. MÉTODOS	4
IV. RESULTADOS	5
V. DISCUSIÓN.....	11
VI. CONCLUSIÓN	13
VI. REFERENCIAS	14
VII. ANEXOS.....	17

I. RESUMEN

Antecedentes. Los tumores primarios cardíacos constituyen una rara entidad con una prevalencia global entre 0.17% y 0.19%, sin embargo, el avance en las técnicas de imagen ha permitido un aumento en la frecuencia diagnóstica y el mayor conocimiento de la presentación de estos. De la prevalencia global, el 75% son benignos y el 25% malignos y su mayor importancia yace en el compromiso fisiológico del paciente por la afectación hemodinámica a través de diferentes mecanismos como regurgitación valvular, obliteración de cavidades u obstrucciones al flujo entre otros, siendo en cualquier caso e independiente del diagnóstico presuntivo el abordaje quirúrgico el tratamiento definitivo y posterior a ello la confirmación histopatológica como método diagnóstico definitivo. **Objetivo.** Determinar la incidencia de tumores cardíacos en el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) durante el período 2017 -2020. **Métodos.** Se procedió mediante revisión del expediente clínico de los pacientes registrados en censo de sala de operaciones en los últimos cuatro años con diagnóstico de tumor cardíaco, para la recolección de datos según instrumento y presentación de estos para su análisis descriptivo. **Resultado.** se determinó una incidencia de 0.002% de tumores cardíacos, muy por debajo de los reportes de otras series de casos, lo cual puede deberse a factores como múltiples expedientes por pacientes que ocasiona un seguimiento inadecuado. Se registraron en 4 años de seguimiento un total de 12 casos, todos ellos mixomas, ubicados más frecuentemente en la aurícula izquierda (75%) y uno cada uno en el resto de cavidad. El grupo etario más afectado fue de 40 a 49 años con una distribución equitativa en cuanto a sexo. La mayoría de los pacientes consultaron por episodios de disnea seguido de aquellos con eventos cerebrovasculares, que al complementarles el estudio se evidenció la masa intracardiaca. La comorbilidad más frecuente fue hipertensión arterial con función sistólica del ventrículo izquierdo por ecocardiograma transtorácico conservada e insuficiencia mitral como principal valvulopatía asociada.

II. INTRODUCCIÓN

Los tumores cardíacos constituyen una rara entidad diagnosticada, con prevalencias a nivel mundial muy bajas aun en seguimientos a largo plazo; pero el advenimiento de más y mejores técnicas de imagen, así como su uso más rutinario, han permitido su pronta identificación y con ello un manejo más adecuado. Sin embargo, no basta con la identificación de un tumor cardíaco, sino conocer las características epidemiológicas de la población en quienes se presentan estas condiciones para tener en cuenta un perfil del paciente el cual, al llegar a una consulta ya sea de emergencia o de consulta externa, el médico a cargo lo tenga en cuenta en el diagnóstico diferencial. Ante ello, surge la necesidad de caracterizar a la población salvadoreña con diagnóstico de tumores cardíacos, tanto en sus características epidemiológicas y clínicas; así como la determinación de su incidencia en la población estableciendo los tipos más frecuentes. Para ello, se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por tumores cardíacos entre enero de 2017 y diciembre de 2020 en el servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social. Este documento, presenta los resultados de la revisión de dichos expedientes, identificando los grupos etarios más afectados, comorbilidades de los pacientes, hallazgos ecocardiográficos más frecuentes y diagnóstico histopatológico definitivo.

III. MÉTODOS

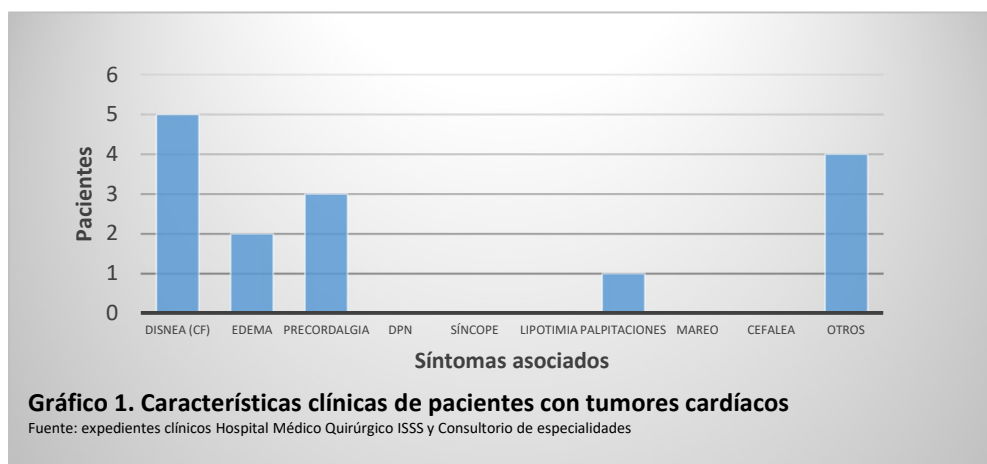
Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo, longitudinal, orientado al paciente, para el cual se consultó el censo de procedimientos de sala de operaciones del Hospital Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, departamento de San Salvador, donde se obtuvieron los pacientes intervenidos por tumor cardíaco entre el 2017 y el 2020, siendo un total de 12 pacientes, de los cuales se revisaron los expedientes tanto del Consultorio de Especialidades donde se llevan los controles en la consulta externa de cardiología, y del Hospital Médico Quirúrgico, donde fueron intervenidos quirúrgicamente. De cada expediente se extrajeron los datos requeridos en el instrumento de recolección de datos (Anexo 1) que incluyen las características demográficas de la población (edad, sexo, escolaridad, ocupación), características clínicas (signos y síntomas por los que consultaron, hallazgos principales al examen físico y comorbilidades) características electrocardiográficas y ecocardiográficas (localización del tumor, dimensiones y otros elementos de relevancia clínica como afectación valvular y función sistólica) y el diagnóstico histopatológico definitivo.

IV. RESULTADOS

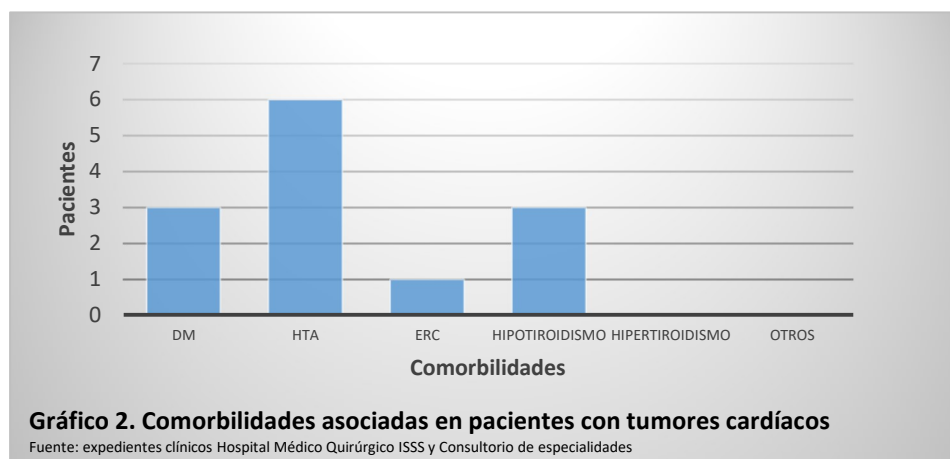
Se revisaron los expedientes de los pacientes intervenidos por tumores cardíacos entre el 2017 y el 2020 en el Hospital Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, siendo un total de 12 pacientes referidos de los tres centros que cuentan con consulta de cardiología: Hospital Regional de Santa Ana, Hospital Regional de San Miguel y Consultorio de Especialidades del Instituto Salvadoreño del Seguro Social. Fueron intervenidos en total 6 pacientes de sexo masculino (50%) y 6 femeninos (50%) cuyas edades oscilaban en su mayoría entre 40 y 49 años (5 pacientes, 41.7%), seguido del grupo entre 50 y 59 años (3 pacientes, 25%) y luego entre 60 y 69 años (2 pacientes, 16.7%). Los grupos etarios con menos pacientes fueron entre 20 a 29 años y 70 a 79 años, cada uno de ellos con un paciente cada uno (8.3%). En su mayoría, los pacientes provenían de zona urbana (9 pacientes, 75%) y 3 de zona rural (25%) (Tabla 1).

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN						
SEXO	PROCEDENCIA	n	%	EDAD	n	%
Masculino	Urbano	4	33.33	< 20	0	0.0
				20-29	1	8.3
				30-39	0	0.0
				40-49	3	25.0
	Rural	2	16.67	50-59	1	8.3
				60-69	1	8.3
				70-79	0	0.0
				> 80	0	0.0
Femenino	Urbano	5	41.67	< 20	0	0.0
				20-29	0	0.0
				30-39	0	0.0
				40-49	2	16.7
	Rural	1	8.33	50-59	2	16.7
				60-69	1	8.3
				70-79	1	8.3
				> 80	0	0.0
TOTAL		12	100.00		12	100.0
Fuente: expedientes clínicos Hospital Médico Quirúrgico ISSS y Consultorio de especialidades						

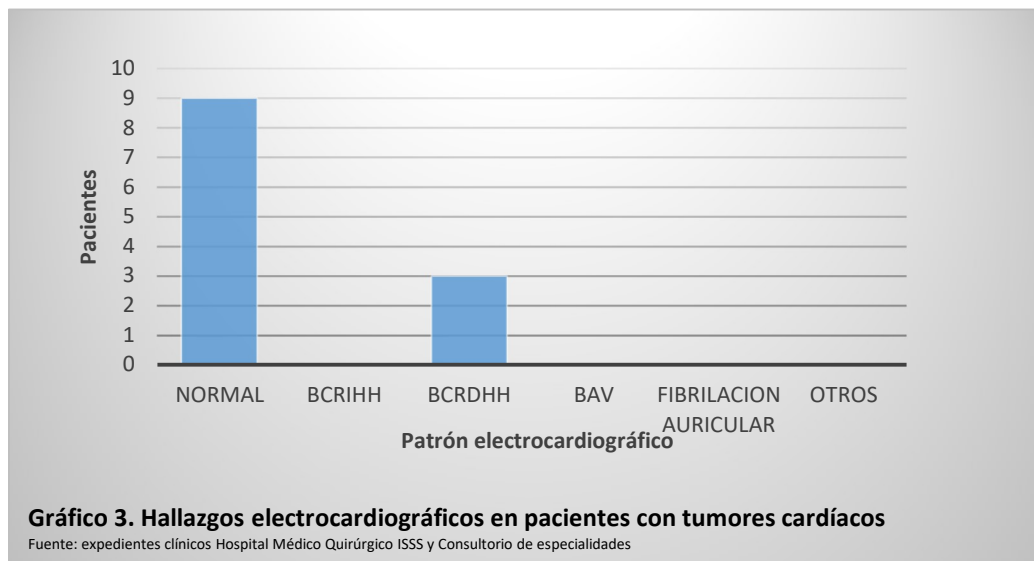
Dentro de las características clínicas de los pacientes estudiados, los hallazgos más frecuentes por los que consultaron fueron en primer lugar disnea, catalogada por todos los pacientes que la presentaron en clase funcional II según la clasificación de la New York Heart Association (NYHA) siendo 5 pacientes (41.7%) los que la presentaron, seguido de 4 pacientes (33.3%) que presentaron eventos cerebrovasculares y que dentro del estudio de este se les realizó ecocardiograma y se evidenció una masa intracavitaria. 3 pacientes (25%) presentaron precordialgia, 2 (16.6%) evidenciaron edema de miembros inferiores y solamente uno (8.3%) acudió por historia de palpitaciones (Gráfico 1).



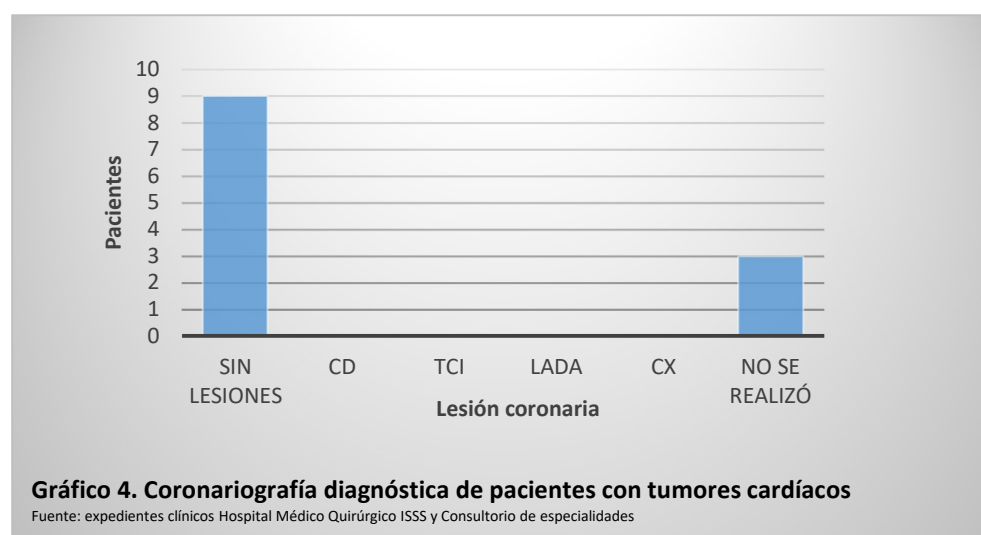
Del total de pacientes intervenidos, 6 de ellos (50%) padecían hipertensión arterial de base y 3 de los pacientes (25%) ya habían sido diagnosticados con diabetes mellitus e hipotiroidismo cada uno. La insuficiencia renal crónica fue el menor hallazgo, encontrándose solamente un paciente (8.3%) con tal padecimiento (Gráfico 2).



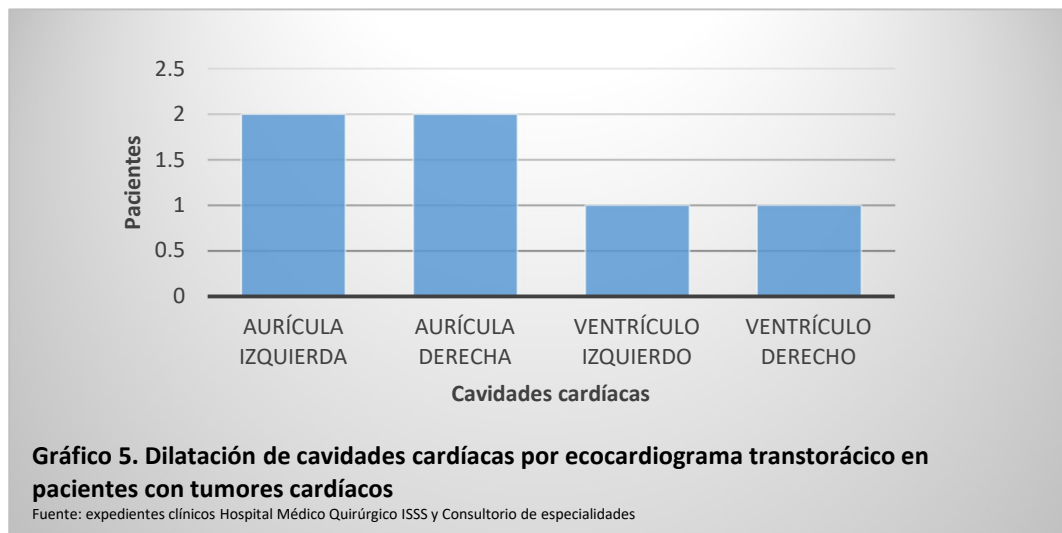
La evaluación del electrocardiograma en los pacientes estudiados, 9 de ellos (75%) tenían un electrocardiograma normal, y solamente 3 de ellos (25%) presentaban como único hallazgo bloqueo completo de rama derecha del Haz de His (Gráfico 3).



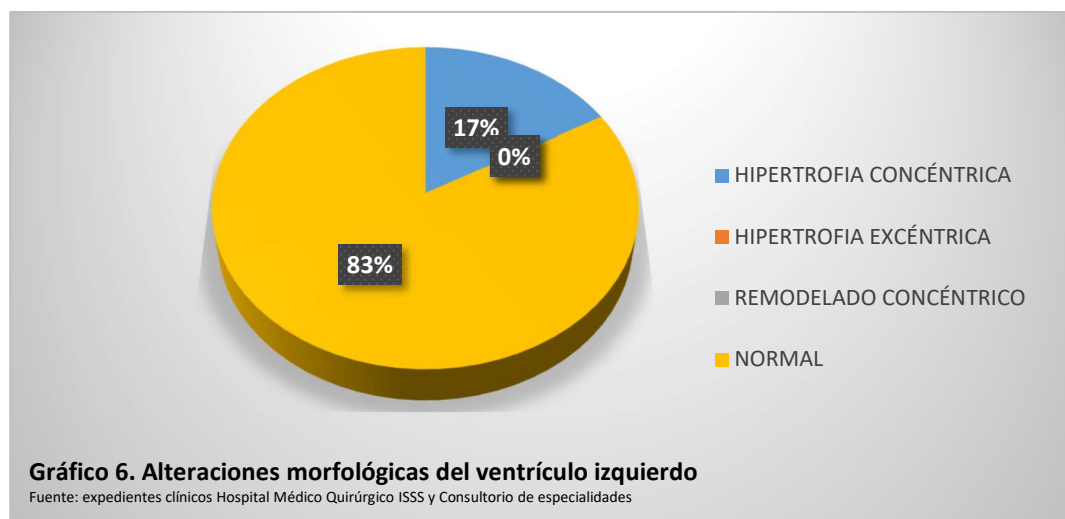
Un elemento no considerado en el protocolo de estudio, pero que al revisar los expedientes fue encontrado, es la realización de coronariografía como parte del protocolo quirúrgico, de los cuales, todos los pacientes mayores de 40 años (75%) les fue realizado, todos ellos sin lesiones significativas (Gráfico 4)



La evaluación ecocardiográfica de los pacientes es la que aporta más datos no solo respecto al tumor cardíaco, sino además de otras condiciones, en lo cual se encontró anomalías en las dimensiones de las cámaras, presentando dos de ellos (16.7%) dilatación de aurícula izquierda, dos pacientes (16.7%) dilatación de la aurícula derecha, un paciente (8.3%) con dilatación del ventrículo izquierdo y uno (8.3%), del ventrículo derecho (Gráfico 5).

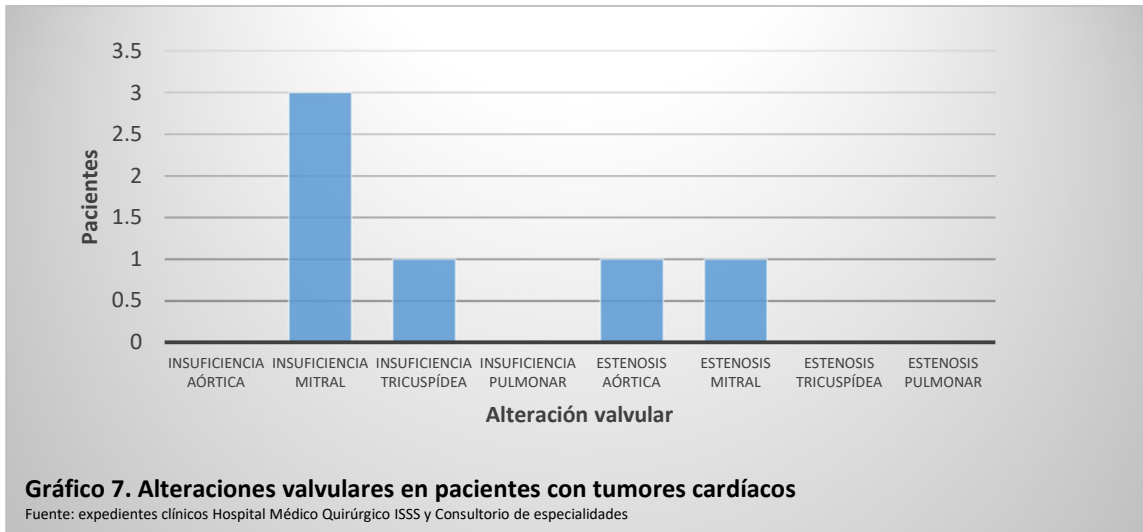


La evaluación demostró también que dos pacientes (16.7%) tenían hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo y el resto de ellos (83.3%) conservaban las dimensiones en rangos normales (Gráfico 6).

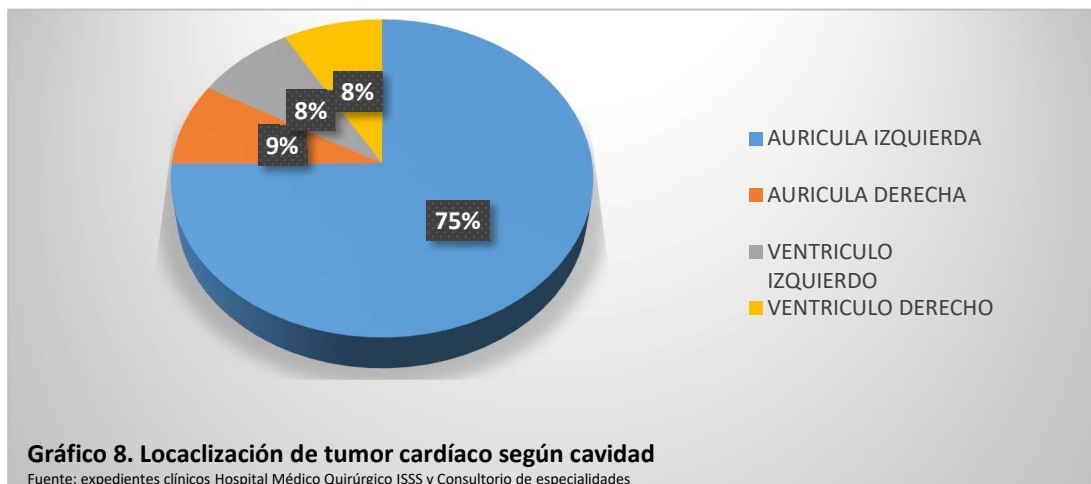


En cuanto a la función sistólica, todos los pacientes conservaron su fracción de expulsión en rango normal.

Las afecciones valvulares también se encontraron en ciertos pacientes, la más frecuente, insuficiencia mitral, se evidenció en tres pacientes (25%) y un paciente cada uno (8.3%) con insuficiencia tricuspídea, estenosis aórtica y estenosis mitral (Gráfico 7).



Por su parte la localización más frecuente donde se ubicaba el tumor fue la aurícula izquierda con un total de 9 pacientes (75%) y un paciente cada uno (8.3%) en las demás cavidades (Gráfico 8). El diagnóstico definitivo mediante el estudio histopatológico reveló que todos los pacientes intervenidos (100%) tenían una masa compatible con mixoma.



V. DISCUSIÓN

De un total de 6834 pacientes que fueron evaluados por primera vez en la consulta externa de cardiología de los tres centros que cuentan con dicha especialidad (Hospital Regional de Santa Ana, Hospital Regional de San Miguel y Consultorio de Especialidades) durante el período estudiado, se registraron un total de 12 pacientes atendidos por tumores cardíacos y que fueron intervenidos quirúrgicamente para la resección del mismo, con una incidencia sumamente baja en nuestra población de 0.002%, con un dato similar a otros reportes de seguimientos de hasta 14 años en los que se reportaron 42 casos de tumores cardíacos. Cabe destacar la igualdad en la población estudiada en cuanto a la distribución por sexo y la edad más frecuente que suele ser también el mismo grupo donde más frecuentemente los pacientes son diagnosticados con hipertensión arterial, la cual fue la comorbilidad que más presentaron los pacientes, seguida del grupo de 50 a 59 años. Un elemento que tomar en cuenta al evidenciar la baja incidencia es que la mayoría de los pacientes acuden de zonas urbanas, y es que en la región rural pudieran encontrarse más casos, pero por diversos factores socioculturales las consultas de este grupo poblacional son menores; esto podría corroborarse al determinar el nivel educativo de la población, pero lamentablemente este dato no es consignado en el expediente clínico. En cuanto a las características clínicas de los pacientes estudiados, si bien la disnea fue el más frecuente, y que implica la realización de un ecocardiograma transtorácico como parte de su estudio, quizá el dato más llamativo es la frecuencia de pacientes que consultaron por un evento cerebrovascular, teniendo en cuenta que la mayoría de los pacientes presentaban el tumor en la aurícula izquierda, por lo que la probabilidad de embolización es muy frecuente al considerar su localización. Este mismo grupo etario, es en quienes los factores de riesgo cardiovasculares pueden encontrarse con más frecuencia y que pueden también conllevar a otras alteraciones en el electrocardiograma y la anatomía coronaria, sin embargo, se evidencia que estos eran normales. Es de suma importancia hacer notar, la falta de detalles en el examen físico, siendo este uno de los elementos más importantes para el diagnóstico, solo es uno de los expedientes estaba consignado la auscultación

cardiovascular, lo cual vuelve imposible correlacionar hallazgos con el diagnóstico. Por otra parte, la edad de la mayoría de los pacientes, así como en otras series de casos estudiados, representa un grupo con una alta prevalencia de comorbilidades que pueden también condicionar la función cardiovascular de los pacientes, particularmente la hipertensión arterial y diabetes mellitus, que generan también por su propia historia natural cambios ecocardiográficos que, aunados a la condición propia del tumor, generan o exacerbaban anomalías ya presentes en los pacientes, tales como la dilatación de cavidades, propias de la historia natural de pacientes hipertensos y que conlleva además a alteraciones valvulares, a la cabeza, insuficiencias de las válvulas atrioventriculares por dilatación de su anillo, ocasionando una coaptación inadecuada de las valvas; además que esta se ve exacerbada por la presencia propia de la masa que al protruir a través de la válvula agrava aún más el flujo de regurgitación, como puede verse sobre todo en la insuficiencia mitral al ser la más frecuente, favorecida por los factores previamente expuestos y además por ser la aurícula izquierda el sitio de localización más frecuente de los tumores estudiados, de los cuales, todos fueron mixomas.

VI. CONCLUSIÓN

Si bien esto representa una incidencia mucho menor a la reportada en la mayoría de los estudios, deja en evidencia que los mixomas son los tumores cardíacos más frecuentes, pese al subregistro por factores como falta de un expediente único por paciente, seguimiento en múltiples centros de atención, duplicación de expediente con número de registro diferente y ausencia de respaldo de exámenes de gabinete que han contribuido al diagnóstico definitivo entre otros, por lo que se vuelve necesario unificar las atenciones y seguimientos de los pacientes mediante un único expediente en línea en todos los centros, adecuados exámenes complementarios orientados a la condición de base o comorbilidades ya presentes en los pacientes o según el motivo de consulta en la unidad de emergencia, con lo cual pudieran detectarse más pacientes de manera oportuna.

VI. REFERENCIAS

Poterucha TJ, Kochav J, O'Connor DS, Rosner GF. Cardiac Tumors: Clinical Presentation, Diagnosis, and Management. Current Treatment Options in Oncology. 2019; 20(8): p. 66. DOI: 10.1007/s11864-019-0662-1. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31250250/>

Taguchi S. Comprehensive review of the epidemiology and treatments for malignant adult cardiac tumors. General Thoracic and Cardiovascular Surgery. 2018; 66(5): p. 257-262. DOI: 10.1007/s11748-018-0912-3. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29594875/>

Saad AM, Abushouk AI, Al-Husseini MJ, Salahia S, Alrefai A, Afifi A, et al. Characteristics, survival and incidence rates and trends of primary cardiac malignancies in the United States. Cardiovascular Pathology. 2018; 33: p. 27-31. DOI: 10.1016/j.carpath.2017.12.001. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29414429/>

Burke A, Tavora F. The 2015 WHO Classification of Tumors of the Heart and Pericardium. Journal of Thoracic Oncology. 2016; 11(4): p. 441-452. DOI: 10.1016/j.jtho.2015.11.009. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26725181/>

Yanagawa B, Mazine A, Chan EY, Barker CM, Gritti M, Reul RM, et al. Surgery for Tumors of the Heart. Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery. 2018; 30(4): p. 385-397. DOI: 10.1053/j.semctvs.2018.09.001. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30205144/>

Guo Gr, Wang X, Yang J, Chen L, Song Jp, Wang Lq. Outcome and Pathological Characteristics of Primary Malignant Cardiac Tumors. International Heart Journal. 2019; 60(4): p. 938-943. DOI: 10.1536/ihj.18-269. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31308320/>

Gür AK, Aykaç MC. Surgical treatment of cardiac myxomas: A 23-Case experience. The Heart Surgery Forum. 2018; 21(5): p. E370-E374. DOI: 10.1532/hsf.1987. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30311887/>

Kassop D, Donovan MS, Cheezum MK, Nguyen BT, Gambill NB, Blankstein R, et al. Cardiac Masses on Cardiac CT: A Review. Current Cardiovascular Imaging Reports. 2014; 7(8): p. 9281. DOI: 10.1007/s12410-014-9281-1. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25018846/>

Díaz-Pérez JA, Gómez-Arbeláez D, Hurtado-Gomez GA. Rabdomiosarcoma primario de corazón como causa de síncope recurrente en el adulto. Archivos de Cardiología de México. 2011; 81(4): p. 313-316. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402011000400006

Cresti A, Chiavarelli M, Glauber M, Tanganelli P, Scalese M, Cesareo F, et al. Incidence rate of primary cardiac tumors. Journal of Cardiovascular Medicine. 2016; 17(1): p. 37-43. DOI: 10.2459/jcm.0000000000000059. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25022931/>

He S, Cao Y, Qin W, Chen W, Yin L, Chai H, et al. Prevalence of primary cardiac tumor malignancies in retrospective studies over six decades: A systematic review and meta-analysis. Oncotarget. 2017; 8(26): p. 43284-43294. DOI: 10.18632/oncotarget.17378. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28489604/>

Patel J, Sheppard MN. Pathological study of primary cardiac and pericardial tumours in a specialist UK Centre: surgical and autopsy series. Cardiovascular Pathology. 2010; 19(6): p. 343-352. DOI: 10.1016/j.carpath.2009.07.005. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1054880709000866>

Rahouma M, Arisha MJ, Elmously A, El-Sayed Ahmed MM, Spadaccio C, Mehta K, et al. Cardiac tumors prevalence and mortality: A systematic review and meta-

analysis. International Journal of Surgery. 2020; 76: p. 178-189. DOI: 10.1016/j.ijisu.2020.02.039. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32169566/>

Strecker T, Rösch J, Weyand M, Agaimy A. Primary and metastatic cardiac tumors: imaging characteristics, surgical treatment, and histopathological spectrum: a 10-year-experience at a German heart center. Cardiovascular Pathology. 2012; 21(5): p. 436-443. DOI: 10.1016/j.carpath.2011.12.004. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22300501/>

Wang H, Li Q, Xue M, Zhao P, Cui J. Cardiac Myxoma: A Rare Case Series of 3 Patients and a Literature Review. Journal of Ultrasound in Medicine. 2017; 36(11): p. 2361-2366. DOI: 10.1002/jum.14264. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28556391/>

VII. ANEXOS

ANEXO 1

INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA INTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Año: _____

N°: _____

Hospital: _____

Exp: _____

“INCIDENCIA DE TUMORES CARDÍACOS EN EL INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL. 2017 -2021”

Objetivo: Determinar la incidencia de tumores cardíacos en el Instituto Salvadoreño del Seguro Social durante el período 2017 -2021.

Indicaciones: complete cada campo del formulario según la información solicitada

1. DATOS DEL PACIENTE

Sexo	Edad	Región	Escolaridad	Ocupación
M		R	Primaria	
			Secundaria	
			Bachillerato	
F		U	Técnico	
			Universitario	
			N/A	

2. PRESENTACIÓN CLÍNICA Y EXPLORACIÓN FÍSICA

Disnea	CF:	DPN	Palpitaciones	Otros (especifique)
Edema		Síncope	Mareo	
Precordalgia		Lipotimia	Cefalea	

Ingurgitación yugular	Soplos cardíacos (describa)	Pulsos periféricos anormales (describa)	Otros (especifique)
Soplo carotídeo			
Edema periférico			
EKG			

3. COMORBILIDADES

DM	HTA	ERC	Hipo/hipertiroidismo	Otros (especifique)
----	-----	-----	----------------------	---------------------

4. HALLAZGOS ECOCARDIOGRÁFICOS

Dilatación	Hipertrofia VI	FeVI	Válvulas		Localización del tumor	Dimensiones del tumor
AI	Conc		IM	IAo	AI	
AD	Excen		IT	IP	AD	
VI	NA		EM	EAO	VI	
VD			ET	EP	VD	
Otras características						

5. DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO

Especifique: _____