

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

**Relación demográfica entre los pacientes sometidos a cirugía de
reemplazo valvular aórtico y el tipo de prótesis elegida en el
Hospital Alcívar en el periodo de 2019 - 2022**

AUTORAS:

Maldonado Hurtado Paola Noemi

Moran Valenzuela Lady Raysa

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

TUTOR(A):

Dra. Heinert Musello Ana Maria

**Guayaquil, Ecuador
10 de octubre del 2024**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Maldonado Hurtado Paola Noemi y Moran Valenzuela Lady Raysa** como requerimiento para la obtención del **Título de Médico**.

TUTOR (A)



f. _____

Firmado electrónicamente por:
ANA MARIA HEINERT

Dra. Heinert Musello Ana Maria

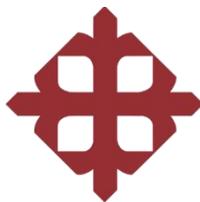
DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Aguirre Martínez Juan Luis

Guayaquil, Ecuador

Guayaquil, a los 10 días del mes de octubre del año 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, **Maldonado Hurtado Paola Noemi y Morán Valenzuela Lady Raysa**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación: **Relación demográfica entre los pacientes sometidos a cirugía de reemplazo valvular aórtico y el tipo de prótesis elegida en el Hospital Alcívar en el periodo de 2019 - 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 nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 10 días del mes de octubre del año 2024

LAS AUTORAS:

f.  Firmado electrónicamente por:
**PAOLA NOEMI
MALDONADO HURTADO**

Maldonado Hurtado Paola Noemi

f.  Firmado electrónicamente por:
**LADY RAYSA MORAN
VALENZUELA**

Morán Valenzuela Lady Raysa



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN:

Nosotras, **Maldonado Hurtado Paola Noemi y Morán Valenzuela Lady Raysa**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Relación demográfica entre los pacientes sometidos a cirugía de reemplazo valvular aórtico y el tipo de prótesis elegida en el Hospital Alcívar en el periodo de 2019 - 2022**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 10 días del mes de octubre del año 2024

LAS AUTORAS:



Firmado electrónicamente por:
**PAOLA NOEMI
MALDONADO HURTADO**

f. _____

Maldonado Hurtado Paola Noemi



Firmado electrónicamente por:
**LADY RAYSA MORAN
VALENZUELA**

f. _____

Morán Valenzuela Lady Raysa

REPORTE DE COMPILATIO



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

moran,maldonado,p73

2%
Textos sospechosos



2% Similitudes

0% similitudes entre comillas
< 1% entre las fuentes mencionadas

2% Idiomas no reconocidos (ignorado)

0% Textos potencialmente generados por la IA

Nombre del documento: moran,maldonado,p73.docx
ID del documento: 301e1c3b1a6de7e14c7f4009c56a78116266aa12
Tamaño del documento original: 836,26 kB
Autores: []

Depositante: Julio Adrian León Solorzano
Fecha de depósito: 18/9/2024
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 18/9/2024

Número de palabras: 11.875
Número de caracteres: 78.597

TUTOR(A)



f.

Firmado electrónicamente por:
ANA MARIA HEINERT

Dra. Heinert Musello Ana Maria

AGRADECIMIENTOS

Agradezco principalmente a Dios por bendecirme la vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Agradezco a mis docentes de la Universidad, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de mi profesión, de manera especial, al tutor de nuestro proyecto de investigación quien ha guiado con su paciencia, y su rectitud como docente.

Paola Noemi Maldonado Hurtado

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a Dios por guiarme hasta este punto de mi vida, por darme la fortaleza y disciplina para alcanzar mis metas, a mis padres que siempre me apoyaron en este camino, nunca faltaron palabras de aliento y ánimos que desde la distancia se hacían sentir, fue difícil estar lejos de casa durante todo este tiempo, pero gracias a todos los valores que me inculcaron pude seguir adelante, también quiero agradecer a mi novio, mi compañero de vida, que siempre estuvo conmigo antes, durante y después de este año complicado y cansado siempre cuidándome y ayudándome para que todo fuese un poco menos difícil para mí, gracias por todo.

A mis docentes que, sin su predisposición por enseñar, por impartir sus conocimientos me ayudaron a ser mejor estudiante y por su puesto una mejor profesional en el futuro.

Por último mi sincero agradecimiento a todos los que conformar el Hospital Alcivar, el cual fue mi hogar este año de internado, a cada una de las personas maravillosas que conocí, que me enseñaron no solo temas de medicina sino también a ser mejor persona, a tratar a los pacientes como si fuera un familiar, a ser siempre responsable, disciplinada y sobre todo tener empatía con los demás, gracias a la institución por permitirme hacer uso de su historial médico para que este trabajo investigativo pudiera ser realizado.

Lady Raysa Morán Valenzuela

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme la fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados. A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy.

Ha sido el orgullo y el privilegio de ser sus hija, son los mejores padres. A mis hermanos por estar siempre presentes, acompañándome y por el apoyo moral, que me brindaron a lo largo de esta etapa de mi vida. A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

Paola Noemi Maldonado Hurtado

Este trabajo de titulación se lo dedico con todo mi amor a mis padres, Reyes Morán y Rosa Valenzuela, quienes nunca dejaron de apoyarme a pesar de cambiar de carrera, siempre han estado para mi en buenas y malas, por supuesto a mis hermanos, Henry, Harry y Jorge que me demuestran su cariño siempre con su apoyo incondicional. A mis tías Carmen, Yanina y a mi abuelito Alejandro quienes me ven desde el cielo y se que están siempre cuidando cada paso que doy. Una mención especial para mi novio Kenneth quién ha sido un pilar fundamental en mi vida, nada de esto hubiera sido posible sin ti ¡Gracias por tanto!

Lady Raysa Morán Valenzuela



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

(Nombres y Apellidos)

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Dr. Vásquez Cedeño Diego Antonio

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

(Nombres y Apellidos)

OPONENTE

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.3 OBJETIVOS	3
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	3
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
1.3.3 HIPÓTESIS	4
1.4 JUSTIFICACIÓN	4
CAPÍTULO II	5
MARCO TEÓRICO	5
2.1 VALVULOPATÍAS AÓRTICAS	5
2.1.1 DEFINICIÓN	5
2.1.2 EPIDEMIOLOGÍA	5
2.2 ESTENOSIS AÓRTICA	6
2.2.1 CLASIFICACIÓN	6
2.3 INSUFICIENCIA AÓRTICA	7
2.3.1 CLASIFICACIÓN	8
2.4 DIAGNÓSTICO	8
2.5 TRATAMIENTO	9
2.5.1 REEMPLAZO VALVULAR AÓRTICO	10
2.5.2 TIPOS DE PRÓTESIS VALVULARES	11
CAPÍTULO III	12
3.1 METODOLOGÍA	12
3.2 MÉTODOS DE ANÁLISIS Y RECOLECCIÓN DE DATOS	12
3.3 INSTRUMENTOS Y GESTIÓN INFORMÁTICA DE DATOS	12
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA	12
3.4.1 POBLACIÓN	12
3.4.2 MUESTRA	13
3.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	13
3.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	13
3.7 OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	13
3.8 RESULTADOS	15
3.9 DISCUSIÓN	31
CAPÍTULO IV	35
4.1 CONCLUSIONES	35
4.2 RECOMENDACIONES	36
REFERENCIAS	37

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. Sexo de los pacientes que fueron sometidos a recambio valvular aórtico dentro del periodo y grupo de estudio _____	15
TABLA 2. Medidas de edad de los pacientes sometidos a recambio valvular aórtico _____	16
TABLA 3. Prevalencia del tipo de prótesis implantada en los pacientes del grupo de estudio. _____	17
TABLA 4. Cantidad de pacientes de acuerdo con el cantón de procedencia _____	18
TABLA 5. Prevalencia de tipo de lesión aórtica _____	19
TABLA 6. Prevalencia del tipo de lesión aórtica con relación al tipo de prótesis implantada. _____	19
TABLA 7. Prevalencia de acuerdo con la etiología presentada en los pacientes dentro del estudio. ____	20
TABLA 8. Prevalencia de la etiología en relación con el tipo de prótesis implantada _____	20
TABLA 9. Prevalencia de comorbilidades de acuerdo con la información recabada de las historias clínicas de los pacientes sometidos a recambio valvular aórtico _____	21
TABLA 10. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular _____	22
TABLA 11. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en relación con el tipo de prótesis implantada _____	23
TABLA 12. Cantidad de factores de riesgo cardiovascular presentes en los pacientes sometidos a reemplazo valvular aórtico. _____	24
TABLA 13. Presencia de complicaciones durante periodo postoperatorio de recambio valvular aórtico. _____	25
TABLA 14. Presencia de complicaciones durante periodo postoperatorio en relación con el tipo de prótesis implantada. _____	25
TABLA 15. Situación al egreso de los pacientes sometidos a recambio valvular aórtico _____	26
TABLA 16. Situación al egreso de los pacientes sometidos a recambio valvular aórtico de acuerdo con el tipo de prótesis implantada _____	27
TABLA 17. Relación entre la procedencia del paciente y el tipo de prótesis valvular aórtica implantada. _____	28
TABLA 18. Relación entre tipo de prótesis implantada con el rango de edad del paciente. _____	29
TABLA 19. Relación entre tipo de prótesis implantada con el sexo del paciente. _____	30

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. Representación gráfica del sexo de los pacientes sometidos a recambio valvular aórtico. _	15
FIGURA 2. Distribución de edad según histograma _____	16
FIGURA 3. Representación gráfica de la prevalencia del tipo de prótesis implantada en los pacientes del grupo de estudio _____	17
FIGURA 4. Frecuencia de recambio valvular aórtico en relación a cantón de procedencia _____	19
FIGURA 5. Representación gráfica de la prevalencia de tipo de lesión aórtica _____	20
FIGURA 6. Representación gráfica del tipo de etiología en los pacientes sometidos a reemplazo valvular aórtico. _____	21
FIGURA 7. Representación gráfica de frecuencia de comorbilidades en el grupo de estudio. _____	22
FIGURA 8. Representación gráfica de factores de riesgo cardiovascular presentes en los pacientes sometidos a recambio valvular aórtico _____	23
FIGURA 9. Representación gráfica del número de factores de riesgo cardiovascular presentes en los pacientes sometidos a recambio valvular aórtico. _____	24
FIGURA 10. Representación gráfica de complicaciones postoperatorias de recambio valvular aórtico.	26
FIGURA 11. Representación gráfica de la situación al egreso de los pacientes sometidos a recambio valvular aórtico _____	27
FIGURA 12. Representación gráfica del tipo de prótesis implantada con la procedencia del paciente.	28
FIGURA 13. Representación gráfica de la relación entre el tipo de prótesis implantada con el rango de edad en años. _____	29
FIGURA 14. Representación gráfica de la relación entre el tipo de prótesis implantada y el sexo del paciente _____	30

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La valvulopatía aórtica presenta una alta relevancia a nivel de salud pública, ya que ha tenido un crecimiento importante en cuanto a morbilidad y mortalidad la cual se asocia al aumento de la expectativa de vida en la población.⁽¹⁾ En la actualidad no existen estudios epidemiológicos que describan con mayor exactitud el porcentaje de la población nacional afectada por este tipo de patologías, tampoco estudios que relacionen las características demográficas con la elección del tipo de prótesis, siendo este un factor de relevancia en este análisis para beneficiar al paciente, en general se estima que las enfermedades cardiovasculares ocupan la primera causa de mortalidad con un 34.7% de defunciones según la encuesta Steps Ecuador 2018.

OBJETIVO: Relacionar las características demográficas con la elección del tipo de prótesis valvular aórtica en los pacientes sometidos a reemplazo valvular aórtico en el Hospital Alcívar durante el período 2019 – 2022.

METODOLOGÍA: El presente estudio es de tipo observacional, de carácter retrospectivo y de corte transversal, el cual se base netamente en los pacientes que fueron sometidos a cirugía de reemplazo valvular aórtico en el Hospital Alcívar durante el periodo 2019 – 2022 en Guayaquil, Ecuador. Se realizó la revisión de 200 historias clínicas de pacientes con diagnósticos de estenosis e insuficiencia aórtica de los cuales se obtuvo 119 pacientes que cumplen con las variables de inclusión y exclusión establecidas, el análisis estadístico fue realizado con SPSS.

RESULTADOS: Los factores demográficos como edad y procedencia tuvieron significancia estadística en la elección del tipo de prótesis, demostrada mediante la prueba chi cuadrado ($P \leq 0,05$), donde la edad obtuvo ($P=0.00001$) y procedencia obtuvo ($P= 0.0269$), por otra parte, no se encontró significancia en relación con el sexo ($P = 0.2882$).

CONCLUSIÓN: Dentro de las variables consideradas dentro del estudio, la edad es el factor demográfico más importante que influye directamente en la elección del tipo de prótesis valvular aórtica

PALABRAS CLAVE: *Valvulopatía aórtica, reemplazo valvular aórtico, características demográficas, prótesis mecánica, prótesis biológica, comorbilidades.*

ABSTRACT

INTRODUCTION: Aortic valvular disease is highly relevant at the public health level, since it has had significant growth in terms of morbidity and mortality, which is associated with an increase in life expectancy in the population.⁽¹⁾ Currently, there are no epidemiological studies that more accurately describe the percentage of the national population affected by this type of pathology, there are no studies either that relate demographic characteristics with the choice of the type of prosthesis, this being a relevant factor in this analysis to benefit the patient. In general, it is estimated that cardiovascular diseases are the leading cause of mortality with 34.7% of deaths according to the Steps Ecuador 2018 survey.

OBJECTIVE: Relate demographic characteristics to the choice of the type of aortic valve prosthesis in patients undergoing aortic valve replacement at the Alcívar Hospital during the period 2019 – 2022.

METHODOLOGY: The present study is observational, retrospective, and cross-sectional in nature, which is based purely on patients who underwent aortic valve replacement surgery at the Alcívar Hospital during the period 2019 - 2022 in Guayaquil, Ecuador. A review was carried out of 200 medical records of patients with diagnoses of aortic stenosis and insufficiency who 119 patients met the established inclusion and exclusion variables.

RESULTS: Demographic factors such as age and origin had statistical significance in the choice of the type of prosthesis, demonstrated by the chi square test ($P \leq 0.05$), where age obtained ($P = 0.00001$) and origin obtained ($P = 0.0269$), besides, no significance was found in relation to sex ($P = 0.2882$).

CONCLUSION: Among the variables considered in the study, age is the most important demographic factor that directly influences the choice of the type of aortic valve prosthesis.

KEY WORDS: *Aortic valve disease, aortic valve replacement, demographic characteristics, biological prosthesis, mechanical prosthesis, comorbidities.*

INTRODUCCIÓN

La valvulopatía aórtica se ha situado a lo largo de las últimas décadas como una de las patologías cardiovasculares con mayor relevancia a nivel de salud pública, ya que ha tenido un crecimiento importante en cuanto a morbilidad y mortalidad la cual se asocia al aumento de la expectativa de vida en la población, por lo tanto, existe un incremento de enfermedad valvular estenótica de etiología degenerativa ⁽¹⁾. En el año 2019 se describió a nivel mundial aproximadamente una prevalencia de 9,4 millones de pacientes con patología valvular aórtica calcificada. ⁽²⁾ Por otra parte, la insuficiencia aórtica se ubica como la cuarta patología valvular más frecuente a nivel mundial, guarda mayor relación con la cardiopatía reumática, además presenta una mayor prevalencia en países en vías de desarrollo. ⁽³⁾

En la actualidad en Ecuador no existen estudios epidemiológicos que describan con mayor exactitud el porcentaje de la población nacional afectada por este tipo de patologías, tampoco estudios que relacionen las características demográficas con la elección del tipo de prótesis, siendo este un factor de relevancia en este análisis para beneficiar al paciente, la información es muy limitada por lo que se estima que las enfermedades cardiovasculares en general ocupan la primera causa de mortalidad con un 34.7% de defunciones según el estudio Steps Ecuador 2018. ⁽⁴⁾

Tanto en pacientes con insuficiencia y estenosis aórtica severa sintomática la cirugía de reemplazo valvular se encuentra indicada como primera línea de tratamiento definitivo en pacientes sintomáticos graves, lo que se busca lograr con este tipo de intervención es reducir la sintomatología y por consiguiente mejorar la calidad de vida y el pronóstico a largo plazo del paciente. ⁽⁵⁾

CAPÍTULO I

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las valvulopatías aórticas en estadio severo con presencia de sintomatología y sin tratamiento se considera de pésimo pronóstico, con una tasa de mortalidad dentro de los próximos 5 años que va desde el 50% al 80%. ⁽⁶⁾ Por lo tanto, los pacientes que logran ser sometidos a cirugía de reemplazo valvular aórtico pueden mejorar y disminuir esa tasa de mortalidad y tener una expectativa de vida mucho más alta posterior a la intervención quirúrgica, estos pacientes poseen características demográficas específicas las cuales ayudan a establecer qué tipo de prótesis valvular es la indicada para su caso en específico, lo cual plantea un desafío significativo en la comprensión detallada de este grupo poblacional. ⁽⁶⁾ Existe un beneficio claro en nuestro trabajo de investigación, debido al aporte de nuevos datos estadísticos actualizados de los pacientes que fueron sometidos a cirugía de reemplazo valvular aórtico en el Hospital Alcívar, colaborar con un análisis completo de las características demográficas, comorbilidades y diferentes variables involucradas, lo cual ayuda a definir con claridad la mejor opción protésica que se pueda ajustar a las necesidades y limitaciones de cada paciente en particular, otorgando una visión clara de la población que se encuentra relacionada a esta clase de patologías.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la relación entre las características demográficas de los pacientes sometidos a reemplazo valvular aórtico y el tipo de prótesis elegida en el servicio de Cardiología del Hospital Alcívar durante el periodo 2019 -2022?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

- Relacionar las características demográficas con la elección del tipo de prótesis valvular aórtica en los pacientes sometidos a reemplazo valvular aórtico en el Hospital Alcívar durante el período 2019 – 2022.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el tipo de prótesis valvular aórtica más usada según el área de procedencia del paciente.

- Establecer la relación con el rango de edad y el tipo prótesis implantada dentro del grupo de estudio.
- Determinar la asociación entre el recambio valvular aórtico con prótesis mecánica y biológica con el sexo del paciente.

1.3.3 HIPÓTESIS

El factor demográfico más importante asociado a la elección del tipo de prótesis valvular aórtica más importantes es la edad en los pacientes sometidos a reemplazo valvular aórtico en el hospital Alcivar en el periodo 2019 al 2022.

1.4 JUSTIFICACIÓN

En la actualidad no existe información epidemiológica relevante en Ecuador acerca de este tipo de patologías, aun siendo enfermedades con alta incidencia y prevalencia, siendo así un tema de interés nacional como lo es la salud cardiovascular, por lo cual se realiza el presente trabajo de investigación para lograr relacionar a este grupo de pacientes de acuerdo con sus características demográficas individuales y como puede afectar en la decisión del tipo de prótesis valvular implantada.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 VALVULOPATÍAS AÓRTICAS

2.1.1 DEFINICIÓN

Entre las diferentes valvulopatías del corazón, se encuentran las que afectan a la válvula aorta, la cual se encuentra ubicada en el lado izquierdo del corazón, su funcionamiento consiste en la regulación del flujo sanguíneo que va desde el ventrículo izquierdo hacia la arteria aorta para distribuirla hacia el resto del cuerpo, dentro de este grupo de patologías se encuentran la estenosis valvular aórtica (EA) e insuficiencia valvular aórtica también conocida como regurgitación valvular aórtica (RA) las cuales se presentan como un conjunto de múltiples complicaciones que afectan directamente en la calidad de vida de los pacientes que se encuentran cursando esta enfermedad, por otra parte, en cuanto al pronóstico cuenta con una corta esperanza de vida posterior a la aparición de síntomas. ⁽⁷⁾

2.1.2 EPIDEMIOLOGÍA

En Ecuador hasta el momento no existen datos epidemiológicos claros. A nivel mundial existen múltiples variables que se relacionan con la modificación epidemiológica de las valvulopatías aórticas, una de estas corresponde al incremento de la edad de la población general, según la Organización Mundial De La Salud (OMS)⁽⁸⁾ en el año 2019 el número de personas de 60 años o más fue de 1.000 millones, con probabilidades de aumentar hasta el año 2.050 aproximadamente a 2.100 millones, por lo tanto a largo plazo existirá un aumento de casos de valvulopatías de etiología degenerativa como la estenosis calcificada la cual actualmente presenta una alta prevalencia de 81.9% en países desarrollados.⁽³⁾

La RA también se relaciona con el aumento de la sobrevida pero en menor porcentaje, en este caso se menciona con más frecuencia la etiología reumática, ubicándose como la cuarta valvulopatía más frecuente en el mundo ⁽³⁾, aunque la mayoría de casos se consideran leves, presenta una prevalencia del 12 al 15 % en adultos y los casos moderados a graves aproximadamente el 4.5% en adultos mayores de 65 años de edad, las estimaciones en países en vías de desarrollo son limitadas debido a la falta de equipos de ecocardiografía que puedan contribuir al diagnóstico principalmente en pacientes asintomáticos. ^{(1) (9)}

2.2 ESTENOSIS AÓRTICA

Se caracteriza por la disminución del área de apertura de la válvula aórtica, como consecuencia se obtiene una obstrucción del flujo sanguíneo del ventrículo izquierdo hacia la aorta, provocando una sobrecarga progresiva en este ventrículo haciéndolo a largo plazo insuficiente, la mayoría de los pacientes se mantienen asintomáticos, suele ser detectado debido a la aparición de sintomatología como disnea de esfuerzo, angina de pecho, síncope, los cuales aparecen generalmente cuando la patología se encuentra totalmente instaurada en estadios avanzados. ⁽¹⁰⁾ Entre las causas más comunes se encuentran la esclerosis de la válvula aórtica, dada por la calcificación y fibrosis de las valvas, esta es considerada la etiología más frecuente ya que se relaciona con el envejecimiento de la población. ⁽¹¹⁾

La segunda etiología más frecuente es la válvula aórtica bicúspide, una malformación congénita dada por la unión de dos de las tres valvas durante la gestación, afecta mayormente al género masculino en relación de 3:1 con las mujeres, y por último la etiología reumática, es poco frecuente en países desarrollados debido al tratamiento oportuno de la faringitis estreptocócica, a diferencia de los países en vías de desarrollo donde sigue siendo prevalente debido a la falta de acceso a antibioticoterapia. ⁽¹¹⁾ ⁽¹²⁾

2.2.1 CLASIFICACIÓN

El área valvular aórtico se mide durante la sístole, este es un factor importante en la evaluación de la gravedad de la estenosis de la válvula aórtica. Un AVA entre 3,0 y 4,0 cm² se considera normal, mientras que un AVA < 1,0 cm² constituye una estenosis grave, la velocidad transtorácica es la velocidad máxima del flujo sanguíneo que pasa mediante la válvula aórtica durante la sístole, lo cual es inversamente proporcional al área, también se mide el gradiente de presión aórtico medio el cual indica la diferencia de presiones entre la aorta ascendente y el ventrículo izquierdo en la sístole. ⁽¹³⁾

De acuerdo con el sistema de estadificación de la Asociación Americana del Corazón (AHA) y el Colegio Americano de Cardiología (ACC), el cual se utiliza para supervisar la progresión de la enfermedad y determinar la necesidad de intervención basado en criterios ecocardiográficos, hemodinámicos y anatómicos de la válvula aórtica.

CUADRO 1: ETAPAS DE LA ESTENOSIS AÓRTICA ⁽¹³⁾

<i>Gravedad</i>	<i>Definición</i>	<i>AVA</i>	<i>Velocidades transtorácicas</i>	<i>Gradiente de presión aórtica media</i>	
<i>Estenosis aórtica leve a moderada</i>	Estadio A	En riesgo de EA	3-4 cm ²	< 2,0 m/segundo	< 10 mm Hg
	Estadio B	EA progresiva	Leve 1,5-2,9 cm ²	2,0- 2,9 m/segundo	10-19 mm Hg
			Moderada 1,0-1,4 cm ²	3,0-3,9 m/segundo	20-39 mm Hg
<i>Estenosis aórtica grave</i>	Estadio C1	EA grave asintomática (FEVI normal)	≤ 1,0 cm ²	≥ 4,0 m/segundo	≥ 40 mm Hg Variable, según
	Estadio C2	EA grave asintomática con disfunción del VI (FEVI < 50%)			
	Estadio D	EA grave sintomática			

EA: Estenosis aórtica, AVA: área valvular aórtico, FEVI: Fracción de eyección del ventrículo izquierdo

2.3 INSUFICIENCIA AÓRTICA

También conocida como regurgitación aórtica (RA), esta patología se caracteriza por el cierre incompleto de la válvula aórtica, esta falla a nivel de las valvas produce reflujo sanguíneo desde la aorta hacia el ventrículo izquierdo del corazón. Etiológicamente puede estar causada por diferentes patologías como lo es la endocarditis infecciosa siendo la más frecuente en RA aguda, por otra parte, la RA crónica puede relacionarse a defectos congénitos como la válvula aórtica bicúspide, también a etiología degenerativa como valvulopatía calcificada o causas de origen reumático, siendo esta última relacionada con una alta prevalencia en países en vías de desarrollo o de bajos ingresos. ^{(13) (14)}

Clínicamente varía de acuerdo con el tiempo de evolución de la enfermedad, la RA aguda presenta disnea de inicio súbito, descompensación hemodinámica producida por la insuficiencia cardiaca, además debuta con la sintomatología relacionada a su enfermedad de base como puede ser fiebre en caso de endocarditis o dolor torácico transitorio en caso de disección aórtica. La RA crónica se diferencia por ser asintomática durante años, se presenta con síntomas como palpitaciones, disnea de esfuerzo, angina, ortopnea, síncope, entre otros. ^{(17) (18)}

2.3.1 CLASIFICACIÓN

De acuerdo con el sistema de estadificación de la American Heart Association (AHA) / American College of Cardiology (ACC) para la Regurgitación aórtica.

Esta estadificación se realiza de acuerdo con la existencia de sintomatología y además en los criterios ecocardiográficos que se encuentren en los pacientes, se valora porcentaje de FEVI para determinar el estadio de la enfermedad.

CUADRO 2: ESTADIFICACIÓN AHA/ACC PARA REGURGITACIÓN DE LA VÁLVULA AÓRTICA ⁽¹³⁾

<i>ESTADIO</i>	<i>DEFINICIÓN</i>	
<i>Regurgitación de la válvula aórtica en estadio A</i>	En riesgo de RA	
<i>Regurgitación de la válvula aórtica en estadio B</i>	RA progresiva	Regurgitación leve
		Regurgitación moderada
<i>Regurgitación de la válvula aórtica en estadio C1</i>	Ra grave asintomática (FEVI > 55%)	
<i>Regurgitación de la válvula aórtica en estadio C2</i>	RA grave asintomática (FEVI ≤ 55% o dilatación del VI > 50 mm)	
<i>Regurgitación de la válvula aórtica en estadio D</i>	Ra grave sintomática	

RA: Regurgitación aórtica, FEVI: Fracción de eyección del ventrículo izquierdo, VI: Ventrículo izquierdo

2.4 DIAGNÓSTICO

En cuanto al diagnóstico este puede ser variado, inicialmente la ecocardiografía se encuentra indicada para evaluar las estructuras cardiacas, siendo el ecocardiograma transtorácico considerado el estándar de oro en cuanto a procedimientos no invasivos, útil para determinar el estadio, la gravedad de la estenosis aórtica y confirmar el diagnóstico. Por otra parte, los estudios complementarios como pruebas de laboratorio, electrocardiograma, radiografía estándar de tórax suelen ser poco específicas por lo que no se solicitan comúnmente, sin embargo, son de importancia para relacionar otras patologías que pueden estar presentes en el paciente. ^{(11) (13)}

Los estudios de imagen más específicos como la tomografía computarizada se solicita para determinar las mediciones de otras estructuras como la raíz aortica, descartar lesiones

como disección aortica aguda, entre otras, también se solicita la resonancia magnética cardiovascular para complementar el diagnóstico de gravedad cuando no se lo ha determinado con estudios previos. ⁽¹⁴⁾

Dentro de los métodos diagnósticos adicionales se encuentran la prueba de esfuerzo indicada en EA en estadio C1 y EA en estadio C2 para evaluar sintomatología que puede estar presente en EA estadio 4 como mareos, disnea, angina o síncope también puede realizarse con dosis bajas de dobutamina y se encuentra indicada en EA en estadio D con FEVI < 50% y ayuda a valorar la gravedad de la estenosis. Otro medio diagnóstico para valorar es el cateterismo cardiaco que ayuda a determinar el área de la válvula aórtica, el gradiente medio de presión aórtica y el gasto cardiaco, esta no se realiza de forma rutinaria ya que es un método invasivo. ^{(13) (15)}

2.5 TRATAMIENTO

Inicialmente el abordaje se realiza de acuerdo con la gravedad de estenosis aórtica y a la existencia de sintomatología, sin embargo, debido a que el daño a nivel de la válvula aórtica es progresivo el tratamiento definitivo es la reparación o la cirugía de remplazo de la misma, además todos los pacientes deben tener un control de sus comorbilidades como pueden ser enfermedades metabólicas como diabetes mellitus tipo 2, hiperlipidemia o hipertensión arterial. ⁽¹⁶⁾

- **EA GRAVE Y/O SINTOMÁTICA:** La cirugía de reparación o reemplazo de la válvula aórtica se encuentra indicada, la elección del tipo de intervención quirúrgica se establece de acuerdo con el riesgo quirúrgico, los parámetros que se encuentren en la ecocardiografía de acuerdo con la clasificación de la AHA. ⁽¹⁵⁾
- **EA LEVE O ASINTOMÁTICA:** Para este grupo de paciente se prefiere un tratamiento conservador, pero también puede considerarse la decisión de sustituir la válvula de manera temprana. ⁽¹⁶⁾

En cuanto a la regurgitación aórtica la elección de tratamiento se decide de acuerdo con el tiempo de esta.

- **RA AGUDA:** La intervención quirúrgica urgente es clave en pacientes sintomáticos y hemodinámicamente inestables, es importante identificar y tratar precozmente la causa subyacente sin que el tratamiento de la misma produzca complicaciones que puedan retrasar la etiología. ^{(13) (19)}

- **RA CRÓNICA:** En el caso de estos pacientes donde la cirugía se encuentra contraindicada lo ideal optimizar el tratamiento de sus comorbilidades, por otra parte, los pacientes con RA sintomática o RA asintomática grave que califican para intervención quirúrgica se considera este como el tratamiento de elección. ⁽¹³⁾
(19)

2.5.1 REEMPLAZO VALVULAR AÓRTICO

La sustitución y reparación de la válvula aórtica se encuentra indicada en pacientes sintomáticos que se encuentra para el grupo de EA en estadio D, pacientes asintomáticos con EA grave con FEVI disminuida es decir dentro del grupo EA estadio C2, además también puede ser considerada en pacientes con EA moderada estadio B para lograr beneficios y evitar la progresión de la enfermedad, para el caso de pacientes con RA se encuentra indicada IA grave aguda, IA grave crónica sintomática en estadio D y RA crónica grave asintomático con FEVI reducida $\leq 55\%$. ⁽¹³⁾

La elección del tipo de válvula protésica se realiza en base a una serie de características que deben ser tomadas en cuenta como la edad del paciente, el riesgo cardiovascular, los riesgos de anticoagulación, la esperanza de vida, entre otros.

CUADRO 3: CONSIDERACIONES PARA ELECCIÓN DE PROCEDIMIENTO PARA RVA ⁽¹³⁾

<p><i>REEMPLAZO VALVULAR AÓRTICO QUIRÚRGICO</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo quirúrgico de bajo a moderado • Esperanza de vida mayor a 20 años • Edad < 65 años
<p><i>REEMPLAZO VALVULAR AÓRTICO TRANSCATÉTER (TAVI)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo quirúrgico alto • Esperanza de vida menor a 10 años • Edad < 80 años
<p><i>VALVULOPLASTÍA PERCUTÁNEA CON BALÓN</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Limitado en pacientes mayores • Se puede utilizar en niños, adolescentes y adultos jóvenes

RVA: Reemplazo valvular aórtico (RVAT): Reemplazo valvular aórtico transcáteter

2.5.2 TIPOS DE PRÓTESIS VALVULARES

En la actualidad existe variedad de opciones protésicas entre ellas se encuentran dos grupos, las prótesis mecánicas (PM) y prótesis biológicas (PB), la prevalencia de estas se ha descrito en varios estudios donde se menciona que las bioprótesis presentan mayor cantidad de casos con 81.1% frente a las prótesis mecánicas el 18.9% del total de pacientes, estos valores varían de acuerdo a la población incluida. Las PM se encuentran constituidas por materiales artificiales como el titanio, cobalto, polímeros que aportan estabilidad y durabilidad dando como beneficio resistencia y mayor vida media útil, sin embargo, se indica en pacientes menores de 60 años que puedan recibir terapia anticoagulante de por vida o que ya se encuentren bajo este tipo de tratamiento por otras patologías, quienes presenten mayor riesgo de deterioro estructural, mayor expectativa de vida, cabe mencionar que en los pacientes jóvenes las prótesis de origen biológico se degeneran de manera mucho más acelerada por lo que es más probable el requerimiento de múltiples operaciones para sustituir nuevamente la válvula.

Por otra parte las PB están formadas por dos componentes que tejido obtenido de animales como cerdos, ovejas, caballos o también de humanos que dan a lugar en conjunto con soportes de polímero o metal para formar una estructura similar a la válvula aórtica, indicado generalmente en pacientes mayores de 65 años, con baja esperanza de vida y que la terapia de anticoagulación no sea viable debido a factores como alto riesgo de sangrado, no sea controlable o se encuentre contraindicada. ⁽²⁰⁾

Sin embargo, estas premisas no son las únicas, existen más factores a tener en cuenta de acuerdo a la selección de la prótesis, además de la edad, la expectativa de vida se debe considerar las preferencias del pacientes, el nivel socio económico y educativo, el estilo de vida, profesión, comorbilidades cardiacas y no cardiacas, contraindicaciones existentes para la anticoagulación, apoyo del círculo familiar, procedencia de los pacientes y distancia hacia centros de salud especializados en cardiología en los que pueda realizar sus controles de anticoagulación y poder tener una buena adherencia al tratamiento médico, entre otros. ⁽²¹⁾

CAPITULO III

3.1 METODOLOGÍA

El presente estudio es de tipo observacional, de carácter retrospectivo y de corte transversal, el cual se basa netamente en los pacientes que fueron sometidos a cirugía de reemplazo valvular aórtica en el Hospital Alcívar durante años 2019 – 2022 que cumplan los diferentes criterios de inclusión y exclusión.

3.2 MÉTODOS DE ANÁLISIS Y RECOLECCIÓN DE DATOS

Se solicitó autorización por parte del Hospital Alcívar mediante la redacción de una carta dirigida hacia el departamento de docencia para obtener acceso a la información necesaria de las historias clínicas de los pacientes con valvulopatías aórticas que fueron atendidos en esta casa de salud durante el periodo 2019 – 2022 con los respectivos CIE-10: I35, I35.0, I35.1, las cuales una vez obtenidas fueron analizadas y detalladas a profundidad, aplicando los diferentes criterios de inclusión y exclusión aplicados en este trabajo de investigación.

3.3 INSTRUMENTOS Y GESTIÓN INFORMÁTICA DE DATOS

Se recolectó la información obtenida de las diferentes historias clínicas en una base de datos en el programa de Microsoft Excel versión 2404, además de la representación de los resultados mediante gráficos, por otra parte, se realizó el procesamiento de los datos recolectados a través del Software estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) donde se analizarán las variables para cumplir los objetivos planteados dentro del estudio.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1 POBLACIÓN

La población de este trabajo de investigación estuvo conformada por 200 pacientes con los siguientes diagnósticos CIE-10: I35, I35.0, I35.1 en relación con patologías valvulares aórticas de pacientes que fueron sometidos a recambio valvular aórtico en el Hospital Alcívar durante el periodo 2019 – 2022. A través de los criterios ya establecidos se excluyeron 81 pacientes, de los cuales 68 pacientes no cumplían con la información necesaria en la historia clínica y 13 fueron sometidos a recambio valvular aórtico y mitral simultáneo.

3.4.2 MUESTRA

Finalmente, mediante muestreo no probabilístico y haciendo uso de los criterios de inclusión y exclusión se obtuvo una muestra conformada por 119 pacientes.

3.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes mayores de 40 años.
- Pacientes con valvulopatía valvular aórtica que hayan sido atendidos durante el periodo de enero 2019 y diciembre 2022.
- Pacientes que hayan sido sometidos únicamente a reemplazo valvular aórtico.
- Pacientes que posean historia clínica completa.

3.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes sometidos a dos o más reemplazos valvulares simultáneos.
- Pacientes con historias clínicas sin datos necesarios para el estudio.

3.7 OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES			
VARIABLES	DEFINICIÓN	TIPO	RESULTADO
SEXO	Sexo biológico que determina si un individuo es femenino o masculino.	Categórica nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none">• Femenino• Masculino
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona desde el momento del nacimiento.	Categórica nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none">• 40 a 65 años• \geq a 61 años
PROCEDENCIA	Lugar de nacimiento.	Categórica nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none">• Urbano• Rural
TIPO DE LESIÓN AÓRTICA	Característica de la patología valvular.	Categórica nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none">• Estenosis• Insuficiencia

ETIOLOGÍA	Causa u origen de una enfermedad.	Cualitativa nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Degenerativa • Reumática • Congénita
TIPO DE VÁLVULA PROTÉSICA	Característica de la prótesis valvular aórtica.	Categórica nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Biológica • Mecánica
COMORBILIDADES PREOPERATORIAS ASOCIADAS	Patologías que se encuentran presentes antes de someterse a cirugía.	Cualitativa nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Sin comorbilidades • Comorbilidades por evidenciar en revisión de historias clínicas
FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR	Patologías asociadas a un incremento de riesgo cardiovascular	Cualitativa nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Sin factores de riesgo • Un factor de riesgo • Dos o más factores de riesgo cardiovascular
COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS	Patologías presentes durante estancia hospitalaria posterior a intervención.	Cualitativa nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> • A evidenciar en revisión de historias clínicas
SITUACIÓN AL EGRESO	Situación del paciente reportada en historia clínica de alta.	Categórica nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Vivo • Muerto

3.8 RESULTADOS

ANÁLISIS DESCRIPTIVO GENERAL

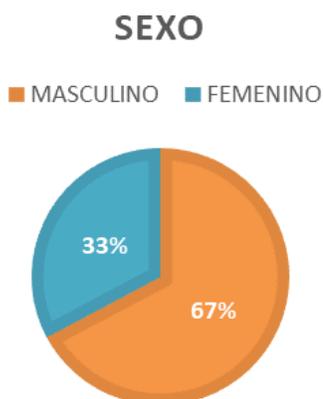
A través de la evaluación de las historias clínicas de cada uno de los pacientes sometidos a recambio valvular aórtico (n =119), que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión se realiza la siguiente representación estadística de los resultados obtenidos de acuerdo con los datos demográficos, etiología, factores de riesgo cardiovascular, entre otros.

TABLA 1. Sexo de los pacientes que fueron sometidos a recambio valvular aórtico dentro del periodo y grupo de estudio.

SEXO				
		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
VÁLIDO	MASCULINO	80	67,2%	67,2%
	FEMENINO	39	32,8%	100%
	TOTAL	119	100%	

Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

FIGURA 1. Representación gráfica del sexo de los pacientes sometidos a recambio valvular aórtico.



Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

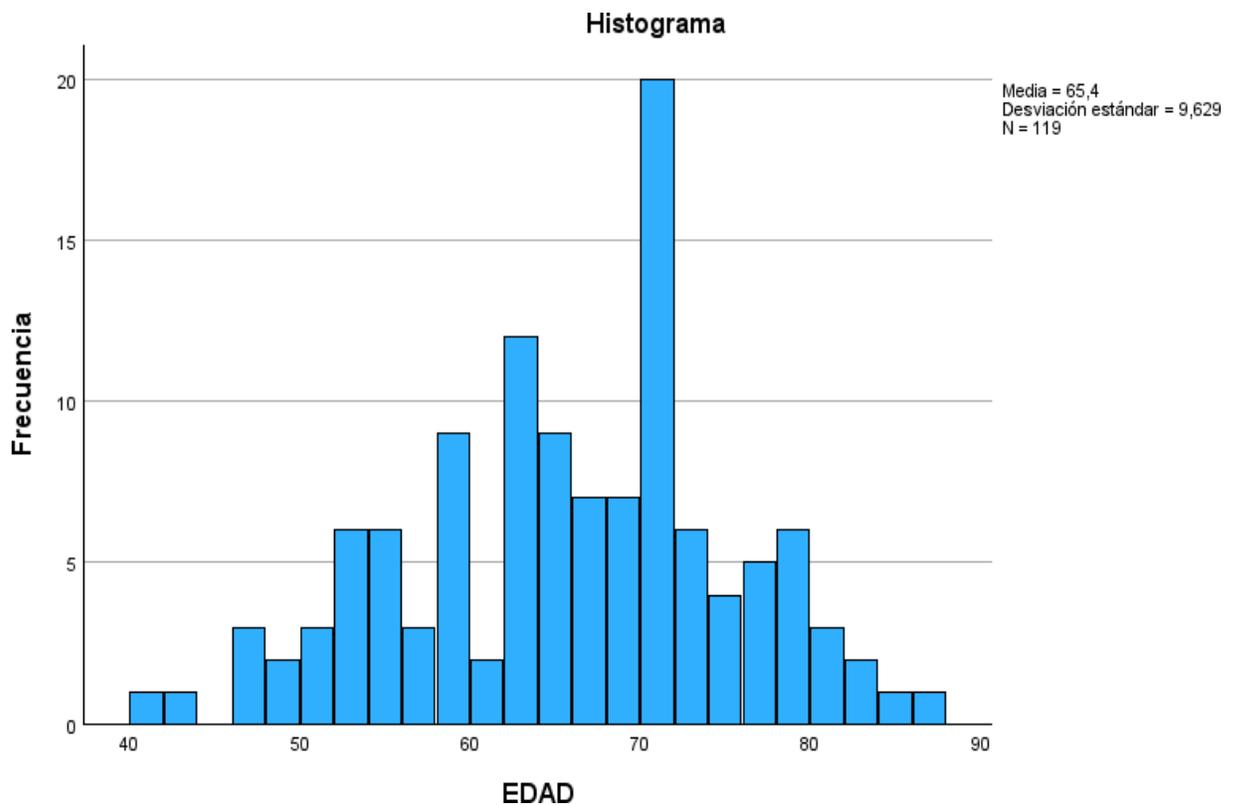
De acuerdo con el análisis realizado se encuentra que según el sexo del paciente alrededor del 32.8% de los casos corresponden a pacientes de sexo femenino (n =39), mientras que el porcentaje de pacientes de sexo masculino (n =80) el cual corresponde al 67.2%, por lo tanto, se evidencia una mayor cantidad de pacientes en este último grupo.

TABLA 2. Medidas de edad de los pacientes sometidos a recambio valvular aórtico

EDAD GENERAL		EDAD	BIOLÓGICA	MECÁNICA
MEDIA	65,4	MEDIA	68,76	54,19
MEDIANA	66	MEDIANA	70,00	54,00
MODA	66	MODA	71,00	55,00
DESV. ESTÁNDAR	9,629	DESV. ESTANDAR	7,94	5,51
EDAD MÍNIMA	41	EDAD MINIMA	43,00	41,00
EDAD MÁXIMA	86	EDAD MAXIMA	83,00	63,00

Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

FIGURA 2. Distribución de edad según histograma



Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

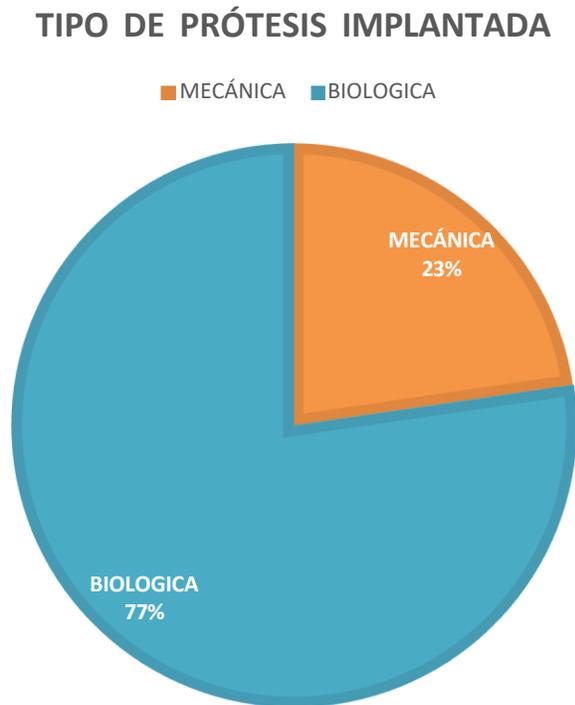
Respecto al análisis la edad del grupo de pacientes dentro del grupo de estudio presenta una media de 65,4 años, una mediana de 66,0 años y una moda de 66 años, además se observa la desviación estándar de 9.62 años, en relación al tipo de prótesis la edad media en PB fue de 68 años mientras que en PM 54 años.

TABLA 3. Prevalencia del tipo de prótesis implantada en los pacientes del grupo de estudio.

PREVALENCIA TIPO DE PRÓTESIS VALVULAR AÓRTICA		
TIPO DE PRÓTESIS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MECÁNICA	27	23%
BIOLÓGICA	92	77%
TOTAL	119	100%

Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

FIGURA 3. Representación gráfica de la prevalencia del tipo de prótesis implantada en los pacientes del grupo de estudio.



Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

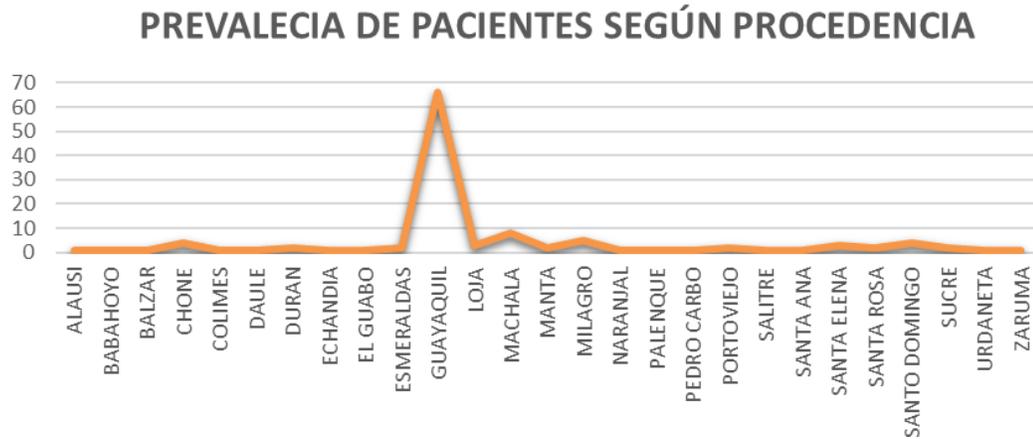
De la misma manera mediante la revisión de historias clínicas se determinó la cantidad de pacientes dentro del grupo de estudio que obtuvieron la implantación de prótesis valvular aórtica como tratamiento definitivo, siendo la prótesis biológica usada con mayor frecuencia con un porcentaje del 77% y un total de (n = 92) pacientes, por otra parte, la prótesis mecánica presentó un porcentaje de 23% que corresponde a los (n = 27) pacientes que se beneficiaron de esta opción terapéutica.

TABLA 4. Cantidad de pacientes de acuerdo con el cantón de procedencia.

PROCEDENCIA				
	CANTÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
VÁLIDO	ALAUSI	1	0,8	0,8
	BABAHOYO	1	0,8	1,7
	BALZAR	1	0,8	2,5
	CHONE	4	3,4	5,9
	COLIMES	1	0,8	6,7
	DAULE	1	0,8	7,6
	DURAN	2	1,7	9,2
	ECHANDIA	1	0,8	10,1
	EL GUABO	1	0,8	10,9
	ESMERALDAS	2	1,7	12,6
	GUAYAQUIL	66	55,5	68,1
	LOJA	3	2,5	70,6
	MACHALA	8	6,7	77,3
	MANTA	2	1,7	79,0
	MILAGRO	5	4,2	83,2
	NARANJAL	1	0,8	84,0
	PALENQUE	1	0,8	84,9
	PEDRO CARBO	1	0,8	85,7
	PORTOVIEJO	2	1,7	87,4
	SALITRE	1	0,8	88,2
	SANTA ANA	1	0,8	89,1
	SANTA ELENA	3	2,5	91,6
	SANTA ROSA	2	1,7	93,3
	SANTO DOMINGO	4	3,4	96,6
	SUCRE	2	1,7	98,3
	URDANETA	1	0,8	99,2
	ZARUMA	1	0,8	100,0
TOTAL		119	100,0	

Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

FIGURA 4. Frecuencia de recambio valvular aórtico en relación a cantón de procedencia



Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

Se consideró dentro del estudio recabar información acerca de la procedencia del paciente, en la cual se obtuvo como resultado una mayor prevalencia de casos en el cantón Guayaquil con un porcentaje de 55.5% con un total de (n = 66) pacientes, seguido por el cantón Machala con un 6.7% correspondiente a de (n = 8) pacientes, los 45 pacientes restantes se distribuyen en los demás cantones en menor cantidad.

TABLA 5. Prevalencia de tipo de lesión aórtica

		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
TIPO DE LESIÓN AÓRTICA	INSUFICIENCIA	30	25,2	21%
	ESTENOSIS	89	74,8	100%
	TOTAL	119	100	

Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

TABLA 6. Prevalencia del tipo de lesión aórtica con relación al tipo de prótesis implantada.

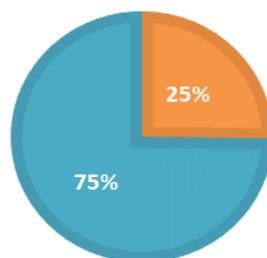
TIPO DE LESIÓN		BIOLÓGICA	MECÁNICA	TOTAL
ESTENOSIS	RECuento	72	17	89
	PORCENTAJE	60,50%	14,29%	74,79%
INSUFICIENCIA	RECuento	20	10	30
	PORCENTAJE	16,81%	8,40%	25,21%
TOTAL	RECuento	92	27	119
	PORCENTAJE	77,31%	22,69%	100,00%

Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

FIGURA 5. Representación gráfica de la prevalencia de tipo de lesión aórtica.

TIPO DE LESIÓN AÓRTICA

■ INSUFICIENCIA ■ ESTENOSIS



Fuente: Base de datos Hospital Alcívar

En relación con la prevalencia de tipo de lesión aórtica se evidenció una mayor cantidad de casos de estenosis aórtica de las cuales el 74,8% correspondiente a (n = 89) pacientes, los casos restantes pertenecieron a la insuficiencia aórtica con 25,2% pacientes y (n = 30) pacientes respectivamente, de estos casos los pacientes con estenosis el 60,50 % obtuvieron recambio valvular con PB mientras que el 14,28% con PM, para los casos con insuficiencia se distribuyó entre el 16,81% para PB y 8,40% para PM.

TABLA 7. Prevalencia de acuerdo con la etiología presentada en los pacientes dentro del estudio.

ETIOLOGÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
DEGENERATIVA	54	45,4%	45,4%
REUMÁTICA	50	42,0%	87,4%
CONGÉNITA	15	12,6%	100,0%
TOTAL	119	100%	

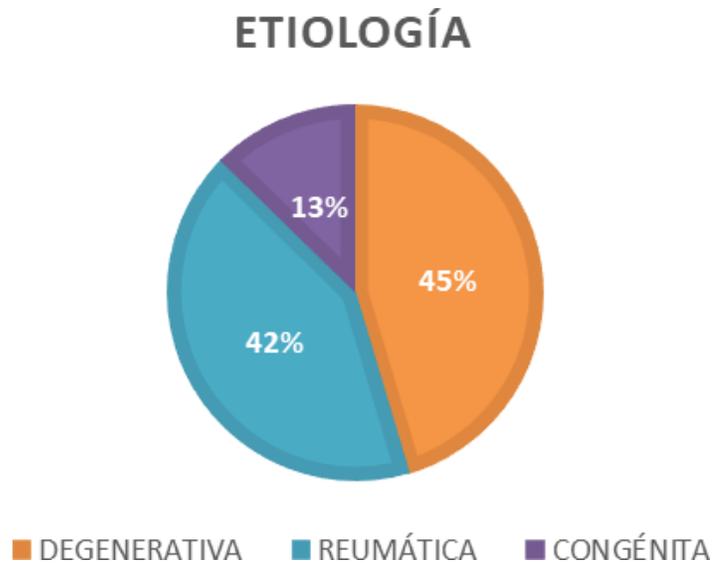
Fuente: Base de datos Hospital Alcívar

TABLA 8. Prevalencia de la etiología en relación con el tipo de prótesis implantada.

ETIOLOGÍA		BIOLÓGICA	MECÁNICA	TOTAL
DEGENERATIVA	RECuento	52	2	54
	PORCENTAJE	43,70%	1,68%	45,38%
REUMÁTICA	RECuento	34	16	50
	PORCENTAJE	28,57%	13,45%	42,02%
CONGÉNITA	RECuento	6	9	15
	PORCENTAJE	5,04%	7,56%	12,61%
TOTAL	RECuento	92	27	119
	PORCENTAJE	77,31%	22,69%	100,00%

Fuente: Base de datos Hospital Alcívar

FIGURA 6. Representación gráfica del tipo de etiología en los pacientes sometidos a reemplazo valvular aórtico.



Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

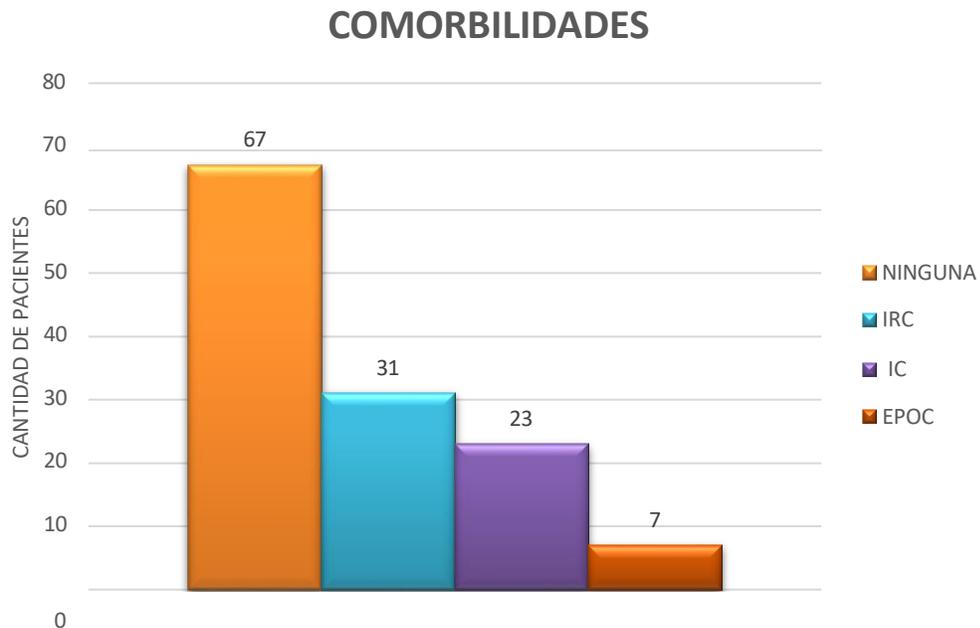
De acuerdo a la etiología, posterior a la revisión de las historias clínicas se observó la prevalencia de tres tipos de causas que se encontraban presentes en cada uno de los pacientes contabilizados, entre estas tenemos al origen degenerativo con mayor número de casos, presentando el 45,4% correspondiente a (n = 54) pacientes, la etiología reumática en segundo lugar con el 42% que corresponde a (n = 50) pacientes y por consiguientes el 12,6% restante corresponde a 15 pacientes, siendo este último el menos frecuente dentro de los casos reportados.

TABLA 9. Prevalencia de comorbilidades de acuerdo con la información recabada de las historias clínicas de los pacientes sometidos a recambio valvular aórtico.

COMORBILIDADES		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NINGUNA	67	56,3%
IRC	31	26,1%
IC	23	19,3%
EPOC	7	5,9%

Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

FIGURA 7. Representación gráfica de frecuencia de comorbilidades en el grupo de estudio.



Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

Se identificó dentro de la información de cada paciente presencia y ausencia de comorbilidades, se evidenció que la cantidad de pacientes que no presentaban ningún tipo de comorbilidad fue mayor con un porcentaje de 56,3% correspondiente a (n = 67) pacientes, la comorbilidad más frecuente fue la insuficiencia renal crónica con 26,1% de prevalencia y con un número total de (n = 31) pacientes, el restante se dividió entre la insuficiencia cardiaca con 19,3% de pacientes con presencia de esta patología en (n = 23) pacientes y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica con 5,9% siendo la menos prevalente con (n = 7) pacientes.

TABLA 10. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR	CANTIDAD DE PACIENTES	% FRECUENCIA
HTA	80	67%
SEDENTARISMO	57	48%
DM2	27	23%
NINGUNO	21	18%
OBESIDAD	17	14%
TABACO	13	11%

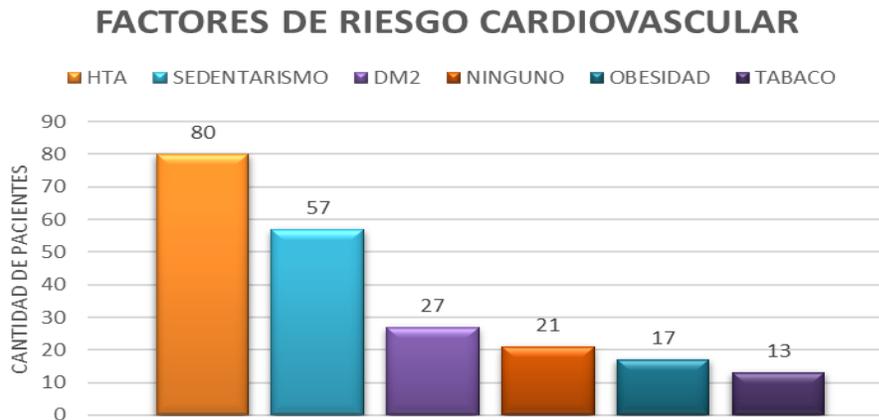
Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

TABLA 11. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en relación con el tipo de prótesis implantada.

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR		BIOLÓGICA	MECÁNICA	TOTAL
HTA	RECUENTO	61	19	80
	PORCENTAJE	51,26%	15,97%	67,23%
SEDENTARISMO	RECUENTO	45	12	57
	PORCENTAJE	37,82%	10,08%	47,90%
DM2	RECUENTO	22	5	27
	PORCENTAJE	18,49%	4,20%	22,69%
NINGUNO	RECUENTO	18	3	21
	PORCENTAJE	15,12%	2,52%	17,64%
OBESIDAD	RECUENTO	15	2	17
	PORCENTAJE	12,61%	22,69%	14,29%
TABAQUISMO	RECUENTO	9	4	13
	PORCENTAJE	7,56%	3,36%	10,92%

Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

FIGURA 8. Representación gráfica de factores de riesgo cardiovascular presentes en los pacientes sometidos a recambio valvular aórtico.



Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

Dentro de la lectura y revisión de historias clínicas se observó la presencia de varios factores de riesgo cardiovascular, apareciendo en primer lugar la hipertensión arterial con un total de (n = 80) casos lo cual corresponde a 67% de pacientes, de los cuales el 51,26% obtuvo PB y el 15,97% PM, el segundo más frecuente corresponde al sedentarismo con (n = 57) casos, correspondiente al 48% de frecuencia, de estos pacientes el 37,82% obtuvo PB y el 10,08% PM en tercer lugar la diabetes mellitus tipo dos con (n = 27) pacientes que equivalen al 23% quienes el 18,49% obtuvieron PB y el 4,20% PM, mientras que el

43% restante se dividió entre los pacientes que no presentaban ningún tipo de factor de riesgo con 18% el cual corresponde a (n = 21) pacientes, la obesidad con 14% equivalente a (n = 17) pacientes y por último el hábito tabáquico corresponde al porcentaje restante de 11% que corresponde a (n = 13) pacientes.

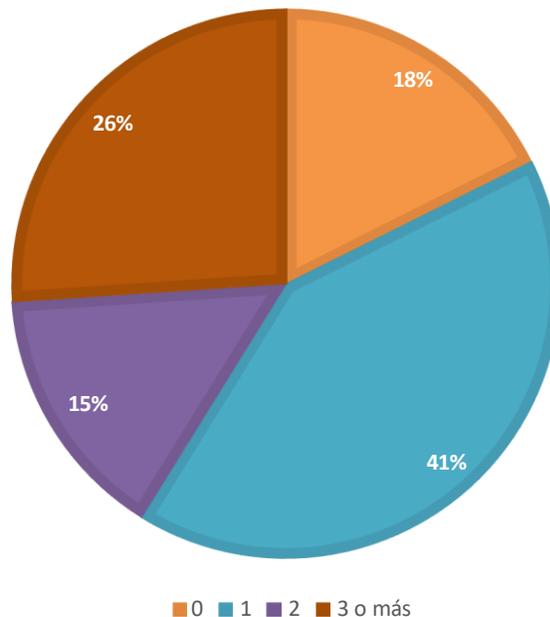
TABLA 12. Cantidad de factores de riesgo cardiovascular presentes en los pacientes sometidos a reemplazo valvular aórtico.

CANTIDAD FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR						
PACIENTES SOMETIDOS A RECAMBIO VALVULAR AÓRTICO	PARÁMETRO	0	1	2	3 O MÁS	TOTAL
	# PACIENTES	21	49	18	31	119
	% FRC	18%	41%	15%	26%	100%
TOTAL PORCENTAJE ACUMULADO		18%	59%	74%	100%	

Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

FIGURA 9. Representación gráfica del número de factores de riesgo cardiovascular presentes en los pacientes sometidos a recambio valvular aórtico.

CANTIDAD DE FACTORES DE RIESGO



Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

Además, se estableció como parámetro de análisis la cantidad de factores de riesgo cardiovascular que poseían los pacientes intervenidos, donde se observó que en mayor porcentaje con el 41% (n = 49) presentó por lo menos un tipo de factor de riesgo, seguido por el 26% (n = 31) de pacientes que presentó tres o más factores de riesgo siendo este un

alto porcentaje, por otra parte en menor proporción con el 18% (n = 21) correspondió al grupo que no presentó ninguno y finalmente el 15% (n = 18) de pacientes restantes refirieron presencia de dos de los factores considerados dentro del estudio.

TABLA 13. Presencia de complicaciones durante periodo postoperatorio de recambio valvular aórtico.

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS	FRECUENCIA	POCENTAJE
NINGUNA	56	47%
DELIRIO	31	26%
FIBRILACIÓN AURICULAR	27	23%
NEUMONÍA	12	10%
LESIÓN RENAL AGUDA	10	8%
PARO CARDIACO	10	8%
MARCAPASOS DEFINITIVO	5	4%

Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

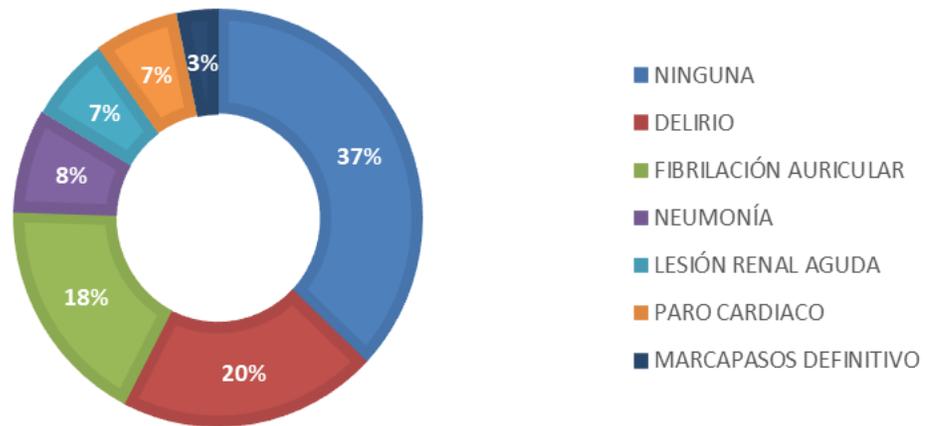
TABLA 14. Presencia de complicaciones durante periodo postoperatorio en relación con el tipo de prótesis implantada.

COMPLICACIONES		BIOLÓGICA	MECÁNICA	TOTAL
NINGUNO	RECuento	39	20	59
	PORCENTAJE	33%	17%	50%
DELIRIUM	RECuento	28	3	31
	PORCENTAJE	24%	3%	26%
FIBRILACIÓN	RECuento	25	2	27
	PORCENTAJE	21%	2%	23%
NEUMONIA	RECuento	11	1	12
	PORCENTAJE	9%	1%	10%
LESIÓN R. AGUDA	RECuento	10	0	10
	PORCENTAJE	8%	0%	8%
PARO CARDIACO	RECuento	8	2	10
	PORCENTAJE	7%	2%	8%
MARCAPASOS	RECuento	5	0	5
	PORCENTAJE	4,2%	0,0%	4,2%

Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

FIGURA 10. Representación gráfica de complicaciones postoperatorias de recambio valvular aórtico.

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS



Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

Dentro de los parámetros considerados dentro del estudio están las complicaciones postoperatorias que estuvieron presentes en la estancia hospitalaria, siendo en mayor frecuencia la ausencia de estas con un 47% (n = 56) de pacientes, en segundo y tercer lugar se encuentra el delirio y la fibrilación auricular con un 26% (n = 31) y 23% (n = 27) respectivamente, también se hallaron complicaciones como neumonía intrahospitalaria asociada al uso de ventilación mecánica correspondiente al 10% con (n = 12) de pacientes afectados, lesión renal aguda con 8% (n = 10), en menor medida se encontró el paro cardíaco con 8% (n = 10), de los cuales lograron ser revertidos dos pacientes, por último la implantación de marcapasos definitivo previo al alta con un 4% equivalente a (n = 5) pacientes dentro del grupo de estudio.

TABLA 15. Situación al egreso de los pacientes sometidos a recambio valvular aórtico.

SITUACIÓN DEL PACIENTE AL EGRESO			
	FRECUENCIA	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
VIVO	111	93%	93%
MUERTO	8	7%	100%
TOTAL	119	100%	

Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

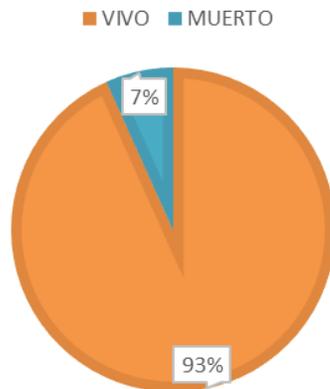
TABLA 16. Situación al egreso de los pacientes sometidos a recambio valvular aórtico de acuerdo con el tipo de prótesis implantada

SITUACIÓN AL EGRESO		BIOLÓGICA	MECÁNICA	TOTAL
VIVO	RECuento	85	26	111
	Porcentaje	76%	24%	100%
MUERTO	RECuento	7	1	8
	Porcentaje	87%	13%	100%
TOTAL	RECuento	92	27	119
	Porcentaje	100%	100%	100%

Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

FIGURA 11. Representación gráfica de la situación al egreso de los pacientes sometidos a recambio valvular aórtico.

SITUACIÓN AL EGRESO



Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

Por último, dentro del análisis descriptivo de las variables consideradas dentro del estudio se recaudó la información necesaria para determinar cuál fue el porcentaje de mortalidad de los pacientes sometidos a recambio valvular aórtico, donde se evidenció que el 8% correspondiente a (n = 8) pacientes que fallecieron ya sea durante la intervención quirúrgica o durante su estancia hospitalaria en la unidad de cuidados intensivos, de este grupo de pacientes en su gran mayoría con el 87% recibió PB frente al 13% que recibió PM, mientras que el 93% (n = 111) pacientes egresaron con vida de los cuales el 76% obtuvo PB y el 24% PM respectivamente.

ANÁLISIS RELACIONAL

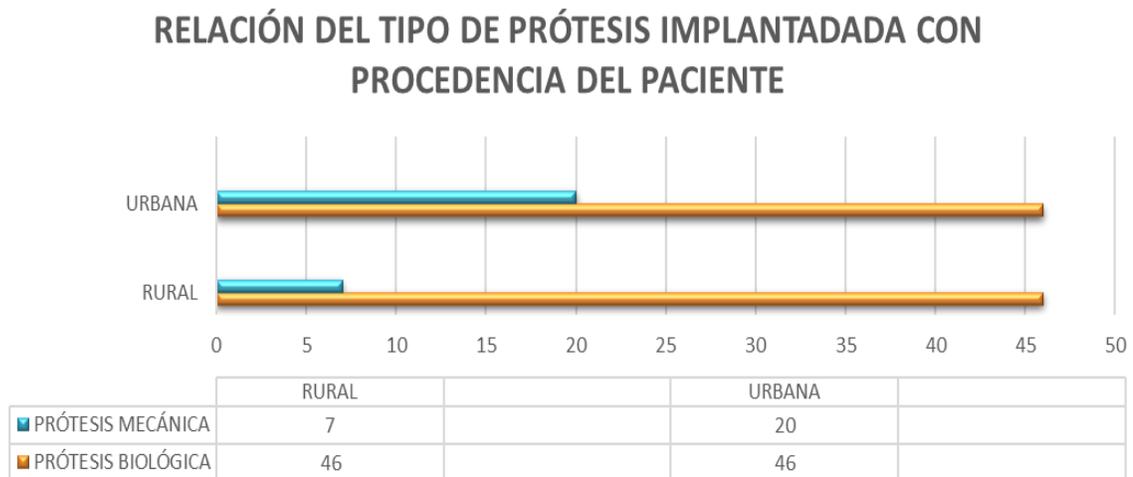
Se realizó además el análisis de la relación que existe entre las características demográficas de los pacientes sometidos a recambio valvular aórtico como lo son la procedencia, edad y sexo con la etología y el tipo de válvula aórtica implantada.

TABLA 17. Relación entre la procedencia del paciente y el tipo de prótesis valvular aórtica implantada.

PROCEDENCIA		TIPO DE PRÓTESIS		TOTAL
		BIOLÓGICA	MECÁNICA	
RURAL	PACIENTES ZONA RURAL	46	7	53
	% ZONA RURAL	39%	6%	45%
URBANA	PACIENTES ZONA URBANA	46	20	66
	% ZONA URBANA	39%	17%	55%
TOTAL		92	27	119
PORCENTAJE TOTAL VALIDO		77%	23%	100%
PRUEBA DE CHI CUADRADO		$\chi^2 = 4.898^a$ $P = 0.0269$ ($P < 0.05$)		

Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

FIGURA 12. Representación gráfica del tipo de prótesis implantada con la procedencia del paciente.



Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

Se realizó la asociación que existe entre el tipo de prótesis elegida en el recambio valvular aórtico y la zona de procedencia (rural o urbana). Obteniendo como resultado mediante la cuantificación de los pacientes y porcentaje, nos indican que el grupo de pacientes implantados con prótesis biológica de zona urbana fue igual con relación al grupo de zona rural ambos con 39% de casos respectivamente, en cuanto al grupo de pacientes con prótesis mecánica se evidencia mayor frecuencia en los pacientes de zona urbana con 17% en comparación del grupo de pacientes de zona rural con 6%. Se realizó prueba de chi

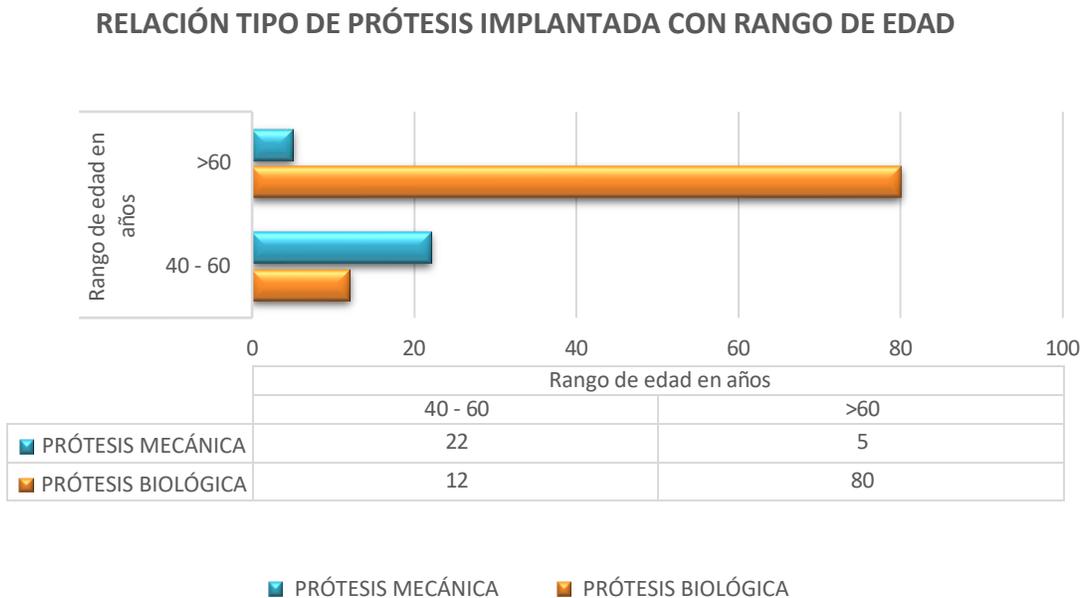
cuadrado obteniendo un valor de $P = 0.0269$ ($P < 0.05$), se concluye que existe significancia entre las variables.

TABLA 18. Relación entre tipo de prótesis implantada con el rango de edad del paciente.

TIPO DE PRÓTESIS	RANGO DE EDAD EN AÑOS		TOTAL
	40 - 60	>60	
PRÓTESIS BIOLÓGICA	12	80	92
% VÁLIDO	10%	67%	77%
PRÓTESIS MECÁNICA	22	5	27
% VÁLIDO	18%	4%	23%
TOTAL	34	85	119
PORCENTAJE TOTAL VÁLIDO	29%	71%	100%
PRUEBA CHI CUADRADO	$\chi^2 = 47.9066^a$ $P = 0.00001$ ($P < 0.05$)		

Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

FIGURA 13. Representación gráfica de la relación entre el tipo de prótesis implantada con el rango de edad en años.



Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

Se relacionó las variables de tipo de prótesis implantada y la edad del paciente dentro de los rangos establecidos (40 a 60 años y mayores a 60 años). Dentro de la asociación realizada se evidenció que hubo una mayor frecuencia de casos dentro del grupo de pacientes mayores de 60 años de edad con implantación de prótesis biológica con un

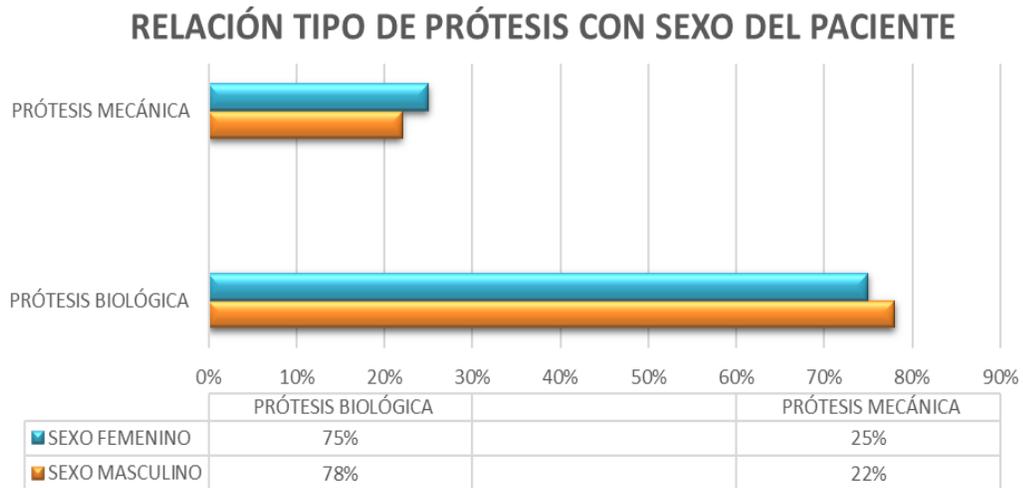
porcentaje de 67% a diferencia de la prótesis mecánica que solo obtuvo un 4% en este rango de edad, por otra parte el grupo de pacientes entre 40 y 60 años de edad con recambio valvular con prótesis biológica fue menor con un 10%, sin embargo este grupo de pacientes presentó mayor frecuencia de casos en implantación de prótesis mecánica con un 18%. Se realizó prueba de chi cuadrado obteniendo un valor de $P = 0.00001$ ($P < 0.05$), se concluye que existe significancia entre las variables.

TABLA 19. Relación entre tipo de prótesis implantada con el sexo del paciente.

TIPO DE PRÓTESIS	SEXO		TOTAL
	MASCULINO (n=80)	FEMENINO (n=39)	
PRÓTESIS BIOLÓGICA	63	29	92
% VÁLIDO	78%	75%	77%
PRÓTESIS MECÁNICA	17	10	27
% VÁLIDO	22%	26%	23%
TOTAL	80	39	119
PORCENTAJE TOTAL VÁLIDO	100%	100%	100%
PRUEBA CHI CUADRADO	$X^2 = 3.841^a$ $P = 0.2882$ ($P < 0.05$)		

Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

FIGURA 14. Representación gráfica de la relación entre el tipo de prótesis implantada y el sexo del paciente.



Fuente: Base de datos Hospital Alcivar

En cuanto a la determinación de la relación entre el tipo de prótesis implantada con el sexo del paciente se obtuvo como resultados que en el grupo de pacientes con prótesis biológica hubo mayor frecuencia de casos con el 53% correspondiente al sexo masculino frente al

24% de casos en pacientes de sexo femenino, de igual manera se analizó el grupo de pacientes con que tuvieron reemplazo valvular con prótesis mecánica donde de igual manera hubo una mayor frecuencia de casos en el sexo masculino con el 14% en relación al 8% que obtuvo el sexo femenino. Se realizó prueba de chi cuadrado obteniendo un valor de $P = 0.2882$ ($P < 0.05$), se concluye que no existe significancia entre las variables.

3.9 DISCUSIÓN

Se llevó a cabo este estudio para determinar la relación que existe entre los factores demográficos como son lugar de procedencia, sexo y edad de los pacientes que fueron sometidos a reemplazo valvular aórtico dentro del grupo de estudio y como estas variables pueden influir en la elección de la prótesis valvular aórtica de acuerdo con sus necesidades, estilo de vida y posibilidades de control terapéutico de la misma. Se obtuvo un total de 119 pacientes que fueron sometidos a esta intervención quirúrgica de los cuales 77% tuvieron recambio valvular aórtico con PB y 23% con PM, la frecuencia de casos en relación con cada tipo de prótesis fue similar al estudio realizado por Bartus et al. ⁽²²⁾ en un grupo poblacional en Polonia con 699 pacientes, donde tuvieron alrededor del 76.8% de casos con implantación de PB frente al 23.2% de PM, mientras que Glaser et al ⁽²³⁾ con una población de 4545 pacientes determinó que el 60% de estos tuvieron recambio valvular aórtico con PM y el porcentaje restante del 40% con PB, esta diferencia puede deberse al rango de edad, este último fue realizado en un grupo de edad más joven entre 50 a 69 años de edad mientras que el primero en un rango de edad mayor entre 60 a 70 años. En relación con diferentes variables de los pacientes que fueron sometidos a reemplazo valvular aórtico incluidos en el estudio, se detallaron características como la edad, la cual consta dentro de un rango general de 40 a 86 años con una media de 65 años, en el grupo de pacientes con PB se identificó que la media de edad fue 68 años por otra parte la media del grupo intervenido con PM fue de 54 años, edades cercanas se identificaron en dos estudios, uno realizado en Colombia por Franco et al.⁽²⁴⁾ en el cual concluyen que la edad media de pacientes con PB fue de 70 años mientras que en un estudio realizado en España por Rodríguez-Caulo et al. ⁽²⁵⁾ determinaron que la edad media de pacientes con PM fue de 58 años de edad. Respecto a la relación entre edad vs tipo de prótesis elegida se los clasificó en dos grupos de edad: 40 a 60 años y >60 años teniendo como resultados que el porcentaje de casos que recibieron PB fue mayor en el

rango de >60 años 67% (n=80) mientras que solo 4% (n=5) de pacientes recibieron PM, en el rango de edad de 40 a 60 años hubo una mayor prevalencia de casos en relación a la implantación de PM con 18% (n = 22) frente a 10 (n = 12) con PB, lo cual tuvo significancia estadística (P = 0.0269) ya que la edad es uno de los determinantes con mayor influencia para decidir el tipo de prótesis. ⁽²⁶⁾ En un estudio realizado en Pittsburgh, Pennsylvania por Ashwat et al. ⁽²⁷⁾ con 1847 pacientes con una edad media de 66 años donde la implantación de prótesis biológica tuvo mayor prevalencia en el grupo de edad de mayores de 65 años con un 92% (n=1103) y 8% (n=87). En otro estudio realizado por Kulik et al. ⁽²⁸⁾ con una población de 423 pacientes donde la implantación de prótesis mecánica fue mayor dentro de los 50 a 65 años de edad con 80.4% (n = 340) y 19.6% (n = 83) con PB, lo cual coincide con nuestro estudio ya que se toma en cuenta varios factores como la expectativa de vida del paciente, estilo de vida, nivel de educación y posibilidades de asistir a los controles médicos frecuentes, este tipo de bioprótesis no requiere tratamiento de anticoagulación posterior a 6 meses de la intervención, por lo que tiene menor riesgo de sangrado, a diferencia de la PM que requiere anticoagulación y controles de por vida, por lo tanto se prefiere la elección de PB en grupos de edad más longevos ya que el uso de este tipo de bioprótesis se asocia en grupos de menor edad (<50 años) a mayor riesgo de reintervención quirúrgica debido a la degeneración natural de la misma que sucede dentro de los primeros 15 años posterior a la implantación aumentando la mortalidad por cada cirugía realizada. ⁽²⁶⁾⁽²⁹⁾ Otro factor importante para tener en cuenta es el sexo del paciente ya que esta variable se ha asociado a peores resultados post operatorios en las mujeres en comparación con los hombres que se someten a reemplazo valvular aórtico convencional ⁽³⁰⁾, en nuestro estudio se determinó que en el sexo masculino la prevalencia de implantes de PB fue del 78% y 22% con PM, en el sexo femenino se evidenció que 75% de mujeres recibieron PB y 25% PM, estos resultados no fueron significativos estadísticamente P = 0.2882, por lo que no se encontró relación entre la elección del tipo de prótesis con el sexo del paciente, por lo tanto comparándolo con el estudio realizado por Chaker et al. ⁽³¹⁾ donde analizaron 166.809 pacientes de los cuales el sexo masculino tuvo el 60% de bioprótesis implantada y 40% de PM, similar al sexo femenino obtuvo el 61% en PB y 39% en PM, podemos observar concordancia con ambos estudios, donde independientemente del sexo el tipo de prótesis no presenta mayor

prevalencia en uno u el otro. Finalmente se consideró como factor demográfico relevante la procedencia de los pacientes, clasificándolos en dos grupos: rural y urbano debido a que es de suma importancia ya que de acuerdo con este depende mucho otras características que se tienen en cuenta como el nivel de educación, el nivel socioeconómico, profesión, probabilidad de adherencia al tratamiento post intervención, cercanía a centros especializados con acceso adecuado a la salud y controles médicos, entre otros ⁽²⁶⁾, en nuestro país existe un elevado índice de pobreza en zonas rurales donde según el INEC (Instituto nacional de estadísticas y censos) en junio 2024 el 43.2% corresponde a niveles de pobreza y el 24.1% a pobreza extrema ⁽³²⁾ por lo que para este grupo es importante analizar qué tipo de prótesis puede mejorar tanto su calidad de vida de acuerdo a los recursos que poseen para el mantenimiento de la misma. En este estudio se obtuvo como resultados que en los cantones de zona rural prevaleció el implante de PB con un 87% mientras que la PM obtuvo tan solo el 13%, en la zona urbana hubo un aumento de implantación de PM con el 30% de casos, casi triplicando los casos de la zona rural y en cuanto a la PB obtuvieron el 70% de pacientes por lo que se determinó que existe significancia estadística con $P = 0.0269$ ya que se relaciona con las características antes mencionadas influyendo en la decisión del tipo de prótesis valvular. Aunque no existen muchos datos ni estudios que comparen y evalúen esta variable, se reportan resultados similares en un estudio realizado en comunidades de Tennessee, Estados Unidos por Fogelson et al. ⁽³³⁾ enfocado en TAVI (Implantación de válvula aórtica transcatóter) el cual se realiza con PB, se determinó que el 78% de pacientes procedían de áreas urbanas frente el 22% de áreas rurales, lo cual se acerca a los resultados obtenidos en nuestro estudio, por otra parte, un estudio realizado en Xian, China por Wang et al. ⁽³⁴⁾, el cual se enfoca únicamente en pacientes que recibieron PM donde 46% pertenecía a áreas urbanas mientras que el 54% a áreas rurales, podemos analizar qué se diferencia de nuestro estudio debido a que la población en la que es realizada es diferente a la población seleccionada en Ecuador.

FORTALEZAS DEL ESTUDIO

Nuestro estudio es realizado en el Hospital Alcivar, el cual recibe a diario una cantidad importante de pacientes, especialmente cardiovasculares ya que es un hospital de tercer nivel, además se llevó a cabo el análisis de múltiples variables importantes para el estudio,

obtenidas de la lectura de la base de datos con historias clínicas de cada paciente.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Aunque se obtuvieron 119 pacientes, esta puede ser considerada como una muestra pequeña en comparación con otros estudios con una muestra más amplia, lo cual puede limitar los resultados.

Por otra parte, no se pudieron analizar varios factores que también son considerados en el momento de la elección del tipo de prótesis de cada paciente como el nivel socioeconómico, nivel de educación, o factores psicosociales como las preferencias del paciente, el apoyo del círculo familiar, entre otros debido a la ausencia de esa información en las historias clínicas.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

- Se obtuvo 119 pacientes sometidos a reemplazo valvular aórtico durante el periodo de estudio desde 2019 al 2022 en el Hospital Alcivar, de los cuales 92 obtuvieron prótesis biológica y 27 prótesis mecánica.
- Se evidenció en nuestro estudio y en varios estudios mencionados que la edad es el factor demográfico más importante que influye directamente en la elección del tipo de prótesis valvular aórtica, por lo que se demuestra que la hipótesis es verdadera.
- La prevalencia de prótesis mecánica es menor en zonas rurales lo cual se asocia a las limitaciones que existen en cuanto al mantenimiento a largo plazo de esta.
- El sexo del paciente no es una variable que influya directamente en la decisión del tipo de prótesis valvular aórtica implantada.
- Existen múltiples factores que influyen en la cirugía de reemplazo valvular aórtico ya sea con bioprótesis o válvula mecánica, ya que ambas presentan pros y contras lo cual debe ser analizado de acuerdo con las características de cada paciente.
- Este estudio ayuda a conocer las tendencias relacionadas con el tipo de lesión, etiología, comorbilidades y demás puntos considerados dentro del estudio que poseen gran relevancia como datos epidemiológicos acerca las patologías aórtico-valvulares en Ecuador.

4.2 RECOMENDACIONES

- Se sugiere la implementación y desarrollo de programas educativos en zonas rurales acerca de temas como lo son en general las patologías cardiacas, y en casos más específicos en los pacientes que son sometidos a reemplazo valvular aórtico, para que puedan tener un mejor control de su patología posterior a la intervención quirúrgica.
- Fortalecer la coordinación entre el equipo multidisciplinario entre cirugía cardiovascular y cardiólogos especialistas para la selección del tipo de prótesis basado en las características individuales de los pacientes, no solo demográficos si no también aspectos clínicamente relevantes, como factores de riesgo, comorbilidades, entre otros.
- Incrementar el número de investigaciones que relacionen patologías cardiovasculares con los factores demográficos y socioeconómicos en la población en Ecuador.
- Se sugiere llevar un monitoreo a largo plazo para determinar tanto la sobrevida de los pacientes como la evolución, durabilidad de la prótesis, complicaciones y resultados de los pacientes que obtuvieron tanto prótesis mecánica como biológica.
- Como limitación se encontró la falta de información en las historias clínicas de los pacientes acerca del nivel socioeconómico, nivel de educación, preferencia del paciente, apoyo del círculo familiar entre otros, por lo que se sugiere que se realicen historias clínicas más completas y detalladas para la realización de futuros estudios relacionados a este tema.

REFERENCIAS

1. Aluru JS, Barsouk A, Saginala K, Rawla P, Barsouk A. Valvular heart disease epidemiology. *Med Sci (Basel)* [Internet]. 2022;10(2):32. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/medsci10020032>
2. Coffey S, Roberts-Thomson R, Brown A, Carapetis J, Chen M, Enriquez-Sarano M, et al. Global epidemiology of valvular heart disease. *Nat Rev Cardiol* [Internet]. 2021;18(12):853–64. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41569-021-00570-z>
3. Santangelo G, Bursi F, Faggiano A, Moscardelli S, Simeoli P, Guazzi M, et al. The global burden of valvular heart disease: From clinical epidemiology to management. *J Clin Med* [Internet]. 2023;12(6):2178. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/jcm12062178>
4. 5. Mayo 16. Informe de Ecuador: Mejorando la salud cardiovascular desde comunidades locales hasta el nivel nacional con un enfoque participativo [Internet]. Paho.org. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/16-5-2023-informe-ecuador-mejorando-salud-cardiovascular-desde-comunidades-locales-hasta>
5. Guía de práctica clínica sobre el tratamiento de las valvulopatías. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2007;60(6):625.e1-625.e50. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1157/13107119>
6. Tjang YS, van Hees Y, Körfer R, Grobbee DE, van der Heijden GJMG. Predictors of mortality after aortic valve replacement. *Eur J Cardiothorac Surg* [Internet]. 2007;32(3):469–74. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejcts.2007>
7. Flores-Marín A, Gómez-Doblas JJ, Caballero-Borrego J, Cabrera-Bueno F, Rodríguez-Bailón I, Melero JM, et al. Predictores de mortalidad y recuperación funcional a largo plazo en el reemplazo valvular por estenosis aórtica severa con disfunción ventricular. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2010;63(1):36–45. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0300-8932\(10\)70007-5](http://dx.doi.org/10.1016/s0300-8932(10)70007-5)
8. Ageing [Internet]. Who.int. [citado el 12 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/health-topics/ageing>
9. Marigliano A-N, Ortiz J-T, Casas J, Evangelista A. Aortic regurgitation: From valvular to myocardial dysfunction. *J Clin Med* [Internet]. 2024;13(10):2929. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/jcm13102929>

10. El Gamel A. Aortic valve disease: State of the art. En: *Advances in Complex Valvular Disease*. IntechOpen; 2021.
11. Carabello BA, Paulus WJ. Aortic stenosis. *Lancet* [Internet]. 2009;373(9667):956–66. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(09\)60211-7](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(09)60211-7)
12. Siu SC, Silversides CK. Bicuspid aortic valve disease. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. 2010;55(25):2789–800. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2009.12.068>
13. Otto CM, Nishimura RA, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP III, Gentile F, et al. 2020 ACC/AHA guideline for the management of patients with valvular heart disease: A report of the American college of cardiology/American heart association joint committee on clinical practice guidelines. *Circulation* [Internet]. 2021;143(5). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/cir.0000000000000923>
14. Galusko V, Thornton G, Jozsa C, Sekar B, Aktuerk D, Treibel TA, et al. Aortic regurgitation management: a systematic review of clinical practice guidelines and recommendations. *Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes* 2022;8:113–26. <https://doi.org/10.1093/ehjqcc/qcac001>.
15. Nishimura RA, Carabello BA. Hemodynamics in the cardiac catheterization laboratory of the 21st century. *Circulation* [Internet]. 2012;125(17):2138–50. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/circulationaha.111.060319>
16. Marquis-Gravel G, Redfors B, Leon MB, Généreux P. Medical treatment of aortic stenosis. *Circulation* [Internet]. 2016;134(22):1766–84. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/circulationaha.116.023997>
17. Curry C, Zuhlke L, Mocumbi A, Kennedy N. Acquired heart disease in low-income and middle-income countries. *Arch Dis Child* [Internet]. 2018;103(1):73–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/archdischild-2016-312521>
18. Stout KK, Verrier ED. Acute valvular regurgitation. *Circulation* [Internet]. 2009;119(25):3232–41. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/circulationaha.108.782292>
19. Loscalzo J, Fauci AS, Kasper DL, Hauser S, Longo D, Jameson JL. *Harrison's principles of internal medicine, twenty-first edition (vol.1 & vol.2)*. 21a ed. McGraw Hill/Medical; 2022.
20. Brandt' [roland R., Pibarot'] 'philippe. *Prosthetic heart valves: Part 1 – Selection*

- [Internet]. Escardio.org. [citado el 6 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.escardio.org/Journals/E-Journal-of-Cardiology-Practice/Volume-20/prosthetic-heart-valves-part-1-selection>
21. Huang G, Rahimtoola SH. Prosthetic heart valve. *Circulation* 2011;123:2602–5. <https://doi.org/10.1161/circulationaha.110.979518>.
 22. Bartus K, Litwinowicz R, Sadowski J, Filip G, Kowalewski M, Suwalski P, et al. Bioprosthetic or mechanical heart valves: prosthesis choice for borderline patients?—Results from 9,616 cases recorded in Polish national cardiac surgery registry. *J Thorac Dis* 2020;12:5869–78. <https://doi.org/10.21037/jtd-19-3586>.
 23. Glaser N, Jackson V, Holzmann MJ, Franco-Cereceda A, Sartipy U. Aortic valve replacement with mechanical vs. biological prostheses in patients aged 50–69 years. *Eur Heart J* 2016;37:2658–67. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv580>.
 24. Franco S, Correa MJ, Atehortúa M, Castro H, Bareño J. Reemplazo valvular aórtico con prótesis biológica St. Jude Trifecta®. Evaluación posoperatoria a mediano plazo del comportamiento clínico y hemodinámico. *Rev Colomb Cardiol* 2022;29. <https://doi.org/10.24875/rccar.m22000185>.
 25. [8] Rodríguez-Caulo EA, Otero-Forero JJ, Sánchez-Espín G, Mataró MJ, Guzón A, Porras C, et al. 15 years outcomes following bioprosthetic versus mechanical aortic valve replacement in patients aged 50–65 years with isolated aortic stenosis. *Cir Cardiovasc* 2018;25:135–40. <https://doi.org/10.1016/j.circv.2018.03.002>.
 26. Choudhary SK, Talwar S, Airan B. Choice of prosthetic heart valve in a developing country. *Heart Asia* 2016;8:65–72. <https://doi.org/10.1136/heartasia-2015-010650>.
 27. Ashwat E, Ahmad D, Sá MP, Gallegos D-S, Wang Y, Thoma F, et al. Age-based outcomes after surgical aortic valve replacement with bioprosthetic versus mechanical valves. *Am J Cardiol* 2024;226:72–9. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2024.07.004>.
 28. Kulik A, Bedard P, Lam B, Rubens F, Hendry P, Masters R, et al. Mechanical versus bioprosthetic valve replacement in middle-aged patients. *Eur J Cardiothorac Surg* 2006;30:485–91. <https://doi.org/10.1016/j.ejcts.2006.06.013>.
 29. Alhijab FA, Alfayez LA, Hassan E, Albabtain MA, Elnaggar IM, Alotaibi KA, et al. Age-specific outcomes of bioprosthetic vs. Mechanical aortic valve replacement:

- Balancing reoperation risk with anticoagulation burden. *J Cardiovasc Dev Dis* 2024;11:227. <https://doi.org/10.3390/jcdd11070227>.
30. Caponcello MG, Banderas LM, Ferrero C, Bramlage C, Thoenes M, Bramlage P. Gender differences in aortic valve replacement: is surgical aortic valve replacement riskier and transcatheter aortic valve replacement safer in women than in men? *J Thorac Dis* 2020;12:3737–46. <https://doi.org/10.21037/jtd-20-700>.
 31. Chaker Z, Badhwar V, Alqahtani F, Aljohani S, Zack CJ, Holmes DR, et al. Sex differences in the utilization and outcomes of surgical aortic valve replacement for severe aortic stenosis. *J Am Heart Assoc* 2017;6. <https://doi.org/10.1161/jaha.117.006370>.
 32. Pobreza y Desigualdad I. Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU). GobEc n.d. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2024/Junio/202406_PobrezayDesigualdad.pdf (accessed September 16, 2024).
 33. Fogelson B, Baljepally R, Heidel E, Ferlita S, Moodie T, Coombes T, et al. Rural versus urban outcomes following transcatheter aortic valve implantation: The importance of the heart team. *Cardiovasc Revasc Med* 2024;62:3–8. <https://doi.org/10.1016/j.carrev.2023.12.005>.
 34. Wang X, Xu B, Liang H, Jiang S, Tan H, Wang X, et al. Distribution characteristics and factors influencing oral warfarin adherence in patients after heart valve replacement. *Patient Prefer Adherence* 2018;12:1641–8. <https://doi.org/10.2147/ppa.s172223>.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Maldonado Hurtado Paola Noemi**, con C.C: # **0954393039** y **Morán Valenzuela Lady Raysa**, con C.C # **1207090562** autoras del trabajo de titulación: **Relación demográfica entre los pacientes sometidos a cirugía de reemplazo valvular aórtico y el tipo de prótesis elegida en el Hospital Alcívar en el periodo de 2019 – 2022**, previo a la obtención del título de **Médico** 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, 10 de octubre del 2024



Firmado electrónicamente por:
**PAOLA NOEMI
MALDONADO HURTADO**

f.

Maldonado Hurtado Paola Noemi
C.C: 0954393039



Firmado electrónicamente por:
**LADY RAYSA MORAN
VALENZUELA**

f.

Morán Valenzuela Lady Raysa
C.C: 1207090562



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Relación demográfica entre los pacientes sometidos a cirugía de reemplazo valvular aórtico y el tipo de prótesis elegida en el Hospital Alcívar en el periodo de 2019 – 2022		
AUTOR(ES)	Maldonado Hurtado Paola Noemi y Morán Valenzuela Lady Raysa		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Heinert Musello Ana Maria		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	10 de octubre del 2024	No. DE PÁGINAS:	39
ÁREAS TEMÁTICAS:	Cardiología, Patologías aórtico-valvulares		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Valvulopatía aórtica, reemplazo valvular aórtico, características demográficas, prótesis biológica, prótesis mecánica, comorbilidades.		
RESUMEN	<p>INTRODUCCIÓN: La valvulopatía aórtica presenta una alta relevancia a nivel de salud pública, ya que ha tenido un crecimiento importante en cuanto a morbilidad y mortalidad la cual se asocia al aumento de la expectativa de vida en la población.⁽¹⁾ En la actualidad no existen estudios epidemiológicos que describan con mayor exactitud el porcentaje de la población nacional afectada por este tipo de patologías, tampoco estudios que relacionen las características demográficas con la elección del tipo de prótesis, siendo este un factor de relevancia en este análisis para beneficiar al paciente, en general se estima que las enfermedades cardiovasculares ocupan la primera causa de mortalidad con un 34.7% de defunciones según la encuesta Steps Ecuador 2018. OBJETIVO: Relacionar las características demográficas con la elección del tipo de prótesis valvular aórtica en los pacientes sometidos a reemplazo valvular aórtico en el Hospital Alcívar durante el período 2019 – 2022. METODOLOGÍA: El presente estudio es de tipo observacional, de carácter retrospectivo y de corte transversal, el cual se base netamente en los pacientes que fueron sometidos a cirugía de reemplazo valvular aórtico en el Hospital Alcívar durante el periodo 2019 – 2022 en Guayaquil, Ecuador. Se realizó la revisión de 200 historias clínicas de pacientes con diagnósticos de estenosis e insuficiencia aórtica de los cuales se obtuvo 119 pacientes que cumplen con las variables de inclusión y exclusión establecidas. RESULTADOS: Los factores demográficos como edad y procedencia tuvieron significancia estadística en la elección del tipo de prótesis, demostrada mediante la prueba chi cuadrado ($P \leq 0,05$), donde la edad obtuvo ($P=0.00001$) y procedencia obtuvo ($P= 0.0269$), por otra parte, no se encontró significancia en relación con el sexo ($P = 0.2882$). CONCLUSIÓN: Dentro de las variables consideradas dentro del estudio, la edad es el factor demográfico más importante que influye directamente en la elección del tipo de prótesis valvular aórtica</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0958738719 // 0967589455	E-mail: lady Moran1997@outlook.com // paomaldonado04@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Diego Antonio Vásquez Cedeño		
	Teléfono: +593-982742221		
	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):			