

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MÉDICO ESPECIALISTA EN
CARDIOLOGÍA**

**Impacto de la obesidad en la supervivencia a 12 meses en los pacientes con
fibrilación auricular**

Área de investigación:

Medicina Humana

Autor:

Huamán Carrasco, Edwin Daniel

Asesor:

Peralta Castañeda, Rosalynn Idania

Código Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-1648-8342>

TRUJILLO – PERU

2024

Impacto de la obesidad en la supervivencia a 12 meses en los pacientes con fibrilación auricular

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	6 %
2	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	3 %
3	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	1 %
4	scielo.isciii.es Fuente de Internet	1 %
5	www.coursehero.com Fuente de Internet	1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

Declaración de originalidad

Yo, Peralta Castañeda Idania Rosalynn, docente del Programa de Estudio Segunda Especialidad de Medicina, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor del proyecto de investigación titulado "Impacto de la obesidad en la supervivencia a 12 meses en los pacientes con fibrilación auricular", autor Huamán Carrasco Edwin Daniel, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 11%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 12 de enero del 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y el proyecto de investigación, "Impacto de la obesidad en la supervivencia a 12 meses en los pacientes con fibrilación auricular", y no se advierte indicios de plagios.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Trujillo, 15 de enero del 2024



FIRMA DEL ASESOR

Peralta Castañeda Idania Rosalynn

DNI: 41417582



FIRMA DEL AUTOR

Huamán Carrasco Edwin Daniel

DNI: 70211328

Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-1648-8342>

I. DATOS GENERALES

1. TÍTULO Y NOMBRE DEL PROYECTO

Impacto de la Obesidad en la supervivencia a 12 meses en los pacientes con Fibrilación Auricular.

2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Cáncer y enfermedades no transmisibles.

3. TIPO DE INVESTIGACIÓN:

3.1 De acuerdo a la orientación o finalidad: Aplicada

3.2 De acuerdo a la técnica de contrastación: Analítico

4. ESCUELA PROFESIONAL Y DEPARTAMENTO ACADÉMICO

Unidad de Segunda Especialidad - Facultad de Medicina Humana.

5. EQUIPO INVESTIGADOR

5.1. Autor: Huamán Carrasco, Edwin Daniel

5.2. Asesor: Peralta Castañeda, Rosalynn

6. INSTITUCIÓN Y/O LUGAR DONDE SE EJECUTA EL PROYECTO

Hospital Víctor Lazarte Echeagaray (HVLE) de Trujillo.

7. DURACIÓN

Inicio: 01/11/2023

Término: 30/04/2025

II. PLAN DE INVESTIGACIÓN

1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO DE TESIS

El propósito de la tesis es examinar si la obesidad incide en la tasa de supervivencia a 12 meses en individuos con Fibrilación Auricular atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray de Trujillo, Perú, en el lapso comprendido entre enero y diciembre de 2024. Nuestro enfoque se sustenta en investigaciones previas que indican una posible relación entre la obesidad y la reducción de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares y causas diversas. En este estudio, nos concentraremos en evaluar el impacto de la obesidad. El estudio se llevará a cabo mediante un diseño analítico, prospectivo y de análisis de supervivencia. La muestra comprenderá a pacientes mayores de 18 años que hayan sido diagnosticados con fibrilación auricular, evaluándose la presencia de obesidad, el perímetro abdominal y el perfil lipídico. La comparación de la supervivencia se realizará mediante un modelo de supervivencia de Cox, contrastando los resultados entre pacientes con y sin obesidad. Este proyecto no solo posee relevancia práctica, sino también metodológica, al buscar contribuir al entendimiento del impacto de la obesidad en la fibrilación auricular.

Palabras Claves: Obesidad y fibrilación auricular

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la última década, la prevención primaria y secundaria en pacientes con factores de riesgo cardiovascular ha adquirido una posición fundamental en las directrices de manejo a nivel internacional. La fibrilación auricular, comúnmente asociada a pacientes de edad avanzada, cardiopatía isquémica, trastornos metabólicos y consumo de alcohol/drogas, representa una condición con un elevado índice de morbimortalidad en nuestro entorno. A pesar de que su incidencia oscila entre el 0.4% y el 1% en la población general, no contamos con un panorama consolidado a nivel nacional ni local sobre este tema. Las proyecciones internacionales

indican un aumento constante en el número de pacientes afectados por esta arritmia en el futuro. Por lo tanto, resulta imperativo abordar y estudiar de manera precisa su manejo, comenzando desde la consideración de factores de riesgo modificables, como el peso del paciente. Es esencial contar con datos fiables para llevar a cabo un enfoque efectivo. Durante la revisión bibliográfica de los factores modificables que influyen en el desarrollo de esta patología, resultó notable la paradoja de la obesidad. Se encontraron estudios, algunos de los cuales se mencionan en el apartado de antecedentes, donde la presencia de obesidad se muestra como un factor protector en el curso de enfermedades cardiovasculares, incluida la fibrilación auricular. Esta información podría tener implicaciones significativas en la modificación de las recomendaciones fundamentales para el cuidado de este grupo de pacientes. Por lo tanto, el presente estudio tiene como objetivo contribuir a una mejor calidad de información y, en consecuencia, a una toma de decisiones más informada.

Problema

¿Cuál es el valor pronóstico de la obesidad en la supervivencia de los pacientes que padecen fibrilación auricular atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo en el periodo de enero a diciembre del 2024?

3. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Rodríguez Reyes et al 2020, un estudio observacional, multicéntrico y longitudinal que abarca a adultos con diagnóstico documentado de fibrilación auricular, excluyendo aquellas causadas por secundarismos. Se realizó seguimiento por el lapso de un año. La tasa de mortalidad anual alcanzó el 8,9%. En el análisis mediante el modelo de supervivencia de Cox, se descubrió una asociación inversa entre el índice de masa corporal elevado y la mortalidad en pacientes con fibrilación auricular. Este hallazgo contrasta con otras causas de mortalidad como la insuficiencia cardíaca, la enfermedad renal crónica y la estenosis carotídea. (16)

Marco Proietti et al 2017, llevo a cabo una revisión sistemática basada en la literatura de PubMed y Scopus, examinando 487 publicaciones, de las cuales solo 13 cumplieron con los criterios de inclusión. La revisión se centró en la relación entre el índice de masa corporal y los resultados adversos en pacientes con fibrilación auricular. En el subgrupo de cohortes controladas, se identificó una asociación entre la obesidad y una disminución en la mortalidad por causas cardiovasculares y por cualquier causa. Sin embargo, en el subgrupo de estudios observacionales, no se observó esta relación. (17)

Seeno K. et al 2015, realizó un estudio prospectivo con datos del ensayo AMADEUs. Se estudiaron 1588 pacientes ancianos con fibrilación auricular en uso de anticoagulantes. Se observó una reducción significativa en la morbimortalidad por accidente cerebrovascular y muerte cardiovascular en los grupos de pacientes con un índice de masa corporal superior a 30. En relación con la anticoagulación, se identificó que la obesidad estaba asociada de manera independiente con mayores probabilidades de mantenerse en el rango terapéutico de manera adecuada. (18)

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Esta investigación resulta pertinente, dado que, según los estudios revisados, se ha observado una relación entre la obesidad y una disminución de la mortalidad en pacientes diagnosticados con fibrilación auricular. Por lo tanto, el presente estudio aborda este problema mediante un análisis de supervivencia.; el presente estudio tiene un valor teórico ya que en nuestro país no hay estudios sobre el problema de investigación planteado, por lo que los datos obtenidos podrían ser usados en múltiples trabajos ya que tratamos condiciones de alta frecuencia en nuestro medio. La relevancia social de este estudio radica en la conexión que establecerá entre dos enfermedades de alta prevalencia en la población peruana. Los resultados obtenidos podrían tener implicaciones significativas en la gestión del peso de pacientes con problemas cardiovasculares, beneficiando al personal de salud y, por ende, a los pacientes tratados.

Además, este trabajo aspira a ser un modelo para investigaciones futuras en las áreas de cardiología y endocrinología del hospital donde se llevará a cabo el estudio, así como para su aplicación en otras situaciones hospitalarias.

5. OBJETIVOS

General:

Determinar la asociación entre la obesidad y la supervivencia global de los pacientes con fibrilación auricular tratados en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo en el periodo de enero a diciembre del 2024.

Específicos:

- Determinar la incidencia de los pacientes diagnosticados con Fibrilación Auricular con presencia de obesidad y lo que no tienen presencia de obesidad según sexo y edad.
- Determinar el perímetro abdominal y el perfil lipídico al momento del primer contacto y la evolución de estos parámetros en los pacientes con presencia y ausencia de obesidad.
- Comparar la sobrevida de los pacientes con diagnóstico de Fibrilación Auricular que presentan obesidad con respecto a lo que no presentan obesidad.

6. MARCO TEÓRICO

A lo largo de los últimos cien años, la fibrilación auricular (FA) ha sido objeto de estudios más exhaustivos que cualquier otra arritmia, lo que ha llevado a valiosas conclusiones y avances significativos en el tratamiento clínico de la FA. Este progreso ha coincidido con un notable aumento en la incidencia de esta arritmia, que está alcanzando proporciones epidémicas. Se que esta patología cardiaca afecta hasta 33,5 millones de personas, representando aproximadamente el 2,5-3,5% de la población en varios países. (3)

Los estudios han pronosticado que en el año 2030 los casos de esta patología se triplicaran, causando un gran impacto social y económico. (4) La obesidad se presenta como un destacado factor de riesgo para la

fibrilación auricular, no solo en su fase inicial sino también en la remodelación cardiaca que contribuye a la persistencia de esta patología. A pesar de ello, existe evidencia sólida que sugiere que la obesidad podría desempeñar un papel protector frente a las complicaciones a largo plazo de la enfermedad. (5)

Desde el año 2013, la Asociación Médica Americana reconoció oficialmente a la obesidad como una enfermedad con una gran influencia en los ámbitos políticos, sociales y científicos. Este reconocimiento ha sido respaldado por el notable incremento en la prevalencia de la obesidad a nivel mundial, lo que ha llevado a un aumento significativo en los costos asociados con su cuidado y a su estrecha relación con diversas patologías crónicas. (6)

La definición actual de obesidad se basa en la presencia de un índice de masa corporal (IMC) superior a 30. Aunque el IMC es una medida que señala el peso excesivo, no proporciona información sobre la composición corporal. Por lo tanto, no identifica la cantidad de tejido adiposo en el paciente ni cómo se distribuye en los diferentes compartimentos del cuerpo. De momento, los estudio que comparan el IMC con el porcentaje de masa corporal, no han llegado a buen puerto, y la gran masa de literatura y estudios sobre el tema están basados en el IMC. se ha tratado de acuñar diferentes tipos de parámetros que nos acerquen a una definición más precisa, entre ellos tenemos la circunferencia abdominal, que es una medida indirecta de la masa grasa visceral, actualmente tiene estudios importantes donde nos predice mejor el riesgo cardio metabólico. También está el sistema de estadificación de la obesidad Edmonton que al parecer daría una definición más completa al paciente, pero lamentablemente aún no tiene un uso clínico óptimo. (7, 8, 9)

Desde el estudio Framingham, la obesidad ha estado fuertemente ligada como factor de riesgo, incluso en ausencia de otros factores, para enfermedades cardiovasculares.(10) El mecanismo fisiopatológico sería la producción excesiva de adipocinas y citoquinas proinflamatorias, principalmente la Interleukina – 1beta y la Interleukina – 18, por parte del aumento de tejido adiposo, provocando una baja pero sostenida repuesta

inflamatoria, sumado a efectos cardiodepresores directos que promueven el daño y la remodelación cardíaca.(11)

Contradictoriamente a lo mencionado anteriormente, la obesidad ha demostrado actuar como un factor protector en el desarrollo posterior al diagnóstico de enfermedades cardiovasculares, un fenómeno conocido como la paradoja de la obesidad. Numerosos estudios han observado que, en pacientes con fibrilación auricular, insuficiencia cardíaca y enfermedad coronaria, un índice de masa corporal (IMC) más elevado se asocia con un mejor pronóstico y una disminución de eventos cardiovasculares, especialmente en casos de obesidad tipo I, en comparación con pacientes de peso normal o bajo. (12, 13)

Los mecanismos que explican este fenómeno mencionado y como esta ligado a la fibrilación auricular aún no han sido completamente esclarecidos. Se ha propuesto que la limitada capacidad del índice de masa corporal (IMC) para definir la composición corporal podría ser la causa, pero esta explicación no aborda por completo la razón por la cual en estudios más detallados algunos pacientes obesos muestran beneficios en aspectos como la capacidad aeróbica y la reducción de enfermedad coronaria. Esto sugiere la posibilidad de que no todo tipo de obesidad diagnosticada por IMC sea perjudicial para la salud, sino que podrían existir fenotipos de obesidad, caracterizados por diferencias a nivel molecular, que permiten un exceso de adiposidad sin la disfunción de los adipocitos. (14, 15).

7. HIPÓTESIS

Hipótesis Alterna:

La obesidad está asociada a una mayor supervivencia en los pacientes con fibrilación auricular tratados en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo en el periodo de enero a diciembre del 2024.

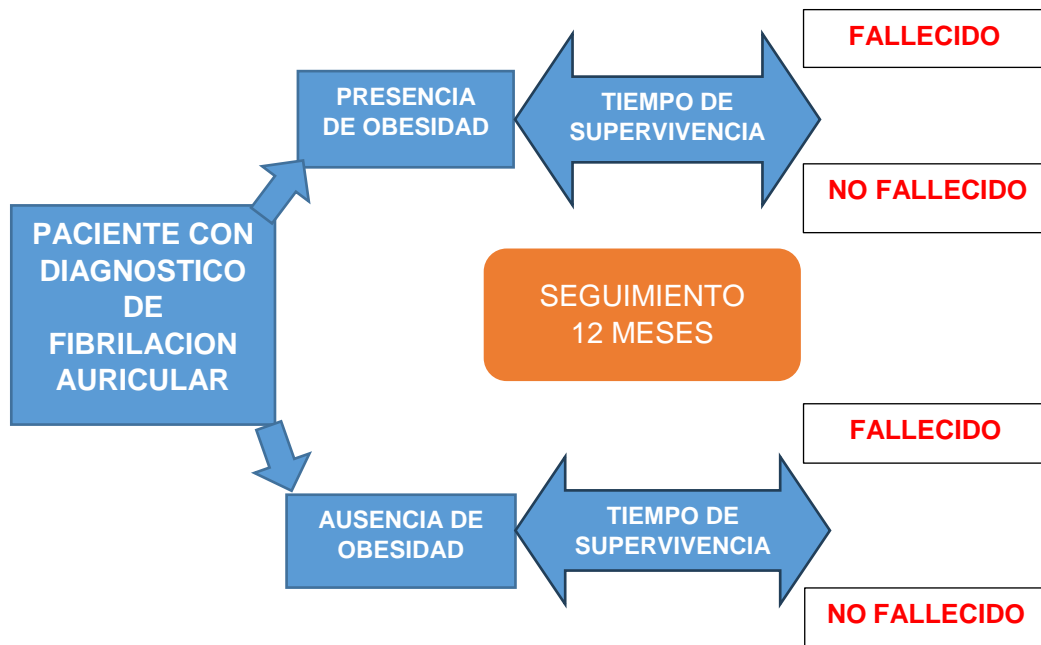
Hipótesis Nula:

La obesidad no está asociada a una mayor supervivencia en los pacientes con fibrilación auricular tratados en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo en el periodo de enero a diciembre del 2024.

8. MATERIAL Y METODOLOGÍA

a. Diseño de estudio:

Analítico, prospectivo, tipo análisis de supervivencia.



b. Población, muestra y muestreo

Población Universo

Pacientes atendidos en consultorio externo de cardiología del hospital Víctor Lazarte Echegaray con diagnóstico de Fibrilación Auricular con presencia o ausencia de obesidad.

Población de estudio

Pacientes atendidos en consultorio externo de cardiología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo con diagnóstico de Fibrilación Auricular con presencia o ausencia de obesidad durante el periodo de enero 2024 a diciembre 2024 y que cumplan los siguientes criterios de selección:

Criterios de selección

- Criterios de inclusión
 - Paciente mayor a 18 años

- Pacientes con fibrilación auricular de identificación anterior o reciente, sin importar el motivo por el cual acude al consultorio.
- Criterios de exclusión
 - Paciente con fibrilación auricular debida a condiciones transitorias (cardiopatía isquémica aguda, intoxicación alcohólica, tirotoxicosis, pericarditis, enfermedades pulmonares, alteraciones metabólicas, alteraciones electrolíticas, etc.)
 - Pacientes que han sido sometidos a cirugía cardiaca en los últimos tres meses.
 - Pacientes con expectativa de vida menor a un año.
 - Pacientes gestantes o lactantes.
 - Pacientes con imposibilidad de entender y/o firmar un consentimiento informado.

Unidad de análisis

La unidad de análisis está constituida por cada uno de los pacientes con diagnóstico de fibrilación auricular con o sin obesidad tratados en consultorio externo del Hospital Víctor Lazarte Echegaray en el periodo enero 2024 a diciembre 2024.

Unidad de muestreo

La unidad de análisis está constituida por cada uno de los pacientes con diagnóstico de fibrilación auricular con o sin obesidad captados en consultorio externo del Hospital Víctor Lazarte Echegaray en el periodo de enero 2024 a diciembre 2024 que cumplan los criterios de selección del estudio.

Técnica de muestreo

Muestreo por conveniencia.

Tamaño muestral

Total, de pacientes con fibrilación auricular que acudan por consultorio externo y cumplan los criterios de inclusión, durante el periodo de enero 2024 a diciembre 2024.

c. Definición operacional de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR	INDICE
TIEMPO SOBREVIVENCIA	Tiempo transcurrido desde la captación del paciente hasta que se produce el evento de interés.	Tiempo en meses desde la captación del paciente hasta su muerte, o de no darse este evento, hasta la finalización del estudio.	Numérica Continua	Razón	12 meses Enero a diciembre de 2024.	
OBESIDAD (INDEPENDIENTE)	Se define como la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede tener efectos perjudiciales para la salud.	Índice de masa corporal mayor a 30	Categórica Dicotómica	Nominal	IMC>30	Si - No

OBESIDAD CENTRAL	Se define como el exceso de peso que se acumula específicamente en la región abdominal.	Un perímetro abdominal mayor a 102 centímetros en hombres y 88 centímetros en mujeres.	Categórica Dicotómica	Nominal	Perímetro abdominal Hombres: PA >102 Mujeres PA>88cm	Si - No
ALTERACIÓN DEL PERFIL LIPÍDICO	Valores de perfil lipídico fuera de rango dentro de la normalidad	Perfil lipídico dentro de los parámetros normales o perfil lipídico con valores alterados.	Categórica Dicotómica	Nominal	HDL <40 mg/dL y/o LDL > 100 mg/Dl y/o Colesterol total > 200 mg/dL y/o Triglicéridos > 150 mg/dL Ningún valor anormal o 1 a más valores anormales.	1 0 1 0

EDAD	Edad del paciente, medida desde su nacimiento.	Años de vida al momento de ingreso al estudio	Numérica Continua	Razón	Años de vida del paciente según historia clínica	
SEXO	Conjunto de características distintivas que diferencian a los individuos de una especie en categorías de género, dividiéndolos en masculinos y femeninos.	Sexo de la persona	Categórica Dicotómica	Nominal	Masculino Femenino	0 1

d. Procedimiento y técnicas:

- En primer lugar, se realizará una solicitud de autorización al Hospital Víctor Lazarte Echegaray para llevar a cabo este proyecto de tesis.
- Después de obtener el acceso a la institución colaboradora, se llevará a cabo el reclutamiento de todos los pacientes con diagnóstico de fibrilación auricular que se presenten en el consultorio externo de cardiología.
- Después de seleccionar a un paciente, se le proporcionarán explicaciones sobre los motivos del estudio y se le pedirá que lea y firme el consentimiento informado como parte de su participación en el mismo.
- Una vez realizado este paso, se completará una ficha de recolección de datos que incluye un cuestionario EQ-5D y la escala específica de gravedad de la fibrilación auricular (AFss). Además, se llevarán a cabo mediciones de peso (con una balanza electrónica), talla (con un tallímetro en la pared), circunferencia abdominal (con una cinta antropométrica) y se realizará un perfil lipídico (tomado y procesado de rutina por el personal de laboratorio del hospital).
- Después del primer encuentro, se llevará a cabo un seguimiento preferiblemente a través del consultorio externo a lo largo de un periodo de 12 meses, con dos evaluaciones similares a las descritas anteriormente. El primer seguimiento se realizará entre el cuarto y séptimo mes, y el segundo se llevará a cabo al cumplirse 12 meses.
- Se registrarán todos los datos recopilados en la ficha de recolección de datos (Anexo 01), y posteriormente se codificarán de manera apropiada en una hoja de cálculo de Microsoft Excel.

e. Plan de análisis de datos:

La información será ingresada y procesada en una base de datos creada en el software estadístico SPSS V 25 (IBM SPSS Statistics for Windows, Versión 27.0. Armonk, NY: IBM Corp.)

Estadística Descriptiva

Para las medidas continuas, se realizarán cálculos de media y mediana. Para las variables categóricas, se emplearán frecuencias o porcentajes. Los resultados se presentarán en tablas de doble entrada y gráficos de barras.

Estadística Analítica

Se aplicará la prueba de Kolmogorov-Smirnov para evaluar la normalidad y homogeneidad de los datos. Con base en dicho análisis, se utilizará la prueba t de Student para variables con distribución normal y la prueba U de Mann-Whitney para aquellas con distribución no normal. Para las variables categóricas, se empleará el estadístico Chi Cuadrado. A partir de estos análisis, se presentará una tabla buscando asociaciones estadísticamente significativas entre variables y covariables.

Para estimar sobrevida global, se calculará en tiempo desde la fecha de muerte o en caso de no darse el fallecimiento, hasta la fecha del último control. Se considerarán como datos censurados los pacientes que no fallezcan en el lapso de tiempo del seguimiento y los pacientes que abandonen el estudio.

Se trazará la curva de supervivencia primero en los grupos de obesos y no obesos, usando Kaplan-Meier y las diferencias entre ambos grupos con la prueba Long-Rank. Posteriormente, se incluirá a las variables estadísticamente significativas en un análisis multivariado con el método de riesgos proporcionales de Cox. Se considerará significancia estadística con $p < 0.05$.

f. Aspectos éticos:

El presente proyecto usará entrevistas, examen físico y de laboratorio en la evaluación del paciente. No se realizará intervención con medicamentos o procedimientos. Para cumplir con las normas

establecidas por el Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú en sus artículos del 42 al 48 y respetando los principios de la declaración de Helsinki, es imperativo que el paciente firme un consentimiento informado antes de ingresar al estudio.

También se solicitará aprobación del Comité de Ética e Investigación de la Red Asistencial La Libertad.

9. CRONOGRAMA DE TRABAJO

	NOV 2023	DIC 2023	ENE 2024 - DIC 2025	ENE 2026	FEB 2026	MAR 2026	ABR 2026
1. Aprobación							
2. Implementación							
3. Recolección de datos.							
4. Análisis de datos							
5. Informe							
6. Sustentación							
7. Publicación							

10. PRESUPUESTO DETALLADO

- Recursos disponibles y Presupuesto:

PARTICIPANTE	ACTIVIDADES DE CADA PARTICIPANTE	HRS
Investigador	Planificar, elaborar, presentación del proyecto de investigación, recolección de los datos, procesar y analizar los datos, elaborar del informe final.	80
Asesor	Planificación, elaborar y recolección de datos.	20
Estadístico	Procesamiento y análisis de datos.	10

- **Insumos**

Partida	Insumos	Unidad	Cantidad	Costo (S/.)	Financiado
	Papel A4	1000	3	45	Inv
1.4.4.002	Bolígrafos	U	20	40	Inv
	Cartucho de impresora EPSON	U	4	100	Inv
SUBTOTAL				185.00	

- **Servicios:**

Partida	Servicios	Unidad	Cantidad	Costo S/.	Financiado
1.5.6.023	Estadístico	Hrs	20	420.00	INV
1.5.3.003	Transporte	Día	55	250.00	INV
1.5.6.030	Pago de internet	Horas	20	25.00	INV
1.5.6.014	Encuadernado	Ejemplar	4	180.00	INV
1.5.6.004	Fotocopias	paginas	1000	60.00	INV
1.5.6.023	Software de procesamiento de datos	Horas	8	200.00	INV
SUBTOTAL				1,135.00	

Insumos: s/. 185.00
 Servicios: s/. 1135.00
 Total, s/. 1320.00

11. BIBLIOGRAFIA

1. Sagris, M., Vardas, E. P, Theofilis, P, Antonopoulos, A. S, Oikonomou, E., & Tousoulis, D. (2021). Atrial Fibrillation: Pathogenesis, Predisposing Factors, and Genetics. *International journal of molecular sciences*, 23(1), 6. <https://doi.org/10.3390/ijms23010006>
2. Staerk, L, Sherer, J. A, Ko, D, Benjamin, E. J, & Helm, R. H (2017). Atrial Fibrillation: Epidemiology, Pathophysiology, and Clinical Outcomes. *Circulation research*, 120(9), 1501–1517. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.117.309732>.
3. Morin DP, Bernard ML, Madias C, Rogers PA, Thihalolipavan S, Estes NA, 3. El estado del arte: epidemiología, prevención y tratamiento de la fibrilación auricular. *Clínica Mayo. Proc.* 2016; 91: 1778–1810. doi: 10.1016/j.mayocp.2016.08.022.
4. S. Colilla, A. Crow, W. Petkun, D.E. Singer, T. Simon, X. Liu Estimates of current and future incidence and prevalence of atrial fibrillation in the U.S. adult population *Am J Cardiol*, 112 (2013), pp.1142-1147.
5. Carl J. Lavie, Ambarish Pandey, Dennis H. Lau, Martin A. Alpert, Prashanthan Sanders, Obesity and Atrial Fibrillation Prevalence, Pathogenesis, and Prognosis: Effects of Weight Loss and Exercise, *Journal of the American College of Cardiology*, Volume 70, Issue 16, 2017, Pages 2022-2035, ISSN 0735-1097 <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.09.002>.
6. De Lorenzo A, Romano L, Di Renzo L, Di Lorenzo N, Cennamo G, Gualtieri P. Obesity: A preventable, treatable, but relapsing disease. *Nutrition*. 2020 Mar; 71:110615. doi: 10.1016/j.nut.2019.110615. Epub 2019 Oct 17. PMID: 31864969.
7. Apovian CM. Obesity: definition, comorbidities, causes, and burden. *Am J Manag Care*. 2016 Jun;22(7 Suppl): s176-85. PMID: 27356115.
8. Ortega FB, Lavie CJ, Blair SN. Obesity and Cardiovascular Disease. *Circ Res*. 2016 May 27;118(11):1752-70. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.115.306883. PMID: 27230640
9. Carbone S, Elagizi A, Lavie CJ. Obesity and mortality risk in heart failure: when adipose tissue distribution matters. *Eur J Heart Fail*. 2018;20(9):1278–1280. doi:10.1002/ejhf.1279

10. Kenchaiah S, Evans JC, Levy D, et al. Obesity and the risk of heart failure
N Engl J Med. 2002;347(5):305–313. doi:10.1056/NEJMoa020245
11. Ballak DB, Stienstra R, Tack CJ, Dinarello CA, Van Diepen JA, van Diepen JA. Cytokine IL-1 family members in the pathogenesis and treatment of metabolic disease: focus on adipose tissue inflammation and insulin resistance. *Cytokine*. 2015;75(2):280–290. doi: 10.1016/j.cyto.2015.05.005
12. Carbone S, Canada JM, Billingsley HE, Siddiqui MS, Elagizi A, Lavie CJ. Obesity paradox in cardiovascular disease: where do we stand? *Vasc Health Risk Manag*. 2019 May 1; 15:89-100. doi: 10.2147/VHRM.S168946. PMID: 31118651; PMCID: PMC6503652.
13. Carbone S, Pandey A, Lavie CJ. Editorial commentary: obesity and heart failure with preserved ejection fraction: A single disease or two co-existing conditions? *Trends Cardiovasc Med*. 2017. doi: 10.1016/j.tcm.2017.12.007
14. Padwal R, Leslie WD, Lix LM, Majumdar SR. Relationship among body fat percentage, body mass index, and all-cause mortality: a cohort study. *Ann Intern Med* 2016; 164:532-541
15. Alexios S, Antonopoulos, Dimitris Tousoulis, The molecular mechanisms of obesity paradox, *Cardiovascular Research*, Volume 113, Issue 9, July 2017, Pages 1074–1086, <https://doi.org/10.1093/cvr/cvx106>
16. Rodríguez-Reyes H, Lara-Vaca S, Ochoa-Guzmán A, Chiquete E; Registro Mexicano de Fibrilación Auricular Study Group. Obesity Paradox and 12 Month Outcome in Patients with Atrial Fibrillation. *Arch Med Res*. 2021 Feb; 52(2):233-239. doi: 10.1016/j.arcmed.2020.10.015. Epub 2020 Nov 5. PMID: 33160753.
17. Proietti M, Guiducci E, Cheli P, Lip GY. Is There an Obesity Paradox for Outcomes in Atrial Fibrillation? A Systematic Review and Meta-Analysis of Non-Vitamin K Antagonist Oral Anticoagulant Trials. *Stroke*. 2017 Apr;48(4):857-866. doi: 10.1161/STROKEAHA.116.015984. Epub 2017 Mar 6. PMID: 28265017.
18. Senoo K, Lip GY. Body Mass Index and Adverse Outcomes in Elderly Patients with Atrial Fibrillation: The AMADEUS Trial. *Stroke*. 2016 feb;47(2):523-6. doi: 10.1161/STROKEAHA.115.011876. Epub 2015 Dec 1. PMID: 26628383.

12. ANEXOS

ANEXO 1

Datos del Paciente:

- Nombre:
- Fecha de Nacimiento:
- Sexo:
- Dirección:
- Teléfono:
- Correo Electrónico:

Variables del Estudio:

1. Tiempo de Sobrevida:

1. Fecha de Diagnóstico:
2. Fecha de Inicio del Seguimiento:
3. Fecha de Fin del Seguimiento:

2. Obesidad:

1. Sí / No
2. Índice de Masa Corporal (IMC) actual:

3. Obesidad Central:

1. Sí / No
2. Medidas de Circunferencia de Cintura (cm):

4. Alteración del Perfil Lipídico:

1. Sí / No
2. Niveles de Colesterol Total (mg/dL):
3. Niveles de LDL-C (mg/dL):
4. Niveles de HDL-C (mg/dL):
5. Niveles de Triglicéridos (mg/dL):
6. Fecha de Medición del Perfil Lipídico:

Antecedentes Médicos:

- Enfermedades Preexistentes:
- Tratamientos Médicos Actuales:
- Cirugías Previas:

Notas Adicionales: