

**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA DE POST GRADO**



**“Características clínicas epidemiológicas de pacientes adultos mayores  
con Falla cardiaca en Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo,  
Lambayeque 2020 -2022**

**Proyecto de investigación**

**Para obtener el Título de Segunda Especialidad Profesional en  
Cardiología**

**Investigador:** Dra. María José Bernaola Zevallos

**Asesor :** Dr. Néstor Manuel Rodríguez Alayo

Lambayeque, 2022

## ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| <b>I. INFORMACIÓN GENERAL</b>                      | 3  |
| <b>II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>              |    |
| II.1 Situación problemática                        | 5  |
| II.2 Formulación del problema                      | 5  |
| II.3 Objetivos General y Específico                | 6  |
| II.4 Justificación                                 | 6  |
| <b>III. MARCO TEORICO</b>                          |    |
| III.1 Antecedentes del problema                    | 6  |
| III.2 Bases teóricas                               | 6  |
| III.3 Definición y Operacionalización de variables | 11 |
| <b>IV. DISEÑO METODOLÓGICO</b>                     |    |
| IV.1 Tipo y Diseño de estudio                      | 12 |
| IV.2 Población y muestra                           | 12 |
| IV.3 Instrumento y Método de recolección de datos  | 13 |
| IV.4 Procesamiento y Análisis de datos             | 13 |
| IV.5 Aspectos éticos en la investigación           | 13 |
| <b>V. ACTIVIDADES Y RECURSOS</b>                   |    |
| V.1 Cronograma de actividades                      | 14 |
| V.2 Presupuesto                                    | 15 |
| V.3 Financiamiento                                 | 15 |
| <b>VI. BIBLIOGRAFÍA</b>                            | 16 |
| <b>VII. ANEXOS</b>                                 | 19 |

## **I. INFORMACIÓN GENERAL**

1. **Título:** Perfil clínico epidemiológico de pacientes adultos mayores con Falla cardiaca en Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, Lambayeque 2020 -2022
2. **Autor:** M. C. María J. Bernaola Zevallos
3. **Línea de Investigación:** Cardiología
4. **Lugar:** Hospital Nacional “Almanzor Aguinaga Asenjo” – Lambayeque
5. **Duración estimada del proyecto:** 12 meses
6. **Fecha de inicio:** abril 2022
7. **Fecha de término:** junio 2022

## RESUMEN

La insuficiencia cardiaca es un problema de salud global que ha ido en aumento, afectando aproximadamente a 26 millones de personas a nivel mundial.

Los resultados del National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) han mostrado que la proporción de adultos con falla cardiaca es 6.6% (hombres 60 a 79 años) y 10.6%  $\geq 80$  años y en mujeres 4.8% (60-79 años) y 13.5% ( $> 80$  años). Existen diferencias entre pacientes jóvenes y adultos mayores, por lo que se plantea identificar cuáles son las características clínicas epidemiológicas de los pacientes adultos mayores con falla cardiaca en la Región Lambayeque entre los años 2019 al 2022

Se establecerá un estudio Descriptivo Transversal, de modo que la población comprenderá a los de pacientes adultos mayores que ingresen a la Unidad de Cuidados coronarios y Cardiovasculares con diagnóstico de Falla Cardiaca. La respectiva información se obtendrá de la base de datos del Servicio de Cardiología incorporando a la investigación a aquellos que cumplan los criterios de inclusión. La historia clínica será obtenida y revisada en contraste con la ficha de recolección de datos.

Respecto al procesamiento de los datos se utilizará el programa estadístico SPSS; en el caso de la representación de los datos recopilados se empleará gráfico de barras para las variables categóricas politómicas. No obstante, se le aplicará el diagrama circular para las variables categóricas dicotómicas. Asimismo, en el análisis descriptivo en variables numéricas se emplearán tablas de medidas de tendencia central.

**PALABRAS CLAVE:** falla cardiaca, adultos mayores

## **II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **II.1. Situación Problemática**

La Falla cardiaca es un problema creciente de salud global afectando aproximadamente a 26 millones de personas a nivel mundial (1), teniendo el 80% de hospitalizados más de 65 años y el 24% mayores de 85%.(2); la falla cardiaca es la causa principal de hospitalización en adultos mayores. En Perú, en el año 2014, según indicadores del Ministerio de Salud, 396,650 personas son diagnosticadas de falla cardiaca — correspondiente al 2% de la población adulta y mayor de 62 años— y 2,028 peruanos fallecieron por este mal durante ese año.

La falla cardiaca la principal causa de mortalidad, morbilidad y hospitalización en adultos mayores, sin embargo es relevante el tratamiento óptimo y oportuno. Los síntomas cardinales de falla cardiaca: fatiga, disnea y tolerancia reducida al ejercicio son comunes entre adultos mayores y se le atribuye frecuentemente a la edad avanzada y comorbilidades, constituyéndose su manejo en un reto debido a comorbilidades, polifarmacia, alteraciones cognitivas y fragilidad (3).

Las distintas comorbilidades que coexisten con la Insuficiencia cardiaca (DM2, ERC, EPOC,etc) afectan su tratamiento, asociándose a un pronóstico más sombrío y a un peor estado clínico, hay que resaltar que los fármacos empleados en el tratamiento de otras enfermedades pueden alterar la enfermedad cardiaca y viceversa, por lo tanto se infiere que un adecuado tratamiento y monitoreo estrecho son importantes en la atención integral de estos pacientes (4). Un estudio europeo halló que las comorbilidades por orden de frecuencia fueron ERC (41%), Anemia (29%), DM2 (29%) y EPOC (15%).

Dado que el abordaje de la falla cardiaca en pacientes adultos mayores presenta un reto en distintos niveles, el aumento del conocimiento de las particularidades de estos pacientes ingresados por dicha patología conduciría a una intervención positiva en cuanto a su tratamiento.

### **II.2. Formulación del problema de investigación:**

¿Cuál es el perfil clínico epidemiológico de pacientes adultos mayores con falla cardiaca en la unidad de cuidados cardiovasculares y coronarios de Cardiología del hospital Nacional Almanzor Aguinaga, durante el periodo 2020 a 2022?

#### **Hipótesis**

El paciente adulto mayor con insuficiencia cardiaca presenta un perfil clínico epidemiológico con características, factores de riesgo y mortalidad intrahospitalaria distintos a los de menor edad.

## **II.3. Objetivos**

### **a. Objetivo General**

Analizar el perfil clínico epidemiológico de pacientes adultos mayores que ingresan por falla cardíaca a la Unidad de cuidados cardiovasculares y coronarios del hospital Nacional Almanzor Aguinaga durante el periodo 2020 a 2022.

### **b. Objetivos específicos:**

- a. Identificar el perfil clínico de pacientes adultos mayores con diagnóstico de falla cardíaca
- b. Determinar las comorbilidades mas frecuentes presentes en pacientes con diagnóstico de falla cardíaca
- c. Analizar los factores que pueden influir en la estancia media hospitalaria.
- d. Conocer los distintos tratamientos farmacológicos de los pacientes en estudio.

## **II.4. Justificación**

La presente investigación permitirá caracterizar a los pacientes adultos mayores con diagnóstico de falla cardíaca para resaltar las características específicas de las condiciones en la tercera edad.

## **III. MARCO TEÓRICO**

### **III.1 Antecedentes del problema**

El promedio de vida de la población está incrementando alrededor del mundo. La edad es el principal factor de riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares, por lo que su prevalencia incrementa a medida que aumenta la edad (1). Ocurren cambios funcionales a nivel cardíaco tales como en la función diastólica del ventrículo izquierdo debido a la disminución de la velocidad de relajación, engrosamiento del miocito y cambios asociados en la dinámica de llenado. (Sharma y kass, 2), la función sistólica disminuye debido a la menor contractilidad del miocardio y disminución en la frecuencia cardíaca máxima y fracción de eyección máxima durante el ejercicio (3). En el sistema de conducción existe una reducción importante de células marcapaso en el nodo sinoauricular, lo que observará un incremento de la predisposición a arritmias cardíacas (4). Además hay cambios estructurales como hipertrofia del ventrículo izquierdo, que generalmente afecta el septum intraventricular, debido a una compensación por pérdida de cardiomiocitos, por el envejecimiento, las cuales incrementan en tamaño (5). El atrio juega un rol importante durante la diástole en adultos mayores por lo que desarrolla hipertrofia y dilatación (6). Por otro lado suceden cambios

celulares como la remodelación por pérdida de cardiomiocitos y células marcapaso con cambios en la matriz extracelular, guardando relación con la edad la cantidad de fibrosis y el tipo de fibra de colágeno. Otro cambio histopatológico es el depósito de amiloide que se deriva de la molécula de transtiretina, con la edad esta molécula puede llegar a ser inestable y producir moléculas intermedias que se agregan y precipitan como amiloide en el corazón (7).

Los cambios moleculares incluyen disfunción mitocondrial, expansión clonal de mitocondrias disfuncionantes, aumento de producción de especies reactivas de oxígeno, supresión de la autofagia selectiva de mitocondrias dañadas, alteraciones en las señales de calcio (con disminución del ratio SERCA/Phospholamban) , activación crónica de las señales neurohormonales, niveles de catecolaminas circulantes aumentan que produce la reducción de la densidad de receptores B adrenérgicos en la membrana plasmática (8).

La falla cardiaca viene a ser la fase final de un sinnúmero de enfermedades cardiacas (9)

La insuficiencia cardiaca es la causa relevante de morbilidad y mortalidad en los adultos mayores(10), siendo un creciente problema de salud pública, representa una carga financiera significativa para el sistema de salud(11). Hay una serie de desafíos en la evaluación y el tratamiento de la insuficiencia cardíaca en los ancianos, en quienes a menudo coexisten múltiples comorbilidades, deterioro cognitivo y fragilidad, ya que los ancianos presentan cambios morfológicos y fisiológicos descritos previamente (12)

La edad media de la población con diagnóstico de falla cardiaca en países desarrollados es de 75 años. En el estudio de Framingham se concluyó que a partir de los 45 años, tanto la incidencia como la prevalencia se duplicaban en cada década de la vida, alcanzando 10 – 15% en mayores de 70 años (13). En nuestro país en el año 2014, según indicadores del Ministerio de Salud, 396,650 habitantes son diagnosticados de falla cardiaca — esto corresponde al 2% de la población adulta y mayor de 62 años— y 2,028 peruanos fallecieron producto de esta enfermedad durante ese año.

Se debe recalcar que la FC con FEVI preservada representa el 55% de pacientes adultos mayores con diagnóstico de falla cardiaca, siendo más frecuentes en mujeres mayores, el cual no tiene tratamiento específico hasta la actualidad, frecuentemente infradiagnosticado, con morbilidad y mortalidad significativa, no teniendo mejor pronóstico que la falla cardiaca con FEVIr(14). No hay un tratamiento estandarizado que reduzca la mortalidad ni la morbilidad, ni se puede aplicar el tratamiento médico de FCFEVIr publicado en las guías. Estudio con glifosinas demostró mejoría de la mortalidad y disminución de hospitalizaciones en este tipo de pacientes(15) . Se considera alivio de síntomas con el uso de diuréticos y tratamiento de la etiología: control adecuado de HTA y control de frecuencia cardiaca en fibrilación auricular.

El cuadro clínico podría ser atípico, especialmente en pacientes con déficit cognitivos o mayor fragilidad (16)

Con mayor frecuencia se pueden presentar con síntomas de BGC: fatiga, debilidad, cambios en el estado mental y disnea, pudiendo ser atribuidos a otras comorbilidades, por lo que el diagnóstico y manejo es retador. Cabe mencionar que la disnea al ejercicio no es síntoma precoz, debido a la falta de movilidad, malnutrición y a factores iatrogénicos, tal como bajo consumo de sal, o fármacos (ekj toxicidad por digoxina) (17)

La sobrecarga de fluidos no siempre puede ser evaluada mediante la ingurgitación yugular, ya que en 14% de pacientes está ausente, pero si se presenta es un signo específico de sobrecarga de volumen.

Las distintas comorbilidades que coexisten con la Insuficiencia cardíaca (DM2, ERC, EPOC, etc) afectan su tratamiento, asociándose a un pronóstico más sombrío y a un peor estado clínico, además hay que resaltar que los medicamentos que se usan en el tratamiento de otras enfermedades pueden alterar la enfermedad cardíaca y viceversa, por lo tanto se infiere que un adecuado tratamiento de estas comorbilidades son importantes en la atención integral de estos pacientes (17). En un estudio europeo se halló que las comorbilidades por orden de frecuencia fueron ERC (41%), Anemia (29%), DM2 (29%) y EPOC (15%). La enfermedad isquémica es responsable de al menos 2/3 de los pacientes con FC FEVIp contribuyendo a su vez HTA y DM2 (18). Los pacientes con FEVIp tienen más enfermedades asociadas, frecuentemente la fibrilación auricular (FA)

Fibrilación auricular: Arritmia frecuentemente hallada en FC con independencia de la FEVI, aumentando el riesgo de eventos tromboembólicos, pudiendo empeorar la FC, por lo que es predictor independiente de mortalidad. Si el paciente presenta primer episodio de FA o es paroxística se debe identificar y tratar la causa probable, así como corregir los factores precipitantes, además de evaluar el riesgo beneficio de anticoagular, sopesando el riesgo isquémico frente al riesgo hemorrágico. Para controlar la frecuencia cardíaca se inicia con betabloqueadores. En pacientes con FC FEVIp alternativamente se puede usar antagonistas de canales de calcio. El control de ritmo no fue superior al control de frecuencia cardíaca para reducir la mortalidad. La amiodarona es el único fármaco que se utiliza para controlar de ritmo cardíaco, si cursa con inestabilidad hemodinámica se requerirá CVE urgente (19).

Las arritmias ventriculares son frecuentes en pacientes que cursan con dilatación del VI, se debe corregir trastornos electrolíticos, especialmente del K y Mg, y suspender fármacos que sean arritmogénicos, además se debe continuar con tratamiento médico óptimo. Si es paciente isquémico, se debe revascularizar para disminuir riesgo de muerte súbita, se puede considerar implante de DAI si paciente continua con arritmias ventriculares. (20)



Cáncer: algunos fármacos quimioterápicos pueden ocasionar disfunción sistólica del VI, FC o empeorar ésta. Los mas estudiados son la antraciclina, trastuzumab e inhibidores de la tirosinasa, por lo que la evaluación previa al inicio del tratamiento es importante (21).

Diabetes mellitus la falla cardiaca sucede en mayor proporción que en pacientes no diabéticos, aunque hay diferencias entre sujetos con diabetes mellitus que desarrolla falla cardiaca de los que no presentan FC. Los pacientes que tuvieron falla cardiaca fueron mas jóvenes (5.5 años menores) con pobres controles de glicemia por mayor periodo de tiempo (mayor valor de hemoglobina glicosilada), peor control de presión arterial y enfermedad renal crónica más avanzada, cabe mencionar que la enfermedad isquémica y el uso de metformina, insulina fueron más frecuente en este grupo (22)

ECV: la falla cardiaca y el ECV comparten factores de riesgo por lo que ambas patologías juntas tienen peor pronóstico.

Depresión: asociado a empeoramiento del estado clínico y mal pronóstico, ya que contribuye a mal adherencia al tratamiento y al aislamiento social, el tratamiento psicológico y farmacológico son útiles, especialmente los inhibidores selectivos de recaptación de serotonina (23).

Hipertensión arterial: factor de riesgo para FC, su tratamiento reduce en forma significativa la incidencia de FC, si la PA no es adecuadamente controlada con IECAs y ARA II, se puede agregar un betabloqueante, diurético y antagonista de mineralocorticoide, además de otros medicamentos que se han comprobado ser seguros en pacientes con FCFEVr (amlodipino e hidralazina), siendo contraindicados los fármacos inotrópicos negativos como diltiazem y verapamilo, que si pueden ser usados en FCFEVr (24)

Anemia es frecuente en esta entidad, pudiendo contribuir a la disfunción muscular. Se presente comúnmente en pacientes hospitalizados, mujeres, ancianos y en pacientes con ERC, esta asociado con mayor remodelado miocárdico, inflamación y sobrecarga de volumen (meana 2014), además la anemia ferropénica esta asociada a peor pronóstico con mayor deterioro del estado funcional, menor supervivencia y mayor riesgo de hospitalizaciones por falla cardiaca (25)

ERC: La función renal es un predictor independiente de falla cardiaca con ambas entidades coexistiendo frecuentemente en el mismo individuo. Los diuréticos tiazídicos y los de asa son menos eficaces con menores tasas de filtración glomerular y al ser usados deben ser adecuados a esta, además se debe tomar en cuenta que los fármacos excretados por vía renal deben ser ajustados según la función renal (26)

Enfermedad pulmonar: La falla cardíaca puede hacer que el diagnóstico de EPOC y asma sean más difícil debido a la interpretación errónea de la espirometría y de los síntomas, especialmente en pacientes con FC FEVI conservada (hawkin 2013). Se recomienda que esta sea realizada cuando el paciente se mantenga estable y euvolémico por lo menos 3 meses, para evitar confusión con la congestión pulmonar. El tratamiento en EPOC debe ser con betabloqueadores cardiosselectivos, en el asma el uso de betabloqueantes tiene contraindicación relativa, pero se prefiere el empleo de los BB cardiosselectivos. El tratamiento con corticoides orales o endovenosos puede descompensar la falla cardíaca por retención hídrica y salina, comparado con los corticoides inhalados (27)

Obesidad: factor de riesgo independiente de la IC, que complica su diagnóstico por causar intolerancia al ejercicio y edemas en miembros inferiores, por mayor panículo adiposo puede resultar en pobre calidad de imágenes ecocardiográficas y radiográficas, así como niveles bajos de proBNP se presenta más comúnmente en la FC FEVIp (28)

Valvulopatías: son pacientes de alto riesgo, en consecuencia la toma de decisiones debe ser realizada por equipos multidisciplinarios a través de una exhaustiva evaluación de complicaciones potenciales y beneficios de diversas opciones terapéuticas.

Tratamiento en FC FEVIr: solamente si está contraindicado, todos los pacientes estables deben iniciar y mantener los betabloqueadores como lo recomiendan las guías actuales (29) los BB con mayor evidencia en este escenario son bisoprolol, carvedilol y metoprolol, debiendo ser iniciados a baja dosis, con lenta titulación. El bisoprolol es preferido en caso de hiperreactividad bronquial, si no tiene esta patología se puede usar el carvedilol ya que posee bloqueo alfa receptor y propiedades vasodilatadoras, que contribuyen a reducir la presión arterial (30). IECA o ARA II: no hay datos recientes sobre el uso de estos fármacos en pacientes de edad muy avanzada con FC FEVIr, ya que este grupo no fue representativa en los principales ensayos clínicos, y el pequeño tamaño de la muestra hizo imposible un análisis de subgrupos significativo para esta población. Sin embargo se debe considerar el tratamiento IECA o ARA II, ya una estrategia esencial en el manejo de FC independientemente de la edad, con especial consideración a los ancianos debido a las comorbilidades coexistentes y los perfiles de efectos secundarios de la medicación La Heart Failure Society of America recomienda los IECA como tratamiento estándar en los ancianos con ICFER. ARNI: reduce las muertes cardiovasculares, disminuye las rehospitalizaciones y presenta mejoría de síntomas por Falla cardíaca, este debe usarse en reemplazo de los IECA o ARA II. Los Antagonistas de Mineralocorticoides: diversos estudios concluyeron que reduce la mortalidad y las hospitalizaciones, mediante su efecto antiremodelado, evitando la fibrosis y consecuente arritmogénesis. Inhibidores de la IGLT2: disminuyen la precarga del ventrículo izquierdo gracias a su efecto diurético y excreción de sodio, incide sobre la disminución de los eventos cardiovasculares.

### III.3

### Definición y Operacionalización de variables

| Variable  | Dimensión       | Indicador                                | Criterio de evaluación                      | Escala de medición |
|---|-----------------|--|---|--------------------|
| Variable dependiente : características clínicas epidemiológicas de falla cardiaca | Clínica         | FEVI                                     | <35%<br>36 – 54%<br>>55%                    | Ordinal            |
|   |                 | Comorbilidades:                          | Si/No                                       | Nominal            |
|   |                 | Hipertensión arterial                    |   |                    |
|   |                 | Enfermedad coronaria                     |   |                    |
|   |                 | Diabetes Mellitus                        |   |                    |
|   |                 | Fibrilación auricular                    |   |                    |
|   |                 | Cáncer:<br>Quimioterapia<br>Radioterapia |   |                    |
|   |                 | Enfermedad pulmonar obstructiva          |   |                    |
|   |                 | Obesidad                                 |   |                    |
|   |                 | Valvulopatías                            |   |                    |
|   | Epidemiológicas | Sexo                                     | M/F   | Nominal            |
|   |                 | Edad                                     | Años<br>65 -70<br>71- 80<br>81 – 90<br>> 90 | Ordinal            |

|  |  |                                       |  |                |
|--|--|---------------------------------------|--|----------------|
|  |  | <b>Procedencia</b>                    | <b>Lambayeque</b><br><b>Piura</b><br><b>La Libertad</b><br><b>Cajamarca</b><br><b>Ancash</b><br><b>Otro</b>                | <b>Nominal</b> |
|  |  | <b>Tratamiento</b>                    | <b>IECAS/ARA II</b><br><b>ARM</b><br><b>Betabloqueadores</b><br><b>ARNI</b><br><b>Diuréticos</b><br><b>Inbidores SGLT2</b> |                |
|  |  | <b>Estancia hospitalaria</b>          |  |                |
|  |  | <b>Clase funcional</b><br><b>NYHA</b> | <b>I</b><br><b>II</b><br><b>III</b><br><b>IV</b>   |                |

#### **IV DISEÑO METOLÓGICO**

##### **IV.1 Tipo y Diseño de estudio**

El tipo de estudio será Descriptivo, retrospectivo, transversal, ya que en el trabajo se observarán, procesarán e interpretarán los datos obtenidos, en un periodo y espacio de tiempo específico.

##### **IV.2 Población y Muestra**

La población de la presente investigación estará compuesta por los pacientes adultos > 65 años que ingresaron con diagnóstico de falla cardíaca a la Unidad de cuidados cardiovasculares del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo durante el periodo 2019 al 2022 y que corresponden a 400

**Criterios de inclusión:**

- Pacientes adultos mayores con diagnóstico de falla cardiaca descompensada o de nueva aparición durante los 2 últimos años.

**Tamaño muestral:**

- Se ejecutará la investigación con el total de la población; siendo la muestra intencionada

**IV.3 Instrumento y Método de recolección de datos.**

- **Instrumento:**  
Se empleará la ficha de recolección de datos, que contendrá toda la información de la tabla de operacionalización de variables.
- **Método:**  
Se precisará a los pacientes con diagnóstico de falla cardiaca en la base de datos de la Unidad de Cuidados Cardiovasculares del Hospital  
Se solicitará su historia clínica virtual del Hospital Nacional Aguinaga Asenjo.  
Se contrastará de forma directa la historia clínica empleando la Ficha de recolección de datos ejecutada.

**IV.4. Procesamiento y análisis de los datos**

En la investigación se le realizará el análisis descriptivo con el apoyo estadístico del programa SPSS versión 24. Se empleará tablas de frecuencia absoluta y relativa para las variables categóricas, ordenando de mayor a menor frecuencia. Asimismo, para el análisis descriptivo en variables numéricas se emplearán tablas de medidas de tendencia central.

Cada tabla representa el contenido del objetivo específico. Además, se utilizarán gráficas pertinentes.

**IV.5. Aspectos éticos en la investigación:**

Se cumplirá los criterios de Helsinkin y de Belmont. Los datos conseguidos se mantendrán bajo confidencialidad y anonimato.

## V. ACTIVIDADES Y RECURSOS

### V.1 Cronograma de Actividades

| ACTIVIDADES<br>ETAPAS                         | Semanas |   |   |   |   | Semanas |   |   |   |    |    |    |
|---|---------|---|---|---|---|---------|---|---|---|----|----|----|
|   | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6       | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| <b>I.PLANIFICACIÓN</b>                        |         |   |   |   |   |         |   |   |   |    |    |    |
| 1. Revisión bibliográfica                     |         |   |   |   |   |         |   |   |   |    |    |    |
| 2. Planteamiento del problema                 |         |   |   |   |   |         |   |   |   |    |    |    |
| 3. Elaboración marco teórico                  |         |   |   |   |   |         |   |   |   |    |    |    |
| 4. Elaboración Diseño metodológico            |         |   |   |   |   |         |   |   |   |    |    |    |
| 5. Elaboración Proyecto de investigación.     |         |   |   |   |   |         |   |   |   |    |    |    |
| 6. Revisión del proyecto                      |         |   |   |   |   |         |   |   |   |    |    |    |
| <b>II.EJECUCIÓN</b>                           |         |   |   |   |   |         |   |   |   |    |    |    |
| 1.Recolección de datos                        |         |   |   |   |   |         |   |   |   |    |    |    |
| 2. Elaboración de matriz de análisis          |         |   |   |   |   |         |   |   |   |    |    |    |
| 3. Tabulación y análisis estad.               |         |   |   |   |   |         |   |   |   |    |    |    |
| <b>III.COMUNICACIÓN</b>                       |         |   |   |   |   |         |   |   |   |    |    |    |
| 1. Elaboración conclusiones, recomendaciones. |         |   |   |   |   |         |   |   |   |    |    |    |
| 2. Elaboración de informe                     |         |   |   |   |   |         |   |   |   |    |    |    |
| 3. Publicación                                |         |   |   |   |   |         |   |   |   |    |    |    |

## V.2. Presupuesto

| <b>CODIGO</b>    | <b>DESCRIPCIÓN</b>                                       | <b>CANTIDAD</b> | <b>COSTO<br/>(Unidad)<br/>(S/.)</b> | <b>COSTO<br/>TOTAL (S/.)</b> |
|------------------|--|-----------------|-------------------------------------|------------------------------|
| <b>5.3.11.30</b> | <b>Bienes de Consumo</b>                                 |                 |                                     |                              |
|                  | • Copias   | 1000            | 0.05                                | 50.00                        |
|                  | • Hojas bond 80gr A4                                     | 2 millar        | 20.00                               | 40.00                        |
|                  | • Tinta  | 8 recarga       | 5.00                                | 40.00                        |
|                  | • Material para procesamiento de datos                   | 1 programa      | 10.00                               | 10.00                        |
|                  | • Empastados   | 3               | 20.00                               | 60.00                        |
| <b>5.3.11.32</b> | <b>Pasajes y Gastos de Transporte</b>                    | 100 pasajes     | 2.00                                | 200.00                       |
| <b>5.3.11.33</b> | <b>Servicio de consultoría</b><br>• Asesoría estadística | 3 servicio      | 100.00                              | 300.00                       |
| <b>5.3.11.39</b> | <b>Búsqueda en Internet</b>                              | 500 horas       | 1.00                                | 500.00                       |
|                  |  |                 | <b>TOTAL</b>                        | <b>1200.00</b>               |

**V.3. Financiamiento:** El proyecto será financiado con recursos propios de la autora de la presente investigación.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

1. Lakatta EG, Sollott SJ (2002) Perspectives on mammalian cardiovascular aging: humans to molecules. *Comp Biochem Physiol A* 132:699–721
2. Sharma K, Kass DA (2014) Heart failure with preserved ejection fraction: mechanisms, clinical features, and therapies. *Circ Res* 115:79–96
3. Jones SA (2006) Ageing to arrhythmias: conundrums of connections in the ageing heart. *J Pharm Pharmacol* 58:1571–1576
4. Olivetti G, Melissari M, Capasso JM, Anversa P (1991) Cardiomyopathy of the aging human heart. Myocyte loss and reactive cellular hypertrophy. *Circ Res* 68:1560–1568
5. Cardiac aging and heart disease in humans. Marja Steenman<sup>1</sup> & Gilles Lande. *Biophys Rev* (2017) 9:131–137. DOI 10.1007/s12551-017-0255-9
6. Martos R, Baugh J, Ledwidge M, O'Loughlin C, Murphy NF, Conlon C, Patle A, Donnelly SC, McDonald K (2009) Diagnosis of heart failure with preserved ejection fraction: improved accuracy with the use of markers of collagen turnover. *Eur J Heart Fail* 11:191–197
7. Bhuiyan ZA, Van den Berg MP, van Tintelen JP, Bink-Boelkens MT, Wiesfeld AC, Alders M, Postma AV, van Langen I, Mannens MM, Wilde AA (2007) Expanding spectrum of human RYR2-related disease: new electrocardiographic, structural, and genetic features. *Circulation* 116:1569–1576
8. Heart failure in the elderly: ten peculiar management considerations. Feras Bader<sup>1</sup> & Bassam Atallah<sup>2</sup> & Lisa F Brennan<sup>3</sup> & Rola H Rimawi<sup>4</sup> & Mohammed E Khalil<sup>1</sup> *Heart Fail Rev*. DOI 10.1007/s10741-017-9598-3
9. Guha K., McDonagh T.: Heart failure epidemiology: European perspective. *Curr Cardiol Rev*. 2013; 9: 123–127.
10. Rodriguez F, Wang Y, Johnson CE, Foody JM. National patterns of heart failure hospitalizations and mortality by sex and age. *J Card Fail* 2013;19:542–549.
11. Ponikowski P., Voors A.A., Anker S.D., et al.: 2016 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J*. 2016; 37: 2129–2200
12. Heart failure in the elderly: ten peculiar management considerations. Feras Bader<sup>1</sup> & Bassam Atallah<sup>2</sup> & Lisa F Brennan<sup>3</sup> & Rola H Rimawi<sup>4</sup> & Mohammed E Khalil<sup>1</sup> *Heart Fail Rev*. DOI 10.1007/s10741-017-9598-3
13. Tesis doctoral Virginia Mazoterías Muñoz, Insuficiencia cardíaca en pacientes nonagenarios: predictores de estancia media y mortalidad intrahospitalaria. Ciudad Real 2020.
14. Sadik GZ, Atallah B, Stapleton J et al (2016) Appropriateness of evidence based therapy in patients referred to a specialized heart failure clinic in a developing country. *J Card Fail* 22(8): S36
15. Packer M, Butler J, Zannad F, Filippatos G, Ferreira JP, Pocock SJ, Carson P, Anand I, Doehner W, Haass M, Komajda M, Miller A, Pehrson S, Teerlink JR, Schnaidt S,



- Zeller C, Schnee JM, Anker SD. Effect of Empagliflozin on Worsening Heart Failure Events in Patients With Heart Failure and Preserved Ejection Fraction: EMPEROR-Preserved Trial. *Circulation*. 2021 Oct 19;144(16):1284-1294. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.121.056824. Epub 2021 Aug 29. PMID: 34459213
16. Bader F., Atallah B., Brennan L.F., Rimawi R.H., Khalil M.E.: Heart failure in the elderly: ten peculiar management considerations. *Heart Fail Rev*. 2017; 22: 219–228.
  17. Alcindor F.: Geriatrics: managing congestive heart failure. *Emergency Physicians Monthly*; <http://epmonthly.com/article/geriatrics-managing-congestive-heart-failure>
  18. Sekulic M, Zacharias M, Medalion B. Ischemic Cardiomyopathy and Heart Failure. *Circ Heart Fail*. 2019 Jun;12(6):e006006. doi: 10.1161/CIRCHEARTFAILURE.119.006006. PMID: 31113224.
  19. Matthew A. Carlisle, MD Marat fudim MD, Adam D. DeVore, MD. Heart Failure and atrial fibrillation like fire and fury. *JACC heart Failure* Vol 7,, N° 6. 2019. June 2019: 447 -56
  20. Alenazy B, Tharkar S, Kashour T, Alhabib KF, Alfaleh H, Hersi A. In-hospital ventricular arrhythmia in heart failure patients: 7 year follow-up of the multi-centric HEARTS registry. *ESC Heart Fail*. 2019 Dec;6(6):1283-1290. doi: 10.1002/ehf2.12525. Epub 2019 Nov 21. PMID: 31750631; PMCID: PMC6989287.
  21. Cuomo, A., Pirozzi, F., Attanasio, U. et al. Cancer Risk in the Heart Failure Population: Epidemiology, Mechanisms, and Clinical Implications. *Curr Oncol Rep* 23, 7 (2021). <https://doi.org/10.1007/s11912-020-00990-z>
  22. Lehrke M, Marx N. Diabetes Mellitus and Heart Failure. *Am J Cardiol*. 2017 Jul 1;120(1S):S37-S47. doi: 10.1016/j.amjcard.2017.05.014. Epub 2017 May 30. PMID: 28606342.
  23. Sbolli M, Fiuzat M, Cani D, O'Connor CM. Depression and heart failure: the lonely comorbidity. *Eur J Heart Fail*. 2020 Nov;22(11):2007-2017. doi: 10.1002/ehf.1865. Epub 2020 May 29. PMID: 32468714.
  24. Anguita M, Toledano F, León C, Castillo JC. Hipertensión arterial, cardiopatía hipertensiva e insuficiencia cardíaca. Papel de los diuréticos de asa [Hypertension, hypertensive heart disease and heart failure. Role of loop diuretics]. *Med Clin (Barc)*. 2008 Nov 15;131(17):660-4. Spanish. doi: 10.1157/13128726. PMID: 19087794.
  25. Chopra VK, Anker SD. Anaemia, iron deficiency and heart failure in 2020: facts and numbers. *ESC Heart Fail*. 2020 Oct;7(5):2007-2011. doi: 10.1002/ehf2.12797. Epub 2020 Jun 30. PMID: 32602663; PMCID: PMC7524223.
  26. Schefold, J., Filippatos, G., Hasenfuss, G. et al. Heart failure and kidney dysfunction: epidemiology, mechanisms and management. *Nat Rev Nephrol* 12, 610–623 (2016). <https://doi.org/10.1038/nrneph.2016.113>
  27. Ruxandra-Nicoleta Horodinschi, Ovidiu Gabriel Bratu, Giorgia Nicoleta Dediu, Anca Pantea Stoian, Ion Motofei & Camelia Cristina Diaconu (2020) Heart failure and chronic obstructive pulmonary disease: a review, *Acta Cardiologica*, 75:2, 97-104, DOI: 10.1080/00015385.2018.1559485

28. Tamara B. Horwich, Gregg C. Fonarow, Adrienne L. Clark. Obesity and the Obesity Paradox in Heart Failure, *Progress in Cardiovascular Diseases*, Volume 61, Issue 2, 2018, Pages 151-156, ISSN 0033-0620, <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2018.05.005>
29. McDonagh, T. A., Metra, M., Adamo, M., Gardner, R. S., Baumbach, A., Böhm, M., Burri, H., Butler, J., Čelutkienė, J., Chioncel, O., Cleland, J., Coats, A., Crespo-Leiro, M. G., Farmakis, D., Gilard, M., Heymans, S., Hoes, A. W., Jaarsma, T., Jankowska, E. A., Lainscak, M., ... ESC Scientific Document Group (2021). 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European heart journal*, 42(36), 3599–3726. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab368>
30. Katsanos, S., Bistola, V., & Parissis, J. T. (2015). Acute Heart Failure Syndromes in the Elderly: The European Perspective. *Heart failure clinics*, 11(4), 637–645. <https://doi.org/10.1016/j.hfc.2015.07.010>

## **VII . ANEXOS**

### **FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**1. NOMBRES DE PACIENTE:**

**2. EDAD:**

- a. 65 -70
- b. 71- 80
- c. 81 – 90
- d. > 90

**3. SEXO:**

- a. Femenino
- b. Masculino

**4. PROCEDENCIA:**

- a. Lambayeque
- b. Piura
- c. La Libertad
- d. Cajamarca
- e. Ancash
- f. Otro

**5. ESTANCIA HOSPITALARIA:**

- a. < 1 Semana
- b. 1 – 3 semanas
- c. > 4 semanas

**6. COMORBILIDADES:**

- a. Hipertensión arterial
- b. Enfermedad coronaria
- c. Diabetes Mellitus
- d. Fibrilación auricular
- e. Cáncer:   Quimioterapia ( )  
                  Radioterapia ( )
- f. Enfermedad pulmonar obstructiva
- g. Obesidad
- h. Valvulopatías

**7. FEVI:**

- a. <35%
- b. 36 – 54%
- c. >55%

**8. CLASE FUNCIONAL (NYHA)**

- a. I
- b. II
- c. III
- d. IV

**9. TRATAMIENTO**

- a. IECAS/ARA II
- b. ARM
- c. Betabloqueadores
- d. ARNI
- e. Diuréticos
- f. Inhibidores SGLT2

## CONSTANCIA DE APROBACION DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, DR Néstor Rodríguez Alayo Asesor del proyecto de tesis de la residente en la especialidad de Cardiología, María José Bernaola Zevallos, titulado “Perfil clínico epidemiológico de pacientes adultos mayores con Falla cardiaca en Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, Lambayeque 2020 -2022”

Que luego de la revisión exhaustiva del documento, constato que la misma tiene un índice de similitud al 13 % verificable en el reporte de similitud del programa turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyo que cada uno de las coincidencias detectadas no constituye a plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias por la universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.



# **Perfil clínico epidemiológico de pacientes adultos mayores con Falla cardiaca en Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, Lambayeque 2020 -2022**

*por* **María Bernaola Zevallos**

---

Fecha de entrega: **13-sep-2022 12:39p.m. (UTC-0400)**

Identificador de la entrega: **1898934077**

Nombre del archivo: **Proyecto\_Falla\_en\_ancianos\_1.docx(43.54K)**

Total de palabras: **3331**

Total de caracteres: **18973**

# Perfil clínico epidemiológico de pacientes y adultos mayores con Falla cardíaca en Hospital y Nacional y Almanzory Aguinaga Asenjo, Lambayeque 2020 -2022

**13%**

INDICE DE SIMILITUD

**13%**

FUENTES DE INTERNET

**0%**

PUBLICACIONES

%

TRABAJO DEL  
ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

**1**

**repositorio.unprg.edu.pe:8080**

Fuente de Internet

**8%**

**2**

**hdl.handle.net**

Fuente de Internet

**1%**

**3**

**repositorio.uwiener.edu.pe**

Fuente de Internet

**1%**

**4**

**www.inmedsuc.com.mx**

Fuente de Internet

**<1%**

**5**

**www.mayoclinic.org**

Fuente de Internet

**<1%**

**6**

**cnio.es**

Fuente de Internet

**<1%**

**7**

**Repositorio.unal.edu.co**

Fuente de Internet

**<1%**

**8**

**bb9.ulacit.ac.cr**

Fuente de Internet

**<1%**

|    |  |      |
|----|--|------|
| 9  | <b>idoc.pub</b><br>Fuente de Internet                | <1 % |
| 10 | <b>www.cardique.gov.co</b><br>Fuente de Internet     | <1 % |
| 11 | <b>www.elsevier.es</b><br>Fuente de Internet         | <1 % |
| 12 | <b>dokumen.pub</b><br>Fuente de Internet             | <1 % |
| 13 | <b>www.clubensayos.com</b><br>Fuente de Internet     | <1 % |
| 14 | <b>www.semanticscholar.org</b><br>Fuente de Internet | <1 % |

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Activo





## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: María Bernaola Zevallos  
Título del ejercicio: Tesis I  
Título de la entrega: Perfil clínico epidemiológico de pacientes y adultos mayores ...  
Nombre del archivo: Proyecto\_Falla\_en\_ancianos\_1.docx  
Tamaño del archivo: 43.54K  
Total páginas: 12  
Total de palabras: 3,331  
Total de caracteres: 18,973  
Fecha de entrega: 13-sept.-2022 12:39p. m. (UTC-0400)  
Identificador de la entrega... 1898934077

### 1. INFORMACIÓN GENERAL

1. **Título:** Perfil clínico epidemiológico de pacientes adultos mayores con Falla cardíaca en Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, Lambayeque 2020 -2022
2. **Autor:** M. C. María J. Bernaola Zevallos
3. **Línea de Investigación:** Cardiología
4. **Lugar:** HN "Almanzor Aguinaga Asenjo" - Lambayeque
5. **Duración estimada del proyecto:** 12 meses
6. **Fecha de inicio:** abril 2022
7. **Fecha de término:** junio 2022