



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**Comorbilidades asociadas a Insuficiencia Cardíaca Congestiva en  
pacientes del Hospital General Liborio Panchana. Periodo 2016-  
2021.**

**AUTOR:**

**Andrade Llerena José Daniel**

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

**TUTOR:**

**Dr. Chávez Rodríguez César Daniel**

**Guayaquil, Ecuador**

**2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE MEDICINA  
CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Andrade Llerena José Daniel**, como requerimiento para la obtención del Título de **MÉDICO**

**TUTOR**

---

**Dr. Chávez Rodríguez César Daniel**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

---

**Dr. Juan Luis Aguirre Martínez**

**Guayaquil, a los 1 del mes de septiembre del año 2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Andrade Llerena José Daniel**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación: **Comorbilidades asociadas a Insuficiencia Cardíaca Congestiva en pacientes del Hospital General Liborio Panchana. Periodo 2016-2021**, 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 mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 1 del mes de septiembre del año 2022**

**EL AUTOR**

---

**Andrade Llerena José Daniel**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, Andrade Llerena José Daniel**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Comorbilidades asociadas a Insuficiencia Cardíaca Congestiva en pacientes del Hospital General Liborio Panchana. Periodo 2016-2021**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 1 del mes de septiembre del año 2022**

**EL AUTOR:**

---

**Andrade Llerena José Daniel**

JOSE DANIEL ANDRADE LLERENA

Original

Document Information

Analyzed document	p69.andrade.llerena.docx (D143500254)
Submitted	8/26/2022 10:35:00 PM
Submitted by	
Submitter email	jose.andrade09@ecu.ucsg.edu.ec
Similarity	0%
Analysis address	cesar.chavez.ucsg@analysis.urkund.com

*Cesar Chavez Rodríguez*  
002-1-02 C I 0906106205  
CARDIOLOGO  
IESS HOSPITAL REG DR T M C

# ÍNDICE

Resumen .....	IX
Abstract.....	X
INTRODUCCIÓN.....	2
CAPÍTULO I.....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
Objetivos.....	6
Objetivo General:.....	6
Objetivos específicos.....	6
JUSTIFICACIÓN.....	7
PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
CAPÍTULO II.....	12
MARCO TEÓRICO.....	12
ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	12
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	15
Insuficiencia Cardíaca Congestiva.....	15
Congestión sistémica.....	19
Prevalencia de la IC.....	20
Etiología.....	20
Identificación de paciente con IC.....	21
Clasificación.....	24
Comorbilidades.....	24
Clasificación de las comorbilidades.....	25
Comorbilidades cardiovasculares.....	25
Comorbilidades no cardiovasculares.....	27
Identificación de Variables.....	34
Definición De Términos Básicos.....	34
Marco  Lega/ Institucional:.....	36
Ley Orgánica De Salud.....	36
CAPÍTULO III.....	38
METODOLOGÍA.....	38
Diseño    De La Investigación:.....	38

Definición De Variables E Indicadores.....	39
Comorbilidades no cardiovasculares. ....	40
Población Y Muestra: .....	41
Cálculo De Muestra: .....	41
Técnicas E Instrumento De Recolección De Datos. ....	42
CAPITULO IV .....	43
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:.....	43
DISCUSIÓN .....	54
CAPITULO V .....	55
CONCLUSIONES.....	55
RECOMENDACIONES.....	56
Bibliografía.....	57

### **Índice de tabla**

Tabla 1Edad.....	43
Tabla 2Etnia.....	44
Tabla 3Sexo .....	47
Tabla 4Comorbilidades cardiovasculares.....	50
Tabla 5Comorbilidades no cardiovasculares.....	52

## Índice de gráficos

Gráfico 1 Fenómenos implicados en la fisiopatología de la insuficiencia cardiaca.....	16
Gráfico 2 Síntomas y signos típicos de insuficiencia cardiaca.....	24
Gráfico 3 Edad.....	43
Gráfico 4Etnia.....	45
Gráfico 5Sexo.....	48
Gráfico 6Comorbilidades cardiovasculares.....	51
Gráfico 7Comorbilidades no cardiovasculares.....	52



## Resumen

**Introducción:** La Insuficiencia cardiaca congestiva (ICC) es un síndrome clínico resultante de un trastorno funcional o estructural que afecta el llenado y la eyección ventricular a la circulación sistémica (1), múltiples causas pueden ocasionar insuficiencia cardiaca congestiva, y se encuentra asociado a comorbilidades vasculares y no vasculares.

**Objetivo:** Determinar las comorbilidades que se relacionan con insuficiencia cardiaca congestiva en pacientes del hospital general Liborio Panchana, periodo 2016-2021.

**Metodología:** Es una investigación descriptiva y analítica ya que se analizó los datos de los pacientes descritos y se realizó una explicación causa y efecto entre las variables trabajadas en el Hospital Liborio Panchana Sotomayor. En el periodo septiembre 2016 - septiembre 2021.

**Resultados:** En base a los resultados obtenidos se observa que, de los 190 casos con diagnóstico de Insuficiencia Cardiaca Congestiva el 39% presentan dislipidemia.

**Conclusiones:** Existe mayor prevalencia de insuficiencia cardiaca congestiva en la etnia mestiza representando el 69% a su vez tiene mayor predominio el género Masculino representando 68% de los 190 casos estudiados. El 53% representan pacientes con estudios básicos, el 26% bachillerato, el 21% estudios universitarios y el 0% cuarto nivel mientras. El 69% de los pacientes atendidos proceden en el sector Urbano mientras que 31% es del sector rural, lo que nos demuestra que existe una mayor prevalencia en pacientes que proceden del sector Urbano. El 39% presentan dislipidemia mientras que el 18% Diabetes, el 12% anemia y déficit de hierro, el 9% enfermedad renal crónica, el 6% enfermedad pulmonar obstructiva, el 6% Trastornos Ventilatorio-Respiratorios Durante El Sueño el 4% presentan Distiroidismo, el 3% Cáncer, Gota Y Artritis. Lo que nos demuestra que existe una mayor prevalencia de Dislipidemia.

Palabras Claves: Insuficiencia Cardiaca Congestiva, Distiroidismo, Mestizos, Hombres, Sector Urbano

## Abstract

**Introduction:** Congestive heart failure (CHF) is a clinical syndrome resulting from a functional or structural disorder that affects ventricular filling and ejection to the systemic circulation (1), multiple causes can result in congestive heart failure, and it is associated with vascular and non-vascular comorbidities. **Objective:** To determine the comorbidities related to congestive heart failure in patients of the Liborio Panchana general hospital. period 2016-2021. **Methodology:** This is a descriptive and analytical research since the data of the patients described were analyzed and a cause-and-effect explanation was made between the variables worked on at the Liborio Panchana Sotomayor Hospital. In the period September 2016 - September 2021.

**Results:** Based on the results obtained, of the 190 cases diagnosed with congestive heart failure, 39% had dyslipidemia.

**Conclusions:** There is a higher prevalence of congestive heart failure in the mestizo ethnic group, representing 69% of the 190 cases studied, with a higher predominance of males, representing 68% of the 190 cases studied. Of the 190 cases studied, 53% represented patients with basic education, 26% with high school education, 21% with university studies and 0% with fourth level education. Sixty-nine percent of the patients attended come from the urban sector while 31% are from the rural sector, which shows that there is a higher prevalence in patients coming from the urban sector. 39% have dyslipidemia while 18% have diabetes, 12% have anemia and iron deficiency, 9% have chronic kidney disease, 6% have obstructive pulmonary disease, 6% have respiratory disorders during sleep, 4% have dysthyroidism, 3% have cancer, gout and arthritis. This shows that there is a higher prevalence of dyslipidemia.

## INTRODUCCIÓN

La Insuficiencia cardiaca congestiva (ICC) es un síndrome clínico resultante de un trastorno funcional o estructural que afecta el llenado y la eyección ventricular a la circulación sistémica (1), múltiples causas pueden ocasionar insuficiencia cardiaca congestiva, y se encuentra asociado a comorbilidades vasculares y no vasculares.

Este es un importante problema de salud pública a escala mundial, especialmente en las sociedades occidentales, tanto por su prevalencia generalizada como por las altas tasas de morbi-mortalidad que conlleva. Esto se debe, en gran parte, a los cambios anatómicos y fisiológicos que lo acompañan, el llegar a edades mayores, así como a la regulación errática de muchos factores predisponentes y desestabilizadores de la ICC.

Dickstein expuso que con más frecuencia se produce hospitalización y reingreso en el paciente anciano. Es por lo tanto una enfermedad muy común en el adulto mayor. Se define como la incapacidad cardíaca para bombear sangre suficiente de manera que se garanticen las necesidades de aporte sanguíneo al conjunto de tejidos y sistemas del organismo. Una de la clasificaciones más conocidas y empleadas de la IC se basa en el porcentaje de sangre bombeada por latido (fracción de eyección) del ventrículo izquierdo (VI), pudiendo hallarse dicha fracción (FEVI) reducida o preservada. Mientras que en los adultos jóvenes predomina la forma preservada y es sobre la que existe mayor grado de evidencia científica en cuanto a su diagnóstico y manejo, en el grupo de edad más avanzada predomina la insuficiencia cardiaca con FEVI disminuido, con un menor volumen de evidencia científica de calidad (2).

“La falla cardiaca afecta en la calidad de vida de los pacientes y de igual manera elevan la tasa de mortalidad de los mismos”. (2) “en términos generales de la enfermedad podríamos decir que todo paciente con ICC tiene al menos una comorbilidad. Es necesario identificar aquellas comorbilidades relacionadas a la insuficiencia cardiaca congestiva para encontrar mejores mecanismos de prevención ante la enfermedad”. (3) y formas de tratamiento específicas encaminadas a mejorar el estilo de vida del paciente y disminuir las hospitalizaciones por agudizaciones de la enfermedad.

Dentro de los pacientes que padecen ICC, las comorbilidades vasculares son más prevalentes que aquellas no vasculares, constituyen la mayor causa de muerte en el mundo (3), y dentro de comorbilidades vasculares, podemos aseverar que la hipertensión arterial y enfermedad coronaria (4). Se encuentran relacionadas con mayor frecuencia que otras enfermedades (5). Dentro de las enfermedades no cardiovasculares tenemos la diabetes, dislipidemia etc.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La insuficiencia cardíaca (IC) es un grave problema de salud pública. Afecta a más de veinte millones de personas en el mundo, provoca un alto número de hospitalizaciones y elevados gastos en salud (5). “Una mayor supervivencia, mejor pronóstico y mejores condiciones de vida, también, como es más frecuente en los ancianos, su prevalencia seguirá ascendiendo conforme en los países se incrementa el envejecimiento de la población”. (6)

La etapa final de muchas enfermedades con características distintivas, como por ejemplo la hipertensión de los vasos sanguíneos, la enfermedad coronaria, la miocarditis, la miocardiopatía inducida por el alcohol, la enfermedad de Chagas, etc., es la insuficiencia cardíaca (IC). Sin embargo, a pesar de que los tratamientos actuales para estas enfermedades han mejorado su evolución, muchos pacientes siguen llegando al centro de IC con más edad y con un mayor número de infecciones contagiosas. (5).

Estudios sugieren que, entre los niveles más altos de presión arterial relacionada a miocardiopatía dilatada, la prevalencia de obesidad puede ser causa del aumento en la incidencia de ICC en las décadas recientes, no solo por el aumento en

ambas enfermedades, sino porque las personas con obesidad tienen el doble de riesgo de sufrir de ICC que los sujetos con un IMC normal (7).

“Al ser una enfermedad que destaca en grupos de edad avanzada, suele ir acompañada de comorbilidades que complican la atención al paciente, llevándolo a la farmacia con riesgo de interacciones farmacológicas, menor adherencia al tratamiento y aumento de la tasa de internamientos”. (8)

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) forman parte del grupo de enfermedades crónicas no transmisibles. Las ECV son un grupo de desórdenes del corazón y de los vasos sanguíneos. El aumento en la frecuencia de este padecimiento ha sido progresivo a través del tiempo, han tenido una transformación, conocido como la transición epidemiológica (9). Las guías actuales American College of Cardiology Foundation (ACCF) y la American Heart Association (AHA) definen la Insuficiencia Cardíaca (IC) como un síndrome complejo que tiene como resultado la alteración estructural o funcional del llenado ventricular o de la expulsión de sangre, lo que a su vez ocasiona síntomas clínicos cardinales de disnea, fatiga y signos de IC como edema y estertores (10).

Por lo tanto, en el presente estudio se determinará cuáles son las enfermedades y en que frecuencia se encuentran relacionadas a la insuficiencia cardiaca congestiva (ICC), para poder prevenir y tratar las complicaciones de manera específica. Debido a que la mayor parte de esquemas de terapia, terapéutica y tratamiento para la ICC solo se centran en la propia enfermedad, y no en las comorbilidades que pueden ocasionar aumentos de hospitalizaciones por dicha enfermedad y eleva la tasa de mortalidad.

## **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

¿Cuál es la prevalencia de las comorbilidades asociadas a la insuficiencia cardiaca congestiva?

### **Objetivos**

#### **Objetivo General:**

- Determinar las comorbilidades que se relacionan con insuficiencia cardiaca congestiva en pacientes del hospital general Liborio Panchana. periodo 2016-2021.

#### **Objetivos específicos.**

- Establecer registro de insuficiencia cardiaca congestiva de la consulta externa de cardiología del hospital Liborio Panchana Sotomayor durante el periodo 2016-2021
- Determinar la cantidad de comorbilidades asociadas con la insuficiencia cardiaca en historias clínicas de los pacientes que han acudido a la consulta externa durante el periodo 2016-2021
- Considerar las prevalencias de las comorbilidades asociadas a la IC.

## **JUSTIFICACIÓN.**

“La investigación clínica se centra en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de una sola enfermedad, como lo demuestra la mayoría de los ensayos clínicos controlados, que excluyen sistemáticamente a los pacientes con comorbilidades. ya que las guías de práctica clínica basan sus recomendaciones en los la edición de estos estudios, pueden tercera dificultad en su aplicación en la en entornos no controlados”. (8)

El paciente que presenta ICC tiene además comorbilidades que pueden estar implicadas en el desarrollo de dicha enfermedad, contribuir a su progresión o favorecer a empeorar el pronóstico. A lo cual se suma que el tratamiento específico de cada una de las patologías puede empeorar los síntomas de la ICC. La presencia de comorbilidades aumenta el riesgo de hospitalización, reingreso y muerte en pacientes con IC y prolongan su estancia hospitalaria. Se plantea que la mitad de los reingresos por IC son debidos a enfermedades asociadas (11) (13).

Por lo cual el objetivo principal de la presente investigación es determinar las comorbilidades que se relacionan con insuficiencia cardíaca congestiva en pacientes del hospital general Liborio Panchana. periodo 2016-2021.



## **PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN.**

### **Tema:**

Tratamiento de la insuficiencia cardíaca congestiva con el uso de dapagliflozina en pacientes atendidos en el Hospital Liborio Panchana Sotomayor.

### **Descripción General De Problema.**

Debido a su creciente prevalencia, alta tasa de mortalidad y alta frecuencia de hospitalizaciones, las enfermedades crónicas son uno de los desafíos más importantes para los sistemas de atención de la salud de los países en vías en desarrollo. Las enfermedades cardiovasculares representan las importantes causas de muerte en todo el planeta, siendo la insuficiencia cardíaca congestiva (CHF, por sus siglas en inglés) una de las frecuentes.

Se distingue por la producción de un gran número de síntomas que se traducen en un deterioro progresivo del estado de salud, así como la presentación de frecuentes y lamentables contratiempos en su evolución, que repercuten significativamente en su estado físico, emocional, social, bienestar económico y espiritual. Los pacientes con ICC tienen una situación de vida difícil que deben manejar sin la asistencia de profesionales médicos. Kendall y Col argumentan que los pacientes deben aceptar los cambios necesarios para mejorar su calidad de vida y asumir la responsabilidad de su propio cuidado. La OMS también enfatiza la necesidad de que los profesionales promuevan una atención innovadora con un enfoque educativo que empodere a los pacientes. En este escenario de atención, las enfermeras juegan un papel fundamental por su cercanía y el trabajo que realizan en el seguimiento de este tipo de pacientes (12).

## **Justificación**

El manejo farmacológico de la IC ha cambiado considerablemente durante los últimos 30 años con la introducción de las principales clases de fármacos. Se ha demostrado que tanto los IECA, como los BB, los ARAII, los ARM, los BCI y, más recientemente, los inhibidores duales que bloquean los receptores de neprilisina y angiotensina, mejoran la mortalidad y la morbilidad en ensayos clínicos aleatorizados de gran magnitud que incluyen pacientes con IC crónica leve a moderada y fracción de eyección reducida<sup>1-19</sup>. Sin embargo, hay áreas en las que no existe evidencia o falta el conocimiento a pesar de numerosos intentos de ensayos farmacológicos y no farmacológicos. Esto incluye, en particular, a la IC aguda y a la IC FEp, en las que se ha logrado poco o ningún progreso. Además, las hospitalizaciones prolongadas y recurrentes por IC siguen siendo una carga para los sistemas de atención de la salud debido al costo y a la mala calidad de vida asociados (13).

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Determinar que con el uso Furosemida se puede tratar de forma efectiva la insuficiencia cardiaca congestiva en pacientes atendidos en el Hospital Liborio Panchana Sotomayor.

### **Objetivos Específicos**

- Analizar las características epidemiológicas de la ICC
- Identificar las complicaciones en los pacientes con IC mayores a 50 años.
- Clasificar las comorbilidades asociadas.

## **Factibilidad**

El manejo de la IC debe tener una visión multidisciplinar que incluya la educación y el autocuidado del paciente y cuidador principal, la rehabilitación cardíaca y los programas de gestión transversal que aborden la coordinación, tanto intrahospitalaria como ambulatoria con atención primaria. La detección y el tratamiento de las etiologías y comorbilidades cardiovasculares y no cardiovasculares es fundamental en el abordaje de la IC, en todo el espectro de fracción de eyección (preservada, reducida y ligeramente reducida). La congestión es la principal causa de hospitalización en pacientes con IC. Los diuréticos están recomendados para mejorar los signos/síntomas y evitar los ingresos hospitalarios. Siempre se intentará dar la dosis mínima para mantener al paciente euvolemico. ARNi/IECA, betabloqueantes, antagonistas de la aldosterona e inhibidores de la SGLT2 son los fármacos de primera línea para el tratamiento de los pacientes con ICFE reducida, y para todos los subgrupos de pacientes. En pacientes con ICFE reducida se ha de intentar alcanzar las dosis objetivo de todos los fármacos recomendados en ausencia de contraindicaciones y/o intolerancia, incluso si el paciente parece estable y/o la FE mejora (14).

El perfil hemodinámico de cada paciente (frecuencia cardíaca, función renal y presión arterial) es clave en la introducción y optimización de dosis de los fármacos para la IC. Los dispositivos (DAI, terapia de resincronización) deben indicarse cuando el paciente se considere optimizado desde el punto de vista farmacológico. Se asume que el tratamiento farmacológico de los pacientes con ICFE ligeramente reducida es similar al de la ICFE reducida. Los inhibidores de la SGLT2 constituyen el primer grupo farmacológico en lograr reducir el objetivo final compuesto de mortalidad cardiovascular u hospitalización por IC en pacientes con ICFE preservada. La

amiodarona es el fármaco de elección cuando este indicado el tratamiento antiarrítmico, tanto para arritmias supraventriculares como ventriculares (13).

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO.**

#### **ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.**

El cambio en el perfil epidemiológico hacia enfermedades no transmisibles más graves promueve el desarrollo de CI en los países en desarrollo. La diabetes tipo 2 (DM2), la obesidad y la hipertensión han aumentado en Oriente Medio, lo que ha dado lugar a casos más tempranos de enfermedad arterial coronaria y DC a diferencia de los países occidentales. Los aumentos tanto en la población como en la riqueza han sido el resultado de cambios recientes en el desarrollo socioeconómico por lo tanto genera un aumento de la cardiopatía isquémica, mientras que la cardiopatía valvular ha disminuido. Por el contrario, en África, las causas más comunes de parada cardíaca son la artritis reumatoide (sobre todo en los jóvenes) y la hipertensión arterial (15).

Según la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición (NHANES), la prevalencia global de CI alcanzó el 2% en las edades de 25 a 74 años, con la prevalencia más alta en las edades de 80 a 89 con 6,6% en hombres y 7,9% en mujeres, similar al estudio del condado de Olmsted, que encontró una prevalencia del 2,2% en adultos mayores de 75 años. En Europa, el estudio de Róterdam encontró un 4% de CI en adultos de 65 a 74 años, un 9,7% en los de 75 a 84 años y un 17,4% en los de 85 años, con mayor prevalencia en hombres hasta los 75 años. años y similares distribuciones en mujeres (16).

La prevalencia de factores de riesgo cardiovascular como la obesidad, la dislipidemia y la diabetes tipo 2 es particularmente alta en América Latina. Esto se suma a factores infecciosos como la enfermedad de Chagas y enfermedades

autoinmunes como la artritis reumatoide. Por estas razones, parece que la CI en los países latinoamericanos típicamente comienza en sujetos más jóvenes que en el resto del mundo, y típicamente se asocia con cardiopatía isquémica, hipertensión y cardiopatía por la enfermedad de Chagas. Como resultado, ahora está muy claro que la cantidad de muertes en la región debido a problemas cardiovasculares podría triplicarse en las próximas tres décadas a menos que se implementen medidas preventivas (17).

Se conoce muy poco sobre la epidemiología de la insuficiencia cardíaca en Ecuador, debido a la falta de estudios publicados sobre el tema. Esto se vuelve una desventaja al momento de requerir información local que permita tomar decisiones en política de salud, recomendar acciones o programas, planificar intervenciones, gestionar o direccionar el uso de los recursos, sean estos profesionales, terapéuticos o económicos. A partir de unas pocas investigaciones multicéntricas, conducidas en los hospitales principales de la ciudad de Quito, se conoce que el 6.1% (IC95%: 4.1% - 8.7%) de los pacientes hospitalizados en servicios clínicos y quirúrgicos, tienen un cuadro de insuficiencia cardíaca; y, que el 12.6% (IC95%: 6.2% - 22.0%) de los pacientes ingresados con un primer infarto agudo de miocardio sufren de insuficiencia cardíaca (18).

En 2015, el INEC informó que la cardiopatía isquémica era ocupar el puesto número cuatro en las causas de muerte en el Ecuador sobrepasada únicamente por la cardiopatía isquémica, la enfermedad cardiovascular terminal y la enfermedad pulmonar obstructiva hipertrófica en la población general. Además, las estadísticas destacan que la tasa de mortalidad de este año fue algo más alta para las mujeres y las personas de 65 años en adelante. En 2015, se proyectó que la tasa de mortalidad por insuficiencia cardíaca sería de 6,35 por cada 100 000 personas, una reducción

significativa con respecto a la tasa de 2002 de 26 por cada 100 000 personas. Pichincha (216 muertes), Guayas (147 muertes) y Tungurahua tuvieron las tasas más altas de muertes relacionadas con CI en 2015. (115 muertes)(19).

Dentro del manejo de la IC, el autocuidado es un aspecto importante y útil para la mejoría de síntomas, calidad de vida, reducción tasas de hospitalización, costo y mortalidad. Por lo anterior, es indispensable la educación del paciente sobre el tratamiento no farmacológico que debe cumplir. Actualmente existen instrumentos validados que ayudan a estimar las medidas de autocuidado de los pacientes, así como su calidad de vida. Estos instrumentos permiten evaluar tanto la frecuencia de las conductas de autocuidado y su impacto en la calidad de vida, lo cual es de utilidad para a su vez relacionarlo con la educación necesaria para los pacientes sobre los cuidados de su patología. La escala europea de autocuidado en IC (EHFScBS por sus siglas en inglés) es la más utilizada para evaluar el grado de autocuidado en estos pacientes y ha sido validada en varios centros de Holanda, Suecia, Italia, España y en países de América Latina como Colombia (19).

## **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.**

### **Insuficiencia Cardíaca Congestiva.**

La insuficiencia cardíaca (IC) congestiva (ICC) es un síndrome clínico caracterizado por la acumulación excesiva de líquido, esto es multifactorial, se presenta de una forma en la cual aquellos pacientes que padecen esta patología tienen un empeoramiento gradual/rápido, con el requerimiento de que se instaure tratamiento de una manera rápida. Este síndrome clínico representa una de las principales causas de hospitalización en pacientes >65 años y se encuentra asociado a una mayor tasa de mortalidad y re - hospitalización. La mortalidad intrahospitalaria varía desde 4-10% en esta enfermedad, la mortalidad después del alta hospitalaria varía desde 25-30%, con una tasa de reingresos del 45%.

“El primer síntoma de los pacientes con IC de reciente aparición , y con mayor frecuencia, es una rápida remisión de la insuficiencia cardíaca crónica .Y, estadísticamente, los pacientes con ICC por insuficiencia cardíaca reciente tienen una mayor tasa de mortalidad que aquellos con insuficiencia cardíaca reciente con compensación clínica ; sin embargo, los pacientes con insuficiencia cardíaca reciente con compensación clínica tienen una mayor tasa de mortalidad por año que los pacientes con insuficiencia cardíaca reciente con compensación clínica (20).

La ICC tiene mecanismos fisiopatológicos muy complejos y todavía no se desconocidos por completo. La ICC desde el punto de vista fisiopatológico, la situación principal que encontramos es la disfunción cardíaca, en la que incluimos daño del miocardio y remodelado cardíaco, que, si unimos junto a disfunción circulatoria sistémica y pulmonar, es una bomba de tiempo que crea anomalías



hemodinámicas agudas muy graves. Intervienen varios mecanismos oxidativos e inflamatorios que veremos en la figura 1.



**Figura 1** Fenómenos implicados en la fisiopatología de la insuficiencia cardíaca.

*Gráfico 1 Fenómenos implicados en la fisiopatología de la insuficiencia cardíaca.*

No conocemos todos los mecanismos que forman parte de descompensación aguda del corazón sin embargo se encuentra caracterizada por la activación o presencia de los siguientes fenómenos:

- Activación neurohormonal el cual consiste en la participación de los siguientes sistemas y vías de señalización:
- Sistema renina-angiotensina-aldosterona.
- El sistema nervioso simpático se activa, mientras que el sistema nervioso parasimpático se agota, lo que da como resultado una disminución de la actividad barorrefleja y un aumento del temblor central y periférico

- Arginina-vasopresina.
- Endotelina-1.
- Adrenomedulina.
- Sistema de péptidos natriureticos.
- Activación inflamatoria que incluye la activación de la respuesta inmunitaria innata y el aumento de mediadores proinflamatorios.
- Factor de necrosis tumoral.
- Interleucina-1.
- Interleucina-6.
- Activación del sistema del complemento.
- Producción de anticuerpos.
- Sobreexpresión de moléculas del complejo mayor de histocompatibilidad.

Estrés oxidativo el cual se asocia al exceso de las especies reactivas de oxígeno que pueden alterar las señalizaciones fisiológicas y llevan a la producción de moléculas tóxicas y reactivas.

La congestión circulatoria se produce en la mayoría de casos en pacientes con fallas en el tejido del músculo cardiaco, el cual está compuesto por diferentes tipos celulares: músculo liso, fibroblastos y miocitos cardiacos. El miocito es la célula que interviene en la contracción del corazón, posibilitando el trabajo necesario para que el corazón cumpla su función principal de bomba sanguínea a todo el cuerpo (VÍA CARDIACA). Las anomalías que se observan en el miocito muy probablemente sean la consecuencia de los fenómenos mencionados anteriormente (Activación neurohormonal, activación inflamatoria y estrés oxidativo) ocasionando disfunción miocárdica y anomalías estructurales como hipertrofia del miocardio, disminución de

la contractibilidad del miocardio, disminución de la respuesta de los miocitos cardíacos a la estimulación beta adrenérgica, aumento de la fibrosis y remodelado cardíaco.

La disfunción endotelial generalizada juega un papel importante en la ICC, lo que clínicamente puede causar: hipoperfusión del miocardio por reducción del flujo coronario y disfunción isquémica; aumento de la rigidez vascular y deterioro de la distensibilidad arterial lo que agravan la lesión del miocito cardíaco; vasoconstricción de la circulación sistémica y pulmonar lo que lleva a una sobrecarga de los ventrículos izquierdo y derecho, ocasionando agudizaciones de la IC; aumento de la estimulación simpática ligada a la endotelina, y posterior liberación de catecolaminas; disfunción renal por a la activación neurohormonal que participa en el endotelio vascular.

Es de suma importancia tener en consideración que la IC es simplemente uno de los componentes que conforman parte de la fisiopatología de la ICC. Y que las anomalías que pasan en los vasos periféricos y los mismos mecanismos patológicos que afectan al corazón como tal, también afecta a otros órganos del cuerpo (riñones, hígado, pulmones).

“La disfunción renal juega un papel protagónico en la ICC, agregando también que la insuficiencia renal es más frecuente en pacientes con (IC) que, en pacientes sin ella, y va en continuo crecimiento en base que la tasa de filtración glomerular estimada disminuye. Su prevalencia va entre el 20-57% en aquellos pacientes con IC crónica estable y se eleva del 30-67% en aquellos pacientes con IC descompensada o congestiva. Y la función renal empeora entre un 18-40% en aquellos enfermos que han requerido hospitalización por declive en el cuadro clínico de la IC”. (21)

La disfunción renal incorpora la disminución del filtrado glomerular, función tubular anormal y actividad endocrina insuficiente como la secreción inadecuada de eritropoyetina y renina. Se sostiene que la disfunción renal puede estar ocasionada debido a los mecanismos patológicos mencionados anteriormente y a la hemodinámica anormal a la cual es expuesta los riñones durante la IC.

### **Congestión sistémica.**

La congestión que tenemos en la ICC se traduce a signos y síntomas como disnea, ortopnea, edemas, ingurgitación yugular, ascitis, crepitantes pulmonares y hepatomegalia.

Sin embargo, tenemos que tener en cuenta que antes de tener congestión sistémica debida a la IC, nuestro cuerpo tendrá varios mecanismos reguladores, que, en etapas inicial, nos ayuda

Rosa Urtecho en su estudio denominado Hiperbilirrubinemia como factor asociado a letalidad en pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva expone que los pacientes diagnosticados con insuficiencia cardíaca representan 6 a 9 veces más muerte súbita que la población general, Las estadísticas mundiales estiman un total de 5,7 millones de pacientes cada año con diagnóstico de insuficiencia cardíaca. En el mundo La prevalencia promedio de insuficiencia cardíaca supone 2 a 2,5% y supera el 10% en octogenarios, En esta enfermedad, el pronóstico a largo plazo y la calidad de vida son desalentadores, teniendo una alta tasa de letalidad con una supervivencia a cinco años que se parecen a las patologías de origen neoplásico. Estudios internacionales demuestran una mortalidad intrahospitalaria de 4 y 7%, con periodos de estancias hospitalarias entre 4 y 9 días 5 (20).

Salazar, La insuficiencia cardíaca es un problema sanitario de primera magnitud en las sociedades occidentales, tanto por su gran prevalencia como por las elevadas tasas de morbi-mortalidad, comparables a las de las neoplasias graves. Dado su curso crónico, con frecuentes agudizaciones que a menudo requieren hospitalización, la Insuficiencia cardíaca es causa de un enorme consumo de recursos humanos, técnicos y económicos. Por ello, es de gran importancia que los profesionales implicados en la evaluación y el tratamiento de estos pacientes contribuyan a un tratamiento eficiente de la enfermedad (21).

### **Prevalencia de la IC.**

La prevalencia de la IC depende de la definición que se use, pero se sitúa aproximadamente en el 1-2% de la población adulta en países desarrollados, y aumenta a más del 10% entre personas de 70 o más años de edad. Entre los mayores de 65 años atendidos por disnea durante el ejercicio, 1 de cada 6 tendrá IC no reconocida (fundamentalmente IC-FEc). El riesgo de IC a los 55 años es del 33% para los varones y el 28% para las mujeres<sup>16</sup>. Los pacientes con IC-FEc varían del 22 al 73%, dependiendo de la definición aplicada, el contexto clínico (atención primaria, consulta hospitalaria, hospital), la edad y el sexo de la población estudiada, infarto de miocardio previo y año de publicación (22).

### **Etiología.**

La etiología del IC es diversa y varía dentro y entre las regiones del mundo. No hay acuerdo sobre un sistema de clasificación único para las causas de CI y algunas categorías potenciales se superponen. Numerosos pacientes tienen una variedad de enfermedades cardiovasculares y no cardiovasculares que interactúan y causan IC. La identificación de estas infecciones debe ser parte del proceso diagnóstico ya que

pueden influir en el uso de opciones terapéuticas específicas. Muchos pacientes con CI y cardiopatía isquémica (DCL) tienen antecedentes de infarto de miocardio o revascularización (25).

### **Identificación de paciente con IC**

El paciente puede presentarse a la consulta como un síndrome de intolerancia al ejercicio, como un síndrome edematoso o como un paciente sin síntomas cardiovasculares, pero con algún hallazgo de cardiopatía. También puede acudir por otra enfermedad (p.ej. insuficiencia renal) y presentar alguna anormalidad en el examen clínico o en exámenes paraclínicos (ejemplo: radiología) que sugiera una cardiopatía. De todas las formas de presentación clínica, las más comunes son la deficiente actividad física y el edema, pero este último es frecuentes en muchas otras afecciones, por lo tanto, poco preciso. En cuanto a la deficiente actividad física se entiende como la presencia de disnea que no se corresponde con la actividad física que el paciente realiza. Ambas expresiones de esta enfermedad reflejan la presencia de congestión sea en el territorio pulmonar o sistémico (23).

Existen numerosos factores para inhibir la activación neurohumoral; incluyen péptidos natriuréticos, que inhiben la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) y, en cambio, estimulan la natriuresis, la vasodilatación y la micción. Los efectos disminuyen con el tiempo a medida que hay menos lípidos disponibles, los órganos terminales se vuelven más sensibles y el SRAA se hiperactiva. Si el volumen aumenta y la presión diastólica continúa aumentando, el paciente puede desarrollar disnea, un síntoma caracterizado por dificultad respiratoria subjetiva que puede ser tanto aguda como crónica. Otros síntomas congestivos empeoran a medida que se vuelve menos funcional el ventrículo izquierdo, lo que provoca que el paciente

experimente una disminución en el volumen expulsado (9). La congestión en los pulmones, causada por la acumulación de líquido en el intersticio o el espacio alveolar, es la causa principal de la respiración rápida y superficial que define la disnea del sistema cardiovascular. Otros factores que contribuyen a la disnea son la disminución de la distensibilidad pulmonar, el aumento de la resistencia de las vías respiratorias y la fatiga de los músculos respiratorios (24).

Ortopnea: Se refiere a la disnea que se presenta en decúbito supino, que es una manifestación tardía de la IC que muchas veces pasa desapercibida y se logra aliviar mientras se duerme con almohadas adicionales. Es un síntoma específico de la CI, pero también puede aparecer en pacientes obesos o con \_neuropatías crónicas.

Disnea paroxística nocturna: Estos son episodios severos de privación del sueño que ocurren durante la noche y hacen que el paciente, pueda tener sibilancia o tos.

Edema: debido a la retención de líquidos por la acumulación de líquido en el espacio intersticial que ocurre cuando las condiciones locales o sistémicas hacen que la filtración capilar supere los límites del drenaje linfático En este contexto, un factor importante de disminución del bienestar es el edema postural (EP) también conocido como edema gravitacional o edema ortostático, provocando un agotamiento prematuro, notable Las personas que pasan más de 4 horas al día en la misma posición tienden a desarrollar este tipo de edema (24).

La falta de especificidad en los síntomas a menudo significa que no se pueden usar para distinguir entre la IC y otros problemas de salud. Es posible una rápida mejoría el diagnóstico de la IC con tratamiento diurético. Puede ser más difícil reconocer y comprender los síntomas en personas con sobrepeso, personas mayores o que padecen una enfermedad pulmonar crónica. La etiología, la presentación clínica y el curso de la CI en pacientes más jóvenes son distintos de los de los pacientes mayores (22).

“Siempre es necesario crear una historia clínica detallada. La IC es poco común en sujetos sin antecedentes clínicos (por ejemplo, una causa potencial de daño cardíaco), mientras que ciertas características, particularmente un infarto previo, aumentan significativamente la probabilidad de IC en un paciente con los síntomas y signos correspondientes”. (22)

Síntomas	Signos
<b>Típicos</b>	<b>Más específicos</b>
Disnea Ortopnea Disnea paroxística nocturna Tolerancia al ejercicio disminuida Fatiga, cansancio, más tiempo hasta recuperarse del ejercicio Inflamación de tobillos	Presión venosa yugular elevada Reflujo hepatoyugular Tercer sonido cardíaco (ritmo galopante) Impulso apical desplazado lateralmente
<b>Menos típicos</b>	<b>Menos específicos</b>
Tos nocturna Sibilancias Sensación de hinchazón Pérdida de apetito Confusión (especialmente en ancianos) Decaimiento Palpitaciones Mareo Síncope Bendopnea <sup>23</sup>	Aumento de peso (> 2 kg/semana) Pérdida de peso (IC avanzada) Pérdida de tejido (caquexia) Soplo cardíaco Edema periférico (tobillos, sacro, escroto) Crepitantes pulmonares Menor entrada de aire y matidez a la percusión en las bases pulmonares (derrame pleural) Taquicardia Pulso irregular Taquipnea Respiración de Cheyne Stokes Hepatomegalia Ascitis Extremidades frías Oliguria Presión de pulso estrecha



### *Gráfico 2 Síntomas y signos típicos de insuficiencia cardíaca.*

Los pacientes que acuden por primera vez con síntomas o signos en atención primaria o consulta externa y no están experimentando una emergencia deben evaluar inicialmente su riesgo de CI en función de su historia clínica. Si todos estos factores están dentro de los rangos normales, entonces la IC es una posibilidad extremadamente remota y se deben considerar seriamente otros diagnósticos (22).

#### **Clasificación.**

La ACC/AHA y NYHA ambas aportan información complementaria respecto a la presencia de enfermedad y severidad. La ACC/AHA enfatiza en el desarrollo y progresión de la enfermedad y la clasificación NYHA va de acuerdo con la capacidad de ejercicio y sintomatología de la enfermedad (25).

#### **Comorbilidades.**

La insuficiencia cardíaca (IC), enfermedad frecuente en edades avanzadas, se acompaña frecuentemente de comorbilidades que complican la atención del paciente, llevando a los pacientes a polifarmacia con riesgo de interacciones medicamentosas, menor adherencia al tratamiento y aumento de la tasa de interacciones. Datos aún no publicados de la cohorte perteneciente a la Unidad Multidisciplinaria de Insuficiencia Cardíaca del Hospital de Clínicas (UMIC) muestran que el 45% de los pacientes mayores de 65 años presenta dos o más comorbilidades (figura 1). Dentro de ellas la insuficiencia renal, la anemia y la depresión son las más frecuentes. Según el registro del sistema Medicare estadounidense, dentro de las enfermedades crónicas no transmisibles, la IC es la que más se asocia a comorbilidades (26).

## **Clasificación de las comorbilidades.**

### **Comorbilidades cardiovasculares.**

#### **Enfermedad Coronaria.**

Si bien la enfermedad coronaria es la etiología más frecuente de IC con fracción de eyección reducida (ICFEr), también puede presentarse como una patología satélite en pacientes con IC de otra causa, determinando distintas conductas terapéuticas y evaluaciones pronósticas. Felker ha propuesto una definición de cardiomiopatía isquémica que sigue siendo aceptada hasta el momento actual y que implica disfunción sistólica y presencia de alguno de estos criterios: historia de infarto de miocardio o revascularización (quirúrgica o percutánea); estenosis 75% en el tronco izquierdo o arteria descendente anterior; estenosis 75% en dos o más vasos epicárdicos. Considerando la propuesta de Felker, la enfermedad coronaria sin las características descritas no debería aceptarse como etiología de disfunción sistólica sino como una comorbilidad con todas sus implicancias (26).

#### **Hipertensión Arterial.**

Es común el antecedente de HTA en pacientes con IC; sin embargo, los valores elevados de presión arterial suelen descender cuando la IC se establece. No hay estudios controlados que aborden el control de la presión arterial en pacientes con IC, pero todos los datos parecen indicar que un adecuado control de la misma disminuiría los eventos cardiovasculares pudiendo plantearse, como valor objetivo, una presión arterial sistólica 130 mmHg (26).

La HTA es un factor de riesgo importante para el desarrollo de IC. Casi dos tercios de los pacientes con IC tienen antecedentes de hipertensión. El control estricto

de la PA se asocia a una reducción significativa en la incidencia de IC y a una disminución general en la muerte cardiovascular. La PA debe ser  $\leq 140/90$  mmHg, o valores menores si se tolera, en pacientes hipertensos. Y debe ser  $\leq 130/80$  mmHg en pacientes diabéticos, en pacientes con IC establecida o en pacientes de alto riesgo ( $>75$  años, enfermedad renal crónica) (27).

### **Fibrilación Auricular.**

La fibrilación auricular (FA) es la arritmia más frecuente en la IC y tiene vínculos etiopatogénicos, ya que puede generar disfunción sistólica mientras que las alteraciones estructurales de las miocardiopatías favorecen su aparición. Se relaciona con aumento de riesgo de ACV, deterioro de la función ventricular y deterioro sintomático (26).

Se recomiendan anticoagulantes orales a largo plazo en todos los pacientes con IC y FA paroxística, persistente o permanente, salvo contraindicación. Es preferible el uso de anticoagulantes orales de acción directa para la prevención de eventos tromboembólicos en pacientes con FA y sin estenosis mitral grave o prótesis valvulares mecánicas, ya que tienen una eficacia similar a los antagonistas de la vitamina K, pero un menor riesgo de hemorragia cerebral. Es necesario controlar la frecuencia cardiaca (FC). Los betabloqueantes son seguros en el control de la FC, en pacientes con IC-FEr e IC-FEm. Si a pesar de dicho tratamiento, la FC permanece elevada, se puede considerar la digoxina, indicada también si no se toleran o están contraindicados los betabloqueantes (27).

## **Comorbilidades no cardiovasculares.**

### **Compromiso miocárdico en la enfermedad de Chagas.**

La cardiopatía chagásica (CC) es un modelo único y fascinante de compromiso miocárdico sin muchos símiles dentro del espectro de la patología cardiovascular. La enfermedad de Chagas (EC) tiene su génesis en un proceso infeccioso agudo, básicamente zoonótico, producido por un protozooario hemoflagelado, denominado *Trypanosoma cruzi* (TC). Después de su fase aguda, la mayoría de las veces oligosintomática, la enfermedad se enfría misteriosamente y evoluciona a una fase quiescente y, varias décadas después de la primoinfección, se desencadena de forma enigmática y selectiva (en menos del 30% de los portadores asintomáticos) el compromiso orgánico que involucra en la mayoría de los casos al sistema cardiovascular (28).

Ya en este punto, nos enfrentamos a una de las cardiomiopatías más letales conocidas en el área de la medicina humana, que implica casi invariablemente: compromiso prototípico del sistema de conducción, una furiosa generación de arritmias supraventriculares y ventriculares acompañadas de alto riesgo de muerte súbita, insuficiencia cardíaca de acelerada evolución hacia la refractariedad y, además, como si fuera poco ya, convierte al corazón en una eficiente factoría tromboembólica. Esta última característica, no solo es explicada por la frecuente presencia del paradigmático aneurisma apical y el aumento de casos de fibrilación auricular, sino también por probables factores intrínsecos de hipercoagulabilidad propios del patógeno (28).

## **Dislipemia.**

No se ha comprobado que el uso de estatinas en pacientes con IC reduzcan la morbilidad y la mortalidad combinadas. Sin embargo, a pesar de la falta de evidencia, la presencia de dislipidemia diferenciada por niveles dominantes de LDL o triglicéridos y riesgo cardiovascular los elementos deben ser tratados de la misma forma que en la población (26). Las lipoproteínas de baja densidad constituyen el parámetro lipídico más útil al evaluar el riesgo coronario, porque depositan el colesterol en las paredes y además se transforman en LDL-oxidada (colesterol inmune), que es más inmunogénica que la LDL nativa, por tanto, el nivel de autoanticuerpos contra la LDL oxidada y la detección de inmunocomplejos pueden ser nuevos marcadores diagnósticos en estadios tempranos de la aterosclerosis coronaria (29).

El análisis de lipoproteínas es útil porque mide la cantidad de esta proteína en la sangre. Estas sustancias a base de proteínas y lípidos son responsables de transportar el colesterol por todo el cuerpo. Son una forma de colesterol conocida como LDL (lipoproteína de baja densidad). Sin embargo, un nivel alto de lipoproteínas puede indicar que el paciente tiene riesgo de enfermedad cardiovascular. El análisis de lipoproteínas se utiliza para evaluar el peligro de enfermedad cardiovascular y accidente cerebrovascular (30).

## **Déficit de hierro y Anemia.**

La anemia usualmente en pacientes con IC es un complemento imperante en su deficiente actividad física, empeoramiento de la sintomatología y peor pronóstico, e incluso puede ser la causa subyacente de su descompensación y hospitalización .Su prevalencia está por todas partes (15%-61%) , pero todo se relaciona con la clase funcional .Los agentes estimulantes de la eritropoyetina son ineficaces y se han relacionado con un mayor riesgo de eventos tromboembólicos ; como resultado , no deben usarse (26)- (27).

Investigaciones recientes han contribuido a la separación definitiva entre el concepto de anemia y el déficit de Fe en la IC. Entre el 30 y el 50% de los pacientes con IC tienen ferropenia. El déficit de Fe contribuye a la disfunción muscular cardíaca y periférica, se asocia a peores resultados clínicos y a un mayor riesgo de muerte, independientemente del nivel de hemoglobina. Por tanto, la deficiencia de hierro constituye un objetivo terapéutico de la IC. El déficit de Fe puede ser absoluto, cuando no hay Fe en los depósitos, o déficit funcional, cuando disminuye el Fe disponible, generalmente por mecanismos inflamatorios. Los síntomas asociados al déficit de Fe en la IC son inespecíficos: disminución de la capacidad de ejercicio, empeoramiento de la clase funcional, alteraciones cognitivas y del comportamiento y agravamiento de síntomas depresivos. Los parámetros más empleados ante la sospecha de déficit de Fe son la ferritina y la saturación de la transferrina. El diagnóstico de déficit de Fe se establece cuando la ferritina sérica es  $<100 \mu\text{g/l}$  o está entre 100 y  $299 \mu\text{g/l}$  y la saturación de la transferrina es  $<20\%$  (27).

### **Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).**

Los avances en el diagnóstico y la alta sospecha clínica. Múltiples encuestas de población muestran una prevalencia entre el 10 y el 50 por ciento. Estas enfermedades tienen un mal pronóstico y aumentan la probabilidad de hospitalización y muerte. El diagnóstico de IC es más difícil en pacientes con EPOC ya que las dos enfermedades tienen un fenotipo similar, con hallazgos de imagen que alteran los patrones característicos, ventanas ecocardiográficas complejas y picos natriuréticos que pueden aumentar en cualquiera de las dos enfermedades (26).

Los trastornos respiratorios del sueño son bastante frecuentes en la CI, con una prevalencia superior al 60%. Se cree que la incidencia de morbilidad y mortalidad está en aumento debido a la IC, sin embargo, la afección se puede tratar para mejorar los resultados y la calidad de vida (26).

### **Enfermedad renal crónica.**

La enfermedad renal crónica (ERC) es una comorbilidad muy frecuente y puede estar presente en 40% a 50% de los pacientes en estadios avanzados de IC. A mayor clase funcional o mayor deterioro de la FEVI, mayor es su prevalencia. La ERC es un factor independiente de un pronóstico bajo ya que eleva el riesgo de invalidez, hospitalización y muerte. Como desventaja adicional, dificulta la optimización del tratamiento limitante, especialmente cuando se usa ARA II, IECA o ARM. Múltiples mecanismos de interacción renal-cardíaca contribuyen a la CI, que se pueden agrupar en tres subtipos fisiopatológicos distintos: cambios hemodinámicos por bajo gasto de energía y congestión nasal; activación neurohormonal sostenida de SRA y SS; factores que aceleran el deterioro cardíaco y renal tales como inflamación, modulación inmune celular y desequilibrios metabólicos (26).

## **Distiroidismo**

“La disfunción tiroidea (hipertiroidismo/hipotiroidismo) es más frecuente en pacientes con CI que en la población general (15-30 % frente a 5-9 %, respectivamente)”. (31)

El término "Hipotiroidismo Subclínico" hace referencia a la acción y disminución de la glándula tiroidea que es equilibrada por el crecimiento de TSH; por el contrario, "Hipotiroidismo Subclínico" es compensada por un aumento de TSH (HiperSC) este es el estado donde la hormona TSH se encuentra disminuida ó suprimida para compensar una glándula tiroidea con actividad aumentada; en ambos casos, los niveles de T4 y T3 libres se mantienen dentro de los intervalos de referencia del laboratorio (31).

Una consecuencia paralela del trastorno endocrino conocido como hipertiroidismo es una disminución de la capacidad del cuerpo para mantener la homeostasis, lo que a su vez interrumpe su funcionamiento adecuado. Además de los exámenes clínicos, puede tener graves consecuencias para el sistema cardiovascular debido a su estrecha relación física. Se describen todas las repercusiones morfológicas y fisiológicas de esta enfermedad sobre el corazón y el músculo liso en términos hemodinámicos, como un importante factor de riesgo para la aparición de enfermedades cardiovasculares (31).

## **Deterioro Cognitivo Y Fragilidad**

Los adultos mayores que son ingresados con IC a un centro hospitalario tienen tasas de evolución y mortalidad más lentas y deben ser monitoreados de cerca mediante estrategias de atención especializada. Los pacientes con CI experimentan con frecuencia deterioro cognitivo, con estimaciones de prevalencia que oscilan entre el 30 % y el 80 %. Con origen en una serie de causas diferentes, la disminución de las



capacidades de autocuidado y el aumento del riesgo de muerte, esta condición tiene causas complejas. Para su detección existen herramientas de evaluación rápida, como el Mini Examen del Estado Mental y la Evaluación Cognitiva de Montreal (26).

La Leucoaraiosis, también llamada lesiones en la sustancia blanca o hiperintensidad de la sustancia blanca son hallazgos de neuroimagen que con cierta frecuencia se observa en la resonancia magnética en los pacientes de edad adulta con una prevalencia del 50 a 100%, que a pesar de ser lesiones asintomáticas no se considera como lesiones benignas, y ha mostrado tener relación con mal pronóstico y aumento del riesgo de incapacidad, demencia, depresión, y eventos vasculares cerebrales aumentando la morbilidad y mortalidad (28).

### **Cáncer.**

La relación existente entre cáncer e IC ha conformado un papel relevante en los últimos años ya que, por un lado, el aumento de la supervivencia de los pacientes con IC ha permitido comprobar una mayor incidencia de cáncer en relación con la población general y, por otro lado, la mayor efectividad de los tratamientos oncológicos ha permitido observar las consecuencias cardiopatóxicas de los mismos. De los fármacos utilizados en las patologías neoplásicas, los que más comúnmente causan cardiotoxicidad son las antraciclinas (doxorubicina), el trastuzumab y los inhibidores de la tirosinasa (26).

### **Gota Y Artritis.**

La artritis reumatoide es una patología muy frecuente y es muy común la indicación de AINE para el tratamiento sintomático. Los AINE se desaconsejan en pacientes portadores de IC, ya que es bien conocido su efecto adverso sobre la función renal, la posibilidad de descompensar la IC y su interacción negativa con los IECA y

ARA II. Esto limita seriamente el tratamiento del dolor, que incluiría solo paracetamol o derivados opiáceos (26).

### **Lupus.**

“El compromiso cardiovascular se observa alrededor del 50% durante la evolución y conlleva un deterioro de la calidad de vida y el pronóstico. Puede comprometer cualquiera de las 3 capas del corazón, siendo la pericarditis la manifestación más frecuente. En cuanto al compromiso miocárdico, la causa más frecuente la constituye la enfermedad aterosclerótica de las arterias coronarias”.(28)

### **Nefropatía.**

La nefropatía por medio de contraste se define como una alteración iatrogénica consistente en aumento absoluto  $> 0.5$  mg o relativo mayor de 25% de la creatinina sérica, comparado con el basal, que ocurre en las 24-48 horas después de la exposición a un medio de contraste, en ausencia de otra causa de insuficiencia renal aguda. En general, el pico de creatinina ocurre en los 3 a 5 días de la aplicación del radiofármaco; sin embargo, una pequeña proporción de pacientes puede llegar a padecer nefropatía después de una semana de la aplicación del medio de contraste (32).

### **Tratamiento Farmacológico.**

- Diuréticos: están recomendados en pacientes con IC con fracción de eyección reducida con historia previa o evidencia de retención de líquidos, a menos que este contraindicada (26).
- Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA): reducen considerablemente el riesgo de muerte y hospitalización en pacientes con IC con

fracción de eyección reducida. El potasio sérico debe ser monitorizado al inicio del tratamiento y unas dos semanas posteriormente (28).

- Antagonista del receptor de angiotensina II (ARA-II): están recomendados en pacientes con IC con fracción de eyección reducida con historia o presencia de síntomas, que son intolerantes a IECA a no ser que estén contraindicados (28).

- Beta bloqueadores: como el Carvedilol que ha demostrado incremento de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo y estabilización de los diámetros sistólico y diastólico, lo que traduce disminución del remodelado cardíaco en la IC, no hay suficiente evidencia para determinar conductas (28).

### **Identificación de Variables.**

#### **Variable independiente.**

Insuficiencia cardíaca congestiva

#### **Variable dependiente.**

Comorbilidades asociadas a la insuficiencia cardíaca.

### **Definición De Términos Básicos.**

#### **Insuficiencia cardíaca.**

No se puede decir que exista una sola definición de IC, hay muchas, y ninguna sería perfecta. Braunwald define el fallo cardíaco como “el estado fisiopatológico en el cuál una anomalía en la función cardíaca es la responsable de que el corazón no consiga bombear sangre suficiente a los tejidos para poder cubrir las necesidades

metabólicas de éstos, o sólo lo haga a costa de un volumen diastólico anormalmente elevado” (7).

La insuficiencia cardiaca es un síndrome y como tal una colección de síntomas y signos, que pueden ser originados por diversas enfermedades. Las recientes guías del American College of Cardiology y de la American Heart Association (ACC/AHA) definen la insuficiencia cardiaca congestiva (ICC) como un síndrome complejo que puede deberse a cualquier trastorno estructural o funcional del corazón que afecte a la capacidad del ventrículo para llenarse o vaciarse de sangre. Las manifestaciones principales del síndrome son la fatiga o la disnea o la retención hídrica, que puede conducir a congestión pulmonar y edema periférico. Entre las causas de IC tenemos: Miocardiopatía Dilatada, Miocardiopatía Hipertrófica, Miocardiopatía restrictiva, Miocardiopatía Arritmogénica Del Ventrículo Derecho, Miocardiopatías No Clasificadas Miocardiopatías Específicas, Endocrina, Enfermedades Familiares Por Depósito, Enfermedades Sistémica Generalizada, Toxinas (33)

La IC es un problema de salud pública de primera magnitud a nivel mundial y especialmente en las sociedades occidentales, tanto por su gran prevalencia como por las elevadas morbilidad y mortalidad, de tendencia creciente, que comporta. Esto es debido en gran medida al propio envejecimiento poblacional y a los cambios anatómicos fisiológicos que dicho envejecimiento comporta, al control irregular de distintos predisponentes y desencadenantes de la IC y a las comorbilidades asociadas.

## **Marco Legal/ Institucional:**

### **Constitución de la República del Ecuador.**

Que el artículo 42 de la Constitución Política de la República, dispone que "El Estado garantizará el derecho a la salud, su promoción y protección, por medio del desarrollo de la seguridad alimentaria, la provisión de agua potable y saneamiento básico, el fomento de ambientes saludables en lo familiar, laboral y comunitario, y la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia (34).

### **Ley Orgánica De Salud.**

**Art. 1.-** La presente Ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado en la Constitución Política de la República y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioético (34).

**Art. 3.-** La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables (34).

**Art. 6.-** Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública: Diseñar e implementar programas de atención integral y de calidad a las personas durante todas las etapas de

la vida y de acuerdo con sus condiciones particulares. Regular y vigilar la aplicación de las normas técnicas para la detección, prevención, atención integral y rehabilitación, de enfermedades transmisibles, no transmisibles, crónico-degenerativas, discapacidades y problemas de salud pública declarados prioritarios, y determinar las enfermedades transmisibles de notificación obligatoria, garantizando la confidencialidad de la información (34).

Dictar, regular y controlar la correcta aplicación de la normativa para la atención de patologías consideradas como enfermedades catastróficas, así como, dirigir la efectiva aplicación de los programas de atención de las mismas (34).

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### **Diseño De La Investigación:**

**Descriptiva:** Se analizaron los datos de pacientes anteriormente descritos en el Hospital Liborio Panchana Sotomayor. En el periodo septiembre 2016 - septiembre 2021, se describen datos como complicaciones, etnia, nivel académico, edad, Fármacos antihipertensivos del embarazo, factor de riesgo mayor y menor.

**Analítica:** Se realizo una explicación causa- efecto entre las variables trabajadas. Tomando una muestra representativa de la población de estudio. Permitiendo establecer las respectivas conclusiones y recomendaciones del presente estudio.

#### **Criterios de inclusión**

- Pacientes con criterios clínico de Insuficiencia Cardíaca Congestiva
- Edades comprendidas entre 30 y 96 años
- Registro de complicaciones de su ingreso al área de emergencia.

#### **Criterios de exclusión**

- Todos los pacientes que no cumplen con los criterios de inclusión anteriormente mencionados.
- Pacientes que han recibido tratamiento en otra casa de salud o clínica
- Pacientes pediátricos
- Pacientes con historias clínicas incompletas.

### Definición De Variables E Indicadores.

<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala</b>
características socio demográficas.	Edad	30-50 años 51-70 años 71-96 años
	Sexo	Masculino Femenino
	Etnia	Blanco Indígena Mestizo Afroecuatoriano
	Nivel académico	Básico Bachillerato Universitario Cuarto nivel
	Procedencia	Urbano Rural
	Factores de riesgo mayor	Trastorno hipertensivo en embarazo anterior Enfermedad renal Enfermedad autoinmune Diabetes mellitus (tipo 1 y tipo 2)



		Hipertensión crónica
Comorbilidades	Comorbilidades cardiovasculares.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedad Coronaria.</li> <li>• Hipertensión Arterial.</li> <li>• Fibrilación Auricular.</li> </ul>
	Comorbilidades no cardiovasculares.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dislipemia.</li> <li>• Anemia y déficit de hierro.</li> <li>• Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.</li> <li>• Enfermedad renal crónica.</li> <li>• Distiroidismo</li> <li>• Trastornos Ventilatorios Durante El Sueño.</li> <li>• Cáncer.</li> <li>• Gota Y Artritis.</li> </ul>
Tratamiento		<p>Diuréticos:</p> <p>Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA):</p> <p>Antagonista del receptor de angiotensina II (ARA-II):</p>

		Beta bloqueadores:
--	--	--------------------

**Población Y Muestra:**

La población estuvo conformada por 363 pacientes que presentaron diagnóstico de Insuficiencia Cardíaca Congestiva codificación CIE10: I50 del Hospital General Liborio Panchana Sotomayor de la ciudad de Santa Elena, durante el período septiembre 2016 – septiembre 2021.

**Cálculo De Muestra:**

$$n = \frac{N}{e^2(N - 1) + 1}$$

**Donde:**

**n:** Tamaño de la muestra

**N:** Población

**e<sup>2</sup>:** Error admisible para investigación social (5%)

**N - 1:** Corrección geométrica para muestras mayores de 30 sujetos

**N:** 300

**e<sup>2</sup>:** 0.05            1.747

$$n = 363 / 0.05^2 (363 - 1) + 1$$

## **Técnicas E Instrumento De Recolección De Datos.**

Observación Indirecta mediante la revisión de historias clínicas y base de datos. todos aquellos pacientes atendidos en la consulta externa de Cardiología del Hospital Liborio Panchana Sotomayor de Santa Elena, en el periodo de septiembre 2016 a septiembre 2021.

## CAPITULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

#### Edad.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
30-50 años	37	20%
51-70 años	101	53%
71-96 años	52	27%
<b>Total</b>	<b>190</b>	<b>100%</b>

Tabla 1 Edad.

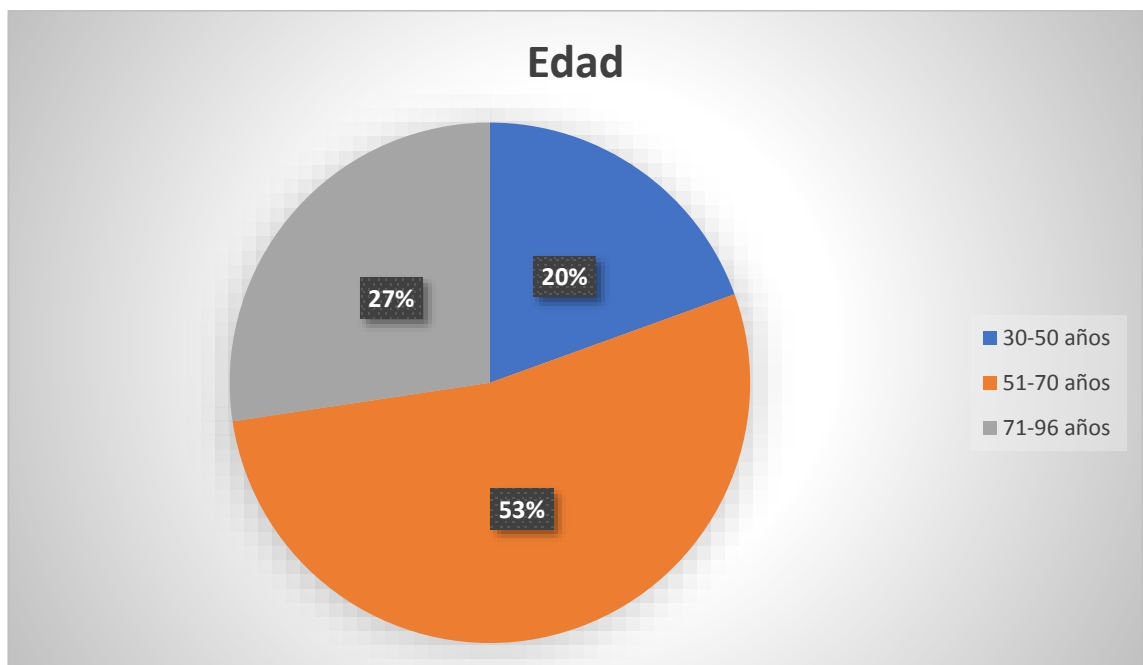


Gráfico 3 Edad

## **Análisis**

En base a los resultados obtenidos se observa que, de los 190 casos con diagnóstico de Insuficiencia Cardíaca Congestiva el 53% se encuentra en el rango de 51 a 70 años, el 27% entre 71 a 96 años y el 20% representa el rango de edad de 30 a 50 años.

### **Etnia.**

<b>Etnia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Blanco</b>	2	1%
<b>Indígena</b>	36	19%
<b>Mestizo</b>	132	69%
<b>Afroecuatoriano</b>	20	11%
<b>Total</b>	190	100%

*Tabla 2 Etnia.*

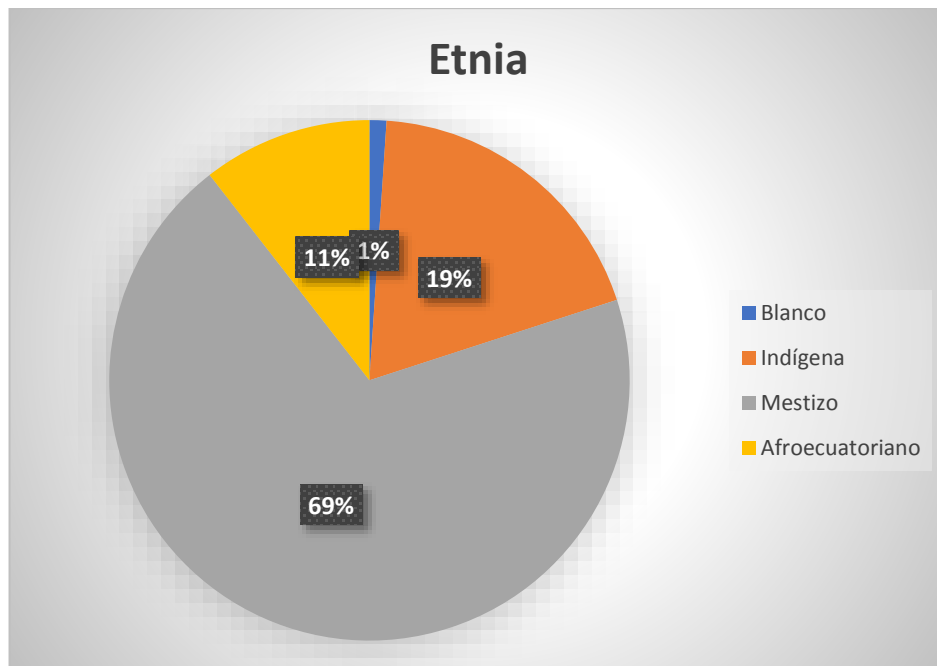


Gráfico 4 Etnia.

### Análisis.

En base a los resultados obtenidos se observa que, de los 190 casos con diagnóstico de Insuficiencia Cardiaca Congestiva el 69% representan a mestizos, el 19% son indígenas, el 11% son afroecuatorianos y el 1% Blancos, lo que nos demuestra que existe una mayor prevalencia en la etnia mestiza.

### Nivel Académico.

Nivel Académico.	Frecuencia	Porcentaje
Básico	101	53%
Bachillerato	50	26%
Universitario	39	21%
Cuarto Nivel		0%
<b>Total</b>	190	100%

Tabla 3 Nivel academico

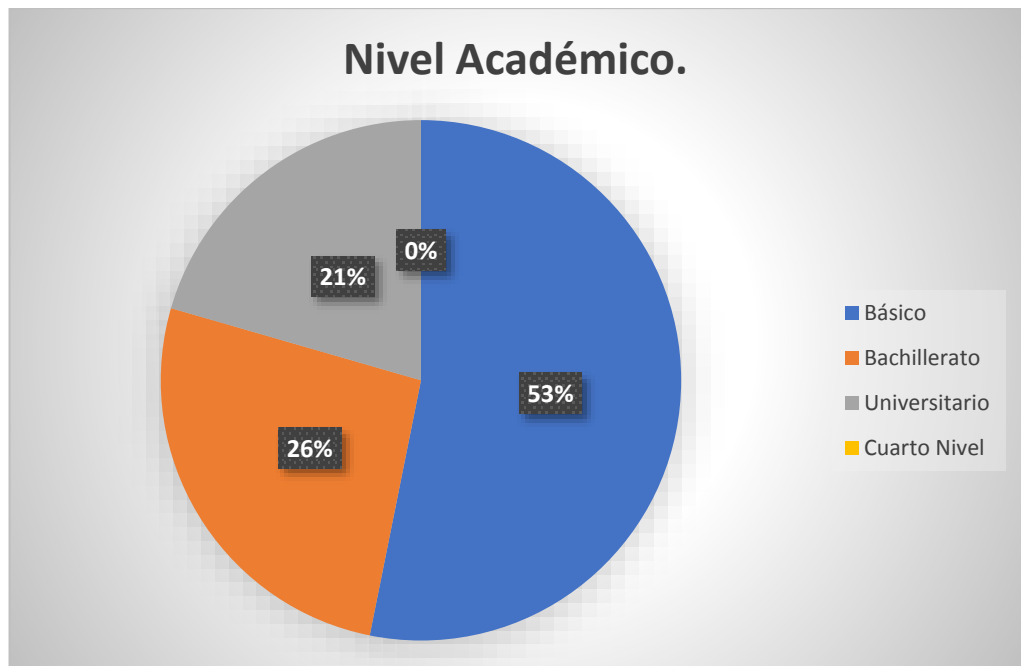


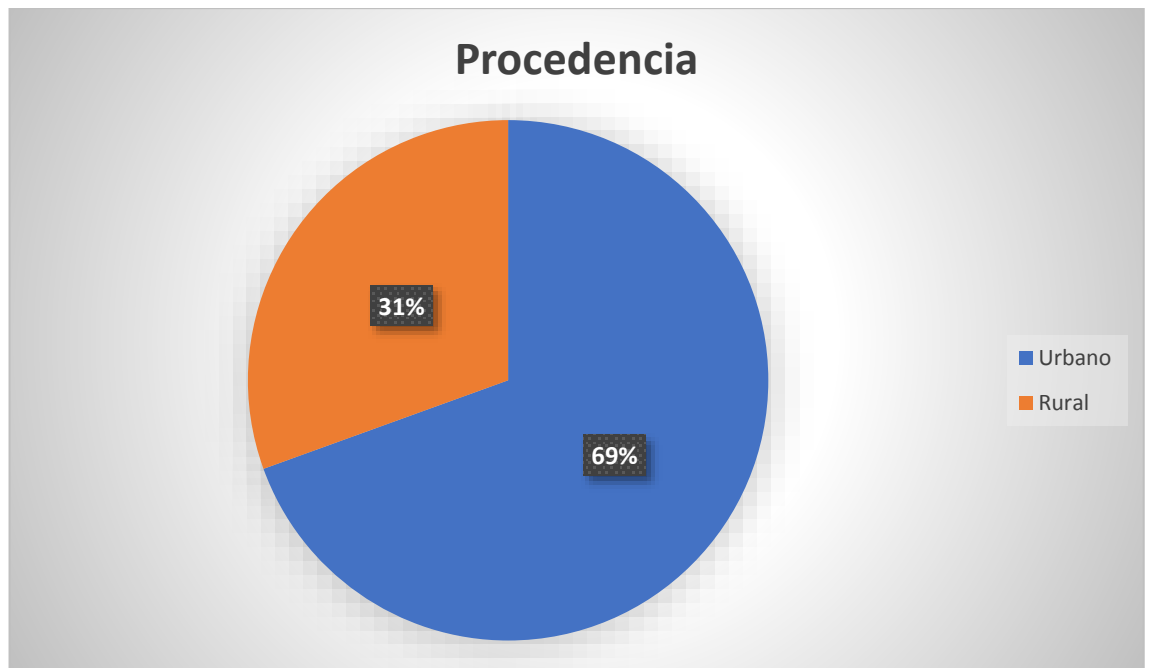
Tabla 4 Nivel académico

#### **Análisis.**

En base a los resultados obtenidos se observa que, de los 190 casos con diagnóstico de Insuficiencia Cardíaca Congestiva el 53% representan pacientes con estudios básicos, el 26% bachillerato, el 21% estudios universitarios y el 0% cuarto nivel, lo que nos demuestra que existe una mayor prevalencia en pacientes con estudios básicos.

#### **Procedencia**

<b>PROCEDENCIA</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Urbano</b>	132	69%
<b>Rural</b>	58	31%
<b>Total</b>	190	100%



#### **Análisis.**

En base a los resultados obtenidos se observa que, de los 190 casos con diagnóstico de Insuficiencia Cardíaca Congestiva el 69% proceden en el sector Urbano mientras que 31% es del sector rural, lo que nos demuestra que existe una mayor prevalencia en pacientes que proceden del sector Urbano.

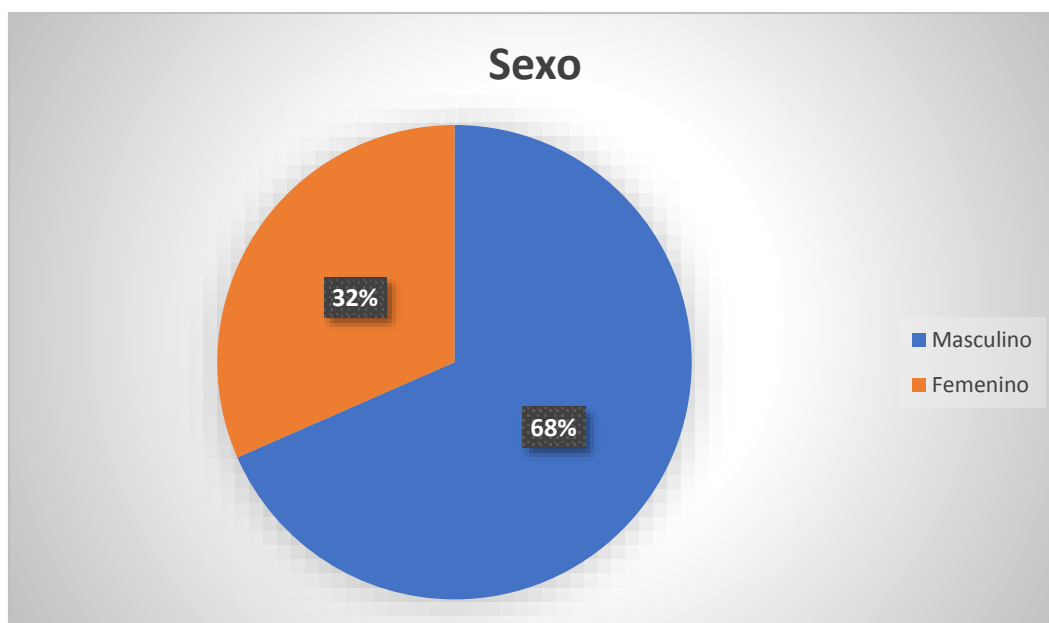
#### **Sexo.**

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Masculino</b>	130	68%
<b>Femenino</b>	60	32%
<b>Total</b>	190	100%

*Tabla 5 Sexo*



Gráfico 5Sexo

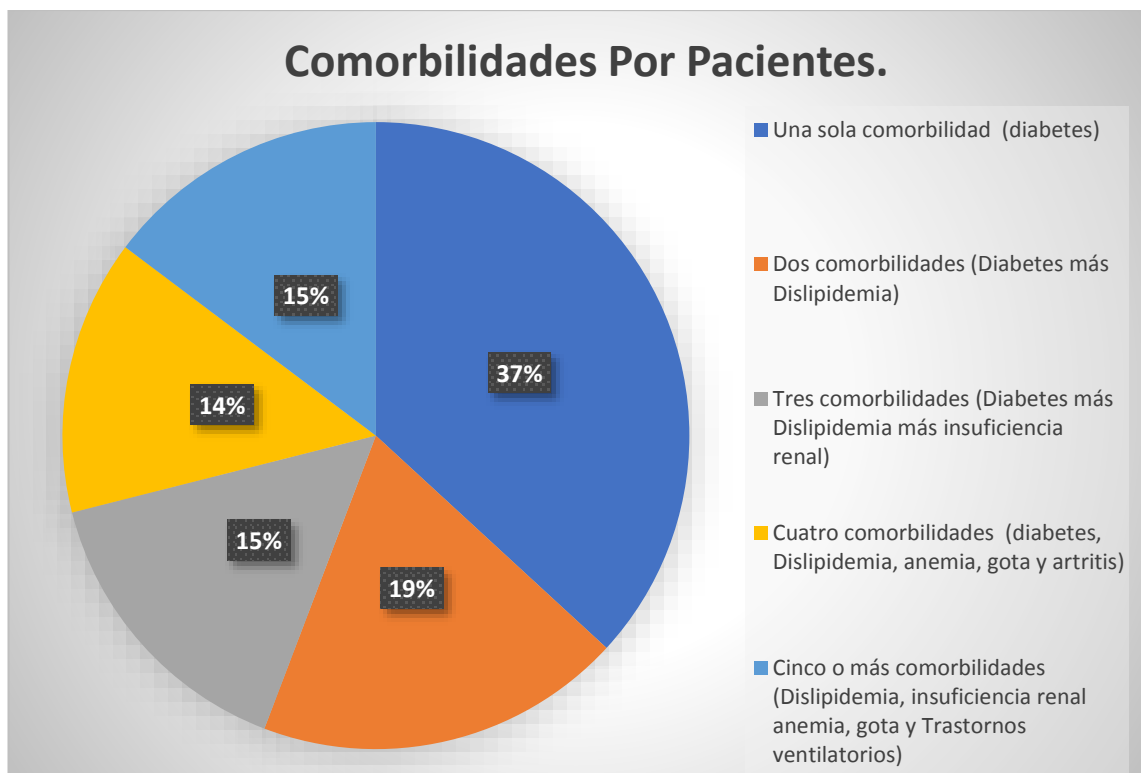


En base a los resultados obtenidos se observa que, de los 190 casos con diagnóstico de Insuficiencia Cardiaca Congestiva el 68% representa al género Masculino, mientras que el 32% representa al género Femenino. lo que nos demuestra que existe una mayor prevalencia en género femenino.

#### Comorbilidades Por Pacientes.

Comorbilidades	Frecuencia	Porcentaje
Una sola comorbilidad (diabetes)	70	%
Dos comorbilidades (Diabetes más Dislipidemia)	36	%

<b>Tres comorbilidades</b> <b>(Diabetes más</b> <b>Dislipidemia más</b> <b>insuficiencia renal)</b>	29	
<b>Cuatro comorbilidades</b> <b>(diabetes, Dislipidemia,</b> <b>anemia, gota y artritis)</b>	27	%
<b>Cinco o más</b> <b>comorbilidades</b> <b>(Dislipidemia,</b> <b>insuficiencia renal,</b> <b>anemia, gota y</b> <b>Trastornos ventilatorios)</b>	28	%
<b>Total</b>	190	%



En base a los resultados obtenidos se observa que, de los 190 casos con diagnóstico de Insuficiencia Cardíaca Congestiva el 37% presentan una sola comorbilidad, el 19% dos comorbilidades, 15% tres comorbilidades, el 14% cuatro y el 15% cinco o más comorbilidades.

#### Comorbilidades cardiovasculares.

Comorbilidades cardiovasculares.	Frecuencia	Porcentaje
Enfermedad Coronaria.	11	6%
Hipertensión Arterial.	163	86%
Fibrilación Auricular.	16	8%
<b>Total</b>	190	100%

Tabla 6 Comorbilidades cardiovasculares.

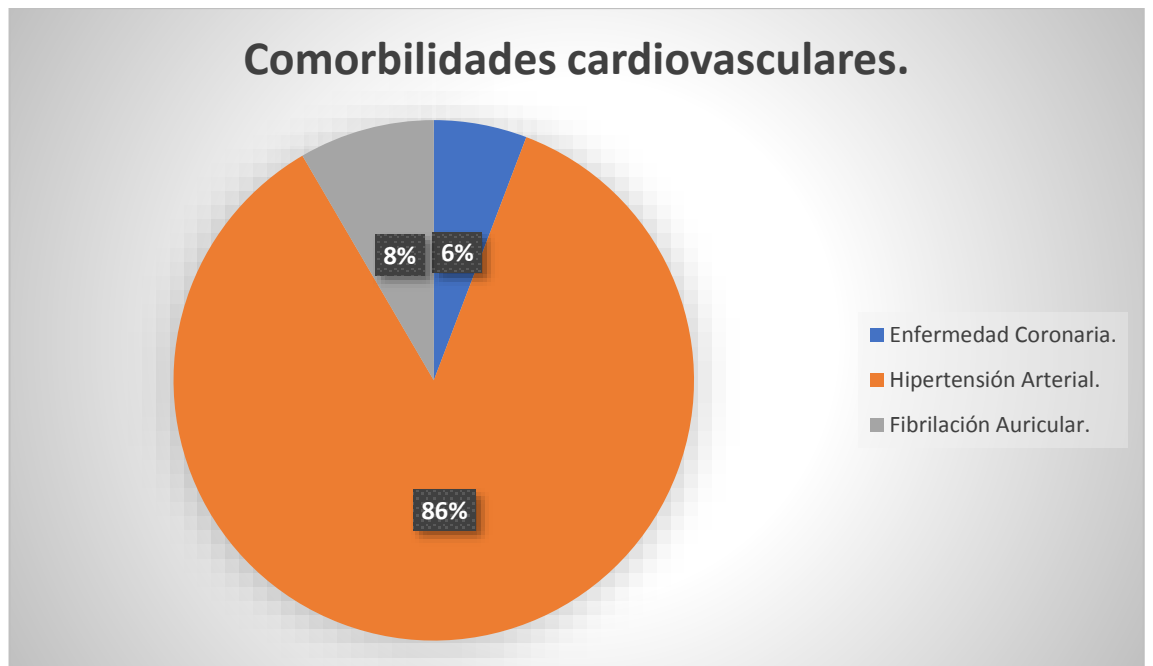


Gráfico 6 Comorbilidades cardiovasculares.

En base a los resultados obtenidos se observa que, de los 190 casos con diagnóstico de Insuficiencia Cardíaca Congestiva el 86% presentan hipertensión Arterial, mientras que 8% fibrilación auricular y el 6% presenta enfermedades coronarias.

#### Comorbilidades no cardiovasculares.

Comorbilidades no cardiovasculares.	Frecuencia	Porcentaje
<b>Dislipidemia</b>	75	39%
<b>Anemia y déficit de hierro</b>	22	12%
<b>Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.</b>	11	6%
<b>Enfermedad renal crónica.</b>	17	9%

<b>Distiroidismo</b>	7	4%
<b>Trastornos Ventilatorios Durante El Sueño.</b>	11	6%
<b>Cáncer.</b>	6	3%
<b>Gota Y Artritis.</b>	6	3%
<b>Diabetes</b>	35	18%
<b>Total</b>	190	100%

Tabla 7 Comorbilidades no cardiovasculares.

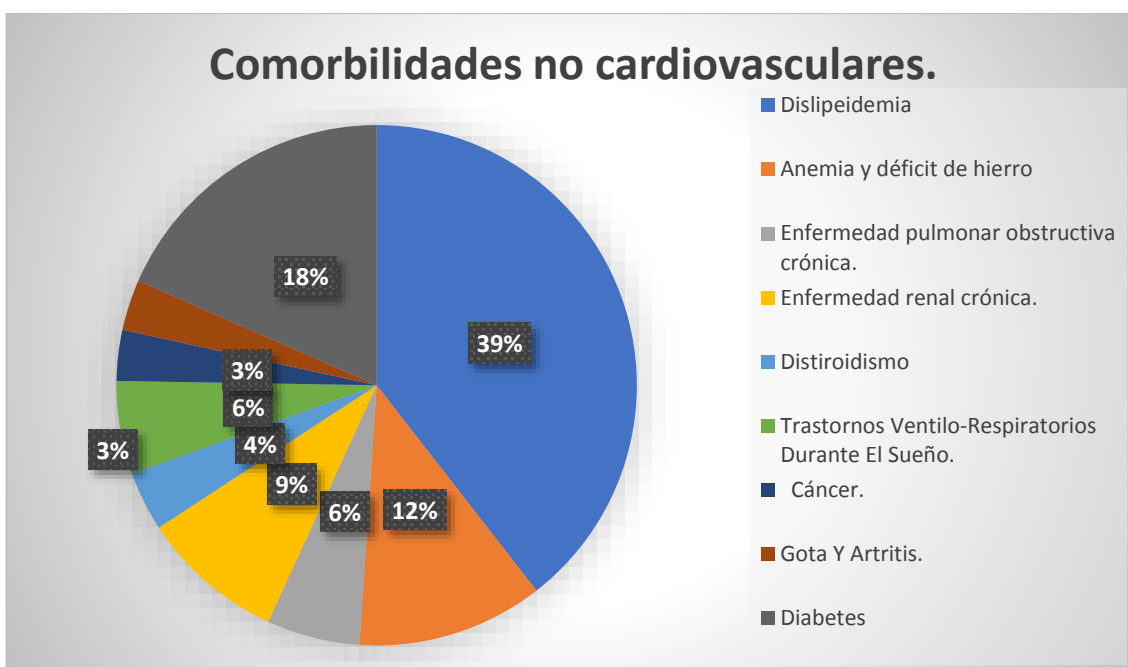


Gráfico 7 Comorbilidades no cardiovasculares.

En base a los resultados obtenidos se observa que, de los 190 casos con diagnóstico de Insuficiencia Cardíaca Congestiva el 39% presentan dislipidemia mientras que el 18% Diabetes, el 12% anemia y déficit de hierro, el 9% enfermedad renal crónica, el 6% enfermedad pulmonar obstructiva, el 6% Trastornos Ventilatorios Durante El

Sueño el 4% presentan Distiroidismo, el 3% Cáncer, Gota Y Artritis. Lo que nos demuestra que existe una mayor prevalencia de Dislipidemia.

## DISCUSIÓN

En cuanto comorbilidades se ha demostrado que el 39% presentan dislipidemia mientras que el 18% Diabetes, el 12% anemia y déficit de hierro, el 9% enfermedad renal crónica, el 6% enfermedad pulmonar obstructiva, el 6% Trastornos Ventilatorio-Respiratorios Durante El Sueño el 4% presentan Distiroidismo, el 3% Cáncer, Gota Y Artritis. Lo que nos demuestra que existe una mayor prevalencia de Dislipidemia.

Esto respalda el estudio de Urgel et al. (27). En su investigación denominada Comorbilidades asociadas a la insuficiencia cardíaca y su pronóstico establece que la IC-FEc se asocia con una mayor prevalencia de comorbilidades que la IC-FEr y muchas de ellas aceleran la progresión de la misma mediante mecanismos inflamatorios. Además, los pacientes con IC y comorbilidad no cardiovascular (anemia, insuficiencia renal crónica, diabetes, obesidad, EPOC) tienen un mayor riesgo de mortalidad y mayor duración de su estancia hospitalaria durante los ingresos en comparación con pacientes con IC sin comorbilidad o comorbilidad cardiovascular.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES.

En base al presente estudio se concluye en que:

- Que existen mayor prevalencia de insuficiencia cardiaca congestiva los pacientes que se encuentran en el rango de 51 a 70 años representando el 53% de los 190 casos estudiados.

Existe mayor prevalencia de insuficiencia cardiaca congestiva en la etnia mestiza representando el 69% a su vez tiene mayor predominio el género Masculino representando 68% de los 190 casos estudiados.

- El 53% representan pacientes con estudios básicos, el 26% bachillerato, el 21% estudios universitarios y el 0% cuarto nivel mientras
- El 69% de los pacientes atendidos proceden en el sector Urbano mientras que 31% es del sector rural, lo que nos demuestra que existe una mayor prevalencia en pacientes que proceden del sector Urbano.
- De los 190 casos con diagnóstico de Insuficiencia Cardiaca Congestiva el 86% presentan hipertensión Arterial, mientras que 8% fibrilación auricular y el 6% presenta enfermedades coronarias.
- El 39% presentan dislipidemia mientras que el 18% Diabetes, el 12% anemia y déficit de hierro, el 9% enfermedad renal crónica, el 6% enfermedad pulmonar obstructiva, el 6% Trastornos Ventilatorio-Respiratorios Durante El Sueño el 4% presentan Distiroidismo, el 3% Cáncer, Gota Y Artritis. Lo que nos demuestra que existe una mayor prevalencia de Dislipidemia.



## **RECOMENDACIONES.**

En base al presente estudio se recomienda que:

Dichos estudios deben continuar si se quiere reducir las tasas de morbimortalidad de los pacientes ingresados en el servicio de urgencias del hospital Liborio Panchana Sotomayor por enfermedad cardiovascular.

Es de suma importancia el prevenir la insuficiencia cardiaca mediante la adopción de hábitos saludables como el no fumar, mantenerse físicamente activo, mantener una dieta balanceada y por ende el mantener un peso saludable.

Las investigaciones clínicas no se enfoquen únicamente en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de una sola enfermedad, como lo han expuesto gran parte de los estudios clínicos controlados, que omiten sistemáticamente a los pacientes con comorbilidades.

## Bibliografía

1. van der Wal HH DVvdMPVA. Handb EXp Pharmacol. [Online]; 2017.
2. Berliner D HABJ. The Treatment of Heart Failure with Reduced Ejection Fraction. Dtsch Ärztebl Int. [Online].
3. Seferovic PM PPASBJCOJ. Clinical practice update on heart failure 201: pharmacotherapy, devices and patient management. an expert consensus meeting report of the heart failure association of the European society of cardiology. [Online]; 2019.
4. Wang H LYCKZWLXDYea. Contemporaru epidemiology and treatmen of hospitalized heart failure patients in real clinical practice in China; 2019.
5. Alba AC. Evaluación pronóstica en pacientes con insuficiencia cardíaca: una tarea por resolver [www.redalyc.org](http://www.redalyc.org). [Online]; 2018. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3053/305360535001/>.
6. van den Hurk K RYvdBEAMNGKPea. Heart failure and cognitive function in the general population: the Hoorn Study. Eur J Heart Fail. diciembre de; 2017;13(12):1362-9..
7. Bernardino R BR. Asociación entre el consumo de antiinflamatorios no esteroideos y la aparición o descompensación de insuficiencia cardíaca congestiva : estudio de casos y controles - E-Prints Complutense. Eprintsucmes. [Online]; 2018. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/4782/>.
8. Andrade R VPSG. Manejo de las comorbilidades en la insuficiencia cardíaca. Revista Uruguaya de Cardiología. [Online]; 2018. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4797/479760085013/>.
9. Mascote J SDDMMR. Prevalencia de factores de riesgo para insuficiencia cardíaca y discusión de sus posibles interacciones fisiopatológicas. [Online] Acceso 20 de 8de 2022. Disponible en: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/05/997050/ao\\_01.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/05/997050/ao_01.pdf).
10. E. R. Insuficiencia cardíaca. Diferentes caras de un mismo problema. Revista argentina de cardiología. [Online]; 2019. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3053/305360344003/>.
11. Roselló Azcanio YBARGAPC. Comportamiento de comorbilidades en la mortalidad de pacientes con insuficiencia cardiaca crónica. Revista Cubana de Medicina. [Online]; 2021. Acceso 9 de juliode 2022. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75232021000300013&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75232021000300013&script=sci_abstract&tlng=pt).
12. Calle Crespo AP OOK. Prevalencia y factores asociados a insuficiencia cardiaca en adultos mayores. Hospital Homero Castanier Crespo, 2015-2019. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. [Online]; 2022. Disponible en: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/3932>.
13. Tratamiento farmacológico de la insuficiencia cardíaca. ¿Qué hay de nuevo? Revista Uruguaya de Cardiología. [Online]; 2017. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-04202017000300312](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202017000300312).
14. Teixidor MD SMMA. Tratamiento farmacológico de la insuficiencia cardíaca crónica. FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria. [Online]; 2022. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1134207222001372>.
15. Mascote JEMDMSMdR. Prevalencia de factores de riesgo para insuficiencia cardíaca. [Online]; 2018. Disponible en: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/05/997050/ao\\_01.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/05/997050/ao_01.pdf).

16. R JCM. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca Maldonado Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador. [Online]; 2018. Disponible en: [https://revistamedicavozandes.com/media/2018/RMV2018v29n1-2\\_EDIT.pdf](https://revistamedicavozandes.com/media/2018/RMV2018v29n1-2_EDIT.pdf).
17. Tarapués M AMAMPJP. Conductas de autocuidado en pacientes ambulatorios. [Online]; 2018. Disponible en: [https://revistavozandes.livedeveloper.com/wp-content/uploads/2019/12/AO\\_02.pdf](https://revistavozandes.livedeveloper.com/wp-content/uploads/2019/12/AO_02.pdf).
18. Urtecho Lujan RE. Hiperbilirrubinemia como factor asociado a letalidad en pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva repositorio.ucv. [Online]; 2019. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/29851>.
19. A S. Intervenciones eficaces para el control de la insuficiencia cardíaca congestiva en unidades de emergencia. Uwieneredupe. [Online]; 2017. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/642>.
20. Guazzi M MFPNAC. Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia. [Online]; 2016. Disponible en: <https://www.sahta.com/docs/secciones/guias/guiaEscInsuficienciaCardiaca.pdf>.
21. Israel D JMTATAPDJJ. Características clínicas de una insuficiencia cardíaca en adultos mayores. RECIAMUC. [Online]; 2020. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/469>.
23. Sandoval V BMMF. revista médica sinergia [Internet]. Revistamedicasinergia.com. editorial medica esculapio. [Online]; 2022. Disponible en: <https://www.revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/850/1605>.
24. Sharabiani MTA APBA. Systematic Review of Comorbidity Indices for Administrative Data. Medical Care. [Online]; 2017.
25. Dres. Rodrigo Andrade VPGS. Manejo de las comorbilidades en las insuficiencias cardíacas redalyc.org. [Online]; 2018. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4797/479760085013/479760085013.pdf>.
26. Iraurgui BAE. Insuficiencia cardíaca: tratamiento y seguimiento isterra.com. [Online]; 2022. Disponible en: <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/insuficiencia-cardiaca/#sec5>.
27. ECHEVERRÍA LE. Compromiso miocárdico en la enfermedad de Chagas: del parásito a la respuesta inmunoscielo.org. [Online]; 2021. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1850-37482021000200089](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-37482021000200089).
28. HC. D. ¿Prevenir la insuficiencia cardíaca es una opción real? Revista Argentina de Cardiología. [Online]; 2019. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1850-37482019000600511&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1850-37482019000600511&script=sci_arttext&tlng=es).
29. Ordoñez AEV. Mortalidad en pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva complicados con arritmias cardíacas, estudio a realizarse en el Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón en el período 2017 - 2018. Ugeduec. [Online]; 2018. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/31506>.
30. Nicolás B R. Marcadores pronósticos de reingreso y mortalidad en pacientes con insuficiencia cardíaca en el hospital Teodoro Maldonado Carbo. [Online]; 2020. Disponible en: <http://201.159.223.180/handle/3317/16682>.

31. A systematic review of interventions to empower patient with chronic heart failure in hospital environment. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*. [Online]; 2020. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272020000300010](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272020000300010).
32. Beatriz GGT. insuficiencia cardiaca congestiva dspace.utb. [Online]; 2018. Disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/4542/E-UTB-FCS-ENF-000108.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
33. Publica MdS. salud.gob. [Online]; 2015. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/Ley-Organica-de-Salud4.pdf>.
34. T. B. Insuficiencia cardiaca congestiva. Utbeduec [Internet]. 2018. [Online]; 2018. Disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/4542>.
35. Tarapués M AMAMPJP. [Online].
36. 26. Teixidor MD SMMA. Tratamiento farmacológico de la insuficiencia cardíaca crónica. FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria. [Online]; 2022. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1134207222001372>.
37. Komajda. DM. 27. Tratamiento farmacológico de la insuficiencia cardíaca. ¿Qué hay de nuevo? *Revista Uruguaya de Cardiología*. [Online]; 2017. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-04202017000300312](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202017000300312).
38. 28. Calle Crespo AP OOK. Prevalencia y factores asociados a insuficiencia cardiaca en adultos mayores. Hospital Homero Castanier Crespo, 2015-2019. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca*. [Online]; 2022. Disponible en: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/3932>.
39. R. E.. Hiperbilirrubinemia como factor asociado a letalidad en pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva. *Ucvedupe*. [Online]; 2019. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/29851>.



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, **Andrade Llerena José Daniel**, con C.C: 0924905532 autor del trabajo de titulación: **Comorbilidades asociadas a Insuficiencia Cardíaca Congestiva en pacientes del Hospital General Liborio Panchana. Periodo 2016-2021**, previo a la obtención del título de 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, 1 de septiembre del 2022

f. \_\_\_\_\_

**Andrade Llerena José Daniel**

C.C: 0924905532

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	<b>Comorbilidades asociadas a Insuficiencia Cardíaca Congestiva en pacientes del Hospital General Liborio Panchana. Periodo 2016-2021.</b>		
<b>AUTOR(ES)</b>	<b>Andrade Llerena José Daniel</b>		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	<b>Dr. Chávez Rodríguez César Daniel</b>		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Carrera de Medicina		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	1 de septiembre del 2022	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	59
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Medicina Interna, Enfermedades, Cardiología		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Insuficiencia Cardíaca Congestiva, Distiroidismo, Mestizos, Hombres, Sector Urbano		
<b>RESUMEN:</b>	<p><b>Introducción:</b> La Insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) es un síndrome clínico resultante de un trastorno funcional o estructural que afecta el llenado y la eyección ventricular a la circulación sistémica (1), múltiples causas pueden ocasionar insuficiencia cardíaca congestiva, y se encuentra asociado a comorbilidades vasculares y no vasculares. <b>Objetivo:</b> Determinar las comorbilidades que se relacionan con insuficiencia cardíaca congestiva en pacientes del hospital general Liborio Panchana. periodo 2016-2021. <b>Metodología:</b> Es una investigación descriptiva y analítica ya que se analizó los datos de los pacientes descritos y se realizó una explicación causa y efecto entre las variables trabajadas en el Hospital Liborio Panchana Sotomayor. En el periodo septiembre 2016 - septiembre 2021.</p> <p><b>Resultados:</b> En base a los resultados obtenidos se observa que, de los 190 casos con diagnóstico de Insuficiencia Cardíaca Congestiva el 39% presentan dislipidemia.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTORES:</b>	<b>Teléfono:0945392838</b>	E-mail: andrade.jose@cu.ucsg.edu.ec	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre: Ayón Genkuong Andrés Mauricio</b>		
	Teléfono: +593 997572784		
	E-MAIL: Andres.ayon @cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			