



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE FISIOTERAPIA

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE UNA MUESTRA
DE PACIENTES QUE PADECEN INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA
EN EL ÁREA DE CARDIOLOGÍA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE
FF. AA N°1 DE LA CIUDAD DE QUITO

Autores:

Cristian Andres Burbano Hernández

Marcelo Sebastián Villacis Hidalgo

2022



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE FISIOTERAPIA

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE UNA MUESTRA
DE PACIENTES QUE PADECEN INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA
EN EL ÁREA DE CARDIOLOGÍA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE
FF. AA N°1 DE LA CIUDAD DE QUITO

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Master en Terapia Respiratoria

Profesor guía: Lic. Kglo Sergio Di Yelsi

Autores:

Cristian Andres Burbano Hernández

Marcelo Sebastián Villacis Hidalgo

2022

DECLARACIÓN DEL PROFESOR TUTOR

Declaro haber dirigido el trabajo, "Descripción de las características clínicas de una muestra de pacientes que padecen insuficiencia cardiaca congestiva en el área de cardiología del hospital de especialidades de FF. AA n°1 de la ciudad de Quito", a través de reuniones periódicas con los estudiantes Cristian Andres Burbano Hernández, Marcelo Sebastián Villacis Hidalgo, en el periodo 2022, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.



Lic. Kglo Sergio Di Yelsi

DECLARACION DEL DOCENTE LECTOR

Declaro haber revisado este trabajo, "Descripción de las características clínicas de una muestra de pacientes que padecen insuficiencia cardiaca congestiva en el área de cardiología del hospital de especialidades de FF. AA n°1 de la ciudad de Quito", de Cristian Andres Burbano Hernández, Marcelo Sebastián Villacis Hidalgo, en el periodo 2022 dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.



Lic. Gustavo Olguin

DNI 14680813

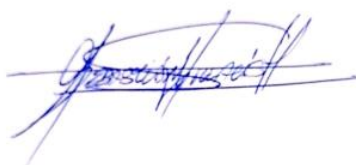
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaramos que este trabajo es original, de nuestra autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.



Cristian Andres Burbano Hernández

0502882517



Marcelo Sebastián Villacis Hidalgo

1311545451

AGRADECIMIENTOS

A nuestros padres y familiares, por su motivación constante y apoyo incondicional, a nuestros docentes Sergio Di Yelsi y Mauro Andreu que han estado guiándonos para poder realizar con éxito esta investigación.

DEDICATORIA

A Dios, a mis padres, mi hermano, mi novia y a mi futuro hijo.

Cristian Burbano H

A mi esposa, a mis hijos y mamá Michita.

Marcelo Villacis H

RESUMEN

Objetivo: Conocer la tasa de incidencia de edema agudo de pulmón (EAP) que presentaron los pacientes internados a causa de la insuficiencia cardiaca (IC) y analizar las variables clínicas.

Materiales y métodos: Estudio observacional, retrospectivo analizado en historias clínicas en enero del 2015 y mayo del 2022. Se describieron a 44 pacientes mayores de 45 años que padecieron IC y desarrollaron EAP. Se incluyeron a sujetos con un diagnóstico de EAP después de haber padecido IC y se excluyeron a pacientes con IC no especificada, y edema pulmonar no cardiogénico. Se recolectaron variables demográficas, antecedentes clínicos, exámenes complementarios y tratamiento.

Resultados: Fueron incluidos 44 pacientes con IC. Del total de los estudiados 16 (59.3%) participantes eran mujeres, la mediana de edad de la muestra fue 87 (RIQ 82 - 95) años. En los antecedentes todos los participantes (100%) presentaban al menos 3 antecedentes y 7 (25.9%) pacientes presentaban un total de 6 antecedentes. La hipertensión arterial y la disnea fueron los antecedentes más prevalentes, y con respecto a la mortalidad un total de 10 sujetos fallecieron durante su internación. Seis eran mujeres, cuatro pacientes presentaban al menos 5 antecedentes patológicos.

Conclusión: Con la tasa elevada de enfermos cardiacos en nuestro estudio se ha podido determinar la prevalencia de diversos factores de riesgo, dando lugar a la Hipertensión arterial y las enfermedades coronarias tomando el primer lugar como antecedentes de mayor interés que llevan a un desencadenante como lo es el edema pulmonar cardiogénico.

Palabras clave: Insuficiencia cardiaca, edema pulmonar, hipertensión, epidemiología.

ABSTRACT

Objective: To determine the incidence rate of acute pulmonary edema (APE) which patients who had been hospitalized due to cardiac insufficiency (CI) an to analyze the variables.

Equipment and methods: A retrospective-observational study analyzed in medical records between January 2015 and May 2022. 44 patients who were over 44 years-old and suffered from IC and APE have been described. Patients who have been diagnosed with APE after having suffered from IC have been included and the ones with no specified IC and non-cardiogenic pulmonary edema have been excluded. The collected information includes demographic variables, medical records, further examinations, and treatment.

Results: 44 patients with CI had been included. Out of the total number of patients studied 16 were women (59.3), the median age of the sample was 87 (RIQ 82-95) years old. The records show that all participants (100%) had 3 different records, 7 (25.9%) other patients had a total of 6 records. The arterial hypertension and dyspnea were the most prevalent records. Regarding the mortality, 10 patients died during their hospitalization, 6 were women and they all had pathological history.

Conclusion: With a high rate of patients with heart disease in our study, it has been possible to determine the prevalence of diverse risk factors bringing about arterial hypertension and coronary diseases, being the first one the most interesting aspect causing cardiogenic pulmonary edema.

Key words: Heart Failure, pulmonary Edema, hypertension, epidemiology

Contenido

1. Introducción.....	1
2. Materiales y métodos.....	3
2.1. Diseño del estudio	3
2.2 Criterios de inclusión.....	3
2.3 Criterios de exclusión.....	3
2.4 Recolección de datos.....	3
2.5 Variables.....	4
2.5.1. Variables demográficas y antecedentes	4
2.5.2. Variables Clínicas, signos y síntomas y exámenes complementarios	4
2.5.3. Relacionadas con exámenes complementarios	4
2.5.4. Relacionadas con el tratamiento.....	4
2.5.5. Variables de ingreso a unidad critica	4
2.6 Recolección de Datos	4
2.7 Análisis estadístico	5
3. Resultados	5
3.1 Características de la muestra.....	5
3.2 Síntomas y signos al ingreso	8
3.3 Estudios complementarios	8
3.4 Ingreso a unidad crítica.....	9
3.5 Mortalidad.....	9
4. Discusión.....	10
5. Conclusión	12
6. Referencias.....	13

1. Introducción

La Insuficiencia cardiaca (IC) es una alteración de salud pública frecuente en todo el mundo, siendo una de las causas más comunes de hospitalización con una notoria prevalencia en América Latina, presentando una tasa elevada de morbilidad y mortalidad del 24,5% anualmente ^{1,2}. Se estima que a nivel mundial esta patología afecta a 26 millones de personas donde la población más afectada son pacientes mayores de 65 años, haciendo que el coste material humano aumente y los tratamientos se centren únicamente en presencia de IC, independientemente de la causa o sus consecuencias ³.

El edema pulmonar cardiogénico (EPC) es una condición clínica potencialmente mortal en pacientes que tienen IC, fracción de eyección baja y preservada, siendo una enfermedad con alta readmisión intrahospitalaria del 31% ², presentando concurrencia en los departamentos de emergencias ⁴.

Según el Instituto Nacional de Encuestas y Censos, en el año 2019 la IC toma el puesto número 15 en las principales causas de muerte en Ecuador; se registraron 961 defunciones por IC su tasa de mortalidad es del 2,1% teniendo una prevalencia en el sexo femenino ⁵.

Markku S Nieminen et al. reportaron que el 45% de pacientes hospitalizados con IC serán internados nuevamente al menos una vez y un 15% dos veces en un lapso de 12 meses. La tasa de muerte en pacientes re hospitalizados en los primeros 60 días de ingreso esta entre un 30 y 60%. En el 2003 hubo 1 millón de altas hospitalarias por IC en EEUU con tasas de mortalidad y re hospitalización del 4 y 25%; la tasa hospitalaria de estos pacientes fue del 43,9% por causas secundarias a su patología de base ⁶.

En Canadá y EEUU se analizó la larga estadía y tasas de reingreso entre el 2005 al 2015, el 3,8% de los pacientes fallecieron en hospitalización, los sobrevivientes tuvieron una tasa de reingreso del 19,9% ⁷. En un estudio de 17 ensayos fueron incluidos pacientes que padecían IC - FER y IC – FEP, uno de estos ensayos mencionó que al momento del alta en el día 7 se asoció con un

mayor riesgo por IC a los 30 días. Pacientes con signos y síntomas en reposo o ausentes al momento del alta presentaron un reingreso hospitalario del 26%, se demostró que los estertores >2/3 en bases pulmonares en comparación a la ausencia de los mismos se asociaron con una mayor tasa de hospitalización a los 30 días del alta ⁸.

Se ha reportado que la tasa de re hospitalización en el primer mes fue del 25% y al año hasta del 43,9% ya que la IC es catalogada como un síndrome de muchas cardiopatías con un porcentaje muy elevado de complicaciones una de ellas es el EAP ⁹.

En estudios comparativos hubo días de hospitalización más cortos gracias al personal entrenado en el manejo de la IC ⁶. A su vez los datos sugieren que los estertores pulmonares en el ingreso hospitalario proporcionan información relevante para un mejor pronóstico ⁸. Debemos tomar en cuenta que existen porcentaje elevados de hospitalización y mortalidad en personas caucásicas a comparación de afroamericanos, y los predictores más altos de mortalidad fueron Infarto agudo de miocardio (IAM), Frecuencia cardíaca (Fc) >115 lpm, presión sistólica de 130 mmHg ^{10, 11}.

Aún no están bien definidas las tasas exactas de pacientes que desarrollan EAP en la estancia hospitalaria, siendo de importancia su detección para poder acoplar procederes y reducirla, también existe un número limitado de escalas pronóstico que predicen resultados hospitalarios después de un episodio de ICC ¹¹.

Por tal motivo el objetivo de este trabajo es describir la tasa de edema pulmonar cardiogénico en pacientes hospitalizados a causa de insuficiencia cardíaca en un hospital de Quito – Ecuador.

2. Materiales y métodos

2.1. Diseño del estudio

Se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, se registraron los datos de los pacientes que fueron diagnosticados previamente con un cuadro de insuficiencia cardiaca congestiva. Dicho análisis de los datos fue investigado entre enero del 2015 y mayo del 2022: este trabajo fue evaluado por el Comité de Ética e Investigación de la Institución.

2.2 Criterios de inclusión

Se incluyeron a 44 sujetos mayores de 45 años de ambos sexos que tuvieron el diagnóstico médico confirmado de edema pulmonar cardiogénico después de haber padecido Insuficiencia cardiaca.

2.3 Criterios de exclusión

Se excluirán a los pacientes que tuvieron un diagnóstico de Insuficiencia cardiaca no especificada, y pacientes que padecieron edema pulmonar de origen no cardiogénico.

2.4 Recolección de datos

Las variables del estudio se recolectaron de historias clínicas electrónicas y seguimiento diario de las mismas, a dichas historias, para asegurar la confidencialidad de los pacientes se accedió por medio de un usuario y clave personal con único acceso de los investigadores, estos registros médicos fueron realizados por médicos cardiólogos y neumólogos de área de cardiología. Al ser un estudio retrospectivo, el consentimiento informado no fue requerido.

2.5 Variables

2.5.1. Variables demográficas y antecedentes

Se recolectaron las siguientes variables de interés: Edad, sexo, lugar de residencia – región, escala NYHA, también se recogieron antecedentes de importancia (Hipertensión, disnea, diabetes mellitus, hipertensión pulmonar, fibrilación auricular, obesidad, cardiopatía mixta, dislipidemia, cardiopatía Isquémica, cardiopatía hipertensiva, EPOC, hipotiroidismo, cardiomegalia, infarto agudo de miocardio).

2.5.2. Variables Clínicas, signos y síntomas y exámenes complementarios

Edema de miembros inferiores, ascitis, esputo asalmonado, derrame pleural bilateral, ingurgitación yugular, reflujo hepatoyugular e hiponatremia.

2.5.3. Relacionadas con exámenes complementarios

Ecocardiograma, radiografía de tórax, electrocardiograma, angiotomografía, resonancia magnética nuclear.

2.5.4. Relacionadas con el tratamiento

Oxigenoterapia, asistencia ventilatoria mecánica invasiva, ventilación no invasiva

2.5.5. Variables de ingreso a unidad crítica

Motivo de ingreso, días en terapia intensiva, mortalidad.

2.6 Recolección de Datos

Las variables de estudio se recolectaron de historias clínicas electrónicas con seguimiento diario de las mismas, para asegurar la confidencialidad de los pacientes se accedió por medio de un usuario y clave personal con único acceso

a los investigadores, estos registros médicos fueron realizados por médicos cardiólogos y neumólogos de área de cardiología. Al ser un estudio retrospectivo, el consentimiento informado no fue requerido.

2.7 Análisis estadístico

Las variables categóricas se reportaron como número de presentación y porcentaje. Las variables continuas que asumieron una distribución normal se reportaron como media y desvío estándar (DE). De lo contrario se utilizó la mediana y el rango intercuartílico (RIQ). Para determinar la distribución muestral se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk. Se consideró significativo un valor p menor a 0.05. Para el análisis de los datos se utilizó el software IBM SPSS Macintosh, versión 24.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA).

3. Resultados

3.1 Características de la muestra

Entre el 1 de enero de 2015 y el 31 de mayo de 2022, un total de 44 pacientes ingresaron a la unidad con el diagnóstico de insuficiencia cardiaca y contaron con el registro completo de las variables de interés. De ellos, 17 fueron excluidos debido a que no desarrollaron edema agudo de pulmón. Finalmente, 27 sujetos cumplieron los criterios de inclusión y fueron analizados. En la figura 1 se observa el diagrama de flujo de los participantes.

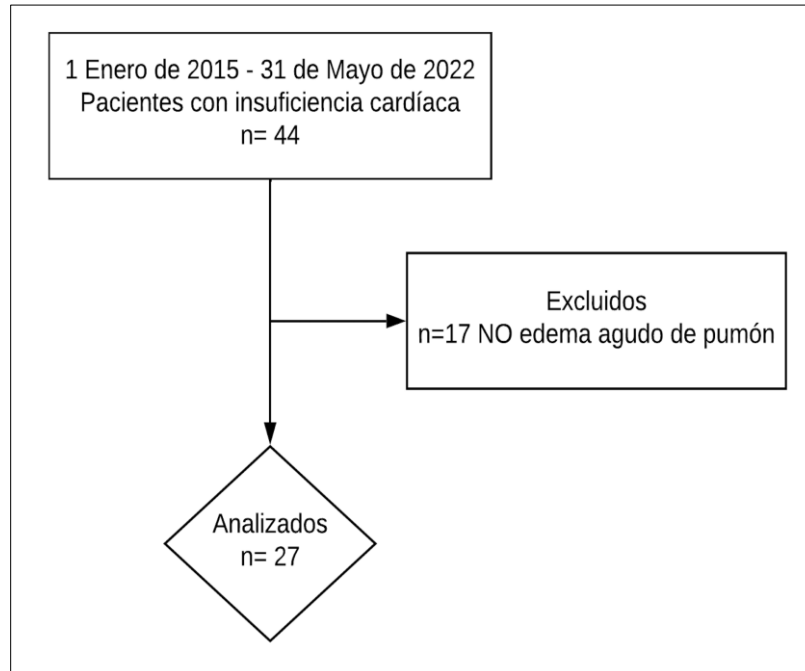


Figura 1. Diagrama de flujo.

Del total, 16 (59.3%) participantes eran mujeres, la mediana de edad de la muestra fue 87 (RIQ 82 - 95) años y 11 (40.7%) pacientes eran procedentes de la región sur de Quito. En la tabla 1 se describen las características demográficas de la muestra.

Tabla 1. Características de los participantes

Variable	Total n= 27
Edad, mediana (RIQ), años	87 (82 - 95)
Sexo, femenino, n (%)	16 (59.3)
Región, n (%)	
Quito Sur	11 (40.7)
Quito Norte	8 (29.6)
Quito Centro	4 (14.8)
Quito Valle	3 (11.1)
Esmeraldas	1 (3.7)
NYHA score, n (%), puntaje	
2	3 (11.1)
3	17 (63)
4	7 (25.9)
Antecedentes, n (%)	
Hipertensión arterial	22 (81.5)
Disnea	16 (59.3)
Diabetes melitus	13 (48.1)
Hipertensión Pulmonar	10 (37)
Fibrilación auricular	8 (29.6)
Obesidad	6 (22.2)
Cardiopatía Mixta	6 (22.2)
Dislipidemia	5 (18.5)
Cardiopatía Isquémica	4 (14.8)
Cardiopatía Hipertensiva	4 (14.8)
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	3 (11.1)
Hipotiroidismo	2 (7.4)
Cardiomegalia	2 (7.4)
Infarto agudo del miocardio	1 (3.7)

Referencias. RIQ (Rango intercuartilico). NYHA (New York Heart Association)

En función a los antecedentes registrados, todos los participantes (100%) presentaban al menos 3 antecedentes y 7 (25.9%) pacientes presentaban un total de 6 antecedentes. La hipertensión arterial y la disnea fueron los antecedentes más prevalentes en 22 (81.5%) y 16 (59.3%) casos, respectivamente. En tercer lugar, la presencia de diabetes mellitus se observó en 13 (48.1%) casos. En la figura 2 se observa la frecuencia de presentación de los antecedentes registrados.

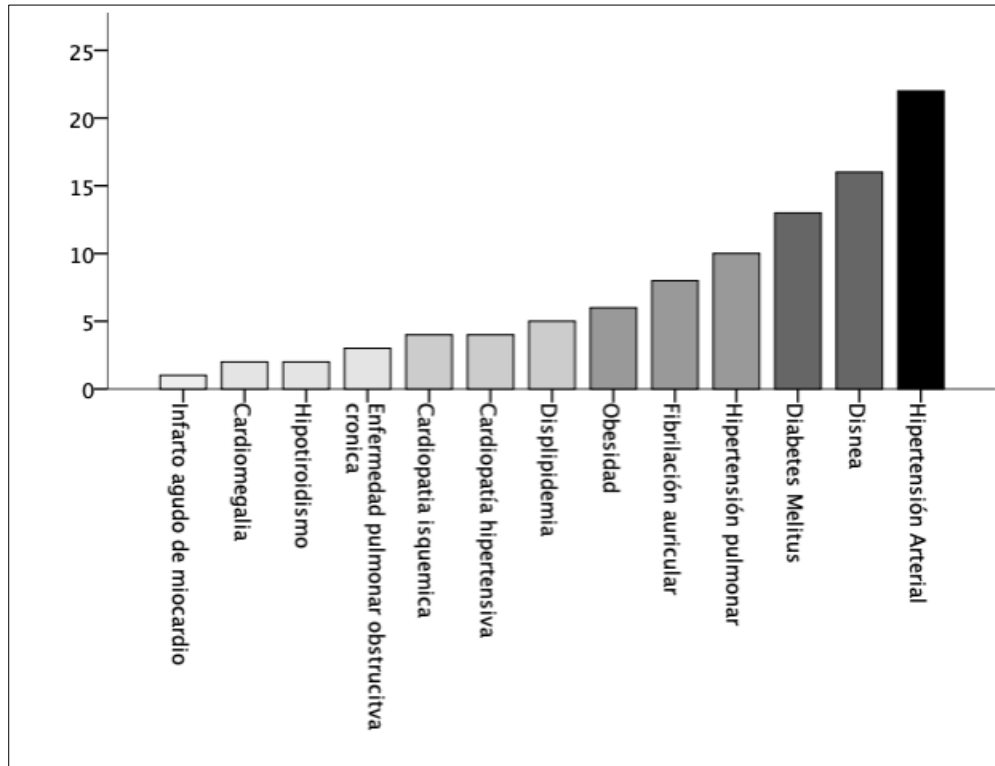


Figura 2. Diagrama de barras donde se observa la frecuencia de presentación de los antecedentes de los pacientes.

3.2 Síntomas y signos al ingreso

Al momento del ingreso hospitalario, el signo clínico más prevalente fue la presencia de edema de miembros inferiores en 21 (77.8%) casos, seguido de ascitis en 12 (44.4%) sujetos y esputo asalmonado en 7 (25.9%) casos. Por último, la presencia de otros signos y síntomas como derrame pleural bilateral, ingurgitación yugular, reflujo hepatoyugular e hiponatremia se presentó en menos del 20% de los casos.

3.3 Estudios complementarios

Como complemento a la evaluación clínica, todos los pacientes recibieron algún método complementario de estudio. El estudio más prevalente fue el ecocardiograma en 26 (96.3%) casos, en segundo lugar, la radiografía de tórax se utilizó en 24 (88.9%) sujetos, mientras que el electrocardiograma se utilizó en

18 (66.7%) pacientes. Por último, sólo 3 sujetos requirieron angiotomografía y un caso resonancia magnética nuclear.

3.4 Ingreso a unidad crítica

Todos los pacientes ingresaron a unidad crítica para monitoreo y tratamiento. Diez sujetos lo hicieron a unidad de terapia intensiva y 17 a unidad coronaria. En la tabla 2 se observan los motivos de ingreso a la unidad de terapia intensiva.

Sobre 19 datos obtenidos, todos los pacientes recibieron oxigenoterapia durante su estadía en estas unidades. Doce (63.2%) sujetos utilizaron cánula nasal de bajo flujo, seis (31.5%) mascarillas de Venturi y 1 (5.3%) requirió mascarilla simple. La mediana de días de uso de oxigenoterapia fue de 8 (5.2 - 9) días.

Durante su estadía, tres pacientes requirieron ventilación mecánica no invasiva. Ninguno de ellos evolucionó a ventilación invasiva. Sin embargo, dos pacientes fallecieron en la unidad de terapia intensiva.

Cinco (18.5%) pacientes recibieron ventilación mecánica invasiva. En la tabla 2 se observan los motivos de ventilación invasiva. De ellos, 2 fueron traqueotomizados que finalmente fallecieron en la unidad de cuidados intensivos.

3.5 Mortalidad

Un total de 10 (37%) sujetos fallecieron durante su internación. Seis eran mujeres y la media de edad de este subgrupo fue de 92.4 (DE 6.6) años. Cuatro pacientes presentaban al menos 5 antecedentes patológicos. Tres de los diez recibieron ventilación mecánica no invasiva y cinco ventilación mecánica invasiva.

Tabla 2. Variables de ingreso a Unidad Crítica

Variable	Total n= 27
Ingreso a terapia intensiva, n (%)	10 (37)
Motivo de ingreso, n (%)	
Edema agudo de pulmón	3 (30)
Insuficiencia cardíaca	2 (20)
Insuficiencia respiratoria	1 (10)
Pancreatitis	1 (10)
Infarto agudo de miocardio	1 (10)
Enfermedad cerebro vascular	1 (10)
Shock cardiogénico	1 (10)
Días en terapia intensiva, mediana (RIQ)	4 (3 - 7)
Ingreso a unidad coronaria, n (%)	17 (63)
Ventilación mecánica no invasiva	3 (11.1)
Ventilación mecánica invasiva	5 (18.5)
Motivo de ventilación mecánica invasiva, n (%)	
Shock cardiogénico	2 (40)
EPOC	1 (20)
Enfermedad cerebro vascular	1 (20)
Shock séptico	1 (20)
Días en unidad coronaria, mediana (RIQ)	5 (4 - 7)

Referencias. RIQ (Rango intercuartilico). EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica).

4. Discusión

Nuestros resultados dan a conocer que durante el periodo 2015 al 2022 hubo pocas internaciones de solo 44 pacientes con diagnóstico de insuficiencia cardíaca. Las escasas internaciones pudieron ser consecuencia de un excelente manejo por parte del personal sanitario, a que el seguro médico únicamente sea para personal militar o familiares cercanos, y también a una variable complejidad clínica ya que hubo un porcentaje significativo de pacientes que padecían insuficiencia cardíaca no especificada. De igual manera, estudios epidemiológicos realizados en el Ecuador mencionan que existe poca búsqueda

de atención médica por parte del paciente debido a sus condicionantes socioculturales y económicas ².

En cuanto al género que prevalece en este estudio es el femenino. Por ejemplo, en tres estudios realizados en Ecuador a 75 pacientes, el género femenino toma el primer lugar, ocupando una tasa del 40% ^{12, 13, 14}, por lo tanto, la evidencia nos dice que las mujeres tienen más riesgo de padecer en algún momento insuficiencia cardíaca congestiva sin dejar a un lado la edad de la población ya que esta patología está presente a partir de los 50 años.

Ante el aumento alarmado de dicha patología a nivel mundial, podemos evidenciar que en el país existen censos donde la primera causa de muerte están las enfermedades coronarias. Una complicación de primera instancia podríamos decir que es la hipertensión arterial. Según la OMS se trata de un trastorno por el cual los vasos sanguíneos presentan una tensión elevada ¹⁵.

Es un poco apresurado definir el por qué este antecedente clínico está presente en estos pacientes, así como la diabetes y la hipertensión pulmonar que de igual manera son antecedentes clínicos que van de la mano con la ICC, lo cual abre una posibilidad a explicar que estos antecedentes pueden deberse a una mala condición socioeconómica con desenlaces desfavorables, ya que existe una limitación de los accesos a los cuidados de salud y a la vez a la escasa prevención por parte de la población ¹⁴. Por consiguiente, se evidencia que este antecedente en la población latinoamericana es del 64,4%.

Debido a la cantidad de antecedentes clínicos que desborda esta patología, podemos decir que actualmente las herramientas más útiles y de mucha fidelidad son los exámenes complementarios. La ecografía y rayos X torácicos tomaron los primeros lugares en nuestro estudio para descartar dicha patología, comparados con un estudio donde se tomaron a 20 pacientes sometidos a una cirugía cardíaca, se pudo observar que la significancia clínica fue en el ecocardiograma, donde se encontraron líneas β o colas de cometa, por lo tanto, es un método fácil de evaluar para pacientes con congestión pulmonar o agua pulmonar extravascular ⁷.

Hemos observado que a nivel de Latinoamérica la estancia hospitalaria suele ser por encima de las tres semanas de internación, por otro lado, en Estados Unidos la internación es de 3 a 7 días; posiblemente este se deba al grado de descompensación, la condición clínica y las comorbilidades de los pacientes. Nos dice que la estancia y mortalidad aumenta en los hospitales de servicio público a comparación de los privados ¹⁶.

Este estudio cuenta con limitaciones, en primer lugar; no se contó con un grupo de control de pacientes que tenían Insuficiencia cardiaca y EAP, pero no desarrollaron HTA en todo el transcurso de su vida, ya que con este grupo podríamos ver si este antecedente sigue estando por encima de las demás comorbilidades.

Por otro lado, los sistemas de oxigenación creemos que no fueron los adecuados para estos pacientes, como bien sabemos la ventilación no invasiva nos viene bien para que disminuya el riesgo de intubación, mejoría de afecciones respiratorias y propias de la enfermedad pese a que la VNI tiene un efecto muy bajo sobre la mortalidad a corto plazo del 11% ¹⁷.

Por último y no menos importante, la participación por parte del departamento de fisioterapia fue muy escasa, ya sea por una mala indagación de las historias clínicas o porque en realidad no la hubo durante el transcurso de la enfermedad de estos pacientes.

El presente trabajo contribuye a describir un estudio epidemiológico por parte de los investigadores, este permitirá diseñar escalas de prevención, conciencia sobre la enfermedad, aplicación de un tratamiento a futuros pacientes y sobre todo planificar un tratamiento con ventilación mecánica no invasiva a diferentes grupos de control, encaminado a lograr un mejor estilo y calidad de vida.

5. Conclusión

Con la tasa elevada de enfermos cardiacos en nuestro estudio se ha podido determinar la prevalencia de diversos factores de riesgo, dando lugar a la HTA y las enfermedades coronarias el primer lugar como antecedentes de mayor

interés que llevan a un desencadenante como lo es el edema pulmonar cardiogénico.

6. Referencias

1. King KC GS. Congestive Heart Failure And Pulmonary Edema. StatPearls. 2021 Septiembre.
2. R JCM. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca. Revista Médica Vozandes. 2018; 29(1).
3. Malik A BDVSea. Congestive Heart Failure. StatPearls. 2021 Noviembre.
4. Iqbal MA GM. Cardiogenic Pulmonary Edema. StatPearls. 2021 Julio.
5. (INEC) INdEyC. Ecuador en cifras. [Online].; 2019. Available from: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Defunciones_Generales_2019/Presentacion_EDG%20_2019.pdf.
6. Markku S Nieminen MBMRCHDGSFGJYHJLSAMMMARKS. Guías de Práctica Clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda. Versión resumida. Revista Española de Cardiología. 2005 Abril.
7. Logan Dobbe MD RRMMEMPPMyKNM. Cardiogenic Pulmonary Edema. American Journal of the Medical Sciences. 2019 Diciembre; 358(6).
8. Platz E,JPCRyMJ. Assessment and prevalence of pulmonary edema in contemporary acute heart failure trials: a systematic review. European journal of heart failure. 2015 Julio.
9. Asurmendi WDG. Edema agudo de pulmón: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. Revista Electrónica de PortalesMedicos. 2020 Julio.
10. Leonardo Maikel Gómez Carcassés RCSFJVCJJNLVRNMLEdICA. Guía de práctica clínica para el tratamiento de la insuficiencia. Finlay. 2020 Novimebre.
11. Marcin Fiutowski MD PTWMPMKPMPyJDKMP. Pulmonary edema prognostic score predicts in-hospital mortality risk in patients with acute cardiogenic pulmonary edema. Heart & Lung: The Journal of Cardiopulmonary and Acute Care. 2008 Enero; 37(1).

12. Mónica Tarapués MAMAJPP. Conductas de autocuidado en pacientes ambulatorios con insuficiencia cardíaca crónica. Revista Médica Vozandes. 2018.
13. MORALES WKS. Edema agudo pulmonar cardiogénico: incidencia y características diagnósticas en el servicio de emergencias del hospital Luis G. Dávila de Tulcán. SATHIRI. 2012.
14. José Eduardo Mascote DMSMdRM. Prevalencia de factores de riesgo para insuficiencia cardíaca y discusión de sus posibles interacciones fisiopatológicas. Revista Médica Vozandes. 2018.
15. Salud OMdl. OMS. [Online].; 2021. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>.
16. Piotr Ponikowski AAVSDA. Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica. Rev Esp Cardio. 2016.
17. Alasdair Gray SGDENMMFSJN. Noninvasive ventilation in acute cardiogenic pulmonary edema. N Engl J Med. 2008.
18. MORALES WKS. Edema agudo pulmonar cardiogénico: incidencia y características diagnósticas en el servicio de emergencias del hospital Luis G. Dávila de Tulcán. Sathiri. 2012.