

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

Fibrilación auricular como factor pronóstico en pacientes ingresados con insuficiencia cardíaca aguda descompensada en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil, desde octubre del 2017 al mes de julio del 2018.

AUTORES:

**Moncayo Luque, Juan Andrés
Villagómez Luque, Hugo Roberto**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:

MÉDICO

TUTORA:

Mayo Galbán, Caridad Isabel

Guayaquil, Ecuador

4 de septiembre del 2018



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

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Moncayo Luque, Juan Andrés** como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTORA

f. _____

Dra. Mayo Galbán, Caridad Isabel

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Aguirre Martínez Juan Luis, Mgs.

Guayaquil, 4 de septiembre del 2018



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

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Villagómez Luque, Hugo Roberto** como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTORA

f. _____
Dra. Mayo Galbán, Caridad Isabel

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dr. Aguirre Martínez Juan Luis, Mgs.

Guayaquil, 4 de septiembre del 2018



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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Moncayo Luque, Juan Andrés**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Fibrilación auricular como factor pronóstico en pacientes ingresados con insuficiencia cardíaca aguda descompensada en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil, desde octubre del 2017 al mes de julio del 2018.** 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, 4 de septiembre del 2018

EL AUTOR

f. _____
Moncayo Luque, Juan Andrés



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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Villagómez Luque, Hugo Roberto**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Fibrilación auricular como factor pronóstico en pacientes ingresados con insuficiencia cardíaca aguda descompensada en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil, desde octubre del 2017 al mes de julio del 2018.** 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, 4 de septiembre del 2018

EL AUTOR

f. _____
Villagómez Luque, Hugo Roberto



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

AUTORIZACIÓN

Yo, **Moncayo Luque, Juan Andrés**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Fibrilación auricular como factor pronóstico en pacientes ingresados con insuficiencia cardíaca aguda descompensada en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil, desde octubre del 2017 al mes de julio del 2018;** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 4 de septiembre del 2018

EL AUTOR:

f. _____
Moncayo Luque, Juan Andrés



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

AUTORIZACIÓN

Yo, **Villagómez Luque, Hugo Roberto**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Fibrilación auricular como factor pronóstico en pacientes ingresados con insuficiencia cardíaca aguda descompensada en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil, desde octubre del 2017 al mes de julio del 2018;** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 4 de septiembre del 2018

EL AUTOR:

f. _____
Villagómez Luque, Hugo Roberto

REPORTE URKUND



Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS FINAL MONCAYO Y VILLAGOMEZ.docx (D41119751)
Submitted: 9/3/2018 10:25:00 PM
Submitted By: caridad.mayo@cu.ucsg.edu.ec
Significance: 1 %

Sources included in the report:

BEJARANO ROBERTO.docx (D27644624)
Trabajo de Graduación Carlos Peñaherrera.docx (D9006172)

Instances where selected sources appear:

2

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero agradecer a Dios y a la virgen María, por estar presentes siempre en mi trayectoria y ahora al culmen de mi carrera. Por siempre guiarme en mis estudios y decisiones, además de darme las ganas e impulso cuando quería tirar la toalla sin antes mencionar que me ayudaron a superar todos los obstáculos a lo largo de mi carrera.

A mis Padres, Evelina Luque y Juan Carlos Moncayo quien sin duda alguna son y seguirán siendo pilares importantes en la toma de decisiones, quienes siempre estuvieron en los momentos más difíciles de mi carrera y mi vida. Si algún día me sentía ofuscado me daban los mejores consejos para seguir haciendo lo que amo.

A mis hermanos, Cristina, Juan Carlos y Marcela. Por siempre darme esas palabras de aliento para lograr mis objetivos de ser un excelente estudiante, gracias por ese apoyo incondicional del diario vivir.

A mis profesores de la UCSG y Médicos del HOSNAG quienes nunca dudaron de mis capacidades y que siempre me inculcaron valores.

A nuestra tutora Caridad Mayo que desde un inicio nos guio en este proyecto, estuvo pendiente de nuestros avances y desempeño para poder lograr un trabajo de sustentación impecable.

- Juan Andrés Moncayo Luque

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a cada una de las personas que Él puso en mi camino durante estos 6 años de carrera. Nadie dijo que sería fácil pero aquí estamos, nadie aprende a caminar sino da el primer paso.

A mi mamá, Emma Luque, por darme todo, desde la vida, hasta su vida por mí. A ti te debo y te agradezco por todo; lo que me has dado, por ser mi mejor ejemplo en la vida, por ser mi amiga, mi madre, mi referente. Gracias a ti, soy la persona y el médico que soy hoy. Te amo “mamish”.

A mi papá, Eddie Chiang, por ser ese ser tan noble y bueno que Dios puso en mi vida y en la de mi familia. Cuando nadie creía que era posible ahí estaba Él con su fe intacta puesta en mí. Por ser mi soporte y ese ejemplo a seguir como persona y profesional.

A mi hermana y abuelita; Majo y Petita por impartirme día a día sus conocimientos como ustedes mismas decían, sin ustedes nada hubiese sido posible. Solo puedo decirles gracias por todo.

A mis amigos y compañeros en especial a ti Juan Andrés por ser sin duda alguna el mejor compañero de tesis que pude tener. A ti y a cada uno de ellos les debo mis alegrías y el haber encontrado en mi vocación profesional ese gusto y esa pasión con la que espero siempre seguir durante el resto de mi vida profesional.

A todos mis profesores y maestros, en especial a la Dra. Caridad Mayo Galbán, Dr. Humberto Ferretti, Dr. Francisco Mena, por ser guía clave en la organización de mis ideas, conocimientos y objetivos. Sin duda alguna recibimos de su parte una educación positiva con cariño y firmeza.

A nuestra querida casa, Universidad Católica Santiago de Guayaquil, a nuestra Facultad de Medicina la cual ha dejado en nosotros mucho más que un simple aprendizaje académico, de la cual estamos muy orgullosos de representar.

- Hugo Roberto Villagómez Luque

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a mi angelito, Gustavo Moncayo Andrade quien desde el cielo me cuida con Gringa, y esta pendiente de cada paso que doy, el quien me motivó a estudiar esta hermosa carrera. Siempre me daba los mejores consejos para además de ser un gran profesional, ser una gran persona, siempre de la mano de Dios.

A mis abuelitos Roberto Luque, Mercedes Ormeño y Lucia Valencia quienes desde el inicio de esta carrera estaban pendientes de mi progreso, a pesar de tantas caídas estaban presentes y eran mi motivación para seguir adelante. Por brindarme facilidades para poder hacer de mi internado algo más sencillo. ¡Muchas Gracias!

- Juan Andrés Moncayo Luque

Es para mí un placer y un honor poder dedicarle este trabajo final de titulación a mi familia, en especial a mi madre Emma Luque Prado por ser siempre mi ejemplo de entrega y de madre. ¡Gracias por todo mamá!

- Hugo Roberto Villagómez Luque



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

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dr. Moreno Córdova, Guido

f. _____

Dr. Zúñiga Vera, Andrés Eduardo

f. _____

Dr. Vásquez Cedeño, Diego Antonio
COORDINADOR DEL ÁREA

INDICE

INTRODUCCIÓN	2
OBJETIVOS	3
OBJETIVO GENERAL:	3
OBJETIVOS ESPECIFICOS	3
MARCO TEÓRICO	4
CAPÍTULO I	4
1. INSUFICIENCIA CARDIACA	4
1.1 DEFINICIÓN	4
1.2 EPIDEMIOLOGÍA	4
1.3 FACTORES DE RIESGO	5
1.4 CLASIFICACIÓN	6
1.5 INSUFICIENCIA CARDIACA AGUDA DESCOMPENSADA	7
CAPITULO II	7
2. FIBRILACIÓN AURICULAR	7
2.1 DEFINICIÓN	7
2.2 CLASIFICACIÓN	8
2.3 EPIDEMIOLOGÍA	8
2.4 FACTORES DE RIESGO	9
2.5 PRONÓSTICO	10
CAPITULO III	11
3. FIBRILACIÓN AURICULAR ASOCIADA A INSUFICIENCIA CARDIACA AGUDA.	11
MATERIALES Y MÉTODOS	13
DISEÑO DEL ESTUDIO	13
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	13
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	13
UNIVERSO Y MUESTRA	13
METODOLOGÍA	15

ÉTICA DE INVESTIGACIÓN	15
RESULTADOS	16
DISCUSIÓN	23
LIMITACIÓN DEL ESTUDIO	26
CONCLUSIONES	27
RECOMENDACIONES	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
ANEXOS	32

INDICE DE TABLAS

TABLA 1: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES. _____	14
TABLA 2: CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA. _____	16
TABLA 3: DIFERENCIAS EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA EN CUANTO A LA PRESENCIA O NO DE FIBRILACIÓN AURICULAR. _____	17
TABLA 4: DIFERENCIA DE MEDIAS EN PRESENCIA O AUSENCIA DE FA EN CUANTO NIVELES NT PRO BNP. _____	19
TABLA 5. ASOCIACIÓN CLASE FUNCIONAL SEGÚN NYHA CON LA PRESENCIA O AUSENCIA DE FA. _____	20
TABLA 6. ASOCIACIÓN ENTRE NIVELES DE NTPROBNP Y MORTALIDAD AL ESTRATIFICAR POR GRUPOS DE EDAD. _____	21

INDICE DE GRAFICOS

<i>GRÁFICO 1: GRÁFICO DE BARRAS CON PORCENTAJE DE ASOCIACIÓN DE MORTALIDAD Y FIBRILACIÓN AURICULAR. _____</i>	<i>19</i>
<i>GRÁFICO 2. DIFERENCIA DE MEDIAS ENTRE LOS PACIENTES CON Y SIN FIBRILACIÓN AURICULAR EN CUANTO A NTPROBNP, SE DEMUESTRA LA FALTA DE ASOCIACIÓN. _____</i>	<i>20</i>
<i>GRÁFICO 3 ASOCIACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE NTPROBNP Y LA CLASE FUNCIONAL NYHA. _____</i>	<i>21</i>
<i>GRÁFICO 4. GRÁFICO DE BARRAS CON ASOCIACIÓN DE NIVELES DE NT PRO BNP Y MORTALIDAD ESTRATIFICADO POR GRUPOS DE EDAD. _____</i>	<i>22</i>

RESUMEN

Introducción: La Fibrilación Auricular (FA) es una causa importante de morbimortalidad en pacientes con Insuficiencia Cardíaca Aguda (ICA). Afecta alrededor del 1% al 2% de la población ecuatoriana, siendo uno de los motivos de consulta más comunes en los servicios de urgencias, representando un alto gasto a nivel de la salud. La asociación de estas dos patologías representan una alta tasa de mortalidad. **Objetivo:** Analizar si la fibrilación auricular en pacientes con insuficiencia cardíaca aguda descompensada predice mayor índice de mortalidad en pacientes hospitalizados en el periodo comprendido entre octubre del 2017 a julio del 2018. **Métodos y Materiales:** Se realizó un estudio observacional, analítico y retrospectivo. Los datos fueron obtenidos mediante la revisión de historias clínicas electrónicas de los pacientes con diagnóstico de insuficiencia cardíaca aguda descompensada ingresados en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil en el periodo de octubre del 2017 a julio del 2018. **Resultados:** El 57.8% de los pacientes ingresados, se encuentran en clase funcional III de la NYHA. La FA predomina más en mujeres que en hombres; 54.7% vs 45.3% respectivamente. Los pacientes entre 76 a 85 años de edad tienen alto riesgo de mortalidad con registros elevados de NT pro BNP (p 0.045). **Conclusiones:** A mayor nivel de NT pro BNP mayor clase funcional de la NYHA. En cuanto al índice de mortalidad en pacientes con y sin FA hubo tendencia de asociación, sin ser estadísticamente significativa. Finalmente se puede concluir que la FA no es factor pronóstico de mortalidad en pacientes con ICA.

PALABRAS CLAVE:

Descompensación cardíaca, insuficiencia cardíaca congestiva, fibrilación auricular, factor pronóstico.

ABSTRACT

Introduction: Atrial Fibrillation (AF) is an important cause of morbidity and mortality in patients with Acute Heart Failure (AHF). It affects around 1% to 2% of the Ecuadorian population, being one of the most common reasons for consultation in the emergency services, representing a high expenditure at the health level. The association of these two pathologies represent a high mortality rate. **Objective:** To analyze whether atrial fibrillation in patients with decompensated acute heart failure predicts a higher mortality rate in hospitalized patients in the period from October 2017 to July 2018. **Methods and Materials:** An observational, analytical and retrospective study was made. The data was obtained by reviewing electronic medical records of patients diagnosed with decompensated acute heart failure admitted to the Hospital Luis Vernaza de Guayaquil from October 2017 to July 2018. **Results:** 57.8% of admitted patients, are in functional class III of the NYHA. The AF predominates more in women than in men; 54.7% vs 45.3% respectively. Patients between 76 and 85 years of age have a high risk of mortality with high NT pro BNP levels (**p 0.045**). **Conclusions:** A higher level of NT pro BNP increased NYHA functional class. Regarding the mortality rate in patients with and without AF, there was a tendency of association, without being statistically significant. Finally, it can be concluded that AF is not a prognostic factor in mortality in patients with AHF.

KEY WORDS:

Heart Decompensation, congestive heart failure, auricular fibrillation, prognosis factor

INTRODUCCIÓN

La Fibrilación auricular (FA) es una causa importante de morbimortalidad en pacientes con insuficiencia cardiaca aguda. La FA es la arritmia sostenida más común y afecta alrededor del 1% al 2% de la población ecuatoriana, siendo uno de los motivos de consulta más comunes en los servicios de urgencias, representando un alto gasto a nivel de la salud. Estudios recientes documentan una prevalencia de FA aproximadamente del 5-15% en pacientes mayores de 80 años. La FA está asociada a un incremento de: mortalidad, accidentes cerebrovasculares, eventos tromboembólicos, insuficiencia cardíaca y hospitalizaciones recurrentes. Una revisión sistemática de estudios a nivel mundial, estimó que el número de individuos con FA en 2010 fue de 33,5 millones. Dicha prevalencia depende de las características de la población, con diferencias evidentes por edad, sexo, predisposición genética, raza, geografía y período de tiempo.

La insuficiencia cardiaca aguda descompensada (ICAD) consiste en la instauración o cambios bruscos en la fisiología cardiaca, con la aparición de signos y síntomas característicos que requieren atención médica y generalmente, conducen a la hospitalización del paciente. Resulta de cualquier trastorno cardiaco estructural o funcional que perjudique la capacidad del ventrículo de llenarse o expulsar sangre para suplir necesidades corporales. La descompensación en la ICA se asocia fuertemente a la edad del paciente y la fragilidad del mismo. Aunque hasta el momento no se plantea en ningún estudio el establecimiento de la causalidad entre una y otra patología, la alta proporción de pacientes con NT pro BNP elevado podría indicar cierto grado de fallo cardiaco. En ciertos estudios la presencia de FA asociada a ICA aumenta la tasa de mortalidad más de 3 veces del valor normal.

PROBLEMA CIENTÍFICO

¿La FA en pacientes con ICAD, predice mayor índice de mortalidad en pacientes ingresados en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil durante el periodo de octubre del 2017 a julio del 2018?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Analizar si la Fibrilación Auricular en pacientes con Insuficiencia Cardíaca Aguda Descompensada predice mayor índice de mortalidad en pacientes ingresados en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil durante el periodo de octubre del 2017 a julio del 2018.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Identificar las características demográficas de los pacientes con insuficiencia cardíaca aguda descompensada al ingreso.
2. Identificar la presencia de fibrilación auricular asociada al grado de ICA.
3. Relacionar los niveles de NT pro BNP en pacientes con y sin fibrilación auricular que tengan insuficiencia cardíaca aguda de base y determinar si existe diferencia significativa.
4. Establecer la asociación entre los niveles de NT pro BNP y la clase funcional NYHA.
5. Asociar niveles de NT pro BNP y mortalidad según grupos etarios en pacientes con insuficiencia cardíaca aguda descompensado.

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I

1. INSUFICIENCIA CARDIACA

1.1 DEFINICIÓN

Es un síndrome complejo, caracterizado por una alteración morfológica o funcional del corazón, ocasionado por una falla o disfunción de bomba en la cual, independientemente de su causa, existe una reducción del gasto cardiaco lo que conlleva a la disminución en la oferta de oxígeno necesaria para suplir los requerimientos metabólicos diarios. Por otro lado, provoca la elevación de las presiones al interior de las cámaras cardiacas en situaciones de estrés o reposo. La sintomatología puede ser notoria, pero en muchos pacientes puede haber mecanismos de compensación lo cual permite que se encuentren asintomáticos hasta llegar a estadios avanzados. ⁽¹⁾

1.2 EPIDEMIOLOGÍA

La insuficiencia cardiaca (IC) representa un gran problema de salud pública, en la cual, alrededor de 23 millones de habitantes a nivel mundial la padecen. Según cifras de la Asociación Americana de Cardiología estiman que más de 6.5 millones de habitantes padecen de IC y que estas cifras van en aumento al pasar los años. Uno de cada nueve habitantes fallece por dicha patología y uno de cada cinco, en países desarrollados, padece de IC. ⁽²⁾

La prevalencia de la IC es de aproximadamente del 1% al 2% de la población adulta en países desarrollados. En personas mayores de setenta y cinco años llega a más del 10%. El riesgo de padecer IC durante la vida a partir de los 55 años es aproximadamente del 33% para varones y 28% para mujeres. ⁽¹⁾ Un estudio realizado con 5,115 pacientes entre la 2da y 3era década de vida, reveló que el 52% de los pacientes con IC eran afroamericanos y un 48% eran de raza blanca.⁽³⁾ Además, es más común la prevalencia en hombres que en mujeres al igual que la tasa de mortalidad.⁽⁴⁾ Según un metaanálisis del 2015 realizado en latinoamerica existen 199 casos reportados de IC en Brasil y 137 casos en Argentina por cada 100,000 habitantes. ⁽⁵⁾

En la población ecuatoriana según el INEC, en el 2015 alrededor del 10% de los ingresos fueron por causas cardiovasculares y 0.4% se atribuye a ingresos específicamente por IC. En el año 2015, 4,175 casos confirmados de IC fueron ingresados, de los cuales 2,126 fueron hombres y 2,049 fueron mujeres. De los egresos 368 fallecieron, entre estos 175 fueron varones y 193 mujeres. Es decir que en nuestro país la IC tiene una tasa de letalidad de 8,1/100 habitantes, la cual es muy elevada. ⁽⁶⁾

La insuficiencia cardíaca, de acuerdo a investigaciones, tiene una tasa de mortalidad igual o superior a ciertas neoplasias malignas. La tasa de mortalidad por esta enfermedad es de alrededor del 32.3%. Existe una estrecha relación entre los factores desencadenantes o precipitantes de la patología como edad, sexo, clase funcional según la NYHA, creatinina entre otros factores. El factor principal de mortalidad en pacientes con IC es atribuido a procesos isquémicos. ⁽⁷⁾

1.3 FACTORES DE RIESGO

Los factores de riesgo de padecer esta grave enfermedad, están: cardiopatía isquémica, congénitas, HTA, Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2), historia de fiebre reumática, edad, sexo masculino, síndrome metabólico, tabaquismo. Además, existen causas determinantes como cardiopatías del tejido muscular, HTA, valvulopatías, hipertensión pulmonar, procesos constrictivos, arritmias entre la más destacada la fibrilación auricular (FA).

Existen además ciertos factores desencadenantes o factores que contribuyen a la descompensación en pacientes con cardiopatía establecida llevando al paciente a la internación hospitalaria: isquemia del miocardio, hipertensión arterial mal controlada o no tratada, arritmias cardíacas (FA, bloqueos), consumo excesivo de alcohol, apnea obstructiva al sueño (periodos de hipoxia), mala adherencia a fármacos, dieta, infecciones, anemia, insuficiencia renal, tratamiento refractario a diuréticos, hipertiroidismo, drogas, entre otras. ⁽⁸⁾

1.4 CLASIFICACIÓN

La IC se puede clasificar según el ventrículo más afectado en insuficiencia cardiaca izquierda y derecha. La primera está caracterizada por la disfunción en la recepción de la sangre después el proceso de hematosis para luego ser expulsada por el ventrículo izquierdo al resto del organismo, esta misma se subdivide en: Insuficiencia cardiaca con fracción de eyección disminuida (HFrEF), también llamada falla sistólica, cuando la fracción de eyección es <40%, por otro lado está la insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada (HFpEF) o falla diastólica, en la que el corazón pierde su capacidad para relajarse pero mantiene una buena función sistólica por lo que su fracción de eyección es mayor a 50%. ⁽⁸⁾

La IC derecha se debe en primera instancia a la disfunción cardiaca izquierda en la que existe aumentos de presiones sanguíneas o congestión pulmonar, este desbalance conlleva al flujo retrogrado hacia las cámaras derechas provocando la disfunción cameral derecha con incapacidad de bombeo. La congestión del sistema venoso sistémico y pulmonar, provoca signos y síntomas de sobrecarga de volumen como: edema de miembros inferiores, nicturia, hepatomegalia, aumento de la presión portal los cuales mediante maniobras podemos observar claramente ingurgitación yugular, así, entre otras manifestaciones de aumento de volumen. ⁽⁹⁾

Otra forma de clasificar la IC es según su clase funcional, tomando en consideración que a medida que la enfermedad avanza hay mayor sintomatología: clase 1 sin limitación a las actividades físicas, no existen signos ni síntomas de dificultad respiratoria, clase 2 cuando existe ligera limitación a la actividad física, la actividad habitual produce ligera dificultad respiratoria, clase 3 es una limitación marcada a la actividad física, y por último clase funcional 4 es paciente es incapaz de realizar actividades físicas, es decir que aun en reposo la actividad o no produce fatiga, palpitaciones y sobre todo dificultad respiratoria. Según sus etapas de progresión de la enfermedad, la ACCC/AHA la divide desde la A-D, siendo la etapa A un paciente con riesgo para padecer IC, pero el paciente no padece de enfermedades estructurales ni funcionales para padecerla. Etapa B el paciente tiene enfermedad en la estructura cardiaca, pero

sin signos ni síntomas de IC, etapa C signos o sintomatología de IC, y etapa D una IC refractaria que necesita de intervenciones especializadas. ⁽⁹⁾

Otra forma de poder ser reconocida la IC es por su forma de aparición, pudiendo aparecer de forma aguda o crónica. La más relevante es la IC aguda apareciendo en pacientes con signos y síntomas de IC reciente o también ser desencadenada en un paciente con cardiopatía preexistente (crónica). Esta abrupta alteración llamada insuficiencia cardiaca aguda descompensada (ICAD) requiere de un ingreso obligatorio para la estabilización de los signos y reposición hidroelectrolítica. Esta descompensación ocurre cuando hay un cambio brusco en las presiones intracardiacas y esta alteración conlleva a la disminución de la perfusión tisular y puede desarrollar un edema agudo de pulmón. Aproximadamente el 50% de pacientes con ICAD mantiene una fracción de eyección >50%. ⁽¹⁰⁾

1.5 INSUFICIENCIA CARDIACA AGUDA DESCOMPENSADA

La descompensación cardiaca es uno de los mayores motivos de admisión de adultos mayores en hospitales. Los pacientes padeciendo dicha alteración tienen readmisiones después del alta y su gravedad siempre depende del desencadenante. ⁽¹¹⁾ El 70% de las readmisiones es atribuido algún factor de descompensación en pacientes con IC de base, >15% a pacientes con ICA diagnosticados por primera vez, y alrededor del 5% por IC avanzada o terminal. ⁽¹²⁾

CAPITULO II

2. FIBRILACIÓN AURICULAR

2.1 DEFINICIÓN

La fibrilación auricular (FA) es la taquiarritmia supraventricular más prevalente en la población mundial la misma que se encuentra mayormente relacionada a morbimortalidad cardiovascular. Es una enfermedad que prevalece en adultos mayores. ^(13,17) Se trata de una patología estructural o funcional en la cual ocurren múltiples descargas simultáneas desde focos ectópicos en las aurículas cardiacas, lo cual no permite una adecuada contracción homogénea de las

mismas, ni una correcta transmisión del impulso eléctrico hacia el sistema ventricular, promoviendo la estasis sanguínea en las cavidades auriculares y aumentando la turbulencia del flujo, de esta forma restando el aporte auricular al gasto cardíaco.⁽¹⁴⁾

La estasis sanguínea que ocurre en la FA promueve la formación de trombos en las orejuelas cardíacas, los cuales presentan posteriormente un riesgo de salir de estas cavidades y producir embolización distal, siendo responsables de la aparición de casos de infarto agudo de miocardio, eventos cerebrovasculares isquémico, y obstrucciones arteriales periféricas. ^(14,15)

2.2 CLASIFICACIÓN

Esta arritmia se clasifica según su tiempo de presentación, en paroxística, persistente o permanente. ^(15,19) Existe incertidumbre sobre cuales son realmente las causas más importantes de FA y su impacto en la aparición de la misma, y el conocer estas causas facilitaría un avance en el tratamiento.

2.3 EPIDEMIOLOGÍA

Se ha observado una alta incidencia de FA en pacientes que presentan estenosis mitral, sea esta de origen reumático o no, sobre todo en países latinoamericanos. ⁽¹⁶⁾ Estudios realizados en el año 2011 en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil, acepta generalmente que gran parte de los casos se deben a enfermedades valvulares. ⁽²⁷⁾

En el año 2014, el INEC, determinó que las cuatro enfermedades cardíacas que más se presentan en Ecuador son la Insuficiencia Cardíaca (IC), el Infarto de Miocardio (IM), la Fibrilación Auricular (FA) e Hipertensión arterial (HTA), ocasionándole un gasto aproximado de 615 millones de dólares a la economía ecuatoriana por motivo de ingreso y tratamiento de las mismas en tan solo 1,4 millones de personas que padecen estas patologías. ⁽¹⁶⁾

A esta cuantificación se llegó por primera vez en Ecuador y en los países de América Latina gracias a un estudio realizado por *Deloitte Access Economics* Australia, otras firmas miembros de *Deloitte* en Latinoamérica, especialistas clínicos de la región, analizaron la prevalencia de las enfermedades cardio-

metabólicas en México, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela, Panamá y El Salvador, concluyéndose con resultados similares entre los países de América latina y Centroamérica. De acuerdo con datos revelados por la Organización Mundial la Salud, las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte clínica en el Ecuador. En el año 2012 estas representaron el 10,3% de las muertes totales registradas. ^(16,27)

Por otro lado, según datos recogidos por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC), en el año 2014 se reportaron un total de 168 muertes por concepto de arritmias cardiacas, mientras que los fallecidos por paros cardíacos en ese mismo año fueron 106. ⁽¹⁶⁾

La descripción clásica en cuanto a la FA habla de predominancia del sexo masculino para esta enfermedad. ⁽¹³⁾ Se ha observado que las mujeres que la presentan tienen mayor riesgo de eventos cerebrovasculares, y éstos tienden a ser más severos, se sugiere que influyen los niveles elevados de estradiol y al menor uso de anticoagulantes orales en comparación a los hombres. ^(17,18)

La bibliografía sugiere que más del 80% de los pacientes con FA son mayores de 50 años, en concordancia con la epidemiología normalmente descrita para esta enfermedad, siendo una arritmia propia de adultos mayores, y se relaciona con el incremento en la incidencia de la enfermedad en los últimos años debido a la mayor expectativa de vida en la población general. ^(13,19) Se ha descrito también que uno de cada cuatro personas mayores de 40 años presentarán al menos un episodio de FA a lo largo de sus vidas, con un riesgo aumentado de aparición en mayores de 55 años, y que a partir de los 80 años la prevalencia es mayor en mujeres. ^(19,21)

Esta patología se asocia con mayor incidencia a pacientes de raza caucásica; en la actualidad no se ha descrito en la literatura que exista una predominancia clara de un tipo por sobre los otros, con dos estudios publicados en España reportando resultados muy distintos entre sí. ⁽²⁰⁾

2.4 FACTORES DE RIESGO

El principal factor de riesgo asociado es la hipertensión arterial, esta aumenta en un 1,5% el riesgo de padecer FA, y debido a la alta prevalencia de la enfermedad,

se ha convertido en uno de los principales factores predisponentes a desarrollar la arritmia.^(13,15) Esta relación cobra más importancia considerando los resultados del estudio publicado por *Okin y cols* en el 2013, donde se evidenció un riesgo tres veces mayor de muerte súbita cardiovascular en pacientes hipertensos con hipertrofia ventricular que presentaban un primer episodio de fibrilación auricular, en estos paciente se asociaba la FA con IC en estadio inicial. Otros factores de riesgo es la valvulopatía mitral reumática, en menor proporción, ya que su incidencia ha disminuido a nivel mundial.⁽²¹⁾

2.5 PRONÓSTICO

La insuficiencia cardiaca secundaria a FA, es la segunda complicación más frecuente en cuanto a relación de esta patología de base con respecto a las arritmias cardiacas.^(17,22) Sin embargo, la alta proporción de pacientes con NT PRO BNP elevado podría indicar que ya existe cierto grado de falla cardiaca en ellos, apoyando esto el hecho de que la gran mayoría de pacientes presentaron dilatación auricular en estudios de ecocardiografía.

El manejo de la FA tiene por objetivo la reducción de los síntomas y hospitalizaciones, así como la disminución de la morbi-mortalidad relacionada a esta condición. El tratamiento específico se basa en cuatro aspectos principales: Control de frecuencia cardiaca, el control del ritmo, prevención de eventos tromboembólicos y el manejo intensivo de los factores de riesgo modificables como, por ejemplo: obesidad, apnea obstructiva del sueño y la hipertensión arterial. El control los factores de riesgo podría llevar a una reducción de la carga y severidad de FA.⁽¹⁸⁾

Pareciera que el control estricto de la frecuencia es la mejor opción terapéutica, sin embargo, los efectos secundarios de las drogas utilizadas han llevado a replantearse el esquema de tratamiento, hasta el momento sigue siendo una interrogante, cuál de los esquemas planteados como tratamientos (farmacológico o invasivo) sea más efectivo, puesto que presentan resultados similares.⁽¹⁸⁾

Una característica importante de la FA es que tiende a presentar recurrencias, independiente de la intervención utilizada para terminarla y convertirla a ritmo

sinusal. El objetivo principal del control de ritmo es la reducción de los síntomas relacionados a la FA. Es razonable pensar que el control de ritmo puede mejorar el pronóstico de los pacientes con esta condición, sin embargo, hasta el año 2016 y principios de 2017, todos los estudios que han comparado estrategias de control de ritmo contra estrategias de control de frecuencia por si solas (con anticoagulación adecuada), han tenido resultados neutros en términos de mortalidad, ACV y otros eventos cardiovasculares mayores. ⁽²²⁾

CAPITULO III

3. FIBRILACIÓN AURICULAR ASOCIADA A INSUFICIENCIA CARDIACA AGUDA.

La FA es la taquiarritmia más frecuente y su incidencia aumenta con la edad al igual que la ICA descompensada. La presencia de FA asociada al cuadro de base, aumenta el riesgo de embolia, ICC y mortalidad.⁽²³⁾ Por lo general todo paciente con ICA termina en disfunción ventricular izquierda. Estudios previos revelan que la asociación de estas dos patologías presenta una tasa de mortalidad más alta en hombres que en mujeres.⁽²⁴⁾

Existen ciertos factores que aumentan el riesgo para el desarrollo de ICA y FA como por ejemplo la diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedad coronaria y valvulopatías. El *Framingham Heart Study* analizó también otros factores como la edad del paciente y parámetros ecocardiográficos, en donde se evidenció que la dilatación auricular izquierda, la hipertrofia ventricular y la fracción de eyección disminuida, son predictores independientes de FA, ya sea que coexista o no con ICA descompensada. La asociación de ambas patologías oscila entre el 10% y el 50% dependiendo de la severidad de la ICA, encontrándose la mayoría de estos pacientes en Clase funcional II y IV de la NYHA.^(25,27)

Muchos estudios demuestran que el tener FA en un paciente con una ICA de base aumentara la morbimortalidad teniendo un pronóstico desfavorable. El estudio *V-HeFT*, concluye que la mortalidad de quienes tienen FA no era diferente a los pacientes que se encontraban con un ritmo sinusal normal, y se le atribuye esto a que los pacientes con FA enrolados presentaban mayor

fracción de eyección del ventrículo izquierdo que los no fibrilados ya que la disfunción ventricular o ventrículos rígidos impiden que las aurículas se vacíen y esto aumenta la incidencia de FA, que en el estudio *SOLVD* el riesgo elevado de mortalidad en pacientes con FA fue inferior al 50% en comparación con 23% en los pacientes sin FA.⁽²⁶⁾

Por otra parte, estudios revelan el valor pronóstico de la FA en pacientes con insuficiencia cardíaca, donde se determinó una diferencia significativa en cuanto al índice de mortalidad y motivos de internación por descompensación por FA. La insuficiencia cardíaca, sea esta aguda o crónica es por lo general, la etapa final común a casi todas las patologías o síndromes cardiovasculares.⁽²⁴⁾

En conclusión, según la literatura, la FA en los pacientes con ICA descompensada provocan efectos variados de carácter hemodinámicos y miocárdicos que repercutirán en la remodelación ventricular en especial del ventrículo izquierdo, además de mantener una falta de sincronización entre las aurículas y ventrículos e incluso pueden llegar a magnificar otros cuadros sindrómicos como una insuficiencia mitral, entre otros.

La ICA descompensada promueve el desarrollo de FA y esta afecta la función ventricular y aumenta el riesgo de tromboembolia sin embargo la FA es un hallazgo frecuente en pacientes con ICA descompensada complicando en sí su curso clínico.

El manejo terapéutico de ambas enfermedades sigue siendo impredecible, sin que exista una diferencia significativa entre la reversión a ritmo sinusal frente a un control de frecuencia cardíaca.^(26,27)

MATERIALES Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

Se realizó un estudio observacional, analítico y retrospectivo. Los datos fueron obtenidos mediante la revisión de historias clínicas electrónicas de los pacientes con diagnóstico de insuficiencia cardiaca aguda descompensada ingresados en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil en el periodo de octubre del 2017 a julio del 2018.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes > 20 años de edad.
- Pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Cardiaca Aguda.
- Pacientes con fibrilación auricular asociada a patología de base (ICA)
- Pacientes ingresados en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil en el área de cardiología.
- Pacientes que cursen su hospitalización durante el periodo de tiempo de estudio (octubre del 2017 a julio del 2018)

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con otro tipo de diagnóstico diferente a insuficiencia cardiaca aguda
- Pacientes con otro tipo de arritmias que no sea Fibrilación auricular

UNIVERSO Y MUESTRA

El universo de nuestro estudio fueron 192 pacientes con diagnóstico de insuficiencia cardiaca aguda, de los cuales 12 pacientes (6.25%) no registraban trazados electrocardiográficos (EKG) al momento de su ingreso y estaba, 9 pacientes (4.68%) voluntariamente pidieron alta petición. Se excluyeron 21 pacientes (10.94%) obteniendo como muestra de estudio un total de 185 pacientes para el desarrollo del mismo que finalmente cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

Tabla 1: Operacionalización de las variables.

VARIABLE	DEFINICION	TIPO DE VARIABLE	MEDIDA
EDAD	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Cuantitativa continua	>20-30 años 30-40 años 40-50 años 50-60 años >60 años
SEXO	Condición orgánica que distingue a los hombres de las mujeres	Cualitativa nominal dicotómica	Masculino Femenino
FRECUENCIA CARDIACA	número de veces por minuto que nuestro corazón se contrae	Cuantitativa	Latidos por minuto (lpm)
PRESION ARTERIAL	Fuerza ejercida por la sangre hacia las paredes arteriales	Cuantitativa continua	(mmhg)
DIABETES MELLITUS	Condición metabólica en la cual hay ausencia total o parcial de insulina.	Cualitativa nominal dicotómica	Si No
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	Elevación de las presiones por encima de >140mmHg presión sistólica y >90mmhg presión diastólica	Cuantitativa continua	Pre-hipertensos Hipertensos grado I,II,III
INSUFICIENCIA CARDIACA AGUDA	Incapacidad del corazón de suplir necesidades requeridas por el organismo	Cualitativa nominal dicotómica	Si No
CLASIFICACIÓN NYHA	Parámetros de acuerdo a DISNEA en actividades físicas o rutinarias y su grado de severidad.	Cualitativa nominal politómica	GRADO I GRADO II GRADO III GRADO IV
NT.PRO.BNP	Péptido que nos sugiere crecimiento ventricular		# VALOR
ELECTROCARDIOGRAMA	Método diagnóstico de la conducción, alteraciones morfológicas y funcionales del corazón.	Cualitativa nominal dicotómica	Fibrilación auricular (SI/NO) Ritmo sinusal (SI/NO) Bloqueo (SI/NO)
ECOCARDIOGRAMA	Método diagnóstico que evalúa estructura, integridad y eyección sanguínea del corazón.	Cualitativa nominal dicotómica	Hipertrofia ventricular izq. (SI/NO) disminución FEVI (PORCENTAJE%)
CREATININA	metabolismo de la creatina que se encuentra en el tejido muscular y en la sangre, indicativo de lesión muscular.	Cuantitativa continua	# VALOR

METODOLOGÍA

Se exploró la normalidad de la distribución de las variables cuantitativas usando el test de *Shapiro - Wilk*, definiendo como distribución normal las variables con una $p > 0,05$ según dicho test.

Las variables cualitativas fueron expresadas en frecuencias y porcentajes y la distribución de las mismas fue comparada entre los grupos mediante el test de Chi cuadrado. Las variables cuantitativas fueron expresadas en términos de media con sus desviaciones estándar y comparadas entre grupos mediante el test T. Para evaluar la diferencia de los promedios de las variables independientes en relación a una variable con más de 2 valores, se utilizó ANOVA. Para establecer correlaciones entre variables cuantitativas se llevó a cabo Para establecer correlaciones entre variables cuantitativas se llevó a cabo los test de *Mann-Whitney* y *Kraskall- Wallis*.

Todos los análisis se realizaron con el programa estadístico IBM SPSS versión 24 (2016) y a partir de los resultados principales se generaron tablas y gráficos.

ÉTICA DE INVESTIGACIÓN

Se declara haber cumplido de manera ética la recolección de datos, no requerimos autorización mediante consentimiento informado de los involucrados en el estudio, debido a que los datos fueron recolectados mediante la revisión de historias clínicas digitales, sin necesidad de intervenir o modificar el diagnóstico del paciente, respetando el derecho a la confidencialidad por la información obtenida.

RESULTADOS

Contestando al primer objetivo, en la **Tabla N.2**, las características demográficas del estudio, el **53.5%** pertenecen a pacientes del sexo femenino y **46.5%** al sexo masculino; de 185 pacientes, 166 tienen hipertensión arterial es decir el **89.7%** de los pacientes, mientras que 65 pacientes que equivalen al **35.1%** tenían como antecedente patológico DM2. Se evidenció también mayor porcentaje de pacientes con clase funcional III según la NYHA **57.8%** al momento del ingreso. La tasa de mortalidad es del **15.1%** atribuido a diversas causas.

Tabla 2: Características demográficas de los pacientes con insuficiencia cardiaca.

<u>Características demográficas</u>		<u>Total N = 185</u>
<u>Sexo, n (%)</u>	<u>Masculino</u>	<u>86 (46.5)</u>
	<u>Femenino</u>	<u>99 (53.5)</u>
<u>Edad (años), media ± DE</u>		<u>74 ± 13</u>
<u>PAS, media ± DE</u>		<u>127 ± 31</u>
<u>PAD, media ± DE</u>		<u>76 ± 18</u>
<u>Frecuencia Cardiaca, media ± DE</u>		<u>93 ± 27</u>
<u>Hipertensión arterial, n (%)</u>		<u>166 (89.7)</u>
<u>Diabetes Mellitus, n (%)</u>		<u>65 (35.1)</u>
<u>Cardiopatía Isquémica, n (%)</u>		<u>26 (14.1)</u>
<u>Insuficiencia Cardiaca, n (%)</u>	<u>Primer ingreso</u>	<u>111 (60)</u>
	<u>Reingreso</u>	<u>74 (40)</u>
<u>Clase Funcional NYHA, n (%)</u>	<u>I</u>	<u>0</u>
	<u>II</u>	<u>30 (16.2)</u>
	<u>III</u>	<u>107 (57.8)</u>
	<u>IV</u>	<u>48 (25.9)</u>
<u>FEVI (%), media ± DE</u>		<u>48 ± 18</u>

<u>Hemoglobina (mg/dl), media ± DE</u>	<u>12 ± 2</u>
<u>Creatinina (mg/dl), media ± DE</u>	<u>2,52 ± 9,84</u>
<u>Sodio (mEq/L), media ± DE</u>	<u>138 ± 6</u>
<u>TnT, media ± DE</u>	<u>138,8 ± 6</u>
<u>NTproBNP, media ± DE</u>	<u>14278,5 ± 12494,2</u>
<u>Estancia hospitalaria (días), media ± DE</u>	<u>17 ± 13</u>
<u>Mortalidad, n (%)</u>	<u>28 (15.1)</u>

Fuente: Historias clínicas electrónicas Hospital Luis Vernaza de Guayaquil. Moncayo – Villagómez. 2018.

En la **Tabla N.3** observamos que la fibrilación auricular (FA) predomina en mujeres sobre los hombres, aproximadamente el **54.7%** vs. un **45.3%** respectivamente. Existe asociación estadísticamente significativa entre los pacientes con un rango de edad entre 68 a 88 años de edad con presencia de FA (**p 0.009**). Es evidente la asociación en pacientes sin FA con diabetes mellitus **43.2%**. Los pacientes con presencia de FA tienen una FEVI mayor a los pacientes que no tienen FA (**P < 0.001**).

Tabla 3: Diferencias en pacientes con insuficiencia cardiaca en cuanto a la presencia o no de fibrilación auricular.

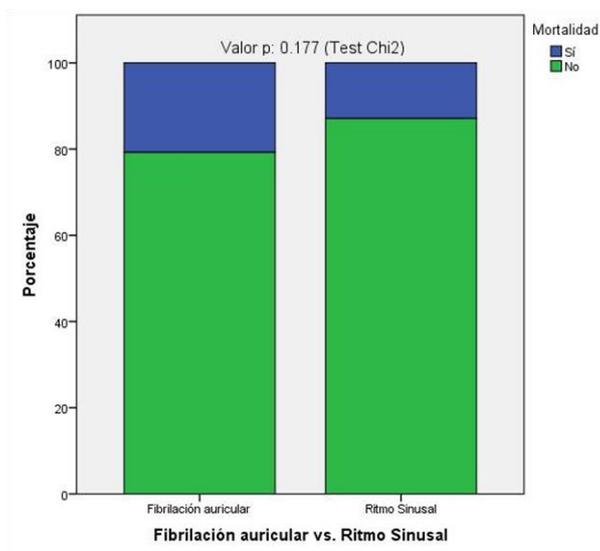
<u>Características</u>		<u>Fibrilación auricular (n= 53)</u>	<u>Sin Fibrilación auricular (n= 132)</u>	<u>Valor p</u>
<u>Sexo, n (%)</u>	<u>Masculino</u>	<u>24 (45,3)</u>	<u>62 (47)</u>	<u>0.835</u>
	<u>Femenino</u>	<u>29 (54,7)</u>	<u>70 (53)</u>	
<u>Edad (años), media ± DE</u>		<u>78 ± 10</u>	<u>72 ± 14</u>	<u>0.009*</u>
<u>PAS (mmHg), media ± DE</u>		<u>119 ± 25</u>	<u>130 ± 33</u>	<u>0.048*</u>
<u>PAD (mmHg), media ± DE</u>		<u>73 ± 17</u>	<u>78 ± 18</u>	<u>0.086</u>
<u>Frecuencia Cardiaca, media ± DE</u>		<u>101 ± 35</u>	<u>90 ± 22</u>	<u>0.037*</u>
<u>Insuficiencia Cardiaca, n (%)</u>	<u>Primer ingreso</u>	<u>27 (50,9)</u>	<u>84 (63,6)</u>	<u>0.111</u>

	<u>Reingreso</u>	<u>26 (49,1)</u>	<u>48 (36,4)</u>	
<u>Hipertensión arterial, n (%)</u>		<u>48 (90,6)</u>	<u>118 (89,4)</u>	<u>0.812</u>
<u>Diabetes Mellitus, n (%)</u>		<u>8 (15,1)</u>	<u>57 (43,2)</u>	<u><0.001*</u>
<u>Cardiopatía Isquémica, n (%)</u>		<u>5 (9,4)</u>	<u>21 (15,9)</u>	<u>0.252</u>
<u>Clase Funcional NYHA, n (%)</u>	<u>I</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.303</u>
	<u>II</u>	<u>10 (18,9)</u>	<u>20 (15,2)</u>	
	<u>III</u>	<u>26 (49,1)</u>	<u>81 (61,4)</u>	
	<u>IV</u>	<u>17 (32,1)</u>	<u>31 (23,5)</u>	
<u>Hemoglobina (mg/dl), media ± DE</u>		<u>12 ± 2</u>	<u>12 ± 2</u>	<u>0.368</u>
<u>Creatinina (mg/dl), media ± DE</u>		<u>1,44 ± 0,84</u>	<u>2,96 ± 11,6</u>	<u>0.247</u>
<u>Sodio (mEq/L), media ± DE</u>		<u>138 ± 6</u>	<u>138 ± 5</u>	<u>0.112</u>
<u>TnT, media ± DE</u>		<u>74,2 ± 216,5</u>	<u>169,2 ± 503,2</u>	<u>0.167</u>
<u>NTproBNP, media ± DE</u>		<u>11063,3 ± 10398,7</u>	<u>15569,5 ± 13056,8</u>	<u>0.114</u>
<u>FEVI (%), media ± DE</u>		<u>56 ± 16</u>	<u>45 ± 18</u>	<u>0.001*</u>
<u>Estancia hospitalaria (días), media ± DE</u>		<u>16 ± 11</u>	<u>17 ± 14</u>	<u>0.888</u>
<u>Mortalidad, n (%)</u>		<u>11 (20,8)</u>	<u>17 (12,9)</u>	<u>0.177</u>

Fuente: Historias clínicas electrónicas Hospital Luis Vernaza de Guayaquil. Moncayo – Villagómez. 2018.

La asociación en cuanto a los índices de mortalidad en pacientes con FA, refleja que, de 53 pacientes con FA, 11 fallecieron a causa de dicha taquiarritmia (**20.8%**) y de 132 pacientes sin FA, 17 fallecieron por causas ajenas a FA (**12.9%**), esto implica tendencia de asociación, pero no fue estadísticamente significativa (**p 0.177**) (**Gráfico N.1**).

Gráfico 1: Gráfico de barras con porcentaje de asociación de mortalidad y fibrilación auricular.



Fuente: Historias clínicas electrónicas Hospital Luis Vernaza de Guayaquil. Moncayo – Villagómez. 2018.

La diferencia de las medias con y sin fibrilación auricular en cuanto a niveles de NT pro BNP, indican que los valores elevados de NT pro BNP tienen mayor relevancia en pacientes sin FA que en pacientes con FA (**p. 0.114**) **Tabla N.4, Gráfico N.2 (IC 95%).**

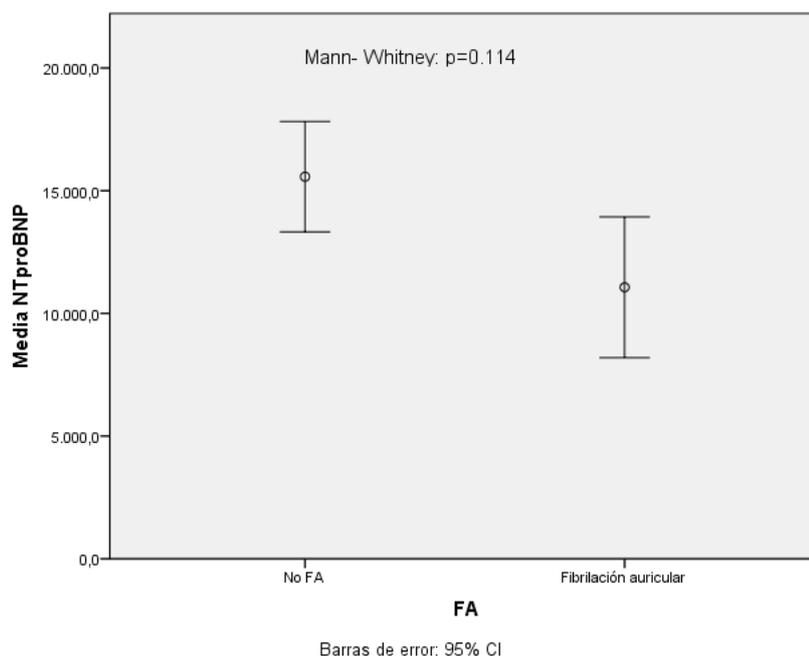
La **Tabla N.5** demuestra asociación entre pacientes sin FA y clase funcional III NYHA (**p. 0.024**). Mientras que el **Gráfico N.3** muestra la asociación entre los niveles de NTproBNP y la clase funcional NYHA.

Tabla 4: Diferencia de medias en presencia o ausencia de FA en cuanto niveles NT pro BNP.

<u>Características</u>	<u>Fibrilación Auricular (n=53)</u>	<u>Sin Fibrilación Auricular (n=132)</u>	<u>Valor p</u>
<u>NTproBNP, media ± DE</u>	<u>11063,3 ± 10398,7</u>	<u>15569,5 ± 13056,8</u>	<u>0.114</u>

Fuente: Historias clínicas electrónicas Hospital Luis Vernaza de Guayaquil. Moncayo – Villagómez. 2018.

Gráfico 2. Diferencia de medias entre los pacientes con y sin fibrilación auricular en cuanto a NTproBNP, se demuestra la falta de asociación.



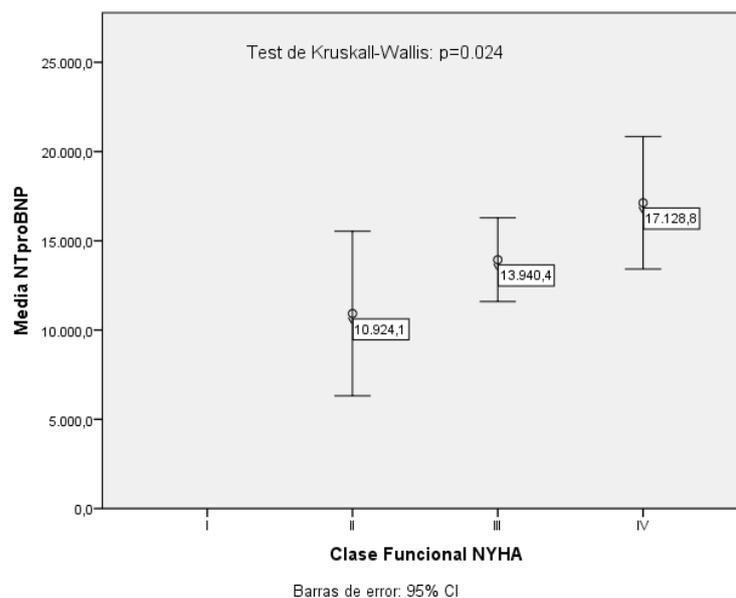
Fuente: Historias clínicas electrónicas Hospital Luis Vernaza de Guayaquil. Moncayo – Villagómez. 2018.

Tabla 5. Asociación clase funcional según NYHA con la presencia o ausencia de FA.

Característica	Grad	Fibrilación Auricular (n=53)	Sin Fibrilación Auricular (n=132)	Valor p
Clase	I	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.303</u>
Funcional	II	<u>10 (18,9)</u>	<u>20 (15,2)</u>	
NYHA, n (%)	III	<u>26 (49,1)</u>	<u>81 (61,4)</u>	
	IV	<u>17 (32,1)</u>	<u>31 (23,5)</u>	

Fuente: Historias clínicas electrónicas Hospital Luis Vernaza de Guayaquil. Moncayo – Villagómez. 2018.

Gráfico 3 Asociación entre los niveles de NTproBNP y la clase funcional NYHA.



Fuente: Historias clínicas electrónicas Hospital Luis Vernaza de Guayaquil. Moncayo – Villagómez. 2018.

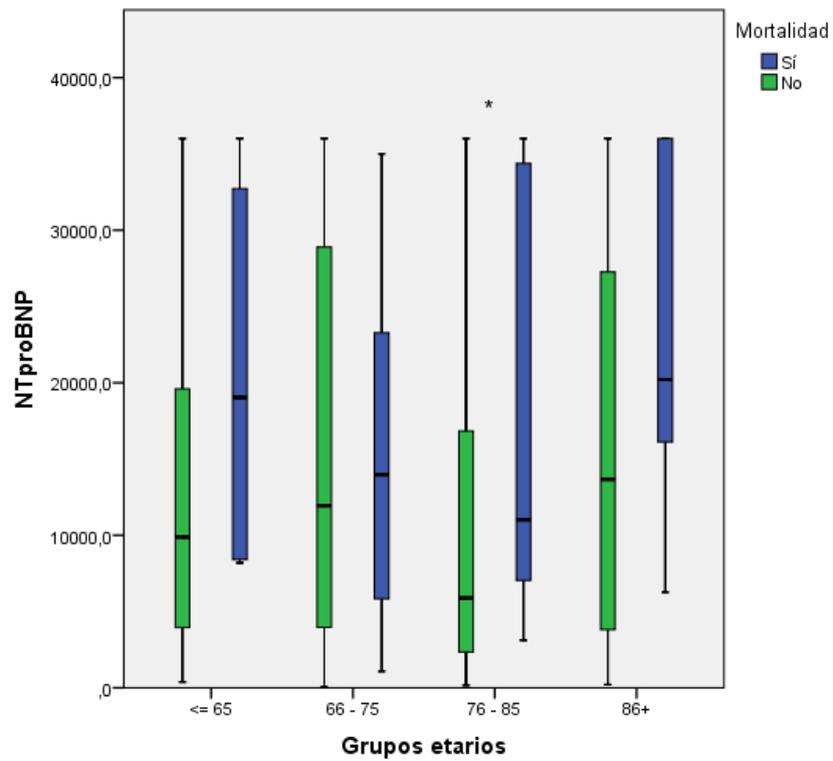
La asociación de los niveles de NT pro BNP en cuanto a la edad de los pacientes, fue llamativo que en el rango de edad entre 76 a 85 años (**ver Tabla 6**), hubo mayor tasa de mortalidad en cuanto a otros grupos (**p 0.045**), es decir, existe una asociación, la misma que es significativamente representativa **Gráfico N.4**.

Tabla 6. Asociación entre niveles de NTproBNP y mortalidad al estratificar por grupos de edad.

<u>NT pro BNP media ± DE</u>		<u>Mortalidad</u>		<u>Valor p</u>
		<u>Sí</u>	<u>No</u>	
<u>Grupos etarios</u>	<u><= 65</u>	<u>20566 ± 14292</u>	<u>12782 ± 11430</u>	<u>0.235</u>
	<u>66 – 75</u>	<u>15297 ± 11887</u>	<u>15735 ± 13527</u>	<u>0.967</u>
	<u>76 – 85</u>	<u>17936 ± 13933</u>	<u>10616 ± 11415</u>	<u>0.045*</u>
	<u>86+</u>	<u>23819 ± 12246</u>	<u>16505 ± 12841</u>	<u>0.161</u>

Fuente: Historias clínicas electrónicas Hospital Luis Vernaza de Guayaquil. Moncayo – Villagómez. 2018.

Gráfico 4. Gráfico de barras con asociación de niveles de NT pro BNP y mortalidad estratificado por grupos de edad.



Fuente: Historias clínicas electrónicas Hospital Luis Vernaza de Guayaquil. Moncayo – Villagómez. 2018.

DISCUSIÓN

El presente estudio realizado en el Hospital Luis Vernaza en pacientes con diagnóstico de Insuficiencia cardiaca aguda descompensada en el periodo comprendido entre octubre del 2017 y julio del 2018, nos permite establecer comparaciones con respecto a estudios nacionales e internacionales. Apreciamos ciertas características que son de importancia clínica, tales como factores genéticos, estilo de vida e inclusive comorbilidades que pueden repercutir o no en estado general del paciente, ocasionando un impacto de salud a nivel mundial.

Estudios en Norte América sobre fibrilación auricular (FA) asociada a la insuficiencia cardiaca aguda (ICA) indican el gran impacto económico que esta provoca. Las personas que desarrollan fibrilación auricular son un 26% en hombres y 23% para mujeres; alrededor de la 4ta década. La FA junto a la ICA descompensada comparten ciertos factores de riesgo, como, por ejemplo, la presencia de hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad, valvulopatías, entre otros. ⁽²⁸⁾ Por otra parte, estudios de la JACC indica que los pacientes con IC de base con FA tienen mayor índice de mortalidad a diferencia los que tienen ritmo sinusal. Se realizó un análisis multivariado en el cuál se pudo afirmar que la FA tiene diversas causas de provocar la muerte, entre ellas la relación con ICA descompensada con un riesgo relativo de (RR) 1,34, con un intervalo de confianza (IC) del 95%: 1,12 a 1,62, $p = 0,002$. ⁽²⁹⁾

Estudios en latinoamerica confirman que la asociación de FA e IC comparten similitudes en la fisiopatología, pero mencionan que la FA de reciente aparición está asociada a un peor pronóstico de vida en pacientes con IC establecida. La FA de nueva aparición asociada a IC establecida tiene un peor pronóstico, esta podría ser por el avanzado estadio de la misma. La presencia de IC confiere altas probabilidades de en cualquier momento de su patología debute con FA. Tanto FA con fracción de eyección aumentado como disminuida tienen mal pronóstico. ⁽³⁰⁾

Durante el tiempo en el que se realizó este estudio se exponen de forma clara las características correspondientes a la población analizada, datos electro y ecocardiográficos, comorbilidades y demás sobre la población, en relación a las dos patologías en estudio (FA E ICA) de 185 pacientes ingresados durante los meses de Octubre del 2017 hasta Julio del 2018 en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil, con el fin de confirmar el valor pronóstico de tener FA en aquellos pacientes con ICA descompensada de base. Con todos estos hallazgos y resultados se puede concluir que la fibrilación auricular no es un factor pronóstico de mortalidad en pacientes con ICA descompensada.

Es importante encender las alarmas en el diagnóstico oportuno, tratamiento eficaz y seguimiento exhaustivo en aquellos pacientes quienes se encuentran cursando edades entre los 76 y 85 años, y que cumplan con la condición de tener niveles elevados de NT - proBNP ya que el riesgo de mortalidad en ellos es muy alto.

Existen dos estudios previos orientados de forma parcial a cumplir o evidenciar objetivos distintos al de nuestro estudio; pero situados en el mismo marco de investigación general que son el estudio de patologías cardíacas; que fueron realizados en el mismo hospital de especialidades.^(16,27,31) El primero, buscar establecer la causalidad de fibrilación auricular en pacientes adultos durante los años 2011-2013; mientras que el segundo realizado en el año 2017 examina y analiza los Niveles de NT-proBNP y mortalidad intrahospitalaria en la insuficiencia cardíaca aguda descompensada, si bien analizan las dos patologías aisladas la una de la otra, es interesante las similitudes en cuanto a resultados que de cierta manera contrastan con respecto a la información brindada a nivel mundial la cual no es extrapolable a nuestra población guayaquileña.⁽²⁷⁾

En contraste a los resultados y conclusiones de macro estudios a nivel mundial en el que indica que esta patología afecta más a hombres que a mujeres; en este estudio podemos obtener que la mayoría de pacientes que ingresan con ICA descompensada son de sexo femenino, resultado que coincide favorablemente con los estudios realizados en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil en el 2011 y 2017 respectivamente. En cuanto a la relación con el grupo etario de los pacientes ingresados en la casa de salud todos los estudios a nivel local e

internacional concluyen que a mayor edad mayor incidencia de encontrar ambas patologías, sean estas asociadas o por separado. Por otro lado, la hipertensión arterial (HTA) sigue siendo la comorbilidad más comúnmente determinada en los pacientes que se encuentran ingresados en las diferentes casas de salud; no así con la diabetes mellitus (DM2) la cual por esta vez no parece jugar un rol importante; cabe mencionar que la DM2 no fue determinada en ninguno de los dos estudios previos ya antes mencionados.^(27,31)

Otra de las variables analizadas dentro de nuestro estudio, fueron los niveles de NT pro BNP, los cuales reflejan una relación directamente proporcional con respecto a la clase funcional estimada por la NYHA; esto quiere decir que a mayor valor del nivel de NT pro BNP, mayor clase funcional, determinando así la relación con el estudio realizado durante el año 2017 en donde se recalca la importancia de este marcador como factor pronóstico en pacientes que tienen ICA de base. Por otro lado, en la población analizada durante el año 2017 existe una menor prevalencia de fibrilación auricular pero la prevalencia de IC sistólica es mayor; lo cual nos permite de cierta manera deducir que el tener o no FA no nos permite obtener indicadores de tipo pronóstico. Aunque hasta el momento no se plantea en ninguno de los estudios, el establecer la causalidad primaria entre una y otra patología, la alta proporción de pacientes con BNP elevado podría indicar que ya existe cierto grado de falla cardiaca en los pacientes ingresados en esta casa de salud. ^(27,31)

LIMITACIÓN DEL ESTUDIO

La limitación del estudio fué, que al ser un estudio retrospectivo los investigadores se basaron en datos de las historias clínicas electrónicas e informes de los electrocardiogramas más no la evaluación de los pacientes y revisión detallada del papel electrocardiográfico. Al ser ingresados en su gran mayoría por médicos generales y no por especialistas, se estima que los diagnósticos de FA e Insuficiencia cardiaca aguda descompensada (ICAD) fueron en un mínimo porcentaje mal diagnosticados. A pesar de las limitaciones del estudio, se pudo evaluar que la FA no es predictor de mortalidad en pacientes hospitalizados con diagnóstico de ICAD.

CONCLUSIONES

Al finalizar este estudio podemos obtener que la mayoría de pacientes que ingresan con ICA descompensada son de sexo femenino, con un promedio de edad que va desde los 61 a los 87 años. El 89.7% presentaban hipertensión arterial al ingreso a esta casa de salud; por otro lado, la diabetes mellitus (DM2) no es un factor determinante en aquellos pacientes que presentan ICA descompensada asociada a FA.

Entre los hallazgos electrocardiográficos se observó que el 67,6% de los pacientes que ingresaron al Hospital Luis Vernaza durante este periodo de tiempo, se encontraban con ritmo sinusal; mientras que solo el 28,6% tenían fibrilación auricular, además de presentar taquiarritmias o ritmo sinusal, el 3,8% presentaba bloqueos de rama tanto izquierdo como derecho.

Además, se concluyó que los valores de NT- proBNP son mayores en pacientes sin Fibrilación Auricular, aunque la diferencia no es estadísticamente representativa entre quienes presentan y no fibrilación auricular.

El 57,8% de los pacientes al ingreso atraviesan por la III clase funcional de la NYHA, existiendo una relación directamente proporcional con respecto a los valores de NT -pro BNP; es decir a mayor nivel de NT- proBNP mayor clase funcional según la clasificación de la NYHA.

Con respecto a la asociación entre los niveles de NT- proBNP y mortalidad según el rango de edad de los pacientes que presentan ICA descompensada, se determinó que solo los pacientes entre 76 y 85 años de edad tienen un alto riesgo de mortalidad con registro de niveles elevados de NT- pro BNP.

Finalmente, con todos estos hallazgos y resultados se puede concluir que la fibrilación auricular no es un factor pronóstico de mortalidad en pacientes con ICA descompensada.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar un EKG a todo paciente >50 años que ingresa a cualquier casa de salud, con sospecha clínica de insuficiencia cardiaca aguda descompensada, para poder brindar un tratamiento inmediato y oportuno.
- Se sugiere medir los niveles de NT- pro BNP a todos los pacientes ingresados por sospecha clínica de insuficiencia cardiaca aguda descompensada, hacer énfasis en aquellos pacientes mayores de 70 años, realizar un monitoreo continuo para iniciar con tratamiento agresivo, por el alto riesgo de mortalidad que representa este grupo etario.
- Es preferible no tratar de manera invasiva a la fibrilación auricular, puesto que no influye en la mortalidad de los pacientes, además no tomar la presencia o ausencia de fibrilación auricular como factor pronóstico de la estadía hospitalaria del paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ponikowski P, Voors A, Anker S, Bueno H, Cleland J, Coats A, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Heart Journal* 2016; 37: 2129–2200.
2. Benjamin E, Virani S, Cllaway C, Chamberlain A, Chang A, Cheng S, Chiuve S, et al. Heart Disease and Stroke Statistics 2018 Update. *Circulation* 2018;137: e67–e492.
3. Pletcher M, Lin F, Vittinghoff E, Gardin J, Arynchyn A, Lewis C, et al. Racial Differences in Incident Heart Failure among Young Adults. *N Engl J Med* 2009; 360:1179-90.
4. Roger V, Epidemiology of Heart Failure. *Circ Res* 2013; 113:646-659.
5. Bocchi E, Arias A, Verdejo H, Diez M, Gómez E, Castro P. The Reality of Heart Failure in Latin America. *J Am Coll Cardiol* 2013; 62:949–58
6. Instituto Nacional de Estadística y Censos, Gobierno Nacional de la República del Ecuador [Internet]. Camas y Egresos Hospitalarios 2015. Disponible desde: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresoshospitalarios/>
7. Pons F, Lupón J, Urrutia A, González B, Crespo E, Díez C, et al. Mortalidad y causas de muerte en pacientes con insuficiencia cardíaca: experiencia de una unidad especializada multidisciplinaria. *Rev Esp Cardiol*. 2010;63(3):303-14
8. Gheorghiade M, Vaduganathan M, Fonarow G, Bonow R. Rehospitalization for Heart Failure. *J Am Coll Cardiol* 2013; 61:391–403)
9. Pereira J, Gonzalez G, Niño D, Insuficiencia cardíaca: Aspectos básicos de una epidemia en aumento. *CorSalud* 2016 Ene-Mar;8(1):58-70
10. Kurmani S, Squire L. Acute Heart Failure: Definition, Classification and Epidemiology. *Current Heart Failure Reports* 2017; 14 (5): 385
11. Arrigo M, Parissis J, Akiyama E, Mebazaa A. Understanding acute heart failure: pathophysiology and diagnosis. *European Heart Journal Supplements* (2016) 18 (Supplement G), G11–G18

12. Fonarow GC, ADHERE Scientific Advisory Committee. The Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERE): opportunities to improve care of patients hospitalized with acute decompensated heart failure. *Rev Cardiovasc Med* 2003; 4 Suppl 7: S21.
13. Márquez Manlio F, González Hermosillo Jesús Antonio, Cárdenas Manuel. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular. *Arch. Cardiol. Méx.*; 76(2): 231-236.
14. Ulrik Sartipy, Ulf Dahlström, Michael Fu, Lars H. Lund. Atrial Fibrillation in Heart Failure with Preserved, Mid-Range, and Reduced Ejection Fraction. *JACC: Heart Failure* Aug 2017, 5 (8) 565-574; DOI: 10.1016/j.jchf.2017.05.001
15. Claire Alexandra Lawson, Mamas Andreas Mamas, Fibrilación auricular: un acertijo envuelto en un misterio dentro de un enigma. *Rev Esp Cardiol.* 2018; 71:139-40
16. Machado Alvarez M. Factores de riesgo, comorbilidades y desarrollo de fibrilación auricular en el Hospital Provincial General Docente Riobamba mayo 2017-abril 2018. *Dspace.esepoch.edu.ec.* 2018. [accessed 4 Sep 2018] Available from: <http://dspace.esepoch.edu.ec/handle/123456789/8597>
17. Gómez-Doblas JJ, López-Garrido MA, Esteve-Ruiz I, Barón-Esquivias G. Epidemiología de la fibrilación auricular. *Rev Esp Cardiol.* 2016 Dec 1;16(Supl.A):2-7.
18. Tomasdottir M, Friberg L, Hijazi Z, Lindbäck J, Oldgren J. Risk of stroke in women and men with atrial fibrillation and only one additional CHA2DS2-vasc risk factor. 2018.
19. López Soto A, Formiga F, Bosch X, García Alegría J. Prevalencia de la fibrilación auricular y factores relacionados en pacientes ancianos hospitalizados: estudio ESFINGE. *Med Clin (Barc)* 2012. :231-7
20. Francisco Guillermo Clavel-Ruipérez, Luciano Consuegra-Sánchez, Francisco Javier Félix Redondo, Luis Lozano Mera, Pedro Mellado-Delgado, Juan José Martínez-Díaz, et, al. Mortalidad y fibrilación auricular en el estudio FIACA: evidencia de un efecto diferencial según el diagnóstico al ingreso hospitalario. *Rev Esp Cardiol.* 2018; 71:155-61

21. David D. McManus, Grace Hsu, Sue Hee Sung, Jane S Saczynski, David H. Smith, et. al. Go for the Cardiovascular Research Network PRESERVE study. Atrial fibrillation and outcomes in heart failure with preserved versus reduced left ventricular ejection fraction. *J Am Heart Assoc* 2013; 2: e005694.
22. Altamirano R. Alternativas terapéuticas en fibrilación auricular. 2018.
23. Medina F., Franco J., Huerta J., Charle A. Atrial fibrillation in acute heart failure: Clinical features and prognosis *Semergen*, Volume 44, 2018
24. Hernández Madrid A, Moreno G, Rondón J, Marín W, Castillo M, Bernal O et al. Prevención de la fibrilación auricular en los pacientes con insuficiencia cardíaca. 2018.
25. Estragó Virginia, Amaral Mauricio. Fibrilación auricular en pacientes con insuficiencia cardíaca. *Arch. Med Int* citado 2018 Ago 30 ; 31(1): 18-22.
26. Delgado J, González-Mansilla A, Sánchez V, Ruiz Cano M. Insuficiencia cardíaca y arritmias: una interacción compleja que requiere un abordaje multidisciplinario. 2018.
27. Peñaherrera C. Causalidad de fibrilación auricular en pacientes adultos atendidos en el hospital Luis Vernaza de Guayaquil, período 2011-2013. *Academia.edu*. 2018.
28. Lubitz S, Benjamin E, Ellinor P. Atrial fibrillation in congestive heart failure. *Heart Fail Clin*. 2010; 6:187–200.
29. Dries D, et al. Atrial fibrillation is associated with an increased risk for mortality and heart failure progression in patients with asymptomatic and symptomatic left ventricular systolic dysfunction: a retrospective analysis of the SOLVD trials. *JACC* Vol. 32, No. 3 September 1998:695–703
30. Tortajada G, Caorsi W, Varela G. Fibrilación auricular e insuficiencia cardíaca. *Rev Urug Cardiol* 2017; 32: 330-340
31. Bejarano R. *Repositorio.ucsg.edu.ec*. 2017. [accessed 4 Sep 2018] Available from:<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/8021/1/T-UCSG-PRE-MED-542.pdf>

ANEXOS

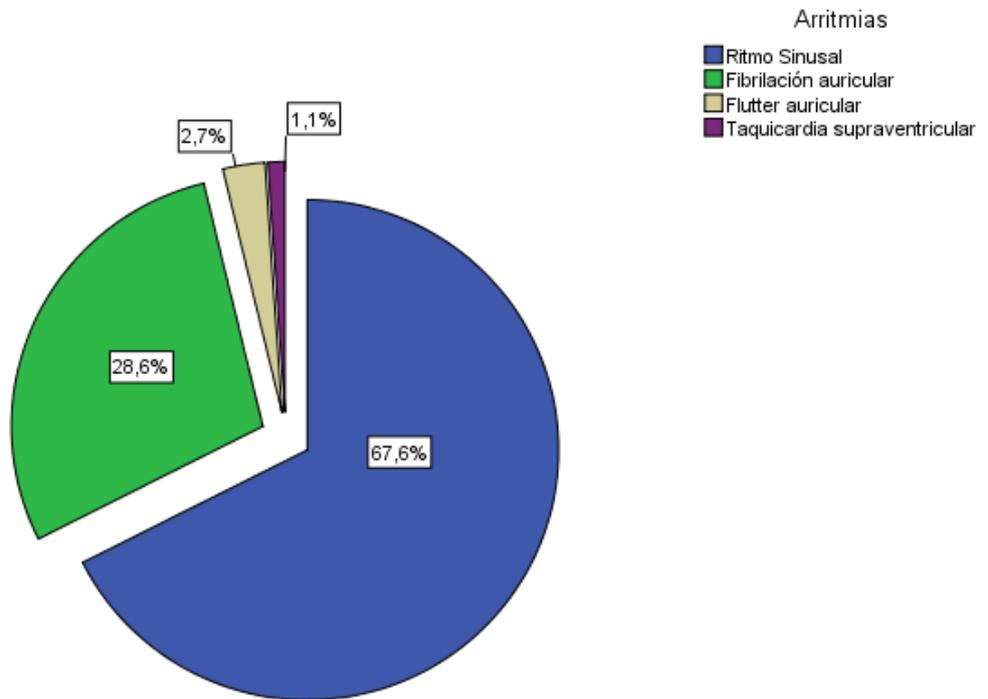
En nuestro estudio logramos observar como hallazgo electrocardiográfico de los 185 pacientes hospitalizados con diagnóstico de insuficiencia cardíaca aguda descompensada que 125 tuvieron un trazado normal con ritmo sinusal RS **67.6%**, 53 pacientes tuvieron fibrilación auricular FA **28.6%**, 5 pacientes presentaron flutter auricular FL A **2.7%** y únicamente 2 pacientes registraron taquicardia supraventricular TSV **1.1%**. Dentro de los pacientes con taquiarritmias se reportaron además **11.4%** y **13.5%** bloqueos de rama izquierda BCRI y rama derecha BCRD respectivamente. **(Anexo 1 – Anexo 2)**

ANEXO 1. Hallazgos electrocardiográficos en pacientes con insuficiencia cardíaca.

<u>Hallazgos Electrocardiográficos</u>	<u>Frecuencia</u>	<u>Porcentaje</u>
<u>Ritmo Sinusal</u>	<u>125</u>	<u>67,6%</u>
<u>Fibrilación auricular</u>	<u>53</u>	<u>28,6%</u>
<u>Flutter auricular</u>	<u>5</u>	<u>2,7%</u>
<u>Taquicardia supraventricular</u>	<u>2</u>	<u>1,1%</u>
<u>Bloqueo completo de rama izquierda</u>	<u>21</u>	<u>11,4%</u>
<u>Bloqueo completo de rama derecha</u>	<u>25</u>	<u>13,5%</u>

Fuente: Historias clínicas electrónicas Hospital Luis Vernaza de Guayaquil. Moncayo – Villagómez. 2018.

ANEXO 2. Gráfico pastel con los porcentajes de hallazgos electrocardiográficos.



Fuente: Historias clínicas electrónicas Hospital Luis Vernaza de Guayaquil. Moncayo – Villagómez. 2018.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **MONCAYO LUQUE JUAN ANDRÉS** con C.C: # **0924228042** autor/a del trabajo de titulación: **Fibrilación auricular como factor pronóstico en pacientes ingresados con insuficiencia cardíaca aguda descompensada en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil, desde octubre del 2017 al mes de julio del 2018.** Previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 4 de septiembre del 2018

f. _____

MONCAYO LUQUE JUAN ANDRÉS

C.C: 0924228042



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **VILLAGOMEZ LUQUE HUGO ROBERTO** con C.C: # **0922055173** autor/a del trabajo de titulación: **Fibrilación auricular como factor pronóstico en pacientes ingresados con insuficiencia cardíaca aguda descompensada en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil, desde octubre del 2017 al mes de julio del 2018** Previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 4 de septiembre del 2018

f. _____

VILLAGÓMEZ LUQUE, HUGO ROBERTO

C.C: 0922055173



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Fibrilación auricular como factor pronóstico en pacientes ingresados con insuficiencia cardíaca aguda descompensada en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil, desde octubre del 2017 al mes de julio del 2018.		
AUTOR(ES)	Moncayo Luque, Juan Andrés Villagómez Luque, Hugo Roberto		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Mayo Galbán, Caridad Isabel, Dra.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de ciencias médicas		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	4 de septiembre del 2018	No. DE PÁGINAS:	33 PÁGINAS
ÁREAS TEMÁTICAS:	Cardiología, Epidemiología, Clínica		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Descompensación cardiaca, insuficiencia cardiaca congestiva, fibrilación auricular, factor pronóstico.		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Introducción: La Fibrilación Auricular (FA) es una causa importante de morbimortalidad en pacientes con Insuficiencia Cardíaca Aguda (ICA). Afecta alrededor del 1% al 2% de la población ecuatoriana, siendo uno de los motivos de consulta más comunes en los servicios de urgencias, representando un alto gasto a nivel de la salud. La asociación de estas dos patologías representan una alta tasa de mortalidad.</p> <p>Objetivo: Analizar si la fibrilación auricular en pacientes con insuficiencia cardiaca aguda descompensada predice mayor índice de mortalidad en pacientes hospitalizados en el periodo comprendido entre octubre del 2017 a julio del 2018.</p> <p>Métodos y Materiales: Se realizó un estudio observacional, analítico y retrospectivo. Los datos fueron obtenidos mediante la revisión de historias clínicas electrónicas de los pacientes con diagnóstico de insuficiencia cardiaca aguda descompensada ingresados en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil en el periodo de octubre del 2017 a julio del 2018.</p> <p>Resultados: El 57.8% de los pacientes ingresados, se encuentran en clase funcional III de la NYHA. La FA predomina más en mujeres que en hombres; 54.7% vs 45.3% respectivamente. Los pacientes entre 76 a 85 años de edad tienen alto riesgo de mortalidad con registros elevados de NT pro BNP (p 0.045).</p> <p>Conclusiones: A mayor nivel de NT pro BNP mayor clase funcional de la NYHA. En cuanto al índice de mortalidad en pacientes con y sin FA hubo tendencia de asociación, sin ser estadísticamente significativa. Finalmente se puede concluir que la FA no es factor pronóstico de mortalidad en pacientes con ICA.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfonos: +593-9-91873202 +593-9-96423323	juanandresmoncayo@hotmail.com hvl@hotmail.es	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Vásquez Cedeño Diego Antonio, Dr. Teléfono: +593-9-82742221 E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			