

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**Prevalencia del evento cerebrovascular isquémico asociado a fibrilación auricular en pacientes atendidos en el Hospital Luis Vernaza en el periodo de Mayo 2018 a Abril 2019.**

**AUTORES:**

**Camposverde Castillo Ana Gabriela**

**Delgado Segovia Anthony André**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de  
MÉDICO**

**TUTOR:**

**Dr. Lenin Vélez Nieto**

**GUAYAQUIL, ECUADOR**

**30 de abril del 2019**



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 **Campoverde Castillo Ana Gabriela y Delgado Segovia Anthony André**, como requerimiento para la obtención del título de **médico**.

### TUTOR

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

**Dr. Lenin Vélez Nieto**

### DIRECTOR DE LA CARRERA

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

**Dr. Juan Luis Aguirre Martínez**

**Guayaquil, 30 de abril del 2019**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Campoverde Castillo Ana Gabriela**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia del evento cerebrovascular isquémico asociado a fibrilación auricular en pacientes atendidos en el hospital Luis Vernaza en el periodo de mayo 2018 a abril 2019**, 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, 30 de abril del 2019**

**EL AUTOR**

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

**Campoverde Castillo Ana Gabriela**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Delgado Segovia Anthony André**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia del evento cerebrovascular isquémico asociado a fibrilación auricular en pacientes atendidos en el hospital Luis Vernaza en el periodo de mayo 2018 a abril 2019**, 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, 30 de abril del 2019**

**EL AUTOR**

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

**Delgado Segovia Anthony André**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Campoverde Castillo Ana Gabriela**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia del evento cerebrovascular isquémico asociado a fibrilación auricular en pacientes atendidos en el hospital Luis Vernaza en el periodo de mayo 2018 a abril 2019** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 30 de abril del 2019**

**LA AUTORA:**

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

**Campoverde Castillo Ana Gabriela**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Delgado Segovia Anthony André**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia del evento cerebrovascular isquémico asociado a fibrilación auricular en pacientes atendidos en el hospital Luis Vernaza en el periodo de mayo 2018 a abril 2019** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

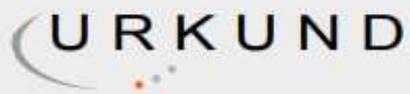
**Guayaquil, 30 de abril del 2019**

**EL AUTOR:**

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

**Delgado Segovia Anthony André**

## REPORTE URKUND



### Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** TESIS FA FINAL!.pdf (D50855100)  
**Submitted:** 4/20/2019 3:52:00 AM  
**Submitted By:** aadelgados@gmail.com  
**Significance:** 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por haberme guiado paso a paso durante toda mi vida y en especial durante mis siete años de carrera universitaria, por ser quien me impulso a tomar las mejores decisiones y resistir en los momentos más duros durante mi carrera.

A mis padres, Ana María Castillo y Oswaldo Campoverde, por ser mi apoyo incondicional siempre, por permitirme haber culminado mis estudios, ya que, sin su esfuerzo, su dedicación y amor, nada de esto hubiera ocurrido.

A mis hermanos Stephany y Andy, por estar a mi lado siempre apoyándome a cumplir con mis objetivos.

A mí enamorado Rafael por brindarme sus palabras y ánimos a ser cada día una mejor persona y profesional.

A mis amigos Valentina, Anthony y Camila por ser quienes siempre estuvieron conmigo desde el comienzo de nuestra etapa universitaria y perduraron hasta ahora, ya que sin ellos el camino hubiera sido mucho más difícil.

A mis profesores de la UCSG y doctores de la Junta de Beneficencia de Guayaquil, quienes nos brindaron sus enseñanzas, experiencias y valores para fortalecer nuestro objetivo a ser médicos.

**ANA GABRIELA CAMPOVERDE CASTILLO**

## **AGRADECIMIENTOS**

Principalmente, agradezco a Dios que fue el que hizo posible cumplir mi sueño de estudiar medicina, sólo él sabe cuánto lo he querido.

A mis padres Sasha Segovia Briones y Darwin Delgado Merchán que no han dejado de ser un apoyo incondicional desde el momento que escogí ésta carrera y que han entendido una y mil veces los sacrificios necesarios, así como a mis abuelas, Consuelo y Patricia, cualquiera que me conoce sabe que las amo igual que a mis padres y que sin ellas no podría haber llegado donde estoy.

A mis hermanos Daniel, Isabela y Valentina que siempre me han visto como un ejemplo, espero ser razón de orgullo para ellos por siempre.

A mi compañera de colegio, universidad, internado, guardia y tesis Gabriela que se ha convertido en una de mis mejores amigas y ahora colega en esta nueva etapa, gracias por todo.

A todos mis amigos que han estado presentes durante los mejores y peores momentos Carla, Camila, Valentina, Jefferson, Jonathan, Cristopher, Carlos, Alejandra, Valeria y María Fernanda no saben lo agradecido que estoy por su apoyo y amistad durante tanto tiempo.

A mi familia universitaria de META en donde aprendí que siempre se puede hacer algo más para ayudar a los demás y en donde conocí a personas que recordaré por el resto de mi vida.

Y, finalmente, a todos los doctores, licenciadas, camilleros, laboratoristas, guardias que trabajan en los Hospitales de la Junta de Beneficencia de Guayaquil y en la Universidad Católica, gracias por todas las lecciones enseñadas.

**ANTHONY ANDRÉ DELGADO SEGOVIA**

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicarle el presente trabajo a mi sobrino Ethan, a mis abuelos y en especial a mis padres Ana María Castillo y Oswaldo Campoverde quienes son mi mayor ejemplo a seguir, por su sacrificio y entrega hacia sus hijos para convertirnos en personas de bien.

¡Gracias totales!

**ANA GABRIELA CAMPOVERDE CASTILLO**

Dedico este trabajo a mi familia, en especial a mis padres Sasha Segovia y Darwin Delgado que sé que jamás se cansaran de apoyarme en todas las decisiones que tome, gracias por darme fuerzas y consejos siempre que los necesito, y por enseñarme a ser una persona independiente.

Con mucho amor y gratitud,

**ANTHONY ANDRÉ DELGADO SEGOVIA**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

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

**Dr. Ayón Genkuong Andrés Mauricio**

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

**Dr. Briones Jiménez Roberto Leonardo**

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

**Dr. Vásquez Cedeño Diego Antonio**

## **CONTENIDO**

RESUMEN.....	XIV
ABSTRACT .....	XV
CAPITULO I.....	2
Introducción .....	2
Justificación .....	3
Objetivo General.....	3
Objetivos específicos .....	3
CAPITULO II .....	4
MARCO TEÓRICO.....	4
Evento cerebrovascular asociado a fibrilación auricular .....	4
Factores de riesgo.....	5
Fisiopatología del evento cerebrovascular asociado a fibrilación auricular .....	5
Manifestaciones clínicas del ictus.....	5
Diagnóstico y tratamiento.....	6
Prevención .....	9
CAPITULO III .....	10
Materiales y métodos.....	10
Población de estudio.....	10
Criterios de inclusión.....	10
Criterios de exclusión.....	10
Método de recolección de datos .....	11
Operacionalización de variables .....	11
CAPITULO IV.....	12
RESULTADOS.....	12
DISCUSIÓN.....	13
CONCLUSIONES.....	14
RECOMENDACIONES.....	14
CAPITULO V .....	15
TABLAS Y FIGURAS.....	15
Tabla 1. Factores de riesgo asociado a fibrilación auricular. ....	15
Tabla 2. Escala de CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc para valoración del riesgo de ictus isquémico en pacientes con fibrilación auricular.....	15
Tabla 3. Edad de pacientes con evento cerebrovascular asociado a fibrilación auricular en el periodo de mayo 2018 a abril 2019.....	16

Tabla 4. Edad tendencia central .....	16
Figura 1. Distribución de acuerdo a la edad. ....	17
Figura 2. Distribución de acuerdo a la edad. ....	17
Tabla 5. Género de pacientes con evento cerebrovascular asociado a fibrilación auricular en el periodo de mayo 2018 a abril 2019. ....	18
Figura 3. Distribución del género de pacientes. ....	18
Tabla 6. Factores de riesgo para evento cerebrovascular asociado a fibrilación auricular en el periodo de mayo 2018 a abril 2019. ....	19
Figura 4. Distribución de los factores de riesgo. ....	19
Figura 5. Distribución de los factores de riesgo. ....	20
Tabla 7. Diagnóstico de la fibrilación auricular en pacientes con evento cerebrovascular asociado a fibrilación auricular en el periodo de mayo 2018 a abril 2019. ....	20
Figura 6. Distribución del diagnóstico de la fibrilación auricular. ....	21
Tabla 8. Pronóstico del evento cerebrovascular asociado a fibrilación auricular en el periodo de mayo 2018 a abril 2019. ....	21
Figura 7. Distribución del pronóstico del evento cerebrovascular asociado a fibrilación auricular. ....	22

## RESUMEN

**Introducción:** La fibrilación auricular es el principal factor de riesgo de origen cardioembólico que puede originar un evento cerebrovascular isquémico. Su importancia radica en que debe realizarse una prevención secundaria para evitar dicha complicación. **Materiales y métodos:** Estudio de tipo transversal, observacional y descriptivo en el año 2018 a 2019 de los pacientes atendidos en el Hospital Luis Vernaza. **Resultados:** Se obtuvo un universo de 432 pacientes con fibrilación auricular, de los cuales 70 cumplieron con los criterios de inclusión, donde se estimó que la prevalencia del evento cerebrovascular asociado a fibrilación auricular fue del 16,20%, además que el principal factor de riesgo fue la hipertensión arterial representando el 84,8%. Adicionalmente el grupo etario que más se vio afectado fueron los pacientes entre 70 a 79 años siendo el 50% de la muestra cuya edad media fue de 74,5 años. **Conclusión:** La prevalencia del evento cerebrovascular de tipo isquémico asociado a fibrilación auricular es del 16,20% en los pacientes atendidos en el Hospital Luis Vernaza durante el periodo de mayo 2018 a abril 2019.

**Palabras claves:** Evento cerebrovascular, fibrilación auricular, discapacidad neurológica, factores de riesgo.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Atrial fibrillation is the main cardioembolic risk factor which may originate an ischemic stroke. **Materials and methods:** Transversal, observational and descriptive study in 2018 to 2019 in patients attended at Luis Vernaza Hospital. **Results:** We gathered a universe of 432 patients with atrial fibrillation of which 70 were eligible according to the inclusion criteria, it was estimated that the prevalence rate was 16,20%, being the main risk factor arterial hypertension representing 84,8%. Additionally, the age group that was affected the most were patients between ages 70 to 79 years old, resulting in the 50% of the sample we had, whose middle age was 74,5 years. **Conclusion:** The prevalence of ischemic stroke associated with atrial fibrillation is 16,20% in patients admitted to Luis Vernaza Hospital between May of 2018 and April 2019.

**Key words:** Ischemic stroke, atrial fibrillation, neurologic disability, risk factors.

## **CAPITULO I**

### **Introducción**

El evento cerebrovascular (ECV), se encasilla como la primera causa de muerte en Ecuador, continuando con la influenza, neumonía, diabetes mellitus e hipertensión arterial. Según las estadísticas del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), en el año 2014 se registraron 3777 muertes debido a ECV con una tasa del 23,17%. <sup>(1, 2)</sup>

La fibrilación auricular (FA) es una de las múltiples causas para originar un evento cerebrovascular de tipo isquémico de origen cardioembólico. En cuanto a su epidemiología exacta, es incompleto y subestimado ya que alrededor del 10% al 40% de los pacientes con FA son asintomáticos. <sup>(2)</sup>

Conocemos que la FA afecta predominantemente a la población anciana, cuya prevalencia aumenta entre un 0,7% en aquellos que tienen entre 55 a 59 años, mientras que en adultos mayores de más de 85 años la prevalencia se estima en un 18% de la población mundial. <sup>(3)</sup>

Clínicamente, el ictus de origen cardioembólico tiene un comienzo súbito de los síntomas neurológicos y se asocia con una elevada morbi-mortalidad. Cualquier territorio vascular podrá verse afectado, pero el de mayor frecuencia es de la arterial cerebral media. <sup>(3)</sup>

El riesgo de que un ictus isquémico se transforme en hemorrágico es dos veces más elevado cuando la causa es de origen cardioembólico en relación con otras causas. <sup>(3)</sup>

## **Justificación**

La utilidad de este trabajo es de conocer cuál es el impacto de la relación de ambas enfermedades en nuestra población ya que de esta forma se podrían generar nuevos estudios para una detección precoz de dicha arritmia cardiaca en pacientes mayores de 65 años para que en un futuro estos pacientes eviten llegar a un evento cerebrovascular secundario a una fibrilación auricular mediante un tratamiento precoz.

## **Objetivo General**

Estimar la prevalencia del evento cerebrovascular isquémico asociado a fibrilación auricular en pacientes atendidos en el hospital Luis Vernaza en el periodo de mayo 2018 a abril 2019.

## **Objetivos específicos**

- Conocer el número de pacientes con evento cerebrovascular asociado a fibrilación auricular.
- Identificar la distribución del evento cerebrovascular asociado a fibrilación auricular según edad y sexo.
- Reconocer los factores de riesgo asociados a evento cerebrovascular isquémico en pacientes con fibrilación auricular.
- Determinar si el diagnóstico de la fibrilación auricular es previo o de novo.
- Conocer el pronóstico de los pacientes con evento cerebrovascular asociado a fibrilación auricular.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### **Evento cerebrovascular asociado a fibrilación auricular**

La fibrilación auricular (FA), es una taquiarritmia supraventricular que se caracteriza por ser un tipo de ritmo cardiaco irregular y acelerado que puede causar acumulación de sangre en las aurículas, ocasionando que se activen mecanismos de coagulación y la posible formación de un trombo que pueda trasladarse hacia el cerebro, obstruir el flujo arterial y causar un ictus isquémico. Cabe destacar que la formación de los trombos ocurre con mayor frecuencia en la aurícula izquierda. <sup>(4)</sup>

La FA es un factor de riesgo directo para originar ECV de tipo isquémico, en alrededor del 25% de los casos, los pacientes ya presentan FA como antecedente patológico y un porcentaje más pequeño, alrededor del 10% se realiza un diagnóstico de novo de esta condición. <sup>(5)</sup>

En algunos casos el ECV es la primera manifestación clínica de una FA silente, es por ello el reto en cuanto al diagnóstico de esta condición antes de que aparezcan sus complicaciones ya que se podría llegar a evitar muchos ECV en toda la población. Además, la FA puede producir otras enfermedades tales como la insuficiencia cardíaca, infarto agudo de miocardio y muerte. <sup>(6, 7)</sup>

Adicionalmente aquellos pacientes que padecen de esta arritmia tienen cinco veces mayor riesgo de presentar un ECV isquémico y un riesgo de dos veces mayor de morir como consecuencia de dicho evento. <sup>(5)</sup>

En cuanto a las características electrocardiográficas de esta arritmia son: intervalo R-R irregular, ausencia de onda P y la actividad irregular de las aurículas. <sup>(7)</sup>

### **Factores de riesgo**

Los factores de riesgo para originar FA son varios, siendo la hipertensión arterial, la cardiopatía estructural y la insuficiencia cardíaca las enfermedades que comúnmente se ven envueltas con el origen de la FA (Tabla 1). <sup>(8, 9)</sup>

### **Fisiopatología del evento cerebrovascular asociado a fibrilación auricular**

La fibrilación auricular, se caracteriza por una frecuencia o ritmo cardíaco anormal, debido a esto, la contracción del corazón es anormal, produciendo que las aurículas acumulen sangre y por consiguiente la posible formación de coágulos que, en algún momento dado, estos pueden ser trasladados hacia los vasos del cerebro, principalmente la arteria cerebral media, dando los signos y síntomas característicos de un ictus isquémico. <sup>(10)</sup>

El ictus isquémico es sinónimo de isquemia cerebral, la cual ocurre de acuerdo al territorio vascular afectado debido a una oclusión que cuando se produce la muerte celular, se denomina infarto cerebral.

### **Manifestaciones clínicas del ictus**

En cuanto a la presentación clínica del ECV de tipo isquémico, se considerará un ictus en aquellos pacientes que presenten un déficit neurológico agudo o alguna alteración en el nivel de conciencia. Los signos y síntomas se presentarán de acuerdo al territorio vascular afectado. <sup>(12, 13)</sup>

- 1. Arteria cerebral anterior:** el paciente referirá hemiparesia abrupta contralateral sobre todo de la extremidad inferior y de la cara. <sup>(13, 14)</sup>
- 2. Arteria cerebral media:** el paciente va a presentar una hemiparesia contralateral tanto de la cara, el miembro superior y miembro inferior (Facio-braquio-crural), además de afasia global, apraxia, desviación de la mirada conjugada hacia el lado de la lesión y una disminución repentina del nivel de conciencia. <sup>(12, 14)</sup>
- 3. Arteria vertebral o basilar:** Si se afecta la arteria vertebral, la lesión será a nivel bulbar, dando manifestaciones clínicas como el síndrome de Dejerine, Wallenberg y Horner ipsilateral. Si hay afectación de la arteria basilar, la lesión se ubicara a nivel mesencefálico produciendo ataxia, diplopía, nistagmus, disartria, vértigo y disminución del nivel de la conciencia desde somnolencia hasta coma. <sup>(12, 13, 14)</sup>
- 4. Ictus lacunar:** dependerá si está afectada la capsula interna dando una hemiparesia motora pura, el tálamo con una hemiparesia sensorial pura y el puente cerebral que se caracteriza por disartria y mano torpe. <sup>(13)</sup>

Cabe mencionar que rara vez el paciente se va a presentar como una cuadriparesia.

Muchos de los signos y síntomas mencionados pueden ocurrir solos, pero por lo general ocurren en combinación. Es importante mencionar que se puede distinguir de un ECV de tipo hemorrágico debido a que el paciente presentara náuseas, vómitos, dolor de cabeza que lo refieren como “el peor de su vida” y disminución del nivel de conciencia. <sup>(14)</sup>

### **Diagnóstico y tratamiento**

Para la evaluación inicial del paciente con FA, es importante conocer el tiempo de evolución de dicha arritmia, si se trata de un primer episodio o si ya es previa, debemos saber si el paciente presenta factores de riesgo para dicha arritmia cardíaca y si es que estos factores pueden ser reversibles, ya que de ello dependerá el tratamiento a largo plazo. <sup>(15)</sup>

En cuanto al examen físico, nos hará sospechar de FA cuando exista un pulso irregular, frecuencia cardíaca aumentada y ritmos cardíacos irregulares. Los exámenes de laboratorio a solicitar serán un hemograma completo, electrolitos, enzimas cardíacas, perfil tiroideo, función renal, tiempos de coagulación, electrocardiograma, radiografía de tórax y ecocardiograma transtorácico. <sup>(15)</sup>

El tratamiento de la FA se basa en disminuir los efectos de la arritmia sobre el miocardio y disminuir las complicaciones tromboembólicas.

La restauración del ritmo sinusal puede ser obtenida mediante cardioversión eléctrica, cardioversión farmacológica, ablación percutánea o quirúrgica. La cardioversión eléctrica se prefiere por encima de las demás cuando el paciente se encuentra hemodinámicamente inestable o cuando este contraindicado las otras terapéuticas. En la cardioversión farmacológica, el tratamiento de elección es la amiodarona ya que es un medicamento seguro, eficaz y de bajo costo para el control del ritmo. <sup>(11)</sup>

En cuanto al tratamiento a largo plazo, se recomienda el uso de anticoagulantes orales como la warfarina ya que es necesaria la profilaxis para evitar las complicaciones como el evento cerebrovascular. <sup>(10)</sup>

Para el manejo del ictus isquémico, es imprescindible conocer el estado de la irrigación cerebral. En cuanto al proceso diagnóstico hay que seguir los siguientes pasos:

1. Historia clínica
2. Exploración neurológica y general
3. Pruebas complementarias

Es importante conocer la hora de inicio de los síntomas, además de conocer los antecedentes vasculares del paciente y familiares, así como los factores de riesgo.

En cuanto a la exploración clínica, se debe evaluar al paciente de manera global, inspección, palpación, auscultación de las arterias accesibles, además de la toma de los signos vitales como la medición de la presión arterial. Cabe mencionar que, para poder resumir los hallazgos de la exploración física, se puede utilizar la escala de NIHSS, que cuantifica el déficit neurológico y así mismo nos permite detectar el pronóstico y tratamiento del paciente. <sup>(13, 14)</sup>

Para la evaluación complementaria, se debe de solicitar lo siguiente:

1. Pruebas de laboratorio
2. Neuroimagen
3. Estudio neurovascular
4. Evaluación cardiaca

La primera prueba complementaria de neuroimagen que se debe de solicitar en la fase aguda es la tomografía computarizada simple de cabeza ya que nos va a permitir diferenciarlo de un ECV de tipo hemorrágico el cual se caracteriza por la presencia de áreas hiperdensas (blancas), mientras que el ECV isquémico presentara áreas hipodensas (negro). Cabe mencionar que se puede visualizar un infarto en la tomografía dentro de 24 a 48 horas aun así es necesaria la realización de esta prueba para descartar ECV hemorrágico. <sup>(12, 13, 14)</sup>

La imagen por resonancia magnética es mucho más sensible que la tomografía, ya que puede identificar infartos en el 95% dentro de las primeras 24 horas. <sup>(14)</sup>

Para el estudio neurovascular, se debe de indicar la ecografía doppler y doppler color para valorar arterias carótidas, vertebrales extracraneales y polígono de

Willis. Otros métodos son la Angio-TC y Angio-RM que son técnicas no invasivas que nos permiten visualizar con alta precisión anomalías causantes de infarto cerebral. <sup>(14, 16)</sup>

## **Prevención**

Para la prevención de los eventos cardioembólicos de la FA puede evaluarse mediante la escala de CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc, dicha escala mejora el valor diagnóstico del riesgo de ictus sobre todo en aquellos pacientes de bajo riesgo (Tabla 2). Según el puntaje de la escala se iniciará el tratamiento con anticoagulación. <sup>(11)</sup>

- $\geq 2$  puntos: riesgo alto de padecer un ictus, por ende, es indicación absoluta la iniciación con anticoagulantes.
- 1 punto: riesgo moderado de ictus, a excepción de que se haya obtenido el punto en el sexo femenino, el cual se catalogara como riesgo bajo.
- 0 puntos: riesgo bajo de ictus y no requieren tratamiento anticoagulante.

## **CAPITULO III**

### **Materiales y métodos**

El presente proyecto, es un estudio transversal, observacional y descriptivo para identificar la prevalencia de aquellos pacientes que presentan un evento cerebrovascular de tipo isquémico como consecuencia de una fibrilación auricular en el Hospital Luis Vernaza durante el periodo de mayo 2018 a abril 2019, que contó con la aprobación de la Unidad de Titulación de la Carrera de Medicina de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

### **Población de estudio**

Se obtuvo un universo de 432 pacientes con fibrilación auricular de los cuales 70 pacientes debutaron con evento cerebrovascular de tipo isquémico en el Hospital Luis Vernaza en el periodo de mayo 2018 a abril 2019.

### **Criterios de inclusión**

- Pacientes mayores de 50 años.
- Pacientes con diagnóstico de evento cerebrovascular de tipo isquémico como consecuencia de una fibrilación auricular.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con causa desconocida de evento cerebrovascular de tipo isquémico o que no sea como consecuencia de fibrilación auricular.
- Pacientes con diagnóstico de evento cerebrovascular de tipo isquémico como consecuencia de una fibrilación auricular cuya historia clínica sea incompleta.

## Método de recolección de datos

Se recolectará la información a través de las historias clínicas de aquellos pacientes con diagnóstico de evento cerebrovascular de tipo isquémico como consecuencia de una fibrilación auricular en el Hospital Luis Vernaza, donde podamos evidenciar el electrocardiograma que se realizó en el momento de la admisión y durante la hospitalización además de visualizar la tomografía computarizada de cráneo de aquellos pacientes al igual que otros estudios complementarios para nuestro trabajo. Adicionalmente se utilizarán los programas Excel y SPSS para la tabulación de los datos.

## Operacionalización de variables

<b>Variable de caracterización</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Valores finales</b>	<b>Tipos de variables</b>
<b>Edad</b>	Años cumplidos	<ul style="list-style-type: none"><li>• 50 – 59</li><li>• 60 – 69</li><li>• 70 – 79</li><li>• &gt;80</li></ul>	Cuantitativa discreta
<b>Sexo</b>	Clase a la que pertenecen los pacientes de acuerdo a sus caracteres sexuales	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hombre</li><li>• Mujer</li></ul>	Cualitativa nominal dicotómica
<b>Factores de riesgo de ECV en pacientes con FA</b>	Patologías que influyen en la aparición de un ECV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hipertensión arterial</li><li>• Diabetes mellitus</li><li>• Enfermedad coronaria</li><li>• Tabaquismo</li><li>• Cardiopatía dilatada</li></ul>	Cualitativa nominal politómica
<b>Diagnóstico de fibrilación auricular</b>	Momento en el que se realizó el diagnóstico de la FA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Previa</li><li>• De novo</li></ul>	Cualitativa nominal dicotómica
<b>Pronóstico del paciente</b>	Evolución del ECV	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recuperado</li><li>• Fallecido</li></ul>	Cualitativa nominal dicotómica

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

Se obtuvieron 432 pacientes con fibrilación auricular de los cuales 70 debutaron con un evento cerebrovascular isquémico, obteniendo en nuestro estudio una prevalencia del 16,20%.

El grupo etario que se vio mayormente afectado fueron de 70 a 79 años que correspondían a 35 de los 70 casos representando el 50% de nuestra muestra, seguido del grupo etario mayor de 80 años con 20 casos representando el 28,57%. (Tabla 3 y 4, Figura 1 y 2). Con una media de 74,5, mediana de 75, moda de 78, mínimo de 56 y máximo de 91 años.

En relación al sexo, hubo un predominio en los hombres ya que se observó que, de los 70 pacientes, 41 fueron hombres siendo el 58,57% de la muestra, mientras que las mujeres representaron 29 casos, con el 41,43% de la muestra (Tabla 5, Figura 3).

El principal factor de riesgo para evento cerebrovascular en pacientes con fibrilación auricular fue la hipertensión arterial con un total del 84,28% de nuestra muestra, mientras que la hipertensión arterial como único factor de riesgo, se encontró en 15 de los 70 casos, representando el 21,43%, por otro lado, la cardiopatía dilatada fue el segundo factor de riesgo más frecuente, representando el 58,57%. Los factores de riesgo asociado o múltiple afectaron a 44 casos, con un equivalente al 62,86% de la muestra (Tabla 6, Figura 4 y 5).

El diagnóstico previo de la fibrilación auricular represento 43 casos, es decir el 61,43% de la muestra, mientras que el diagnóstico de novo fueron 27 casos, el 38,57%. (Tabla 7, Figura 6)

Por último, el pronóstico de los pacientes que prevaleció en nuestro estudio fue el de mejoría, representando a 64 de los casos siendo el 91,43%, mientras que solo 6 casos fallecieron, siendo el 8,57%. (Tabla 8, Figura 7)

## **DISCUSIÓN**

Nuestro estudio tiene como finalidad conocer la prevalencia del evento cerebrovascular asociado a fibrilación auricular y compararlos con estudios similares. Por ello obtuvimos que la prevalencia fue del 16,20%, un valor de rango parecido al estudio de García L y Pérez M en el año 2015 cuya prevalencia fue del 24%. <sup>(5, 9)</sup>

En el estudio de García L y Pérez M, el grupo etario que se vio más afectado fueron los pacientes entre 60 a 80 años con una media de 71 años. <sup>(5)</sup> Este resultado se relaciona con nuestro estudio donde los más afectados oscilaban entre 70 a 79 años con una media de 74,5 años.

En relación al sexo, en nuestro estudio los hombres se vieron más afectados, representando 58,57% de la muestra, al igual que el estudio de Moreno L y Hernández I en el año 2018 donde se demostró que hubo predominio por el sexo masculino en un 70%. <sup>(9)</sup>

En relación a los factores de riesgo para evento cerebrovascular asociado a fibrilación auricular, el principal fue la hipertensión arterial ya sea por si sola o en asociación con otras comorbilidades que en nuestro estudio represento el 84,28% de todos los pacientes, algo similar como en el estudio de García L y Pérez M, cuya prevalencia fue del 73,9% <sup>(5)</sup> y el estudio de Moreno L y Hernández I que fue del 85%. <sup>(9)</sup>

Por otro lado, nuestro estudio demostró que el diagnóstico de novo de la fibrilación auricular fue del 38,57%, y el previo fue mayor siendo el 61,43%. Nuestros resultados fueron diferentes al estudio demostrado por Moreno L y Hernández I donde ellos obtuvieron un mayor número en aquellos pacientes con diagnóstico de novo, un 55%.<sup>(9)</sup>

## **CONCLUSIONES**

La prevalencia en nuestro estudio del evento cerebrovascular en pacientes con fibrilación auricular fue del 16,20%.

Adicionalmente se observó que el grupo etario que más se vio afectado comprendía ente 70 -79 años con una media de 74,5 años, representando el 50% de nuestra muestra.

La hipertensión arterial asociada a otros factores de riesgo, representó el 84,28%, mientras que la hipertensión arterial aislada el 21,4%.

El 61,43% de los pacientes ya tenían un diagnóstico previo de fibrilación auricular.

La mayoría se recuperó siendo el 91,4%.

## **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda que en aquellos pacientes con antecedentes de fibrilación auricular y que además sean hipertensos, tengan un mayor control sobre las cifras de presión arterial.
- A todos los pacientes mayores de 50 años, recomendamos una valoración médica para descartar alguna fibrilación auricular silente.

## CAPITULO V

### TABLAS Y FIGURAS

**Tabla 1. Factores de riesgo asociado a fibrilación auricular.**

<b>Características propias del paciente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sexo masculino</li> <li>• Mayor de 65 años</li> </ul>
<b>Hábitos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabaquismo</li> <li>• Consumo de alcohol</li> </ul>
<b>Antecedentes patológicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síndrome metabólico</li> <li>• Diabetes mellitus</li> <li>• Hipertensión arterial</li> <li>• Enfermedad coronaria</li> <li>• Falla cardíaca</li> <li>• Enfermedad tiroidea</li> <li>• Enfermedad valvular cardíaca</li> <li>• Cardiopatía estructural</li> </ul>

Elaborado por: Campoverde A; Delgado A.

**Tabla 2. Escala de CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc para valoración del riesgo de ictus isquémico en pacientes con fibrilación auricular.**

Factor de riesgo	Puntaje
<b>C</b> Insuficiencia cardíaca congestiva / disfunción ventricular izquierda	1
<b>H</b> Hipertensión	1
<b>A<sub>2</sub></b> Edad ≥a 75 años	2
<b>D</b> Diabetes mellitus	1
<b>S<sub>2</sub></b> Ictus / TIA / tromboembolia	2
<b>V</b> Vasculopatía (antecedente de infarto de miocardio, artropatía periférica)	1
<b>A</b> Edad de 65 a 74 años	1
<b>Sc</b> Sexo femenino	1

Elaborado por: Campoverde A; Delgado A.

**Tabla 3. Edad de pacientes con evento cerebrovascular asociado a fibrilación auricular en el periodo de mayo 2018 a abril 2019.**

		EDAD (agrupado)			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	50-59	5	7,1	7,1	7,1
	60-69	10	14,2	14,2	21,3
	70-79	35	50	50	71,3
	>80	20	28,5	28,5	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

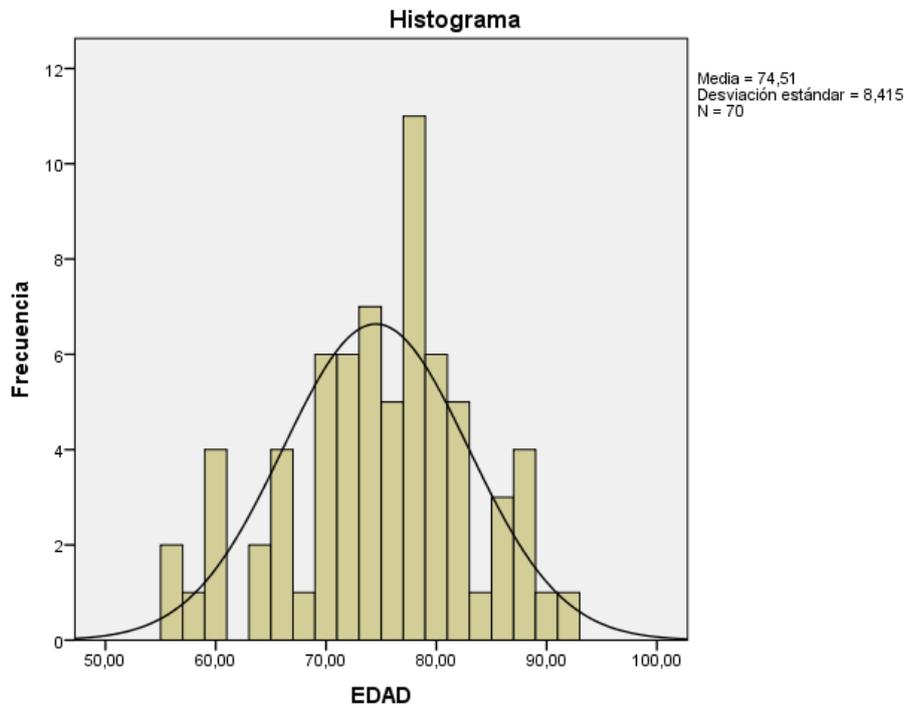
Fuente: Hospital Luis Vernaza  
Elaborado por: Campoverde A; Delgado A.

**Tabla 4. Edad tendencia central**

Estadísticos		
EDAD		
N	Válido	70
	Perdidos	0
Media		74,5143
Mediana		75,0000
Moda		78,00
Desviación estándar		8,41452
Curtosis		-,289
Error estándar de curtosis		,566
Mínimo		56,00
Máximo		91,00
Suma		5216,00

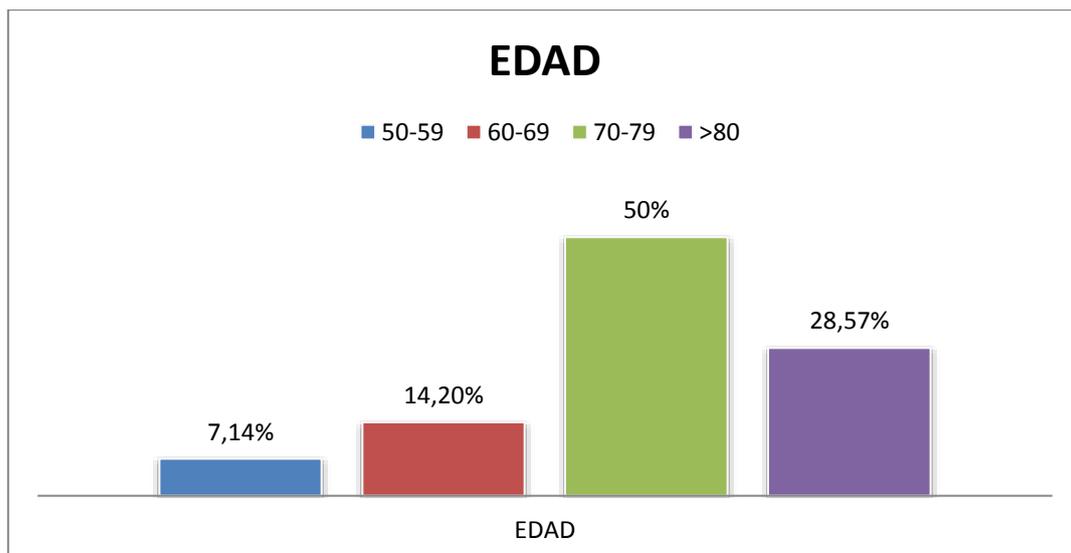
Fuente: Hospital Luis Vernaza  
Elaborado por: Campoverde A; Delgado A.

**Figura 1. Distribución de acuerdo a la edad.**



Fuente: Hospital Luis Vernaza  
Elaborado por: Campoverde A; Delgado A.

**Figura 2. Distribución de acuerdo a la edad.**



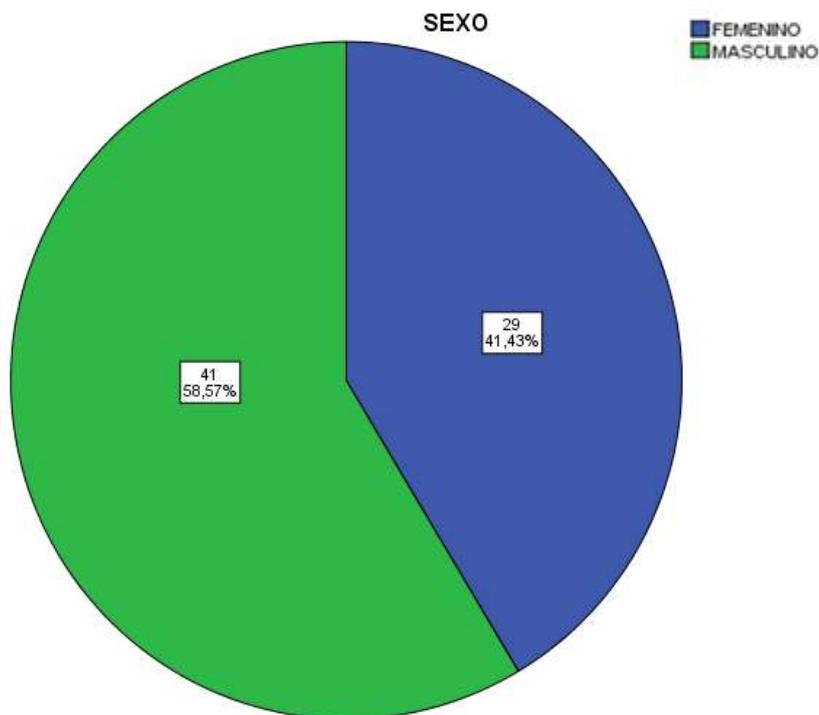
Fuente: Hospital Luis Vernaza  
Elaborado por: Campoverde A; Delgado A.

**Tabla 5. Género de pacientes con evento cerebrovascular asociado a fibrilación auricular en el periodo de mayo 2018 a abril 2019.**

		SEXO			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	FEMENINO	29	41,4	41,4	41,4
	MASCULINO	41	58,6	58,6	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Fuente: Hospital Luis Vernaza  
 Elaborado por: Campoverde A; Delgado A.

**Figura 3. Distribución del género de pacientes.**



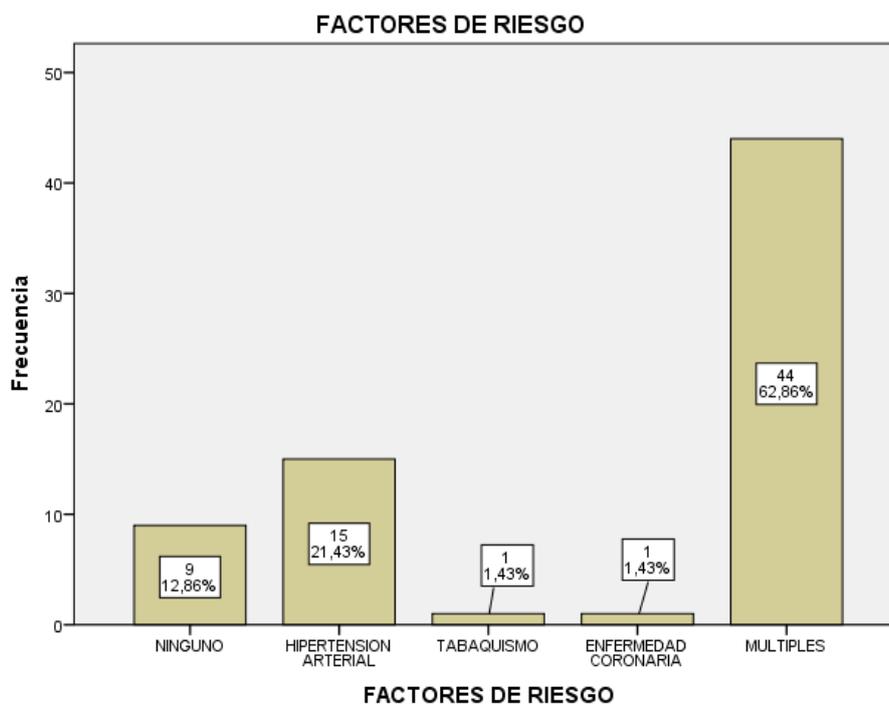
Fuente: Hospital Luis Vernaza  
 Elaborado por: Campoverde A; Delgado A.

**Tabla 6. Factores de riesgo para evento cerebrovascular asociado a fibrilación auricular en el periodo de mayo 2018 a abril 2019.**

FACTORES DE RIESGO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NINGUNO	9	12,9	12,9	12,9
	HIPERTENSION ARTERIAL	15	21,4	21,4	34,3
	TABAQUISMO	1	1,4	1,4	35,7
	ENFERMEDAD CORONARIA	1	1,4	1,4	37,1
	MULTIPLES	44	62,9	62,9	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

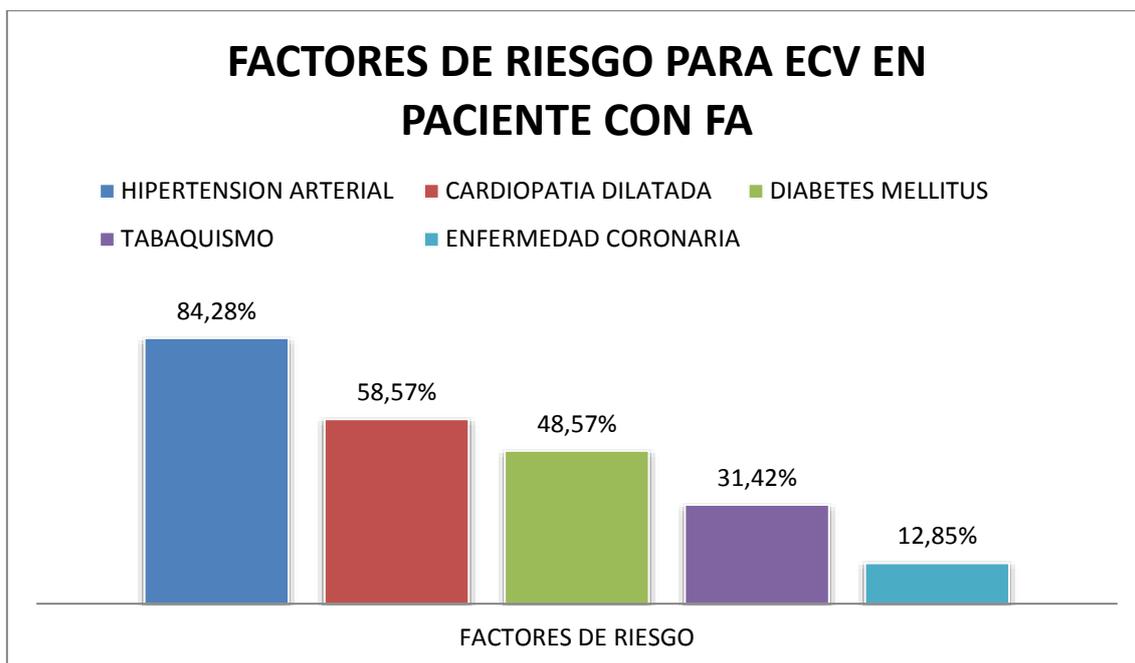
Fuente: Hospital Luis Vernaza  
Elaborado por: Campoverde A; Delgado A.

**Figura 4. Distribución de los factores de riesgo.**



Fuente: Hospital Luis Vernaza  
Elaborado por: Campoverde A; Delgado A.

**Figura 5. Distribución de los factores de riesgo.**



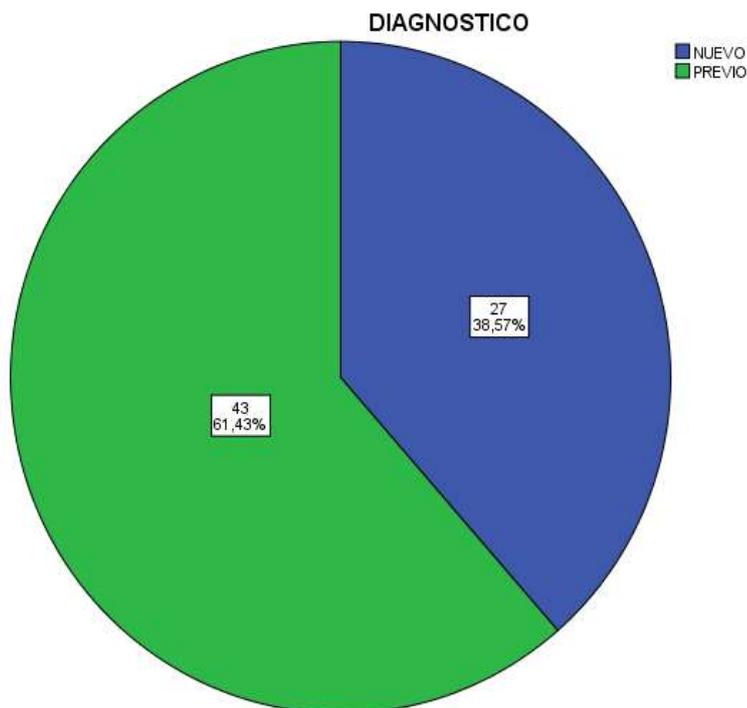
Fuente: Hospital Luis Vernaza  
 Elaborado por: Campoverde A; Delgado A.

**Tabla 7. Diagnóstico de la fibrilación auricular en pacientes con evento cerebrovascular asociado a fibrilación auricular en el periodo de mayo 2018 a abril 2019.**

DIAGNOSTICO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NUEVO	27	38,6	38,6	38,6
	PREVIO	43	61,4	61,4	100,0
Total		70	100,0	100,0	

Fuente: Hospital Luis Vernaza  
 Elaborado por: Campoverde A; Delgado A.

**Figura 6. Distribución del diagnóstico de la fibrilación auricular.**



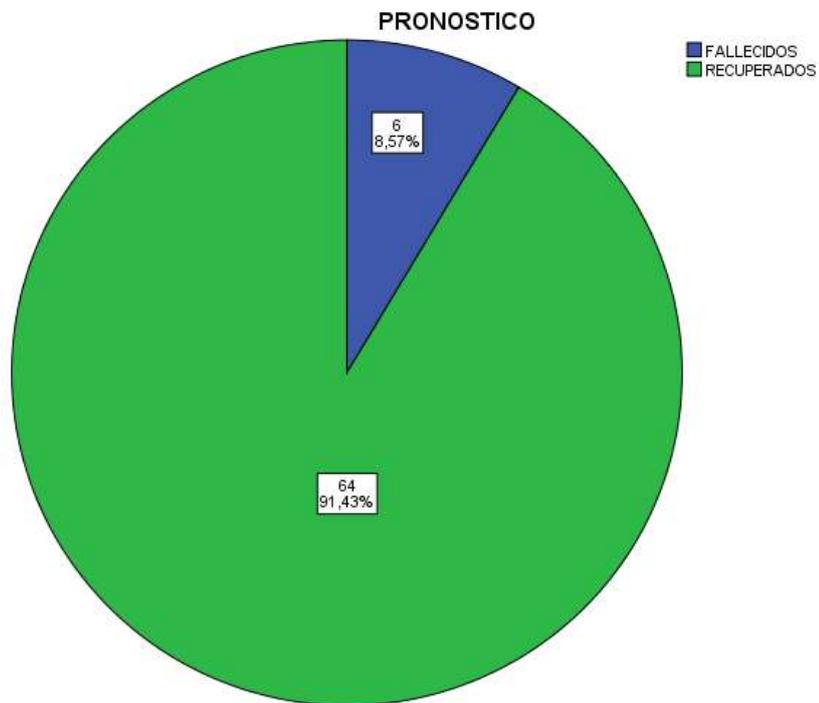
Fuente: Hospital Luis Vernaza  
 Elaborado por: Campoverde A; Delgado A.

**Tabla 8. Pronóstico del evento cerebrovascular asociado a fibrilación auricular en el periodo de mayo 2018 a abril 2019.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	FALLECIDOS	6	8,6	8,6	8,6
	RECUPERADOS	64	91,4	91,4	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Fuente: Hospital Luis Vernaza  
 Elaborado por: Campoverde A; Delgado A.

**Figura 7. Distribución del pronóstico del evento cerebrovascular asociado a fibrilación auricular.**



Fuente: Hospital Luis Vernaza  
Elaborado por: Campoverde A; Delgado A.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Moreno-Zambrano D; Santamaría D. Enfermedad cerebrovascular en el Ecuador: Análisis de los últimos 25 años de mortalidad, realidad actual y recomendaciones. Revista Ecuatoriana de Neurología. Vol. 25, Nº 1-3. 2016
2. Ortiz Jorge. La enfermedad cerebrovascular en Ecuador. Revista Ecuatoriana de Neurología. Vol. 27. No 1. 2018
3. Gogu A; Lupu M. The relationship between ischemic stroke and atrial fibrillation. Procedia – Social and Behavioral Sciences 197. 2015
4. Fibrilación auricular y accidente cerebrovascular (ACV). [Online]. Disponible en: [http://support.stroke.org/site/DocServer/NSAFactSheet\\_Afib\\_2013\\_Spanish.pdf?docID=10081](http://support.stroke.org/site/DocServer/NSAFactSheet_Afib_2013_Spanish.pdf?docID=10081)
5. García L; Pérez M. Fibrilación auricular en pacientes con ataque cerebrovascular: experiencia de un centro de referencia del suroccidente colombiano. Acta Neurología Colombia. 31(4): 363-368. 2015
6. Reyes Walter. Fibrilación auricular y accidente cerebrovascular. Una arritmia subdiagnosticada y subtratada. Revista Uruguaya de Cardiología. Vol.32. Montevideo. 2017

7. Toranzo I; Olavarri I. Manejo actual de la fibrilación auricular. Revista Médica Valdecilla. 2015
  
8. Marzal D; Rodríguez L. Etiología de la fibrilación auricular. Revista Española de Cardiología. 16(A):8-1. 2016
  
9. Moreno L; Hernández I. Fibrilación Auricular en pacientes con Ictus Isquémico en Hospital Universitario Comandante Faustino Pérez. Revista Médica Electrónica. Vol. 40, Abril 2018
  
10. El riesgo de ictus en la fibrilación auricular. [Online]. Disponible en: [https://www.bostonscientific.com/content/dam/bostonscientific/Newsrooms/Newsroom\\_ES/Press\\_Kits/fa\\_y\\_ictus/FA\\_Ictus\\_Informacion\\_General\\_ES.pdf/](https://www.bostonscientific.com/content/dam/bostonscientific/Newsrooms/Newsroom_ES/Press_Kits/fa_y_ictus/FA_Ictus_Informacion_General_ES.pdf/)
  
11. Prevención del ictus asociado a la FA. [Online]. Disponible en: <https://www.thrombosisadviser.com/prevencion-ictus-asociado-a-fibrilacion-auricular/>
  
12. Agabegi S; Agabegi E. Step UpTo Medicine. 4<sup>o</sup> edición. 2012
  
13. Edward Jauch. Ischemic Stroke. [Online]. Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/1916852-overview>

14. Gutierrez R; Fuentes B; Díez E. ictus isquémico. Infarto cerebral y ataque isquémico transitorio. *Medicine*. 12(70):4085-96. 2019
  
15. Forero J; Moreno M; Agudelo C. Fibrilación auricular: enfoque para el medico no cardiólogo. *IATREIA*. Vol 30(4). Octubre-Diciembre 2017
  
16. Potthoff M; Gabrielli L. Strain auricular izquierdo y biomarcadores cardíacos como predictores de accidente cerebrovascular en pacientes con fibrilación auricular de reciente comienzo. *Revista Chilena de Cardiología* - Vol. 36 Número 2, Agosto 2017



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Campoverde Castillo Ana Gabriela C.C: # 0923698120 autora del trabajo de titulación: **Prevalencia del evento cerebrovascular isquémico asociado a fibrilación auricular en pacientes atendidos en el hospital Luis Vernaza en el periodo de mayo 2018 a abril 2019**, previo a la obtención del título de **MEDICO** 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, 30 de abril del 2019

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

Nombre: Campoverde Castillo Ana Gabriela

C.C: 0923698120



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Delgado Segovia Anthony André C.C: # 0926809492 autor del trabajo de titulación: **Prevalencia del evento cerebrovascular isquémico asociado a fibrilación auricular en pacientes atendidos en el hospital Luis Vernaza en el periodo de mayo 2018 a abril 2019**, previo a la obtención del título de MEDICO 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, 30 de abril del 2019

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

Nombre: Delgado Segovia Anthony André

C.C: 0926809492

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

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

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Prevalencia del evento cerebrovascular isquémico asociado a fibrilación auricular en pacientes atendidos en el hospital Luis Vernaza en el periodo de mayo 2018 a abril 2019.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Campoverde Castillo Ana Gabriela Delgado Segovia Anthony André		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Dr. Lenín Vélez Nieto		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Carrera de Medicina		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	30 de abril del 2019	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	42
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Medicina interna		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Evento cerebrovascular, fibrilación auricular, discapacidad neurológica, factores de riesgo.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p><b>Introducción:</b> La fibrilación auricular es el principal factor de riesgo de origen cardioembólico que puede originar un evento cerebrovascular isquémico. Su importancia radica en que debe realizarse una prevención secundaria para evitar dicha complicación. <b>Materiales y métodos:</b> Estudio de tipo transversal, observacional y descriptivo en el año 2018 a 2019 de los pacientes atendidos en el Hospital Luis Vernaza. <b>Resultados:</b> Se obtuvo un universo de 432 pacientes con fibrilación auricular, de los cuales 70 cumplieron con los criterios de inclusión, donde se estimó que la prevalencia del evento cerebrovascular asociado a fibrilación auricular fue del 16,20%, además que el principal factor de riesgo fue la hipertensión arterial representando el 84,8%. Adicionalmente el grupo etario que más se vio afectado fueron los pacientes entre 70 a 79 años siendo el 50% de la muestra cuya edad media fue de 74,5 años.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-997340874 +593-982932228	E-mail: gabriela_cc24@hotmail.com aadelgados@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Ayón Genkuong Andrés Mauricio		
	<b>Teléfono:</b> +593-997572784		
	E-mail: aagkuong@gmail.com		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			