



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**VALIDACIÓN DE ESCALAS HASBLED vs ATRIA PARA EL  
PRONÓSTICO DE EVENTOS HEMORRÁGICOS EN PACIENTES DE 55-85  
AÑOS CON FIBRILACIÓN AURICULAR CON TERAPIA  
ANTICOAGULANTE DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEODORO  
MALDONADO CARBO EN EL PERIODO 2017-2018**

**AUTOR (ES):**

**CAMACHO VELIZ, FLAVIA NICOLE**

**MENÉNDEZ MITE, ADRIANA ROMINA**

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

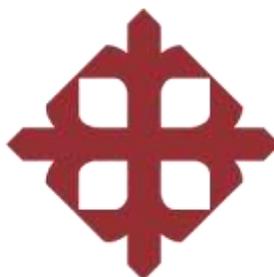
**MÉDICO**

**TUTOR:**

**DR. VÁSQUEZ CEDEÑO DIEGO ANTONIO**

**GUAYAQUIL, ECUADOR**

**03 MAYO, 2020**



**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 **Camacho Veliz Flavia Nicole y Menéndez Mite Adriana Romina**, como requerimiento para la obtención del Título de **Médico**.

**TUTOR**

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

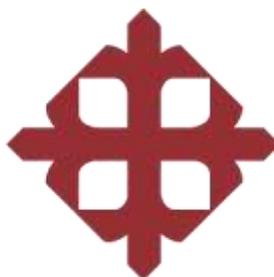
**Dr. Vásquez Cedeño Diego Antonio**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

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

**Dr. Aguirre Martínez Juan Luis, Mgs.**

**Guayaquil, a los 21 días del mes de mayo del año 2020**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

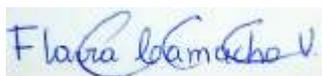
Nosotras, **Camacho Veliz Flavia Nicole** y **Menéndez Mite Adriana Romina**

**DECLARAMOS QE:**

El Trabajo de Titulación, Validación de escalas **HASBLED vs ATRIA** para el pronóstico de eventos hemorrágicos en pacientes de 55-85 años con fibrilación auricular con terapia anticoagulante del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2017-2018, 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 nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido

**Guayaquil, a los 21 días del mes de mayo del año 2020**



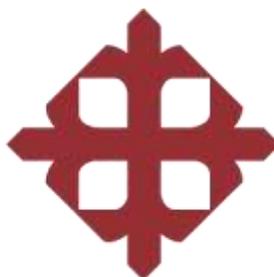
f. \_\_\_\_\_

**Camacho Veliz Flavia Nicole**



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

**Menéndez Mite Adriana Romina**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

**AUTORIZACIÓN**

Nosotras, **Camacho Veliz Flavia Nicole** y **Menéndez Mite Adriana Romina**

**AUTORIZAMOS A:**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Validación de escalas HASBLED vs ATRIA para el pronóstico de eventos hemorrágicos en pacientes de 55-85 años con fibrilación auricular con terapia anticoagulante del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2017-2018**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría

**Guayaquil, a los 21 días del mes de mayo del año 2020**

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

**Camacho Veliz Flavia Nicole**

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

**Menéndez Mite Adriana Romina**

## REPORTE DE URKUND



### Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** TESIS FINAL CON TODO (1).docx (D67483176)  
**Submitted:** 4/3/2020 8:01:00 PM  
**Submitted By:** diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec  
**Significance:** 1 %

#### Sources included in the report:

Morales Gina- Vera Leopoldo.docx (D63266948)  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6839200/>  
<https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/52619/1/TESIS%20CESAR%20CARO%20MART%20C3%8DNEZ.pdf>  
<https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/publicaciones/protocolo-fa-2019.pdf>

#### Instances where selected sources appear:

7

**Camacho Veliz Flavia Nicole**

**Menéndez Mite Adriana Romina**

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios por darnos la oportunidad de empezar y culminar este camino juntas, por guiarnos y darnos la fortaleza de seguir adelante cada día.

A nuestros padres por ser los principales promotores de nuestros anhelos, por su esfuerzo y sacrificio para brindarnos siempre lo mejor en educación y buscar nuestro bienestar; por estar dispuestos a acompañarnos en cada una de las actividades a lo largo de esta carrera.

A nuestro tutor, el Dr. Diego Vásquez Cedeño, por permitirnos recurrir a su conocimiento y apoyo durante el desarrollo de esta tesis.

*Camacho Veliz Flavia Nicole y Menéndez Mite Adriana Romina*

## DEDICATORIA

A mis padres Flavio y Marisel por su amor y dedicación, porque los valores y enseñanzas con los cuales me han formado desde siempre han hecho de mí la persona que soy. Por motivarme constantemente para alcanzar mis objetivos, por acompañarme en los éxitos y levantarme de mis tropiezos. Muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este. A mi madre gracias por simplemente no dejarme rendirme.

A mi hermana Jamilet por ser mi compañera de vida y apoyo en todo momento, gracias por tus consejos, palabras de aliento para superarme.

A mi compañera y amiga Adri, quien sin duda fue parte de mi formación no sólo de médico sino también de ser humano. Gracias por las experiencias, las noches en vela, por las risas y lágrimas durante estos 6 años. Sé que nos esperan muchas más.

Mención especial a mis personas favoritas que no pudieron estar conmigo. A mi tío Wacho, a mi tía Katty y a mamá Kalina, este logro es para ustedes.

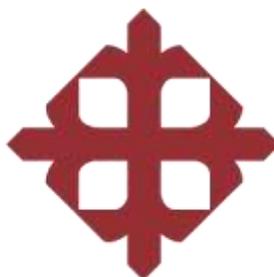
Flavia Nicole Camacho Veliz

A mis padres Alejo y Norma por su amor incondicional, por ser mi ejemplo a seguir en todos los aspectos de la vida, este logro es por y para ustedes. Espero ser algún día la mitad de lo que son y lo que han alcanzado juntos.

A mi hermana Alison, por ser mi cable a tierra y mi compañía diaria, me esforzaré cada día porque te sientas orgullosa de mí.

A mi mejor amiga Flavia, sin ti ninguno de estos años hubiese sido igual. Gracias por la paciencia y el esfuerzo que le ponemos a todo lo que emprendemos juntas, que la vida nos mantenga unidas siempre.

Adriana Romina Menéndez Mite



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

**OPONENTE**

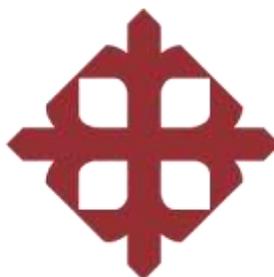
**f.** \_\_\_\_\_

**OPONENTE**

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

**OPONENTE**

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



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**CALIFICACIÓN  
TUTOR**

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

**Dr. Vásquez Cedeño Diego Antonio**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

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

**Dr. Aguirre Martínez Juan Luis, Mgs.**

**COORDINADOR DEL ÁREA**

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

**Dr. Ayón Genkuong Andrés Mauricio**

**OPONENTE**

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

<b>ÍNDICE GENERAL</b>	
<b>REPORTE DE URKUND</b>	<b>V</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>VI</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>VII</b>
<b>TRIBUNAL DE SUSTENCIÓN</b>	<b>VIII</b>
<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>IX</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	<b>XII</b>
<b>ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN</b>	<b>XIII</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>XIV</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>2</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO I: FIBRILACIÓN AURICULAR</b>	<b>3</b>
<b>DEFINICIÓN</b>	<b>3</b>
<b>EPIDEMIOLOGÍA</b>	<b>3</b>
<b>ETIOLOGÍA</b>	<b>3</b>
<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>4</b>
<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>5</b>
<b>TRATAMIENTO</b>	<b>6</b>
<b>COMPLICACIONES</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO II: ESCALAS PARA EL RIESGO HEMORRÁGICO</b>	<b>8</b>
<b>HASBLED</b>	<b>8</b>
Reseña Histórica	8

Variables	8
<b>ATRIA</b>	<b>9</b>
Reseña histórica	9
Variables	9
<b>CAPÍTULO III: CALIDAD DE VIDA QUE TIENE EL PACIENTE CON FA</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO IV: OBJETIVOS</b>	<b>12</b>
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>12</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>12</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>12</b>
<b>HIPÓTESIS</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO V: MATERIALES Y MÉTODOS</b>	<b>14</b>
<b>DISEÑO DE ESTUDIO</b>	<b>14</b>
<b>AREA DE ESTUDIO</b>	<b>14</b>
<b>POBLACIÓN</b>	<b>14</b>
Criterios inclusión	14
Criterios de exclusión	14
<b>OPERACIONALIZACIÓN VARIABLES</b>	<b>15</b>
<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>15</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>17</b>
<b>DISCUSIÓN</b>	<b>23</b>
<b>CONCLUSIÓN</b>	<b>25</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>26</b>
<b>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>27</b>

## **ÍNDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1 Puntajes de las escalas HASBLED y ATRIA</b>	17
<b>Tabla 2 Conversión de puntajes de las escalas</b>	17
<b>Tabla 3 Frecuencia de terapia anticoagulante</b>	18
<b>Tabla 4 Eventos hemorrágicos</b>	18
<b>Tabla 5 Eventos hemorrágicos asociados a la terapia anticoagulante</b>	18
<b>Tabla 6 Frecuencia y porcentaje variables ATRIA</b>	19
<b>Tabla 7 Frecuencia y porcentaje variables HASBLED</b>	21
<b>Tabla 8 HASBLED vs SEXO</b>	21
<b>Tabla 9 ATRIA vs SEXO</b>	22

**ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN**

**Ilustración 1** Esquema de tratamiento de fibrilación auricular aguda .....6

## RESUMEN

**Antecedentes:** La fibrilación auricular constituye una de las causas de tromboembolismo y muerte súbita en el mundo, por lo que el tratamiento con anticoagulantes es piedra angular, sin embargo, se asocia a riesgo eventos hemorrágicos. Debido a ese fenómeno se crea escala pronóstica HASBLED, convirtiéndose la principal recomendada por las guías; no obstante, por su limitación en medir INR, se publica un nuevo modelo de predicción ATRIA. **Objetivo:** Validar las escalas HASBLED vs ATRIA para el pronóstico de eventos hemorrágicos en pacientes de 55-85 años con fibrilación auricular con terapia anticoagulante. **Materiales y métodos:** Se realiza un estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítico, empleando las historias clínicas electrónicas del sistema AS400 del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo. La búsqueda inicial arrojó una población de 4885 pacientes, de los cuales se redujeron a una muestra de 100. **Resultados:** La escala ATRIA no implica mayor validez ante la escala HASBLED ( $p=0.000$ ), De manera que un paciente que tuvo un puntaje de “2” HASBLED, pertenece a un puntaje de “0” ATRIA. El fármaco anticoagulante que provocó más eventos hemorrágicos fue la Warfarina 59 %. Con respecto al tipo de sangrado, las hemorragias digestivas bajas fueron las que se presentaron en mayor proporción (38%). Los factores de riesgo de eventos hemorrágicos: **Conclusión:** La escala HASBLED como herramienta líder para calcular la probabilidad de sangrado en pacientes con fibrilación auricular con tratamiento anticoagulante.

**Palabras claves:** Fibrilación auricular, anticoagulantes, HASBLED, ATRIA, warfarina, sangrado

## ABSTRACT

**Background:** Atrial fibrillation is one of the causes of thromboembolism and sudden death in the world, making anticoagulant treatment a cornerstone, however, it is associated with bleeding risk. Due to this phenomenon, the HASBLED prognostic scale is created, becoming the main one recommended by the guidelines; nonetheless because of its limitation in measuring INR, a new prediction model is published: ATRIA.

**Objective:** To validate the scales HASBLED vs ATRIA for the prognosis of bleeding events in patients aged 55-85 years with atrial fibrillation with anticoagulant therapy.

**Materials and methods:** The study was observational, retrospective, transversal and analytic; using the electronic medical records of the AS400 system of the Hospital of Specialties Teodoro Maldonado Carbo. The initial search yielded a population of 4885 patients, of which it was reduced to a sample of 100. **Results:** The HASBLED scale is better than ATRIA ( $p=0.000$ ). So, a patient who had a score of "2" HASBLED, belongs to a score "0" ATRIA. The anticoagulant drug that caused the most bleeding events was warfarin 59%. Regarding the type of bleeding, lower digestive hemorrhages were the ones considered in the highest proportion (38%). There is no predominance between the male and female sex, regarding bleeding risk to the HASBLED ( $p=0.082$ ) and ATRIA ( $p=0.056$ ) scales. **Conclusion:** The HASBLED scale is the leading tool to calculate the probability of bleeding in patients with atrial fibrillation with anticoagulant treatment.

**Key words:** Atrial fibrillation, anticoagulants, HASBLED, ATRIA, warfarina, bleeding

## INTRODUCCIÓN

La fibrilación auricular (FA) es la alteración del ritmo cardíaco más frecuente en la práctica clínica diaria y constituye una de las causas de tromboembolismo y muerte súbita en alrededor del 5% de la población mundial(1). Está comprobado que el tratamiento con anticoagulantes orales se asocia a una disminución del riesgo de accidentes tromboembólicos en un 26%. Sin embargo, estos fármacos aumentan considerablemente el riesgo de hemorragias mayores(2,3). La evaluación del riesgo de sangrado cuando se inicia la anticoagulación oral no es un fenómeno nuevo; y en el 2010 se propuso el HAS-BLED *score* para la estratificación del posible evento hemorrágico, incorporando los factores de riesgo más comunes en pacientes con FA; convirtiéndose en la escala principal recomendado por las guías(4). El acrónimo HAS-BLED asigna 1 punto para la presencia de los siguientes factores de riesgo: hipertensión arterial (presión arterial sistólica no controlada >160mmHg), alteración en la función renal y/o hepática, antecedente de accidente cerebro-vascular, predisposición o antecedente de sangrado, lábil cociente internacional normalizado (INR), edad >65 años y uso de drogas y/o exceso de alcohol de manera que la puntuación de 0 a 2 se clasificó como “bajo riesgo”; la puntuación de 3 o mayor tiene categoría de “alto riesgo”(5).

También se ha demostrado que esta puntuación puede ser empleada no sólo en pacientes que reciben anticoagulación oral (ya sea con antagonistas de la vitamina K o anticoagulantes orales no dependientes de la vitamina K(6), aspirina o ninguna antitrombótica (siendo aplicable para todo el espectro de pacientes con FA), y en poblaciones con FA y sin FA(7). No obstante, HAS-BLED es criticado por la variable de medir los valores de INR, los cuales no siempre se obtienen en el momento de tomar la decisión para los pacientes sin experiencia previa con anticoagulantes(8).

Debido a la gran desventaja que presentaba el score líder en riesgo hemorrágico, en el 2013 se publica un nuevo modelo de predicción a partir de la cohorte de FA de anticoagulación y factores de riesgo (ATRIA), la cual incluye: anemia (Hb <13g/dl en hombres y <12g/dl en mujeres) (3 puntos), enfermedad renal grave (tasa de filtración glomerular estimada <30ml/min/1.73m<sup>2</sup>) (3 puntos), edad mayor o igual 75 años (2 puntos), sangrado previo e hipertensión; de modo que un puntaje de 0 a 3 se define como “bajo riesgo”, un puntaje de 4 “riesgo intermedio” y un puntaje de 5 “alto riesgo”(9,10).

## **MARCO TEÓRICO**

### **CAPÍTULO I: FIBRILACIÓN AURICULAR**

#### **DEFINICIÓN**

Fibrilación auricular (FA) es una taquiarritmia atrial caracterizada predominantemente por una activación auricular descoordinada con el consecuente deterioro de la función mecánica del atrio (1). En el electrocardiograma, se manifiesta como la ausencia de ondas P consistentes; en su lugar hay oscilaciones rápidas u ondas fibrilatorias que varían en tamaño, forma y tiempo; los intervalos RR no siguen un patrón repetitivo; frecuencia cardíaca auricular variable entre 350 a 600 latidos por minuto y complejos QRS estrechos (<120 milisegundos)(2).

#### **EPIDEMIOLOGÍA**

La FA es considerada como la arritmia sostenida más frecuente diagnosticada en la práctica clínica. De acuerdo con sistemas de predicciones, se estima que esta patología afectará de 6-12 millones de personas en los Estados Unidos por el 2050 y 17.9 millones en Europa en 2060 (3,4). Se refiere que, en mayores de 40 años, uno de cada 4 adultos presentará el desarrollo de la fibrilación auricular a lo largo de su vida, inclusive la prevalencia aumenta del 2% a 5% en mayores de 60 años llegando a su tope del 10% en mayores de 80 años; lo que constituye una epidemia creciente y a su vez asociándose a complicaciones como accidentes cerebro vasculares (ACV), insuficiencia cardíaca (IC), y muerte (5). La prevalencia es más alta en hombres que en mujeres, y diversos estudios demuestran que es más frecuente en la raza blanca (6).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) del 2018, son las enfermedades cardiovasculares la primera causa de muerte en Ecuador tanto en la población masculina como femenina; de los cuales las arritmias cardíacas sumaron un total de 168 muertes, sin embargo, una de sus mayores complicaciones ACV sumaron 4450 muertes (7).

#### **ETIOLOGÍA**

Las patologías crónicas: cardiopatía hipertensiva y la enfermedad coronaria (EC), son las responsables en su mayor frecuencia del origen de la FA en países de primer mundo (8).

A pesar de que el riesgo de tener FA por hipertensión arterial (HTA) sea relativamente pequeña, la elevada prevalencia de HTA en la población la convierte en la causa subyacente más común de FA. En el caso de las enfermedades coronarias, éstas deben complicarse en un infarto agudo de miocardio (IAM) o insuficiencia cardiaca (IC), para que se vuelvan en causas frecuentes de FA(8).

Otras causas son las enfermedades de las válvulas cardíacas (cualquiera que origine estenosis o regurgitación marcada), la miocardiopatía hipertrófica, cardiopatías congénitas de afección auricular, obesidad, enfermedad renal crónica, cirugías (revascularización coronaria, reparación vascular, trasplante cardiaco), apnea del sueño, hipotiroidismo y ciertos medicamentos como Teofilina, Adenosina o Bifosfonatos (8).

## **CLASIFICACIÓN**

En la actualidad existen dos clasificaciones recomendadas por la guía de práctica clínica de la Sociedad Europea de Cardiología de que la definen según su patrón y tipo clínico.

Según el patrón o duración temporal: (9–11)

**Primer episodio:** episodio inicial en paciente sin diagnóstico previo, independientemente de la duración del evento y de los síntomas relacionados

**Aguda:** duración menor de 7 días, sin recurrencias

**Crónica:** es aquella que dura más de 7 días o es recurrente. A veces se divide en:

- *Paroxística:* episodios recurrentes que se autolimitan, duran entre 48 horas y 7 días
- *Persistente:* dura más de 7 días y menos de 1 año, y sólo se revierte con cardiovertidos farmacológica o eléctricamente después de 48 horas
- *Persistente de larga duración:* episodio que dura mayor o igual a un año, el cual se ha decidido por recuperar el ritmo sinusal
- *Permanente:* es aquella que dura más de 1 año o aquel de duración menor, y no cede con tratamiento farmacológico o eléctrico, o en aquella en que se decide no intentar la cardioversión, por lo que no se dará la búsqueda de la recuperación del ritmo sinusal

Según su tipo clínico o etiología

**Fibrilación auricular de origen valvular:** se presenta en patologías como estenosis valvular mitral significativa (moderada a severa) o la presencia de prótesis valvulares mecánicas en cualquier posición (12,13).

**Fibrilación auricular secundaria a cardiopatía estructural:** aquella en pacientes con disfunción ventricular izquierda sistólica o diastólica, HTA de larga duración asociada a hipertrofia ventricular y/o en pacientes con cualquier otra patología cardiaca estructural(10).

**Fibrilación auricular focal:** aquella caracterizada por eventos de taquicardia atrial relacionadas a episodios cortos y frecuentes de FA paroxística (10).

**Fibrilación auricular postoperatoria:** se presenta durante el periodo postquirúrgico de cirugía cardiaca mayor, en pacientes con ritmo sinusal conocido sin antecedentes de FA previos. Usualmente autolimitada (10).

**Fibrilación auricular del atleta:** se manifiesta como fibrilación auricular paroxística asociada con la intensidad y duración del entrenamiento físico (10).

**Fibrilación auricular monogénica:** se presenta en pacientes con antecedentes de cardiomiopatías hereditarias, incluyendo canalopatías (10).

**Fibrilación auricular poligénica:** se presenta en pacientes portados de variantes genéticas comunes relacionada con FA de inicio temprano (10).

## **DIAGNÓSTICO**

El diagnóstico de fibrilación auricular se fundamenta en el electrocardiograma, a través de la ausencia de ondas P acompañado de intervalos RR irregulares. Autores comentan la presencia de ondas f caracterizadas por ser oscilaciones irregulares en estructura, amplitud, frecuencia y reproducibilidad de sus ciclos secuenciales, siendo evaluadas en las derivaciones DII y V1, con frecuencias de 320 a 520 latidos por minutos entre ellas (14).

No todos los pacientes con fibrilación auricular son sintomáticos. Entre los que son sintomáticos, incluyen: palpitaciones, taquicardia, fatiga, debilidad, cansancio,

aumento diuresis, disnea leve, capacidad reducida de ejercicio; síntomas más severos: disnea en reposo, angina, síncope(6).

## TRATAMIENTO



Ilustración 1 Esquema de tratamiento de fibrilación auricular aguda. Aires HI de B. Medicina Interna de todos los días. Edición 1. Magaz D las M, Mariano M, editors. Buenos Aires, Argentina; 2016. 38-43 p.

### FA de más de 48 horas de evolución

#### *Cardioversión*

Indicaciones de cardioversión (11):

- Primer episodio
- Paciente sintomático a pesar de buen control de la frecuencia
- Dificultad para lograr un buen control de la frecuencia
- FA solitaria

#### *Fármacos de elección para la cardioversión farmacológica* (11)

- Fracción eyección <40% o insuficiencia cardiaca: amiodarona IV (dosis de carga: 5mg/kg en 40 minutos, luego dosis de mantenimiento: 15 a 20 mg/kg en 24 horas)
- Angina estable: amiodarona o sotalol
- HTA o hipertrofia ventricular izquierda: flecainida o propafenona
- Sin patología de base: flecainida o propafenona

#### *Fármacos para el control de la frecuencia* (11)

- Betabloqueantes (BB)
- Antagonistas de canales de calcio (no pacientes con disfunción sistólica del ventrículo izquierdo o Wolff Parkinson White (WPW))
- Digoxina (de elección en pacientes con deterioro de la función sistólica del ventrículo izquierdo refractaria a BB o contraindicados para BB.

Contraindicada WPW. Dosis: digitalización IV rápida: 1 ampolla (0.25mg) cada 20 minutos hasta 0.75mg. Dosis de mantenimiento: 0.25mg día VO

***Ablación por radiofrecuencia*** (11,15)

- Indicado en pacientes con FA sintomática recurrente
- Aislamiento de las bandas de musculo auricular que rodea a las venas pulmonares
- Éxito en 50 a 80%

## **COMPLICACIONES**

Existe un elevado riesgo de complicaciones asociada a la fibrilación auricular. Las tres más importantes incluyen tromboembolismo, miocardiopatía por frecuencia ventricular rápida y muerte súbita (16).

Los episodios embólicos constituyen una incidencia de 5% anualmente, no obstante, en los ancianos ascienden a una frecuencia de 36%, inclusive puede aumentar si se combina a la fibrilación auricular con otros factores del riesgo como la hipertensión arterial y la arteriosclerosis. Es debido a la resultante de formación de trombos, se sugiere agregar terapia anticoagulante basándose en la escala de CHADSVASC con un puntaje mayor o igual a 2, como parte de la terapéutica de la fibrilación auricular (17).

Los anticoagulantes orales y los antagonistas de la vitamina K son los fármacos de elección.

Los anticoagulantes reducen el riesgo de accidente cerebrovascular isquémico en pacientes con FA. La warfarina es un antagonista de la vitamina K que inhibe la síntesis de los factores de coagulación II, VII, IX y X, sin embargo, es propensa a varias interacciones medicamentosas, lo que requiere análisis de sangre para mantener la relación internacional normalizada (INR) dentro del rango terapéutico.

Actualmente los nuevos anticoagulantes orales como inhibidores del factor X activado e inhibidores de la trombina IIa, han ganado popularidad dentro de la práctica clínica debido a que tienen un mayor rango terapéutico y las dosis fijas que se administran requieren de monitorización menos exhausta (18).

## **CAPÍTULO II: ESCALAS PARA EL RIESGO HEMORRÁGICO**

### **HASBLED**

#### **Reseña Histórica**

En el año 2010, la Sociedad Europea de Cardiología recomendó en sus guías la evaluación del riesgo de sangrado mediante el puntaje HAS-BLED luego de su derivación y validación en la encuesta EuroHeart (19). La cohorte empleada estuvo formada por 5.333 pacientes ambulatorios y hospitalizados con FA de 182 hospitales universitarios, no universitarios y especializados. Se inscribieron entre 35 países miembros de la Sociedad Europea de Cardiología y entre los criterios de inclusión se encontraban el ser mayores de 18 años y tener un ECG o un diagnóstico de FA probado por holter durante la admisión o en el año anterior. Se realizó una evaluación de seguimiento a 1 año para determinar la supervivencia y los principales eventos cardiovasculares adversos, especialmente la presencia de sangrado mayor que fue definido como: cualquier sangrado que requiera hospitalización y/o que cause una disminución en el nivel de hemoglobina de 2 g/dl y que además requiera una transfusión de sangre. El accidente cerebrovascular hemorrágico se definió como un déficit neurológico focal de inicio repentino que dure más de 24 horas(20).

Como conclusión se obtuvo que esta escala proporciona una herramienta práctica para evaluar el riesgo de hemorragia individual de pacientes con FA, lo que posiblemente respalde la toma de decisiones clínicas con respecto a la terapia antitrombótica.

#### **Variables**

El acrónimo HAS-BLED representa cada uno de los factores de riesgo de sangrado y asigna 1 punto por la presencia de hipertensión arterial (TAS > 160), función renal y hepática alterada (creatinina > 200 micromol/L, que el paciente se encuentre recibiendo diálisis o posea trasplante renal, cifras de bilirrubina 2 veces mayor al límite de la normalidad o cifras superiores a 3 veces el límite mayor de la normalidad de enzimas hepáticas), ictus isquémico previo, historia de sangrado previo, INR lábil (TTR menor del 60%, solo aplicable a tratamiento con antagonistas de la vitamina K), edad mayor a 65 años, y consumo concomitante de drogas y alcohol en exceso, a lo que también

se incluye los medicamentos que pueden interferir con la warfarina como AINES y antiplaquetarios.

Los pacientes con FA se subdividen en 3 estratificaciones de riesgo según la puntuación HAS-BLED, en las que 0 indica bajo riesgo (0.9%), 1–2 indica riesgo moderado (3.4%- 4.1%), y  $\geq 3$  indica riesgo alto (5.8%); puntajes superiores a 5 estiman riesgo de 9.1% (21). Esta escala ha sido validada en pacientes con FA que son medicados con warfarina pero no existen evidencias suficientes para aquellos que reciben los nuevos anticoagulantes(22).

## **ATRIA**

### **Reseña histórica**

El estudio ATRIA siguió a 13,559 adultos con fibrilación auricular no valvular y no transitoria pertenecientes al sistema de seguro médico estadounidense Kaiser Permanente entre 1 de julio de 1996 y 31 de diciembre de 1997 y se mantuvo hasta el 30 de septiembre de 2003 (23). El propósito de este estudio fue desarrollar un puntaje de estratificación de riesgo para predecir la hemorragia asociada a anticoagulación; para realizarlo se obtuvieron bases de datos clínicas y se validaron los eventos hemorrágicos mediante la revisión de registros médicos, además se emplearon modelos de regresión de Cox para desarrollar este puntaje. El modelo final fue validado internamente y comparado con 6 esquemas de riesgo de hemorragia publicados previamente.

### **Variables**

Cinco variables independientes fueron incluidas en el modelo final y ponderadas por coeficientes de regresión: anemia y enfermedad renal grave (dada por una tasa de filtración glomerular de 30 ml/min o que el paciente sea dependiente de diálisis) se asignan 3 puntos cada una; edad mayor a 75 años, 2 puntos; sangrado previo e hipertensión se asignan 1 punto respectivamente. Al valorar al paciente se llega a una puntuación de riesgo que es clasificada en 3 categorías; según el estudio, las tasas de hemorragia mayor fueron del 0,8% para riesgo bajo (0 a 3 puntos), 2.6% para riesgo intermedio (4 puntos) y 5.8% para riesgo alto (5 a 10 puntos)(24).

### **CAPÍTULO III: CALIDAD DE VIDA QUE TIENE EL PACIENTE CON FA**

En el 2015, la firma *Deloitte Access Economics Australia* realizó un estudio en el Ecuador, el cual tomó como referencia los cuatros principales enfermedades cardiacas nacionales: infarto de miocardio, insuficiencia cardiaca, fibrilación auricular e hipertensión. El informe detalla que dichas patologías afectaron a 1.4 millones de personas en el 2015 en Ecuador, que representa al 14% de la población adulta. Para la firma internacional, esto produce un impacto social por los gastos del tratamiento médico, las pérdidas de productividad y la pérdida de bienestar (25).

No existe duda respecto a que, en general, los pacientes con fibrilación auricular presentan una degradación sustancial de la calidad de vida, en comparación con la población normal; inclusive es similar a los pacientes que han padecido de un infarto de miocardio y han sobrevivido (26)(27). Ni siquiera los pacientes con una FA asintomática tienen una calidad de vida normal (28).

El resultado de la calidad de vida depende más que todo del estado sintomático del paciente en el momento de la valoración. Por otro lado, en el paciente asintomático, la valoración puede depender de su recuerdo de la alteración grave que le ha producido la arritmia y de la preocupación por su posible reaparición (29). Existen otros factores que influyen la calidad de vida en los pacientes asintomáticos como el dinero, la movilidad, el recuerdo, la situación social, etc.

Aunque la calidad de vida asociada a la FA padece un deterioro, casi siempre no se ha podido demostrar de forma concluyente que mejore con una terapéutica eficiente, sin embargo, se pudo comprobar que los pacientes que permanecían en ritmo sinusal en el *AFFIRM* y *SAFE T* tenían una mejor calidad de vida (27).

La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en pacientes con fibrilación auricular es similar entre los tres tipos de esta arritmia (paroxística, permanente y persistente). No obstante, los pacientes con FA permanente tienen menos afectada la esfera psicológica del cuestionario en relación con la FA paroxística o persistente (30).

Los pacientes con mayores síntomas, mayor número de visitas a urgencias y peor clase funcional fueron los que tenían más deteriorada la CVRS, que se reduce de forma

significativa. El cuestionario AF-QoL (*Atrial Fibrillation-Quality of Life*) es una herramienta útil en la evaluación de la CVRS de los pacientes con fibrilación auricular, sin importar el tipo que padezcan, porque permite apreciar diferencias en CVRS según las propias características clínicas de la enfermedad (30).

El cuestionario AF-QoL mide las siguientes esferas: psicológico, físico y actividad sexual. Cada pregunta tiene cinco tipos de respuesta: totalmente de acuerdo, suficientemente de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, suficientemente en desacuerdo y totalmente en desacuerdo; de manera que al finalizar el cuestionario tendrá una puntuación de 0 a 100, en donde 0 tendrá el peor CVRS y 100 el mejor CVRS. La ventaja del AF-QoL es capaz de capturar cambios a lo largo del tiempo en la CVRS de los pacientes; su desventaja es que presenta generalización incierta y las puntuaciones entre los pacientes con fibrilación auricular pueden verse influenciadas por la demografía del paciente (31).

Actualmente no existen estudios en el Ecuador que respalden la validez pronóstica de las nuevas escalas en riesgos de sangrado, así como la falta de investigación para conocer nuevos métodos que sean aplicables y accesibles de usar en el medio hospitalario nacional.

## **CAPÍTULO IV: OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Validar las escalas HASBLED vs ATRIA para el pronóstico de eventos hemorrágicos en pacientes de 55-85 años con fibrilación auricular con terapia anticoagulante del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo (HETMC) en el periodo 2017-2018

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Determinar la equivalencia entre los puntajes de las escalas HASBLED vs ATRIA
2. Determinar el fármaco anticoagulante que causa mayores eventos hemorrágicos en la muestra de fibrilación auricular
3. Identificar el evento de sangrado más frecuente en la muestra de fibrilación auricular
4. Identificar el evento hemorrágico más común entre la Warfarina, Dabigatrán y Rivaroxabán en los pacientes con fibrilación auricular del HETMC
5. Establecer los factores de riesgo con mayor predisposición al riesgo de sangrado en los pacientes con fibrilación auricular del HETMC

### **JUSTIFICACIÓN**

Actualmente no existen estudios en el Ecuador que respalden la validez pronóstica de las nuevas escalas en riesgos de sangrado, así como la falta de investigación para conocer nuevos métodos que sean aplicables y sean más accesibles de usar en el medio hospitalario.

La escala ATRIA representa un nuevo enfoque para aquellos centros de salud que no cuenten con el recurso INR y consecutivamente no puedan medir el riesgo a través de HASBLED (*score* recomendado internacionalmente). De esta manera, los eventos hemorrágicos podrán ser prevenidos en pacientes con fibrilación auricular con tratamiento anticoagulante sin excepción.

## **HIPÓTESIS**

La escala ATRIA puede reemplazar al *score* HASBLED como valor predictivo en eventos hemorrágicos de pacientes con fibrilación auricular que reciban tratamiento anticoagulante.

## **CAPÍTULO V: MATERIALES Y MÉTODOS**

### **DISEÑO DE ESTUDIO**

La investigación realizada se basó en un estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítico, empleando las historias clínicas electrónicas del sistema AS400 del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, como técnicas de recolección de datos secundarios; en los pacientes diagnosticados con fibrilación auricular que acudieron a la consulta externa y hospitalización durante el periodo del 01 enero del 2017 hasta 31 enero del 2018.

### **AREA DE ESTUDIO**

El estudio se ubicó en Ecuador, en la ciudad de Guayaquil, avenida 25 de Julio y avenida Ernesto Albán en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en la consulta externa y hospitalización de Cardiología.

### **POBLACIÓN**

La búsqueda inicial arrojó una población de 4885 pacientes, quienes fueron diagnosticados con fibrilación auricular correspondiente al CIE 10: I 48, en el periodo 2017-2018, de los cuales se redujeron a una muestra de 100 por el cumplimiento de los requisitos, es decir los criterios de inclusión y exclusión. La población pertenece a la consulta externa y hospitalización del HETMC. El método de muestreo empleado fue *muestreo probabilístico sistemático (cada 10 personas)*.

#### **Criterios inclusión**

- Pacientes vivos de 55 a 85 años
- Pacientes cuyo diagnóstico se haya dado en el HETMC
- Pacientes con diagnóstico fibrilación auricular no valvular de larga data, que tengan ficha clínica en el sistema AS400 del HETMC
- Pacientes que hayan presentado un evento hemorrágico durante el periodo 2017-2018
- Pacientes medicados con terapia anticoagulante de uso continuo: antagonistas vitamina K e inhibidores del factor Xa, mínimo 6 meses

#### **Criterios exclusión**

- Pacientes que fueron atendidos en centros de salud distintos al HETMC
- Pacientes con historias clínicas incompletas o inaccesibles
- Embarazo y/o lactancia
- Pacientes cuyo evento hemorrágico haya sido por otras causas distintas al uso de anticoagulantes

## OPERACIONALIZACIÓN VARIABLES

Variables	Definición de la variable	Tipo	Nivel de medición
Historia hipertensión arterial	No controlada PAS $\geq$ 160	Cualitativa Cuantitativa	SÍ/NO mmHg
Alteración renal	Creatinina $\geq$ 2.26 Filtración glomerular $<$ 30 Diálisis dependiente Trasplante renal	Cuantitativa Cuantitativa Cualitativa Cualitativa	mg/dL ml/min SÍ/NO SÍ/NO
Alteración hepática	Cirrosis Bilirrubina $>$ dos veces lo normal AST/ALT $>$ 3 veces del valor normal	Cualitativa Cuantitativa Cuantitativa	SI/NO mg/dL UI/L
Antecedente de accidente cerebrovascular	Isquémico/ hemorrágico	Cualitativa	SÍ/NO
Antecedente de sangrado	Hemorragia a cualquier nivel anatómico	Cualitativa	SÍ/NO
INR	INR inestable/alto	Cualitativa	SI/NO
Anemia	Hb $<$ 13 mg/dl (hombres) y $<$ a 12mg/dL (mujeres)	Cualitativa	SI/NO
Edad	Mayor a 65 años	Cualitativa	SI/NO
Sexo	Sexo	Cualitativa	Mujer/Hombre
Uso drogas	$\geq$ 8 bebidas/semana	Cualitativa	SÍ/NO
Uso fármacos	Antiplaquetarios/AINES	Cualitativa	SÍ/NO

## PROCEDIMIENTO

La cohorte seleccionada para este estudio fue de 100 pacientes pertenecientes al servicio de Cardiología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, los cuales fueron diagnosticados con FA y que empezaron su terapia anticoagulante con un mínimo de seis meses antes de evidenciar un tipo de hemorragia durante el período 2017 – 2018. Las variables para medir en cada una de las escalas, aquellas que incluyen sexo, edad,

antecedentes patológicos personales, datos de laboratorio, uso de medicación previa predisponente; fueron obtenidas del sistema intrahospitalario AS400 en la fecha de consulta en la que sus médicos decidieron iniciar con la terapia.

Para la organización de la base de datos se realizaron tablas en Excel, en las cuales se incluyeron filtros que permitieron seleccionar a los pacientes que cumplían con los determinados criterios de inclusión. Una vez establecida la muestra, se realizó la puntuación de cada uno de ellos para el cálculo del riesgo mediante el uso de la calculadora MdCalc: HAS-BLED Score for Major Bleeding Risk y ATRIA Bleeding Risk Score que establecen los siguientes rangos respectivamente: 0 – 2 puntos, bajo riesgo y  $\geq 3$  puntos, alto riesgo y  $< 4$  puntos, bajo riesgo; 4 puntos, riesgo intermedio y  $> 4$  puntos, alto riesgo; todos aquellos pacientes con un puntaje mayor a 4 tendrán el mismo riesgo de sangrar sin importar la cantidad de factores de riesgo que presenten.

Una vez obtenido estos resultados, la calculadora también establece el porcentaje de riesgo de sangrado a un año. El programa empleado para la preparación de las tablas cruzadas con  $\chi^2$  y tablas normales de un sólo eje fue STAT 14.2.

## RESULTADOS

La siguiente tabla cruzada con  $\chi^2$  (tabla 1) muestra en su primera columna los puntajes de HASBLED (color verde) y en las siguientes columnas los puntajes de ATRIA (color rojo) con el número de casos correspondientes de ambas escalas (color azul). De manera que un paciente que tuvo un puntaje de “2” HASBLED, pertenece a un puntaje de “0” ATRIA, como se puede visualizar en la tabla 2.

```
. tab puntajhasbled puntajeatrias, chi
```

puntajhasbled	PUNTAJE									Total
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
0	6	1	0	2	0	0	0	0	0	9
1	8	1	11	3	0	5	0	0	0	28
2	14	1	9	2	0	6	0	1	0	33
3	1	0	4	2	1	8	1	0	0	18
4	0	0	2	3	0	1	1	0	3	10
5	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
Total	29	3	26	12	1	20	3	1	4	100

**Tabla 1 Puntajes de las escalas HASBLED y ATRIA**

puntajhasbled	PUNTAJE	Total
0	0	9
1	0	28
2	0	33
3	1	18
4	0	10
5	0	2
Total	1	100

Pearson  $\chi^2(45) = 95.2042$  Pr = 0.000

**Tabla 2 Conversión de puntajes de las escalas**

A continuación, se registra en una tabla normal de un solo eje (tabla 3) la frecuencia de casos que hayan empleado los distintos medicamentos de terapia anticoagulante: dabigatran 25 pacientes, rivaroxaban 16 pacientes y warfarina 59 pacientes. En la siguiente tabla, se presentan los eventos hemorrágicos más prevalentes, teniendo 38 pacientes la hemorragia digestiva baja, así mismo, los sucesos hemorrágicos más frecuentes asociado a la terapia anticoagulante específica: warfarina presentó 7 casos de hemorragia digestiva alta, 6 de otorragia y 5 de epistaxis; rivaroxabán 4 casos de epistaxis; y dabigatrán 5 de hemorragia vítra (tabla 4-5).

TERAPIA	Freq.	Percent
DABIGATRAN	25	25
RIVAROXABAN	16	16
WARFARINA	59	59
Total	100	100

**Tabla 3 Frecuencia de terapia anticoagulante**

EVENTO	Freq.	Percent
EPISTAXIS	10	10
GINGIVORRAGIA	7	7
HDA	12	12
HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA	5	5
HEMATURIA	6	6
HEMOPTISIS	2	2
HEMORRAGIA CONJUNTIVAL	4	4
HDB	38	38
HEMORRAGIA SUBDURAL	1	1
HEMORRAGIA VITREA	7	7
METORRAGIA	1	1
OTORRAGIA	7	7
Total	100	100

**Tabla 4 Eventos hemorrágicos**

HEMORRAGIA	WARFARINA	RIVAROXABAN	DABIGATRAN	TOTAL
HDB	23	7	8	38
HEMORRAGIA VITREA	2	0	5	7
OTORRAGIA	6	0	1	7
EPISTAXIS	5	4	1	10
HEMATURIA	3	1	2	6
HDA	7	3	2	12
HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA	4	0	1	5
GINGIVORRAGIA	4	1	2	7
HEMORRAGIA SUBDURAL	1	0	0	1
HEMOPTISIS	2	0	0	2
METORRAGIA	0	0	1	1
HEMORRAGIA CONJUNTIVAL	2	0	2	4
TOTAL	59	16	25	100

**Tabla 5 Eventos hemorrágicos asociados a la terapia anticoagulante**

Posteriormente, se registra en varias tablas simples, la frecuencia de cada variable medida en las diferentes escalas HASBLED y ATRIA individualmente, con su respectivo porcentaje. De manera que ATRIA (tabla 6): antecedente sangrado 11 pacientes, hipertensión 3 pacientes, enfermedad renal 6 pacientes, edad mayor a 75 años 54 pacientes y anemia 41 pacientes. Por otro lado, HASBLED (tabla 7): edad mayor a 65 años 75 pacientes, medicamentos/alcohol 33 pacientes, enfermedad hepática 3 pacientes, antecedente stroke 29 pacientes, hipertensión 8 pacientes, enfermedad renal 8 pacientes y antecedente de sangrado 7 pacientes.

**. tab appsangrado**

APP SANGRADO	Freq.	Percent
NO	89	89.00
SI	11	11.00
Total	100	100.00

**. tab hiprestension**

HTA	Freq.	Percent
NO	97	97.00
SI	3	3.00
Total	100	100.00

**. tab enrenal**

ENF RENAL	Freq.	Percent
NO	94	94.00
SI	6	6.00
Total	100	100.00

**. tab mayor75**

>75 AÑOS	Freq.	Percent
NO	46	46.00
SI	54	54.00
Total	100	100.00

**. tab anemia**

ANEMIA	Freq.	Percent
NO	59	59.00
SI	41	41.00
Total	100	100.00

**Tabla 6 Frecuencia y porcentaje variables ATRIA**

. tab AÑOS

>65AÑOS	Freq.	Percent
NO	25	25.00
SI	75	75.00
Total	100	100.00

. tab medsalcohol

MEDS/ALCOHOL	Freq.	Percent
NO	67	67.00
SI	33	33.00
Total	100	100.00

. tab puntjhbja

. tab enfhep

ENF HEP	Freq.	Percent
NO	97	97.00
SI	3	3.00
Total	100	100.00

. tab appstroke

APP STROKE	Freq.	Percent
NO	71	71.00
SI	29	29.00
Total	100	100.00

. tab appsangrado

APP SANGRADO	Freq.	Percent
NO	93	93.00
SI	7	7.00
Total	100	100.00

```
. tab hta
```

HTA	Freq.	Percent
NO	92	92.00
SI	8	8.00
Total	100	100.00

```
. tab enfrenal
```

ENF RENAL	Freq.	Percent
NO	92	92.00
SI	8	8.00
Total	100	100.00

**Tabla 7 Frecuencia y porcentaje variables HASBLED**

Por último, se presenta tabla cruzada con  $\chi^2$  entre los puntajes de HASBLED (color verde) correlacionado con la variable sexo (color morado). De manera que un valor de “1”, corresponde a 16 casos de sexo femenino y 12 casos sexo masculino, mientras que un valor de “2” tuvo 7 casos femeninos y 26 casos masculinos; y así sucesivamente (tabla 6). De igual manera, se realizó la misma tabla comparativa entre los puntajes de ATRIA (color rojo) y variable sexo (color morado); en donde un valor de “2” corresponde a 8 casos femeninos y 18 casos masculinos (tabla 7).

```
. tab puntjhbja sexo, chi
```

puntjhbja	SEXO		Total
	FEMENINO	MASCULINO	
0	2	7	9
1	16	12	28
2	7	26	33
3	6	12	18
4	3	7	10
5	1	1	2
Total	35	65	100

Pearson  $\chi^2(5) = 9.7677$  Pr = 0.082

**Tabla 8 HASBLED vs SEXO**

. tab puntajeass sexo, chi

PUNTAJE	SEXO		Total
	FEMENINO	MASCULINO	
0	7	22	29
1	2	1	3
2	8	18	26
3	3	9	12
4	0	1	1
5	13	7	20
6	2	1	3
7	0	1	1
8	0	4	4
10	0	1	1
Total	35	65	100

Pearson chi2(9) = 16.5620 Pr = 0.056

**Tabla 9 ATRIA vs SEXO**

## DISCUSIÓN

La evaluación del riesgo de sangrado cuando se inicia la anticoagulación oral no es un fenómeno nuevo; y en el 2010 se propuso el HAS-BLED *score* para la estratificación del posible evento hemorrágico, incorporando los factores de riesgo más comunes en pacientes con FA convirtiéndose así en la escala principal recomendada por los guías (22). No obstante, HAS-BLED es criticado por la variable de medir los valores de INR, los cuales no siempre se obtienen en el momento de tomar la decisión para los pacientes sin experiencia previa con anticoagulantes (32). Debido a la gran desventaja que presentaba el score líder en riesgo hemorrágico, en el 2013 se publica un nuevo modelo de predicción a partir de la cohorte de FA de anticoagulación y factores de riesgo (ATRIA) (33).

De acuerdo con los resultados expuestos, la escala ATRIA no implica mayor validez ante la escala HASBLED ( $p=0.000$ ). El estudio de Lip GYH et al, el cual estratificó el puntaje de riesgo de hemorragia en una población de usuarios de anticoagulantes orales que no son antagonistas de la vitamina K con fibrilación auriculares mostró que HASBLED clasificó a pacientes con bajo riesgo y logrando el mayor beneficio; mientras que el beneficio de usar el puntaje ATRIA solo fue evidente usando una intervención más alta de umbrales (34). En otro estudio realizado en pacientes con fibrilación auricular con warfarina, también respaldó que HASBLED se desempeñó mejor que el puntaje ATRIA (33).

El fármaco anticoagulante que provocó más eventos hemorrágicos dentro de la muestra establecida fue la Warfarina abarcando el 59 % de los mismos, mientras que rivaroxabán y dabigatrán se vincularon a un menor número de casos correspondientes al 41%. Con respecto al tipo de sangrado, las hemorragias digestivas bajas (38%) fueron las que se presentaron en mayor proporción dentro de la cohorte de pacientes, lo cual concuerda con los metanálisis de Adeboyeje et al (35); y Björck F et al (36). La terapia con warfarina se acompañó en un 7% de eventos hemorrágicos digestivos altos, por otro lado la epistaxis (4%) y la hemorragia vítrea (5%) se presentó en rivaroxabán y dabigatrán respectivamente.

Actualmente se prefiere el uso de los nuevos anticoagulantes orales ya que se conoce sus ventajas sobre la Warfarina; siendo compatible con los estudios de Yana Vinogradova (37), en el cual resalta la administración del dabigatrán con menor índice de eventos hemorrágicos.

Los anticoagulantes orales integran la terapéutica en pacientes con fibrilación auricular, previniendo los efectos causados por tromboembolismo, pero a su vez están relacionados con la aparición de eventos hemorrágicos. Según el metanálisis de Mendoza – Silva et al (38), el tipo de hemorragia más común es la gastrointestinal, al igual que los resultados surgidos del presente estudio, con 15 casos, siendo el dabigatrán el más destacado.

Las variables medidas en ATRIA que tuvieron mayor repetición en la muestra estudiada fueron edad mayor a 75 años (54%) y anemia (41%). Mientras que HASBLED fueron edad mayor a 65 años (75%), INR (35%), medicamentos/alcohol (33%) y antecedente stroke (29%).

No existe predominancia entre el sexo masculino y femenino, en cuanto al riesgo sangrado de acuerdo con las escalas HASBLED ( $p=0.082$ ) y ATRIA ( $p=0.056$ ); es decir, no hay nivel significancia.

## **CONCLUSIÓN**

La escala HASBLED es más efectivo que ATRIA, ya que en su conversión un puntaje de “2” corresponde a “0” de la escala ATRIA; de manera que HASBLED mide mejor el pronóstico de eventos hemorrágicos.

La Warfarina se posicionó ante el rivaroxabán y dabigatrán como la terapia anticoagulante con mayor frecuencia de eventos de hemorragia.

El evento de sangrado más común fue la hemorragia digestiva baja; así mismo fue el suceso más repetido para los pacientes que consumieron dabigatrán y rivaroxabán. El segundo evento más prevalente fue la hemorragia digestiva alta para warfarina, epistaxis para rivaroxabán y hemorragia vítrea para dabigatrán.

Los factores de riesgo para eventos hemorrágicos son: edad mayor a 65 años, medicamentos y alcohol, anemia, INR inestable y antecedente de ictus isquémico (stroke). El sexo en el estudio realizado no demostró ser un factor predisponente para el riesgo de sangrado.

## **RECOMENDACIONES**

- Fomentar dentro de la comunidad médica el conocimiento de nuevas escalas de riesgo de sangrado que se emplean a nivel internacional para su aplicación en nuestro sistema de salud, para así poder contar con datos disponibles para la realización de estudios prospectivos que permitan dar seguimiento en tiempo real de los pacientes que emplean terapia anticoagulante.
- Realizar estudio multicéntrico, en conjunto con otros hospitales; para así obtener una base de datos más amplia y de esta forma disminuir los errores por muestra pequeña.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. VeryPDF. National Clinical Guideline Centre Atrial Fibrillation ATRIAL FIBRILLATION National clinical guideline for management in primary and secondary care Published by Atrial fibrillation [Internet]. 2006 [cited 2019 Oct 28]. Available from: [www.rcplondon.ac.uk](http://www.rcplondon.ac.uk)
2. (No Title) [Internet]. [cited 2019 Oct 28]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg180/evidence/atrial-fibrillation-update-appendix-s-pdf-243739983>
3. Altamirano R. ALTERNATIVAS TERAPÉUTICAS EN FIBRILACIÓN AURICULAR. Rev Médica Clínica Las Condes. 2018 Jan;29(1):69–75.
4. Morillo CA, Banerjee A, Perel P, Wood D, Jouven X. Atrial fibrillation: The current epidemic. Vol. 14, Journal of Geriatric Cardiology. Science Press; 2017. p. 195–203.
5. Forero-Gómez JE, Moreno JM, Agudelo CA, Andrés Rodríguez-Arias E, Andrea Sánchez-Moscoso P. Fibrilación auricular: enfoque para el médico no cardiólogo. IATREIA. 30(4).
6. Overview of atrial fibrillation - UpToDate [Internet]. [cited 2019 Oct 28]. Available from: [https://www21.ucsg.edu.ec:2085/contents/overview-of-atrial-fibrillation?source=history\\_widget](https://www21.ucsg.edu.ec:2085/contents/overview-of-atrial-fibrillation?source=history_widget)
7. Nacimientos y Defunciones | [Internet]. [cited 2019 Oct 28]. Available from: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/nacimientos\\_y\\_defunciones/](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/nacimientos_y_defunciones/)
8. Marzal Martín D, Rodríguez Padial L. Etiología y prevención de la fibrilación auricular. Rev Esp Cardiol Supl. 2016;16:8–11.
9. Pava-Molano LF, Perafán-Bautista PE. Generalidades de la fibrilación auricular. Rev Colomb Cardiol. 2016;23:5–8.
10. Kirchhof P, Benussi S, Zamorano JL, Aboyans V, Achenbach S, Agewall S, et al. 2016 ESC guidelines for the management of atrial fibrillation developed in

collaboration with EACTS. Vol. 147, Russian Journal of Cardiology. Silicea-Poligraf; 2017. p. 7–86.

11. Aires HI de B. Medicina Interna de todos los días. Edición 1. Magaz D las M, Mariano M, editors. Buenos Aires, Argentina; 2016. 38–43 p.
12. Martins RP, Galand V, Colette E, Behar N, Pavin D, Leclercq C, et al. Defining nonvalvular atrial fibrillation: A quest for clarification. Vol. 178, American Heart Journal. Mosby Inc.; 2016. p. 161–7.
13. Boriani G, Cimaglia P, Fantecchi E, Mantovani V, Ziacchi M, Valzania C, et al. Non-valvular atrial fibrillation. J Cardiovasc Med [Internet]. 2015 Jul [cited 2019 Nov 14];16(7):491–6. Available from: <https://insights.ovid.com/crossref?an=01244685-201507000-00003>
14. Mora-Pabón G. Evaluación de la fibrilación auricular mediante electrocardiograma y Holter. Rev Colomb Cardiol. 2016 Dec 1;23:27–33.
15. De C, Auricular F. CONSENSO DE FIBRILACIÓN AURICULAR Sociedad Argentina de Cardiología Área de Consensos y Normas COMITÉ DE REVISIÓN COORDINACIÓN GENERAL COMITÉ DE REDACCIÓN SECRETARIO GENERAL POR CONSENSOS Y NORMAS. Vol. 83. 2015.
16. Alonso A, Norby FL. Predicting atrial fibrillation and its complications. Vol. 80, Circulation Journal. Japanese Circulation Society; 2016. p. 1061–6.
17. Cosin-Sales J, José Olalla J. Tratamiento farmacológico de la fibrilación auricular. Antiarrítmicos y anticoagulantes orales. Rev Esp Cardiol Supl. 2016;16:33–9.
18. Mezzano D. Artículos de revisión Nuevos anticoagulantes orales: actualización. Vol. 36, Revista Chilena de Cardiología. 2017.
19. Fibrillation A, Lip GYH, Banerjee A, Lagrenade I, Lane DA, Taillandier S, et al. Assessing the Risk of Bleeding in Patients With. 2012;941–8.
20. Pisters R, Lane DA, Nieuwlaat R, De Vos CB, Crijns HJGM, Lip GYH, et al. A novel user-friendly score (HAS-BLED) to assess 1-year risk of major

- bleeding in patients with atrial fibrillation: The euro heart survey. *Chest*. 2010 Nov 1;138(5):1093–100.
21. Zhu W, He W, Guo L, Wang X, Hong K. The HAS-BLED score for predicting major bleeding risk in anticoagulated patients with atrial fibrillation: A systematic review and meta-analysis. Vol. 38, *Clinical Cardiology*. John Wiley and Sons Inc.; 2015. p. 555–61.
  22. Gorman EW, Perkel D, Dennis D, Yates J, Heidel RE, Wortham D. Validation of the HAS-BLED tool in atrial fibrillation patients receiving rivaroxaban. *J Atr Fibrillation*. 2016 Aug 1;9(2):16–8.
  23. Fang MC, Go AS, Chang Y, Borowsky LH, Pomernacki NK, Udaltsova N, et al. A new risk scheme to predict warfarin-associated hemorrhage: The ATRIA (Anticoagulation and Risk Factors in Atrial Fibrillation) Study. *J Am Coll Cardiol*. 2011 Jul 19;58(4):395–401.
  24. Frau EF. Validación de la escala de riesgo hemorrágico HAS-BLED en una población hospitalaria de nuestro medio [Internet]. Universidad Complutense de Madrid; 2018. Available from: <http://eprints.ucm.es/46952/1/T39735.pdf>
  25. (No Title) [Internet]. [cited 2019 Dec 17]. Available from: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ec/Documents/deloitte-analytics/Estudios/Ecuador - La carga económica de las condiciones cardiacas.pdf>
  26. Calidad de vida en pacientes con fibrilación auricular | Revista Española de Cardiología [Internet]. [cited 2019 Dec 17]. Available from: <https://www.revespcardiol.org/es-calidad-vida-pacientes-con-fibrilacion-articulo-13188298>
  27. Quality of life in atrial fibrillation: The Atrial Fibrillation Follow-up Investigation of Rhythm Management (AFFIRM) study. *Am Heart J*. 2005 Jan;149(1):112–20.
  28. Niwano S, Yoshida T. The quality of life in patients with atrial fibrillation. *Respir Circ*. 2001 Dec;49(12):1179–85.

29. Singh SN, Tang XC, Singh BN, Dorian P, Reda DJ, Harris CL, et al. Quality of Life and Exercise Performance in Patients in Sinus Rhythm Versus Persistent Atrial Fibrillation. A Veterans Affairs Cooperative Studies Program Substudy. *J Am Coll Cardiol*. 2006 Aug 15;48(4):721–30.
30. Peinado R, Arribas F, Ormaetxe JM, Badía X. Diferencias en la calidad de vida según el tipo de fibrilación auricular. *Rev Esp Cardiol*. 2010 Dec;63(12):1402–9.
31. Aliot E, Botto GL, Crijns HJ, Kirchhof P. Quality of life in patients with atrial fibrillation: how to assess it and how to improve it. *Europace* [Internet]. 2014 Jun 1 [cited 2019 Dec 17];16(6):787–96. Available from: <https://academic.oup.com/europace/article-lookup/doi/10.1093/europace/eut369>
32. Abumuaileq RRY, Abu-Assi E, Raposeiras-Roubin S, Rodríguez-Mañero M, Peña-Gil C, González-Juanatey JR. Comparación entre tres sistemas de puntuación de hemorragia en pacientes con fibrilación auricular no valvular. ¿Qué puede ofrecer la nueva puntuación ORBIT? *Rev Esp Cardiol*. 2016 Nov 1;69(11):1112–4.
33. Senoo K, Proietti M, Lane DA, Lip GYH. Evaluation of the HAS-BLED, ATRIA, and ORBIT Bleeding Risk Scores in Patients with Atrial Fibrillation Taking Warfarin. *Am J Med* [Internet]. 2016 Jun 1 [cited 2020 Feb 28];129(6):600–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26482233>
34. Lip GYH, Skjøth F, Nielsen PB, Kjældgaard JN, Larsen TB. The HAS-BLED, ATRIA, and ORBIT Bleeding Scores in Atrial Fibrillation Patients Using Non-Vitamin K Antagonist Oral Anticoagulants. *Am J Med* [Internet]. 2018 May 1 [cited 2020 Mar 17];131(5):574.e13-574.e27. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29274754>
35. Roy D, Talajic M, Nattel S, Wyse DG, Dorian P, Lee KL, et al. Rhythm control versus rate control for atrial fibrillation and heart failure. *N Engl J*

Med. 2008 Jun 19;358(25):2667–77.

36. Björck F, Renlund H, Lip GYH, Wester P, Svensson PJ, Själander A. Outcomes in a warfarin-treated population with atrial fibrillation. *JAMA Cardiol* [Internet]. 2016 May 1 [cited 2020 Feb 29];1(2):172–80. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27437888>
37. Vinogradova Y, Coupland C, Hill T, Hippisley-Cox J. Risks and benefits of direct oral anticoagulants versus warfarin in a real world setting: cohort study in primary care. *BMJ*. 2018 Jul 4;362:k2505.
38. Mendoza JA, Silva FA, Ortiz Castro CH, Rangel LM. Revisión sistemática de nuevos anticoagulantes orales frente a warfarina en fibrilación auricular no valvular .. *Acta Neurológica Colomb*. 2017 Oct 17;33(3):188–9.



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT

Sistema Nacional de Educación Superior  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **CAMACHO VELIZ FLAVIA NICOLE**, con C.C: **#0925739450** autor/a del trabajo de titulación: **VALIDACIÓN DE ESCALAS HASBLED vs ATRIA PARA EL PRONÓSTICO DE EVENTOS HEMORRÁGICOS EN PACIENTES DE 55-85 AÑOS CON FIBRILACIÓN AURICULAR CON TERAPIA ANTICOAGULANTE DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO EN EL PERIODO 2017-2018** 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.

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

**Camacho Veliz Flavia Nicole**

Guayaquil, **30 de abril de 2020**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT

Sociedad Nacional de Educación Superior  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **MENÉNDEZ MITE ADRIANA ROMINA**, con C.C: # **0930791553** autor/a del trabajo de titulación: **VALIDACIÓN DE ESCALAS HASBLED vs ATRIA PARA EL PRONÓSTICO DE EVENTOS HEMORRÁGICOS EN PACIENTES DE 55-85 AÑOS CON FIBRILACIÓN AURICULAR CON TERAPIA ANTICOAGULANTE DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO EN EL PERIODO 2017-2018** 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.

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

**Menéndez Mite Adriana Romina**

Guayaquil, **30 de abril** de **2020**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT

Sistema Nacional de Evaluación y  
Calificación Tecnológica

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

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

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	VALIDACIÓN DE ESCALAS HASBLED vs ATRIA PARA EL PRONÓSTICO DE EVENTOS HEMORRÁGICOS EN PACIENTES DE 55-85 AÑOS CON FIBRILACIÓN AURICULAR CON TERAPIA ANTICOAGULANTE DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO EN EL PERIODO 2017-2018		
<b>AUTOR(ES)</b>	CAMACHO VELIZ FLAVIA NICOLE MENÉNDEZMITE ADRIANA ROMINA		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	VÁSQUEZ CEDEÑO DIEGO ANTONIO		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	CIENCIAS MÉDICAS		
<b>CARRERA:</b>	MEDICINA		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	MÉDICO		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	21 de mayo de 2020	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	44
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Cardiología, Medicina Interna		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Fibrilación auricular, anticoagulantes, HASBLED, ATRIA, warfarina, sangrado		
<p><b>RESUMEN: Antecedentes:</b> La fibrilación auricular constituye una de las causas de tromboembolismo y muerte súbita en el mundo, por lo que el tratamiento con anticoagulantes es piedra angular, sin embargo, se asocia a riesgo eventos hemorrágicos. Debido a ese fenómeno se crea escala pronóstica HASBLED, convirtiéndose la principal recomendada por las guías; no obstante, por su limitación en medir INR, se publica un nuevo modelo de predicción ATRIA. <b>Objetivo:</b> Validar las escalas HASBLED vs ATRIA para el pronóstico de eventos hemorrágicos en pacientes de 55-85 años con fibrilación auricular con terapia anticoagulante. <b>Resultados:</b> La escala ATRIA no implica mayor validez ante la escala HASBLED (<math>p=0.000</math>), De manera que un paciente que tuvo un puntaje de "2" HASBLED, pertenece a un puntaje de "0" ATRIA. El fármaco anticoagulante que provocó más eventos hemorrágicos fue la Warfarina 59 %. Con respecto al tipo de sangrado, las hemorragias digestivas bajas fueron las que se presentaron en mayor proporción (38%). Los factores de riesgo de eventos hemorrágicos: <b>Conclusión:</b> La escala HASBLED como herramienta líder para calcular la probabilidad de sangrado en pacientes con fibrilación auricular con tratamiento anticoagulante.</p> <p><b>ABSTRACT: Background:</b> Atrial fibrillation is one of the causes of thromboembolism and sudden death in the world, making anticoagulant treatment a cornerstone, however, it is associated with bleeding risk. Due to this phenomenon, the HASBLED prognostic scale is created, becoming the main one recommended by the guidelines; nonetheless because of its limitation in measuring INR, a new prediction model is published: ATRIA. <b>Objective:</b> To validate the scales HASBLED vs ATRIA for the prognosis of bleeding events in patients aged 55-85 years with atrial fibrillation with anticoagulant therapy. <b>Results:</b> The HASBLED scale is better than ATRIA (<math>p=0.000</math>). So, a patient who had a score of "2" HASBLED, belongs to a score "0" ATRIA. The anticoagulant drug that caused the most bleeding events was warfarin 59%. Regarding the type of bleeding, lower digestive hemorrhages were the ones considered in the highest proportion (38%). There is no predominance between the male and female sex, regarding bleeding risk to the HASBLED (<math>p=0.082</math>) and ATRIA (<math>p=0.056</math>) scales. <b>Conclusion:</b> The HASBLED scale is the leading tool to calculate the probability of bleeding in patients with atrial fibrillation with anticoagulant treatment.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	Teléfono: +593-967783699 +593-992960279	E-mail: fcamachoveliz@gmail.com adrimenendezm@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):</b>	Ayón Genkuong Andrés Mauricio Teléfono: +593-99 7572784 E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			