

## **Factores de riesgo de la fibrilación auricular en el Hospital Provincial General Docente Riobamba**

### **Risk factors of atrial fibrillation (AF) at the General Hospital of Riobamba**

#### **Autores:**

Manolo David Machado Álvarez<sup>1</sup>  
Fausto Vinicio Maldonado Coronel<sup>2,3</sup>  
Mauro Oswaldo Alulema Álvaro<sup>1</sup>  
Mayra Alejandra Hernandez Guilcapi<sup>3</sup>  
Silvia Patricia Córdova Pallmay<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital Provincial General Docente Riobamba, Riobamba-Ecuador.

<sup>2</sup>Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba-Ecuador.

<sup>3</sup>Hospital General Riobamba (IESS), Riobamba-Ecuador.

**Autor de correspondencia:** Fausto Vinicio Maldonado Coronel, email: faustmc@hotmail.com, faustomaldonado17@gmail.com, teléfono: 09983002331, Hospital General Riobamba (IESS), Riobamba-Ecuador.

#### **RESUMEN**

El proceso investigativo desarrollado fue de tipo observacional, descriptivo, transversal; para lo que se revisaron 52 historias clínicas de pacientes con FA, en el servicio de Medicina Interna del Hospital Provincial General Docente de Riobamba, Ecuador; en el período comprendido desde el 1 de mayo del 2017 hasta el 25 de abril del 2018. Las historias seleccionadas fueron agrupadas en dos conjuntos: el primero compuesto por pacientes con manifestaciones clínicas de FA y con diagnóstico electrocardiográfico de esta arritmia (n=38); mientras que el segundo, integró a los asintomáticos o levemente sintomáticos diagnosticados por electrocardiograma (n=14). Los resultados obtenidos indicaron que el 73,08% de los pacientes estaban sintomáticos. Los mayores de 70 años de edad predominaron en el estudio. La hipertensión arterial y la insuficiencia cardíaca resultaron los principales factores de riesgo presentes en la población estudiada. La prueba estadística el chi cuadrado permitió establecer la existencia de una relación significativa, entre la presencia de factores de riesgo y la aparición de las manifestaciones clínicas correspondientes a la FA, al obtenerse un valor  $p < 0,05$  (0,042).

**Palabras clave:** fibrilación atrial, factores de riesgo, signos y síntomas, cardiología.

## ABSTRACT

The research process developed was observational, descriptive, transversal. 52 medical records of patients with AF were reviewed in the Internal Medicine service of the General Hospital of Riobamba-Ecuador in the period from May 1, 2017 to April 25, 2018. The chosen medical records were grouped into two sets: the first consisting of patients with clinical manifestations of AF and with electrocardiographic diagnosis of this arrhythmia (n = 38) ; the second one integrated the asymptomatic or slightly symptomatic diagnosed by electrocardiogram (n = 14). The results obtained indicated that 73.08% of the patients were symptomatic. Those over 70 years of age predominated in the study. Arterial hypertension and heart failure were the main risk factors present in the study population. The chi-square statistical test allowed to establish the existence of a significant relationship, between the presence of risk factors and the appearance of the clinical manifestations corresponding to AF, when a p value <0.05 (0.042) was obtained.

**Keywords:** Atrial fibrillation, Risk factors, Signs and symptoms, Cardiology.

## INTRODUCCIÓN

La fibrilación auricular (FA) es la arritmia cardíaca de más frecuencia a nivel global, con tasas de morbimortalidad elevadas y con impacto a la economía de la salud. Se ha visto que la prevalencia de esta enfermedad aumentará en los próximos años, se prevé que en el 2030 esa población de pacientes en la Unión Europea será de 14-17 millones, con 120.000-215.000 nuevos diagnósticos cada año. Estas valoraciones indican que su prevalencia será del 3% aproximadamente de los adultos de 20 años o más.<sup>(1-4)</sup>

En el Ecuador las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte; al respecto, las cuatro más frecuentes que se presentan son: insuficiencia cardíaca, infarto de miocardio, FA e hipertensión arterial.<sup>(5)</sup> Las personas que cumplen con un perfil de riesgo establecido pueden padecer una de esas patologías de forma asintomática o la desarrollarán en su forma sintomática en meses o años. Un aspecto muy interesante cuando se piensa en la prevalencia de esta arritmia es la existencia de FA subclínica, aquí se incluye a quién no manifiesta síntomas, por lo que llega a ser infra diagnosticada, y es donde el estudio que se presenta introduce una perspectiva diferente.<sup>(2,6)</sup>

En un estudio, en el que se utilizó un monitor implantado en pacientes con factores de riesgo cardiovasculares y alta probabilidad de desarrollar o poseer FA, se evidenció que el 30% presentó la arritmia en un lapso de 18 meses y un 40% en 30 meses.<sup>(7)</sup>

Entre los factores de riesgo más estudiados se encuentran: edades avanzadas, problemas asociados a hipertensión arterial, obesidad, síndrome metabólico, síndrome de apnea del sueño, inflamación, diabetes mellitus, presión de pulso >50 mm Hg, rasgo genético e insuficiencia cardíaca. Otras fuentes también mencionan: hipertiroidismo, talla alta, consumo de tabaco y la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC); todavía se estudia el papel de la Insuficiencia Renal al respecto.<sup>(2,6,8)</sup>

La edad avanzada y la hipertensión arterial constituyen los factores de riesgo de mayor prevalencia; la que se incrementa con el paso de cada década de vida, se reportan valores que van desde el 0,55% a los 50-59 años hasta el 9% a los 80-89 años. En relación con lo anterior, ciertos estudios muestran cifras alarmantes que llegan al 88% en esa estadística.<sup>(1,4,9)</sup>

La evidencia muestra que la presión de pulso >50 mm Hg resulta un factor de riesgo cardiovascular a considerar en la población, la que se obtiene a partir de la diferencia entre la presión sistólica y la diastólica.<sup>(10)</sup>

En la diabetes mellitus, la prevalencia de FA aumenta hasta en un 25%, particularmente en pacientes mayores de 65 años, y en aquellos con niveles de hemoglobina glicosilada > 7%.<sup>(11)</sup>

En ambos sexos, la obesidad aumenta el riesgo de FA 1,5 veces.<sup>(1)</sup> Al respecto, en estudios de casos y controles, se observó que no existen diferencias significativas entre los individuos que padecen cardiopatías y los pacientes obesos y sobrepeso que no presentaban esa enfermedad.<sup>(12)</sup>

El hipertiroidismo puede aumentar ese riesgo hasta en 3 veces. En individuos con una manifestación subclínica de esa enfermedad se reportó una significativa presencia de FA, en comparación con los resultados en el grupo eutiroideo.<sup>(1,13)</sup> Otro elemento de a tener en cuenta está dado por el factor genético, se calcula que está presente en alrededor de un tercio de los pacientes diagnosticados.<sup>(14)</sup>

En relación con la insuficiencia cardíaca, se considera que incrementa el riesgo de presentar FA entre 4,5 a 5,9 veces, con una clara afectación según la clase funcional.<sup>(15)</sup>

Uno de cada cinco pacientes afectados por accidentes cerebro vasculares (ACV) presenta FA previa o se le diagnostica durante el cuadro neurológico.<sup>(14)</sup> Se estima que esa patología se tiene una mortalidad de alrededor del 25% en los 30 días de su manifestación, pero que al asociarse con la FA ese indicador puede subir al 50% en el período de un año.<sup>(16,17)</sup>

Las manifestaciones que pueden presentar los pacientes de la patología en cuestión son: letargo, disnea, palpitaciones, opresión torácica, síncope, trastornos del sueño y pulso irregular, las que afectan la calidad de vida del paciente.<sup>(18-20)</sup> La European Heart Rhythm (EHRA)<sup>(21)</sup> propone una escala atendiendo a la gravedad de los síntomas, en la que, la clase 2b (síntomas moderados o “problemáticos”) se toma como el umbral para una decisión terapéutica (Tabla 1).

**Tabla 1.** Escala de la EHRA para la gravedad de los síntomas

<b>Clasificación</b>	<b>Síntomas</b>	<b>Descripción</b>
<b>1</b>	<b>Ninguno</b>	<b>La FA no causa síntoma alguno</b>
<b>2 a</b>	<b>Leves</b>	<b>La actividad diaria normal no está afectada por los síntomas de la FA</b>
<b>2 b</b>	<b>Moderados</b>	<b>La actividad diaria normal no está afectada por los síntomas de la FA, pero los síntomas suponen un problema para el paciente</b>
<b>3</b>	<b>Graves</b>	<b>La actividad diaria normal está afectada por los síntomas de la FA</b>
<b>4</b>	<b>Discapacitantes</b>	<b>Se interrumpe la actividad diaria normal</b>

**Fuente:** Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la FA, desarrollada en colaboración con la EACTS.<sup>(21)</sup>

En relación con esta patología, durante la evaluación clínica debe establecerse la gravedad de los síntomas, además de interrogar acerca del inicio de los episodios y la duración de los mismos; también es preciso determinar la existencia de complicaciones tales como un accidente cerebrovascular, además de signos de alteraciones entre los que se encuentran valvulopatías, pericarditis, etc.<sup>(20-22)</sup>

El electrocardiograma ante la presencia de FA se caracteriza por: intervalos R-R irregulares, ausencia de ondas p definidas, actividad o longitud del ciclo auricular (cuando es visible) suele ser variable y habitualmente superior a 300 latidos por minuto.<sup>(23)</sup> Resulta recomendable la monitorización con electrocardiograma a largo plazo para los pacientes con esas características, además de analizar la relación con la sintomatología para realizar el diagnóstico de certeza.<sup>(21,22)</sup>

El estudio de los pacientes con diagnóstico de FA necesita estudios hemáticos e imagenológicos (radiografía de tórax o ecocardiograma), así como test de holter en 24 horas o pruebas de esfuerzo, entre otros.<sup>(23-25)</sup>

En relación con el estudio de los factores de riesgo de FA, algunos autores consideran que muchas veces no se realiza el seguimiento apropiado a los paciente que los poseen, generando un incremento de morbilidad que pudiera ser prevenido.<sup>(2)</sup>

Con respecto al estudio que se presenta, los autores pretendieron caracterizar los factores de riesgo presentes en pacientes atendidos en el servicio de Medicina Interna del Hospital Provincial General Docente Riobamba, Ecuador; durante el período comprendido entre el 01 de mayo del 2017 y el 25 de abril del 2018.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

El proceso investigativo fue de tipo observacional, descriptivo, transversal; para lo que se revisaron 52 historias clínicas de pacientes con FA, en el servicio de Medicina Interna del Hospital Provincial General Docente de Riobamba, Ecuador; en el período comprendido desde el 1 de mayo del 2017 hasta el 25 de abril del 2018; los que cumplieron con los siguientes criterios:

De inclusión:

- Pacientes sintomáticos o asintomáticos con diagnóstico de FA evidenciado a través de electrocardiograma o de la historia clínica.

De exclusión:

- Pacientes con edad pediátrica.
- Embarazadas.
- Aquellos con alguna cardiopatía congénita.

Las historias seleccionadas fueron agrupadas en dos conjuntos: el primero compuesto por pacientes con manifestaciones clínicas de FA y con diagnóstico electrocardiográfico de esta arritmia (n=38); mientras que el segundo, integró a los asintomáticos o levemente sintomáticos diagnosticados por electrocardiograma (n=14).

Las dos variables objeto de estudio fueron: factores de riesgo y sintomatología.

Los datos obtenidos al respecto se organizaron en una base de datos diseñada en SPSS versión 22.0; los que fueron analizados mediante estadísticas descriptivas (frecuencias); además de la prueba inferencial chi cuadrado para determinar la relación de la presencia de factores de riesgo con respecto a la presencia de las manifestaciones clínicas clásicas de la enfermedad.

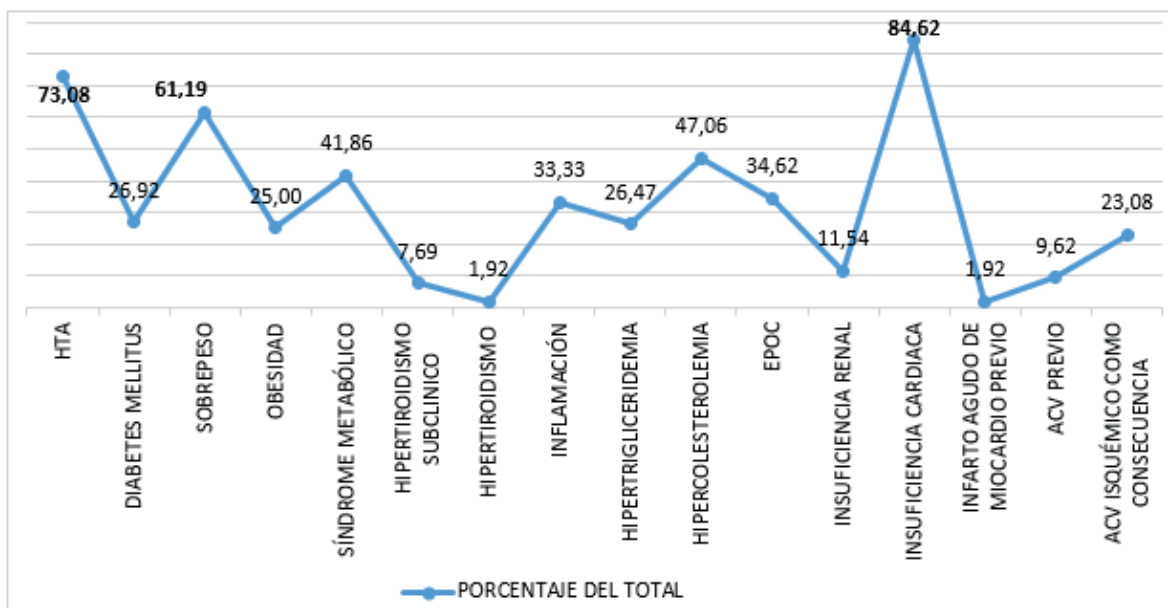
Al realizar la investigación se obtuvo el permiso de las autoridades hospitalarias respectivas, bajo el compromiso de actuar acorde con los principios bioéticos.

## **RESULTADOS**

Atendiendo a la edad los pacientes quedaron distribuidos de la manera siguiente: 20-50 años con el 5,77% (n=3), 51-60 años el 9,62% (n=5), 61-70 años 23,08%(n=12), 71-80 años con el 30,77% (n=16), y mayores a 80 años con el 30,77% (n=16); observándose un predominio de los adultos mayores.

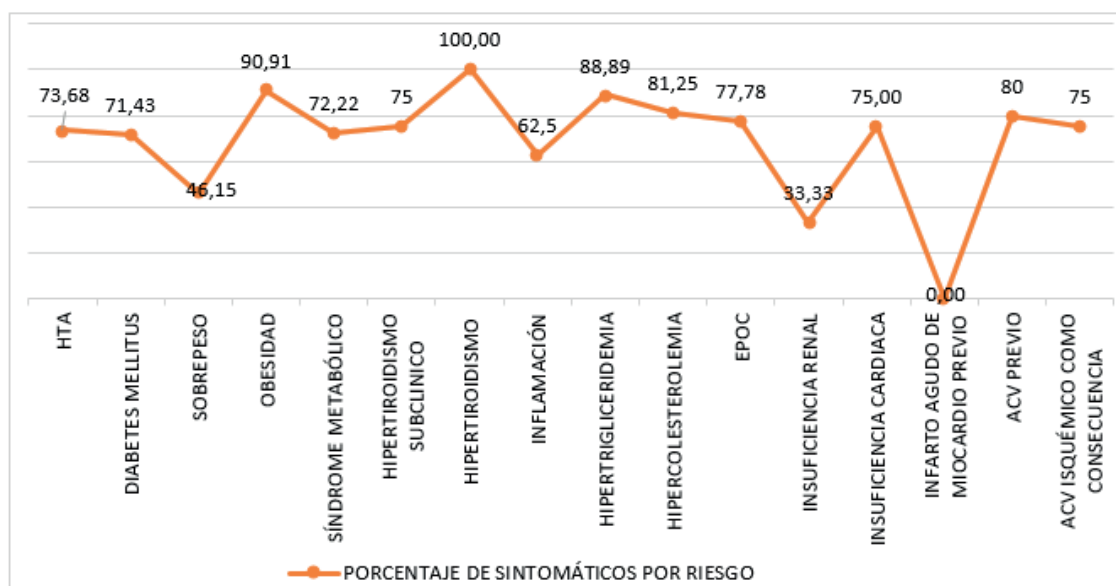
Entre la población estudiada prevaleció el género femenino al representar el 61,54% (n=32), al igual que los pacientes sintomáticos, según la escala de la EHRA, para un 73,08%.

**Gráfico 1.** Factores de riesgo en la población de estudio



El análisis de los factores de riesgo permitió apreciar que la insuficiencia cardíaca (84,62%), la hipertensión arterial (73,08%) y el sobrepeso (61,19%) resultaron los de mayor presencia en la población de estudio; siendo el infarto agudo de miocardio previo y el hipertiroidismo (1,92% en ambos casos) los menos observados (gráfico 1).

**Gráfico 2.** Factores de riesgo en grupo de pacientes con manifestaciones clínicas de FA



Sin embargo, los valores observados acerca de la presencia de factores de riesgo en los pacientes que presentaron manifestaciones clínicas clásicas de FA, resultaron superiores en casi todas las variables en base a los respectivos totales. El hipertiroidismo (100 %), la obesidad (90,91 %) y la hipertrigliceridemia (88,89 %) destacaron por resultar los de mayor incidencia (gráfico 2).



En relación con lo anterior, el chi cuadrado permitió establecer la existencia de una relación significativa, entre la presencia de factores de riesgo y la aparición de las manifestaciones clínicas correspondientes a la FA, al obtenerse un valor  $p < 0,05$  (0,042).

## DISCUSIÓN

Entre la población investigada prevalecieron los pacientes mayores de 60 años, especialmente en los mayores de 70. Ese resultado es similar al obtenido durante un estudio norteamericano, esos autores destacan a la edad avanzada como un factor predisponente de esta patología.<sup>(1,9)</sup>

El género femenino fue el más representado entre los participantes en el estudio que se presenta (61,54 %); al respecto, durante un estudio epidemiológico en personas mayores de 40 años, se constató un resultado opuesto, pues los hombres resultaron prevalentes en cuanto a la fibrilación auricular en diferentes países occidentales.<sup>(2)</sup>

El 73,68% de los individuos del estudio resultaron sintomáticos. En relación con esos resultados, González Blanco et al.<sup>(20)</sup> observaron una situación muy parecida en una población española.

Diversos estudios señalan los mismos factores de riesgos que prevalecieron en el proceso investigativo que sustenta el artículo que se presenta. Méndez et al.<sup>(11)</sup> reportan un predominio de la presencia diabetes mellitus entre los pacientes que participaron en su indagación. La hipertensión estuvo presente en el 56% de los casos, mientras que en la presión de pulso es un factor de riesgo que ha estado en estudio. En el presente representa el 59,6%. Se ha correlacionado que la prevalencia de presentar complicaciones ateroscleróticas con una presión de pulso mayor a 50 es de alrededor del 87,1%. Y que presentar una presión de pulso mayor a 61 mm Hg incrementa el riesgo hasta en un 23%<sup>(10)</sup>.

El 29,55% de los pacientes participantes fue diagnosticado con sobrepeso y el 25,00% con obesidad. Este dato resulta un inferior a la media nacional pues, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012,<sup>(26)</sup> 6 de cada 10 ecuatorianos posee sobrepeso u obesidad.

Entre la población investigada, el ACV como consecuencia de la FA se presentó en el 23,08% del total, además de prevalecer esa complicación a partir de los 71 años de la edad (esto último coincidió con otro estudio en el contexto ecuatoriano).<sup>(16)</sup> Algunos autores relacionan el ACV con la FA, por lo que señalan que el diagnóstico temprano de esta última contribuye a la prevención de esa complicación.<sup>(27)</sup>

## CONCLUSIONES

Al caracterizar los pacientes diagnosticados con fibrilación auricular incluidos en el estudio se observó un predominio de aquellos con más de 70 años de edad; además de los de género femenino.

Entre la población de estudio, los factores de riesgo que prevalecieron fueron: la insuficiencia cardíaca, la hipertensión arterial y el sobrepeso.

La mayoría de los individuos estudiados fueron clasificados como sintomáticos en relación con la fibrilación auricular; entre estos últimos preponderaron los factores de riesgo relativos a: hipertiroidismo, obesidad e hipertrigliceridemia.

**Conflictos de interés:** los autores declaran que no existen.

**Declaración de contribución:** Manolo David Machado Álvarez hizo búsqueda de información, análisis y discusión de los resultados, además de desarrollar la redacción del artículo científico. Fausto Vinicio Maldonado Coronel, Mauro Oswaldo Alulema Alvaro, Mayra Alejandra Hernández Guilcapi y Silvia Patricia Córdova Pallmay realizaron asesoría metodológica, además de participar en la interpretación de los datos y la redacción del artículo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García-Seara J, González-Juanatey JR. Epidemiología de la fibrilación auricular y comorbilidades asociadas. *Rev Esp Cardiol Supl.* 2012; 12(B): 3–10.
2. Gómez-Doblas JJ, López-Garrido MA, Esteve-Ruiz I, Barón-Esquivias G. Epidemiología de la fibrilación auricular. *Rev Esp Cardiol Supl [Internet].* 2016 [citado de 2018 Oct 6]; 16(A): 2–7. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1131358716300073>.
3. Gudiño Gomezjurado AF, Buitrón Andrade R. Prevalencia de la fibrilación auricular en población mestiza ecuatoriana con diabetes mellitus tipo 2 inadecuadamente controlada. *Cardiocre.* 2016; 51(1): 25–9.
4. Pérez-Villacastín J, Pérez Castellano N, Moreno Planas J. Enfoque: Epidemiología de la enfermedad cardiovascular en España en los últimos 20 años. *Rev Esp Cardiol.* 2013; 66(7): 561–5.
5. Núñez-González S, Aulestia-Ortiz S, Borja-Villacrés E, Simancas-Racine D. Mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón en Ecuador, 2001-2016: estudio de tendencias. *Rev. méd. Chile [Internet].* 2018 Ago [citado 2018 Nov 17]; 146(8): 850-856. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872018000800850&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872018000800850&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872018000800850>.
6. Verdecchia P, Reboldi G, Gattobigio R, Bentivoglio M, Borgioni C, Angeli F. Fibrilación auricular en la hipertensión arterial : predictores y evolución. *Hipertens.* 2003; 20(4): 188-191.
7. Reiffel JA, Verma A, Kowey PR, Halperin JL, Gersh BJ, Wachter R, et al. Incidence of Previously Undiagnosed Atrial Fibrillation Using Insertable Cardiac Monitors in a High-Risk Population. *JAMA Cardiol [Internet].* 2017 [citado de 2018 Oct 3]; 2(10): 1120–1127. Disponible en: <http://cardiology.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jamacardio.2017.3180>.
8. Hernández Madrid A. Proteína C reactiva y fibrilación auricular. Un viejo marcador en busca de un nuevo sitio. *Rev Esp Cardiol.* 2006; 59(2): 94–98.
9. Peñaherrera-Oviedo C, Tettamanti D. Causalidad de fibrilación auricular en pacientes adultos atendidos en el hospital Luis Vernaza de Guayaquil, período 2011-2013. *Rev Med [Internet].* 2014 [citado de 2018 Oct 11]; 18(3): 153–159. Disponible en:



<http://editorial.ucsg.edu.ec/medicina/article/view/608>.

10. Palma López, M. La presión del pulso, marcador de riesgo de complicaciones ateroscleróticas agudas en pacientes hipertensos y no hipertensos. *Rev Haban Cienc Méd.* [Internet]. 2009 Sep [citado 2018 Abr 17]; 8(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2009000300014&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000300014&lng=es).

11. Mendez M, Tupac J. Fibrilación auricular y su relación con eventos cerebro vasculares en el Hospital Regional Teodoro Maldonado Carbo en la ciudad de Guayaquil-Ecuador durante el periodo enero 2013 a diciembre 2015 [tesis en Internet]. Guayaquil:Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2016. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/6533/1/T-UCSG-PRE-MED-511.pdf>.

12. Cifuentes M, Salazar B, Cova Z, Granado A, Mociño C, Cedeño J, et al. Prevalencia de síndrome metabólico y grado de concordancia entre 2 clasificaciones diagnósticas en la población adulta de Ciudad Bolívar, Venezuela. *Sindr Cardiomet* [Internet]. 2017 [citado 2018 Abr 13]; 6: 8–19. Disponible en: <https://search.proquest.com/health/docview/1864049768/fulltextPDF/CF311792E3464359PQ/7?accountid=131412>.

13. Soto JR, Verbeke S. Disfunción tiroidea y corazón. *Med Clin Las Condes* [Internet]. 2015 Mar [citado 2018 Abr 27]; 26(2): 186–197. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864015000395?via%3Dihub>. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmcl.2015.04.007>.

14. Sociedad Argentina de Cardiología, Área de Consensos y Normas. Consenso de Fibrilación Auricular 2015. *Rev Argent Cardiol* [Internet]. 2015 [citado 2018 Ago 2]; 83(1): 1–37. Disponible en: <http://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2015/07/consenso-de-fibrilacion-auricular-2015-1.pdf>.

15. Elizari MV, Galperín J, Acunzo RS, Casey MG, Cianuciulli T, Chiale PA et al. Consenso de Fibrilación Auricular. *Rev Argent Cardiol* [Internet]. 2005 [citado 2018 Ago 14]; 37(6): 469–85. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1850-37482005000600014&lng=es&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-37482005000600014&lng=es&nrm=iso&tlng=en).

16. Garcia J. El Accidente Cerebro Vascular Isquémico e Incidencia de Hipertensión Arterial en Pacientes del Hospital Guayaquil En El Periodo 2013-2014 [tesis en Internet]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2015. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10789/1/TESIS%20ACV%20ISQUEMICO%20DE%20UBETTY%20GARCIA%20PDF%20%282%29.pdf>.

17. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline

for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* [Internet]. 2018 Mar [citado de 2018 Oct 8]; 49(3): e46–110. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29367334>.

18. Baena-Díez JM, Grau M, Forés R, Fernández-Bergés D, Elosua R, Sorribes M, et al. Prevalencia de fibrilación auricular y factores asociados en España, análisis de seis estudios de base poblacional. Estudio DARIOS. *Rev Clin Esp* [Internet]. 2014 [citado de 2018 Sep 12]; 214(9): 505–12. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256514002628?via%3Dihub>. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2014.06.006>.

19. González-Zuelgaray J. Tratamiento de la fibrilación auricular. Buenos Aires: Inter-médica; 2017.

20. González Blanco V, Pérula de Torres LÁ, Martín Rioboó E, Martínez Adell MÁ, Parras Rejano JM, González Lama J, et al. Cribado oportunista de fibrilación auricular frente a detección de pacientes sintomáticos de 65 años o más: ensayo clínico controlado por clúster. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2017 [citado de 2018 Sep 15]; 148(1): 8–15. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775316304171?via%3Dihub>. <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2016.07.036>.

21. Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, Ahlsson A, Atar D, Casadei B, et al. Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular, desarrollada en colaboración con la EACTS. *Rev Esp Cardiol*. 2016; 70(1): 43.e1-e84.

22. January CT, Wann LS, Alpert JS, Calkins H, Cigarroa JE, Cleveland JC, et al. 2014 AHA/ACC/HRS Guideline for the Management of Patients With Atrial Fibrillation: Executive Summary. *Circulation* [Internet]. 2014 Dec [citado de 2018 Oct 3]; 130(23): 2071–2104. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24682348>.

23. Uribe W, Duque M, Medina E. Electrocardiografía y arritmias [Internet]. Export Editores Ltda. Bogotá; 2008. Disponible en: <http://medcontent.metapress.com/index/A65RM03P4874243N.pdf>

24. Fitz-Maurice M, Di-Tommaso F. Fibrilación Auricular en la Práctica Clínica. Buenos Aires; 2016. 192 p.

25. Mora-Llabata V, Dubois-Marqués D, Roldán-Torres I, Mateu-Navarro C, Sanz-García JJ, Moreno-Ballester V, et al. Prevalencia de fibrilación auricular y características de la fibrilación auricular no valvular en la población general. Registro AFINVA. *Rev Colomb Cardiol*. 2017; 24(1): 26–33.

26. ENSANUT-ECU. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Vol. Tomo 1, Ensanut-Ecu 2012. 2014. 5-722 p.

27. Reyes W. Fibrilación auricular y accidente cerebrovascular. Una arritmia subdiagnosticada y subtratada. *Rev Urug Cardiol* [Internet]. 2017 [citado de 2018 Oct 11]; (3):1–3. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ruc/v32n2/1688-0420-ruc-32-02-00190.pdf>.

**Recibido:** 5 de febrero de 2019.

**Aprobado:** 24 de mayo de 2019.