



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

---

---



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA

T E S I S

**“EVALUACIÓN DE RIESGO DE EVENTO VASCULAR  
CEREBRAL ISQUÉMICO EN PACIENTES PORTADORES  
DE FIBRILACIÓN AURICULAR EN EL HGZ/UMF NÚMERO  
8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**

PRESENTA

**DR. LUIS ARTURO PALACIOS MARTÍNEZ**  
RESIDENTE DE SEGUNDO AÑO

Correo: [gavilan2801@hotmail.com](mailto:gavilan2801@hotmail.com) Cel. 7444390288

DIRECTOR DE TESIS

**DR. GILBERTO ESPINOZA ANRUBIO**  
MEDICO FAMILIAR

Correo: [gilberto.espinozaa@imss.gob.mx](mailto:gilberto.espinozaa@imss.gob.mx). Cel. 5535143649

ASESOR CLINICO

**DR. MIGUEL ANGEL SAN ROMAN MÁRQUEZ**  
CARDIÓLOGO

Correo: [drsanromancardio@gmail.com](mailto:drsanromancardio@gmail.com) Tel. 91496970

ASESOR EXPERIMENTAL

**DR. EDUARDO VILCHIS CHAPARRO**  
MEDICO FAMILIAR

Correo: [eduardo.vilchisch@imss.gob.mx](mailto:eduardo.vilchisch@imss.gob.mx) Cel. 5520671563

**DR. GILBERTO ESPINOZA ANRUBIO**

COORDINACIÓN CLINICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN  
SALUD



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**“EVALUACIÓN DE RIESGO DE EVENTO VASCULAR  
CEREBRAL ISQUÉMICO EN PACIENTES  
PORTADORES DE FIBRILACIÓN AURICULAR EN EL  
HGZ/UMF NÚMERO 8 DR. GILBERTO FLORES  
IZQUIERDO”**

## **RESUMEN**

### **EVALUACIÓN DE RIESGO DE EVENTO VASCULAR CEREBRAL (EVC) ISQUÉMICO EN PACIENTES PORTADORES DE FIBRILACIÓN AURICULAR EN EL HGZ/UMF NÚMERO 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO**

Autores: Dr. Luis Arturo Palacios Martínez, Dr. Gilberto Espinoza Anrubio, Dr. Eduardo Vilchis Chaparro, Dr. Miguel Ángel San Roman Márquez

#### **Objetivo**

Evaluar el riesgo de padecer enfermedad vascular cerebral isquémica en pacientes portadores de fibrilación auricular del HGZ/UMF #8.

#### **Materiales y métodos**

Estudio descriptivo, transversal. Criterios de inclusión: Pacientes con diagnóstico y tratamiento establecido para fibrilación auricular. Criterios de exclusión: Pacientes cuyo expediente clínico esté incompleto o no actualizado. Pacientes que no acepten firmar el consentimiento informado. Pacientes con alguna discapacidad que les impida la deambulación. Pacientes cuya fibrilación auricular tenga origen en alguna enfermedad reumática de base. Muestra: Será de 139 pacientes.

#### **Resultados**

Se encontró que 69% de los pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF #8 poseen un riesgo mayor al 5% de padecer un evento vascular cerebral isquémico en un plazo de un año. Encontramos también que entre menor sea el tiempo de diagnóstico, menor es la probabilidad de presentar esta complicación. En cambio, en pacientes con sobrepeso y obesidad este riesgo se eleva por encima de 10%, al igual que en pacientes cuya edad supera los 60 años

#### **Conclusiones**

Es necesario prestar atención a los padecimientos crónico-degenerativos, sobre todo aquellos como la FA, que presentan complicaciones graves a corto y mediano plazo. Resulta por ello de gran utilidad contar con métodos de valoración clínica rápidos, gratuitos y sencillos de aprender. El impacto de la difusión de la escala CHA2-DS2-VASC en los servicios de atención primaria, puede marcar una gran diferencia a nivel personal y familiar, dadas las consecuencias incapacitantes de estos trastornos.

#### **Palabras clave**

Fibrilación auricular, evento vascular cerebral isquémico, CHA2-DS2-VASC, tratamiento anticoagulante oral.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA/UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 8  
“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”  
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA**

---

**DR. CARLOS ERNESTO CASTILLO HERRERA**  
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA/UNIDAD DE MEDICINA  
FAMILIAR NO. 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”

---

**DR. GILBERTO ESPINOZA ANRUBIO**  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD DEL  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA/UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 8  
“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”

---

**DR. EDUARDO VILCHIS CHAPARRO**  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DEL  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA/UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 8  
“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”

---

**DR. GILBERTO ESPINOZA ANRUBIO**  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD DEL  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA/UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 8  
“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”  
**DIRECTOR DE TESIS**

---

**DRA. MIGUEL ANGEL SAN ROMÁN MÁRQUEZ**  
ESPECIALISTA EN CARDIOLOGÍA  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA/UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 8  
“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”  
**ASESOR CLINICO**

---

**DR. EDUARDO VILCHIS CHAPARRO**  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DEL  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA/UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 8  
“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”  
**ASESOR METODOLÓGICO**

## **DEDICATORIA**

**A mis padres.** Por su amor y apoyo incondicional, por ser mis grandes instigadores e inspiradores. Por estar siempre ahí

**A mis hermanos.** Por su creatividad, risas y profunda amistad. Gracias por motivarme siempre a lograr más, mucho más

**A Ale.** Por su amor, su chispa y su comprensión. Por padecer más que nadie este largo proceso.

## ÍNDICE

<b>Marco teórico .....</b>	<b>1</b>
<b>Antecedentes.....</b>	<b>8</b>
<b>Planteamiento del problema .....</b>	<b>10</b>
<b>Justificación .....</b>	<b>11</b>
<b>Objetivo general .....</b>	<b>12</b>
<b>Hipótesis.....</b>	<b>13</b>
<b>Materiales y métodos .....</b>	<b>14</b>
<b>Diseño de investigación .....</b>	<b>15</b>
<b>Población o universo .....</b>	<b>16</b>
<b>Muestra .....</b>	<b>17</b>
<b>Criterios de inclusión, exclusión, eliminación.....</b>	<b>18</b>
<b>Variables.....</b>	<b>19</b>
<b>Diseño estadístico .....</b>	<b>21</b>
<b>Instrumento de recolección .....</b>	<b>22</b>
<b>Método de recolección y maniobras para evitar sesgos .....</b>	<b>23</b>
<b>Cronograma de actividades .....</b>	<b>24</b>
<b>Recursos humanos, materiales, físicos y financiamiento .....</b>	<b>25</b>
<b>Consideraciones éticas.....</b>	<b>26</b>
<b>Resultados.....</b>	<b>27</b>
<b>Discusión .....</b>	<b>51</b>
<b>Conclusión .....</b>	<b>54</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>56</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>62</b>



## MARCO TEÓRICO

### Fibrilación auricular

La fibrilación auricular es la arritmia más común que requiere tratamiento, es la principal causa de consulta por arritmia sostenida en los servicios de urgencias y es responsable de hasta 30 % de los egresos hospitalarios por trastornos del ritmo; en el año 2001, 2.3 millones de norteamericanos eran portadores de esta arritmia y se estima que más de 5.6 millones de personas mayores de 60 años tendrán fibrilación atrial en el 2050. La fibrilación auricular está asociada con un incremento a largo plazo en la incidencia de embolia cerebral, insuficiencia cardíaca y mortalidad general.<sup>1</sup>

En los pacientes con fibrilación auricular no valvular, la incidencia de infarto cerebral isquémico promedia 5 % por año, dos a siete veces mayor a la de los pacientes sin ella; además, en ellos ocurre uno de cada seis infartos cerebrales isquémicos. Adicionalmente si se consideran los eventos vasculares cerebrales transitorios y aquellos eventos subclínicos detectados por métodos de imagen como la resonancia magnética, el porcentaje de isquemia cerebral acompañada de fibrilación auricular no valvular excede 7 % por año.<sup>2</sup>

Se trata de una taquiarritmia supraventricular caracterizada por una activación auricular desorganizada con el consecuente deterioro de la función mecánica auricular. Electrocardiográficamente se caracteriza por la ausencia de ondas P organizadas, las cuales son sustituidas por oscilaciones rápidas o fibrilatorias (400 a 700 ciclos), también llamadas ondas f, que varían en amplitud, forma y duración de ciclo en ciclo y que están asociadas con una respuesta ventricular irregular y frecuentemente rápida cuando la conducción atrioventricular se encuentra intacta.<sup>3</sup>

La respuesta ventricular dependerá de las propiedades electrofisiológicas del nodo auriculoventricular, el nivel del tono simpático y parasimpático, la presencia o ausencia de vías de conducción accesorias y la acción de algunos fármacos. En presencia de FA, la respuesta ventricular puede parecer regular, en los casos de respuestas ventriculares muy rápidas o muy lentas y ser completamente regular en caso de asociarse a bloqueo auriculoventricular con ritmos de escape nodal o idioventricular.<sup>4</sup>

En presencia de una taquicardia de QRS ancho con intervalos R-R irregulares y una respuesta ventricular muy rápida, se debe considerar el diagnóstico de FA ya sea en presencia de una vía accesorio o aberrancia de conducción con bloqueo de rama funcional o preexistente. Cualquier tipo de cardiopatía estructural puede llevar a la remodelación lenta y progresiva del tejido auricular. El proceso de remodelación inicia con la proliferación y diferenciación de fibroblastos en miofibroblastos, que incrementan el depósito de tejido conjuntivo y consecuentemente la fibrosis, lleva a una disociación eléctrica entre los haces musculares, la heterogeneidad de la conducción local y la constitución de múltiples circuitos pequeños de reentrada.<sup>5</sup>

Una vez que se ha establecido la FA, sigue un periodo de acortamiento del periodo refractario auricular (debido a regulación a la baja de las corrientes de calcio por canales L y regulación al alta de las corrientes rectificadoras entrantes de potasio) que da paso al remodelado eléctrico, mismo que contribuye a la estabilización de la arritmia. El último eslabón de los trastornos auriculares está constituido por la disfunción mecánica auricular consecuencia de la regulación a la baja de las corrientes de calcio, alteración en la liberación de calcio de los depósitos intracelulares y alteraciones energéticas de la miofibrilla.<sup>6</sup>

En el desarrollo de una arritmia, existen factores desencadenantes y de mantenimiento que pueden participar al mismo tiempo. En el incremento del automatismo como origen de la FA se involucran uno o más focos automáticos con frecuencias de disparo elevadas, localizados principalmente alrededor o en el interior de las venas pulmonares. El mecanismo de reentrada se ha propuesto como parte de la teoría de las múltiples ondas, la cual sostiene que la FA se perpetúa debido a la conducción continua de una serie de ondas independientes que se propagan sin orden aparente por el músculo auricular; dichos frentes de onda interactúan entre sí de modo que producen fracturas y nuevos frentes de onda o colisiones y fusiones que reducen su número, pero al no descender de un número crítico son suficientes para mantener la arritmia. Recientemente a través de imágenes de video de alta resolución, registros eléctricos y análisis espectral de la propagación de la FA se ha demostrado la presencia de ondas de propagación organizada alrededor de un punto específico de las aurículas; a esta forma de activación-propagación se le ha llamado “rotores”, los cuales han sido localizados con mayor frecuencia en las cercanías de las venas pulmonares superiores, donde existen células con capacidad de activación sumamente rápida (centro del rotor), rodeadas de células con actividad más lenta a través de las cuales se propaga el impulso en forma circular.<sup>7</sup>

Durante los últimos años se han identificado numerosos síndromes cardiacos hereditarios asociados con la FA: síndrome de QT largo y corto, síndrome de Brugada, miocardiopatía hipertrófica, hipertrofia ventricular izquierda anormal asociada con mutaciones del gen PRKAG o del gen que codifica al péptido natriurético auricular, mutaciones de pérdida de función en el gen del canal cardiaco de sodio SCN5A25 o alteración de la función del canal cardiaco de potasio. Algunos loci genéticos que se encuentran próximos a los genes PITX2 y ZFHX3 se asocian con FA.<sup>8</sup>

Para la sospecha clínica basta la identificación de pulso irregular, pero debe confirmarse idealmente con un electrocardiograma de 12 derivaciones que muestre intervalos R-R absolutamente irregulares en ausencia de ondas P definidas, sustituidas por una actividad auricular variable y que suele tener ciclos menores a 200 ms (más de 300 latidos por minuto), o con cualquier tipo de trazo de electrocardiograma (monitoreo Holter, prueba de esfuerzo, etcétera) o tira de ritmo de al menos 30 segundos que muestre las características mencionadas.<sup>9</sup>

En la actualidad disponemos de diversas técnicas electrocardiográficas para el diagnóstico y la monitorización de la arritmia; la intensidad y la duración de la monitorización debe determinarse según la necesidad clínica para establecer el diagnóstico y debe estar dirigida fundamentalmente por el impacto clínico de la FA.<sup>10</sup>

Para iniciar con el estudio de la arritmia es necesario definir si se trata de pacientes con sospecha clínica o de enfermos con FA conocida. Para aquellos con sospecha no confirmada, el primer paso es la realización de una historia clínica cardiológica con énfasis en las arritmias y examen físico completo, seguida del electrocardiograma de 12 derivaciones como la base del diagnóstico objetivo.<sup>11</sup>

Ante síntomas como disnea o palpitaciones, la monitorización es útil para demostrar la arritmia o para correlacionar los eventos con la sintomatología estando plenamente justificado un monitoreo intensivo debido a síncope, estadio IV de la EHRA y potencial indicación de anticoagulación. En los pacientes con FA conocida, los síntomas son indicativos de monitoreo Holter u con otro sistema de grabación de eventos. También puede realizarse el monitoreo Holter para determinar la respuesta ventricular y para ajustar la dosis de fármacos cuando se ha optado por la terapia de control de frecuencia. En los pacientes con FA crónica sin síntomas es suficiente el electrocardiograma de 12 derivaciones a intervalos frecuentes que dependerán del tipo de fármaco utilizado, las complicaciones, reacciones adversas y efecto proarritmogénico.<sup>12</sup>

Son dos las indicaciones para realizar ecocardiograma en la FA: valorar patología cardíaca estructural y trombos intracavitarios, esta última indicación requiere un ecocardiograma transesofágico.<sup>13</sup>

Existen numerosas clasificaciones de la FA basadas en la duración, presentación electrocardiográfica o en la actividad eléctrica auricular. La Sociedad Europea de Cardiología distingue cinco tipos de FA conforme la presentación y duración de la arritmia: Diagnosticada por primera vez (se considera a todo paciente que se presenta por primera vez con la FA demostrada por electrocardiograma, independientemente de la duración y severidad de los síntomas), paroxística (es autolimitada generalmente dentro de las primeras 48 horas a partir de las cuales la probabilidad de conversión a ritmo sinusal espontánea es baja, y debe considerarse la anticoagulación, aunque el paroxismo puede durar hasta siete días), persistente (cuando un episodio de FA dura más de siete días o es necesaria la cardioversión eléctrica o farmacológica), persistente de larga duración (es aquella que ha durado un año o más en el momento en que se decide adoptar una estrategia de control del ritmo), permanente (cuando la arritmia ha sido refractaria a las estrategias de cardioversión o ha sido aceptada por el paciente y el médico tratante).<sup>14</sup>

El curso clínico de la FA progresa desde episodios cortos y raros hacia eventos más frecuentes y prolongados. Solo una pequeña proporción de pacientes sin enfermedades que favorecen la FA permanecen en la modalidad paroxística durante varias décadas (2 a 3 %).<sup>15</sup>

Los episodios de FA asintomática son comunes, incluso entre pacientes sintomáticos, independientemente de si la presentación inicial fue paroxística o persistente, lo que tiene importantes implicaciones para considerar la continuación de los tratamientos dirigidos a prevenir las complicaciones asociadas.<sup>16</sup>

Dentro de los episodios cardiovasculares asociados con la FA se encuentran la muerte, el evento vascular cerebral y otros eventos tromboembólicos, insuficiencia cardíaca y hospitalizaciones, así como pérdida de la calidad de vida. La FA dobla la tasa de mortalidad, independientemente de otros predictores conocidos de mortalidad y solo el tratamiento antitrombótico ha demostrado reducir las muertes relacionadas con la FA.<sup>17</sup>

La dronedarona es el único fármaco asociado con una reducción del riesgo relativo de muerte por causas cardiovasculares o arrítmicas. En la actualidad, el enfoque para el manejo de los pacientes con fibrilación auricular está centrado en dos aspectos básicos: la prevención del tromboembolismo sistémico y el tratamiento de la arritmia (E: IA). En pacientes con fibrilación auricular y riesgo cardiovascular CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc > 2, la combinación de aspirina (75 a 100 mg diarios) con clopidogrel (75 mg diarios) es inferior a los anticoagulantes orales en prevención de embolismos y tiene mayor riesgo de sangrado (E: IA). En pacientes con fibrilación auricular y válvulas mecánicas, se recomienda que la anticoagulación con antagonistas de la vitamina K (Aco-AVK) sea un INR ≥ 2.5 en posición mitral y ≥ 2 en posición aórtica. La dosis de Aco-AVK debe ser ajustada con tiempo de protrombina para mantener el INR en límites terapéuticos (2.0 a 3.0), dado que < 2 no previene el tromboembolismo y > 3 aumenta el riesgo de sangrado (E: IA). El antídoto de los Aco-AVK es la vitamina K: si el INR es de 5.0 a 9.0 será necesario administrar 1 a 2.5 mg, y si es INR > 9.0, administrar 3.0 a 5.0 mg de vitamina K (E: IA). Se recomienda utilizar el score de sangrado HAS-BLED para valorar el riesgo de sangrado con el tratamiento anticoagulante en los pacientes con fibrilación auricular. Una puntuación > 3 indica riesgo elevado e implica revisiones periódicas del esquema de coagulación (E: IIaB). En pacientes con fibrilación auricular no valvular con puntuación CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc > 2, se recomienda anticoagulación oral crónica con antagonistas de la vitamina K (Aco-AVK) para conseguir un INR entre 2.0 y 3.0 (E: IA). En pacientes con fibrilación auricular < 65 años sin ningún factor de riesgo (CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc = 0) se recomienda 75 a 325 mg de aspirina diariamente o ningún tratamiento (se deberá privilegiar no usar nada, pues hay mayor índice de sangrado en pacientes sin riesgo). En pacientes con riesgo cardiovascular CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc = 1 se recomienda anticoagulación oral o tratamiento antitrombótico. La aspirina ofrece solo una modesta protección para evitar las tromboembolias cerebrales al compararla con la obtenida en sujetos placebo: el riesgo se reduce solo 22% (E: IA).<sup>18</sup>

En pacientes con fibrilación auricular y riesgo cardiovascular CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc > 2, la combinación de aspirina (75 a 100 mg diarios) con clopidogrel (75 mg diarios) es inferior a los anticoagulantes orales en prevención de embolismos y existe mayor riesgo de sangrado (E: IIbB). En sangrado por sobredosis de anticoagulantes utilizar 10 a 20 mL/kg de plasma fresco congelado (E: IA).<sup>19</sup>

En pacientes con fibrilación auricular, estenosis mitral reumática, válvulas mecánicas, historia de tromboembolismo y trombo auricular persistente por valoración transesofágica se recomienda que el nivel de la anticoagulación con AVK sea un INR de 2.5 a 3.5 (E: IA). El criterio de tratamiento antitrombótico debe establecerse independiente del patrón de fibrilación auricular (paroxística, persistente o permanente) (E: IIaA). Se debe considerar el riesgo de sangrado con aspirina y Aco-AVK debido a que es más evidente en ancianos (E: IIaA).<sup>20</sup>

Se recomienda evaluar a intervalos regulares los beneficios, los riesgos y la necesidad de utilizar tratamiento antitrombótico. Se debe considerar el tratamiento combinado de 75 a 100 mg de aspirina más 75 mg de clopidogrel diarios para la prevención de evento vascular cerebral, cuando el paciente rechace el tratamiento con anticoagulantes o tenga dificultad para el control de la coagulación (R: IIaA).<sup>21</sup>

Se recomienda el uso de dabigatrán (bloqueador directo de trombina, factor IIa), como una alternativa a los Aco-AVK en pacientes con fibrilación auricular paroxística y permanente sin enfermedad valvular, para prevenir evento vascular cerebral y tromboembolismo sistémico en pacientes con riesgo de tromboembolismo sin insuficiencia renal severa (depuración de creatinina < 15 mL/minuto) y enfermedad hepática avanzada (R: IB). En pacientes con fibrilación auricular de origen no valvular y daño renal, con depuración de creatinina de 15 a 30 mL/minuto, se sugiere utilizar 75 mg de dabigatrán cada 12 horas y cuando es > 30 mL/minuto, 150 mg cada 12 horas vía oral (E: IB). Cuando se utilice dabigatrán en pacientes con riesgo de sangrado HAS-BLED  $\geq 3$ , deberá administrarse 110 mg cada 12 horas y con HAS-BLED 0-2, 150 mg cada 12 horas. Se recomienda en pacientes con válvulas mecánicas y fibrilación auricular con riesgo elevado de tromboembolia que serán sometidos a tratamiento quirúrgico o diagnóstico, interrumpir temporalmente los anticoagulantes y establecer tratamiento puente con heparina de bajo peso molecular o fraccionada a dosis terapéuticas (R: IIaC). En cuanto al manejo de la arritmia, una vez que se ha establecido el diagnóstico de fibrilación auricular existen dos estrategias generales: control de la frecuencia y control del ritmo. Desde 2001, año en que se publicaron las guías de la ACC/AHA/ESC, se han realizado estudios multicéntricos sin lograr establecer un nivel de evidencia lo suficientemente confiable para realizar recomendaciones a favor de una de esas dos estrategias (E: IB).<sup>22</sup>

El control de la frecuencia es necesario en la mayoría de los pacientes excepto cuando la frecuencia de la fibrilación auricular sea lenta. El tratamiento cronotrópico negativo de la fibrilación auricular se basa principalmente en disminuir la velocidad de conducción a través del nodo auriculoventricular. El periodo refractario efectivo de dicho nodo se correlaciona estrechamente con la frecuencia ventricular durante la fibrilación auricular, por lo cual los fármacos que prolongan el periodo refractario efectivo del nodo auriculoventricular generalmente son muy efectivos en el control de la frecuencia ventricular.<sup>23</sup>

Su tratamiento integral es un desafío debido a todos los enfoques desde los cuales es abordada. La fibrilación no es una arritmia letal, pero se asocia con síntomas y condiciones graves que producen deterioro de la calidad de vida del paciente y potencialmente son mortales, como los eventos tromboembólicos (especialmente enfermedad vascular cerebral) y la falla cardiaca. Existe consenso del beneficio de la terapia antitrombótica, así como de la necesidad de un control adecuado de las comorbilidades, sin embargo, no lo hay en cuanto a la mejor estrategia para el tratamiento del trastorno del ritmo en sí mismo, cuya elección requiere individualizar conforme las características clínicas de cada paciente. Médico y paciente deben ser conscientes de los riesgos y posibles complicaciones de la enfermedad y conocer los tratamientos antiarrítmicos y antitrombóticos disponibles, sus indicaciones, contraindicaciones, efectos secundarios y riesgos. Finalmente, debemos hacer hincapié en el dinamismo del curso clínico en los enfermos con fibrilación auricular, por lo que el seguimiento con evaluaciones periódicas es fundamental.<sup>24</sup>

### **Evento vascular cerebral isquémico**

La enfermedad vascular cerebral tipo isquémico se define como la presencia de síntomas neurológicos, como déficit motor o sensitivo, disartria, afasia, vértigo, alteraciones visuales como amaurosis, con más de 24 horas de duración, corroborada con estudio de imagen mediante tomografía computarizada de cráneo o resonancia magnética. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, en 1990, la enfermedad vascular cerebral fue la segunda causa de morbilidad y la tercera causa de mortalidad en países desarrollados, causando alrededor de 4.4 millones de muertes en todo el orbe.<sup>25</sup>

Según datos de la Secretaría de Salud, en México, en el periodo de 2000 a 2004, la enfermedad vascular cerebral constituyó 5.6 % de las muertes generales, con una tasa de 25.6/100 000 habitantes y más de 25 000 muertes por esta razón, por lo que representó la tercera causa de mortalidad. En el análisis por sexo representó la tercera causa de mortalidad en mujeres, entre 6.7 y 6.9 %, mientras que para los hombres fue la cuarta causa de mortalidad: 4.9 % del total. En lo que se refiere a egresos hospitalarios por todas las causas en el mismo periodo, la enfermedad vascular cerebral ocupó el lugar 18, representando 0.9 % del total. En países en desarrollo, como el nuestro, se estima que el costo de atención por la enfermedad vascular cerebral es de 6000 a 8000 euros, además de los costos sociales como los cuidados informales y las alteraciones en la dinámica familiar en torno a los pacientes. Por lo tanto, la atención de la enfermedad vascular cerebral deberá enfocarse en la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y los aspectos psicosociales de la discapacidad a largo plazo.<sup>26</sup>

La evaluación inicial del paciente con enfermedad vascular cerebral aguda debe completarse en los primeros 60 minutos desde la llegada a un servicio de urgencias, mediante un protocolo organizado (IA). Se debe hacer una exploración neurológica completa, así como una exploración clínica integral utilizando preferiblemente la escala NIHSS (1B).<sup>27</sup>

El diagnóstico de la enfermedad vascular cerebral isquémica se realiza al inicio con la identificación de signos y síntomas de déficit neurológico, entre los cuales los más comunes son los siguientes: Afección motora y sensitiva contralateral al hemisferio dañado, disfasia o afasia, alteraciones visuales transitorias (amaurosis), diplopía, vértigo, ataxia, hemianopsia, cuadrantanopsia, pérdida súbita del estado de alerta.<sup>28</sup>

## **Escala CHA2-DS2-VASC**

La escala CHA2DS2-VASc evalúa el riesgo de evento vascular isquémico en un plazo de un año en pacientes con fibrilación auricular. La escala CHA2DS2-VASc apareció por primera vez en el artículo Prevention of Cardiovascular Morbidity Associated With Atrial Fibrillation CME/CE por el doctor Gregory Y.H. Lip, MD, de la Universidad de Birmingham en Inglaterra, en el año 2009.<sup>29</sup>

Ha sido validada en múltiples estudios de cohorte, presentando mayor precisión que otras escalas como CHADS2 o NICE. Su confiabilidad es elevada y toma en cuenta diversos factores de riesgo demográficos, biomédicos, y clínicos de relevancia. El más importante de estos estudios fue el Refining Clinical Risk Stratification for Predicting Stroke and Thromboembolism in Atrial Fibrillation Using a Novel Risk Factor-Based Approach: The Euro Heart Survey on Atrial Fibrillation, de Gregory Y. H. Lip, MD; Robby Nieuwlaat, PhD; Ron Pisters, MD; Deirdre A. Lane, PhD; Harry J. G. M. Crijns, MD, publicado en Chest. 2010; 137(2):263-272.<sup>30</sup>

Su sensibilidad según el estudio “CHADS(2) and CHA(2)DS(2)VASc scores as predictors of cardioembolic sources in secondary stroke prevention” de Sá T1, Sargento-Freitas J, Pinheiro V, Martins R, Teixeira R, Silva F, Mendonça N, Cordeiro G, Gonçalves L, Providência LA, Freire-Gonçalves A, Cunha L.; fue del 83.3%, con una especificidad del 58%.<sup>31</sup>

Toma en cuenta los siguientes factores: Falla cardíaca congestiva/Disfunción ventricular izquierda, hipertensión, edad mayor a 75 años, o entre 65 – 74 años (proporciona diferente puntaje), Diabetes Mellitus, historia previa de tromboembolismo a cualquier nivel, enfermedad vascular caracterizada por insuficiencia arterial central o periférica, infarto al miocardio, placa aórtica, sexo femenino. Cada aspecto proporciona cierto puntaje, el cual se suma y se obtiene una determinada probabilidad de padecer un evento isquémico cerebral en un plazo de un año.<sup>32</sup>

## ANTECEDENTES

En el estudio “Stroke and thromboembolism in atrial fibrillation: a systematic review of stroke risk factors, risk stratification schema and cost effectiveness data”, de Hughes M, Lip GY; Guideline Development Group, National Clinical Guideline for Management of Atrial Fibrillation in Primary and Secondary Care, National Institute for Health and Clinical Excellence., se analiza a fondo la relación entre la fibrilación auricular y el tromboembolismo, con sus manifestaciones clínicas en concreto el EVC isquémico y el infarto al miocardio, con lo cual queda establecida esta correlación y el impacto que tiene una sobre la otra, siendo imperante redefinir las estrategias de abordaje a partir del análisis de riesgos a mediano plazo.<sup>33</sup>

Lip GY en su estudio “Can we predict stroke in atrial fibrillation”, publicado en Enero de 2012 en *Clinical Cardiology*, realiza un análisis del abordaje enfocado en riesgos propuesto para el manejo del EVC isquémico con antecedentes de fibrilación auricular a largo plazo, en el cual se encuentra una marcada necesidad de obtener datos que permitan la correlación clínica entre diversos factores de la población, y su tendencia a padecer determinados eventos cardíacos, vasculares, cerebrales, a corto y mediano plazo.<sup>34</sup>

En el estudio “Use of CHADS2 and CHA2DS2-VASc Scores to Predict Subsequent Myocardial Infarction, Stroke, and Death in Patients with Acute Coronary Syndrome: Data from Taiwan Acute Coronary Syndrome Full Spectrum Registry” de Su-Kiat Chua, Huey-Ming Lo, Chiung-Zuan Chiu, y Kou-Gi Shyu; se encontró que la escala CHA2DS2-VASC se considera un predictor fiel de varios tipos de eventos adversos en pacientes con un puntaje mayor a 2. El estudio prospectivo se realizó en un total de 3188 pacientes, en un plazo de un año, demostrando la sensibilidad y especificidad de la escala.<sup>35</sup>

Otro estudio de importancia para esta investigación ha sido “CHADS2 and CHA2DS2-VASc risk factors to predict first cardiovascular hospitalization among atrial fibrillation/atrial flutter patients”, de Naccarelli GV, Panaccio MP, Cummins G, Tu N., en el que se encontró a través de un análisis retrospectivo de cohortes, que los pacientes con un puntaje de 9 tienen 3 veces mayor riesgo de ser hospitalizados por padecimientos cardíacos o isquémico-cerebrales que aquellos que tienen un puntaje de 0, por lo cual se valida su utilidad en estudios a largo plazo en grandes poblaciones de pacientes.<sup>36</sup>

La escala ha demostrado incluso utilidad en pacientes que no cuentan con el diagnóstico de fibrilación auricular, como quedó demostrado en el estudio “Prediction of stroke or TIA in patients without atrial fibrillation using CHADS2 and CHA2DS2-VASc scores” de Mitchell LB, Southern DA, Galbraith D, Ghali WA, Knudtson M, Wilton SB; APPROACH investigators., en el que el puntaje y probabilidad de pacientes sin fibrilación auricular fue similar a los pacientes que sí lo tenían, con una tasa de eventos menor, por lo cual se recomienda continuar con estudios similares a nivel nacional que validen su aplicación en nuestra población.<sup>37</sup>



En el estudio noruego “Atrial fibrillation and stroke” de Aamodt AH, Sandset PM, Atar D, Tveit A, Russell D., hecho con 70000 pacientes demuestra la efectividad de la escala para iniciar y controlar el manejo con anticoagulantes para la prevención de eventos vasculares. Se afirma además, que es recomendable el uso de anticoagulantes orales diferentes a la warfarina, y que no se debe iniciar en pacientes con puntaje de 0. Se demuestra también la mayor sensibilidad y especificidad de la escala CHA2DS2-VASC comparada con la CHADS2 que utiliza menos parámetros de control.<sup>38</sup>

En el estudio “Accidente cerebrovascular isquémico en mayores de 80 años”, de Juan I. Rojas, Maria C. Zurru, Marina Romano, Liliana Patrucco, Edgardo Cristiano, se encuentra que uno de los mayores factores de riesgo para EVC isquémico en la población estudiada es la fibrilación auricular, con un 24.6%. El estudio fue realizado tomando en cuenta la escala CHADS2 y CHA2DS2-VASC.<sup>39</sup>

En “Estratificación ecocardiográfica del riesgo tromboembólico en la fibrilación auricular: perfeccionamiento del índice CHA2DS2-VASc en la era de nuevos anticoagulantes orales” de Paolo Colonna, se corrobora la necesidad del uso de índices predictivos y marcadores de imagenología en este padecimiento crónico, ya que la presencia de trombos u otros signos directos de riesgo embólico (ecocontraste espontáneo denso, velocidad de vaciado lenta por Doppler pulsado o disfunción de la orejuela izquierda en modo M) indican el uso de nuevos anticoagulantes orales en dosis máximas en todos los pacientes. A la inversa, la ausencia de factores de riesgo ecocardiográficos permite una conducta cautelosa, especialmente en pacientes con riesgo hemorrágico alto, lo que sugiere una relevancia menor de la anticoagulación total o la oportunidad de usar nuevos anticoagulantes orales en dosis bajas.<sup>40</sup>

Concluimos entonces que los pacientes con fibrilación auricular representan un grupo de riesgo para el desarrollo de complicaciones tromboembólicas, con consecuencias devastadoras cuando afectan el sistema nervioso central. El rendimiento de los índices de riesgo para predecir eventos clínicos se ha evaluado en numerosas publicaciones. En una de ellas, se realizó un estudio similar a este, llamado “Relación entre el índice CHA2DS2-VASc y la presencia de trombo auricular en pacientes con fibrilación auricular en plan de cardioversión”, de Norberto G. Allende†, Carlos Rodríguez Pagani, Eduardo Carrasco, Gerardo Marmbio, Guillermo López Soutric, Federico Cintora, Fanny Calvo, Ricardo Pérez De La Hoz, en el que se toma en cuenta además el riesgo presente en medicina intervencionista cardiológica.<sup>41</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el riesgo de evento vascular cerebral isquémico en pacientes portadores de fibrilación auricular en el HGZ/UMF número 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo?

## **JUSTIFICACION**

La enfermedad vascular cerebral es considerada un problema de implicaciones sociales, económicas y de salud pública en la población adulta y adultos mayores. El aumento de la esperanza de vida es uno de los grandes logros de la humanidad, no obstante es también un gran desafío por el aumento en la prevalencia de enfermedades crónicas, que si no se controlan llevarán a complicaciones como la enfermedad vascular cerebral, la cual representa en el mundo la primera causa de discapacidad en población adulta y la segunda causa de demencia. En países en desarrollo, como el nuestro, se estima que los costos de atención por la enfermedad vascular cerebral son de 78000 a 84000 pesos, además de los costos sociales como los cuidados informales y alteraciones de la dinámica familiar en torno a los pacientes.

Esta enfermedad tiene como etiología una entidad clínica que favorece la formación de trombos a nivel cardíaco, conocida como fibrilación auricular. La fibrilación auricular está asociada con un incremento a largo plazo en la incidencia de enfermedad vascular cerebral, insuficiencia cardíaca y mortalidad general. Ante fibrilación auricular no valvular, la incidencia de infarto cerebral isquémico promedia 5% por año, dos a siete veces mayor al de los pacientes sin ella; además, uno de cada seis infartos cerebrales isquémicos ocurre en pacientes que la padecen. La detección y el diagnóstico correcto y oportuno, así como la intervención terapéutica, han demostrado la disminución de la morbimortalidad relacionada con esta arritmia.

La fibrilación auricular afecta entre 1 y 2 % de la población, que probablemente aumentará en los próximos 50 años. En pacientes con evento vascular cerebral agudo, la monitorización electrocardiográfica sistemática puede identificar la fibrilación auricular en uno de cada 20 individuos, un número significativamente mayor que el que se puede identificar mediante un electrocardiograma estándar de 12 derivaciones, sin embargo, puede permanecer sin diagnosticar durante mucho tiempo (silente) y muchos pacientes que la tienen nunca acudirán al hospital.

El motivo de este protocolo es predecir de forma confiable según la escala CHA2DS2-VASC el riesgo de los pacientes portadores de fibrilación auricular adscritos al HGZ/UMF #8, de padecer un evento cerebral isquémico agudo en un plazo no mayor a 1 año, así como elaborar un modelo de prevención y modificación de estos factores de riesgo, teniendo datos precisos del estado de salud de la población a estudiar.

Es imperante también sentar un precedente del enfoque preventivo de la especialidad de Medicina Familiar, así como asistencial a largo plazo, para promover políticas de salud que disminuyan la prevalencia de las complicaciones de estas enfermedades, reduciendo costos económicos y emocionales para la familia.

## **OBJETIVO GENERAL**

- Evaluar el riesgo de padecer evento vascular cerebral isquémico en pacientes portadores de fibrilación auricular del HGZ/UMF número 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”.

## **OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Utilizar el expediente clínico para recabar datos que nos permitan aplicar la escala CHA2DS2-VASC para predecir el riesgo de padecer enfermedad vascular cerebral isquémica en pacientes portadores de fibrilación auricular del HGZ/UMF #8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”.
- Realizar un interrogatorio y exploración física dirigidos con el fin de contextualizar los datos obtenidos e individualizar a cada paciente.
- Reconocer los factores de riesgo más comúnmente asociados a esta patología con respecto a su riesgo trombótico cerebral.

## **HIPOTESIS**

Se formulan las siguientes hipótesis para propósitos de educación.

Nula (H0): Más del 50% de los pacientes portadores de fibrilación auricular del HGZ/UMF #8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo” poseen un riesgo de padecer un evento vascular cerebral isquémico no menor al 5% en un año.

Alternativa (H1): Más del 50% de los pacientes portadores de fibrilación auricular del HGZ/UMF #8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo” poseen un riesgo de padecer un evento vascular cerebral isquémico menor al 5% en un año.

## **MATERIALES Y METODOS**

### **Tipo de investigación**

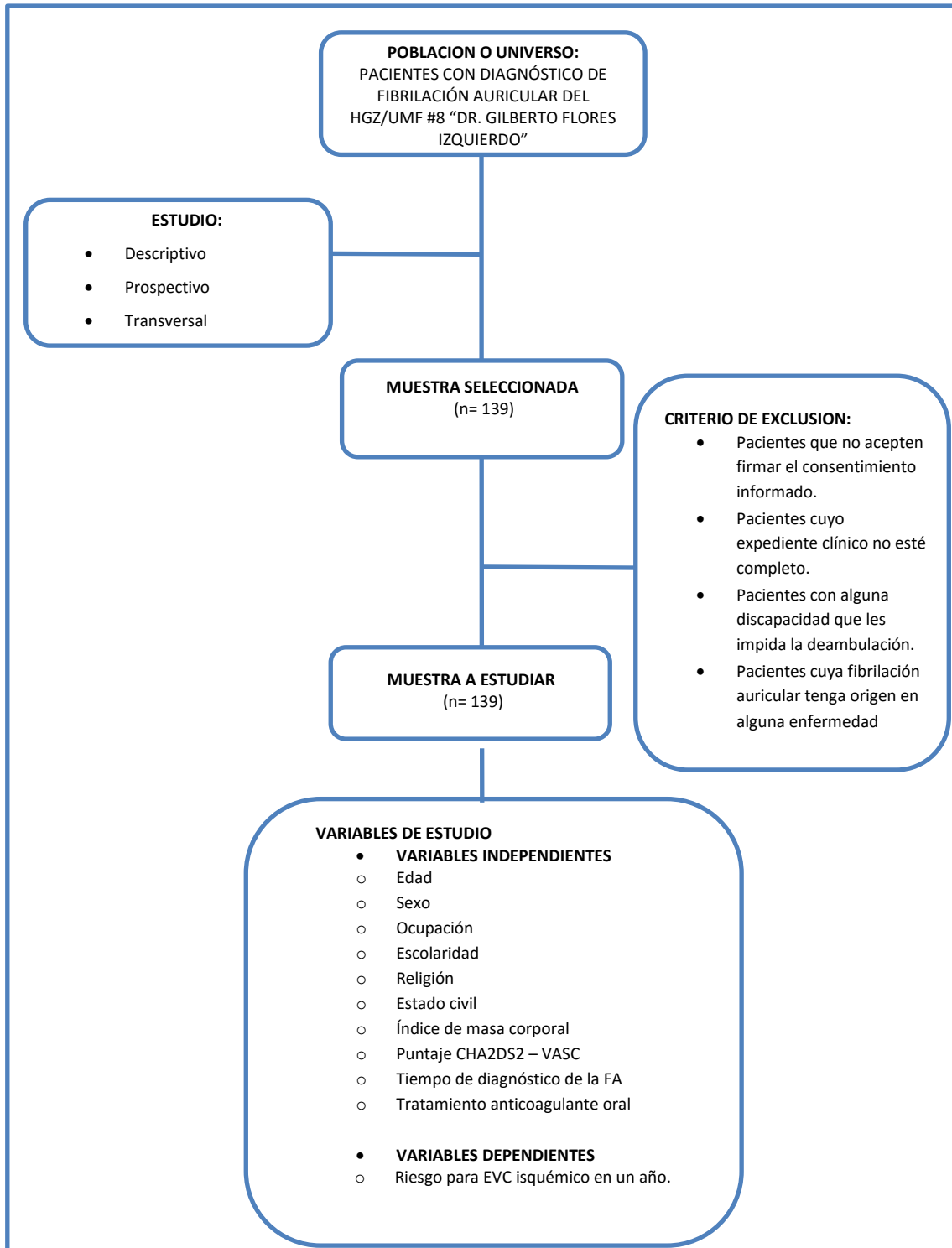
Se evaluó el riesgo de padecer EVC isquémico en un año de los pacientes con fibrilación auricular del Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar #8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo” de la Ciudad de México, México: a través de la aplicación de la escala CHA2-DS2-VASC, en el período comprendido de marzo de 2014 a Febrero de 2016.

El presente trabajo es un estudio de tipo:

- Según el proceso de causalidad o tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información: PROSPECTIVO.
- Según el número de una misma variable o el periodo y secuencia del estudio: TRANSVERSAL.
- Según la intención comparativa de los resultados de los grupos estudiados: NO COMPARATIVO.
- Según el control de las variables o el análisis y alcance de los resultados: DESCRIPTIVO.
- De acuerdo con la inferencia del investigador en el fenómeno que se analiza: OBSERVACIONAL.

# DISEÑO DE INVESTIGACION

Elaborado por: Luis Arturo Palacios Martínez



## **POBLACION Ó UNIVERSO**

Pacientes con diagnóstico de fibrilación auricular del Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar #8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”.

## **UBICACIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL DE LA POBLACIÓN**

Ciudad de México, México. En el período comprendido de Marzo 2014 a Febrero de 2016.



## **MUESTRA**

El tamaño de la muestra para un estudio descriptivo de una variable dicotómica necesaria fue de 139 pacientes con un intervalo de confianza de 95%, con una proporción del 0.10, con amplitud del intervalo de confianza de 0.10.

Definición de conceptos del tamaño de la muestra:

N = Número total de individuos requeridos.

Z alfa = Desviación normal estandarizada para alfa bilateral.

P = Proporción esperada.

(1 – P) = Nivel de confianza del 95%.

W = Amplitud del intervalo de confianza

$$N = \frac{4 Z \text{ alfa}^2 P (1 - P)}{W^2}$$

**CRITERIOS DE INCLUSIÓN:** Pacientes con diagnóstico y tratamiento establecido para fibrilación auricular. Pacientes que acudan a la consulta externa de Cardiología del HGZ/UMF #8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo” en el turno matutino, en el período comprendido de Marzo 2014 a Febrero de 2016.

**CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:** Paciente que no acepten firmar el consentimiento informado. Pacientes con alguna discapacidad que les impida la deambulaci3n. Pacientes cuya fibrilaci3n auricular tenga origen en alguna enfermedad reumática de base.

**CRITERIOS DE ELIMINACI3N:** Pacientes cuyo expediente clínic3 este incompleto o no actualizado.

## **VARIABLES**

Variable Independiente:

- Edad
- Sexo
- Ocupación
- Escolaridad
- Religión
- Estado civil
- Índice de masa corporal
- Fibrilación auricular
- Tiempo de diagnóstico de FA
- Tratamiento anticoagulante oral.

Variable Dependiente: - Riesgo para EVC isquémico en un año.

## **DEFINICIÓN CONCEPTUAL**

- Edad: Número de años de vida cumplidos a partir del nacimiento del individuo.
- Sexo: Condición orgánica que distingue entre hombres y mujeres.
- Ocupación: Actividad económica a la que se dedica el individuo.
- Escolaridad: Grado máximo de estudios que posee el individuo
- Religión: Conjunto de creencias profesada por el individuo.
- Estado civil: Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.
- Peso: Fuerza con que atrae la Tierra a un cuerpo.
- Talla: Altura de una persona desde los pies a la cabeza.
- Índice de masa corporal: Indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos.
- Tiempo de diagnóstico de FA: Número de años que han pasado desde que se le diagnóstico fibrilación auricular
- Tratamiento anticoagulante oral: Condición en la que el paciente toma medicamentos anticoagulantes para manejo de la fibrilación auricular.
- Riesgo para EVC isquémico: Probabilidad de padecer un evento vascular isquémico en un año a partir de que se realiza la medición con escala CHA2DS2 – VASC.

## DEFINICIÓN OPERATIVA DE LAS VARIABLES

Elaborado por: Luis Arturo Palacios Martínez

Nombre de variables	Tipo de variable	Escala de medición	Valores
Edad	Cuantitativa	Continua	Números enteros
Edad	Cualitativa	Ordinal	1 = Menor de 40 años 2 = Entre 41 y 60 años 3 = Mayor a 61 años
Sexo	Cualitativa	Nominal	1 = Femenino 2 = Masculino
Ocupación	Cualitativa	Nominal	1 = Empleado 2 = Desempleado
Escolaridad	Cualitativa	Nominal	1 = Ninguna 2 = Preescolar 3 = Primaria 4 = Secundaria 5 = Bachillerato 6 = Licenciatura 7 = Posgrado
Estado civil	Cualitativa	Nominal	1 = Soltero 2 = Casado 3 = Viudo 4 = Divorciado 5 = Unión libre
Religión	Cualitativa	Nominal	1 = Con religión 2 = Sin religión
Índice de masa corporal	Cualitativa	Nominal	1 = Peso bajo 2 = Peso normal 3 = Sobrepeso 4 = Obesidad grado I 5 = Obesidad grado II 6 = Obesidad grado III
Fibrilación auricular	Cualitativa	Nominal	1 = Paroxística 2 = Persistente 3 = Persistente de larga evolución 4 = Permanente
Tiempo de diagnóstico de FA	Cualitativa	Nominal	1 = Menor a 5 años 2 = De 5 a 10 años 3 = Mayor de 10 años
Tratamiento anticoagulante oral	Cualitativa	Nominal	1 = Presente 2 = Ausente
Riesgo para EVC isquémico en un año	Cuantitativa	Ordinal	1 = Menor a 5% 2 = Entre 5 y 10% 3 = Mayor a 10%

## **DISEÑO ESTADISTICO**

El análisis estadístico se llevó a cabo a través del programa SPSS 20 de Windows. Para el análisis de los resultados se utilizaron medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y de dispersión (desviación estándar, varianza, rango, valor mínimo y valor máximo), estimación de medias y proporciones con intervalos de confianza, además de distribución de frecuencias y porcentajes. El tipo de muestra es representativa y se calculó a través de su prevalencia, con un nivel de confianza de 95%

## **INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN**

Se utilizó la escala CHA2DS2-VASc para evaluar el riesgo de evento vascular isquémico en un plazo de un año en pacientes con fibrilación auricular. La escala CHA2DS2-VASc apareció por primera vez en el artículo “Prevention of Cardiovascular Morbidity Associated With Atrial Fibrillation CME/CE” por el doctor Gregory Y.H. Lip, MD, de la Universidad de Birmingham en Inglaterra, en el año 2009.

Ha sido validada en múltiples estudios de cohorte, presentando mayor precisión que otras escalas como CHADS2 o NICE. Su confiabilidad es elevada y toma en cuenta diversos factores de riesgo demográficos, biomédicos, y clínicos de relevancia. El más importante de estos estudios fue el “Refining Clinical Risk Stratification for Predicting Stroke and Thromboembolism in Atrial Fibrillation Using a Novel Risk Factor-Based Approach: The Euro Heart Survey on Atrial Fibrillation”, de Gregory Y. H. Lip, MD; Robby Nieuwlaat, PhD; Ron Pisters, MD; Deirdre A. Lane, PhD; Harry J. G. M. Crijns, MD, publicado en Chest. 2010; 137(2):263-272

Su sensibilidad según el estudio “CHADS(2) and CHA(2)DS(2)VASc scores as predictors of cardioembolic sources in secondary stroke prevention” de Sá T1, Sargento-Freitas J, Pinheiro V, Martins R, Teixeira R, Silva F, Mendonça N, Cordeiro G, Gonçalves L, Providência LA, Freire-Gonçalves A, Cunha L.; fue del 83.3%, con una especificidad del 58%.

Se realizó en base al expediente clínico, tomando en cuenta los siguientes factores:

- Falla cardíaca congestiva/Disfunción ventricular izquierda.
- Hipertensión.
- Edad mayor a 75 años, o entre 65 – 74 años (proporciona diferente puntaje)
- Diabetes Mellitus
- Historia previa de tromboembolismo a cualquier nivel.
- Enfermedad vascular: Insuficiencia arterial central o periférica, infarto al miocardio, placa aórtica.
- Sexo femenino.

Cada aspecto proporciona cierto puntaje, el cual se suma y se obtiene una determinada probabilidad de padecer un evento isquémico cerebral en un plazo de un año.

El instrumento completo y su interpretación se incluyen en el apartado de “Anexos”.

## **METODO DE RECOLECCIÓN**

Se realizaron encuestas a los pacientes que acudan a la consulta externa de Cardiología del HGZ/UMF #8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, con diagnóstico de fibrilación auricular para obtener información sociodemográfica, así como recopilar sus expedientes clínicos.

Se realizó la búsqueda y valoración intencionada de las variables independientes, así como de los aspectos requeridos para el cálculo del porcentaje de riesgo para evento vascular isquémico según el instrumento de recolección. Se tomaron en cuenta historias clínicas, notas médicas, notas de enfermería, resultados de laboratorio, referencias, contrarreferencias, somatometrías. Se realizó un interrogatorio y exploración física dirigidos con el fin de contextualizar los datos obtenidos e individualizar a cada paciente.

Se elaboró un cuadro de resultados en el que se anote el paciente y sus características individuales, así como todos los datos clínicos de importancia en la evolución de su padecimiento.

## **MANIOBRAS PARA EVITAR Y CONTROLAR SEGOS**

Sesgos de información: Para evitar que la información consultada sea incorrecta, imprecisa, o tendenciosa, se consultaron fuentes confiables y actualizadas acerca de la naturaleza de las variables, así como del instrumento de recolección y su validez para los fines del estudio.

Sesgos de medición: Se hizo una meticulosa recolección de datos de expedientes clínicos completos de pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF #8. Se evaluaron y corroboraron 3 veces los puntajes obtenidos por paciente al realizar la medición para evitar cálculos equivocados.

Sesgos de selección: Se obtuvieron expedientes que tengan confirmado el diagnóstico de fibrilación auricular por medios electrocardiográficos y clínicos de pacientes ya vistos por Cardiología, a causa de este padecimiento.

Sesgos de análisis: Al obtener los resultados individuales se realizó un registro cuidadoso de los datos. Se utilizó el programa informático Excel 2010 para tales fines, así como SPSS para facilitar y corroborar el análisis univariado y multivariado de la información.



## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
 DELEGACIÓN SUR DISTRITO FEDERAL  
 HOSPITAL GENERAL DE ZONA/UMF No. 8  
 COORDINACION CLINICA EDUCACIÓN E  
 INVESTIGACIÓN EN SALUD.

TITULO DEL PROYECTO:

**“EVALUACIÓN DE RIESGO DE EVENTO VASCULAR CEREBRAL ISQUÉMICO EN PACIENTES PORTADORES DE FIBRILACIÓN AURICULAR EN EL HGZ/UMF NO 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**

**2014 - 2015**

FECHA	MAR 2014	ABR 2014	MAY 2014	JUN 2014	JUL 2014	AGO 2014	SEP 2014	OCT 2014	NOV 2014	DIC 2014	ENE 2015	FEB 2015
TITULO				X								
ANTECEDENTES				X								
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA				X								
OBJETIVOS					X							
HIPOTESIS					X							
DISEÑO METODOLOGICO					X							
ANALISIS ESTADISTICO						X						
CONSIDERACIONES ETICAS						X						
VARIABLES							X					
BIBLIOGRAFIA							X					
RESUMEN							X					
ACEPTACION								X				

**2015 - 2016**

FECHA	MAR 2015	ABR 2015	MAY 2015	JUN 2015	JUL 2015	AGO 2015	SEP 2015	OCT 2015	NOV 2015	DIC 2015	ENE 2016	FEB 2016
PRUEBA PILOTO				X								
ETAPA DE EJECUCION DEL PROYECTO				X								
RECOLECCION DE DATOS					X	X	X	X				
ALMACENAMIENTO DE DATOS								X				
ANALISIS DE DATOS								X				
DESCRIPCION DE DATOS									X			
DISCUSIÓN DE DATOS									X			
CONCLUSION DEL ESTUDIO										X		
INTEGRACION Y REVICION FINAL										X		
REPORTE FINAL											X	
AUTORIZACIONES											X	
IMPRESIÓN DEL TRABAJO												X
PUBLICACION												X



## **RECURSOS HUMANOS, MATERIALES, FISICOS Y FINANCIAMIENTO**

### **Recursos humanos**

- Investigador: Médico residente de Medicina Familiar

### **Recursos materiales**

- 1 computadora laptop
- 3 bolígrafos
- 1000 hojas blancas tamaño carta
- 2 calculadoras

### **Recursos físicos**

- Consultorio de Cardiología del HGZ/UMF #8
- 1 Escritorio
- 3 Sillas
- Estetoscopio
- Baumanómetro de mercurio

### **Financiamiento del estudio**

- A cargo del investigador

## **CONSIDERACIONES ETICAS**

La presente tesis no desobedece la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Se apega a lo dispuesto en el reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud en México. Se integra la carta de consentimiento informado del protocolo de investigación, denominado **“Evaluación de riesgo para padecer evento vascular isquémico en pacientes con fibrilación auricular del Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar #8 ‘Dr. Gilberto Flores Izquierdo’”**, se encuentra en anexos.

## RESULTADOS

Se estudió a 139 pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF N° 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”. Los rangos de edad fueron: 24 (17.3%) menores de 40 años, 61 (36.7%) de 40 a 60 años, 54 (46%) mayores de 60 años. (Ver Tabla y Gráfica 1).

En relación a la edad se obtuvo un valor mínimo de 32 años, valor máximo de 85 años, y una desviación estándar de 15.3 años. Media de 57.5 años, moda 38 años y la mediana 57 años.

De acuerdo a sexo se encontró 71 (51.1%) masculino y 68 (48.9%) femenino. (Ver Tabla y Gráfica 2).

En el rubro correspondiente a ocupación el resultado fue 84 (60.4%) empleados y 55 (39.6%) desempleados. (Ver Tabla y Gráfica 3).

Dentro del rubro de escolaridad se detectó 4 (2.9%) analfabetas, 4 (2.9%) preescolar, 35 (25.2%) primaria, 40 (28.8%) secundaria, 33 (23.7%) preparatoria, 19 (13.7%) licenciatura, 4 (2.9%) posgrado. (Ver Tabla y Gráfica 4).

Referente a la religión se observó 129 (92.8%) con religión y 10 (7.2%) sin religión. (Ver Tabla y Gráfica 5).

Sobre el estado civil se encontró 11 (7.9%) soltero, 71 (51.1%) casado, 19 (13.3%) divorciado, 24 (17.3%) viudo, y 14 (10.1%) unión libre. (Ver Tabla y Gráfica 6).

En referencia al Índice de Masa Corporal se consiguió 5 (3.6%) con peso bajo, 25 (18%) con peso normal, 41 (29.5%) con sobrepeso, 36 (25.9%) con obesidad grado I, 26 (18.7%) con obesidad grado II y 6 (4.3%) con obesidad grado III. (Ver Tabla y Gráfica 7).

En lo concerniente a la fibrilación auricular, se indagó a 26 (18.7%) con FA paroxística, 34 (24.5%) con FA persistente, 40 (28.8%) con FA persistente de larga duración, y 39 (28.1%) con FA permanente. (Ver Tabla y Gráfica 8).

En relación al tiempo de tratamiento, se halló 24 (29.5%) menor a 5 años, 61 (36%) de 5 a 10 años, 54 (34.5%) mayor a 10 años. (Ver Tabla y Gráfica 9).

Con respecto al tratamiento anticoagulante oral, se mostró que 91 (65.5%) lo tienen presente, y 48 (35.5%) lo tienen ausente. (Ver Tabla y Gráfica 10).

En el aspecto del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular, los datos recabados revelaron 43 (30.9%) menor a 5%, 84 (60.4%) entre 5 y 10%, y 12 (8.6%) mayor a 10%. (Ver Tabla y Gráfica 11).

De acuerdo a rango de edad y riesgo de EVC isquémico, la información obtenida en el rango de menor a 40 años, 5 (3.6%) con riesgo menor a 5%, 19 (13.7%) con riesgo entre 5 y 10%; además para el rango de entre 40 y 60 años se obtuvo 17 (12.2%) con riesgo menor al 5%, 28 (20%) con riesgo entre 5 y 10%, y 6 (4.3%) con riesgo mayor al 10%. En el rango de mayor a 60 años, se incluyó 21 (15.1%) con riesgo menor al 5%, 37 (26.6%) con riesgo entre 5 y 10%, y 12 (8.6%) con riesgo mayor al 10%. (Ver Tabla y Gráfica 12).

En el rubro de sexo y riesgo de EVC isquémico, se mostró en el sexo femenino, 18 (12.9%) con riesgo menor al 5%, 48 (34.5%) con riesgo entre 5 y 10%, y 5 (3.6%) con riesgo mayor al 10%; por otra parte para el sexo masculino se obtuvo 25 (18%) con riesgo menor al 5%, 36 (25.9%) con riesgo entre 5 y 10%, y 7 (5%) con riesgo mayor al 10%. (Ver Tabla y Gráfica 13).

En lo relacionado a la ocupación y el riesgo de EVC isquémico se presentó empleados 29 (20.9%) con riesgo menor al 5%, 48 (34.5%) con riesgo entre 5 y 10%, y 7 (5%) con riesgo mayor a 10%; mientras que en desempleados, 14 (10.1%) con riesgo menor al 5%, 36 (25.9%) con riesgo entre 5 y 10%, y 5 (3.6%) con riesgo mayor al 10%. (Ver Tabla y Gráfica 14)

Se obtuvo de acuerdo a escolaridad y riesgo de EVC isquémico, con respecto a analfabetas, 4 (2.9%) con riesgo entre 5 y 10%; preescolar, 1 (0.7%) con riesgo menor al 5%, 3 (2.2%) con riesgo entre 5 y 10%; para primaria, 10 (7.2%) con riesgo menor al 5%, 21 (15.1%) con riesgo entre 5 y 10%, 4 (2.9%) con riesgo mayor al 10%; para secundaria, 14 (10.1%) con riesgo menor a 5%, 22 (15.8%) con riesgo entre 5 y 10%, 4 (2.9%) con riesgo mayor al 10%; para preparatoria, 11 (7.9%) con riesgo menor al 5%, 20 (14.4%) con riesgo entre 5 y 10%, 2 (1.4%) con riesgo mayor al 10%; para licenciatura, 4 (2.9%) con riesgo menor al 5%, 13 (9.4%) con riesgo entre 5 y 10%, 2 (1.4%) con riesgo mayor al 10%; para posgrado, 3 (2.2%) con riesgo menor al 5%, 1 (0.7%). (Ver Tabla y Gráfica 15).

En relación a la religión y riesgo de EVC isquémico se encontró con religión, 41 (29.5%) con riesgo menor al 5%, 77 (55.4%) con riesgo entre 5 y 10%, y 11 (7.9%) con riesgo mayor al 10%; sin religión, 2 (1.4%) con riesgo menor al 5%, 7 (5%) con riesgo entre 5 y 10%, y 1 (0.7%) con riesgo mayor al 10%. (Ver Tabla y Gráfica 16)

En lo referente al estado civil y el riesgo de EVC isquémico, se detalló en solteros, 3 (2.2%) con riesgo menor al 5%, 5 (3.6%) con riesgo entre 5 y 10%, y 3 (2.2%) con riesgo mayor al 10%; en casados; 24 (17.3%) con riesgo menor al 5%, 42 (30.2%) con riesgo entre 5 y 10%, y 5 (3.6%) con riesgo mayor al 10%; en viudos, 7 (5%) con riesgo menor al 5%, 10 (7.2%) con riesgo entre 5 y 10%, y 2 (1.4%) con riesgo mayor al 10%; en divorciados, 6 (4.3%) con riesgo menor al 5%, 18 (12.9%) con riesgo entre 5 y 10%; en unión libre 3 (2.2%) con riesgo menor al 5%, 9 (6.5%) con riesgo entre 5 y 10%, y 2 (1.4%) con riesgo mayor al 10%. (Ver Tabla y Gráfica 17).

En cuanto al IMC y el riesgo de EVC isquémico, se halló en peso bajo, 3 (2.2%) con riesgo menor al 5%, 2 (1.4%) con riesgo entre 5 y 10%; en peso normal, 10 (7.2%) con riesgo menor al 5%, 13 (9.4%) con riesgo entre 5 y 10%, y 2 (1.4%) con riesgo mayor al 10%; en sobrepeso, 9 (6.5%) con riesgo menor al 5%, 26 (18.7%) con riesgo entre 5 y 10%, y 6 (4.3%) con riesgo mayor al 10%; en obesidad grado I, 12 (8.6%) con riesgo menor al 5%, 22 (15.8%) con riesgo entre 5 y 10%, y 2 (1.4%) con riesgo mayor al 10%; en obesidad grado II, 7 (5%) con riesgo menor al 5%, 18 (12.9%) con riesgo entre 5 y 10%, y 1 (0.7%) con riesgo mayor al 10%; en obesidad grado III, 2 (1.4%) con riesgo menor al 5%, 3 (2.2%) con riesgo entre 5 y 10%, y 1 (0.7%) con riesgo mayor al 10%. (Ver Tabla y Gráfica 18).

Continuando con la fibrilación auricular y el riesgo de EVC isquémico, se obtuvo en FA paroxística, 11 (7.9%) con riesgo menor a 5%, 14 (10.1%) entre 5 y 10%, 1 (0.7%) mayor a 10%; en FA persistente, 9 (6.5%) con riesgo menor a 5%, 21 (15.1%) con riesgo entre 5 y 10%, 4 (2.9%) con riesgo mayor a 10%; en FA persistente de larga duración, 11 (7.9%) con riesgo menor al 5%, 26 (18.7%) con riesgo entre 5 y 10%, 3 (2.2%) mayor a 10%; en FA permanente, 12 (8.6%) con riesgo menor al 5%, 23 (16.5%) con riesgo entre 5 y 10%, 4 (2.9%) con riesgo mayor al 10%. (Ver Tabla y Gráfica 19).

En el apartado de tiempo de diagnóstico y riesgo de EVC isquémico; se recopiló en menor a 5 años, 10 (7.2%) con riesgo menor a 5%, 26 (18.7%) con riesgo entre 5 y 10%, 5 (3.6%) con riesgo mayor a 10%; además para el rango de entre 5 a 10 años se obtuvo 19 (13.7%) con riesgo menor al 5%, 27 (19.4%) con riesgo entre 5 y 10%, y 4 (2.9%) con riesgo mayor al 10%. En el rango de más de 10 años, se incluyó 14 (10.1%) con riesgo menor al 5%, 31 (22.3%) con riesgo entre 5 y 10%, y 3 (2.2%) con riesgo mayor al 10%. (Ver Tabla y Gráfica 20).

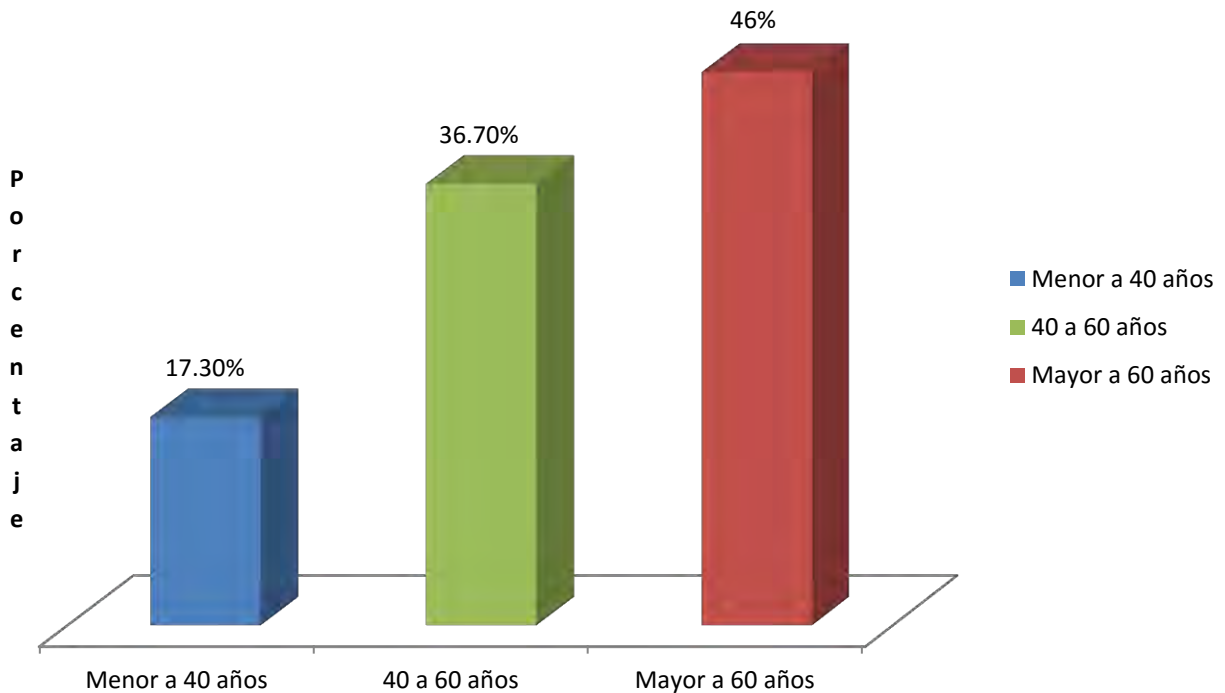
En el rubro de tratamiento anticoagulante y riesgo de EVC isquémico, se mostró en lo relativo a pacientes con tratamiento anticoagulante, 31 (22.3%) con riesgo menor al 5%, 52 (37.4%) con riesgo entre 5 y 10%, y 8 (5.4%) con riesgo mayor al 10%; por otra parte para los pacientes sin tratamiento anticoagulante se obtuvo 12 (8.6%) con riesgo menor al 5%, 32 (23%) con riesgo entre 5 y 10%, y 4 (2.9%) con riesgo mayor al 10%. (Ver Tabla y Gráfica 21).

**Tabla 1. Rango de edad en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**

<b>Edad (años)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Menor a 40 años</b>	24	17.3%
<b>40 a 60 años</b>	61	36.7%
<b>Mayor a 60 años</b>	54	46%

FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Gráfico 1. Edad en rangos en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**



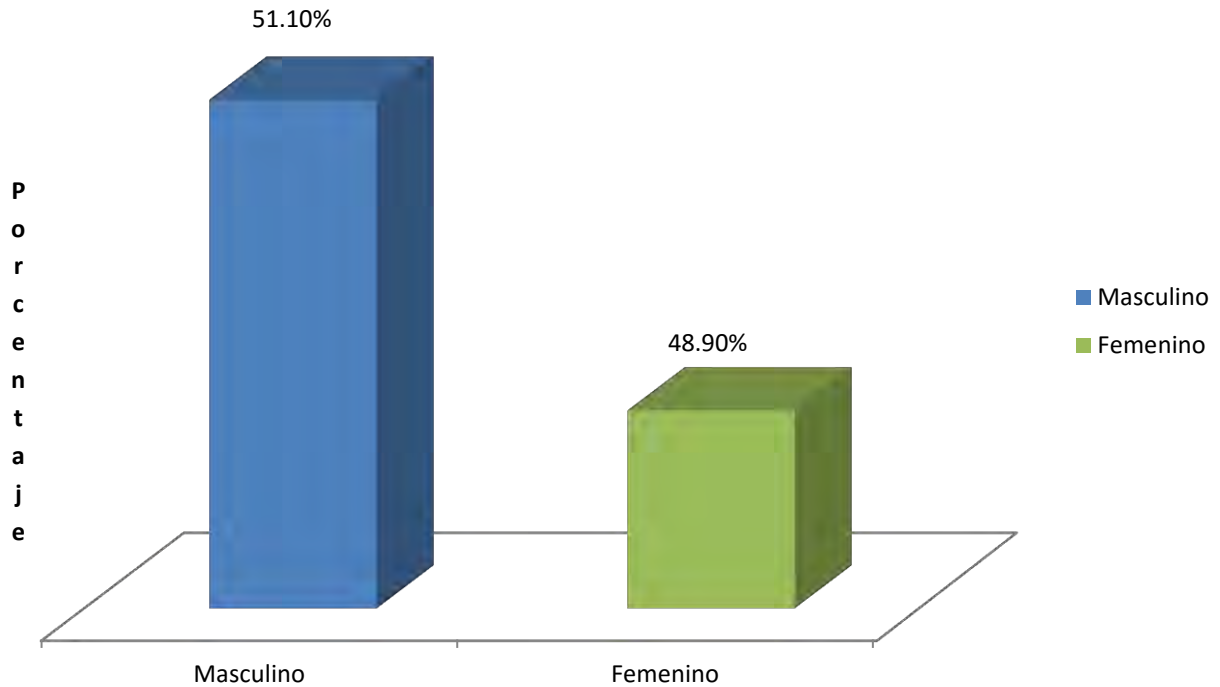
FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Tabla 2. Sexo en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Masculino</b>	71	51.1%
<b>Femenino</b>	68	48.9%

FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Gráfica 2. Sexo en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**



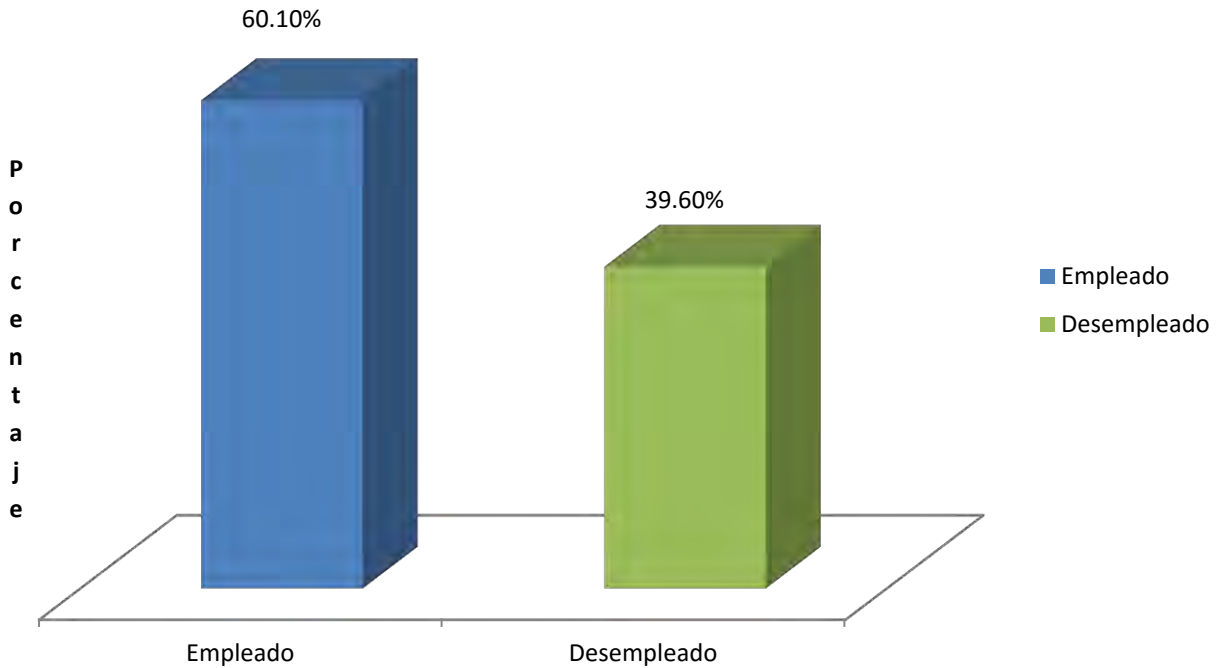
FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Tabla 3. Ocupación en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Empleado	84	60.4%
Desempleado	55	39.6%

FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Gráfica 3. Ocupación en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**



FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

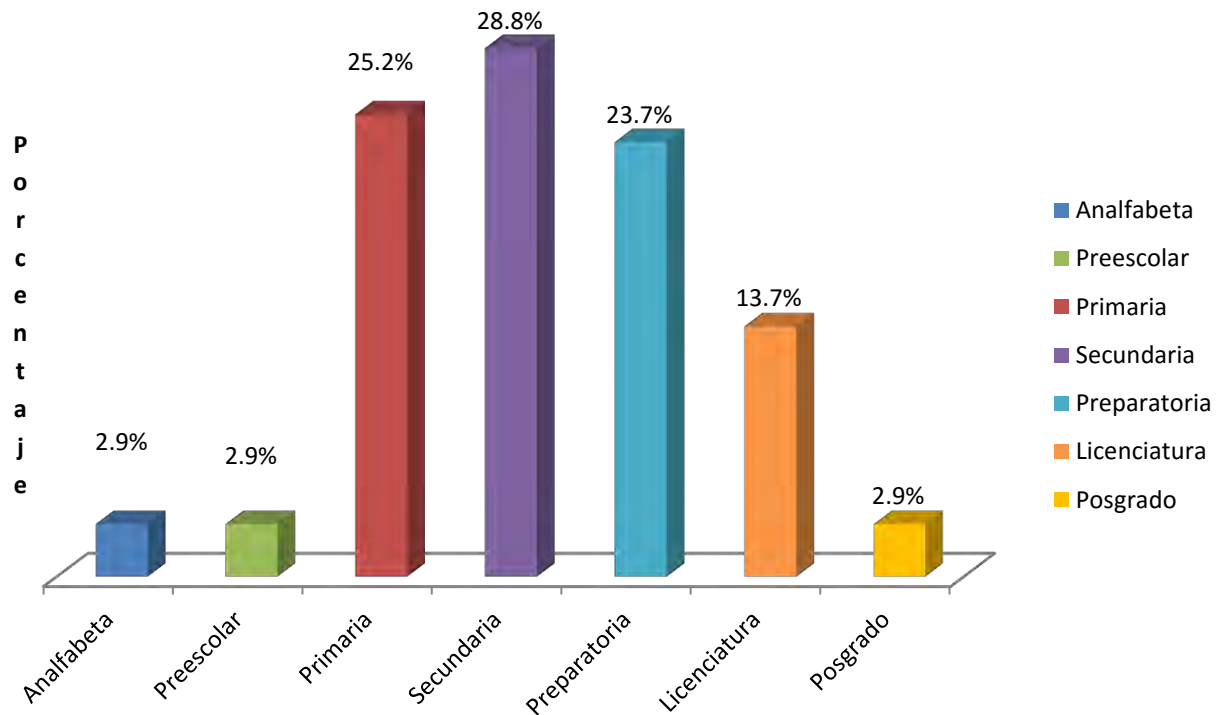


**Tabla 4. Escolaridad en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeta	4	2.9%
Preescolar	4	2.9%
Primaria	35	25.2%
Secundaria	40	28.8%
Preparatoria	33	23.7%
Licenciatura	19	13.7%
Posgrado	4	2.9%

FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Gráfica 4. Escolaridad en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**



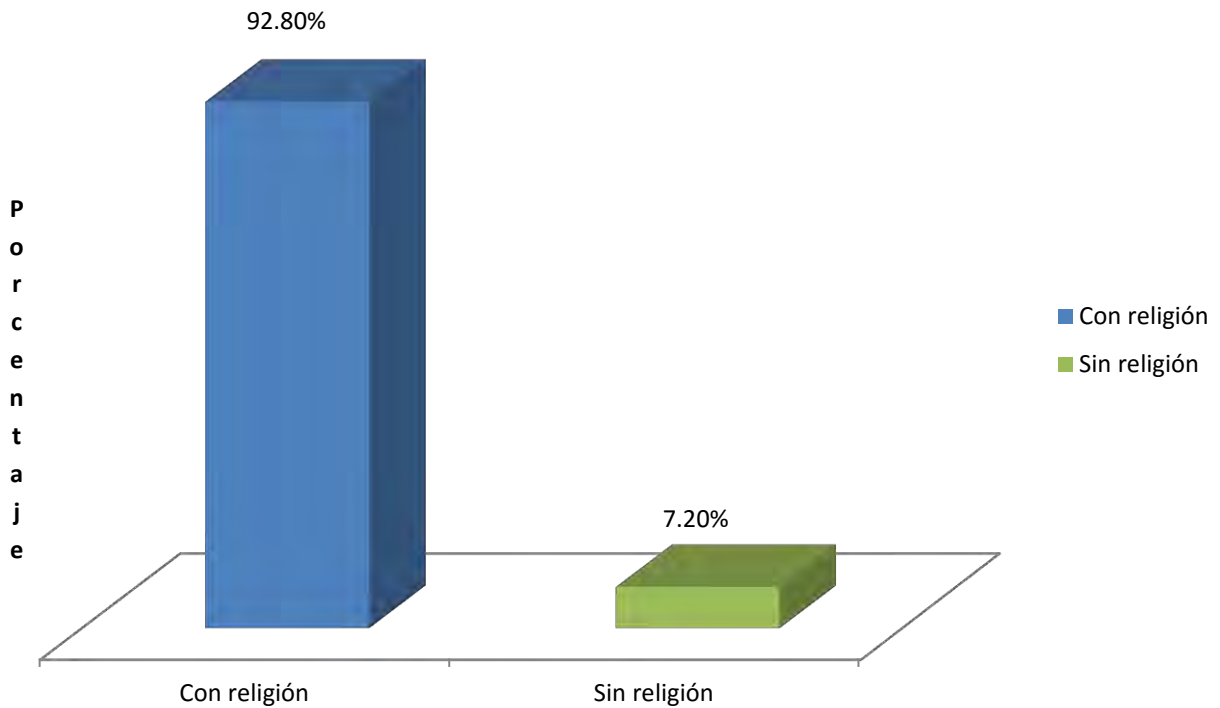
FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Tabla 5. Religión en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**

Religión	Frecuencia	Porcentaje
Con religión	129	92.8%
Sin religión	10	7.2%

FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Gráfica 5. Religión en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**



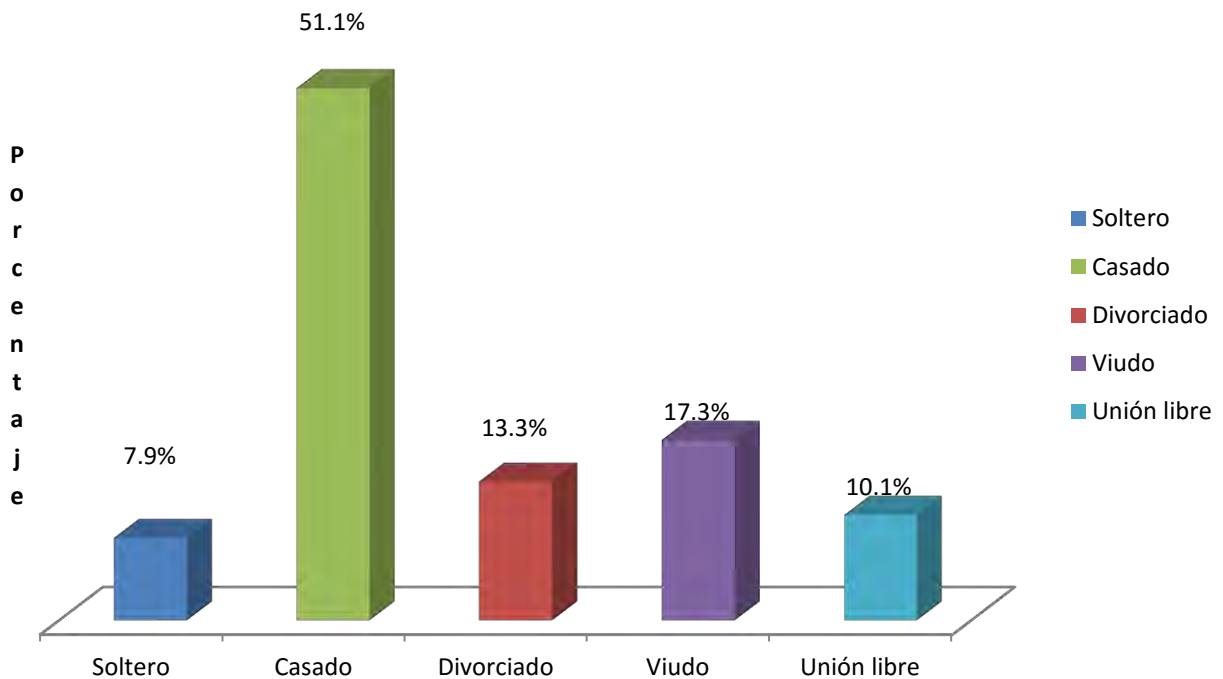
FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Tabla 6. Estado civil en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
Soltero	11	7.9%
Casado	71	51.1%
Divorciado	19	13.3%
Viudo	24	17.3%
Unión libre	14	10.1%

FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Gráfica 6. Estado civil en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**



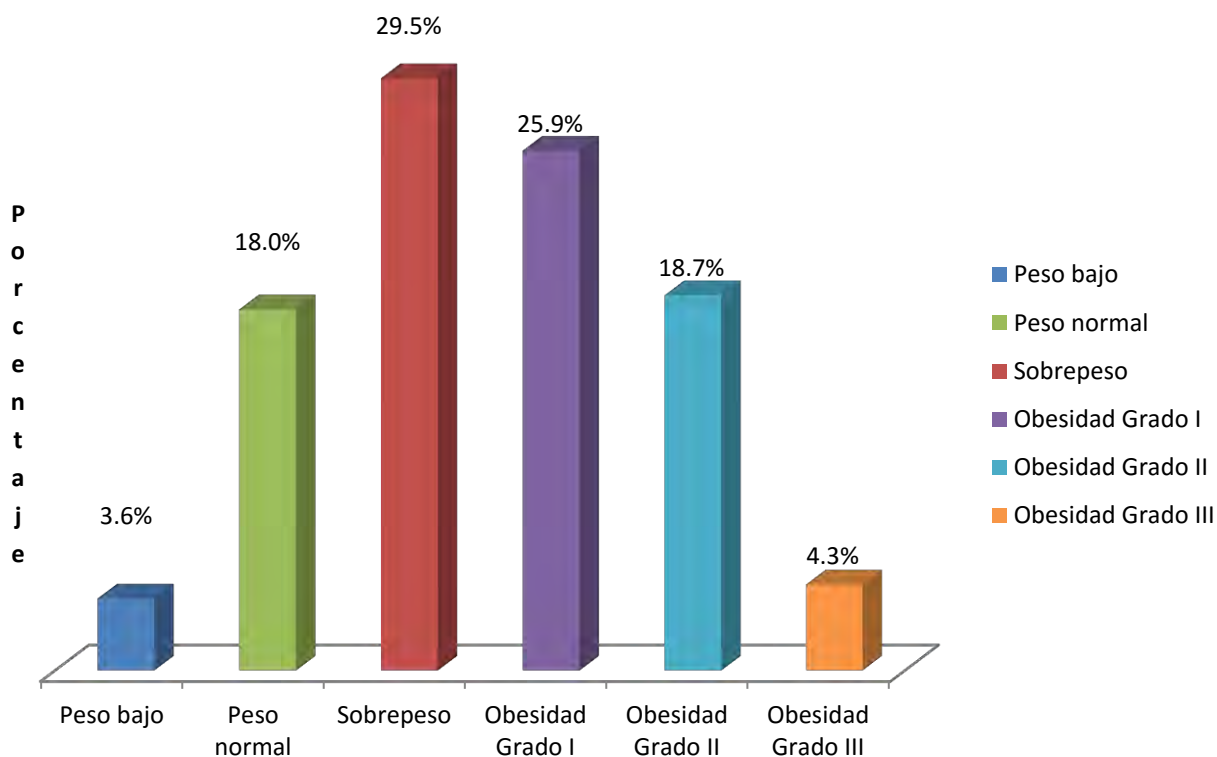
FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Tabla 7. Índice de masa corporal en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**

IMC	Frecuencia	Porcentaje
Peso bajo	5	3.6%
Peso normal	25	18%
Sobrepeso	41	29.5%
Obesidad Grado I	36	25.9%
Obesidad Grado II	26	18.7%
Obesidad Grado III	6	4.3%

FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Gráfica 7. Índice de masa corporal en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**



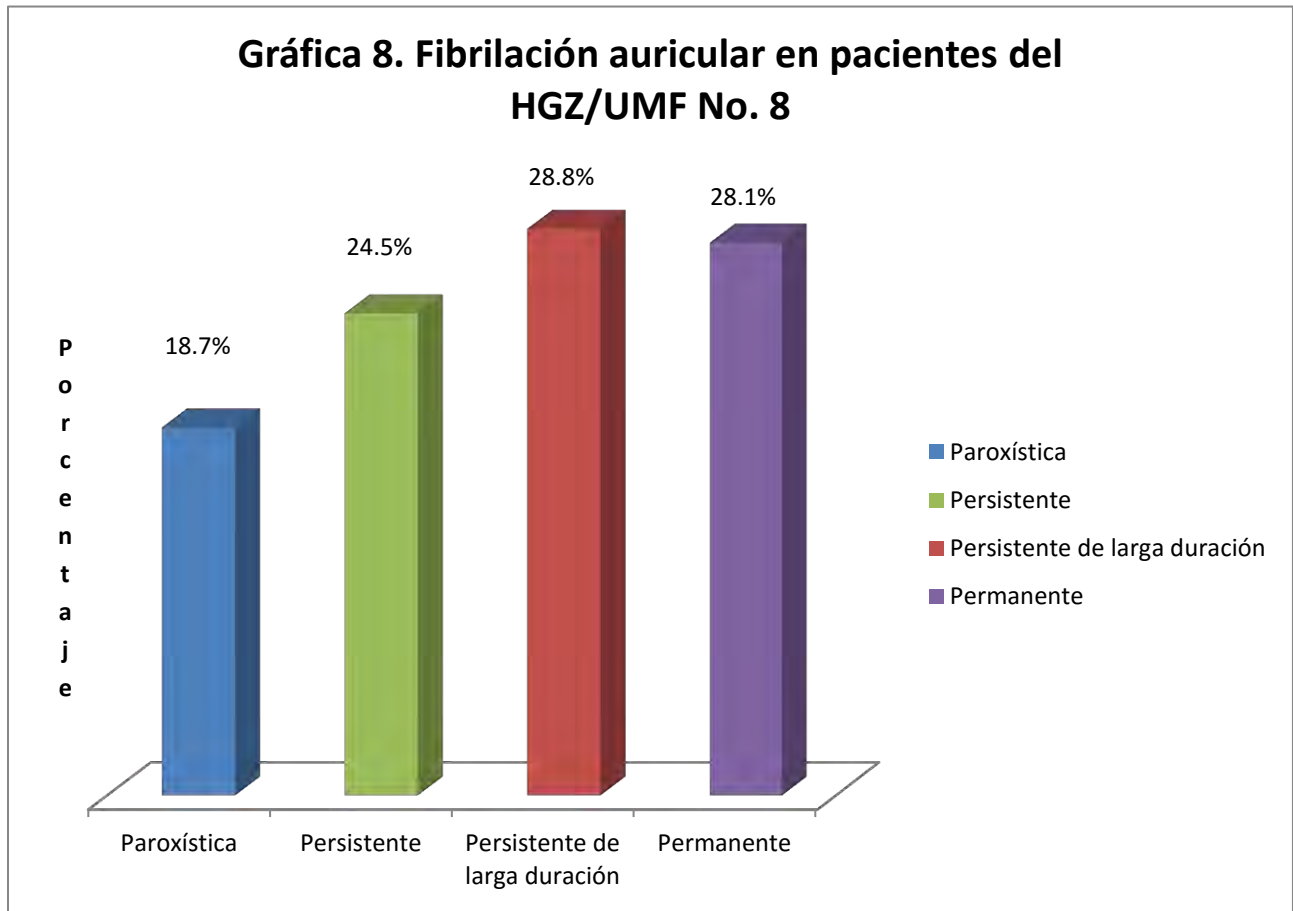
FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Tabla 8. Fibrilación auricular en pacientes del HGZ/UMF No. 8**

<b>Fibrilación auricular</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Paroxística</b>	11	7.9%
<b>Persistente</b>	71	51.1%
<b>Persistente de larga evolución</b>	19	13.3%
<b>Permanente</b>	24	17.3%

FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Gráfica 8. Fibrilación auricular en pacientes del HGZ/UMF No. 8**



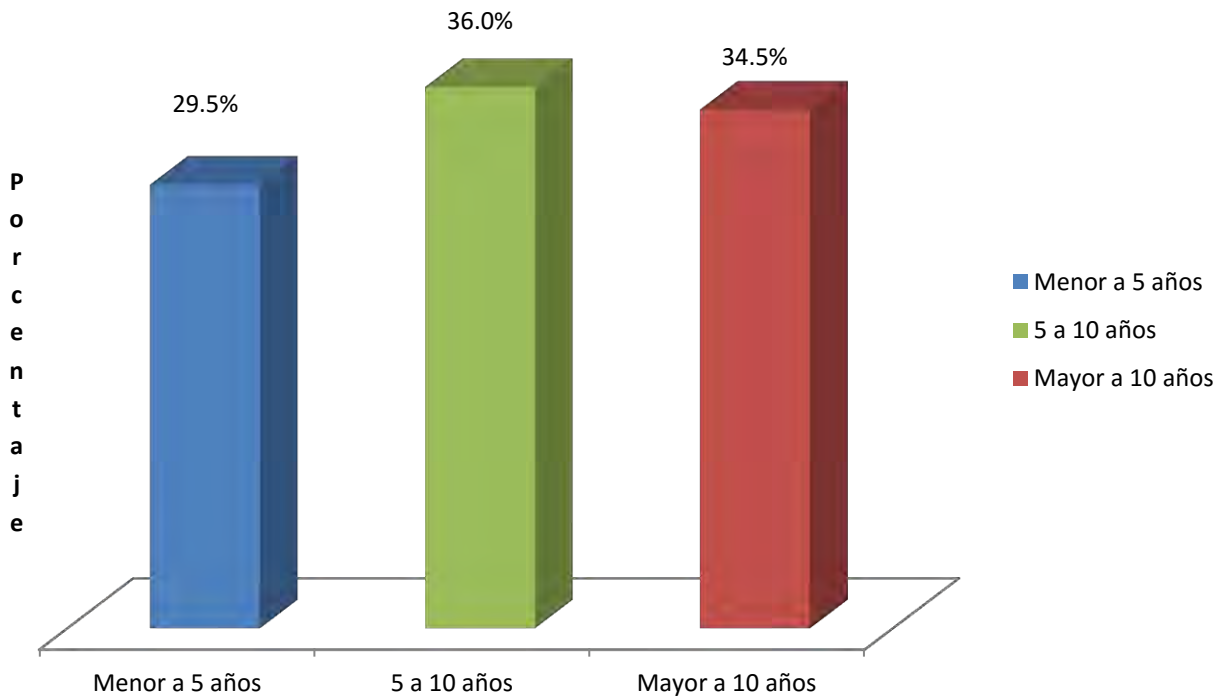
FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016

**Tabla 9. Tiempo de diagnóstico en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**

<b>Tiempo de diagnóstico (años)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Menor a 5 años</b>	24	29.5%
<b>5 a 10 años</b>	61	36%
<b>Mayor a 10 años</b>	54	34.5%

FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Gráfica 9. Tiempo de diagnóstico en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**



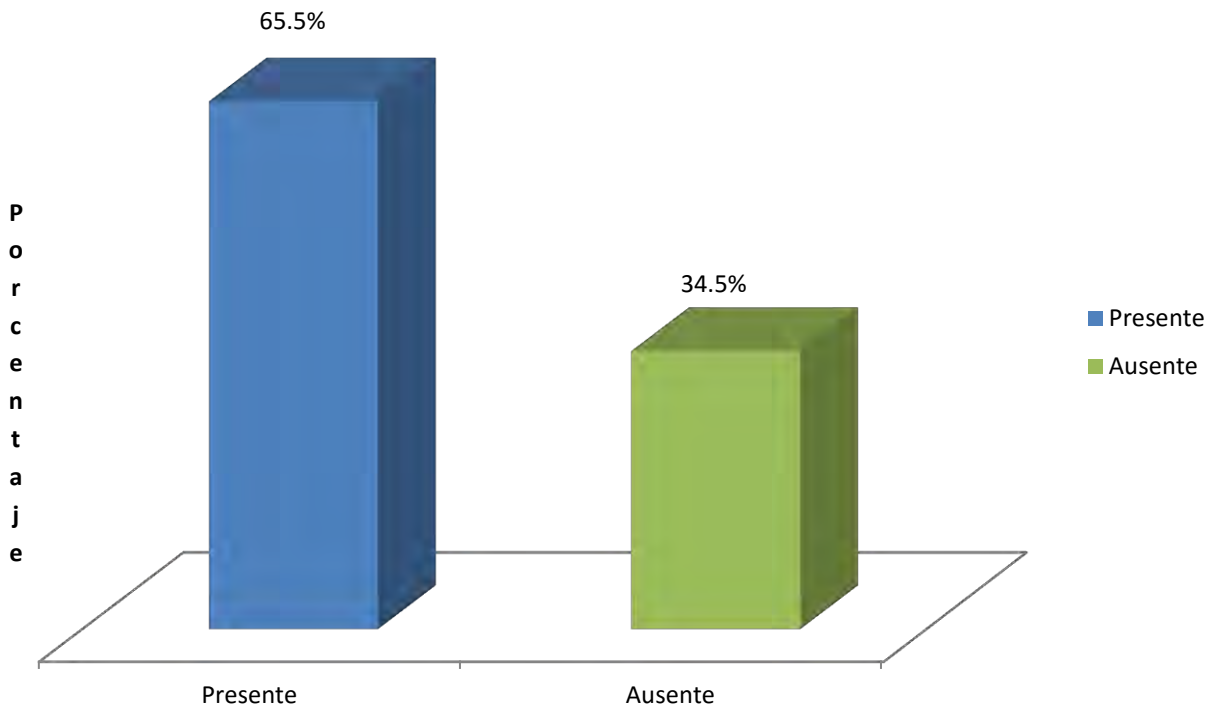
FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Tabla 10. Tratamiento anticoagulante oral en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**

Tratamiento	Frecuencia	Porcentaje
Presente	91	65.5%
Ausente	48	34.5%

FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Gráfica 10. Tratamiento anticoagulante oral en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**



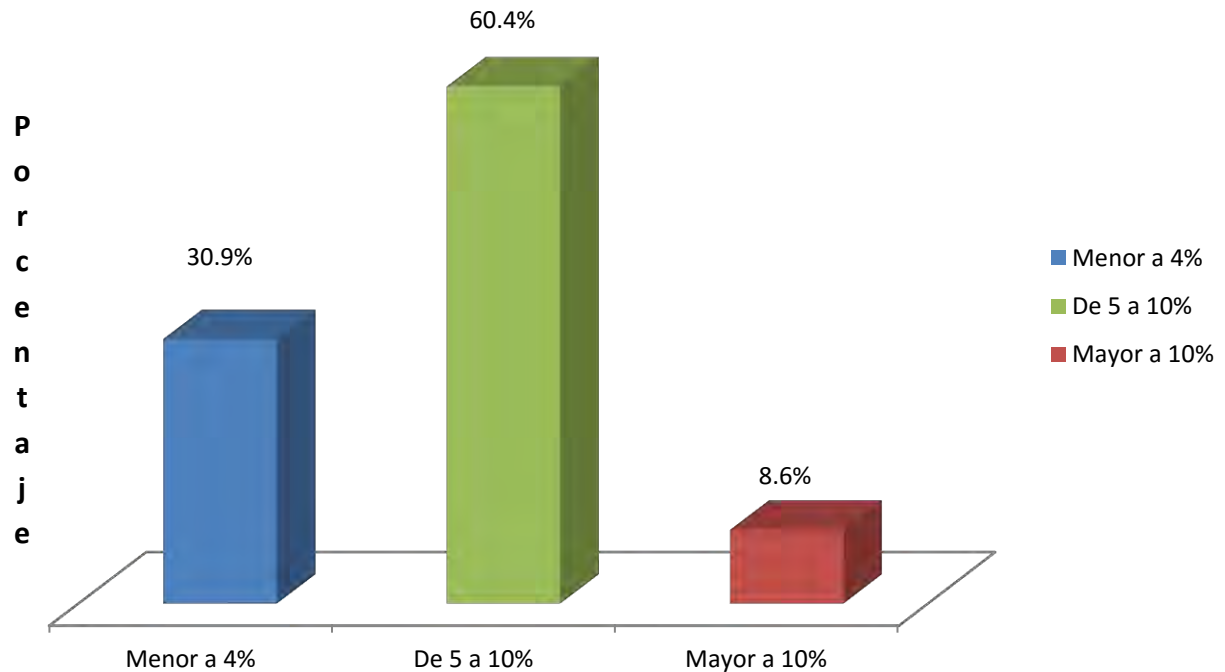
FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Tabla 11. Riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**

Riesgo de EVC isquémico	Frecuencia	Porcentaje
Menor a 5%	43	30.9%
Entre 5 y 10%	84	60.4%
Mayor a 10%	12	8.6%

FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Gráfica 11. Riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**



FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

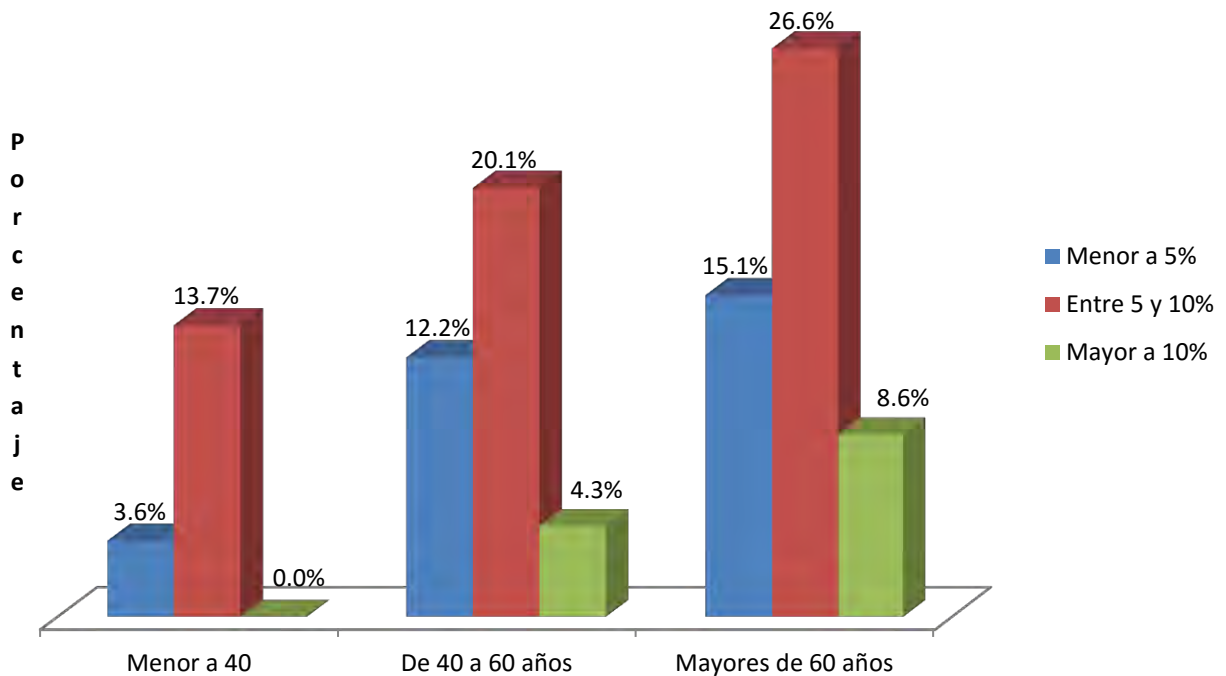


**Tabla 12. Rango de edad y riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**

Edad (años)	Menor a 5%		Entre 5 y 10%		Mayor a 10%		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Menor a 40 años	5	3.6	19	13.7	0	0	24	17.3
De 40 a 60 años	17	12.2	28	20.1	6	4.3	51	36.7
Mayores de 60 años	21	15.1	37	26.6	6	4.3	64	46
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>30.9</b>	<b>84</b>	<b>60.4</b>	<b>12</b>	<b>8.6</b>	<b>139</b>	<b>100</b>

FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Gráfica 12. Rango de edad y riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**



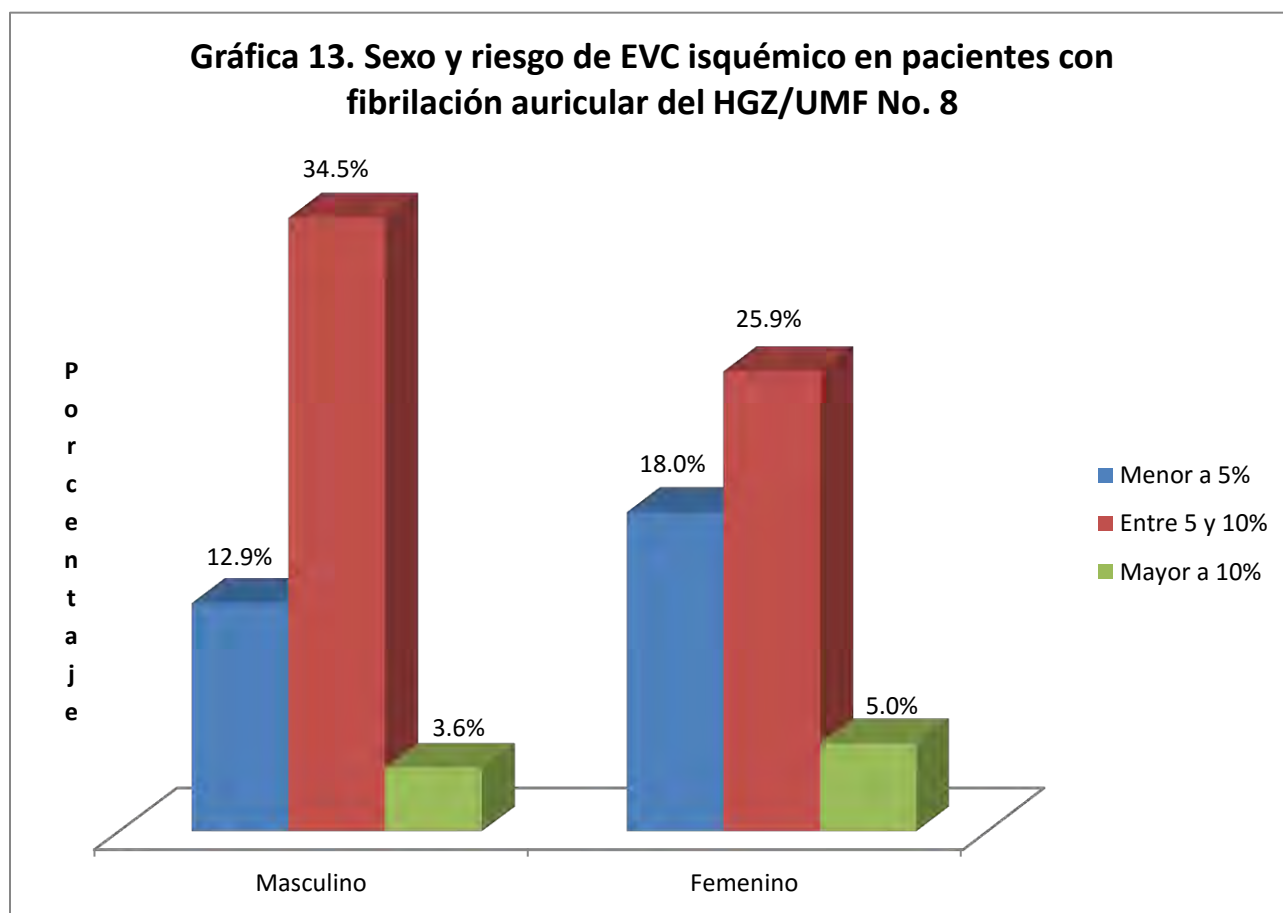
FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Tabla 13. Sexo y riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**

Sexo	Menor a 5%		Entre 5 y 10%		Mayor a 10%		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
<b>Masculino</b>	18	12.9	48	34.5	5	3.6	71	51.1
<b>Femenino</b>	25	18	36	25.91	7	5	68	48.9
<b>Total</b>	43	30.9	84	60.4	12	8.6	139	100

FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

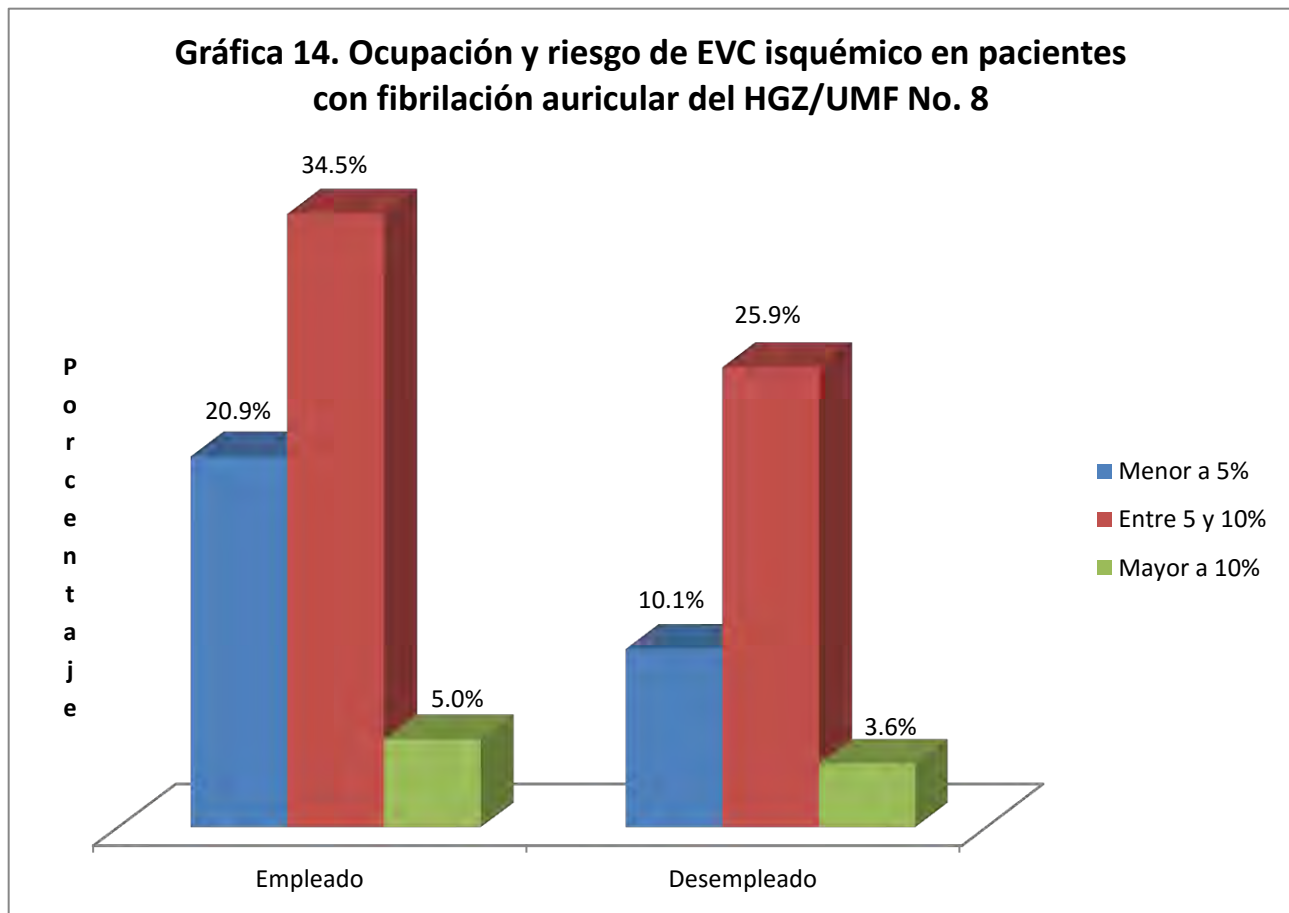
**Gráfica 13. Sexo y riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**



FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016

Tabla 14. Ocupación y riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8								
Ocupación	Menor a 5%		Entre 5 y 10%		Mayor a 10%		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
<b>Empleado</b>	29	20.9	48	34.5	7	5	84	60.4
<b>Desempleado</b>	14	10.1	36	25.91	5	3.6	55	39.6
<b>Total</b>	43	30.9	84	60.4	12	8.6	139	100

FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.



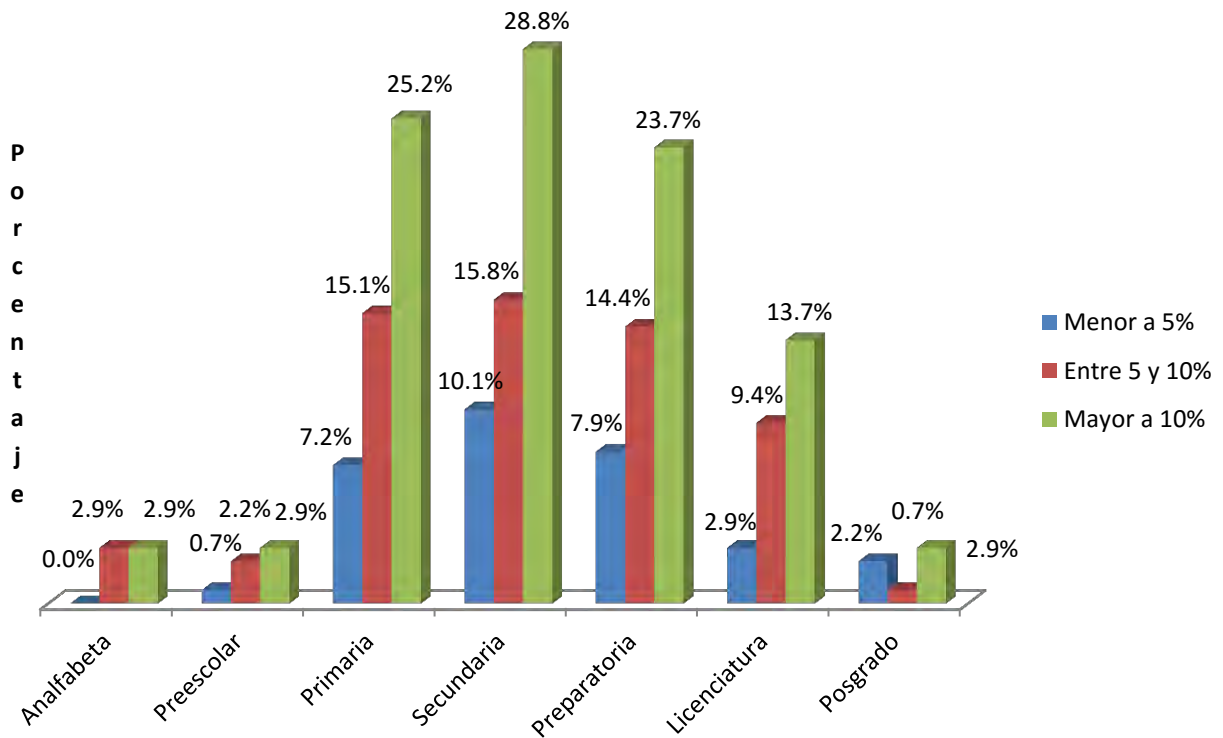
FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016

**Tabla 15. Escolaridad y riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**

Escolaridad	Menor a 5%		Entre 5 y 10%		Mayor a 10%		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Analfabeta	0	0	4	2.9	0	0	4	2.9
Preescolar	1	0.7	3	2.2	0	0	4	2.9
Primaria	10	7.2	21	15.1	4	2.9	35	25.2
Secundaria	14	10.1	22	15.8	4	2.9	40	28.8
Preparatoria	11	7.9	20	14.4	2	1.4	33	23.7
Licenciatura	4	2.9	13	9.4	2	1.4	19	13.7
Posgrado	3	2.2	1	0.7	0	0	4	2.9
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>30.9</b>	<b>84</b>	<b>60.4</b>	<b>12</b>	<b>8.6</b>	<b>139</b>	<b>100</b>

FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Gráfica 15. Escolaridad y riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**



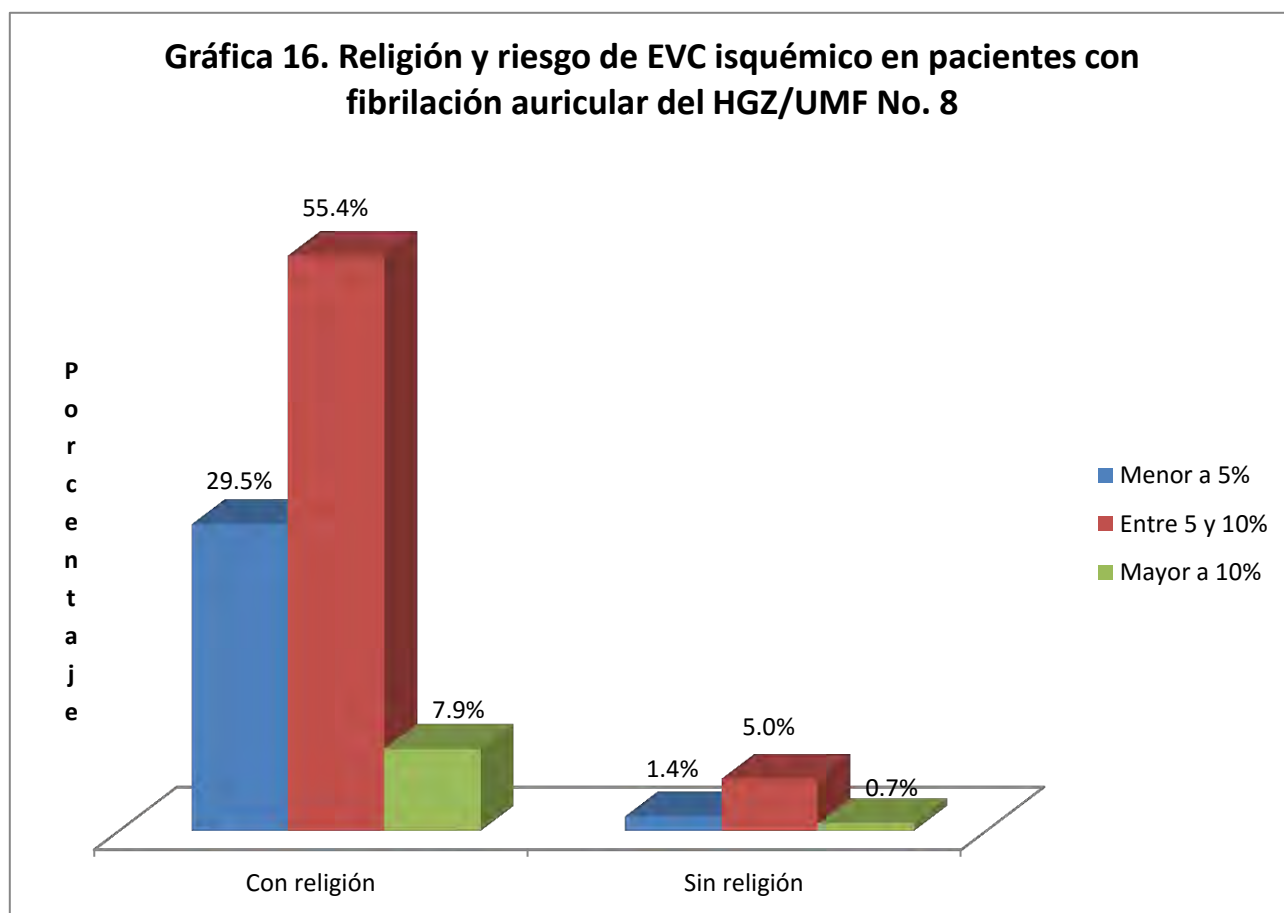
FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016

**Tabla 16. Religión y riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**

Religión	Menor a 5%		Entre 5 y 10%		Mayor a 10%		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Con religión	41	29.5	77	55.4	11	7.9	129	92.8
Sin religión	2	1.4	7	5	1	0.7	10	7.2%
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>30.9</b>	<b>84</b>	<b>60.4</b>	<b>12</b>	<b>8.6</b>	<b>139</b>	<b>100</b>

FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Gráfica 16. Religión y riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**



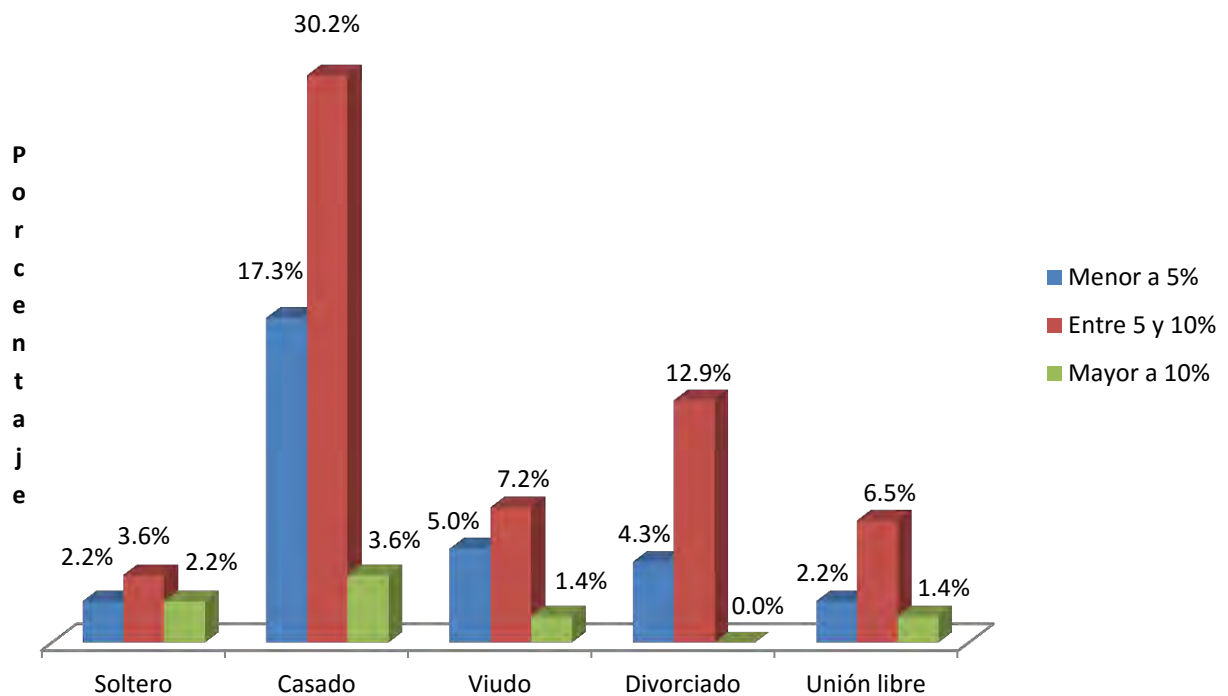
FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016

**Tabla 17. Estado civil y riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**

Estado civil	Menor a 5%		Entre 5 y 10%		Mayor a 10%		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
<b>Soltero</b>	3	2.2	5	3.6	3	2.2	11	7.9
<b>Casado</b>	24	17.3	42	30.2	5	3.6	71	51.1
<b>Viudo</b>	7	5	10	7.2	2	1.4	19	13.7
<b>Divorciado</b>	6	4.3	18	12.9	0	0	24	17.3
<b>Unión libre</b>	3	2.2	9	6.5	2	1.4	14	10.1
<b>Total</b>	43	30.9	84	60.4	12	8.6	139	100

FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Gráfica 17. Estado civil y riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**



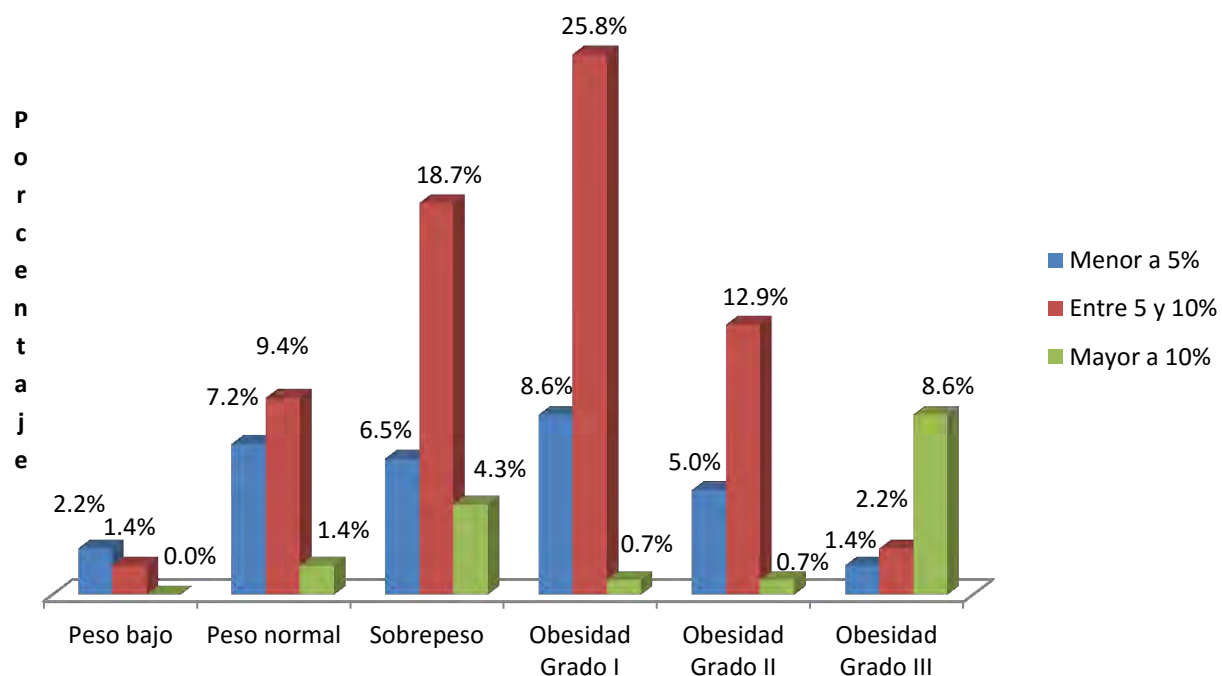
FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016

**Tabla 18. Índice de masa corporal y riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**

IMC	Menor a 5%		Entre 5 y 10%		Mayor a 10%		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
<b>Peso bajo</b>	3	2.2	2	1.4	0	0	5	3.6
<b>Peso normal</b>	10	7.2	13	9.4	2	1.4	25	18
<b>Sobrepeso</b>	9	6.5	26	18.7	6	4.3	41	29.5
<b>Obesidad Grado I</b>	12	8.6	22	15.8	2	1.4	36	25.9
<b>Obesidad Grado II</b>	7	5	18	12.9	1	0.7	26	18.7
<b>Obesidad Grado III</b>	2	1.4	3	2.2	1	0.7	6	4.3
<b>Total</b>	43	30.9	84	60.4	12	8.6	139	100

FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Gráfica 18. Índice de masa corporal y riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**



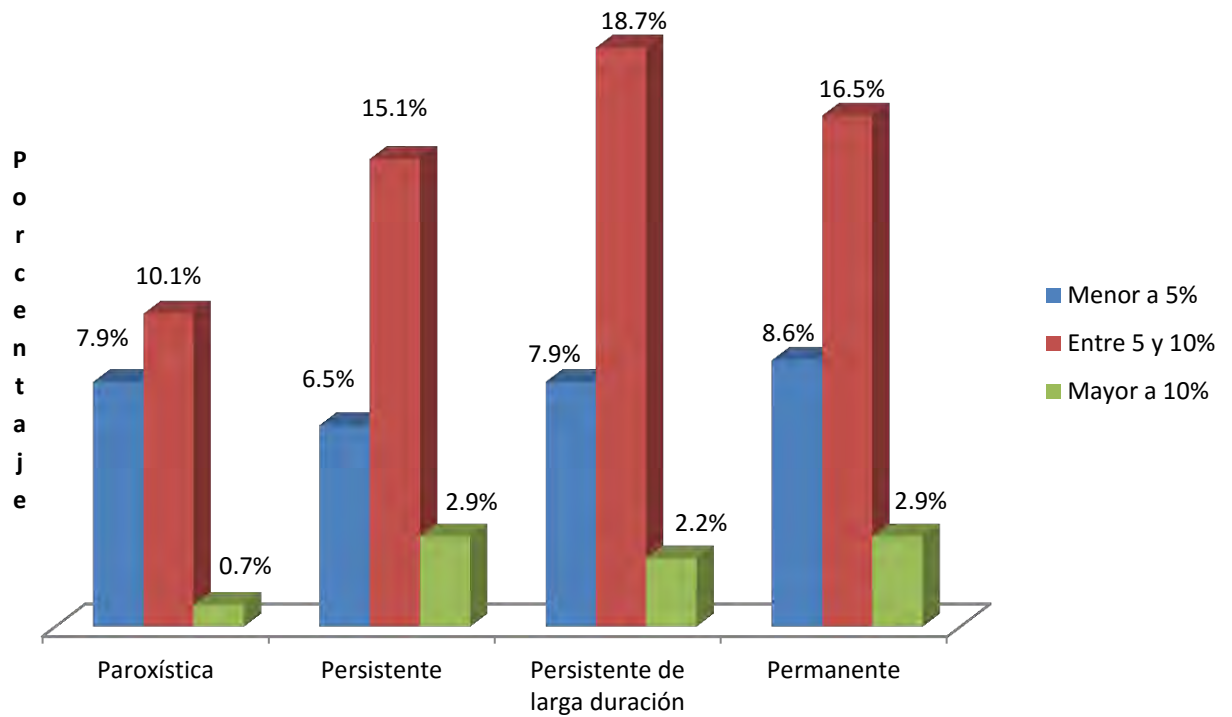
FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016

**Tabla 19. Fibrilación auricular y riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**

Fibrilación Auricular	Menor a 5%		Entre 5 y 10%		Mayor a 10%		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Paroxística	11	7.9	14	10.1	1	0.7	26	18.7
Persistente	19	6.5	21	15.1	4	2.9	34	24.5
Persistente de larga duración	11	7.9	26	18.7	3	2.2	40	28.8
Permanente	12	8.6	23	16.5	4	2.9	39	28.1
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>30.9</b>	<b>84</b>	<b>60.4</b>	<b>12</b>	<b>8.6</b>	<b>139</b>	<b>100</b>

FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Gráfica 19. Fibrilación auricular y riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**



FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016

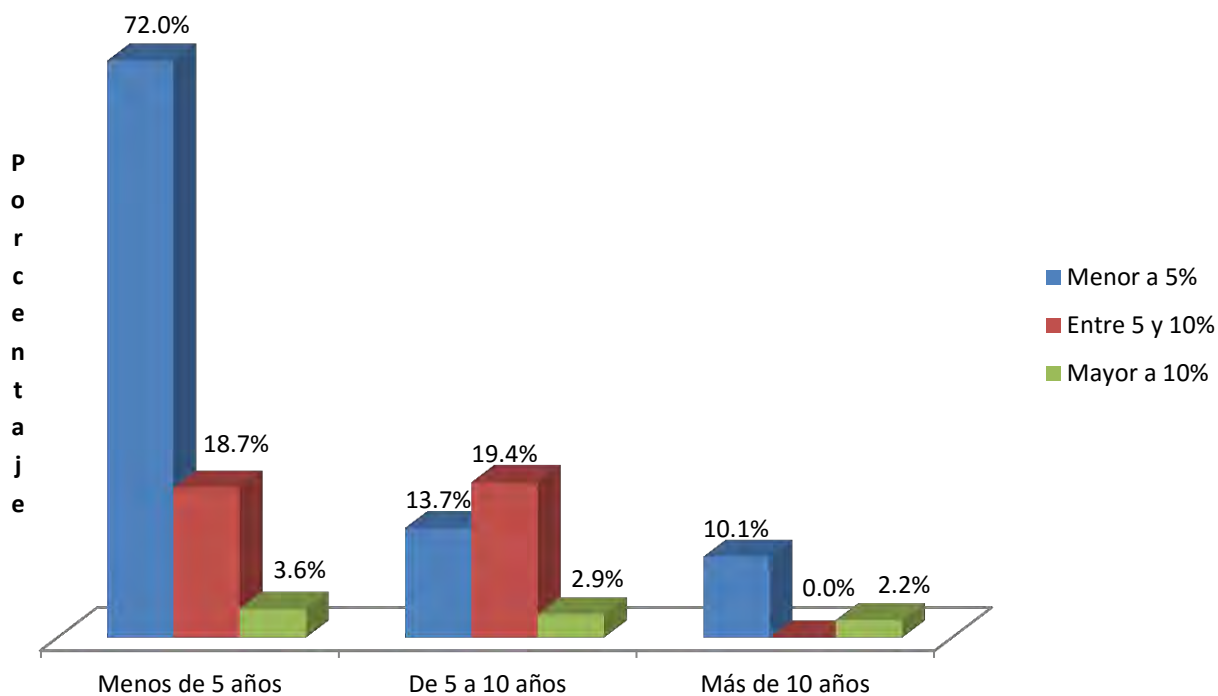


**Tabla 20. Tiempo de diagnóstico y riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**

Tiempo de diagnóstico	Menor a 5%		Entre 5 y 10%		Mayor a 10%		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Menos de 5 años	10	7.2	26	18.7	5	3.6	41	29.5
De 5 a 10 años	19	13.7	27	19.4	4	2.9	50	36
Más de 10 años	14	10.1	31	22.3	3	2.2	48	34.5
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>30.9</b>	<b>84</b>	<b>60.4</b>	<b>12</b>	<b>8.6</b>	<b>139</b>	<b>100</b>

FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Gráfica 20. Tiempo de diagnóstico y riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**



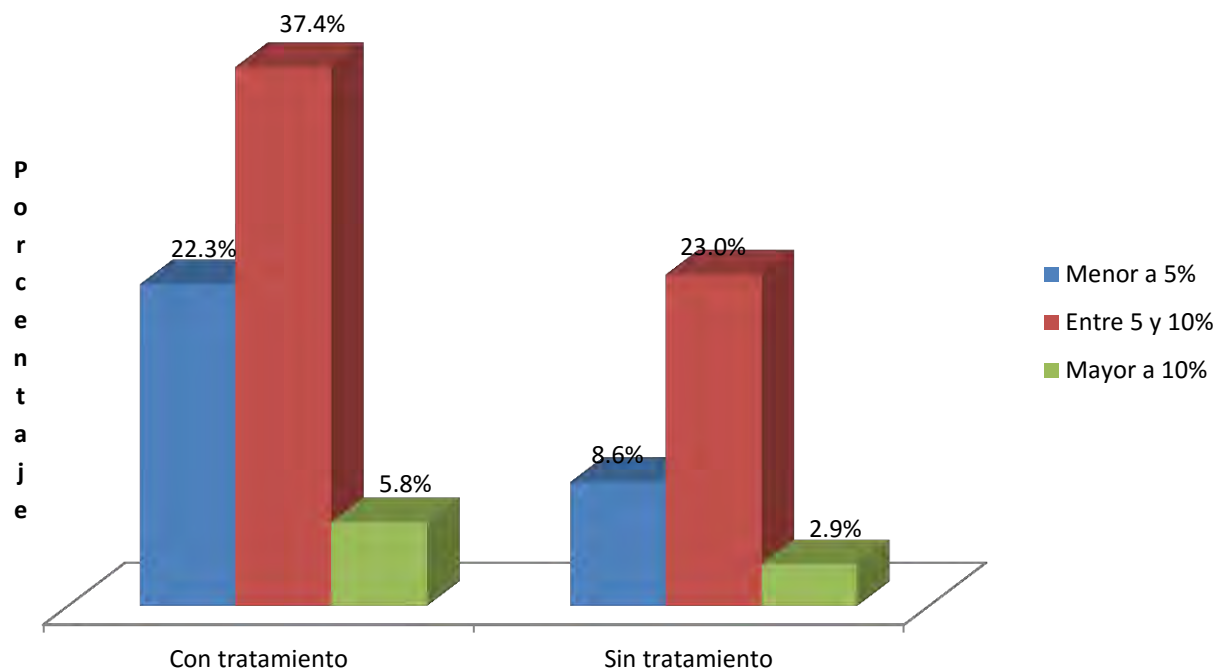
FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016

**Tabla 21. Tratamiento anticoagulante oral y riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**

Tratamiento anticoagulante oral	Menor a 5%		Entre 5 y 10%		Mayor a 10%		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
<b>Con tratamiento</b>	31	22.3	52	37.4	8	5.8	91	65.5
<b>Sin tratamiento</b>	12	8.6	32	23	4	2.9	48	34.5%
<b>Total</b>	43	30.9	84	60.4	12	8.6	139	100

FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016.

**Gráfica 21. Tratamiento anticoagulante oral y riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF No. 8**



FUENTE: n=139 Palacios-M LA, Espinoza-A G, Vilchis-C E, San Román-M. Evaluación del riesgo de EVC isquémico en pacientes con fibrilación auricular en el HGZ/UMF No. 8, 2016

## DISCUSIÓN

En el artículo “¿Cómo reducir los accidentes cerebrovasculares en Latinoamérica?”, un estudio de Avezum Álvaro et al (México 2012); se encontró que 74.3% de los pacientes con fibrilación auricular en Latinoamérica tienen un riesgo moderado de padecer un EVC isquémico. En nuestro estudio se observó que un 60.4% de los pacientes poseen ese riesgo. Esta diferencia se relaciona con la cantidad de la muestra, mucho mayor en el estudio de Avezum Álvaro et al, así como el universo de la misma, que incluyó pacientes de varios países en hospitales de tercer nivel de atención. Esto se relaciona con un mayor número y gravedad de comorbilidades que pueden presentar, elevando su riesgo en la escala CHA2-DS2-VASC.

Por otro lado, en el artículo “Análisis de costos de atención de infarto cerebral agudo con o sin fibrilación auricular”, de Camilo Cardona et al (Colombia 2014) se reportó que 38% de los pacientes con dicho padecimiento tienen un tiempo de diagnóstico mayor a 10 años. En nuestro estudio, el 34.5% de los pacientes tienen un tiempo de diagnóstico similar. Esta semejanza se explica dadas las características compartidas entre la población colombiana y mexicana, así como en un sistema de salud de carácter público y que cubre a gran parte de la población, permitiendo que los pacientes permanezcan bajo vigilancia por mayores lapsos de tiempo.

En “Riesgo de arritmias e hipertensión arterial”, de Chavez Elibet et al (México 2012) se observó que 83% de los pacientes con fibrilación auricular se encuentran en sobrepeso u obesidad según el IMC. En nuestro estudio, el porcentaje de pacientes con FA de estas características es del 78.4%, lo cual representa una semejanza que se explica por haberse realizado en poblaciones de características similares, en un período de tiempo cercano. Esto dado el cambio epidemiológico de nuestro país desde hace algunas décadas, donde predominan los trastornos metabólicos.

En “Actualidades en prevención secundaria de infarto cerebral por fibrilación auricular”, de Barringarrementería Fernando (México 2012); se obtiene que un 70% de los pacientes con FA se encuentran con tratamiento anticoagulante, mientras que en este trabajo se obtuvo un porcentaje del 65.5%. Esto demuestra la situación del manejo de muchos pacientes, los cuales no tienen un seguimiento efectivo al ser egresados por servicios de Urgencias o de Hospitalización.

En el ámbito internacional, la guía “Stroke Prevention in Atrial Fibrillation”, de Kathryn A. Wood et al (USA 2013), se realizó un metaanálisis de 122 estudios de Enero del 2000, hasta Agosto de 2012. En éste, se concluyó que un 15.4% de los pacientes estudiados poseen un riesgo elevado de padecer un EVC isquémico; difiriendo de nuestro resultado de 8.6%. Es importante notar que esta diferencia se debe a la escala del estudio norteamericano y las limitaciones propias del nuestro, con una población más numerosa, heterogénea, a través de un período mayor de tiempo y con más recursos disponibles.

Esto se correlaciona además con un alcance más profundo de sus medidas de atención primaria, con un diagnóstico de enfermedades cardíacas más oportuno.

En el artículo “Fibrilación auricular. Estratificación, tratamiento con anticoagulantes, y seguimiento” de Cortés Juan Manuel et al (México 2014), se menciona, según un estudio hecho en hospitales de segundo nivel, que 15.3% de los pacientes mayores de 40 años presentan un riesgo elevado de EVC isquémico, coincidiendo con nuestro trabajo en el que reportamos un total de 12.9% de pacientes. Dado que ambos estudios fueron realizados en centros de segundo nivel, podemos obtener datos concordantes ya que las poblaciones presentan características similares, así como la atención clínica y comorbilidades que presentan.

Entre los alcances obtenidos en esta investigación, se logró estadificar el riesgo de los pacientes analizados en la muestra, de los cuales prácticamente ninguno se conocía su riesgo por medio de la escala CHA2-DS2-VASC hasta el momento del estudio. De esta manera, conocemos de manera fidedigna la condición de su padecimiento, y podemos intervenir en un punto más temprano y con mayor utilidad para prevenir eventos cerebrales isquémicos, o preparar al sistema de salud nacional para atender esta demanda de la población. Además, se logró detectar a un gran número de pacientes que a pesar de tener un riesgo mayor al 5% (25.9% de la muestra), no se encontraban bajo tratamiento anticoagulante, lo cual representa un área de oportunidad para los servicios de primer y segundo nivel de atención para captar, analizar y tratar a estos pacientes.

Con respecto a las limitaciones de nuestro estudio, podemos hacer mención que la selección de sujetos de estudio solo se centró en los pacientes que acudieron al HGZ/UMF No.8, por lo que los resultados de este estudio no pueden ser extrapolados a otros universos. Futuras investigaciones deberán incluir poblaciones que permitan estudiar el riesgo de EVC isquémico en otras instituciones de salud, razón por la cual se sugiere la realización de estudios multicéntricos, en plazos mayores de tiempo. También, a pesar de que se seleccionaron expedientes clínicos que estuvieran completos y contaran con toda la información necesaria, existen casos en los que la información sociodemográfica tuvo que ser corregida al interrogar al paciente.

En cuanto a la aplicabilidad del presente estudio en la medicina de primer contacto es el hecho que a este nivel es donde se puede hacer una detección temprana del estado del paciente con FA, por el seguimiento periódico que se puede llevar a cabo y evitar que lleguen a tener complicaciones como el EVC isquémico.

Desde el punto de vista educativo podemos decir que el CHA2-DS2-VASC hace posible la identificación de estos pacientes con la finalidad de implementar estrategias de prevención oportunas, informándoles acerca de su enfermedad, riesgos, y tratamiento. También se promueve la formación de recursos humanos que conozcan y apliquen estos métodos de detección sencillos, sin costo y con un impacto alto en la población.

En la investigación, este trabajo sirve como un primer paso para ampliar nuestro conocimiento acerca de los factores de riesgo y protectores en la FA, así como su impacto en el ámbito familiar de los pacientes. También puede llevarse a cabo el seguimiento de los pacientes estudiados, para comprobar el nivel de confiabilidad de los instrumentos empleados.

En el aspecto administrativo se deberán proponer medidas que permitan cubrir las necesidades de atención, de un número cada vez mayor de pacientes con complicaciones derivadas de la FA. De igual manera, enfocar los recursos en la atención oportuna de estos padecimientos, y en la correcta vigilancia de su manejo por parte de los servicios de atención primaria, garantiza la eficiencia en su gestión.

## CONCLUSIÓN

Nuestra investigación cumplió el objetivo de evaluar el riesgo de padecer un evento vascular cerebral isquémico en pacientes con fibrilación auricular del HGZ/UMF #8. Se logró conocer la situación clínica de esta población, la cual posee un riesgo mayor al 5% en términos generales, así como características sociodemográficas que permiten orientar el estudio de esta enfermedad hacia estos factores. Encontramos que los pacientes obesos y ancianos son los que presentan mayor riesgo de EVC isquémico, mientras que aquellos a los que se les realizó el diagnóstico hace menos de 5 años, presentaron menor riesgo. Esto debido a que la obesidad promueve un estado metabólico trombogénico que, en conjunto con trastornos del ritmo como la FA, permite la rápida formación de trombos y su desprendimiento, lo cual explica la condición de alto riesgo de estos pacientes. De igual manera, la vejez es un factor contribuyente, dados los procesos degenerativos histológicos, circulatorios, e inmunológicos que son inherentes a ésta, condicionando el desgaste del microambiente orgánico.

El hecho de que alrededor del 70% de nuestra muestra presente un riesgo de moderado a severo de EVC isquémico, nos orienta hacia las pautas y rasgos del panorama clínico de nuestra zona de influencia, dado que se trata de una población con tendencia hacia las enfermedades crónicas, degenerativas, con un gran componente metabólico. Esto impacta de forma directa a las políticas de salud actuales, enfocadas en el manejo y control de estos padecimientos, pero no siempre en la prevención. Un abordaje con énfasis en acciones a largo plazo, propio de la especialidad en Medicina Familiar, ha demostrado ser eficiente para mejorar las condiciones de salud de la población, disminuir costos en la atención, y promover el empoderamiento del paciente hacia sus padecimientos. La importancia de estudios como el nuestro en segundo nivel de atención radica en que nos ofrece una visión fidedigna de las necesidades asistenciales del momento, sin embargo, sus resultados deben aprovecharse también en el primer nivel para garantizar un servicio integral basado en dicha prevención.

Con los resultados obtenidos se acepta la hipótesis nula (H0) y se descarta la hipótesis alterna (H1) que con fines educativos fue planteada, concluyéndose que más del 50% de los pacientes con FA tienen un riesgo elevado de presentar EVC isquémico en un período de un año.

Se recomienda a futuros investigadores del tema, indagar por medio de un estudio descriptivo la incidencia de EVC isquémico en pacientes con FA, para conocer el grado de confiabilidad del instrumento utilizado en nuestra población, dada la importancia que tiene contar con medios eficaces de prevención y valoración clínica. Se pueden reorganizar de esta manera, los recursos dedicados al manejo oportuno de este padecimiento, por medio de políticas administrativas enfocadas al primer nivel de atención.

Es necesario prestar atención a los padecimientos crónico-degenerativos, sobre todo aquellos como la FA, que presentan complicaciones graves a corto y mediano plazo. Resulta por ello de gran utilidad contar con métodos de valoración clínica rápidos, gratuitos y sencillos de aprender. El impacto de la difusión de la escala CHA2-DS2-VASC en los servicios de atención primaria, puede marcar una gran diferencia a nivel personal y familiar, dadas las consecuencias incapacitantes de estos trastornos. No deben obviarse estas medidas, y esperamos que con trabajos como éste, se continúe el estudio enfocado en la prevención en atención primaria.

## BIBLIOGRAFIA

1. Guía de práctica clínica, diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular. México: Secretaría de Salud. Actualizada en febrero de 2011. Disponible en [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/014\\_GPC\\_Fibrilacion\\_Auricular/SS\\_014\\_08\\_EyR.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/014_GPC_Fibrilacion_Auricular/SS_014_08_EyR.pdf)
2. Fuster V, Ryde'n LE, Cannom DS, Crijns HJ, Curtis AB, Ellenbogen KA, Halperin JL, et al. 2011 ACCF/AHA/HRS focused updates incorporated into the ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation* 2011;123(10):e269-e367. Disponible en <http://circ.ahajournals.org/content/123/10/e269.long>
3. Camm AJ, Kirchhof P, Lip GYH, Schotten U, Savelieva I, Ernst S, et al. Guías de práctica clínica para el manejo de la fibrilación auricular. *Rev Esp Cardiol* 2010;63(12):1483.e1-e83.
4. Khoo CW, Krishnamoorthy S, Lim HS, Lip GYH. Atrial fibrillation, arrhythmia burden and thrombogenesis. *Int J Cardiol* 2011;318-323.
5. Iturralde-Torres P, Lara-Vaca S, Cordero-Cabra A, Nava Townsend S, Mendoza C, Márquez MF, et al. Diseño de un registro multicéntrico para evaluar control de ritmo contra control de la frecuencia en fibrilación auricular: Registro Mexicano de Fibrilación Auricular (ReMeFA). *Arch Cardiol Mex* 2011;81(1):13-17.
6. Schotten U, Verheule S, Kirchhof P, Goette A. Pathophysiological mechanisms of atrial fibrillation-a translational appraisal. *Physiol Rev* 2011;91(1):265-325.
7. Haissaguerre M, Jais P, Shah DC, Takahashi A, Hocini M, Quiniou G, et al. Spontaneous initiation of atrial fibrillation by ectopic beats originating in the pulmonary veins. *N Engl J Med* 1998;339(10):659-666. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1056/NEJM199809033391003>
8. Jalife J. Déjà vu in the theories of atrial fibrillation dynamics. *Cardiovasc Res* 2011;89(4):766-775. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3105592/?tool=pubmed>
9. Ziegler PD, Koehler JL, Mehra R. Comparison of continuous versus intermittent monitoring of atrial arrhythmias. *Heart Rhythm* 2006;3(12):1445-1452.
10. Hindricks G, Pokushalov E, Urban L, Taborsky M, Kuck KH, Lebedev D, et al. Performance of a new leadless implantable cardiac monitor in detecting and quantifying atrial fibrillation. *Circ Arrhythm Electrophysiol* 2010;3(2):141-147.



11. Hohnloser SH, Connolly SJ, Crijns HJ, Page RL, Seiz W, Torp-Petersen C. Rationale and design of ATHENA: a placebo-controlled, double-blind, parallel arm trial to assess the efficacy of dronedarone 400 mg bid for the prevention of cardiovascular Hospitalization or death from any cause in patients with atrial fibrillation/atrial flutter. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2008;19(1):69-73.
12. Olesen JB, Lip GY, Hansen ML, Hansen PR, Tolstrup JS, Lindhardsen J, et al. Validation of risk stratification schemes for predicting stroke and thromboembolism in patients with atrial fibrillation: nationwide cohort study. *BMJ* 2011;342:d124. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3031123/?tool=pubmed>
13. Hansen ML, Sorensen R, Clausen MT, Fog-Petersen ML, Raunso J, Gadsboll N, et al. Risk of bleeding with single, dual, or triple therapy with warfarin, aspirin, and clopidogrel in patients with atrial fibrillation. *Arch Intern Med* 2010; 170(16):1433-1441.
14. Connolly SJ, Pogue J, Hart RG, Hohnloser SH, Pfeffer M, Chrolavicius S, et al. Effect of clopidogrel added to aspirin in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2009;360(20):2066-2078. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa0901301>
15. Wann LS, Curtis AB, Ellenbogen KA, Estes NA 3rd, Ezekowitz MD, Jackman WM, et al. 2011 ACCF/AHA/HRS focused update on the management of patients with atrial fibrillation (update on Dabigatran): a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. *Circulation* 2011; 123(10):1144-1450. Disponible en <http://content.onlinejacc.org/cgi/pmidlookup?view=long&pmid=21324629>
16. 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;58(4):395-401.
17. Adams HP Jr, del Zoppo G, Alberts MJ, Bhatt DL, Brass L, Furlan A, et al. Guidelines for the early management of adults with ischemic stroke: a guideline from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council, Clinical Cardiology Council, Cardiovascular Radiology and Intervention Council, and the Atherosclerotic Peripheral Vascular Disease and Quality of Care Outcomes in Research Interdisciplinary Working Groups: the American Academy of Neurology affirms the value of this guideline as an educational tool for neurologists. *Stroke* 2007;38(5):1655-1711. Disponible en <http://stroke.ahajournals.org/content/38/5/1655.long>
18. SIGN Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of patients with stroke or TIA: assessment, investigation, immediate management and secondary prevention. A national clinical guideline. Edinburg: SIGN;2008. p. 108

19. Reims HM, Kjeldsen SE, Brady WE, Dahlof RB, Devereus PB, Julius S, et al. Alcohol consumption and cardiovascular risk in hypertensives with left ventricular hypertrophy: The LIFE study. *J Human Hypertens* 2004;18(6):381-389.
20. Development Group of the Stroke Guideline. Iberoamerican Cochrane Centre, coordinator. Clinical Practice Guideline for Primary and Secondary Prevention of Stroke. Madrid: Quality Plan for the National Health System of the Ministry of Health and Consumer Affairs; Catalan Agency for Health Technology Assessment and Research; 2008. Clinical Practice Guideline: AATRM Number 2006/15
21. European Stroke Organization (ESO) Executive Committee; ESO Writing Committee. Guidelines for Management of Ischaemic Stroke and Transient Ischaemic Attack 2008. *Cerebrovasc Dis* 2008;25:457-450.
22. Critchley JA, Capewell S. Mortality risk reduction associated with smoking cessation in patients with coronary heart disease: a systematic review. *JAMA* 2003;290(1):86-97.
23. Dey DK, Rothenberg E, Sundh V, Bosaeus I, Steen B. Waist circumference, body mass index, and risk for stroke in older people: a 15 year longitudinal population study of 70-year-old. *J Am Geriatr Soc* 2002;50(9):1510-1518.
24. Neter JE, Stam BE, Kok FJ, Grobee DE, Geleijnse JM. Influence of weight reduction on blood pressure: a metaanalysis of randomized controlled trials. *Hypertension* 2003;42(5):878-884.
25. Adams RJ, Albers G, Alberts MJ, Benavente O, Furie K, Goldstein L, et al. Update to the AHA/ASA recommendations for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack. *Stroke* 2008;39(5):1647-1652. Disponible en <http://stroke.ahajournals.org/content/39/5/1647.full.pdf+html>
26. Adams HP Jr, del Zoppo G, Alberts MJ, Bhatt DL, Brass L, Furlan A, et al. Guidelines for the early management of adults with ischemic stroke: a guideline from the American Heart Association/American Stroke Association
27. Rodolfo de Jesús Castaño-Guerra, Beatriz Cecilia Franco-Vergara, Francisco Martínez Baca-López, Jaime Avilés-Valverde, Eric Noel González-Aceves, Jesús Antonio González-Hermosillo, Rafael Gómez-Flores, Manlio Fabio Márquez-Murillo, Santiago Raymundo, Nava-Townsend, Pedro Iturralde-Torres, Angélica María Deloya-Maldonado, Susano Lara-Vaca, Gerardo Rodríguez-Diez. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2012; 50 (2): 213-231.
28. Luis Antonio Moreno-Ruiz, Horacio Rodríguez-Piña, Jerónimo Enrique Martínez-Flores. Fibrilación auricular. Evaluación y tratamiento. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2012; 50 (3): 273-284.

29. Silvia Cristina Rivera-Nava, Luis Ignacio Miranda-Medrano, José Emidgio Alberto Pérez-Rojas, José de Jesús Flores, Blanca Elsa Rivera-García, Laura del Pilar Torres-Arreola. Guía de práctica clínica. Enfermedad vascular cerebral isquémica.
30. Mar J, Sainz-Ezkerra M, Moler-Cuiral JA. Calculation of prevalence estimates through differential equations: application to stroke-related disability. *Neuroepidemiology* 2008;31(1):57-66.
31. Sarti C, Rastenyte D, Cepaitis Z, Tuomilehto J. International trends in mortality from stroke, 1968 to 1994. *Stroke*. 2000;3:1588-601.
32. Murray CJL, López AD. Mortality by cause for eight regions of the world: global burden of disease study. *Lancet*. 1997;349:1269-76.
33. Hughes M, Lip GY. Stroke and thromboembolism in atrial fibrillation: a systematic review of stroke risk factors, risk stratification schema and cost effectiveness data. *Thromb Haemost* 2008;99:295-304.
34. Lip GY. Can we predict stroke in atrial fibrillation? *Clin Cardiol*. 2012;35(Suppl 1):21–27.
35. Chua S-K, Lo H-M, Chiu C-Z, Shyu K-G (2014) Use of CHADS2 and CHA2DS2-VASc Scores to Predict Subsequent Myocardial Infarction, Stroke, and Death in Patients with Acute Coronary Syndrome: Data from Taiwan Acute Coronary Syndrome Full Spectrum Registry. *PLoS ONE* 9(10): e111167. doi:10.1371/journal.pone.0111167
36. Naccarelli GV1, Panaccio MP, Cummins G, Tu N. CHADS2 and CHA2DS2-VASc risk factors to predict first cardiovascular hospitalization among atrial fibrillation/atrial flutter patients. *Am J Cardiol*. 2012 May 15;109(10):1526-33. doi: 10.1016/j.amjcard.2012.01.371. Epub 2012 Feb 22.
37. Keitaro Senoo, Gregory Y H Lip. Prediction of stroke in patients without atrial fibrillation using the CHADS2 and CHA2DS2-VASc scores: a justification for more widespread thromboprophylaxis? *Heart* 2014;100:1485-1486 doi:10.1136/heartjnl-2014-306161.
38. Aamodt AH1, Sandset PM, Atar D, Tveit A, Russell D. Atrial fibrillation and stroke. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2013 Aug 6;133(14):1453-7. doi: 10.4045/tidsskr.12.0850.
39. Rojas, Juan I et al. Accidente cerebrovascular isquémico en mayores de 80 años. *Medicina (B. Aires)* [online]. 2007, vol.67, n.6 [citado 2016-01-06], pp. 701-704.

40. Colonna, Paolo. Estratificación ecocardiográfica del riesgo tromboembólico en la fibrilación auricular: perfeccionamiento del índice CHA2DS2-VASc en la era de nuevos anticoagulantes orales. *Rev. argent. cardiol* 2013, vol.81, n.2 pp. 110-114 .

41. Allende, Norberto G et al. Relación entre el índice CHA2DS2-VASc y la presencia de trombo auricular en pacientes con fibrilación auricular en plan de cardioversión. *Rev. argent. cardiol. [online]*. 2013, vol.81, n.2 [citado 2016-01-06], pp. 144-150

## **ANEXOS**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLITICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO  
(ADULTOS)**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN**

Nombre del estudio:	"Evaluación de riesgo de padecer evento vascular cerebral en pacientes con fibrilación auricular del Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar „Dr. Gilberto Flores Izquierdo“"
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	México D.F., de Marzo del 2014 a Febrero del 2016
Número de registro:	En trámite
Justificación y objetivo del estudio:	El evento vascular cerebral es un padecimiento que limita severamente la función y la calidad de vida de los pacientes. El hecho de ser portador de fibrilación auricular promueve un esto que favorece la coagulación y la formación de trombos que podrían provocar eventos isquémicos. Esto, además de otros factores de riesgo, se convierte en un problema de salud que es posible preveer y prevenir. El objetivo de este estudio es conocer el riesgo del paciente de padecer un EVC isquémico y recomendarle acciones que peritan disminuirlo.
Procedimientos:	Se aplicara la escala CHA2DS2-VASC en pacientes portadores de fibrilación auricular del HGZ/UMF #8.
Posibles riesgos y molestias:	No existen riesgos
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Conocer el riesgo de padecer EVC isquémico en un plazo d un año
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Protocolo descriptivo, no hay intervención de variables, por lo tanto solo se informara en caso de datos relevantes
Participación o retiro:	Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en el que considere conveniente sin que ello afecte a la atención médica que recibo en el instituto
Privacidad y confidencialidad:	El investigador principal me ha dado seguridades de que no se me identificara en la presentación o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados de forma confidencial.

En caso de colección de material biológico (si aplica):

No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.

Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): \_\_\_\_\_

Beneficios al término del estudio: \_\_\_\_\_

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable:

Dr. Gilberto Espinoza Anrubio. Correo: [gilberto.espinozaa@imss.gob.mx](mailto:gilberto.espinozaa@imss.gob.mx). Cel. 5535143649

Colaboradores:

Dr. Luis Arturo Palacios Martínez. Correo: [gavilan2801@hotmail.com](mailto:gavilan2801@hotmail.com) Celular: 7444390288

Dr. Eduardo Vilchis Chaparro Correo: [eduardo.vilchisch@imss.gob.mx](mailto:eduardo.vilchisch@imss.gob.mx) Cel. 5520671563.

Dr. Miguel Angel San Román Márquez. Correo: [drsanromancardio@gmail.com](mailto:drsanromancardio@gmail.com) Tel. 91496970

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: [comision.etica@imss.gob.mx](mailto:comision.etica@imss.gob.mx)

Nombre y firma del sujeto

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

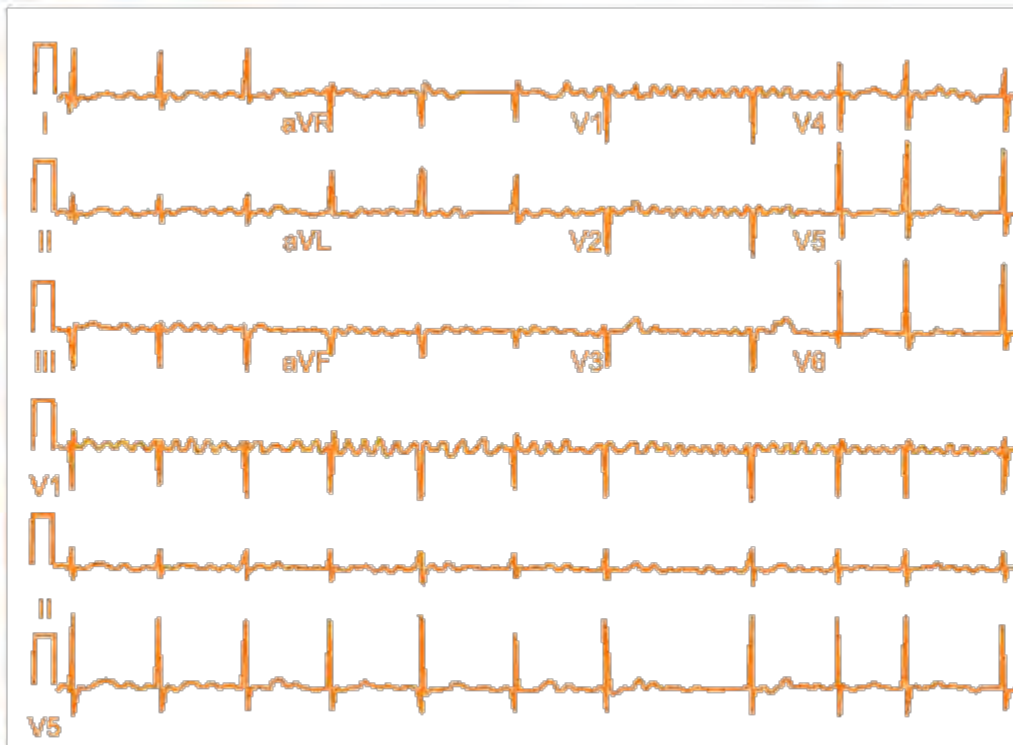
Clave: 2810-009-013

**Cuadro II** | Escala de factores de riesgo conforme  
CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc

Factor de riesgo	Puntuación
Insuficiencia cardíaca congestiva/ disfunción ventricular izquierda	1
Hipertensión	1
Edad ≥ 75 años	2
Diabetes mellitus	1
EVC/AIT/tromboembolia	2
Enfermedad vascular	1
Edad 65-74 años	1
Sexo femenino	1
Puntuación máxima	9

*EVC = evento vascular cerebral, EIT = evento isquémico transitorio*

CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc score	Patients (n = 7329)	Adjusted stroke rate (%/year) <sup>b</sup>
0	1	0%
1	422	1.3%
2	1230	2.2%
3	1730	3.2%
4	1718	4.0%
5	1159	6.7%
6	679	9.8%
7	294	9.6%
8	82	6.7%
9	14	15.2%



Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2012; 50 (2): 213-231





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
 HGZ/UMF #8 "DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO"  
 COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
 Encuesta aplicativa del protocolo de Investigación  
 Escala de valoración de riesgo para EVC isquémico en pacientes con FA (CHA2DS2-VASC)

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1.- Edad: \_\_\_\_\_ 2.- Peso: \_\_\_\_\_ 3.- Talla: \_\_\_\_\_ 4.- IMC: \_\_\_\_\_

5.- Sexo: (1) Masculino (2) Femenino

6.- Ocupación: (1) Obrero (2) Profesionista (3) Campesino (4) Técnico  
(5) Desempleado (6) Otro

7.- Escolaridad: (1) Analfabeta (2) Preescolar (3) Primaria (4) Secundaria  
(5) Bachillerato (6) Licenciatura (7) Posgrado

8.- Religión: (1) Con religión (2) Sin religión

9.- Edo. Civil: (1) Soltero (2) Casado (3) Viudo (4) Divorciado  
(5) Unión libre

10.- Tipo de FA: (1) Paroxística (2) Persistente (3) Persistente de larga evolución  
(4) Permanente

11.- ¿Cuántos años tiene de portar la enfermedad? \_\_\_\_\_

12.- ¿Toma algún tratamiento de anticoagulación? ¿Cuál? \_\_\_\_\_

13.- Instrucciones para el investigador: Marque cada criterio que encuentre en el expediente clínico del paciente y sume los puntos para obtener el porcentaje de riesgo.

Factor de riesgo	Puntos	
Insuficiencia cardíaca congestiva o disfunción ventricular izquierda	1	
Hipertensión	1	
Edad mayor o igual a 75 años	2	
Edad de 65 – 74 años	1	
Diabetes mellitus	1	
EVC previo, evento isquémico transitorio, tromboembolia	2	
Enfermedad vascular	1	
Sexo femenino	1	
Total		
Riesgo		

Riesgo: (1) 0 puntos = 0% (2) 1 punto = 1.3% (3) 2 puntos = 2.2%  
 (4) 3 puntos = 3.2% (5) 4 puntos = 4% (6) 5 puntos = 6.7%  
 (7) 6 puntos = 9.8% (8) 7 puntos = 9.6% (9) 8 puntos = 12.5%  
 (10) 9 puntos = 15.2%



## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
 DELEGACIÓN SUR DISTRITO FEDERAL  
 HOSPITAL GENERAL DE ZONA/UMF No. 8  
 COORDINACION CLINICA DE EDUCACIÓN E  
 INVESTIGACIÓN EN SALUD.

TITULO DEL PROYECTO:

**“EVALUACIÓN DE RIESGO DE EVENTO VASCULAR CEREBRAL ISQUÉMICO EN PACIENTES PORTADORES DE FIBRILACIÓN AURICULAR EN EL HGZ/UMF NO 8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**

**2014 - 2015**

FECHA	MAR 2014	ABR 2014	MAY 2014	JUN 2014	JUL 2014	AGO 2014	SEP 2014	OCT 2014	NOV 2014	DIC 2014	ENE 2015	FEB 2015
TITULO				X								
ANTECEDENTES				X								
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA				X								
OBJETIVOS					X							
HIPOTESIS					X							
DISEÑO METODOLOGICO					X							
ANALISIS ESTADISTICO						X						
CONSIDERACIONES ETICAS						X						
VARIABLES							X					
BIBLIOGRAFIA							X					
RESUMEN							X					
ACEPTACION								X				

**2015 - 2016**

FECHA	MAR 2015	ABR 2015	MAY 2015	JUN 2015	JUL 2015	AGO 2015	SEP 2015	OCT 2015	NOV 2015	DIC 2015	ENE 2016	FEB 2016
PRUEBA PILOTO				X								
ETAPA DE EJECUCION DEL PROYECTO				X								
RECOLECCION DE DATOS					X	X	X	X				
ALMACENAMIENTO DE DATOS								X				
ANALISIS DE DATOS								X				
DESCRIPCION DE DATOS									X			
DISCUSIÓN DE DATOS									X			
CONCLUSION DEL ESTUDIO										X		
INTEGRACION Y REVICION FINAL										X		
REPORTE FINAL											X	
AUTORIZACIONES											X	
IMPRESIÓN DEL TRABAJO												X
PUBLICACION												X