



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS

TRABAJADORES DEL ESTADO

CENTRO MEDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE

Epidemiología de los pacientes con Evento Vascular Cerebral de tipo  
isquémico secundario a Fibrilación Auricular asintomática en el  
CMN 20 de Noviembre

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA ESPECIALIDAD EN:

NEUROLOGIA

PRESENTA:

**DRA. MELISSA FIGUEROA CUCURACHI**

ASESORA:

**DRA. LILIA NÚÑEZ OROZCO**



ISSSTE

MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE NEUROLOGIA DEL CMN 20 DE  
NOVIEMBRE

MÉXICO, D. F. 2014



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

---

DRA. AURA A. ERAZO VALLE SOLIS  
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

---

DRA. LILIA NUÑEZ OROZCO  
JEFA DEL SERVICIO DE NEUROLOGIA

---

DRA. LILIA NÚÑEZ OROZCO  
ASESOR DE TESIS, MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE NEUROLOGIA

---

DRA. MELISSA FIGUEROA CUCURACHI  
RESIDENTE DE TERCER AÑO DE NEUROLOGIA

## ÍNDICE

### RESUMEN

### MARCO TEÓRICO

- I. Factores de riesgo para fibrilación auricular.
- II. Clasificación y diagnóstico de Fibrilación auricular.
- III. Clasificación y diagnóstico de Fibrilación auricular.
- IV. Estratificación del riesgo de embolismo cerebral por fibrilación auricular.
- V. Tratamiento de la fibrilación auricular.

### METODOLOGIA DEL ESTUDIO

- I. Justificación
- II. Objetivo general
- III. Objetivos específicos
- IV. Objetivos secundarios
- V. Métodos y selección de pacientes
  - a. Criterios de inclusión
  - b. Criterios de exclusión
  - c. Criterios de eliminación
- VI. Definición de variables
- VII. Selección de las fuentes y recolección de la información
- VIII. Definición del procesamiento de la información
- IX. Consideraciones éticas
- X. Resultados
- XI. Tablas
- XII. Discusión
- XIII. Conclusiones
- XIV. Bibliografía

## **ANTECEDENTES**

El evento vascular cerebral (EVC) es la segunda causa de muerte y la primera causa de discapacidad en el mundo. A nivel mundial el 15-30% de los EVC isquémicos se deben a cardioembolismo, los cuales se han asociado con peor pronóstico y alto índice de recurrencia fatal. (1) De acuerdo a datos del estudio de Framingham, el 10% de los EVC isquémicos son debidos a fibrilación auricular (FA). (2) El estudio PREMIER (Primer Registro Mexicano de Isquemia Cerebral) reporta el cardioembolismo como el responsable del 20% de los EVC isquémicos, con frecuencia del 10% por FA. (2,3)

La fibrilación auricular (FA) es la arritmia cardiaca más común a nivel mundial, ocurre en un 1-2% de la población general. Es una enfermedad que incrementa con la edad, asociada a un incremento de morbilidad y mortalidad, incluyendo EVC, otros eventos tromboembólicos, enfermedades cardiovasculares y reducción en la calidad de vida. Existen estudios han mostrado que el EVC debido a FA es más severo, llevando a mayor morbi-mortalidad, discapacidad e incrementando el tiempo de hospitalización comparado con otras causas (4)

### **Factores de riesgo para fibrilación auricular.**

Los mecanismos que subyacen a la FA son multifactoriales y es difícil de precisar en cada caso en particular. La edad es el factor más determinante, con un riesgo estimado de 25% para personas mayores de 40 años. Se ha establecido un componente familiar, especialmente en el inicio en jóvenes. La presencia de enfermedad cardiovascular como hipertensión arterial o falla cardiaca también inducen FA. Existen otros factores extrínsecos conocidos para el desarrollo de FA que incluyen tabaquismo, alcoholismo crónico, uso de drogas y obesidad (asociado con apnea del sueño, hipertensión y dilatación atrial) (5)

### **Clasificación y diagnóstico de Fibrilación auricular.**

La FA tiene una presentación clínica muy heterogénea, lo que ha dado lugar a diversas propuestas para su clasificación. Algunos autores, han propuesto clasificaciones basadas en su forma de presentación, otros en base a

estudios de la activación eléctrica de las aurículas, su asociación o no con cardiopatía estructural; sin embargo, ninguna de ellas ha logrado abarcar la totalidad de sus formas o características. Por lo tanto se ha buscado una clasificación que sea clínicamente útil, basada en un número suficiente de características y con implicaciones terapéuticas.

La sociedad Europea de cardiología distingue cinco tipos de arritmia: FA diagnosticada por primera vez, paroxística, persistente, persistente de larga evolución y permanente. (6)

Clasificación de fibrilación auricular	
FA paroxística	> episodios de FA, cada episodio termina espontáneamente en 7 días
FA persistente	FA continua que persiste más de 7 días
FA persistente de larga duración	FA continua de >12 meses de duración
FA permanente	FA sostenida, estable, decisión de no restablecer ritmo sinusal

La presentación depende del tipo de FA. Los pacientes pueden presentar palpitaciones o signos de enfermedad aguda como falla cardíaca y EVC isquémico en asociación a FA no diagnosticada previamente. Sin embargo, muchos pacientes con FA están asintomáticos. (6,7)

Los émbolos cardíacos pueden viajar a través de los vasos intracraneales y debido a su tamaño variable pueden causar tanto infartos masivos por oclusión de arterias proximales, como infartos pequeños en territorio arterial distal, también se pueden presentar infartos únicos o múltiples en diferentes territorios arteriales. La presentación clínica se caracteriza por déficit neurológico máximo de inicio agudo debido a interrupción abrupta del flujo sanguíneo. Se ha asociado la transformación hemorrágica de un infarto cerebral al origen cardio-embólico. (1)

El método para detección de FA en primer nivel de atención es evaluar oportunamente con la palpación del pulso a personas mayores de 65 años de edad, en caso de ser irregular se debe realizar un electrocardiograma (ECG) de 12 derivaciones, que aclarará el diagnóstico en la mayoría de los

pacientes y también se podrá identificar anomalías estructurales del corazón. (6,7)

En cuanto a la demostración de FA como causa de isquemia cerebral no es difícil en casos de FA sostenida o permanente. Sin embargo, no es infrecuente que sea causada por FA paroxística, la cual no está en el momento de la evaluación inicial. (3)

Existen diferentes abordajes para la detección de FA en pacientes con isquemia cerebral. Además de ECG y examen clínico basales, el monitoreo cardiaco no invasivo es útil para detectar FA. El monitoreo holter por 24-48 horas identifica un 1-5% de pacientes no detectados en el ECG basal (3)

### **Estratificación del riesgo de embolismo cerebral por fibrilación auricular.**

Estratificar el riesgo de embolismo cerebral para pacientes individuales es un paso muy importante cuando se analizan los riesgos y beneficios de la terapia antitrombótica para prevención del EVC. Los predictores más reconocidos de embolismo asociado a FA incluyen EVC o AIT previa, edad avanzada, hipertensión arterial y diabetes mellitus. (3)

El grupo de trabajo sobre EVC en la FA (Stroke in AF Working Group) ha comparado 12 esquemas de estratificación publicados para predecir un EVC en pacientes con FA no valvular, y ha concluido que hay diferencias sustanciales y clínicamente relevantes con los esquemas publicados diseñados para estratificar el riesgo de EVC en pacientes con FA. La escala CHADS2 ha sido de las más utilizadas (tabla 1) (8)

Esta escala ha sido validada en seis cohortes independientes de pacientes con FA con una escala de 0 puntos, que indica bajo riesgo para embolismo (0.5-1.7% por año); 1 punto, riesgo moderado (1.2-2.2% por año); y 2 o más puntos, riesgo alto (1.9-7.6% por año). Recientemente se ha propuesto una nueva escala, denominada CHA2DS2-VASc (tabla 2) que permite detectar a pacientes de bajo riesgo. (3)

## **Tratamiento de la fibrilación auricular.**

La FA está asociada a incremento de la mortalidad, EVC isquémico y otros eventos tromboembólicos, falla cardíaca, hospitalizaciones, reducción en la calidad de vida y disfunción ventricular izquierda. El manejo incluye prevención de las complicaciones relacionadas con la FA, control del ritmo y/o frecuencia, terapia adecuada de enfermedad cardíaca concomitante y tratamiento sintomático (9)

Existen dos tipos principales de terapia antitrombótica que se ha utilizado para prevención de eventos tromboembólicos relacionados con FA: antiagregantes plaquetarios y anticoagulantes orales.

La aspirina ha demostrado eficacia en contra del placebo con una Reducción de Riesgo del 22%. Se ha explorado la eficacia de la combinación aspirina-clopidogrel en la prevención de embolismo asociado con FA. En el estudio ACTIVE W se comparó la eficacia de la combinación aspirina (75-100 mg) y clopidogrel (75 mg) versus warfarina ajustada a INR 2.0-3.0, en pacientes con FA más un factor de riesgo adicional. La warfarina produjo una Reducción de Riesgo del 40% sobre la terapia antiplaquetaria dual. Al comparar la terapia dual versus aspirina, la combinación aspirina-clopidogrel produjo una Reducción de Riesgo del 28% de todos los EVC, incluyendo hemorragia cerebral. Las complicaciones hemorrágicas mayores aumentaron en un 57% en el grupo que recibió terapia antiplaquetaria dual. (10) La anticoagulación ha demostrado ser altamente eficaz en la prevención del embolismo cerebral y moderadamente eficaz en reducir la mortalidad.(9)

Los inhibidores de vitamina K (IVK) tradicionalmente son la warfarina y la acenocumarina. El uso de warfarina con dosis ajustadas para alcanzar el rango terapéutico con el índice internacional Normalizado (INR) de 2.0 a 3.0 ofrece la mayor eficacia en la prevención secundaria del EVC asociado con FA con una Reducción del Riesgo relativo del 64%, así como reducir la mortalidad en un 26%. El efecto adverso más grave asociado al uso de warfarina es la hemorragia, siendo la más temida la hemorragia cerebral. La

frecuencia de discontinuación de la warfarina es alta, especialmente en los primeros tres meses del tratamiento. (3)

Los nuevos anticoagulantes orales tienen mecanismos de acción distintos a los inhibidores de vitamina K, como la warfarina y la acenocumarina. Estos actúan inhibiendo directamente factores de coagulación específicos: inhibidores de trombina e inhibidores del factor Xa.(3)

Los inhibidores directos de trombina como dabigatran ofrecen una alternativa al uso de warfarina. Dabigatran se estudió en el estudio RE-LY con más de 18 000 pacientes con FA y al menos un factor de riesgo para EVC, los cuales fueron asignados para recibir dabigatran 150 mg 2/día, dabigatran 110 mg 2/día (doble ciego) o warfarina ajustada a un INR de 2.0 a 3.0. El objetivo primario era la aparición de EVC o embolismo sistémico en un seguimiento de 2 años. El 20% de pacientes habían tenido un EVC o IAT previo, y este grupo fue motivo de subanálisis. Los resultados se analizaron en base a la intención de tratar y demostrar no inferioridad. (11)

La frecuencia de eventos primarios fue de 1.7% por año en el grupo de warfarina, 1.5% por año en el grupo de dabigatran 110 mg y 1.11% por año en el grupo de dabigatran 150 mg La frecuencia de sangrado mayor fue de 3.4% por año con warfarina, de 2.7% por año con dabigatran 110 mg ( $p = 0.003$ ) y de 3.11% por año con dabigatran 150 mg ( $p= 0.31$ ). En base a los resultados, dabigatran 110 mg tiene la misma eficacia de warfarina pero con menos frecuencia de hemorragias mayores, mientras que dabigatran 150 mg es más eficaz que warfarina, con una frecuencia similar de hemorragia.

Otro grupo de nuevos anticoagulantes incluye los inhibidores del factor Xa, como rivaroxaban y apixaban. En el estudio ROCKET AF se incluyeron 14 000 pacientes con FA más al menos dos factores de riesgo del CHADS2. El estudio comparó ribaroxabán 20 mg/día versus warfarina dosis ajustada al INR 2.0-3.0, el objetivo primario fue analizar el desarrollo de EVC o embolismo sistémico. Todos los pacientes de este estudio tenían CHADS2 >2 puntos y el 55% de la serie tenía historia de EVC o AIT previo. El embolismo

cerebral o sistémico ocurrió en 1.71 de los pacientes asignados con ribaroxaban contra 2.16 de los asignados con warfarina. La frecuencia de hemorragia mayor fue de 3.60 y 3.45%, respectivamente ( $p=0.57$ ). (12)

En el estudio ARISTOTLE, se compara apixaban en dosis de 5 mg 2/día contra warfarina INR 2.0-3.0 en la prevención de embolismo cerebral o sistémico en más de 18000 pacientes con FA y al menos un factor de riesgo, dos terceras partes de los pacientes tenían CHADS2 >2 puntos. La frecuencia de embolismos con apixaban fue de 1.27% por año versus 1.60% por año con warfarina. La frecuencia de hemorragia mayor fue de 2.13% por año con apixaban contra 3.09% por año con warfarina. Hubo menor frecuencia de hemorragia cerebral (0.24 vs 0.47%). (13)

## **I. JUSTIFICACIÓN**

El EVC de tipo isquémico representa una de las causas más importante de morbi-mortalidad en el mundo y en México es la primera causa de discapacidad y la segunda causa de muerte, constituyendo un problema de salud pública. (3-6)

En México, este tipo de enfermedad neurológica generalmente se encuentra asociada a enfermedad valvular mitral, debido a la elevada incidencia de fiebre reumática, situación que hace que los pacientes con esta valvulopatía tengan mayores probabilidades de recibir tratamiento oportuno que reduzca el riesgo de embolismo sistémico. (6) Sin embargo, el EVC isquémico asociado a FA de origen no valvular no ha sido estudiada en nuestra población debido a que una proporción importante de pacientes con FA tienen una evolución asintomática hasta que presentan algún trastorno neurológico. (3-6)

Nuestra institución es un centro de referencia de pacientes con trastornos neurológicos y cardiovasculares, pero como ya se mencionó, a la fecha no se ha realizado ningún estudio en el que se documenten las características de pacientes con EVC isquémico secundario a FA asintomática o no diagnosticada, por lo que proponemos el presente estudio para conocer las

características epidemiológicas de pacientes con estos trastornos neurológicos y cardíacos, esperando con la información obtenida estratificar mejor a los pacientes y promover estrategias para el diagnóstico y tratamiento apropiado y así disminuir la morbilidad y mortalidad asociada.

## **II. OBJETIVO GENERAL**

Describir las características epidemiológicas en pacientes con Evento Vascular Cerebral de tipo isquémico y fibrilación auricular asintomática atendidos en el servicio de Neurología del CMN 20 de Noviembre.

## **III. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Conocer la prevalencia e incidencia del Evento vascular cerebral de tipo isquémico y fibrilación auricular asintomática.
2. Conocer la edad, el sexo, el tipo de FA, enfermedades cardiovasculares y metabólicas concomitantes, cuadro clínico previo al EVC, tratamientos recibidos de los pacientes con Evento vascular cerebral de tipo isquémico y fibrilación auricular asintomática.
3. Conocer la morbilidad y mortalidad asociada a Evento vascular cerebral de tipo isquémico y fibrilación auricular asintomática.
4. Conocer el Índice CHADS2 de estratificación de riesgo EVC para pacientes con FA

## **IV. OBJETIVOS SECUNDARIOS**

1. Conocer el riesgo de las características epidemiológicas de pacientes con FA para presentar EVC isquémico.

## **V. POBLACION**

Pacientes con diagnóstico de Evento Vascular Cerebral con fibrilación auricular atendidos en el Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Pacientes atendidos en el servicio de Neurología con Evento Vascular Cerebral de tipo isquémico con fibrilación auricular

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

1. Pacientes con otra etiología del Evento Vascular Cerebral de tipo hemorrágico asociado
2. Pacientes con trastornos hematológicos.
3. Pacientes con antecedentes neuro-quirúrgicos.
4. Pacientes con tumores cerebrales.

## **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN**

Pacientes con expediente clínico incompleto

## **VI. DEFINICIÓN DE VARIABLES**

### **Pacientes con Enfermedad Vascular Cerebral**

Definición Conceptual: Afección caracterizada por un rápido desarrollo de signos clínicos focales o globales con alteración en las funciones cerebrales, con una duración mayor de 24 horas.

Definición operacional: Presencia de los siguientes criterios: 1) Cuadro clínico sugestivo de isquemia cerebral, 2) Cambios a nivel cerebral corroborados por estudio tomográfico o de resonancia magnética característicos de EVC.

Tipo de variable: Cualitativa, nominal

### **Variables independientes**

#### **Fibrilación auricular**

Definición conceptual: La fibrilación Auricular es una taquiarrítmia supraventricular caracterizada por una activación auricular rápida, entre 400 y 700 ciclos por minuto, de forma desorganizada, con el consecuente deterioro de la función mecánica auricular. En el electrocardiograma (ECG) se caracteriza la presencia de oscilaciones rápidas u ondas fibrilatorias (ondas f)

de la onda p de forma, tamaño e intervalos variables. Se clasifica de la siguiente manera:

1. Paroxística > episodios de FA, cada episodio termina espontáneamente en 7 días
2. Persistente FA continua que persiste más de 7 días
3. Permanente FA sostenida, estable, decisión de no restablecer ritmo sinusal

Definición operacional: Pacientes con diagnóstico de fibrilación auricular por ECG y monitoreo Holter de 24 hrs

Tipo de variable: cualitativa, nominal, estratificada

#### **Edad:**

Definición conceptual: Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente hasta el inicio del estudio

Definición operacional: Tiempo transcurrido cuantificado en años.

Tipo de variable: Cuantitativa

#### **Sexo:**

Definición conceptual: Identificación del ser humano basado en sus características fenotípicas

Definición operacional: Hombre o mujer

Tipo de variable: cualitativa binominal

#### **Índice de CHADS2:**

Definición conceptual: índice de estratificación de riesgo de EVC para pacientes con fibrilación auricular. Seis cohortes independientes de pacientes con FA con una escala de 0 puntos, que indica bajo riesgo para embolismo (0.5-1.7% por año); 1 punto, riesgo moderado (1.2-2.2% por año); y 2 o más puntos, riesgo alto (1.9-7.6% por año).

Definición operacional:

Tipo de variable: nominal, categórico

### **Índice de CHA2DS2VASc:**

Definición conceptual: Escala predictiva de eventos cardiovasculares en pacientes con fibrilación auricular (FA) tratados con anticoagulación oral crónica

Definición operacional: Se cuantifica factores de riesgo como edad, stroke, falla cardiaca, hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad vascular y se clasifica de acuerdo al puntaje en riesgo bajo con cero puntos, moderado con 1 punto y alto con 2 puntos o mas.

Tipo de variable: nominal categórico

### **Tratamiento:**

Definición conceptual: Administración de fármacos para el control de riesgo trombótico en pacientes con fibrilación auricular como son los inhibidores del factor XA, de la vitamina K, de la trombina. Antiagregantes plaquetarios como el ácido acetil salicílico y clopidogrel.

Definición operacional: Presente ausente

Tipo de variable: Nominal presente/ausente

### **Morbilidad:**

Definición conceptual: Fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad, distinto de las manifestaciones habituales de ésta y consecuencia de las lesiones provocadas por ella. Las complicaciones agravan generalmente el pronóstico.

Definición operacional: Presencia de eventos no esperados que modifican la evolución del evento de EVC isquémico y/o FA que propician un pronóstico adverso.

Tipo de variable: Nominal presente/ausente

### **Mortalidad:**

Definición conceptual: Perdida de la vida

Definición operacional: Perdida de la vida relacionada con el evento de EVC isquémico o con la presencia de FA.

Tipo de variable: Nominal

Estancia hospitalaria

Definición conceptual: Tiempo en que se mantiene al paciente ocupando una cama sensible dentro del hospital.

Definición operacional: Número de días que permanece un paciente recibiendo atención médica en el interior del hospital.

Tipo de variable: Cuantitativa

## METODO

Se reclutaron a los pacientes con Evento Vascular cerebral de tipo isquémico con fibrilación auricular obteniendo los datos del registro interno del servicio de Neurología del CMN 20 de Noviembre del 2003 al 2013. Del expediente clínico impreso y electrónico registramos las siguientes variables: Sexo, edad, tipo de fibrilación auricular, índice de CHADS2 y CHA2DS2VASc, número de días de hospitalización, tratamiento recibido previamente, complicaciones y desenlace.

## CHADS2

<b>Criterio</b>	<b>Puntos</b>
<i>C. Cardiac Heart Failure</i> (insuficiencia cardíaca)	1 punto
<i>H. Hypertension</i> (hipertensión arterial)	1 punto
<i>A. Age</i> (edad superior a 75 años)	1 punto
<i>D. Diabetes</i>	1 punto
<i>S2. Stroke/TIA</i> (infarto cerebral o isquemia cerebral transitoria previa)	2 puntos
Puntaje CHADS2	Riesgo
0 Puntos	Bajo
1 punto	Moderado
2 o > puntos	Alto

## CHA2DS2VASc

<b>Criterio</b>	<b>Puntos</b>
<i>C. Congestive Heart Failure/LV Dysfunction</i> (insuficiencia cardíaca/disfunción de ventrículo izquierdo)	1 punto
<i>H. Hypertension</i> (hipertensión arterial)	1 punto
<i>A2. Age &gt; 75</i> (edad mayor de 75 años)	2 puntos
<i>D. Diabetes</i>	1 punto
<i>S2. Stroke/TIA</i> (infarto cerebral o isquemia cerebral transitoria previa)	2 puntos
<i>V. Vascular Disease</i> (incluye infarto de miocardio, enfermedad arterial periférica, placa aórtica)	1 punto
<i>A. Age 65-75</i> (edad 65-75 años)	1 punto
<i>Sc. Sex category</i> (Categoría de género, mujer)	1 punto

ESCALA DE RANKIN MODIFICADA		
Puntuación	Nivel de incapacidad	Descripción
1	Sin incapacidad	Capaz de realizar actividades y obligaciones habituales
2	Incapacidad leve	Incapaz de realizar algunas de sus actividades, pero capaz de realizar sus intereses y asuntos sin ayuda
3	Incapacidad moderada	Tiene restricción para realizar significativamente sus actividades, requiere ayuda en actividades personales
4	Incapacidad moderada-severa	Requiere ayuda para realizar la mayoría de sus actividades personales
5	Incapacidad severa	Totalmente dependientes para realizar sus actividades. Necesita asistencia día y noche.
6	Muerte	

## DEFINICION DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

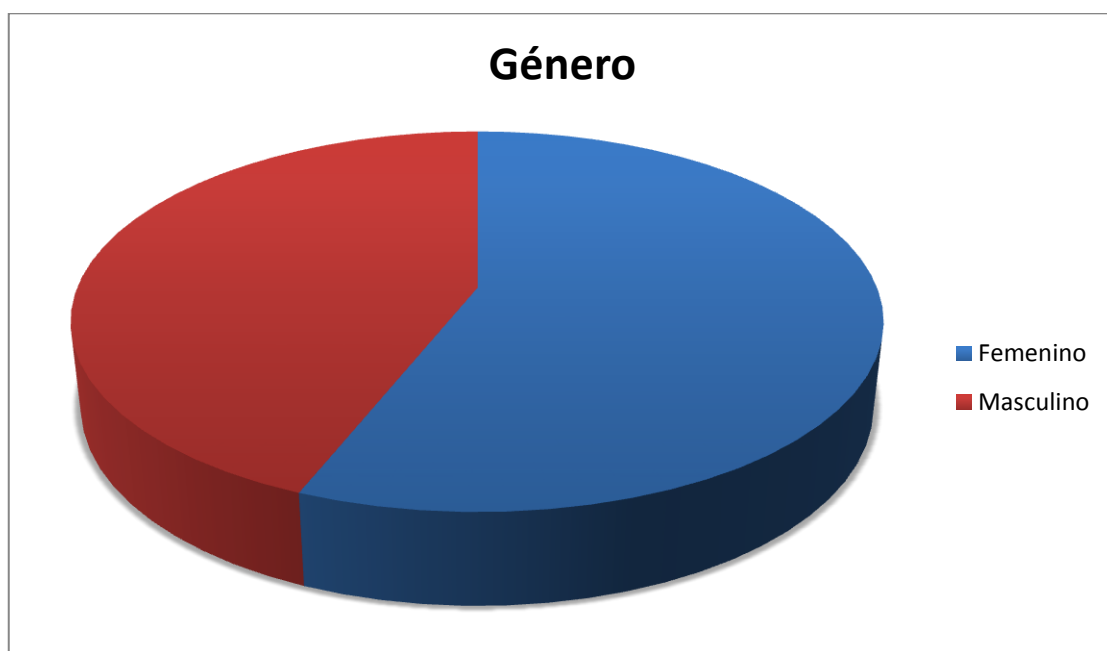
Se construyó una base de datos con la información recabada en las hojas de recolección en el programa SPSS versión 21.0 para Windows. Se realizó un análisis descriptivo de los datos calculando medidas de tendencia central (media, mediana) y medidas de dispersión( desviación estándar y rangos) de acuerdo al comportamiento de los datos. Para el objetivo secundario se calcularon los riesgos con tablas de contingencia con un grado de libertad y significancia estadística con  $X^2$  considerándola como significativa con  $p < 0.05$

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio cumple con los principios básicos de investigación en humanos de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud y Reglamentos Generales de Salud en materia de investigación para la salud establecidos por la Institución.

## RESULTADOS

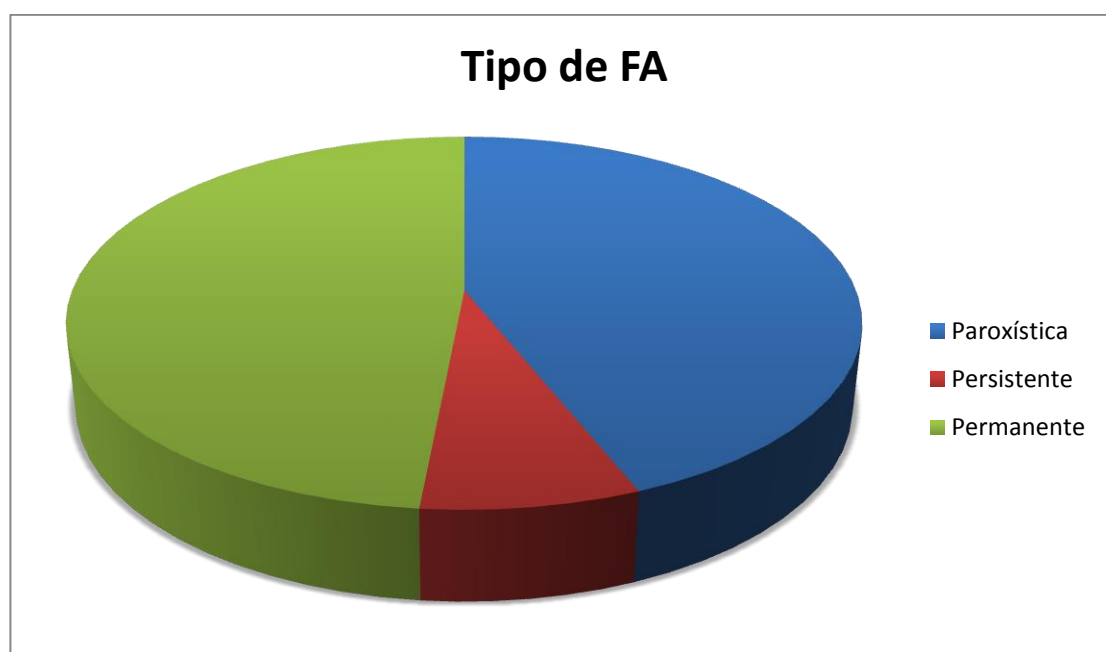
En el periodo comprendido de diciembre 2003 a diciembre 2013 se presentaron 638 casos de pacientes con Evento Vascular Cerebral (EVC) de tipo isquémico. A la revisión de los expedientes clínicos electrónicos, 66 paciente cumplieron criterios de inclusión, con una edad promedio de  $72.3 \pm 10.5$  años, de los cuales el 56% (n=37) fueron del sexo femenino y 44% (n=29) del sexo masculino.



En cuanto a las comorbilidades de los 66 pacientes el 95% (n=65) eran portadores de Hipertensión arterial sistémica, el 43.9% (n=29) tenían diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, 22.7% (n=15) tenían historia de cardiopatía isquémica, 68% (n=45) dislipidemia y el 37.8% (n=25) tuvieron

previamente diagnóstico de Ataque isquémico transitorio. 31.8% (n=21) pacientes tuvieron como antecedente tabaquismo crónico.

De acuerdo a los tipos de Fibrilación auricular 29 pacientes se clasificaron como fibrilación auricular paroxística, 5 pacientes se diagnosticaron como fibrilación auricular de tipo persistente y 32 de ellos con fibrilación auricular permanente.



De estos el 41% (n=27) de los pacientes no eran conocidos como portadores de fibrilación auricular, 59% (n=39) tenían un tratamiento previo (dabigatran 3, acenocumarina 10, clopidogrel 5, ácido acetilsalicílico 21)

La localización de los infartos cerebrales se dividió en infartos localizados en circulación anterior e infartos en circulación posterior, 56 pacientes presentaron lesiones en circulación anterior, de predominio en arteria cerebral izquierda (35 casos), 10 pacientes presentaron infarto en circulación posterior, con un predominio en cerebelo (7 casos)

Para evaluar el estado funcional al momento del egreso se utilizó la escala de Rankin modificado, la escala se dividió a su vez en leve, moderado y severo

(1-2 leve, 3-4 moderado, 5-6 severo), con mayor frecuencia en moderado con 30 pacientes.

El 45% de los casos evolucionó con un pronóstico moderado. En la tabla I se muestran los resultados del análisis de antecedentes patológicos con la severidad de la enfermedad en leve, moderado y severo. El factor de riesgo más común fue hipertensión arterial en el 95% de los pacientes.

Se utilizó la escala de CHADS2 y CHAD2VASC2 como escalas de predicción en pacientes con fibrilación auricular no valvular para valorar el riesgo de presentar infarto cerebral y la necesidad de anticoagulación. Ambas escalas se dividieron en riesgo bajo y riesgo alto, encontrando que el 95% de los pacientes presentaban riesgo alto de acuerdo a la escala CHAD2VASC2 y un 63% se encontraban en riesgo alto de acuerdo a la escala CHADS2 con necesidad de anticoagulación oral al momento de presentar el infarto cerebral.

<b>Tabla I. Análisis de factores de riesgo asociados con el pronóstico funcional final.</b>				
	Leve	Moderado	Severo	<i>p</i>
Edad (años)	69.27 ± 9.16	75 ± 9.7	73.1 ± 16.1	NS
Género F/M	21/8	11/19	5/2	0.015
<b>Antecedentes patológicos</b>				
Hipertensión arterial	29	30	4	0.000
Diabetes Mellitus	16	11	2	NS
Dislipidemia	16	25	4	NS
AIT	10	10	5	NS
Cardiopatía isquémica	10	5	0	NS
Tabaquismo	9	10	2	NS
Tratamiento previo Si/No	15/14	19/11	5/2	0.32
Localización Carotídeo Vertebrobasilar	22 7	27 3	7 0	0.017
Tipo de FA Paroxística/Persistente/Permanente	16/3/10	13/0/17	0/2/5	0.012

CHADS2 Riesgo bajo/alto	12/17	11/19	1/6	NS
CHAD2VASC2 Riesgo bajo/alto	3/26	0/30	0/7	NS

## DISCUSIÓN.

En el presente trabajo se analiza una serie de casos de EVC isquémico asociado a fibrilación auricular no valvular, los factores de riesgo vascular asociados y su relación con el pronóstico.

La fibrilación auricular no valvular de acuerdo a datos del estudio de Framingham, es la causa del 10% de los EVC isquémicos.

En nuestro hospital, se registraron en un periodo de 10 años, 638 casos de EVC isquémico, de los cuales 66 fueron secundarios a fibrilación auricular no valvular que representan el 10.3% de los casos, similar al reportado en la literatura.

Este subtipo de EVC tiene una mortalidad cercana al 20%, explicado por la extensión de los infartos y las complicaciones asociadas. En la literatura se reporta un alto grado de complicaciones, discapacidad y dependencia de silla de ruedas a 3 meses en el 50% de los casos, y una mortalidad de 0.1-5%. En nuestra revisión la funcionalidad al egreso fue mala (Rankin  $\geq 3$ ) en el 56% y se reportaron 2 defunciones (3%), dichos porcentajes son similares a lo reportado en la literatura.

En este estudio no se encontró una diferencia significativa entre los diferentes factores de riesgo (cardiopatía isquémica, hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus, ataque isquémico transitorio, dislipidemia) y el pronóstico.

En cuanto al uso de escalas como CHADS2 y CHAD2VASC2 para evaluar la necesidad de anticoagulación oral encontramos que de acuerdo a las comorbilidades de nuestra muestra de pacientes, el 63 y el 95% respectivamente de acuerdo a las escalas, presentaba un riesgo alto de presentar infarto cerebral, concluyéndose que es necesaria la anticoagulación oral en dichos pacientes. En nuestro estudio existía un número elevado de pacientes que ya tenían tratamiento con antiagregantes plaquetarios o anticoagulantes orales y presentaron infartos cerebrales, por lo que es importante realizar un control más estrecho de los niveles de INR en cuanto a la acenocumarina y evaluar tratamiento con nuevos anticoagulantes orales, además de modificar el tratamiento con antiagregantes plaquetarios a anticoagulantes orales de acuerdo a dichas escalas de riesgo.

### **CONCLUSIONES.**

En conclusión, en nuestro medio se encontró que la presentación de EVC isquémico asociado a fibrilación auricular no valvular es similar a la reportada en la literatura, al igual que la morbilidad y mortalidad. Debido a que el CMN 20 de Noviembre es un centro de referencia y a que la población es en su mayoría de edad adulta, se recomienda realizar estrategias para el diagnóstico de fibrilación auricular y prevención de EVC isquémico, así como realizar escalas como CHADS2 y CHAD2VASC2 para valorar la necesidad de un tratamiento apropiado, ya sea con anticoagulantes orales o con antiagregantes plaquetarios.

## **XV. BIBLIOGRAFÍA**

1. Ustrell, X, Pellisé, A. Cardiac Workup of Ischemic Stroke. *Curr Cardiol Rev.* Aug 2010; 6(3): 175–183
2. Cantú-Brito C, Ruiz-Sandoval JL, Murillo-Bonilla LM. Acute care and one-year outcome of Mexican patients with first-ever acute ischemic stroke: the PREMIER study. *Rev Neurol.* 2010;51:641-9
3. Barinagarrementería-Aldatz, F. Actualidades en prevención secundaria de infarto cerebral por fibrilación auricular. *Gaceta Médica de México.* 2011;147:248-56
4. Camm, J, et al, Focused update of the ESC guidelines for the management of atrial fibrillation. *Eur H. J.* 2012; 33: 2719-47
5. Camm J et al, a proposal for new clinical concepts in the management of atrial fibrillation. *American Heart journal* 2012; 1654: 292-302.
6. Grace A, Roden D, Cardiac Arrhythmia 1. *Lancet* 2012; 380: 1498-1508
7. Calkins H et al, 2013 HRS/EHAR/ECAS Expert Consensus Statement on Catheter and Surgical ablation of Atrial Fibrillation: Recommendations, for patient selection, procedural techniques, patient management and follow-up, definitions, endpoints, and research trial design. *Europace* 2012; 14: 528-606
8. Guía de práctica clínica para el manejo de la fibrilación auricular. Grupo de trabajo para el manejo de la fibrilación auricular de la sociedad europea de cardiología (ESC). *Rev Esp Cardiol.* 2010; 63 (12): 1483.
9. Camm J et al, Guidelines for the management of atrial fibrillation. (The task force for the management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC)). *Europace* 2010; 12: 1360-1420
10. ACTIVE Investigators. Effect of clopidogrel added to aspirin in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med.* 2009;360:2066-78.
11. Connolly, S, et al. Dabigatran versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *N England J Med.* 2009; 361:12
12. Patel, M, et al. Rivaroxaban versus warfarin in nonvalvular atrial fibrillation. *N England J Med.* 2011; 365:10.
13. Granger, Christopher B, et al. Apixaban versus warfarin in patients with atrial fibrillation. ARISTOTLE study. *N England J Med.* 2011; 365:11.