

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE MEDICO FAMILIAR:

FRECUENCIA DE FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA FAMILIAR ADSCRITOS AL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 02 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.

PRESENTA

DRA. FABIOLA MORAN MAYORGA

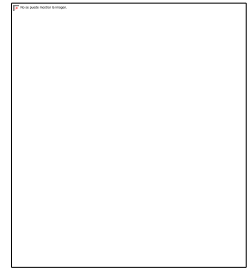
ASESOR METODOLÓGICO Y CLINICO

DRA. JULIETA BERENICE BARBOSA ROJAS
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

ASESOR ESTADÍSTICO

DR. FRANCISCO NAHUM LEIVA GÓMEZ
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

MARZO 2021



AUTORIZACIONES

DRA. MA. DEL PILAR FONSECA LEAL.

Jefa de Investigación y Postgrado clínico de la Facultad de Medicina U.A.S.L.P.

DRA. LORRAINE TERRAZAS RODRIGUEZ

Coordinador Delegacional de educación en Salud

DR. CARLOS VICENTE RODRÍGUEZ PÉREZ.

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud, Unidad de Medicina Familiar
No. 47, I.M.S.S.

DRA. DORA MARÍA BECERRA LÓPEZ

Profesor Titular de la Residencia de Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar No. 47,
I.M.S.S.

MARZO 2021

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR

TÍTULO DE TESIS

FRECUENCIA DE FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE
MEDICINA FAMILIAR ADSCRITOS AL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 02 DEL INSTITUTO
MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.

No. De Registro: R-2021-2402-002

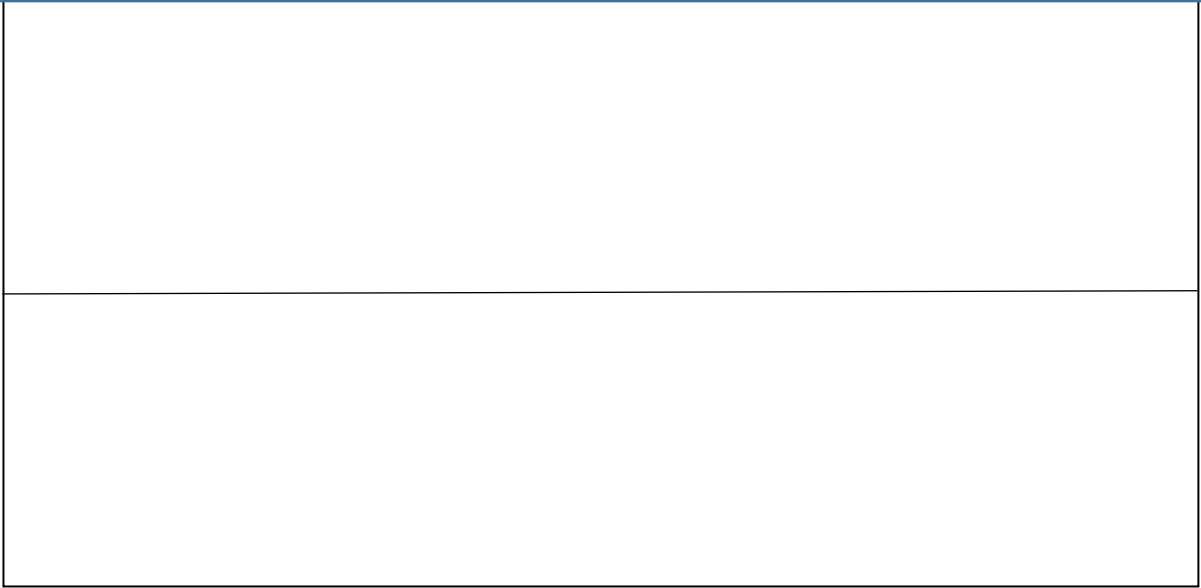
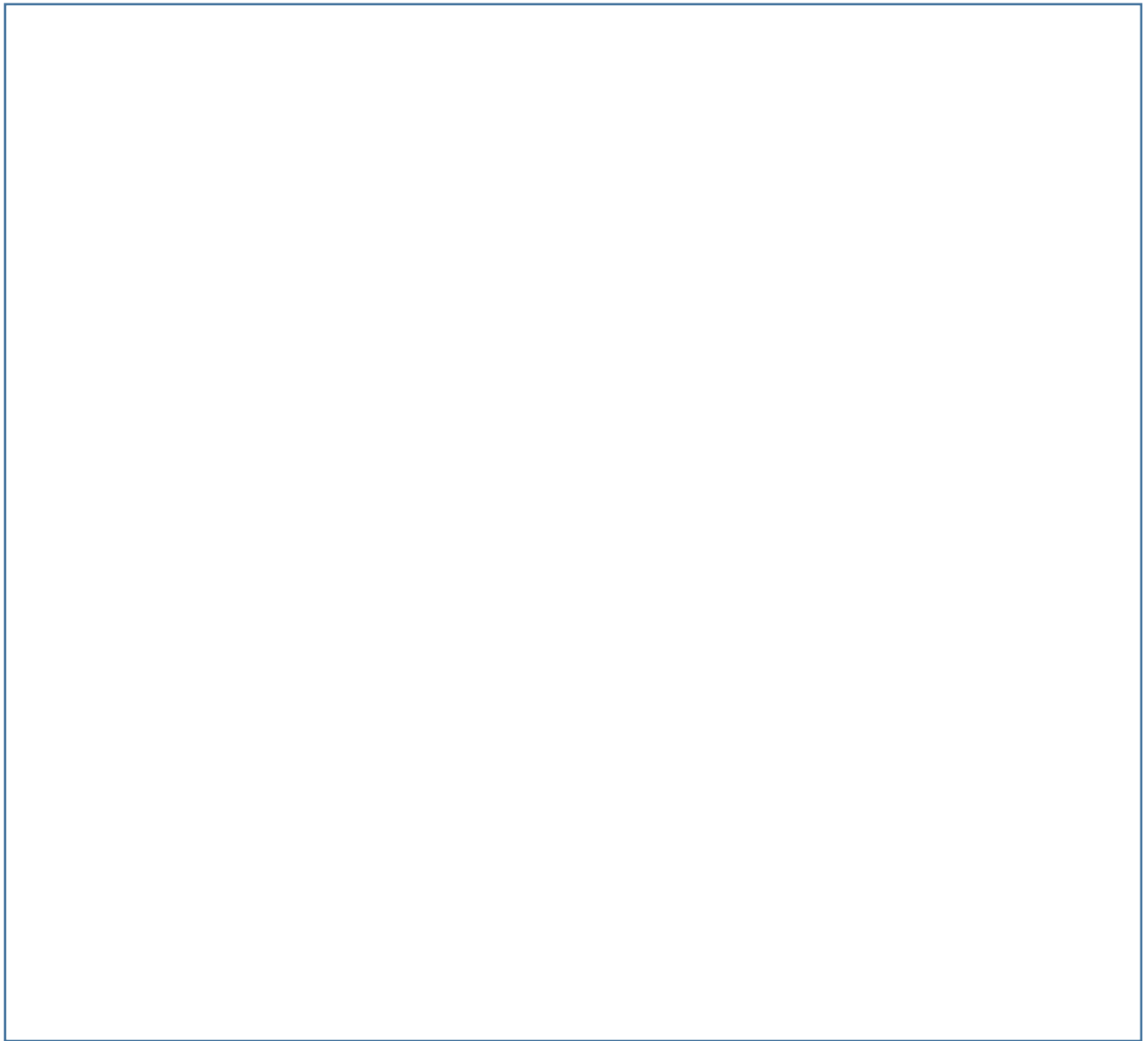
PRESENTA:

DRA. FABIOLA MORÁN MAYORGA

ASESORES	FIRMAS
ASESOR METODOLÓGICO Y CLINICO Dra. Julieta Berenice Barbosa Rojas Médico especialista en Medicina Familiar	
ASESOR ESTADISTICO Dr. Francisco Nahum Leiva Gómez Médico Especialista en medicina familiar	

SINODALES	FIRMAS
Dr. Carlos Vicente Rodríguez Pérez PRESIDENTE	
Dra. María Teresa Ayala Juárez SECRETARIO	
Dra. Dora María Becerra López VOCAL	
NOMBRE VOCAL	

DRA. MA. DEL PILAR FONSECA LEAL. Jefa de Investigación y Postgrado clínico de la Facultad de Medicina U.A.S.L.P.	DRA. DORA MARÍA BECERRA LÓPEZ Coordinadora de la Especialidad en Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar No. 47, I.M.S.S.
---	--





AGRADECIMIENTOS

A mi familia, como un todo, núcleo de mi universo, fuente inagotable de amor y calidez, pese a las dificultades que nos han surgido recientemente, y nos han hecho enfrentarnos a nuestros temores, cosa que hemos logrado manteniéndonos unidos, demostrando que no hay reto al que no podemos hacer frente. Con quien espero poder disfrutar aún de muchos momentos, logros y vivencias; los amo con todo mi corazón.

Quiero agradecer a DIOS, Señor mi Dios, por su bondad, incondicional y grande amor, por levantarme cada día con su misericordia, por sostenerme con su diestra poderosa y favorecerme con su gracia que abre puertas, trae provisión y promoción.

A mis más cercanos amigos por ser parte de esta experiencia, así como de mi vida, quienes me ayudaron a recobrar el impulso y continuar este camino pese la fatiga, las dificultades y los problemas, en lo hospitalario, lo académico y lo personal, con su cariño, compañía, comprensión y ánimo.

Por ultimo no menos importante a todos mis profesores, asesores, por tener siempre una palabra de aliento, y ser siempre fuente de conocimiento, ejemplo y apoyo en todos los aspectos de mi vida.

RESUMEN

FRECUENCIA DE FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA FAMILIAR ADSCRITOS AL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 02 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.

Morán-Mayorga F¹, Barbosa-Rojas JB², Leiva-Gómez FN³

¹Médico Residente de Medicina Familiar, ²Médico especialista en medicina familiar, unidad de medicina familiar N° 47, instituto mexicano del seguro social, San, Luis, Potosí. ³Médico especialista en medicina familiar, unidad de medicina familiar N° 45, instituto mexicano del seguro social, San, Luis, Potosí.

Introducción: La fibrilación auricular es una taquiarritmia supraventricular con activación eléctrica auricular descoordinada y, en consecuencia, contracción auricular ineficaz.

Las características electrocardiográficas de la FA incluyen: Intervalos R-R totalmente irregulares, ondas P indistinguibles o no definidas. La frecuencia de la fibrilación auricular se incrementa con la edad sin distinción de sexo. La aparición de la FA se ha asociado cada vez más con la presencia de factores de riesgo cardiovascular como obesidad, sedentarismo, hipertensión, diabetes mellitus, síndrome de apneas/hipopneas del sueño, etc.

Objetivo: Determinar la frecuencia de fibrilación auricular en los expedientes electrónicos de Pacientes de la consulta externa de medicina familiar adscritos al Hospital General de Zona N°2 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, S.L.P.” **Material y métodos:**

Estudio Observacional, descriptivo, retrolectivo. Diseño: Transversal (retrolectivo). **Muestra:** Se calculó el tamaño de muestra para determinar la frecuencia de Fibrilación auricular en una muestra representativa de expedientes electrónicos de la consulta externa de medicina familiar adscritos al Hospital General de Zona no. 02 del Instituto Mexicano del seguro social, San Luis Potosí, S.L.P. Se utilizó la técnica de muestreo aleatorio simple. n = tamaño de la muestra que queremos calcular, N : Tamaño del Universo, Z = valor del nivel de confianza, nivel de confianza, d = error máximo admisible en términos de proporción, p = proporción que esperamos encontrar. **Análisis estadístico:** se realizará muestreo no probabilístico por simple disponibilidad. Se utilizará estadística descriptiva como medidas de frecuencia, medias y desviación estándar.

Palabras clave. Fibrilación auricular, DM2, HAS, Hipotiroidismo, ICC, EPOC.

INDICE	PÁGINA
1.Marco Teórico:	1
1.1 Introducción	1
1.2 Antecedentes	2
1.3 Marco conceptual	4
2. Justificación	9
3. Planteamiento del problema	10
4. Objetivos	11
1. Objetivo general.	11
4.2 Objetivos específicos.	11
5. Hipótesis de trabajo	12
6. Material y métodos	12
6.1 Tipo de estudio	12
6.2 Población, lugar y tiempo de estudio	12
6.3 Tipo de muestra y tamaño de muestra	13
6.4 Criterios de selección:	14
- Inclusión	14
- Exclusión	14
- Eliminación	14
6.5 Variables a recolectar	15
6.6 Método o procedimiento para captar la información	16
7. Aspectos éticos	17
8. Recursos, financiamiento y factibilidad	18
9. En caso pertinente aspectos de bioseguridad	18
10. Resultados	19
10.1 Análisis de resultados	19
11. Análisis estadístico (Descripción de los resultados)	19
11.1 Tablas (cuadros) y gráficas.	19
11.2 Análisis estadístico	25
12. Discusión	26
13. Conclusiones	27
14. Sugerencias	27
15. Referencias bibliográficas	28
16. Anexos.	31
16.1 Cronograma	31
16.2 Consentimiento informado	32
16.3 Hoja de recolección de datos	33
16.4 Carta de no inconveniente de la UMF #47	34
16.5 Dictamen de ética	
16.6 Dictamen del comité de investigación	34
	34



1. MARCO TEÓRICO.

1.1 Introducción

La fibrilación auricular es un trastorno del ritmo cardiaco con activación eléctrica auricular descoordinado y como resultado contracción auricular ineficaz.

Se caracteriza por:

2. Intervalos R-R totalmente irregulares.
3. Ondas P indistinguibles o no definidas

La aparición de la FA cada vez se ve relacionada con la asociación de factores de riesgo modificables, y patologías como obesidad, hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus tipo 2, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, hipotiroidismo, insuficiencia cardiaca, etc. Actualmente su frecuencia es de 1-2% de los casos en la población en general.¹

El mantener bien controlado los factores de riesgo, y enfermedades asociadas nos ayudara a disminuir la frecuencia de la fibrilación auricular.²

Hasta el momento a pesar de que se conocen las causas de la fibrilación auricular, no existen guías en donde se establezcan recomendaciones para su abordaje.

Se han realizado estudios en los cuales se pretende implementar acciones para atacar aquellos factores de riesgo cardiovascular ya establecidos y los de recién diagnóstico.²

En el 2010 fue estimada en 33.5 millones, y cerca del 33% de los pacientes es asintomático. Se ha asociado a la FA como causa de accidente cerebrovascular, insuficiencia cardíaca y demencia, y un incremento en el riesgo de mortalidad del 40% al 90%. La prevención tiene un papel muy importante con la disminución de esta arritmia y sus complicaciones.³

Para dar un manejo adecuado, oportuno y prevenir complicaciones es necesario tener un conocimiento amplio de la arritmia y de las enfermedades asociadas, así como los factores de riesgo, en base a esto implementar estrategias, recomendaciones en las guías de práctica clínica.⁹



1.2. Antecedentes.

Du X, Dong y cols. (2017) En su artículo revisan las asociaciones de factores de estilo de vida modificables.³

Cada unidad del IMC equivaldría a un aumento del 4% al 8%. Una disminución cercana a los 14 kg tiene un efecto positivo inclusive sobre la recurrencia después de una terapia de ablación.³

La presión arterial es un predictor de riesgo independiente de la FA y estaría asociado de forma lineal. Un aumento de 10 mm Hg en la PA sistólica aumenta el riesgo en 1.11 veces. El control óptimo de la PA reduce la aparición de episodios de FA de forma significativa.³

Esta descrito que las diferentes prescripciones en el tratamiento del paciente con hipertensión tienen una influencia en la presencia de FA.³

En pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, Du X, Dong y cols. (2017) publican un metaanálisis que determina que esta enfermedad está relacionada con el incremento del riesgo de FA en un 34%. Se demostró también que cada año de duración de la diabetes produce un aumento del 3% en el riesgo de manifestar FA. La hemoglobina glucosilada estaría asociada de forma lineal con el riesgo de FA, aunque esta relación ha sido discutida por la comunidad médica.³

La Dislipidemia, también se ha relacionado con el incremento de la fibrilación auricular.

La apnea obstructiva del sueño (AOS) y los trastornos respiratorios pueden generar episodios de FA.³

Las enfermedades cardiovasculares como infarto agudo de miocardio o insuficiencia cardiaca, también se asociarían con mayor riesgo de FA.³

Los factores de riesgo genéticos no son modificables, y se desconoce si un estilo de vida favorable puede disminuir este riesgo, aunque la información reciente demuestra que puede disminuirlo en un 50% en pacientes con predisposición genética para enfermedad coronaria.³

Vicente Mora-Llabata y cols. (2017) El estudio tenía como objetivo conocer la frecuencia de fibrilación auricular en la población en general, evaluando las características y el abordaje de los casos de la fibrilación auricular del tipo no valvular.⁴



Gonzalez-Hermosillo y Cols (2017) reportan que la FA se asocia con alto riesgo de embolia cerebral. Actualmente el manejo con anticoagulantes orales esta mal empleado, no favoreciendo a la prevención de dichas tromboembolias.⁵

Domingo Marzal Martín y Luis Rodríguez Padial realizaron un estudio sobre Etiología y prevención de la FA. Concluyeron que la prevención y el manejo adecuado de los factores de riesgo que incrementan la presentación de la fibrilación auricular, reducen significativamente su frecuencia.⁶

Patricia López-Mases, Antonio Martínez-Sabater (2016); en su estudio determinaron que la fibrilación es un grave problema de salud pública, por tal motivo es de suma importancia su detección precoz y abordaje.⁷

Lina García y cols (2015) describen en su estudio que la FA como factor de riesgo para la presencia de eventos isquémicos cerebrales.⁸

Massimo Zoni Berisso y cols (2015): en su estudio describen que la FA es un problema de salud pública, la cual se va incrementando a través del tiempo.⁹

Dres. Edgardo Sandoya, María del Pilar Aguilar, Horacio Vázquez (2014) realizaron un estudio en donde observaron que la FA era más frecuente en pacientes de más de 60 años.¹⁰

Juan José Gómez-Doblas y cols (2014): como objetivo en su estudio era estimar la frecuencia de la fibrilación auricular en España. En donde encontraron que la prevalencia de la FA era más frecuente en varones que en mujeres.¹¹

1.3. Marco conceptual.

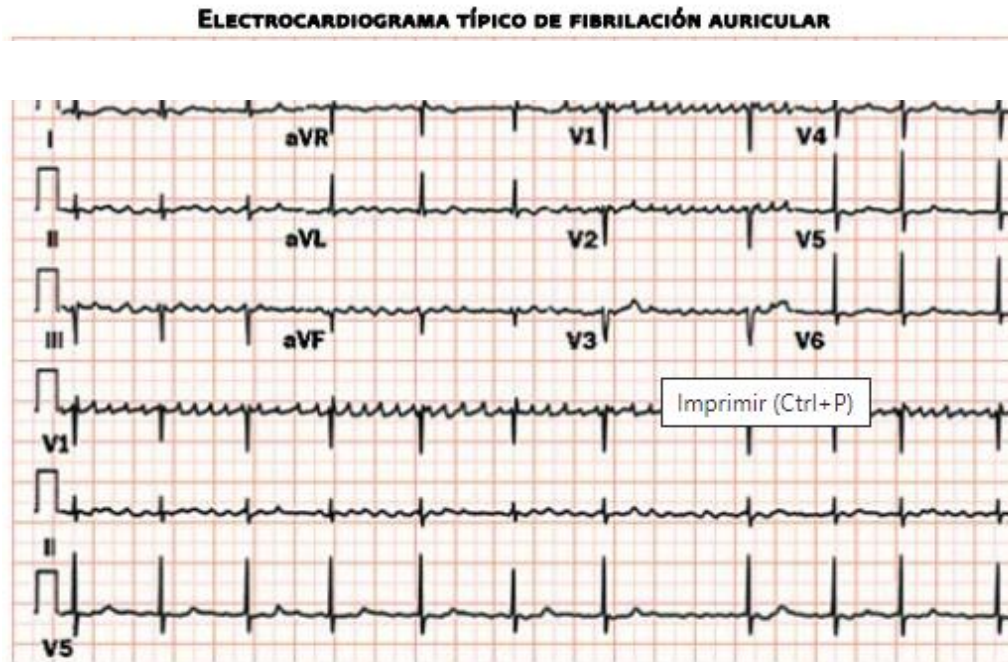
DEFINICIÓN: La fibrilación auricular es una taquiarritmia supraventricular con activación eléctrica de la aurícula descoordinada, que ocasiona contracción auricular ineficaz.

Se caracteriza por:

4. Intervalos R-R totalmente irregulares.
5. Ondas P indistinguibles o no definidas.^{22,32}

FA CLÍNICA: Podemos encontrarla como sintomática o asintomática corroborándolo con electrocardiograma de superficie. Para realizar el diagnóstico necesitamos una duración del trazo mínima de 30 segundos, o un electrocardiograma completo de 12 derivaciones.

FA SUBCLÍNICA: El paciente se encuentra asintomático, y no se observa en el electrocardiograma un trazo con fibrilación auricular.^{22,32}





CLASIFICACIÓN DE FA

- **DIAGNOSTICADA POR PRIMERA VEZ:** la fibrilación auricular no se ha diagnosticado previamente.
- **PAROXÍSTICA:** Toda aquella presentación de la fibrilación auricular que se revierte en la primera semana.
- **PERSISTENTE:** Aquella fibrilación auricular que persiste más de una semana.
- **PERSISTENTE DE LARGA DURACIÓN:** Toda FA que persiste durante un año o más.
- **PERMANENTE:** Aquella FA que se acepta como enfermedad de base por el paciente y el médico.³²

ETIOLOGIA Y FISIOPATOLOGIA DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR

-Su etiología es multifactorial, sin embargo, existen dos mecanismos básicos estudiados, los cuales son el incremento del automatismo y la reentrada.

-Algunos de ellos serán disparadores, otros darán el sustrato necesario para la persistencia de la arritmia o bien factores asociados que ofrecen condiciones favorables para que esta se origine.

-Factores auriculares: remodelamiento auricular, este es tanto anatómico (dilatación de la cavidad y pérdida de la capacidad contráctil) como eléctrico (pérdida de la homogeneidad en la conducción eléctrica y periodos refractarios), FA se presenta como un evento asociado o producido por otra patología, y que el tratamiento apropiado de esta condición mejorará o evitará la recurrencia de la arritmia. Entre los ejemplos más claros hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus tipo 2, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, hipotiroidismo, insuficiencia cardíaca, etc. ^{6,33}

-INCREMENTO DEL AUTOMATISMO: en este mecanismo se involucran uno o más focos automáticos con frecuencias de disparo elevadas.

-REENTRADA: El mecanismo de reentrada, en la FA se ha propuesto en forma de múltiples frentes de reentrada en diferentes zonas de la aurícula, que al propagarse producen nuevos frentes de reentrada que perpetúan la arritmia. ³³



-CONDUCCIÓN AURICULO-VENTRICULAR. Conducción decremental o conducción oculta, periodo refractario intrínseco del nodo AV y la influencia del estado nervioso autónomo sobre estas propiedades.³³

-PREDISPOSICIÓN GENÉTICA: Al menos 14 de estas variantes comunes, generalmente polimorfismos de un solo nucleótido aumentan el riesgo de la prevalencia de la FA en la población. Las variantes más importantes se encuentran próximas al gen del factor de transcripción 2 homeodominio (*Pitx2*) en el cromosoma 4q25.^{22,32}

PRESENTACIÓN CLÍNICA:

1. Asintomática o silenciosa.
2. Sintomática: palpitaciones, disnea y fatiga. Opresión/dolor en el pecho, poca tolerancia al esfuerzo, mareo, síncope, sueño desordenado, etc.
3. Hemodinámicamente inestable: síncope, hipotensión sintomática, IC aguda, edema pulmonar, isquemia, shock cardiogénico.
4. Hemodinamicamente estable.^{22,32}

Se recomienda:

- Evaluar los síntomas relacionados con la FA (que incluyen fatiga, cansancio, dificultad para respirar por el esfuerzo, palpitaciones y dolor en el pecho) y cuantificar el estado de los síntomas del paciente.

TRATAMIENTO

La atención integral de la FA requiere la cooperación de médicos de atención primaria, cardiólogos, cirujanos cardiacos, especialistas en FA, especialistas en EVC, profesionales afines y de los pacientes, para abordar cambios en el estilo de vida, el tratamiento de las enfermedades CV subyacentes y el tratamiento específico de la FA.

SEGUIMIENTO ESTRUCTURADO

-La mayoría de los pacientes con FA necesitan un seguimiento regular para garantizar un tratamiento óptimo.



-El seguimiento se puede realizar en atención primaria Un especialista debe coordinar los cuidados y el seguimiento. El seguimiento debe asegurar la implementación del plan de tratamiento, la adherencia del paciente y el ajuste del tratamiento cuando sea necesario.^{22,33}

La estratificación del riesgo de tromboembolismo en pacientes con FA se ha centrado en la clasificación de acuerdo con el puntaje CHA2DS2-VASc.³³

Tabla 2. Escala de factores de riesgo basado en el acrónimo CHA2DS2-VASc.

Factor de riesgo	Puntuación.
Insuficiencia cardíaca congestiva/disfunción ventricular izquierda	1
Hipertensión	1
Edad \geq 75 años	2
Diabetes Mellitus	1
ACV/AIT/tromboembolia.	2
Enfermedad vascular	1
Edad 65-74 años	1
Género femenino	1
Puntuación máxima	9

ACV: Accidente cerebrovascular; AIT: Accidente isquémico transitorio.

SS- 014-08 (33).

TABLA 4. RIESGO DE SANGRADO ESCALA HAS-BLED.

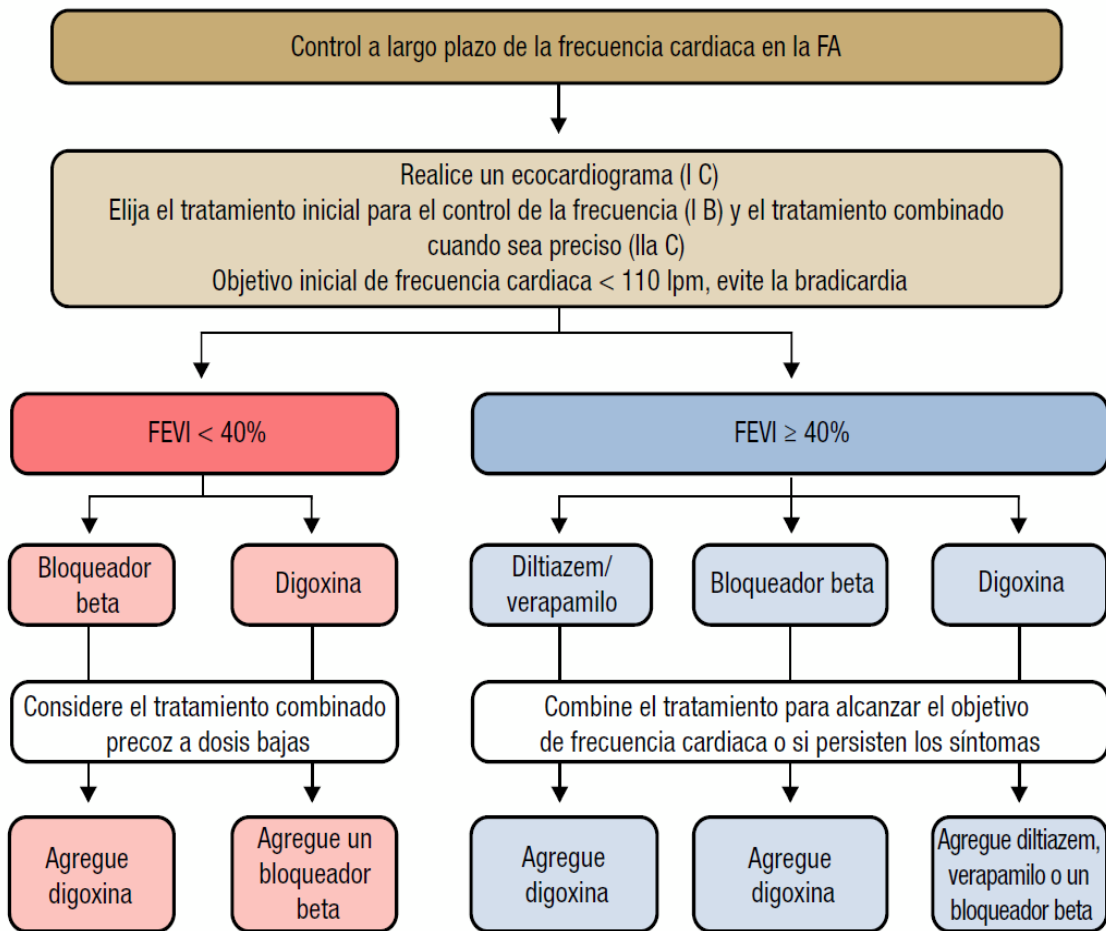
Característica clínica.	Puntos
H Hipertensión.	1
A Función renal y hepática	1 o 2
S Accidente cerebrovascular	1
B Sangrado	1
L INR lábil	1
E Edad avanzada (> 65 años)	1
D Fármacos o alcohol	1 o 2
Máximo	9 puntos.

Puntuación \geq 3 indica riesgo elevado de sangrado.

SS- 014-08 (33)

CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS DE LOS ANTICOAGULANTES ORALES.

Las pocas contraindicaciones absolutas para la ACO incluyen activos graves hemorragia (donde se debe identificar y tratar la fuente), asociada comorbilidades (p. ej., trombocitopenia grave <50 plaquetas, anemia severa bajo investigación, etc.), o una hemorragia reciente de alto riesgo evento como hemorragia intracraneal (HIC). Opciones sin medicamentos puede ser considerado en tales casos. ^{22,32}



Gerhard Hindricks, Tatjana Potpara,



2. JUSTIFICACIÓN.

La FA es una enfermedad prevalente en nuestro entorno afectando al 1 a 2 % de la población en general.

La Fibrilación auricular se ha convertido en un problema de salud pública. Se le atribuye al envejecimiento de la población y al aumento de enfermedades crónicas.

La fibrilación auricular tiene un gran impacto en la sociedad de un problema de salud a través de indicadores físicos, biológicos y sociales, afectando la calidad de vida dada sus consecuencias anatómicas, hemodinámicas y coagulopáticas, socioeconómicas.

A pesar de que existen múltiples estudios realizados sobre esta arritmia, aún falta actualizar las guías de práctica clínica en primer nivel de atención en el margen de las recomendaciones, abordaje, seguimiento.

En nuestras instituciones de salud en San Luis Potosí contamos con la infraestructura, recurso humano para poder enfrentarnos a este problema de salud pública. El médico familiar cumple con las competencias necesarias para el control de las enfermedades asociadas a FA, sin la necesidad de incrementar costos.

Existen factores de riesgo modificables, los cuales teniendo un buen control podemos evitar la alta frecuencia de dicha arritmia y de esta manera prevenir sus complicaciones.

Por lo tanto, es importante contar con información actualizada sobre la frecuencia de fibrilación auricular, los factores de riesgo asociados a la FA, el factor de riesgo o condición asociada a la FA más frecuente y la frecuencia de FA por género y edad con el propósito de realizar intervenciones, llevar un programa de salud utilizando de forma adecuada los recursos humanos y económicos.^{22,32,33}



3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La FA afecta 1 a 2 % de la población general y se espera que aumente en los próximos 50 años.

Es bien conocido que la prevalencia de la FA aumenta con la edad, que oscila entre < 1 % en población menor de 60 años y > 10 % en el grupo de 80 años o más. El riesgo de sufrir FA a lo largo de la vida es de aproximadamente 25 % en las personas que han alcanzado la edad de 40 años. Los varones están afectados más frecuentemente que las mujeres, sin embargo, estas últimas tienen mayor riesgo de complicaciones tromboembólicas.

En México existen datos limitados acerca de la FA; la mayor parte de las estadísticas provienen del Instituto Nacional de Cardiología, donde la FA representa 27.45 % de las consultas de urgencias, 6.3 % de la consulta de clínica de arritmias y 14 % de los egresos hospitalarios, sea como diagnóstico primario o asociado con alguna cardiopatía.

Se considera que más del 1% de la población en Australia, Europa y Estados Unidos está afectada por esta arritmia. Sin embargo, la prevalencia real puede desconocerse o subestimarse dado que muchos pacientes con fibrilación auricular permanecen no diagnosticados. Se considera entonces como una epidemia de rápido crecimiento, de la que se proyecta que la prevalencia aumentará desde 5,2 millones en 2010 a 12,1 millones en 2030 debido especialmente al envejecimiento de la población.

La Fibrilación auricular se ha convertido en un problema de salud pública.

Aunque la FA es una arritmia que no amenaza la vida, afecta significativamente la calidad de vida dadas sus consecuencias anatómicas, hemodinámicas y coagulopáticas. Además, la FA está asociada frecuentemente a síntomas perturbadores y problemas socioeconómicos como ser discapacidad permanente, alteraciones cognitivas, hospitalizaciones y ausentismo laboral.

Como médicos familiares podemos enfrentarnos a este problema de salud pública por medio de la historia clínica, exploración física y electrocardiograma en las diferentes unidades de salud. Podemos evitar complicaciones de mencionada arritmia controlando



desde primer nivel las enfermedades asociadas. Contamos con la infraestructura, con los recursos humanos sin incrementar los costos.^{32,33,34}

Por tal motivo nos surge la siguiente pregunta:

¿CUÁL ES LA FRECUENCIA DE FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA FAMILIAR ADSCRITOS AL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 02 ¿DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.?

4. OBJETIVOS.

4.1. Objetivo general:

Determinar la frecuencia de fibrilación auricular en los expedientes electrónicos de Pacientes de la consulta externa de medicina familiar adscritos al Hospital General de Zona N°2 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, S.L.P.”

4.2. Objetivos específicos:

1. Identificar los factores de riesgo asociados a la FA
2. Identificar cuál es el factor de riesgo o condición asociada a la FA más frecuente.
3. Identificar la frecuencia de FA por género
4. Identificar la frecuencia de la FA por edad.

5. HIPÓTESIS DE TRABAJO.

No aplica para este estudio.

6. MATERIAL Y MÉTODOS.

6.1.- Tipo de estudio y diseño de estudio.

1. Tipo de estudio: Observacional, descriptivo, retrolectivo.
2. Diseño: Transversal (retrolectivo).



6.2.- Población, Lugar y Tiempo de estudio.

Se obtendrá la información de los expedientes electrónicos de la consulta externa de medicina familiar adscritos al Hospital General de Zona no. 02 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, S.L.P. que de acuerdo al Código Internacional de Enfermedades (CIE) presentan el diagnóstico de fibrilación auricular entre el periodo de 1 de enero de 2019 y 31 de diciembre de 2019.

6.3. Tipo de Muestra y Tamaño de muestra.

Se calculó el tamaño de muestra para determinar la frecuencia de Fibrilación auricular en una muestra representativa de expedientes electrónicos de la consulta externa de medicina familiar adscritos al Hospital General de Zona no. 02 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, S.L.P.

Se utilizó la técnica de muestreo aleatorio simple.

n= tamaño de la muestra que queremos calcular

N: Tamaño del Universo

Z= valor del nivel de confianza, nivel de confianza

d= error máximo admisible en términos de proporción

p= proporción que esperamos encontrar

Tamaño de la población (para el factor de corrección de la población finita o fcp)(N):	68000
frecuencia % hipotética del factor del resultado en la población (p):	10%±5
Límites de confianza como % de 100(absoluto +/--%)(d):	5%
Efecto de diseño (para encuestas en grupo-EDFF):	1

n= 140

$$n = [EDFF * Np (1-p)] / [(d^2 / Z^2 (1-\alpha/2)^2 * (N-1) + p * (1-p)]$$

Tamaño de universo: 68000 pacientes



$d = 0,05$ (5%)

$Z = 95\% \longrightarrow Z = 1.96$

$P = 50$ $q = 50$

Tamaño muestral = 140 expedientes clínicos electrónicos.

6.4.- Criterios de selección:

Criterios de inclusión:

1.-Expedientes electrónicos con CIE.10-ES- I48X (Fibrilación y aleteo auricular), en el periodo del 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2019.

6.4.1- Criterios de exclusión:

- 2.-Expedientes electrónicos con CIE-10-ES arritmia cardiaca no especificada
- 3.-Expediente electrónico con CIE-10-ES- I48X (Fibrilación y aleteo auricular) y otra cardiopatía.

6.4.2.- Criterios de eliminación:

- 1.-Expedientes electrónicos sin CIE-10-ES I48X (Fibrilación y aleteo auricular),
- 2.-Expedientes electrónicos con otros diagnósticos en CIE-10



Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Facultad de Medicina
Tesis para obtener el Diploma de la Especialidad en medicina familiar

6.5 Variables a recolectar



VARIABLE	TIPO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CATEGORIZACIÓN	ESCALA	FUENTE
Fibrilación auricular	Dependiente	La fibrilación auricular es una taquiarritmia supraventricular con activación eléctrica auricular descoordinada y, en consecuencia, contracción auricular ineficaz.	Expedientes electrónicos de Pacientes de la consulta externa de medicina familiar adscritos al Hospital General de Zona N°2 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, S.L.P." Que en cuyo expediente electrónico tuvieran al menos una nota clínica con CIE-10-ES - I48X (Fibrilación y aleteo auricular).	Dicotómica	SI NO	Recolección de base de datos.
Hipertensión arterial	Independiente	La hipertensión arterial sistémica es un síndrome de etiología múltiple caracterizado por la elevación persistente de las cifras de presión arterial a cifras $\geq 140/90$ ml/hg.	Expedientes electrónicos de Pacientes de la consulta externa de medicina familiar adscritos al Hospital General de Zona N°2 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, S.L.P." Que en cuyo expediente electrónico tuvieran al menos una nota clínica con CIE-10-ES- De hipertensión arterial.	Dicotómica	SI NO	Recolección de base de datos.
Diabetes mellitus	Independiente	Enfermedad caracterizada por elevación de los niveles plasmáticos de glucosa, sin embargo, hoy se sabe que se trata de un proceso complejo que incluye alteración del metabolismo de los lípidos y de las proteínas con daño vascular generalizado;	Expedientes electrónicos de Pacientes de la consulta externa de medicina familiar adscritos al Hospital General de Zona N°2 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, S.L.P." Que en cuyo expediente electrónico tuvieran al menos una nota clínica con CIE-10-ES- De diabetes mellitus tipo 2.	Dicotómica	SI NO	Recolección de base de datos.
Insuficiencia cardíaca.	Independiente	Se define como el comienzo rápido de síntomas y signos secundario a una función cardíaca anormal.	Expedientes electrónicos de Pacientes de la consulta externa de medicina familiar adscritos al Hospital General de Zona N°2 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, S.L.P." Que en cuyo expediente electrónico tuvieran al menos una nota clínica con CIE-10-ES-de insuficiencia cardíaca.	Dicotómica	SI NO	Recolección de base de datos.
Hipotiroidismo.	Independiente	Es una enfermedad endocrina común, causada por una inadecuada acción de las hormonas tiroideas, principalmente por disminución en la síntesis y secreción de estas y ocasionalmente por resistencia periférica a las hormonas tiroideas.	Expedientes electrónicos de Pacientes de la consulta externa de medicina familiar adscritos al Hospital General de Zona N°2 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, S.L.P." Que en cuyo expediente electrónico tuvieran al menos una nota clínica con CIE-10-ES-de hipotiroidismo.	Dicotómica	SI NO	Recolección de base de datos.
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	Independiente	La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es uno de los problemas en salud pública relevantes por su impacto en la mortalidad, discapacidad y calidad de vida.	Expedientes electrónicos de Pacientes de la consulta externa de medicina familiar adscritos al Hospital General de Zona N°2 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, S.L.P." Que en cuyo expediente electrónico tuvieran al menos una nota clínica con CIE-10-ES- de enfermedad pulmonar obstructiva crónica.	Dicotómica	SI NO	Recolección de base de datos.

Edad.	Control	Es el tiempo que ha vivido una persona al día de realizar el estudio.	Número de años cumplidos, según fecha de nacimiento.	Continua	Mayores de 18 años	Recolección de base de datos.
Sexo	Control	Es la condición orgánica que distingue al hombre de la mujer y puede	Consignada en masculino o femenino	Dicotómica	Masculino Femenino	Recolección de base de datos.



6.6. Método o procedimiento para captar la información

- 1.- Previa revisión de bibliografía relacionada a principales factores de riesgo para Fibrilación Auricular, se procede a realizar protocolo con título ya mencionado, el cual será sometido a evaluación, aprobación y autorización por el comité de ética e investigación.
- 2.- Se revisará en ARIMAC y archivo clínico del Hospital General de Zona C/MF no. 02 del Instituto mexicano del seguro social de San Luis Potosí, S.L.P. para incluir los expedientes electrónicos de pacientes diagnosticados con fibrilación auricular de acuerdo al Código Internacional de Enfermedades (CIE) en el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre del 2019.
- 3.- Se comenzará con el de trabajo de campo, recabando datos obtenidos de los expedientes clínicos electrónicos, de los pacientes seleccionados en el muestreo aleatorio.
- 4.- Se llevará a cabo en un periodo de 1 año, tiempo en el que se completaron los cálculos.
- 5.- Se contará el total de los expedientes electrónicos revisados de pacientes de la consulta externa de medicina familiar adscritos al Hospital General de Zona no. 02 del Instituto Mexicano Del Seguro Social, San Luis Potosí, S.L.P. que en cuyo expediente electrónico tuvieran al menos una nota clínica con CIE-10-ES - I48X (Fibrilación y aleteo auricular), en el periodo del 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2019 y de esta forma obtener la frecuencia de fibrilación auricular en nuestra institución.
- 6.- Se procederá a realizar el análisis estadístico correspondiente de acuerdo a las variables de estudio.
- 8.- Se realizará la redacción de resultados, discusión y conclusiones del presente protocolo de investigación.



7. ASPECTOS DE ÉTICA.

De acuerdo con el reglamento de la ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud, esta investigación se considera sin riesgo, ya que no se modifica el tratamiento ni el actuar médico, sólo se hizo una revisión retrospectiva de expedientes electrónicos, generando conocimiento sobre esta enfermedad, en beneficio de los pacientes.

Por lo demás, los procedimientos realizados en este protocolo se apegan a las normas éticas, al reglamento previamente mencionado y a la declaración de Helsinki, así como a las enmiendas de esta última.

Dado que es un estudio que se llevara a cabo en los expedientes electrónicos de paciente de la consulta externa de medicina familiar adscritos al Hospital General de Zona no. 02 del Instituto Mexicano Del Seguro Social, San Luis Potosí, S.L.P. donde no se revela la identidad de los mismos, no requiere de consentimiento informado, sin embargo, se mantiene el derecho de confidencialidad de los pacientes, toda vez que el investigador es el único que tendrá accesos a los mismos, dentro de los lineamientos de la declaración de Helsinki y el comité de ética del Hospital General de zona no. 02 del Instituto Mexicano Del Seguro Social, de San Luis Potosí, S.L.P

Considerando todo lo anterior, el beneficio de este protocolo supera a los riesgos del mismo. Dado que se trabajó de forma retrospectiva con expediente electrónico.



8. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.

1.- Humanos:

1. Investigador principal (residente en medicina familiar) y asesores estadísticos, metodológicos y clínicos (2).

2.- Materiales:

1. Computadora (\$5000 pesos)
2. Internet (\$300 pesos).
3. Dispositivo USB (\$ 250 pesos)
4. Calculadora (\$ 200 pesos).

9. ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD.

1. No se requieren para este estudio ya que no aplican



10. RESULTADOS.

10.1. Análisis de resultados.

La frecuencia de fibrilación auricular en los expedientes electrónicos de pacientes de la consulta externa de medicina familiar adscritos al Hospital General de Zona N°2 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, S.L.P. en el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre del 2019 es de 0.2%.

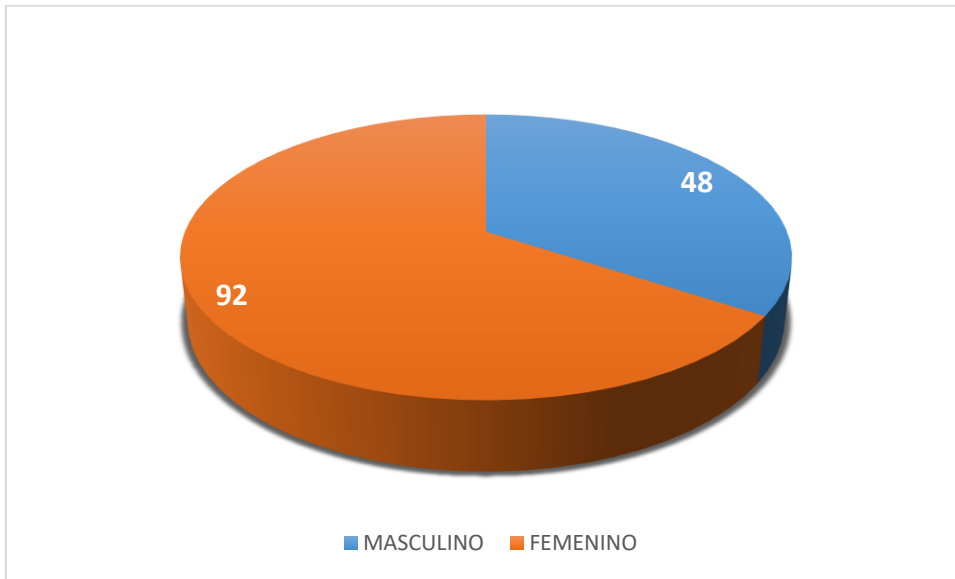
11.1 Tablas (cuadros) y gráficas.

En la gráfica 1 se observa la frecuencia de fibrilación auricular en los expedientes electrónicos de pacientes de la consulta externa de medicina familiar del Hospital General de Zona N°2 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, S.L.P. en el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre del 2019 es de 0.2%.

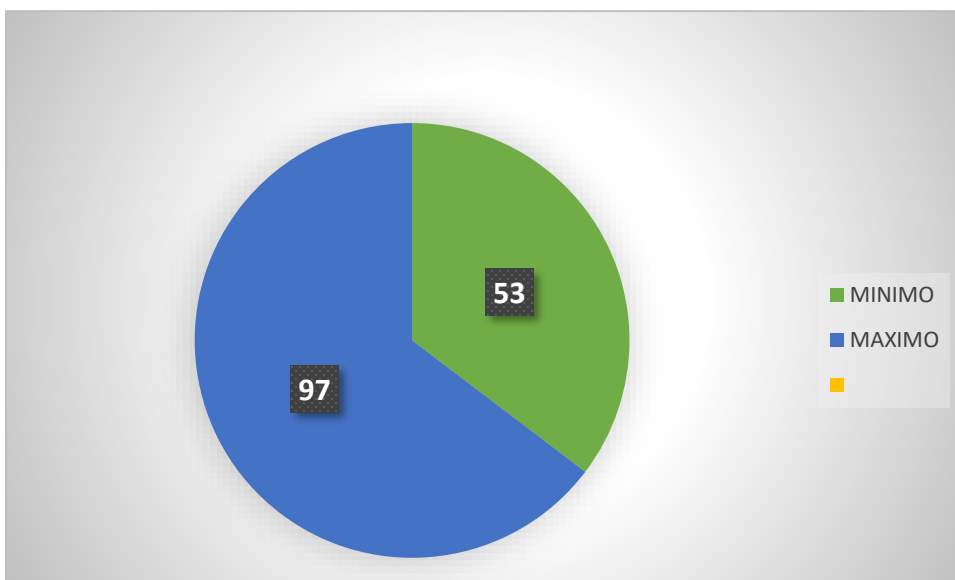




En la gráfica 2 podemos observar la frecuencia de FA por género, presentándose en el sexo femenino con mayor frecuencia (0.1%) y en menor frecuencia en sexo masculino (0.07%).



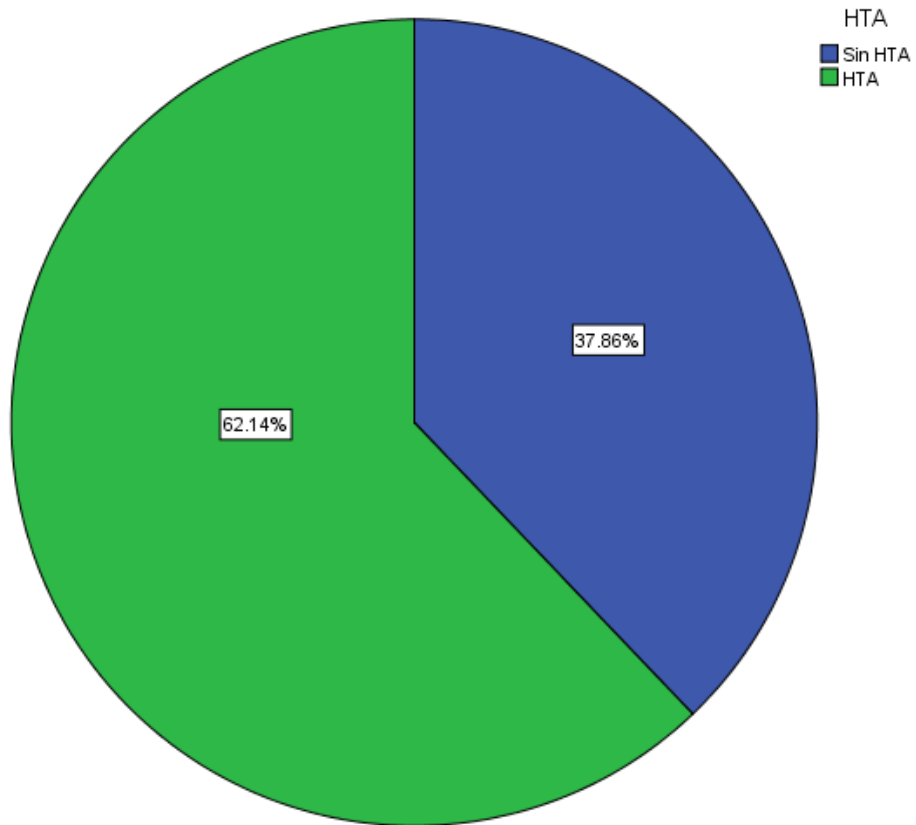
En la gráfica 3 se observa la frecuencia de fibrilación auricular por edad, con un máximo de 97 años y mínimo de 53 años, la edad media de los pacientes fue de 74.9 ± 8.2 años.





En la gráfica 4 se observa que entre los factores de riesgo mayormente asociados a la FA el más frecuente es la hipertensión arterial con un 62.14%.

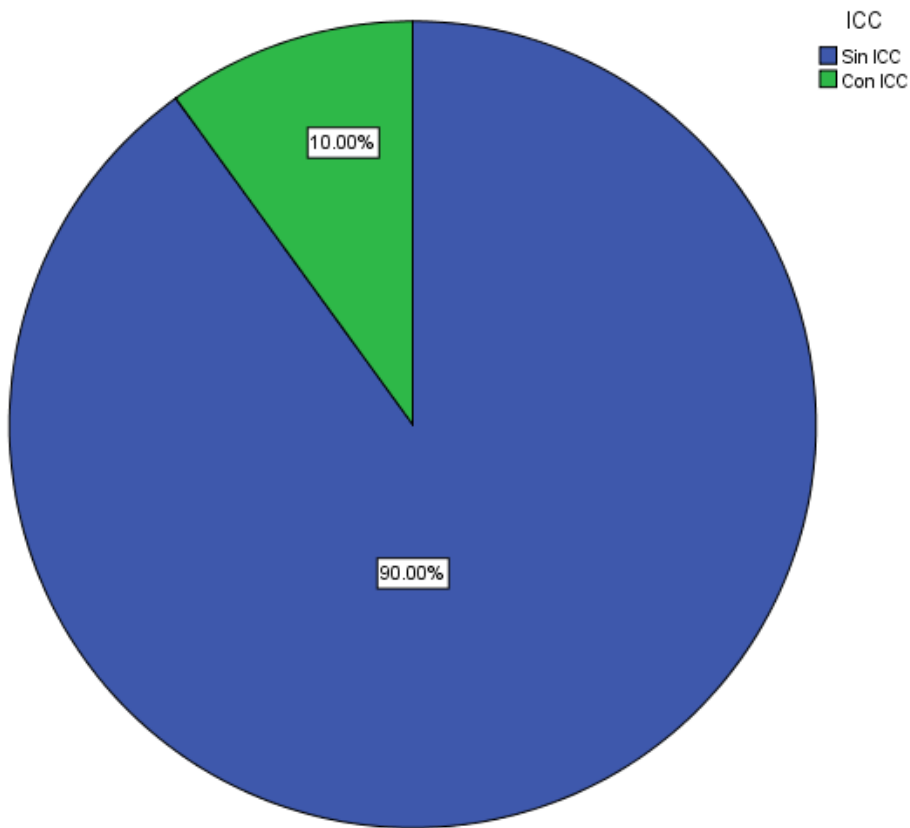
Gráfica 4. Presencia de fibrilación auricular con hipertensión arterial.





En la gráfica 5 se observa que la ICC solo estuvo presente en el 10% entre los factores de riesgo asociados a la FA.

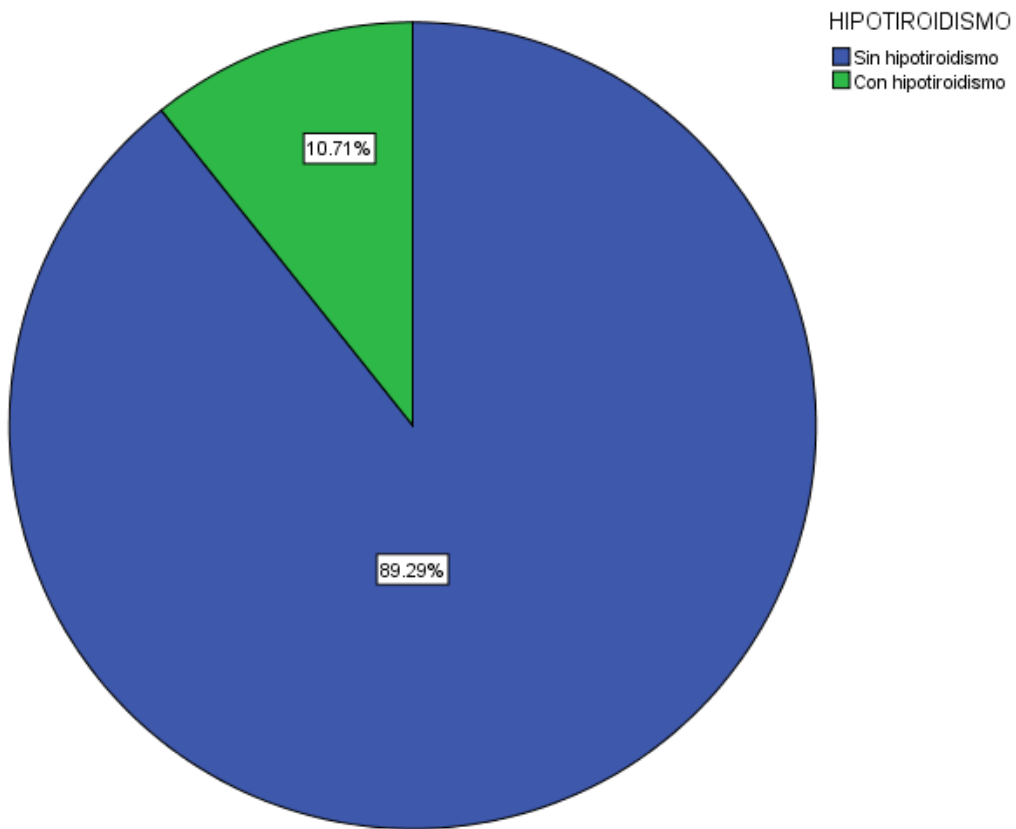
Gráfica 5. Presencia de fibrilación auricular con ICC.





En la gráfica 6 se observa que entre los factores de riesgo asociados a la FA estuvo presente el hipotiroidismo, con un 10.7%.

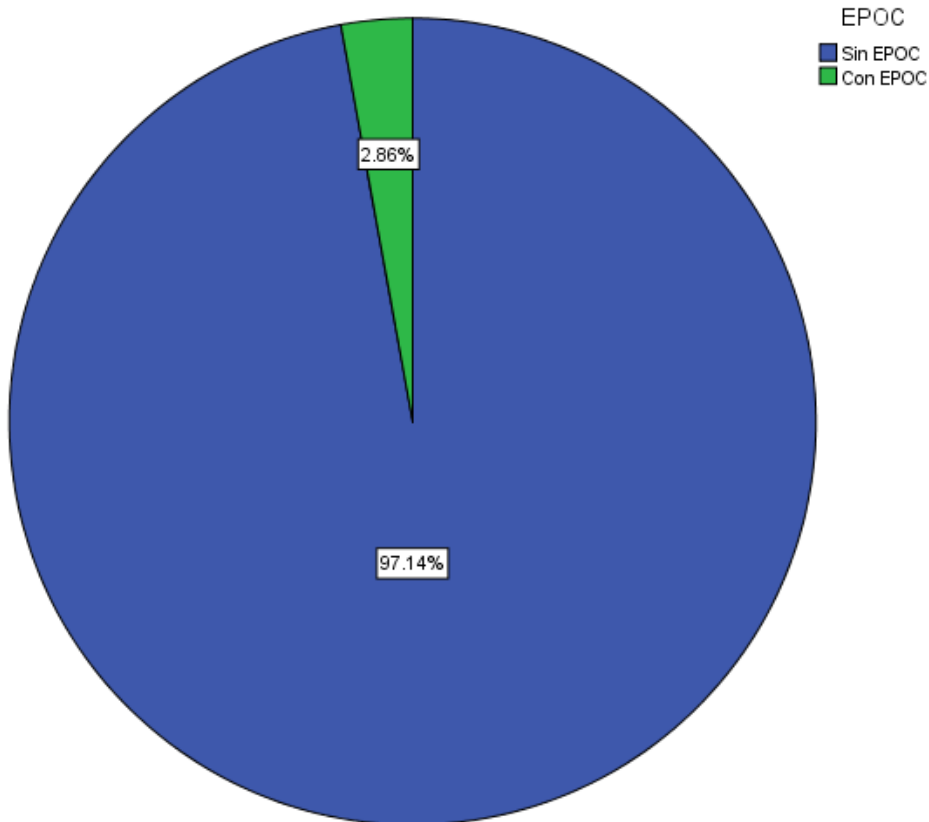
Gráfica 6. Presencia de fibrilación auricular con hipotiroidismo





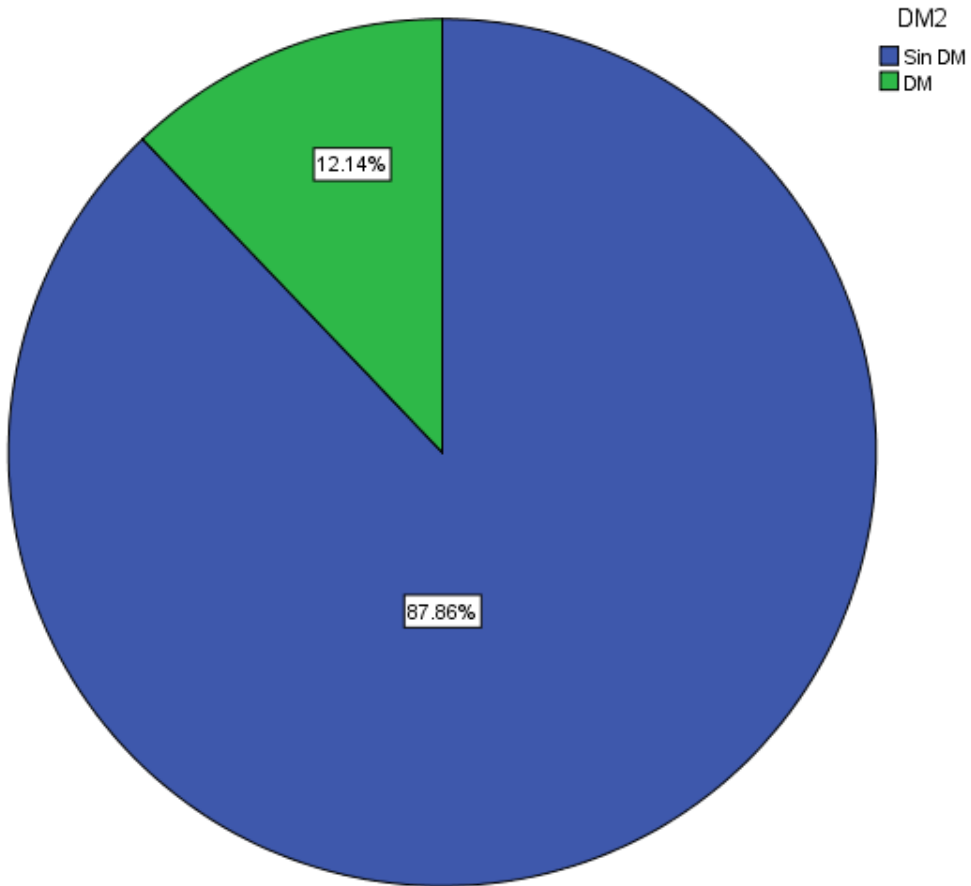
En la gráfica 7 se observa que entre los factores de riesgo muy poco asociados a la FA fue la presencia de EPOC con un 2.86%.

Gráfica 7. Presencia de fibrilación auricular con EPOC.





En la gráfica 8 se observa la diabetes mellitus como segundo lugar de los factores de riesgos asociados a FA con un 12.14%.





11. análisis estadístico:

De un total de 140 expedientes clínicos electrónicos presentaron FA (n=140).

La distribución para el sexo masculino fue 0.07%, y para el femenino 0.1%, la edad media de los pacientes fue de 74.9 ± 8.2 años.

Observamos en la tabla 1 una mayor frecuencia de fibrilación auricular en el género femenino, con 92 mujeres (0.1%).

Tabla 1. Frecuencia de género de la población de estudio.

Género	Frecuencia absoluta	Frecuencia Relativa
Masculino	48	0.07%
Femenino	92	0.1%
Total	140	0.2%

En la tabla 2 observamos que el grupo etario más afectado fueron de 97 años y el menos afectado 53 años.

Tabla 2. Edad promedio en los participantes

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
EDAD	140	53	97	74.94	8.214

La HTA fue la comorbilidad más frecuente en la población estudiada con un 62.14%. En segundo lugar, de frecuencia se encuentra la DM2 con un 12.14% y en tercer lugar hipotiroidismo con 10.71%, entre los menos frecuentes encontrados en esta población de estudio fue el EPOC con un 2.86%.



12. DISCUSIÓN.

Con el conocimiento de la fibrilación auricular (F.A.) como enfermedad, pero sobre todo como causa de aumento de la morbimortalidad a nivel cardiovascular y vascular cerebral, y sin la presencia de un antecedente acerca de la frecuencia de dicha patología en nuestro hospital, se decidió realizar el presente estudio, con la finalidad de tener un conocimiento base de nuestra población con respecto a la fibrilación auricular, y así también determinar el grupo o grupos de mayor riesgo.

En base a la literatura médica, obtuvimos una serie de variables a estudiar incluyendo las más frecuentemente descritas. Cabe destacar que debido a la asociación de la F.A. con enfermedades cronicodegenerativas, detectamos que la mayoría de los pacientes tuvo más de una comorbilidad asociada, lo cual nos llevó a reconocer aún más la importancia del adecuado control de las mismas.

En el momento de la obtención de los resultados pudimos detectar que la frecuencia de la F.A. se encuentra dentro de los datos descritos en la literatura médica, así como en los factores asociados, donde destaca por mucho la hipertensión arterial como principal factor asociado; estos resultados sin embargo, no demeritan la importancia del resto de las comorbilidades asociadas a la F.A. como resultado de este estudio, teniendo a la DM tipo 2 como la segunda comorbilidad mayormente asociada, Diferenciando únicamente la prevalencia por género que fue mayor en el género femenino.

Consideramos que los resultados obtenidos en este trabajo nos aportan un panorama del estatus de la fibrilación auricular en nuestro hospital, considerando puede ser la base para nuevos estudios de manera prospectiva, que nos aporten un nuevo panorama con la búsqueda de variables intencionadas en el momento del abordaje de un paciente con F.A. Así mismo dar el seguimiento de los pacientes incluidos en este estudio en cuanto a la morbimortalidad presentada por los mismos después del momento de diagnóstico.



13. CONCLUSIONES.

14. SUGERENCIAS.

En el presente estudio, hemos concluido que la FA, es una enfermedad muy frecuente, cuya frecuencia en nuestros derechohabientes se encuentra dentro de los valores reportados para la población general en estudios recientes. Siendo la hipertensión arterial el primer lugar de los factores de riesgo asociados a FA, seguido de DM2, factores de riesgo que como médicos familiares llevamos un control y seguimiento.

Así mismo concluimos que en la población estudiada en el hospital el grupo etario mayormente afectado fue de 97 años, con un predominio en el sexo femenino, su frecuencia aumenta con la edad.

Este tipo de estudios nos ayudan a detectar áreas de oportunidad y mejora, para implementar estrategias para la detección, prevención oportuna en la población de riesgo.

Con la conclusión de este estudio, se ha considerado la necesidad de realizar nuevos estudios de manera prospectiva, con el propósito de mejorar en la prevención primaria y secundaria de esta entidad y de esa manera ofrecer una mejor atención y calidad de vida a nuestra derechohabiencia.



15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Gómez-Doblas JJ; Epidemiología de la fibrilación auricular; Rev Esp Cardiol Supl. 2016; 16(A):2-7.
2. Montero-Rincón GA.; Prevención primaria en fibrilación auricular; Rev Colomb Cardiol. 2016; 23(S5):186-191.
3. Du X, Dong J, Ma C; ¿Is Atrial Fibrillation a Preventable Disease? Journal of the American College of Cardiology. 18 de abril de 2017; 69 (15): 1968-1982.
4. Mora-Llabata V, Dubois-Marqués D; Prevalencia de fibrilación auricular y características de la fibrilación auricular no valvular en la población general. Registro AFINVA. Rev Colomb Cardiol. 2017; 24(1):26-33.
5. González-Hermosillo JA., Márquez Manlio F., Diseño de un registro de fibrilación auricular y riesgo embólico en México: CARMEN-AF. Arch Cardiol Mex. Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. 2017; 87(1):5-12.
6. Marzal Martín D y Rodríguez Padial L; Etiología y prevención de la fibrilación auricular. Rev Esp Cardiol Supl. 2016; 16(A):8-11.
7. López-Mases P, Martínez-Sabater A; Características de las personas afectadas de fibrilación auricular en una consulta de cardiología, 2016; 27(2):58-62.
8. García L, Pérez, Amaya González P; Fibrilación auricular en pacientes con ataque cerebrovascular: experiencia en un centro de referencia del suroccidente colombiano. Acta neurológica colombiana. 2015.
9. Zoni Berisso M, Fibrilación auricular: un importante problema de salud pública; Rev Urug Cardiol 2015; 30:347-356.
10. Dres. Sandoya E, Aguilar MP, Vázquez H; Prevalencia de la fibrilación auricular en la población adulta de Montevideo; Rev Urug Cardiol 2014; 29: 187-191.
11. Gómez-Doblas JJ; Prevalencia de fibrilación auricular en España. Resultados del estudio OFRECE. Rev Esp Cardiol. 2014; 67(4):259–269.
12. Harrison's principios de medicina interna; 17a edición, Capítulo 226, 1425-1443.
13. Greenlee Robert T.; Recent progress in the epidemiology of atrial fibrillation; Current opinion in Cardiology 2005, 20:7-14.



14. Vázquez Ruiz de Castroviejoa E. Patrones clínicos de presentación de la fibrilación auricular en los pacientes hospitalizados. *Rev Esp Cardiol* 2003; 56(12):1187-94.
15. B. Kannel W, Status of the Epidemiology of Atrial Fibrillation, *Med Clin North Am* - 01-JAN-2008; 92
16. B. John Hynes, Atrial fibrillation in patients with heart failure; *Current Opinion in Cardiology* 2003, 18:32–38.
17. Perez Villacastín J., Fibrilación y flutter auricular, avances en fisiopatología y tratamiento; 1ª edición, capítulo 3, 41-58.
18. Aronow, Wilbert S.; *Treatment of atrial fibrillation and atrial flutter-Part II*; September/october 2008, vol 16; num 5.
19. Chamorro A; Immediate Anticoagulation for Acute Stroke in Atrial Fibrillation Yes; (*Stroke*. 2006; 37:3052-3053.)
20. Sandercock P; Immediate Anticoagulation for Acute Stroke in Atrial Fibrillation No; (*Stroke*. 2006; 37:3054-3055.)
21. Stephen M. Davis; Immediate Anticoagulation for Acute Stroke in Atrial Fibrillation No, but; (*Stroke*. 2006; 37:3056.)
22. Kirchhof P, Benussi S, Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular, desarrollada en colaboración con la EACTS. *Rev Esp Cardiol*. 2017; 70(1):50.e1-e84.
23. *Arch. Cardiol. Méx.* v.77 supl.2 México apr. /jun. 2007.
24. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure; 2004.
25. Insuficiencia cardiaca y miocardiopatías: Guías europeas de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda y crónica (2008) *Rev Esp Cardiol* 2008; 61: 1329.e1 - 1329.e70.
26. Aksnes, Tonje A.; Prevention of new-onset atrial fibrillation and its predictors with angiotensin II-receptor blockers in the treatment of hypertension and heart failure; *Journal of Hypertension* 2007, 25:15–23.



27. Forero-Gómez JE, Moreno JM, Agudelo CA, Rodríguez-Arias EA, Sánchez-Moscoso PA. Fibrilación auricular: enfoque para el médico no cardiólogo. *Iatreia*. 2017 oct-dic; 30(4):404-422. DOI 10.17533/udea.iatreia.v30n4a05.
28. Sandoya E. Prevalencia de la fibrilación auricular en la población adulta de Montevideo. *Rev Urug Cardiol* 2014; 29: 187-191.
29. Martínez F. y Muñoz M. Mini. Prevalencia de Fibrilación auricular en Toluca (Estudio mini FIAT). *Revista de Medicina e Investigación* 2013; 1(2):63-67.
30. Mutunayagam RB- MBBS Global initiative, for chronic obstructive lung disease; update 2009.
31. Dean AG, Arner TG, Epi Info CDC, Atlanta, GA, EE. UU., 2011.
32. Gerhard Hindricks, Tatjana Potpara, 2020 esc guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European association for cardio-thoracic surgery (eacts).
- 33.- Guía de práctica clínica diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular. SS- 014-08.
- 34.- Luis A. M., Horacio R., Fibrilación auricular Evaluación y tratamiento. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2012; 50 (3): 273-2.