



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MEXICO
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN
MEDICINA DE URGENCIAS**

**“FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES QUE
PRESENTAN FIBRILACIÓN AURICULAR DE RECIENTE DETECCIÓN EN EL
SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL BALBUENA”**

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

**PRESENTADO POR:
DRA. JHOCELÍN BENÍTEZ OLVERA**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA DE URGENCIAS**

**DIRECTOR DE TESIS
DR. HÉCTOR EDUARDO SÁNCHEZ APARICIO**



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.



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MEXICO
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN
MEDICINA DE URGENCIAS**

**“FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES QUE
PRESENTAN FIBRILACIÓN AURICULAR DE RECIENTE DETECCIÓN EN EL
SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL BALBUENA”**

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

**PRESENTADO POR:
DRA. JHOCELÍN BENÍTEZ OLVERA**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA DE URGENCIAS**

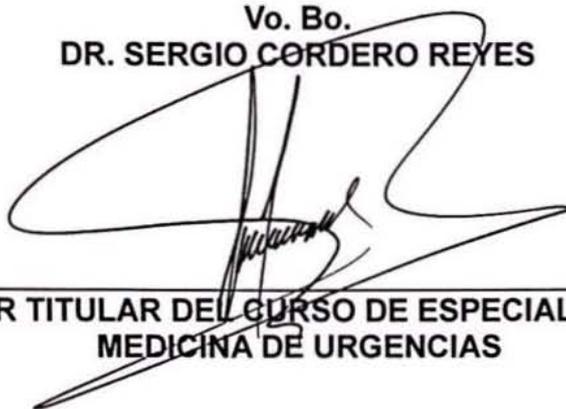
**DIRECTOR DE TESIS
DR. HÉCTOR EDUARDO SÁNCHEZ APARICIO**

2020

"FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES QUE PRESENTAN FIBRILACIÓN AURICULAR DE RECIENTE DETECCIÓN EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL BALBUENA"

DRA. JHOCELÍN BENÍTEZ OLVERA

Vo. Bo.
DR. SERGIO CORDERO REYES



PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA DE URGENCIAS

Vo. Bo.

DRA. LILIA ELENA MONROY RAMIREZ DE ARELLANO



DIRECTORA DE FORMACION ACTUALIZACION MEDICA E INVESTIGACION

CIUDAD DE MEXICO
**DIRECCION DE FORMACION,
ACTUALIZACION MEDICA E
INVESTIGACION**

**“FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES QUE
PRESENTAN FIBRILACIÓN AURICULAR DE RECIENTE DETECCIÓN EN EL
SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL BALBUENA”**

DRA. JHOCELÍN BENÍTEZ OLVERA

Vo. Bo.

DR. HÉCTOR EDUARDO SÁNCHEZ APARICIO



DIRECTOR DE TESIS

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Sergio Cordero Reyes por darme la oportunidad y la confianza de realizar mi residencia, y por todas las enseñanzas a lo largo de estos años.

Al Dr Héctor Eduardo Sánchez Aparicio por asesorarme en mi tesis, por todo su apoyo, consejos, enseñanzas, por darme la confianza y la oportunidad de realizar la residencia médica en el Hospital General Balbuena.

DEDICATORIA

Dedicada a la persona más fuerte que conozco: Mi madre

ÍNDICE

I.	RESUMEN	
II.	INTRODUCCIÓN.....	1
III.	MATERIAL Y METODOS.....	17
IV.	RESULTADOS.....	21
V.	DISCUSIÓN.....	27
VI.	CONCLUSIONES.....	28
VII.	RECOMENDACIONES.....	30
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31

I. RESUMEN

Objetivo General: Conocer la frecuencia y características de los pacientes mayores de 65 años que presentan Fibrilación auricular de reciente detección en el servicio de urgencias del “Hospital General Balbuena” en el periodo Enero 2019 al 30 de Abril de 2019.

Material y métodos: Es un estudio observacional, descriptivo transversal, prospectivo, cuantitativo, tipo estudio de casos. Criterios de inclusión: Pacientes del sexo femenino o masculino mayores de 65 años que ingresan al área de urgencias del Hospital General Balbuena en el periodo de Enero de 2019 al 30 de Abril de 2019.

Resultados: Se incluyeron 98 pacientes mayores de 65 años que acudieron al servicio de Urgencias en el periodo de tiempo del estudio, de ellos 15 pacientes se identificaron con Fibrilación auricular de reciente inicio. El 60% fueron mujeres y 40% hombres. El rango de edad de mayor prevalencia comprendió el grupo entre 65-75 años 53.3% (n:8). Se encontraron correlaciones estadísticamente significativas entre la exploración física corroborada con el resultado electrocardiográfico para diagnóstico de Fibrilación auricular.

Conclusiones: La fibrilación auricular está asociada con un incremento a largo plazo en la incidencia de embolia cerebral, insuficiencia cardiaca y mortalidad, el screening de Fibrilación auricular en el segundo nivel de atención hospitalaria, tiene impacto directo sobre del estado de salud de los pacientes, por lo que se debe hacer especial hincapié en la prevención, promoción, y tratamiento precoz con anticoagulación en los pacientes que presenten Fibrilación auricular.

Palabras clave: Asincronia de pulsos, electrocardiograma, anticoagulación, Enfermedad vascular cerebral.

II.INTRODUCCIÓN

MARCO DE REFERENCIA

EPIDEMIOLOGIA

La fibrilación auricular (FA) fue identificada en humanos por Lewis en 1909, años más tarde Mackenzie describió sus características ECG. Es la arritmia cardiaca sostenida más frecuente y la mayor causa de interacción por arritmias; afecta de 2-3 pacientes/1.000 entre los 55 y 64 años, aumentando a 75-90/1.000 en >85 años; es decir, cerca del 10% de los mayores de 85 años tiene historia de FA. La arritmia está asociada con fenómenos embólicos, desarrollo de insuficiencia cardiaca y deterioro de la función ventricular; además, es un factor de riesgo de mortalidad independiente, con un riesgo relativo de 1,5 en los varones y 1,9 para las mujeres. ¹

En México no existen datos epidemiológicos sobre el abordaje terapéutico relativo a la FA, por lo que es indispensable contar con un registro nacional de esta enfermedad que brinde información actual al respecto. El ReMeFa es el primer registro nacional multicéntrico con seguimiento clínico de un año sobre el tratamiento de la fibrilación auricular (FA) en pacientes recientemente diagnosticados, describe la demografía y modalidades de tratamiento para la estrategia de control del ritmo (CR) o control de la frecuencia cardíaca (CF) en pacientes diagnosticados con FA atendidos por cardiólogos. Además, evaluar de forma prospectiva el estado de la FA según la estrategia elegida; ritmo sinusal para el CR y frecuencia ventricular media (FVM) en reposo de ≤ 80 latidos por minuto (lpm) en el CF, y la incidencia de desenlaces clínicos a 12 meses, fue un estudio multicéntrico, descriptivo y prospectivo. Se incluyeron adultos con FA documentada. Se excluyeron aquellos con FA secundaria a causas reversibles, sometidos a ablación de venas pulmonares, portadores de marcapasos o desfibriladores, con expectativa de vida menor a un año o con impedimentos

físicos o mentales para cumplir con los objetivos del protocolo. Se recolectaron datos basales, a 6 y 12 meses.²

El Registro CARMEN-AF es un estudio observacional, longitudinal, multicéntrico y nacional sobre el empleo de los anticoagulantes orales en pacientes con FA no-valvular que pretende la inclusión de pacientes mayores de 18 años ~ de edad diagnosticados con FA no valvular durante los últimos 6 meses y con al menos un factor de riesgo para desarrollar una tromboembolia de acuerdo con la escala de CHA2DS2-Vasc. Serán recolectados datos demográficos y clínicos en las visitas clínicas habituales a lo largo de un seguimiento de 2 años. El reclutamiento comenzó el 19 de septiembre de 2014 y se prevé la inclusión del último paciente el 18 de septiembre de 2016. Se estima la inclusión de 1,200 pacientes dada la incidencia de FA reportada a nivel mundial y tomando en consideración la población mexicana total, los resultados finales aun no han sido publicados.³

MARCO TEÓRICO -CONCEPTUAL

Mecanismos de la FA y fisiopatología.⁴

Se evidencian circuitos de macro-reentrada y múltiples áreas de micro-reentrada que contribuyen a la propagación y mantenimiento de la fibrilación auricular. Los frentes de onda tienen un curso en espiral cambiante latido a latido. Se requieren al menos 6 zonas de circuito reentrante para perpetuar la arritmia. A una mayor cantidad de circuitos reentrantes es más probable que la arritmia se perpetúe, ya que la aurícula es más inestable eléctricamente, debido a que una mayor velocidad de conducción y un periodo refractario más corto está relacionado con una menor longitud de onda. Si a esto se suma la dilatación auricular, se favorece la iniciación y perpetuación de la arritmia debido a una mayor masa crítica.

Las aurículas tienen movimientos fasciculares, desordenados, entre 300-500 por minuto, por lo que la línea de base (segmento T- Q) está reemplazada por

oscilaciones de voltaje y duración irregulares; esta actividad eléctrica auricular rápida y desordena penetra en el NAV, pero no todos los impulsos alcanzan el haz de His, ocasionando que el NAV quede en periodo refractario intermitente e irregularmente, por lo cual los intervalos R-R son absolutamente irregulares. La FC durante la FA es regulada por el periodo refractario efectivo (PRE) del NAV, y en los pacientes con síndrome de W-P-W, por el PRE de la vía accesorio.

Se encuentran áreas de inflamación, fibrosis o alteraciones en la arquitectura auricular, las cuales favorecen la dispersión y la heterogeneidad de los periodos refractarios, para el inicio de la FA se requieren ciertos disparadores, entre ellos: alteraciones en el tono autonómico, focos ectópicos auriculares y factores locales.

Los episodios prolongados de FA causan disfunción mecánica de la aurícula. La restauración del ritmo sinusal normaliza su función unas 2-4 semanas después; durante ese período, el riesgo de embolismo aún persiste; puede observarse ritmo sinusal en el ECG (reversión eléctrica), pero el ecocardiograma no muestra contracción auricular coordinada, sino hasta unas 2-4 semanas después.

A mayor duración de la FA, es más probable que ésta no revierta y que su recurrencia sea más precoz; la FA engendra FA, al parecer esto estaría relacionado con alteraciones en la refractariedad auricular, aumento en la heterogeneidad de los periodos refractarios del miocardio auricular, y pérdida de la adaptación fisiológica del periodo refractario a los cambios en la frecuencia cardiaca; y a la presencia de zonas de conducción lenta, y a alteraciones anatómicas (zonas de necrosis, fibrosis, depósito graso e inflamación). La taquicardia y el aleteo auricular, la reentrada nodal y la reentrada AV por una vía accesorio son arritmias predisponentes de fibrilación auricular, y cuando ésta aparece en pacientes con vías accesorio AV y cursa con frecuencias ventriculares elevadas, existe el riesgo de TV/FV.¹

Clasificación

Un episodio que dura un mínimo de 30 segundos se considera diagnóstico. Los individuos con FA pueden ser sintomáticos o sintomáticos (FA silente).

La FA evoluciona de episodios cortos y poco frecuentes a ataques más largos y frecuentes.

FA paroxística durante varias décadas, que corresponde a un 2-3% de los pacientes con FA) que es autolimitada, en la mayoría de los casos duración de 48 horas, algunos episodios de FA paroxística pueden durar hasta 7 días. Los episodios de FA que se revierten en los primeros 7 días se considerarán paroxísticos.

FA persistente, se mantiene durante más de 7 días, incluidos los episodios que se terminan por cardioversión farmacológica o eléctrica después de 7 o más días.

FA persistente de larga duración, es continua con duración más o igual a 1 año tras adoptar la estrategia de control del ritmo cardiaco.

FA permanente, por definición, no se adoptan intervenciones para el control del ritmo cardiaco de pacientes con FA permanente. En caso de aplicarse medidas para el control del ritmo, la arritmia se reclasificaría como FA persistente de larga duración.

Etiología

Generalmente se asocia a alguna cardiopatía o a una enfermedad sistémica; se identificaron ciertos factores de riesgo: edad avanzada, insuficiencia cardiaca, diabetes, hipertensión arterial, valvulopatías, hipertiroidismo, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, miocardiopatías, consumo de alcohol, tirotoxicosis, neumonías, cirugía cardiopulmonar, cardiopatías congénitas, hipoxemia e infarto de miocardio; es decir, en cualquier enfermedad en la cual haya dilatación, inflamación, isquemia, o fibrosis auricular; también se ha descrito una forma hereditaria de FA. Se recomienda la documentación electrocardiográfica para establecer el diagnóstico de FA. ⁴

Hallazgos electrocardiográficos

En esta arritmia se deben reconocer algunos hallazgos que la tornan de fácil diagnóstico:

- Ausencia de ondas P.
- Reemplazo de las ondas P, por ondas f, de fibrilación
- Intervalos R-R absolutamente irregulares

En una FA aguda la FC generalmente está entre 100-180 lpm, y más aún en los pacientes con conducción anterógrada sobre una vía accesoria auriculoventricular. La FC es irregular si hay conducción AV; sin embargo, el ritmo cardiaco es regular en casos de BAV completo o taquicardia nodal asociada, como puede suceder en pacientes con intoxicación digitálica; otro hallazgo característico es la ausencia de ondas P, las cuales son reemplazadas por oscilaciones irregulares en frecuencia y amplitud en la línea de base (intervalo S-Q o T-Q).⁵

Escalas de evaluación del riesgo tromboembólico y hemorrágico en la fibrilación auricular

El riesgo no es homogéneo en todos los pacientes; por ello, en los últimos años se han desarrollado diferentes escalas de riesgo tromboembólico (las escalas CHADS₂, CHA₂DS₂-VASc y ATRIA); la escala CHA₂DS₂-VASc es la recomendada por las guías de práctica clínica para optimizar la terapia antitrombótica de los pacientes con fibrilación auricular. Las mismas guías recomiendan valorar no solo el riesgo trombótico, sino también el hemorrágico. Se han propuesto distintos esquemas de riesgo que valoran el riesgo hemorrágico del paciente (HEMORR₂HAGES, HAS-BLED, ATRIA y ORBIT), pero la escala HAS-BLED es la que recomiendan actualmente la mayoría de las guías. Con todo ello, es fundamental evaluar el beneficio clínico neto de la terapia anticoagulante, que el beneficio esperado con la terapia anticoagulante exceda el daño esperado por un posible sangrado. Sin embargo, tanto los esquemas de riesgo trombótico como de riesgo hemorrágico tienen un poder predictivo de eventos solo moderado. Por ello, diferentes estrategias, como el uso de los biomarcadores (dímero D, factor de von

Willebrand o GDF-15), pueden ayudar en la evaluación del riesgo tromboembólico individual de los pacientes con fibrilación auricular.^{6,7}

Escalas para predicción de riesgo embólico

CHADS2			CHA2DS2-VASc			ATRIA		
Factor	Puntaje		Factor	Puntaje		Factor	Puntaje sin EVC previo	Puntaje con EVC previo
C Insuficiencia cardiaca	1		C Insuficiencia cardiaca	1		Insuficiencia cardiaca	1	1
H Hipertensión arterial	1		H Hipertensión arterial	1		Hipertensión arterial	1	1
A Edad >75 años	1		A Edad >75 años	2		Edad > 85 años	6	9
D Diabetes mellitus	1		D Diabetes mellitus	1		Diabetes mellitus	1	1
S2 EVC	2		S2 EVC	2		Edad 75-85	5	7
			V Enfermedad vascular	1		Edad 65-74	3	7
			A Edad 65-75	1		Edad < 65	0	8
			S Sexo femenino	1		Sexo femenino	1	1
						Proteinuria	1	1
						ERC con FG < 45 ml/min O ERT	1	1

Escalas para predicción de riesgo hemorrágico

HAS-BLED			HEMORR,HAGES			ATRIA		ORBIT	
Factor	Puntaje		Factor	Puntaje		Factor	Puntaje	Factor	Puntaje
H Hipertensión	1		H Enfermedad hepática o renal	1		Anemia	3	O Edad < 74	1
A Función renal o hepática alterada	1 o 2		E Etanol (alcoholismo)	1		Enfermedad renal terminal (FG < 30 ml/min o diálisis dependiente)	3	R Reducción de Hb/Anemia	2
S EVC	1		M Malignidad	1		Edad < 75	2	B Sangrado previo	2
B Predisposición o tendencia al sangrado	1		O Edad >75 años	1		Sangrado previo	1	I Insuficiencia renal	1
L INR lábil	1		R Reducción del conteo o funcionalidad de plaquetas	1		Hipertensión	1	T Tratamiento con antiplaquetarios	1
E Edad > 65 años	1		R Riesgo de re sangrado	2					
D Drogas (aspirinas o AINES) o alcoholismo	1 o 2		H Hipertensión	1					
			A Anemia	1					
			G Genéricos	1					
			E Riesgo de caídas o enfermedad neuropsiquiátrica	1					
			S EVC	1					

Riesgo tromboembólico y tratamiento

Terapia antitrombótica basada en el riesgo ⁸

- a) En pacientes con FA, la terapia antitrombótica debe ser individualizada en base a una toma de decisiones compartida después de la discusión de los riesgos absolutos y relativos de apoplejía y sangrado y los valores y preferencias del paciente.
- b) La selección del tratamiento antitrombótico debe basarse en el riesgo de tromboembolismo independientemente de si el patrón de FA es paroxístico, persistente o
- c) En pacientes con FA no valvular, la CHA₂DS₂-VASc -Se recomienda puntuación para la evaluación del riesgo de accidente cerebrovascular
- d) Para los pacientes con FA que tienen válvulas cardíacas mecánicas, se recomienda la warfarina, y la intensidad del cociente normalizado internacional objetivo (INR) (2.0 a 3.0 o 2.5 a 3.5) debe basarse en el tipo y la ubicación de la prótesis.
- e) Para pacientes con FA no valvular con accidente cerebrovascular previo, ataque isquémico transitorio (AIT) o CHA₂DS₂-VASc puntuación de 2 o más, se recomiendan los anticoagulantes orales. Las opciones incluyen warfarina (INR 2.0 a 3.0) dabigatrán , rivaroxaban , o apixaban.
- f) Entre los pacientes tratados con warfarina, el INR debe determinarse al menos semanalmente durante el inicio del tratamiento antitrombótico y al menos una vez al mes cuando la anticoagulación (INR en el rango) es estable.
- g) Para pacientes con FA no valvular que no pueden mantener un nivel terapéutico de INR con warfarina, se recomienda el uso de un inhibidor

directo de la trombina o del factor Xa (dabigatrán, rivaroxabán o apixabán).

- h) Se recomienda la reevaluación de la necesidad y la elección del tratamiento antitrombótico a intervalos periódicos para reevaluar los riesgos de apoplejía y hemorragia
- i) La terapia de puente con heparina no fraccionada o heparina de bajo peso molecular (HBPM) se recomienda para pacientes con FA y una válvula cardíaca mecánica que se someta a procedimientos que requieren la interrupción de la warfarina. Las decisiones sobre la terapia de puente deben equilibrar los riesgos de apoplejía y sangrado
- j) Para pacientes con FA sin válvulas cardíacas mecánicas que requieren la interrupción de warfarina o nuevos anticoagulantes para procedimientos, las decisiones sobre la terapia de puente (LMWH o heparina no fraccionada) deben equilibrar los riesgos de accidente cerebrovascular y hemorragia y la duración del tiempo que un paciente no estará anticoagulado.
- k) La función renal se debe evaluar antes del inicio de la trombina directa o los inhibidores del factor Xa y se debe reevaluar cuando esté clínicamente indicado y al menos una vez al año.
- l) Para pacientes con flutter auricular, se recomienda el tratamiento antitrombótico de acuerdo con el mismo perfil de riesgo utilizado para la FA.

Tipo de Anticoagulante	Mecanismo de acción	Nombre	Vida media	Prevención de Infarto cerebral	Riesgo de Sangrado Mayor	Dosis recomendada	Ajuste de dosis	Antídoto
Antagonista Vitamina K	Inhibición de los factores de coagulación	Warfarina	35-50 hrs	Si	Si	(Ajustar al INR requerido)	No	Concentrados de Complejos de protrombina y vitamina K
		Acenocumarol	9-12 hrs	Si	Si			
Agentes antiplaquetarios	Inhibición de la agregación plaquetaria	Aspirina	15-20 min	Si	Si	75 – 325 mg una vez al día	No	No
		Clopidogrel	6- 8 hrs	Si	Si	75 mg cada 24 hrs	No	No
Inhibidores directos de la trombina	Inhibición directa de trombina	Dabigatran	12 – 17hr	Si	Si	150 mg cada 12 hrs	75 mg BD si CrCl 15-30 ml/min	Idarucizumab
Inhibidores del factor Xa	Inhibición del factor Xa	Rivaroxaban	5 – 9 hrs	Si	Si	20 mg cada 24 hrs	15 mg cada 24 hrs si CrCl 15-50 ml/min	No
		Apixaban	8 – 15 hrs	Si	Si	5 mg cada 12 hrs	2.5 mg dos veces al día si tiene 2-3 años de edad, > 80 años, peso < 60 kg, o creatinina sérica > 1.5 mg/dl.	No
		Edoxaban	6-11 hrs	Si	Si	60 mg cada 24 hrs	30 mg cada 24 hrs si CrCl 15-50 ml/min	No

Guía práctica clínica Fibrilación auricular

Consideraciones en la selección de anticoagulantes

Para los pacientes con ERC, las modificaciones de dosis de los nuevos agentes están disponibles sin embargo, para aquellos con ERC severa o en etapa final, la warfarina sigue siendo el anticoagulante de elección, ya que no hay datos disponibles o muy limitados para estos pacientes.^{9,10}

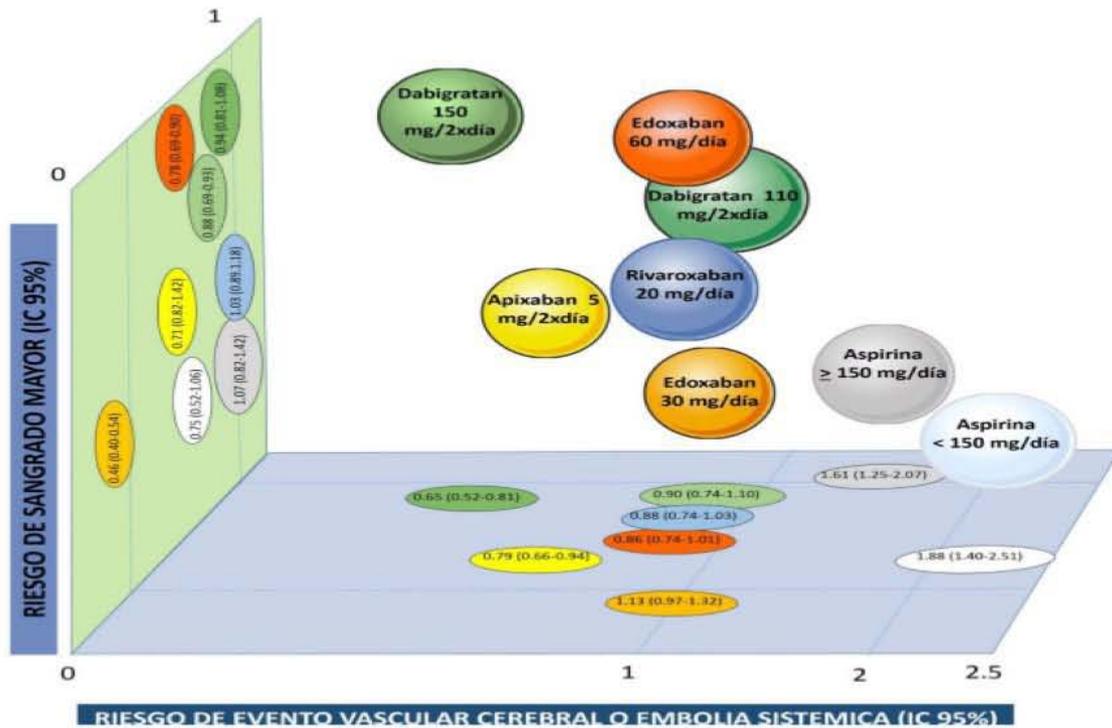
Recomendaciones para la cardioversión eléctrica y farmacológica de la FA y el aleteo auricular

Prevención del tromboembolismo ^{11,12}

- a) Para los pacientes con FA o aleteo auricular de 48 horas de duración o más, o cuando se desconoce la duración de la FA, se recomienda la anticoagulación con warfarina (INR 2.0 a 3.0) durante al menos 3 semanas antes y 4 semanas después de la cardioversión, independientemente de la puntuación CHA₂DS₂-VASc y el método (eléctrico o farmacológico) utilizado para restablecer el ritmo sinusal.
- b) Para los pacientes con FA o aleteo auricular de más de 48 horas de duración o duración desconocida que requiere cardioversión inmediata por inestabilidad hemodinámica, la anticoagulación debe iniciarse lo antes posible y continuar durante al menos 4 semanas después de la cardioversión, a menos que esté contraindicada
- c) Para pacientes con FA o aleteo auricular de menos de 48 horas de duración y con alto riesgo de accidente cerebrovascular, heparina intravenosa o LMWH, o la administración de un factor Xa o inhibidor directo de la trombina, se recomienda tan pronto como sea posible antes o inmediatamente después de la cardioversión. , seguido de terapia de anticoagulación a largo plazo.
- d) Después de la cardioversión para la FA de cualquier duración, la decisión sobre la terapia de anticoagulación a largo plazo debe basarse en el perfil de riesgo tromboembólico
- e) Para los pacientes con FA o aleteo auricular de 48 horas de duración o más o cuando se desconoce la duración de la FA, la anticoagulación con

dabigatrán, rivaroxabán o apixabán es razonable durante al menos 3 semanas antes y 4 semanas después de la cardioversión

- f) Para los pacientes con FA o aleteo auricular de menos de 48 horas de duración que tienen un riesgo tromboembólico bajo, se puede considerar la anticoagulación (heparina intravenosa, LMWH o un nuevo anticoagulante oral) o ningún tratamiento antitrombótico para la cardioversión, sin la necesidad de Anticoagulación oral postcardioversión



Guía práctica clínica Fibrilación auricular

Cardioversión de corriente continua ¹³

- a) En la búsqueda de una estrategia de control del ritmo, se recomienda la cardioversión en pacientes con FA o aleteo auricular como método para restablecer el ritmo sinusal. Si la cardioversión no tiene éxito, se pueden realizar repetidos intentos de cardioversión con corriente continua después de ajustar la ubicación de los electrodos.

- b) Se recomienda la cardioversión cuando una respuesta ventricular rápida a la FA o el aleteo auricular no responde rápidamente a las terapias farmacológicas y contribuye a la isquemia, hipotensión o insuficiencia cardíaca miocárdica en curso.

Cardioversión farmacológica ^{14,15}

- a) La flecainida, la dofetilida, la propafenona y la ibutilida intravenosa son útiles para la cardioversión farmacológica de la FA o el aleteo auricular, siempre que no haya contraindicaciones para el fármaco seleccionado
- b) La administración de amiodarona oral es una opción razonable para la cardioversión farmacológica de la FA
- c) La propafenona o flecainida (“píldora en el bolsillo”) además de un bloqueador beta o un antagonista del canal de calcio que no es hidropiridina es razonable para terminar la FA fuera del hospital una vez que se ha observado que este tratamiento es seguro en un entorno monitoreado para pacientes

Ablación con catéter de FA para mantener el ritmo sinusal ¹⁶

- a) La ablación con catéter de FA es útil para la FA paroxística sintomática refractaria o intolerante a al menos 1 medicamento antiarrítmico de clase I o III cuando se desea una estrategia de control del ritmo.
- b) Antes de considerar la ablación con catéter de FA, se recomienda la evaluación de los riesgos de procedimiento y los resultados relevantes para el paciente individual.
- c) La ablación con catéter de FA es razonable para algunos pacientes con FA persistente sintomática refractaria o intolerante a al menos 1 medicamento antiarrítmico de clase I o III

- d) En pacientes con FA paroxística sintomática recurrente, la ablación con catéter es una estrategia inicial razonable de control del ritmo antes de los ensayos terapéuticos de la terapia con medicamentos antiarrítmicos, después de sopesar los riesgos y resultados de la terapia con drogas y ablación.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La fibrilación auricular es la arritmia cardiaca sostenida más frecuente y la mayor causa de interacción por arritmias; afecta de 2-3 pacientes/1.000 entre los 55 y 64 años, aumentando a 75-90/1.000 en >85 años; es decir, cerca del 10% de los mayores de 85 años tiene historia de FA. La fibrilación auricular está asociada con fenómenos embólicos, desarrollo de insuficiencia cardiaca y deterioro de la función ventricular; además, es un factor de riesgo de mortalidad independiente, con un riesgo relativo de 1,5 en los varones y 1,9 para las mujeres.

La Fibrilación auricular es la principal arritmia en donde se incrementa 5 veces el riesgo de sufrir un evento cerebrovascular. Constituye más del 3% de las urgencias generales y 10% de los ingresos en el área médica. En México no existen datos epidemiológicos recientes sobre la incidencia y frecuencia de FA, por lo que es indispensable contar con un registro nacional de esta enfermedad que brinde información actual al respecto.

Pregunta de investigación.

¿Cuál es la frecuencia y características de los pacientes mayores de 65 años que presentan Fibrilación auricular de reciente detección en el servicio de urgencias del Hospital General Balbuena en el periodo de estudio del 01 de Enero de 2019 al 30 de abril de 2019?.

JUSTIFICACIÓN

La Fibrilación auricular a pesar de ser frecuente en los servicios de Urgencias, no ha sido estudiado a profundidad. En México no existen datos epidemiológicos sobre el abordaje terapéutico relativo a la FA, por lo que es indispensable contar con un registro nacional de esta enfermedad que brinde información actual al respecto.

La FA es un problema de salud pública extremadamente costoso, aproximadamente 3.600 dólares al año por paciente. La carga económica total se aproxima a los 15,7 miles de millones de dólares en la Unión Europea. En un estudio europeo, el promedio de costes de la hospitalización de un paciente con FA se estimó en 1.363 €, 5.252 €, 2.322 €, 6.360 €, y 6.445 € en Grecia, Italia, Polonia, España y los Países Bajos, respectivamente. Se identificó a la atención durante la hospitalización y los procedimientos intervencionistas como las principales fuentes de costes, ya que representan más del 70% de los costes anuales totales en los cinco países. El estudio US FRACTAL Registry halló que los pacientes con FA de reciente inicio tratados con tratamientos tradicionales supusieron unos 4.000-5.000 \$ a los costes sanitarios directos anuales, un número que aumenta significativamente en pacientes con múltiples recurrencias de la FA.²

Por tal motivo es de suma importancia investigar la prevalencia de esta enfermedad en el Servicio de Urgencias del Hospital General Balbuena en un periodo corto, comprendido del 1 enero del 2019 al 30 de abril de 2019, esto nos permitirá medir la frecuencia de esta patología en pacientes recién diagnosticados para medir la magnitud que representa la Fibrilación auricular para el estado de salud de las personas.

HIPOTESIS

La detección oportuna de Fibrilación auricular en pacientes mayores de 65 años permitirá un manejo preventivo oportuno para disminuir la incidencia de fenómenos embólicos, desarrollo de insuficiencia cardiaca y deterioro de la función ventricular a largo plazo.

OBJETIVOS

Objetivo General.

Conocer la frecuencia y características de los pacientes mayores de 65 años que presentan Fibrilación auricular de reciente detección en el servicio de urgencias.

Objetivos Específicos.

- a) Identificar a los pacientes mayores de 65 años que ingresan a Urgencias del Hospital General Balbuena con datos clínicos y electrocardiográficos de Fibrilación auricular.
- b) Determinar la utilidad de la exploración física como método diagnóstico de Fibrilación auricular
- c) Determinar el grupo de población por género y edad en el cual es más frecuente la Fibrilación auricular
- d) Conocer las comorbilidades más comunes en pacientes que presentan Fibrilación auricular de reciente diagnóstico.

III MATERIAL Y METODOS

Diseño metodológico.

Se trata de un estudio clínico, epidemiológico, observacional, descriptivo transversal, prospectivo, cuantitativo, tipo estudio de casos

El estudio se realizó en el servicio de urgencias médicas del Hospital General Balbuena del 1 de enero de 2019 a 30 de abril de 2019

La muestra de los pacientes del estudio fue obtenida de los pacientes mayores de 65 años que acudieron al servicio de Urgencias en el periodo de tiempo comprendido

Tipo de Muestreo:

- a) El tamaño de la población fue de 98 pacientes para el estudio.
- b) Criterios de inclusión: Todos los pacientes que ingresan al servicio de urgencias del sexo masculino o femenino mayores de 65 años
- c) Criterios de no inclusión: Pacientes con diagnóstico previo de arritmia cardiaca y consumo previo de anti arrítmicos
- d) Criterios de interrupción: No aplica
- e) Criterios de eliminación: No aplica

Universo: Se consideró a los pacientes que ingresaron al servicio de urgencias mayores de 65 años del Hospital General Balbuena entre el 1 de enero de 2019 a 30 de abril de 2019 con criterios clínicos que pudiera sugerir Fibrilación auricular

Descripción de variables.

(tabla 1).

VARIABLE CATEGORÍA (Índice-indicador/criterio-constructo)	TIPO	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	CALIFICACIÓN/ UNIDAD DE MEDIDA
Edad	De control	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta el ingreso hospitalario	Cuantitativa-Cualitativa	AÑOS
Genero	No aplica	Condición orgánica: masculino o femenino	Cualitativa nominal	0-H 1-M
Pulsos	De control	Latido que se genera cuando la sangre que bombea el corazón circula por las arterias y produce su expansión.	Cuantitativa nominal	Sincrónicos/ Asincrónicos
Enfermedad cerebro Vascular	Independiente	Es un síndrome clínico de desarrollo rápido debido a una perturbación focal de la función cerebral de origen vascular y de más de 24 horas de duración	Cualitativa dicotómica nominal	Si, No
Tabaquismo	Independiente	Es una enfermedad crónica sistémica perteneciente al grupo de las adicciones	Cualitativa dicotómica nominal	Si, No
Infarto agudo al miocardio	Independiente	El infarto de miocardio aparece por falta de riego sanguíneo a los músculos del corazón por obstrucción de arterias o necrosis del músculo	Cualitativa dicotómica nominal	Si, No

Diabetes Mellitus	Independiente	Enfermedad metabólica que se caracteriza por presentar Glucemia plásmatica en ayuno \geq 126 mg/dl o Glucemia plásmatica a las dos horas después del test de tolerancia oral a la glucosa \geq 200 mg/dl o Glucemia plasmática \geq 200 mg/dl en pacientes con síntomas clásicos	Cualitativa dicotómica nominal	Si, No
Hipertensión arterial	Independiente	Es un aumento de la resistencia vascular debido a vasoconstricción arteriolar e hipertrofia de la pared vascular que conduce a la elevación de la presión arterial $>$ 140/90 mmHg	Cualitativa dicotómica nominal	Si, No

Plan de Tabulación y análisis estadístico.

Se llevó a cabo un análisis descriptivo de los datos. Las variables numéricas fueron expresadas mediante promedio; mientras que las variables categóricas (sexo y grupo de edad, comorbilidades) fueron resumidos mediante frecuencias simples y porcentajes.

Se llevó a cabo la captura de los datos en el programa Microsoft Excel, de todas las variables descritas en base a los cuales se realizaron gráficas representando cada una de ella y su relación.

Aspectos bioéticos.

Desde el punto de vista bioético esta es una investigación sin riesgo.

IV. RESULTADOS Y ANALISIS DE DATOS

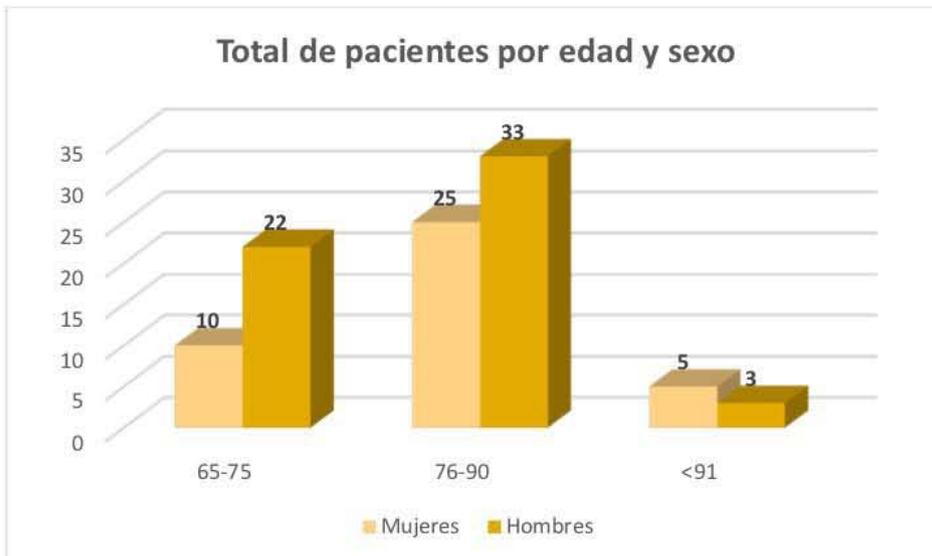
Características generales de los pacientes mayores de 65 años (Tabla I).

Se estudiaron un total de 98 pacientes mayores de 65 años que acudieron al servicio de Urgencias durante el periodo de estudio. El 59% fueron hombres y el 41% mujeres (**Figura 1**). El grupo de edad más frecuente fue el de 76 a 90 años con el 59% de los casos, seguido del de 65 a 75 años (32.9%) y el de >91 años (8.1%) (**Figura 2**).

Tabla I. Características generales de los pacientes mayores de 65 años

Característica	n=98
Sexo	
Masculino	58 (59 %)
Femenino	40 (41 %)
Grupo de edad	
65 a 75 años	32 (32.9 %)
76 a 90 años	58 (59 %)
>91 años	8 (8.1 %)

Archivo clínico "Hospital General Balbuena"
Los datos se muestran como número (%) o promedio \pm desviación estándar



Archivo clínico "Hospital General Balbuena"

Figura 1. Distribución de los pacientes por edad y sexo mayores de 65 años



Archivo clínico "Hospital General Balbuena"

Figura 2. Grupos de edad en los pacientes mayores de 65 años.

Principales comorbilidades encontradas en pacientes mayores de 65 años (Tabla II).

Del total de la muestra la comorbilidad más frecuente fue el Tabaquismo con 30 pacientes (30.6%), seguido de Diabetes Mellitus tipo 2 28 pacientes (28.5%), Hipertensión arterial 24 (25.2%) Enfermedad cerebrovascular 22 (22.4) Fibrilación auricular 15 (15.3%), Infarto agudo al miocardio 7(7.3%)

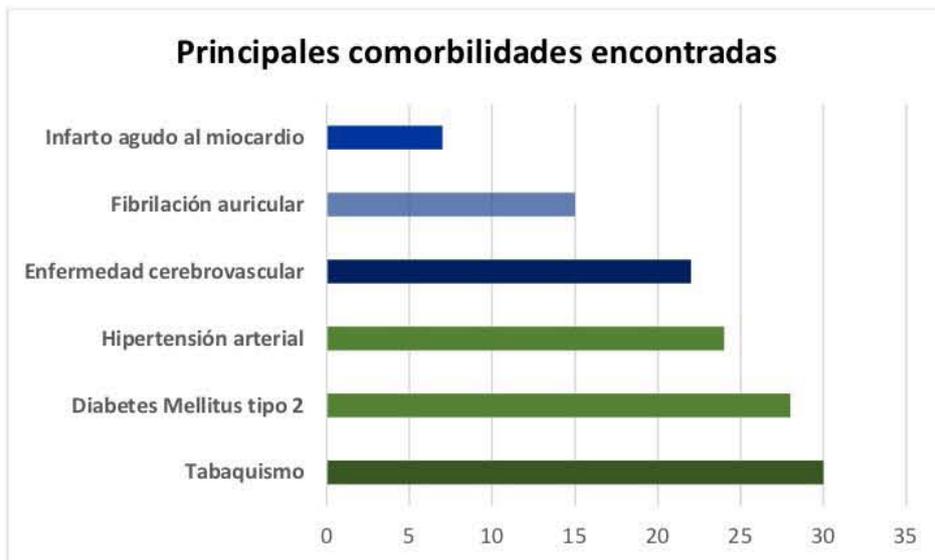
Tabla II. Principales comorbilidades encontradas en pacientes mayores de 65 años

Característica	n=98
Tabaquismo	30 (30.6%)
Diabetes Mellitus tipo 2	28 (28.5)
Hipertensión arterial	24 (25.2%)
Enfermedad cerebrovascular	22 (22.4 %)
Fibrilación auricular	15(15.3 %)
Infarto agudo al miocardio	7(7.3% %)

Los datos se muestran como número (%) o promedio ± desviación estándar

Archivo clínico "Hospital General Balbuena"

Figura 3. Principales comorbilidades encontradas en pacientes mayores de 65 años



Archivo clínico "Hospital General Balbuena"

Características generales de los pacientes que presentan Fibrilación auricular (Tabla III).

Se estudiaron un total de 15 pacientes mayores de 65 años de reciente diagnóstico de Fibrilación auricular que acudieron al servicio de Urgencias durante el periodo de estudio. El 40% fueron hombres y el 60% mujeres (**Figura 4**). El grupo de edad más frecuente fue el de 65 a 75 años con el 53.3% de los casos, seguido del de 75 a 90 años (40%) y el de >91 años (6.6%) (**Figura 5**).

Tabla III. Características generales de los pacientes con Fibrilación auricular

Característica	n=15
Sexo	
Masculino	10 (66.7 %)
Femenino	5 (33.3 %)
Grupo de edad	
65 a 75 años	8(53.3 %)
76 a 90 años	5(33.3 %)
>91 años	2 (13.4 %)

Archivo clínico "Hospital General Balbuena"

Los datos se muestran como número (%) o promedio \pm desviación estándar



Archivo clínico "Hospital General Balbuena"

Figura 4. Distribución de los pacientes por edad y sexo con Fibrilación auricular



Archivo clínico "Hospital General Balbuena"

Figura 5. Grupos de edad en los pacientes con Fibrilación auricular de reciente inicio

Principales comorbilidades encontradas en pacientes con Fibrilación auricular de reciente inicio

(Tabla IV).

Del total de la muestra las comorbilidades más frecuentes fueron Enfermedad cerebrovascular e Hipertensión arterial con 10 pacientes respectivamente (66.6%), Tabaquismo y Diabetes Mellitus en 9 pacientes (60%) Infarto agudo al miocardio 1(6.6%)

Tabla IV. Principales comorbilidades encontradas en pacientes con Fibrilación auricular

Característica	n=15
Enfermedad cerebrovascular	10 (66.6%)
Hipertensión arterial	10 (66.6%)
Diabetes Mellitus tipo 2	9 (60%)
Tabaquismo	9 (60%)
Infarto agudo al miocardio	1(6.6%)

Archivo clínico "Hospital General Balbuena"

Los datos se muestran como número (%) o promedio \pm desviación estándar.



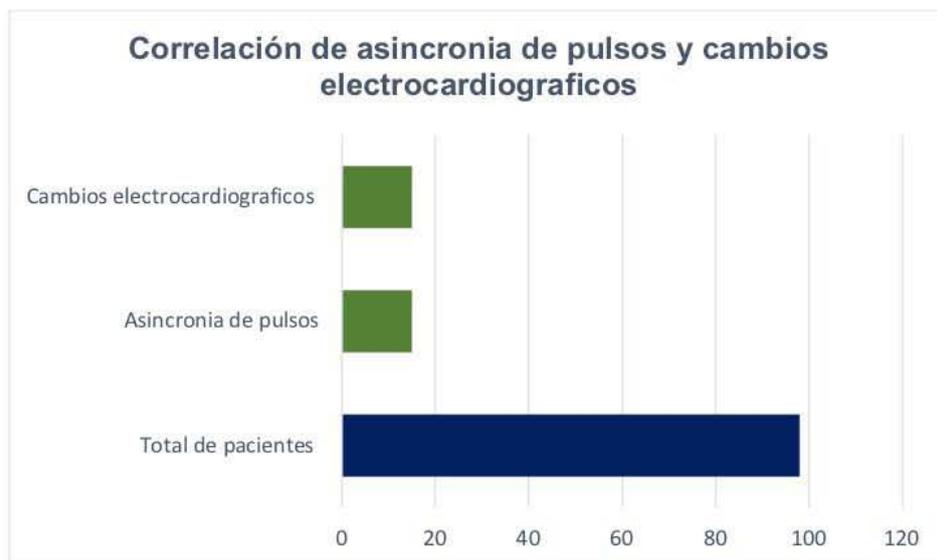
Archivo clínico "Hospital General Balbuena"

Figura 6. Principales comorbilidades encontradas en pacientes con Fibrilación auricular.

Correlación entre Fibrilación auricular y asincronía de pulsos(Tabla III).

Se encontraron correlaciones estadísticamente significativa entre la exploración física en aquellos pacientes con asincronía de pulsos y el diagnóstico electrocardiográfico de Fibrilación auricular en el 100% de los pacientes

(Figura 7).



Archivo clínico "Hospital General Balbuena"

Figura 7. Correlación de asincronía de pulsos y cambios electrocardiográficos

V. DISCUSIÓN

En la presente investigación se obtuvo de un total de 98 pacientes el 59% correspondían al sexo masculino y el 41% femenino, de los cuales 15 pacientes se identificaron con el diagnóstico de Fibrilación auricular de reciente inicio.

En los resultados obtenidos en la presente investigación se encontró que el grupo de edad con mayor porcentaje comprendió el grupo de 65 a 75 años con 8 pacientes con lo que representa el 53.3 % es de hacer notar que el rango de 75 a 90 presentan un 40% (n= 6 casos), dichos resultados no concuerdan con la literatura referida con antelación, demostrando con ello que en nuestra población la prevalencia de Fibrilación auricular quizá sea de inicio más precoz, esto puede estar asociado al impacto de las comorbilidades más frecuentes en nuestro país, sin embargo no existen estudios mexicanos de gran impacto que corroboren dichos resultados.

Se demostró que existe una correlación estadísticamente significativa entre la exploración física del pacientes que acude al servicio de urgencias en el cual se detecta asincronía de pulsos, corroborando el diagnóstico de Fibrilación auricular con la toma de electrocardiograma, con lo que se pueden establecer diversos abordajes terapéuticos y con ello identificar metas a corto media y largo plazo para su manejo, con medidas preventivas de reducción de riesgo cardioembólico, que impacten directamente sobre el estado de salud de la población

VI.CONCLUSIONES

En la presente investigación realizada en el Hospital General Balbuena se analizaron 98 pacientes que recibieron manejo inicial en el servicio de urgencias, a los cuales se les realizó un abordaje integral, de primera instancia se realizó exploración física, identificando aquellos que mostraban asincronía de pulsos corroborándose el diagnóstico de Fibrilación auricular mediante electrocardiografía, mostrando una frecuencia del 15.3% del total del universo de la muestra (n:15%).

El rango de edad de mayor prevalencia comprendió el grupo entre 65-75 años 53.3% (n:8), la literatura nos dice que el rango de edad con mayor frecuencia de diagnóstico se presenta en mayores de 85 años, en nuestros resultados se evidencia que quizá en la población mexicana la Fibrilación auricular tiene un inicio de aparición precoz, sin embargo no existen estudios significativos en nuestro país que nos permitan correlacionar dichos resultados.

El 100% del total de pacientes con diagnóstico de Fibrilación auricular de reciente inicio presentó correlación estadísticamente significativa entre la clínica y el estudio electrocardiográfico, por lo que es importante que el médico de primer contacto haga énfasis en la exploración física cardiovascular en todos aquellos pacientes con factores de riesgo de presentar Fibrilación auricular.

Las comorbilidades asociadas más frecuentes identificadas fueron Hipertensión arterial y Enfermedad cerebrovascular 66.6% (n: 10), dichos resultados son estadísticamente significativos impactando directamente sobre la mortalidad de los pacientes que ingresan al servicio de urgencias.

La Fibrilación auricular es la principal arritmia aurículas sostenida que requiere tratamiento, es la principal causa de consulta por arritmia sostenida en los servicio de urgencias. La fibrilación auricular está asociada con un incremento a largo plazo en la incidencia de embolia cerebral, insuficiencia cardiaca y mortalidad, el screening de Fibrilación auricular en el segundo nivel de atención hospitalaria, tiene impacto directo sobre del estado de salud de los pacientes ya que con dicho estudio se comprobó la alta correlación de los pacientes con diagnóstico de Fibrilación auricular y la Enfermedad cerebrovascular de tipo isquémico, en nuestros resultados finales se evidencia la alta relación en más del 66% del total de los paciente que existe entre ambas patologías, por lo que se debe hacer especial hincapié en la prevención, promoción y manejo precoz con anticoagulación en el segundo nivel de atención hospitalaria como uno de los principales factores de riesgo para Enfermedad cerebrovascular, ya que las Enfermedades cerebrovasculares implican un problema significativo de salud pública con una mortalidad elevada y con aumento en la incidencia por factores demográficos presentes en la población, implicando costos extremadamente elevados, por lo que su prevención impactaría de forma significativa sobre el estado de salud de los pacientes y la reducción de los costos sobre los servicios de salud.

VII.RECOMENDACIONES

Se recomienda el screening de Fibrilación auricular en pacientes mayores de 65 años en el primer nivel de atención médica a través de la exploración física, comparando el pulso radial con los ruidos cardiacos, si existe asincronia se recomienda sea corroborada la evaluación clínica en el segundo nivel de atención hospitalaria a través de la realización de electrocardiograma.

Es deber del Especialista en Urgencias médicas la prescripción precoz de anticoagulantes orales para la prevención de riesgo cardioembólico.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Paulus Kirchhof, Stefano Benussi, Dipak Kotecha. **Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular, desarrollada en colaboración con la EACTS.**, Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología, 2016.
- 2.-Susano Lara Vaca, Alejandro Cordero Cabra. **Registro mexicano de Fibrilación auricular (ReMeFa).** Gaceta medica de México. 2014; 150 Suppl 1:48-53.- Jesús A. González-Hermosillo, **Diseño de un registro de fibrilación auricular y riesgo embólico en México: CARMEN-AF.** Arch Cardiol Mex. 2017;87(1):5-12
- 4.-Freedman B, Camm J, Calkins H, et al. **Screening for Atrial Fibrillation: A Report of the AF-SCREEN International Collaboration.** Circulation 2017; 1351
- 5.-Curry SJ, Krist AH, et al. **Detección de fibrilación auricular con electrocardiografía.** Declaración de recomendación del Grupo de trabajo de servicios preventivos de EE. UU. JAMA 2018; 320: 478.
- 6.- Javier Pérez-Copete. María Asunción Esteve-Pastor **Escalas de evaluación del riesgo tromboembólico y hemorrágico en la fibrilación auricular.** Rev Esp Cardiol Supl. 2016;16(A):25-32 - Vol. 16 Núm. Supl.A.
- 7.-Cenetec, guía de practica clinica. **Trombopprofilaxis en fibrilación auricular en mayores de 18 años** Actualización 2018
- 8.-January CT, Wann LS, Calkins H, et al. **2019 AHA/ACC/HRS focused update of the 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation**, a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. J Am Coll Cardiol 2019 January 21 .

- 9.-Szymanski FM et al. **Managment of Atrial Fibrillation in specific patients populations** Kardiol Pol 2016
- 10.- Bezenet Mazuecos et al.**Smart devices for a smart detection of Atrial Fibrillation.** Journal of Thoracic Dis 2018 Novemeber; 10 Supl 33
- 11.- Plasek J et al **Subclinical Atrial Fibrillation.** Biomed Pad Med Czech Republic January 10 2019 12
- 12.- Bouyoung Joung Korean Korean **Guideline of Atrial Fibrillation Managment. Circulation** Journal December 2018 Supl 48
- 13.-Lopes RD, Rao M, Simon DN, et al. **Triple vs dual antithrombotic therapy in patients with atrial fibrillation and coronary artery disease.** Am J Med 2016; 129(6):592-599.e1
- 14.- Richard Bond. **Recent advances in rhythm control for Atrial fibrillation** EEUU November 2017
- 15.-Cem Nazli,Nihan Kahya Eren, **Quality of life in intermittent atrial fibrillation.** Anatol J Cardiol 2016. 16: 250
- 16.- Hansen ML, Jepsen RM, Olesen JB, Ruwald MH, Karasoy D, Gislason GH, Hansen J, Kober L, Husted S, Torp-Pedersen C. **Thromboembolic risk in 16 274 atrial fibrillation patients undergoing direct current cardioversion with and without oral anticoagulant therapy.** Europace. 2016;17:18–23.
- 17.- Kirchhof P, Calkins H. **Catheter ablation in patients with persistent atrial fibrillation.** Eur Heart J. 2016;10.1093.
- 18.-.Mora-Pabón Guillermo. **Evaluación de la fibrilación auricular mediante electrocardiograma y Holter.** Revista Colombiana de Cardiología. Vol. 23 Número 55. Noviembre 2016.

19.- Juan Cosin-Sales. **Tratamiento farmacológico de la fibrilación auricular Antiarrítmicos y anticoagulantes orales.** Revista española de cardiología. Vol. 16 Issue S1. Enero 2016.

20.- Rodrigo Altamirano. **Alternativas terapéuticas en fibrilación auricular.** Revista Médica Clínica. Las Condes. Vol. 29 Issue 1. Enero 2018.