



Universidad Abierta Interamericana

Sede Regional Rosario

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Trabajo Final

Título: “Estudio de factores de riesgo y prevalencia de fibrilación auricular en pacientes mayores de 55 años de edad que concurren al servicio de cardiología del sanatorio Junín, en la ciudad de Junín, provincia de Buenos Aires durante el periodo comprendido entre Abril de 2014 hasta Abril de 2015.”

Alumno: Candelaria Perea

Tutor: Dr. Carlos Bier

Co-tutor: Dr. Héctor René Perea

Fecha de presentación: 6 de agosto de 2015

Email del autor: Candelaria.perea@hotmail.com

Índice:

Resumen.....	2
Introducción.....	4
Marco teórico.....	7
Problema.....	19
Objetivos.....	19
Material y métodos.....	20
Resultados.....	25
Discusión.....	48
Conclusión.....	56
Referencias bibliográficas:.....	59

Resumen

Introducción: La fibrilación auricular es la arritmia más frecuente que se puede encontrar en la práctica clínica y su prevalencia aumenta con la edad hasta alcanzar características epidémicas. Los riesgos de trombo embolismo y mortalidad asociados a esta afección empeoran el pronóstico en pacientes mayores con alteraciones cardíacas, pero también se ha demostrado recientemente que puede desarrollarse en individuos sanos; y en todos ellos conlleva un incremento de la morbilidad y de la mortalidad. Objetivos: Determinar cuáles son los factores de riesgo asociados a fibrilación auricular más frecuentes, conocer la prevalencia de fibrilación auricular, determinar la prevalencia de la misma en los distintos grupos de edades y sexo. Materiales y métodos: se realizó un estudio descriptivo, observacional retrospectivo en una muestra conformada por 150 pacientes de sexo masculino y femenino mayores de 55 años de edad obtenidos a partir de la base de datos informatizada del servicio privado de Cardiología del Sanatorio Junín, provincia de Bs As, en el periodo comprendido entre el 1 de abril de 2014 y 31 de abril de 2015. Resultados: se encontró que el promedio de edad de la muestra estudiada fue de $69,1 \pm 9,4$ años, con una edad mínima de 56 años y una edad máxima de 92. Los factores de riesgo más frecuentes obtenidos fueron la HTA (78,7%), el hábito de fumar (40 %), la coronariopatía (30%), obesidad (27,3%), seguidos de diabetes (23,3%) e insuficiencia cardíaca (19,3%).

El 28,7% de los pacientes había presentado evento de fibrilación auricular, de los cuales un 55,8% fue de tipo agudo y un 44,2% presentaban fibrilación auricular de tipo crónica.

En relación a la edad, se dividió en dos grupos: menores de 70 años y mayores de 70 años, en los cuales la prevalencia de fibrilación auricular fue de 20,7 % y 39,1%, respectivamente. Con respecto al sexo de los pacientes, de los que presentaron FA, un 36,8 % eran de sexo masculino, y un 20,3% de sexo femenino.

Conclusiones: El aumento de la prevalencia de fibrilación auricular se encuentra principalmente relacionado con la edad avanzada, en donde su prevalencia aumentó hasta un 39,1% en los mayores de 70 años, y mostró ser más prevalente en el sexo masculino (36,8%) que en el sexo femenino (20,3%).

Con respecto a los factores de riesgo modificables asociados a fibrilación auricular, la hipertensión arterial resultó ser el más frecuente. En orden de frecuencia, le siguió el hábito de fumar, obesidad y coronariopatía.

Palabras claves: fibrilación auricular-prevalencia - factores de riesgo.

INTRODUCCIÓN

La fibrilación auricular (FA) es la arritmia recurrente por excelencia, la más frecuente, la mayor causa de internación por sí misma y está presente en el 35% de los hospitalizados por cardiopatías. Si bien afecta al 2% de la población general, es en los mayores de 60 años que su prevalencia se incrementa, hasta alcanzar el 12- 15 % en los > de 85 años.

Su relevancia radica en que es la mayor causa de cardioembolismo sistémico, el accidente cerebrovascular (ACV) el cual es la tercera causa de muerte por FA, (5 %/ año). Si bien el riesgo de ACV por fibrilación auricular llega solo al 1,5 % entre los 50-59 años, alcanza al 23,5 % en mayores de 80 años. La FA también está asociada con el desarrollo de insuficiencia cardíaca y deterioro de la función ventricular, por otro lado, es un factor de riesgo de mortalidad independiente, con un riesgo relativo de 1,5 en varones y del 1,9 en mujeres.⁽¹⁾

Los factores de riesgo (FR) que se han asociado a fibrilación auricular se pueden clasificar en cardíacos y no cardíacos. Dentro de los FR cardíacos vamos a encontrar: hipertensión arterial (HTA), insuficiencia cardíaca, cardiopatía reumática, valvulopatías e isquemia. Dentro de los FR no cardíacos encontraremos: Diabetes, tirotoxicosis, infecciones agudas, alcohol en exceso, entre otros.⁽²⁾

El estudio de Framingham, donde se siguió una cohorte de 4.731 pacientes durante 38 años, con edades comprendidas entre 55 y 95 años, se observó la aparición de FA relacionada con los antecedentes de enfermedad cardiovascular y otros factores de riesgo; se vio que los varones presentaban 1,5 veces más riesgo

de presentar FA que las mujeres. Sólo un 31% de los pacientes presentaban FA en ausencia de enfermedad cardiovascular. Los precursores con mayor poder predictivo fueron la insuficiencia cardíaca y las enfermedades valvulares reumáticas; la hipertensión arterial fue el antecedente personal más frecuente.

A la aparición de FA le seguía el desarrollo de otras patologías cardíacas.

Además, en este estudio se observó que la HTA y la hipertrofia ventricular izquierda presente en el electrocardiograma, aumentaba casi 4 veces el riesgo de desarrollar FA (ajustado para la edad). También se vio que la Diabetes Mellitus aumenta el riesgo de FA hasta que en un 2%, en varón y mujer.⁽²⁾

En el estudio ATRIA, un estudio transversal en población general de California, mayores de 20 años, para valorar la frecuencia de la FA, se observó una prevalencia de 1,1% en varones y del 0,8 % en mujeres. Además, se vio una mayor prevalencia en varones de raza blanca (2,2%) que de raza negra (1,5%).

Con los datos de este estudio, se estimó a toda la población de Estados Unidos, y en base a un crecimiento calculado para un período de cincuenta años, se calculó que actualmente había 2,3 millones de personas con FA y que llegarían a 5,6 millones en 2050.⁽²⁾

En España, el estudio CARDIOTENS 1999, tenía como uno de sus objetivos el conocer la frecuencia de la FA en su medio, así como las características clínicas y su tratamiento, en una muestra de 32.051 pacientes atendidos en consultas de cardiología (21%) y de atención primaria (79%). El 19,05 % de los pacientes presentaban antecedentes cerebrovasculares, y de ellos el 25% presentaban FA, lo que supone una prevalencia del 4,7% de la población analizada. La prevalencia

por sexos era significativamente mayor en mujeres que en varones (5,5% /4,1%), seguramente debido a la mayor longevidad de la mujer.

La patología más asociada era HTA en un 66% de los pacientes, la FA estaba presente en el 33% de pacientes con insuficiencia cardíaca, lo que empeora su situación clínica y aumenta el riesgo de mortalidad de estos pacientes. La cardiopatía isquémica era el antecedente cardiovascular más frecuente (51%), estando presente la FA en el 12% de estos pacientes.⁽³⁾

Por lo expuesto anteriormente, la importancia de investigar la fibrilación auricular se basa en que es la arritmia más frecuente, sobre todo en las personas de edad, y que consume gran cantidad de recursos sanitarios. Aunque aparece en personas con todo tipo de cardiopatías o con algunas enfermedades sistémicas, también puede darse en individuos sanos; y en todos ellos conlleva un incremento de la morbilidad y mortalidad. Actualmente se considera una enfermedad de carácter epidémico y representa la arritmia más común que un cardiólogo puede encontrar en la práctica clínica.

MARCO TEÓRICO

La fibrilación auricular consiste en la desorganización total de la actividad eléctrica de la aurícula y la ausencia de contracción auricular. El mecanismo fisiopatológico consiste en la coexistencia de múltiples frentes de onda eléctricos que cambian constantemente de dirección y dan como resultado una activación auricular caótica. El nodo auriculoventricular actúa como filtro de la actividad eléctrica proveniente de la aurícula y deja pasar sólo parte de los impulsos eléctricos hacia los ventrículos. Por ello, la actividad ventricular es irregular y varía en función de la refractariedad del nodo auriculoventricular. ⁽⁴⁾

La FA es una entidad progresiva, de tal manera que muchos pacientes que presentan inicialmente una FA paroxística, con la evolución del tiempo van a desarrollar una FA persistente y algunos seguirán progresando hasta alcanzar una FA permanente. En los estadios iniciales tendrá mayor importancia el componente de estimulación eléctrica, mientras que con la evolución será el sustrato dependiente quien favorezca el mantenimiento de la arritmia. ⁽⁵⁾

Como es una entidad progresiva, con el transcurso del tiempo la FA va a provocar un remodelado cardíaco, tanto a nivel eléctrico (acortando el período refractario auricular), como un remodelado de la contractilidad cardíaca (se reduce la contractilidad auricular pudiendo desarrollar dilatación auricular), como un remodelado estructural, con cambios histológicos, pudiendo ocasionar igualmente dilatación de la aurícula y orejuela izquierda.

La fibrosis puede ser una causa que favorezca el desarrollo de la FA (dado

que el tejido fibrosado no conduce la actividad eléctrica de forma efectiva, lo cual puede favorecer la interrupción del ritmo normal cardíaco). Entre las posibles causas para el desarrollo de la fibrosis encontramos la isquemia, la activación de vías patológicas por la dilatación auricular que inducen el incremento de producción de factores profibróticos, factores genéticos y ciertas entidades inflamatorias (pericarditis, sarcoidosis o desórdenes autoinmunes).

Otra de las consecuencias de la FA es que la falta de contracción adecuada de la aurícula izquierda favorece la estasis sanguínea en la aurícula y orejuela izquierda, donde se originan el 90% de los trombos en los pacientes con FA de origen no valvular. Este efecto provoca que la FA sea un factor de riesgo independiente para el desarrollo de accidentes cerebrovasculares (ACV).⁽⁶⁾

CLASIFICACIÓN DE FIBRILACIÓN AURICULAR

La FA que remite espontáneamente a los 7 días se denomina paroxística y la FA que se manifiesta continuamente durante más de 7 días, persistente. La FA persistente durante más de 1 año se califica como de larga duración, mientras que la FA de larga duración resistente a la cardioversión se denomina permanente no es, necesariamente, permanente en el sentido estricto del término, porque puede curarse satisfactoriamente mediante ablación quirúrgica o con catéter. Algunos pacientes con FA paroxística pueden presentar a veces episodios persistentes y viceversa. La forma predominante de FA determina su categoría de clasificación. La FA aislada es la que se manifiesta en pacientes de menos de 60 años, sin hipertensión ni signos de cardiopatía estructural. Esta denominación es

clínicamente relevante porque los pacientes con FA aislada presentan un riesgo menor de complicaciones tromboembólicas, descartando la necesidad del tratamiento anticoagulante con warfarina. Además, la ausencia de una cardiopatía estructural permite el empleo seguro de fármacos para controlar el ritmo, como flecainida en pacientes con FA aislada.⁽⁶⁾

La fibrilación también puede clasificarse usando varios criterios: a) tiempo de evolución , b) respuesta ventricular y, c) presencia de patología cardiovascular asociada. Cada uno de ellos tiene implícitas consideraciones clínicas, terapéuticas y pronósticas. La FA solitaria es más frecuente en < 60 años, se la observa en el 30- 45 % de las FA paroxísticas y en el 20-25 % de los casos de FA persistente. Para su diagnóstico debe descartarse: diabetes, embolismo cerebral, enfermedad coronaria, HTA, insuficiencia cardíaca y valvulopatía.

La FA autonómica es de dos tipos. La FA mediada por dominancia vagal se presenta en jóvenes sanos, está asociada a períodos de bradicardia ,tono vagal aumentado (estado post-prandial, sueño o reposo), aunque también se la ha descrito asociada a periodos de apnea obstructiva durante el sueño. La FA paroxística adrenérgica se observa en jóvenes, tales episodios son provocados por estrés, ejercicio, cafeína o alcohol. Estas FA suelen tener una mala evolución por su respuesta errática a los antiarrítmicos.⁽¹⁾

Clasificación de la FA

Clasificación de la fibrilación auricular	
Según el tiempo de evolución	
La FA diagnosticada por primera vez no reconoce tiempos de evolución	
Paroxística	>2 episodios autolimitados en los últimos 7 días
Persistente	>7 días de duración, requiere estrategias de cardioversión para la reversión a RS.
Permanente	La reversión a RS está desaconsejada o no es posible.
De larga data	Más de un año de evolución.
Según la frecuencia cardíaca	
De alta respuesta ventricular	>110 lpm
De moderada respuesta ventricular	60-110 lpm
De baja respuesta ventricular	<60 lpm.

Figura 1, cuadro extraído de libro Arritmias cardíacas⁽¹⁾

PRESENTACIÓN CLÍNICA

Quizás nunca el primer episodio de FA diagnosticado sea el primero que sucede.

La FA suele manifestarse con palpitaciones irregulares, disnea, angina o signos de insuficiencia cardíaca, dependiendo del deterioro de la función ventricular y de la frecuencia cardíaca (FC). Llamativamente, la FA es menos sintomática en los

ancianos. La FA aguda suele cursar con frecuencia cardíaca entre 100-180 lpm y se asocia a poliuria. Los pacientes con enfermedad de la Unión auriculoventricular o si reciben drogas que deprimen la conducción en ella, la FA puede manifestarse con FC lenta.

En el examen físico, el pulso radial es irregular y de menor frecuencia que la FC. En el pulso yugular están ausentes las *ondas a*. La auscultación cardíaca revela un ritmo irregular, cuyo primer ruido es de intensidad variable. La identificación de repercusión clínica de la FA de la EHRA (European Heart Rhythm Association) , son clase EHRA I, si no produce síntomas; EHRA II, síntomas leves; sin compromiso de la actividad diaria; EHRA III, genera síntomas graves, que afectan la actividad diaria; EHRA IV, los síntomas son incapacitantes, tal que se interrumpe la actividad diaria.⁽¹⁾

El riesgo de cardioembolismo en pacientes con edad >65 años, cardiopatía estructural, hipertensión arterial y diabetes, se incrementa 5 veces; en tanto que, en los portadores de FA y valvulopatía mitral el riesgo es 18 veces más alto. El embolismo sistémico ocurre del 3-9 %/ año. El 85 % de los embolismos sistémicos son por FA. Cerca de un tercio de los portadores de FA desarrollaran al menos un episodio de embolismo sistémico, de los cuales en un 65 % van a la circulación cerebral, causando daño neurológico severo o muerte (<50 % de las veces) o dejando secuelas de grado variable en el resto.

Un esquema clínico sencillo de evaluación del riesgo en pacientes, tomando como base los factores de riesgo principales, es la puntuación CHADS2 (insuficiencia cardíaca, hipertensión, edad, diabetes y ACV) . Cada uno de los cuatro primeros factores recibe 1 punto, y se asignan 2 puntos a cada ACV previo o episodio

isquémico. El valor clínico de la puntuación CHADS2 radica en su sencillez y valor de predicción.⁽¹⁾

La FA crónica (la arritmia *per se*) condiciona disfunción ventricular e insuficiencia cardíaca, ese daño se agrava por la pérdida de la contracción auricular que condiciona una caída del gasto cardíaco en un 20-25 %. La FC permanentemente alta favorece el desarrollo de taquicardiomiopatía, la que suele revertir si se controla la FC.⁽¹⁾

HALLAZGOS ELECTROCARDIOGRÁFICOS

La FA se caracteriza electrocardiográficamente por la ausencia de ondas P, las cuales son reemplazadas por oscilaciones basales de baja amplitud llamadas fibrilatorias u ondas f y acompañas por un ritmo ventricular irregular. Las ondas f tienen una frecuencia de 300 a 600 latidos/ min y varían en cuanto a amplitud, forma y duración. En algunos pacientes, las ondas f son muy pequeñas e imperceptibles en el electrocardiograma.

En estos pacientes, el diagnóstico de FA se basa en el ritmo ventricular irregular. La frecuencia ventricular durante la FA, en ausencia de agentes dromotrópicos negativos es, generalmente, de 100 a 160 latidos/min.⁽⁶⁾

Hallazgos electrocardiográficos

ONDAS P	Ausentes.
ONDAS f	Duración: <0,13 seg. Voltaje: 0,1-0,5 mV
CONDUCCIÓN AV	Errática, excepto si existe un ritmo nodal.
COMPLEJOS QRS	No se modifican por la arritmia per se.

Figura 2, cuadro extraído de libro Arritmias Cardíacas ⁽¹⁾

FACTORES DE RIESGO

Debemos destacar que existen por una parte factores de riesgo, condiciones clínicas y marcadores para el desarrollo de fibrilación auricular. El efecto de los factores de riesgo y las diversas consecuencias de los mismos sobre el sistema cardiovascular hacen que la FA pueda aparecer en distintos momentos durante la evolución natural de la enfermedad cardiovascular, e igualmente la presencia de FA puede favorecer la aparición de otros eventos cardiovasculares o intervenir en la progresión de ese continuo cardiovascular.

EDAD

Existen factores asociados en forma independiente con el desarrollo de fibrilación auricular, dentro de los cuales la edad es la que está mayormente asociada al desarrollo de esta. El riesgo de desarrollar FA en el resto de la vida a partir de los 40 años es del 26% para los varones y de 23 % para las mujeres. En los casos en

los que no se detecta ninguna cardiopatía asociada, la FA recibe el nombre de solitaria.

Un estudio reciente realizado en la Argentina mostró que la edad media de la población estudiada con FA crónica fue de 71 años con predominio del sexo masculino, y las patologías prevalentes fueron la hipertensión arterial y la insuficiencia cardíaca⁽⁷⁾

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La HTA es el factor de riesgo más importante en un paciente con fibrilación auricular. Estos dos forman un tándem muy frecuente en la clínica diaria. En el estudio de Framingham se ponía de manifiesto un aumento de la prevalencia de la FA en pacientes con HTA con respecto a aquellos sin lesión del órgano diana (cociente de riesgo del 2,1 para varones y del 1,9 para mujeres)

Además, datos más recientes indican que el 66% de los pacientes con fibrilación ya están diagnosticados previamente de HTA. El diámetro de la aurícula izquierda, así como la masa ventricular izquierda, predicen de modo independiente la aparición de FA. Es más, la hipertrofia ventricular izquierda (HVI) es el mejor factor predictivo para el desarrollo de la FA cuando se compara con el tabaquismo, la diabetes o la HTA. Por lo tanto, la HTA es el factor de riesgo independiente más prevalente y potencialmente modificable de la aparición de FA y sus complicaciones, como son los episodios cerebrovasculares y la insuficiencia cardíaca.⁽⁸⁾

DIABETES

La diabetes mellitus confiere un riesgo de FA 1,4 veces y 1,6 veces superior en varones y mujeres respectivamente. Su valor predictivo independiente parece menor que otros factores como la edad, la HTA o haber tenido un ictus previamente. Dado que su valor como predictor de riesgo de tromboembolia parece mayor en pacientes de bajo riesgo, se ha especulado que podría estar asociado a ictus no cardioembólico.⁽⁸⁾

INSUFICIENCIA CARDÍACA

La insuficiencia cardíaca y la FA frecuentemente coexisten. Muchos de los procesos que predisponen a insuficiencia cardíaca, como hipertensión, diabetes y enfermedad coronaria o valvular, también son factores de riesgo para FA, de igual manera, muchos de los hallazgos comunes en los pacientes con insuficiencia cardíaca, como el agrandamiento de la aurícula izquierda, el incremento del espesor parietal y el deterioro de la función ventricular, predisponen al desarrollo de FA.⁽⁹⁾

Al igual que en la población general, en los pacientes con insuficiencia cardíaca la prevalencia de FA aumenta con la edad. También tiene cierta importancia la función ventricular. Datos del registro ADHERE, un estudio prospectivo, multicéntrico de pacientes internados por insuficiencia cardíaca descompensada en 31 centros de la República Argentina, mostró que la prevalencia de FA en pacientes con fracción de eyección ventricular (FEVI) mayor que el 40 % fue de

17 % en los menores de 70 años y 36 % en los mayores de 70 años, mientras que en los pacientes con FEVI menor o igual que 40 % fue de 22% en los menores de 70 años y 41 % en los mayores de 70.⁽¹⁰⁾

CORONARIOPATÍA

Otra causa frecuente de FA es la cardiopatía isquémica, aguda y/o crónica, dada la gran prevalencia de esta enfermedad en la población general, aunque la prevalencia de FA en esta enfermedad es relativamente baja (10 %), se ha demostrado que la cardiopatía isquémica es uno de los factores determinantes más importantes para la aparición de FA. Además la FA puede condicionar un peor pronóstico en la evolución del infarto de miocardio, aumentando el daño miocárdico y la mortalidad a corto y medio plazo.⁽⁸⁾

ENFERMEDAD VALVULAR

Clásicamente descrita en pacientes con cardiopatía valvular reumática (el pulso mitral) la fibrilación auricular sucede en la actualidad más a menudo en pacientes con cardiopatía no valvular. Sin embargo, la alta incidencia de FA en pacientes con cardiopatía valvular ha proporcionado información útil sobre varios de los mecanismos fisiopatológicos causantes de FA. La cardiopatía valvular, particularmente la enfermedad de la válvula mitral, da por resultado incremento de las presiones de la aurícula izquierda, lo que a su vez causa distensión auricular, incremento del tamaño de la cámara auricular y fibrosis del músculo auricular, con dilatación de las venas pulmonares, lo que facilita aún más la reentrada intraauricular y la fibrilación.⁽⁸⁾

OBESIDAD

La obesidad es un problema sanitario más frecuente en el mundo occidental, y ha sido descrita en varios estudios como factor independiente de FA. Así, se ha demostrado que la probabilidad de desarrollar FA con el tiempo se incrementa conforme lo hace el índice de masa corporal (IMC), de modo que cada aumento de una unidad del IMC supone un incremento del riesgo de FA del 3-8 %.

No se conocen los mecanismos por los cuales la obesidad puede conducir a la fibrilación auricular, aunque se ha postulado que esta asociación podría deberse a un aumento del tamaño de la aurícula izquierda (AI), ya que las dimensiones de las aurículas están fuertemente correlacionados con el IMC posiblemente debido a la disfunción diastólica secundaria al engrosamiento del miocardio característico de los pacientes obesos. ⁽¹¹⁾

TABAQUISMO

Hay evidencia de que la nicotina también tiene efectos directos sobre las aurículas lo que puede originar el sustrato para el desarrollo de FA. El tabaquismo favorece la aparición de enfermedad cardiovascular y, consecuentemente, de fibrilación auricular, como consecuencia del aumento del estrés oxidativo, la inflamación y la fibrosis auricular, mecanismos potencialmente implicados en la etiología de la FA. Chamberlain, et al. evaluaron el riesgo de incidencia de FA en relación con el consumo de tabaco en la cohorte poblacional prospectiva del estudio Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC), diseñado para identificar factores de riesgo de aterosclerosis y enfermedad cardiovascular. La población de estudio

incluyó 15.792 adultos de 45-64 años. Tras un seguimiento medio de de 13 años se documentó un total de 876 casos incidentes de FA, siendo la incidencia acumulada de FA del 5,7% en los que nunca habían fumado, frente a un 9,8% en los que habían fumado alguna vez.⁽¹²⁾

PROBLEMA : ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a fibrilación auricular en pacientes de sexo masculino y femenino mayores de 55 años de edad que concurren al servicio de cardiología del sanatorio Junín, en la ciudad de Junín, provincia de Buenos Aires durante el periodo comprendido entre el 1 abril de 2014 hasta el 31 de abril de 2015?

OBJETIVOS:

GENERAL

Conocer los factores de riesgo asociados a fibrilación auricular en pacientes de sexo masculino y femenino mayores de 55 años de edad que concurren al servicio de cardiología del sanatorio Junín, en la ciudad de Junín, provincia de Buenos Aires durante el periodo comprendido entre el primero abril de 2014 hasta el primero abril de 2015.

ESPECÍFICOS

- Determinar la prevalencia de fibrilación auricular en dicha muestra.
- Determinar cuáles son los factores de riesgo más frecuentes asociados a fibrilación auricular en dicha muestra.
- Determinar la prevalencia de fibrilación auricular según grupos de edades. (Primer grupo : 55-70 años; segundo grupo : > 70 años.).
- Determinar la prevalencia de fibrilación auricular según el sexo en dicha muestra.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, observacional de corte transversal utilizando como material de revisión datos obtenidos de Historias Clínicas correspondientes a pacientes hombres y mujeres mayores de 55 años de edad, que concurrieron al servicio privado de cardiología del sanatorio Junín, en la ciudad de Junín, provincia de Buenos Aires, durante el período comprendido entre el 1 de Abril de 2014 hasta el 31 de Abril de 2015. Dichos pacientes presentaron factores de riesgo asociados a fibrilación auricular, algún evento o no previo de FA, y el tipo de evento, ya sea aislado o persistente con el objetivo de determinar la prevalencia de fibrilación auricular en dicha muestra.

Criterio de exclusión: pacientes menores de 55 años inclusive.

Criterio de inclusión: pacientes mayores de 55 años que presentan algún factor de riesgo cardiovascular y consultan por signos y síntomas de este último.

Los datos recabados de las historias clínicas fueron cargados en una planilla de datos en Microsoft Excel, en la cual cada paciente se representó por un número, de modo tal que la filiación del paciente y su derecho a la confidencialidad fueron resguardados acorde con lo dispuesto por la ley N° 26.529 cap. 4° art. 18.

Para el análisis estadístico se utilizaron los siguientes programas:

- Microsoft Office Excel 2010 (para la carga de datos)
- SPSS versión 11.5 (para el procesamiento estadístico de los datos)

Se utilizaron los siguientes test:

- Test Chi cuadrado

- Test T- Student

Para el análisis específico de los datos, se trabajó para las variables cualitativas con frecuencias y porcentajes. Para las variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central (promedio) y medidas de dispersión (desvío estándar, rango).

Se consideraron estadísticamente significativas las pruebas de hipótesis con valores de p asociados inferiores a 0,05 ($p < 0,05$).

Para describir gráficamente las variables se utilizaron: histogramas, gráficos de sectores, de barras, de barras comparativas y apiladas

Para algunas variables se calcularon sus prevalencias con sus respectivos intervalos de confianza del 95%.

VARIABLES QUE SE ESTUDIARON

- Edad
- Sexo
- Diabetes
- HTA sistólica y diastólica
- Insuficiencia Cardíaca
- Coronariopatía
- Obesidad

- Valvulopatías
- Hábito de fumar
- Hipertiroidismo

ANÁLISIS OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

Edad: > de 55 años.

Sexo: femenino y masculino.

Diabetes: Se consideran diabéticas a las personas que están tratándose con insulina o medicamentos hipoglucemiantes orales o que han presentado una concentración plasmática de glucosa superior a 126 mg/dl en ayunas en dos determinaciones separadas o superior a 200mg/dl en cualquier momento del día asociado a síntomas (polidipsia, poliuria, polifagia o a pérdida inexplicada de peso) o glucemia mayor o igual a 200 mg/dl luego de dos horas de una carga oral con 75 gramos de glucosa disuelta en agua (PTOG 75 2 horas).⁽¹³⁾

Hipertensión arterial: Se define hipertensión arterial a la presencia de presión sistólica superior o igual a 140 mmHg y/o diastólica por encima de 90 mmHg en dos o más oportunidades.⁽¹⁴⁾

Insuficiencia cardíaca: la alteración primaria en el síndrome de insuficiencia cardíaca es la falla de función de bomba, definida como la incapacidad para

mantener adecuadamente la circulación de acuerdo con los requerimientos metabólicos en reposo y en esfuerzo del organismo. A pesar de las condiciones de llenado adecuadas, o como la capacidad para hacerlo, pero con elevación de las presiones de llenado. Se puede definir a partir del ecocardiograma cuando este muestra una fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) $< 40\%$, acompañado de signos y síntomas de falla de función de bomba. ⁽¹⁵⁾

Coronariopatía: Se determinará si ha presentado un episodio de cardiopatía isquémica donde se considerará la angina estable, la cual se puede definir a partir de la prueba de esfuerzo o ergometría (se considera positiva cuando hay infradesnivel del ST $> 0,1$ mv que dura más de 0,08 seg.) y los síndromes coronarios agudos dentro del cual se encuentran la angina inestable y el infarto agudo de miocardio, los cuales podemos definir como aumento característico de los marcadores biológicos de necrosis miocárdica(troponina T o I, o CK-MB), acompañados al menos de uno de los siguientes: síntomas de isquemia; aparición de nuevas ondas Q de necrosis en el ECG; cambios en el ECG sugestivos de isquemia (cambios en la onda T, elevación o depresión del segmento ST) o intervención coronaria (por ej: angioplastia coronaria) ⁽⁵⁾

Obesidad: La obesidad está ocasionada por un exceso de grasa corporal, considerando obesos aquellos cuya grasa supera entre un 12-20% la cantidad de grasa normal en el hombre y entre un 20-30% la de la mujer. ⁽¹⁶⁾

La obesidad se mide mediante el índice de masa corporal (IMC), que se calcula

dividiendo los kilogramos de peso por el cuadrado de la talla en metros (IMC = kg/m^2). Según el Instituto Nacional de los Pulmones, el Corazón y la Sangre de los Estados Unidos (NHLBI), se considera que una persona sufre de sobrepeso si tiene un IMC superior a 25 y que es obesa si la cifra es superior a 30.⁽¹⁶⁾

Valvulopatía: Las válvulas cardíacas regulan el flujo de sangre entre las cavidades del corazón y su salida hacia las arterias principales. Estas estructuras desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento del corazón. Las valvulopatías son enfermedades que afectan a estas estructuras, impidiendo su correcta apertura (estenosis valvular) o cierre (insuficiencia valvular). Las cuatro válvulas del corazón pueden verse afectadas, aunque las valvulopatías más importantes son las que afectan a la válvula aórtica o a la mitral. Se define estenosis grave cuando el orificio valvular es $< 1,5 \text{ cm}^2$, e insuficiencia valvular a partir de el grado de regurgitación $> 40\%$ con un orificio regurgitante $> 0,3 \text{ cm}^2$ demostrado con ecocardiograma transtorácico y doppler color.⁽¹⁷⁾

Hábito de fumar: Paciente que ha fumado en forma continua más de dos cigarrillos por día en el último año.⁽¹⁸⁾

Hipertiroidismo: Es un trastorno funcional de la glándula tiroides caracterizado por la secreción y el consiguiente paso a la sangre de cantidades excesivas de hormonas tiroideas. Se consideran altos los valores de las siguientes: T4 libre $> 2.0 \text{ ng/dl}$, T3 libre $> 4,2 \text{ pg/ml}$; y bajo nivel de TSH $< 0,5 \text{ uUI/ml}$.⁽¹⁹⁾

RESULTADOS ESTADÍSTICOS

Se registró una muestra conformada por 150 pacientes para estudiar los factores de riesgo y la prevalencia de fibrilación auricular en hombres y mujeres mayores de 55 años que concurrieron al servicio privado de cardiología del sanatorio Junín, en la ciudad de Junín, provincia de Buenos Aires durante el periodo comprendido entre el 1 de abril de 2014 hasta el 31 de abril de 2015.

FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES: EDAD

Tabla n° 1: Edad de los pacientes de la muestra

Mínimo	Máximo	Promedio	Desvío estándar
56	92	69,1	9,4

La edad promedio obtenida en la muestra fue de 69,1.

Gráfico 1: Distribución de las edades de los pacientes

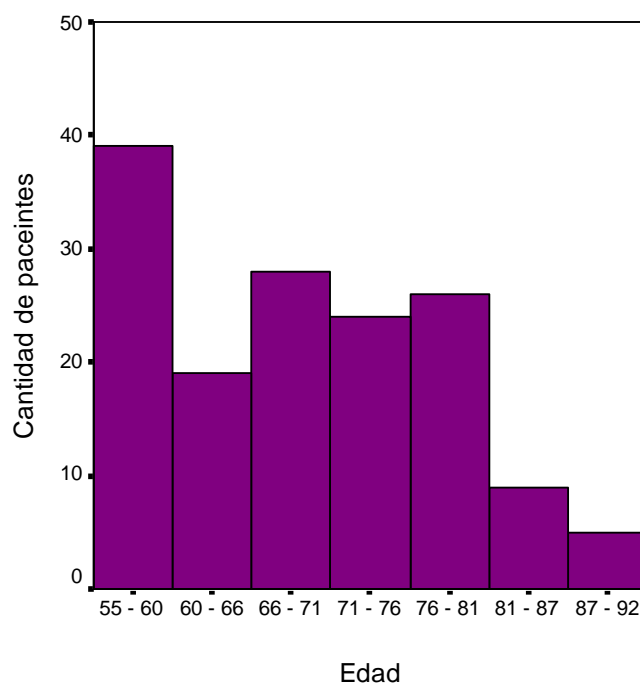
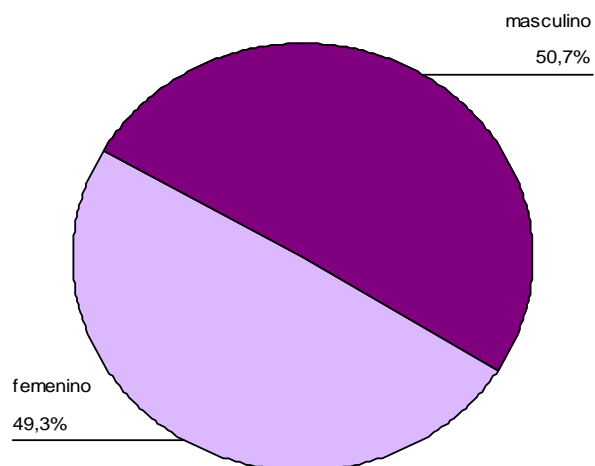


Tabla n° 2 : Sexo de los pacientes

Sexo de los pacientes		Total
Masculino	N	76
	%	50,7
Femenino	N	74
	%	49,3
Total	N	150
	%	100%

Fue levemente mayor el número de pacientes de sexo masculino encontrados en la muestra.

Gráfico 2: Sexo de los pacientes



--Determinar la prevalencia de fibrilación auricular en pacientes de sexo masculino y femenino en dicha muestra.

Tabla n° 3 : Prevalencia de fibrilación auricular.

Prevalencia	IC_{95%} (li, ls)
0,287	(0,21; 0,36)

La prevalencia de fibrilación auricular de la muestra estudiada fue de 28,7 %.

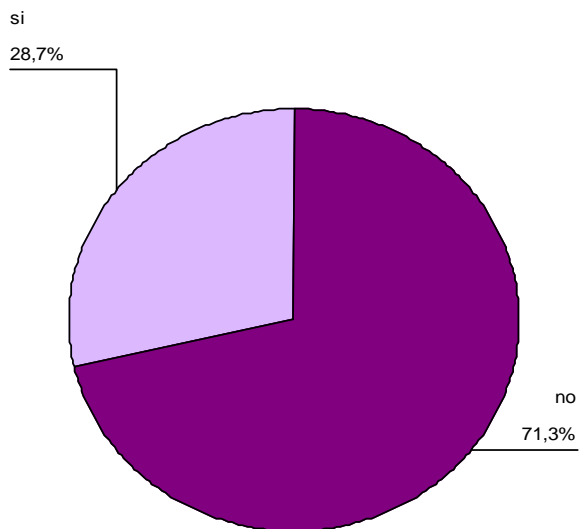
(IC _{95%} 0,21;0,36)

Tabla n° 4 : Prevalencia de fibrilación auricular en porcentaje.

Eventos de FA			Total
No	N		107
	%		71,3%
Si	N		43
	%		28,7%
Total	N		150
	%		100%

Casi un tercio del total de pacientes estudiados, presento algún evento de FA.

Gráfico 3: Eventos de fibrilación auricular



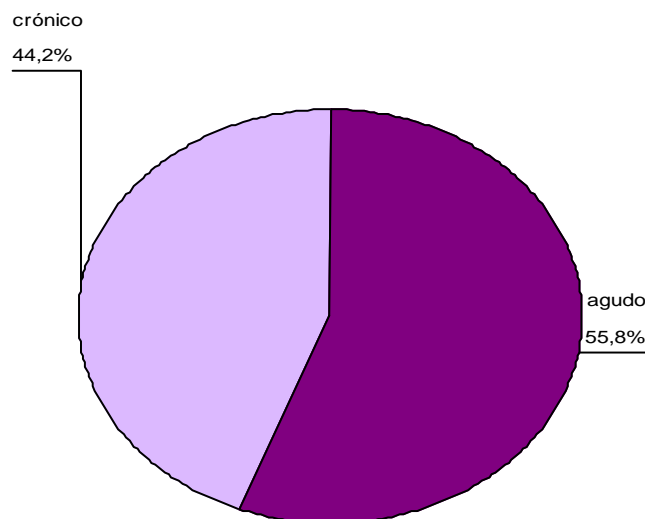
A los 43 pacientes que presentaron eventos de FA se le midió el tipo de evento, encontrándose lo siguiente:

Tabla n° 5 :Tipos de eventos de FA

Tipo de eventos de FA		Total
Agudo	N	24
	%	55,8%
Crónico	N	19
	%	44,2%
Total	N	43
	%	100%

Del total de los pacientes con FA, fue más frecuente la forma de presentación aguda.

Gráfico 4: Tipo de evento de fibrilación auricular



FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES:

Diabetes, Hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca, coronariopatía, obesidad, valvulopatía , hábito de fumar , hipertiroidismo.

Tabla n° 6: Diabetes

Diabetes		Total
No	N	115
	%	76,7%
Si	N	35
	%	23,3%
Total	N	150
	%	100%

La gran mayoría de los pacientes estudiados no eran diabéticos.

Tabla n° 7 : Hipertensión arterial

Presencia de HTA		Total
No	N	32
	%	21,3%
Si	N	118
	%	78,7%
Total	N	150
	%	100%

La gran mayoría de los pacientes estudiados eran hipertensos.

Tabla n° 8 : Insuficiencia cardíaca

Insuficiencia Cardíaca		Total
No	N	121
	%	80,7%
Si	N	29
	%	19,3%
Total	N	150
	%	100%

Un bajo porcentaje de pacientes presentaron como factor de riesgo insuficiencia cardíaca, en relación a la gran mayoría que no la presentó.

Tabla n° 9 : Coronariopatía

Coronariopatía			Total
No	N		105
	%		70%
Si	N		45
	%		30%
Total	N		150
	%		100%

Casi un tercio de los pacientes estudiados, presentaron coronariopatía como factor de riesgo.

Tabla n° 10 : obesidad

Obesidad			Total
No	N		109
	%		72,7%
Si	N		41
	%		27,3%
Total	N		150
	%		100%

Casi un tercio de los pacientes presentó obesidad como factor de riesgo.

Tabla n° 11: Valvulopatía

Valvulopatía		Total
No	N	135
	%	90%
Si	N	15
	%	10%
Total	N	150
	%	100%

Un bajo porcentaje de pacientes presentó valvulopatía como factor de riesgo.

Tabla n° 12: Hipertiroidismo

Hipertiroidismo		Total
No	N	136
	%	90,7%
Si	N	14
	%	9,3%
Total	N	150
	%	100%

La gran mayoría de los pacientes, no presentó hipertiroidismo como factor de riesgo, solo un bajo porcentaje lo hizo.

Tabla n° 13: Hábito de fumar

Hábito de Fumar		Total
No	N	90
	%	60%
Si	N	60
	%	40%
Total	N	150
	%	100%

Menos de la mitad de los pacientes estudiados eran fumadores.

Gráfico 5: Presencia de factores de riesgo

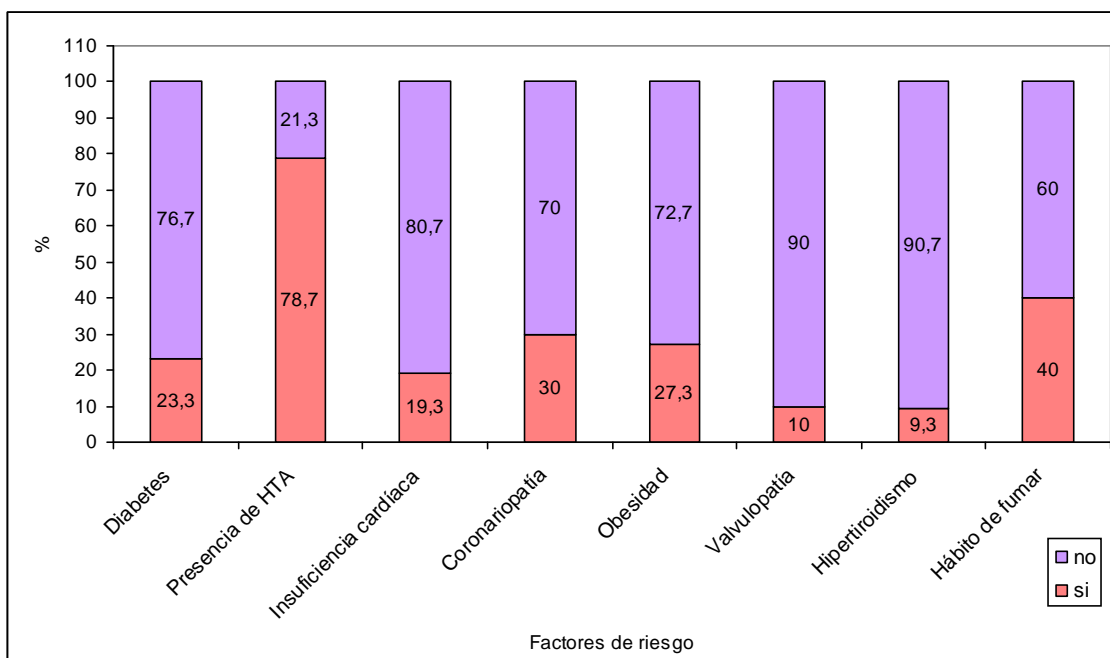
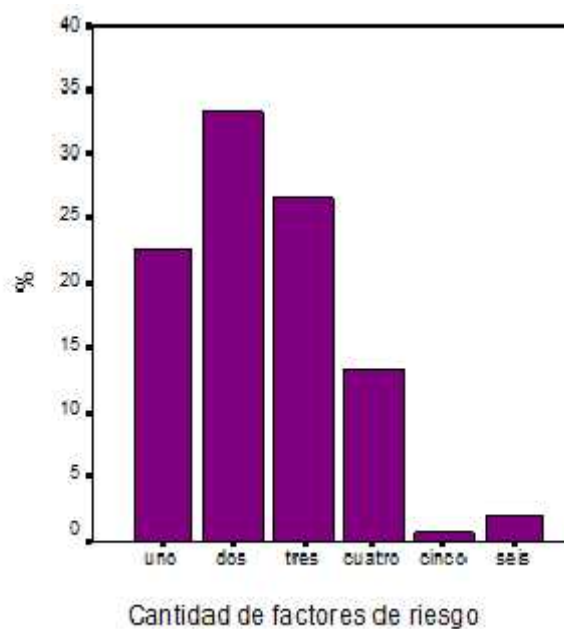


Tabla n° 14: Cantidad de factores de riesgo que presentaron

Cantidad de factores de riesgo que presentaron	Frecuencia	%
Uno	35	22,7
Dos	51	33,3
Tres	40	26,7
Cuatro	20	13,3
Cinco	1	0,7
Seis	3	2
Total	150	100

La gran mayoría de los pacientes presentaron entre uno y tres factores de riesgo.

Gráfico 6: cantidad de factores de riesgo



- Relación entre la presencia o ausencia de episodio de fibrilación auricular y los diferentes factores de riesgo modificables.

Tabla n° 15: RELACIÓN ENTRE DIABETES Y EVENTOS DE FA

Diabetes		Eventos de FA	
		No	Si
No	n	79	36
	%	73,8%	83,7%
Si	n	28	7
	%	26,2%	16,3%
Total	n	107	43
	%	100%	100%

En base a la evidencia muestral y con un nivel de significación del 5% se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la presencia o no de fibrilación auricular y el factor de riesgo diabetes ($p=0,19$).

Tabla n° 16: RELACIÓN ENTRE HIPERTENSIÓN Y EVENTOS DE FA

Presencia de HTA		Eventos de FA	
		No	Si
No	n	23	9
	%	21,5%	20,9%
Si	n	84	34
	%	78,5%	79,1%
Total	n	107	43
	%	100%	100%

En base a la evidencia muestral y con un nivel de significación del 5% se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la presencia o no de fibrilación auricular y el factor de riesgo hipertensión ($p=0,94$).

Tabla n° 17: RELACIÓN ENTRE INSUFICIENCIA CARDÍACA Y EVENTOS DE FA.

Insuficiencia cardíaca		Eventos de FA	
		No	Si
No	n	84	37
	%	78,5%	86,0%
Si	n	23	6
	%	21,5%	14,0%
Total	n	107	43
	%	100%	100%

En base a la evidencia muestral y con un nivel de significación del 5% se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la presencia o no de fibrilación auricular y el factor de riesgo insuficiencia cardíaca ($p=0,29$).

Tabla n° 17: RELACIÓN ENTRE CORONARIOPATÍA Y EVENTOS DE FA.

Coronariopatía		Eventos de FA	
		No	Si
No	n	73	32
	%	68,2%	74,4%
Si	n	34	11
	%	31,8%	25,6%
Total	n	107	43
	%	100%	100%

En base a la evidencia muestral y con un nivel de significación del 5% se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la presencia o no de fibrilación auricular y el factor de riesgo coronariopatía ($p=0,45$).

Tabla n° 18: RELACIÓN ENTRE OBESIDAD Y EVENTOS DE FA

Obesidad		Eventos de FA	
		No	Si
No	n	79	30
	%	73,8%	69,8%
Si	n	28	13
	%	26,2%	30,2%
Total	n	107	43
	%	100%	100%

En base a la evidencia muestral y con un nivel de significación del 5% se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la presencia o no de fibrilación auricular y el factor de riesgo obesidad ($p=0,61$).

Tabla n° 19: RELACIÓN ENTRE VALVULOPATÍA Y EVENTOS DE FA

Valvulopatía		Eventos de FA	
		No	Si
No	n	99	36
	%	92,5%	83,7%
Si	n	8	7
	%	7,5%	16,3%
Total	n	107	43
	%	100%	100%

En base a la evidencia muestral y con un nivel de significación del 5% se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la presencia o no de fibrilación auricular y el factor de riesgo valvulopatía ($p=0,10$)

Tabla n° 20: RELACIÓN ENTRE HIPERTIROIDISMO Y EVENTOS DE FA

Hipertiroidismo		Eventos de FA	
		No	Si
No	n	96	40
	%	89,7%	93,0%
Si	n	11	3
	%	10,3%	7,0%
Total	n	107	43
	%	100%	100%

En base a la evidencia muestral y con un nivel de significación del 5% se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la presencia o no de fibrilación auricular y el factor de riesgo hipertiroidismo ($p=0,53$).

Tabla n° 21: RELACIÓN ENTRE HÁBITO DE FUMAR Y EVENTOS DE FA

Hábito de Fumar		Eventos de FA	
		No	Si
No	n	65	25
	%	60,7%	58,1%
Si	n	42	18
	%	39,3%	41,9%
Total	n	107	43
	%	100%	100%

En base a la evidencia muestral y con un nivel de significación del 5% se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la presencia o no de fibrilación auricular y el factor de riesgo hábito de fumar ($p=0,77$).

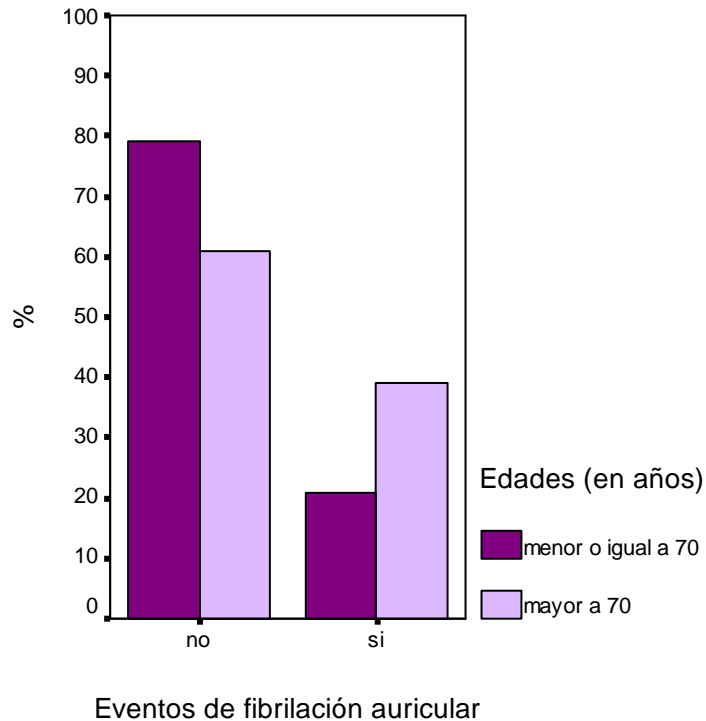
--Determinar la prevalencia de fibrilación auricular en pacientes de sexo masculino y femenino según grupos de edades. (Primer grupo: 55-70 años; segundo grupo : > 70 años.)

Tabla n° 22: Eventos de FA en relación a la edad.

Eventos de FA		Edad	
		70 años	> 70 años
No	N	68	39
	%	79,1%	60,9%
Si	N	18	25
	%	20,9%	39,1%
Total	N	86	64
	%	100%	100%

Del total de los pacientes que presentaron eventos de FA, casi el doble eran mayores a 70 años.

Gráfico7: Relación entre la fibrilación auricular y la edad de los pacientes



En base a la evidencia muestral y con un nivel de significación del 5% se concluye que existen diferencias estadísticamente significativas entre la presencia del evento de fibrilación auricular y el grupo de edades de los pacientes ($X^2=5,9$; $p=0,015$).

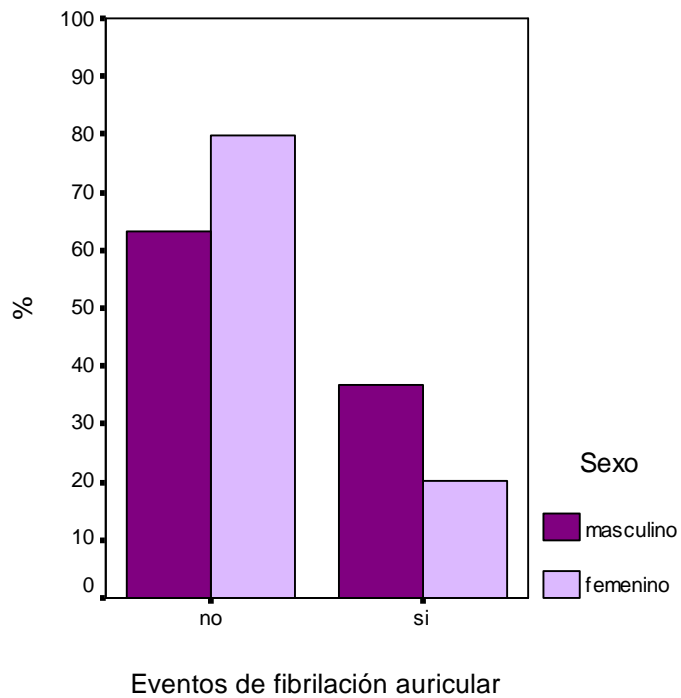
-Determinar la relación entre la presencia o no de la fibrilación auricular y el sexo de los pacientes.

Tabla n° 22: Eventos de FA y sexo de los pacientes.

Eventos de FA			Sexo	
			Masculino	Femenino
No	n	48	59	
	%	63,2%	79,7%	
Si	n	28	15	
	%	36,8%	20,3%	
Total	n	76	74	
	%	100%	100%	

La mayoría de los pacientes que presentaron eventos de FA, eran de sexo masculino.

Gráfico 8: Relación entre la fibrilación auricular y el sexo de los pacientes.



En base a la evidencia muestral y con un nivel de significación del 5% se concluye que existen diferencias estadísticamente significativas entre la presencia del evento de fibrilación auricular y el sexo de los pacientes ($X^2=5,03$; $p=0,025$).

DISCUSIÓN

La primera variable a estudiar en el siguiente estudio fue la edad. El mínimo de edad en los pacientes de la muestra fue de 56 años y la máxima de 92 años, con una edad promedio de 69,1 años.

Los resultados mostraron que la prevalencia de fibrilación auricular relacionada con la edad en una población cardiológica fue del 20,9 % en el grupo de pacientes menores de 70 años, y de 39,1 % en el grupo de pacientes mayores de 70 años. Según el estudio Framingham⁽²⁰⁾ la prevalencia de FA para los pacientes menores de 70 años fue del 5-9% ,en los pacientes mayores de 70 años fue de 11% y hasta un 17% para los pacientes mayores de 85 años, similares fueron los datos obtenidos en un estudio publicado por la revista española de cardiología en el año 2007, llamado *PREV-ICTUS*⁽²¹⁾, en el cual la prevalencia de FA fue del 5,8 % para los pacientes menores de 70 años, y un 12,8 % para los pacientes mayores de 70 años. Como se sabe, la edad es el factor de riesgo más importante para desarrollar FA. Se ha demostrado en numerosos estudios que la prevalencia de FA aumenta a partir de los 70 años, siendo más alta aun a partir de los 85 años, alcanzando hasta el 12 %. Sin embargo, el porcentaje de pacientes con FA encontrados en mi casuística era mucho mayor, teniendo en cuenta la cantidad de pacientes estudiados, demostró que la prevalencia casi se duplica en relación a la edad.

En base a la evidencia muestral y con un nivel de significación del 5% se concluye que existen diferencias estadísticamente significativas entre la presencia del evento de fibrilación auricular y el grupo de edades de los pacientes ($p=0,015$).

Sexo: En el grupo de pacientes masculinos se encontró que el 36,8% presentó eventos de fibrilación auricular. Y en el grupo de pacientes femeninos se encontró el 20,3% presentó evento de la misma.

En un estudio europeo, publicado por la revista española de cardiología en el año 2006 llamado *estudio de Rotterdam*⁽²²⁾, en el cual se estudió un total de 15000 individuos mayores de 45 años, demostró que el riesgo de sufrir fibrilación auricular en personas de más de 55 años de edad era del 23,8% y el 22,2% para los varones y las mujeres, respectivamente.

A diferencia del estudio *ATRIA*⁽²³⁾, publicado por la revista de asociación médica estadounidense *JAMA*, en el año 2001, el cual demostró que la prevalencia de FA en individuos mayores de 60 años fue de 1,1% en hombres y de 0,8% en mujeres.

Me pareció oportuno comparar estos resultados con los obtenidos en el estudio *CARDIOTENS*⁽²⁴⁾, publicado en 1999 en el cual se demostró que la prevalencia de FA en pacientes mayores de 55 años, era mayor en mujeres que en varones (5,5%/4,1%), seguramente debido al aumento de la prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares relacionados con la postmenopausia.

Sin embargo, el porcentaje en la relación de eventos con FA en los pacientes de sexo masculino y femenino obtenidos en mi casuística, a pesar de ser superior son similares a los resultados obtenidos en la mayoría de los estudios publicados. En base a la evidencia muestral y con un nivel de significación del 5% se concluye que existen diferencias estadísticamente significativas entre la presencia del evento de fibrilación auricular y el sexo de los pacientes ($p=0,025$).

Diabetes: De los pacientes estudiados con fibrilación auricular, un 16,3% padecían diabetes. En un estudio publicado por la revista española de cardiología en el año 2013, en el cual se estudio una cohorte de 273 pacientes con episodios de FA, la prevalencia de diabetes fue del 36 %⁽²⁵⁾. En relación al estudio *OFRECE*⁽²⁶⁾, publicado por la misma revista en el mismo año, la prevalencia de diabetes asociada a FA fue del 24,5 %.

En un estudio argentino publicado por la sociedad argentina de cardiología en el año 2001, la prevalencia de diabetes en pacientes con FA fue del 12,3 %.⁽²⁷⁾

Sin embargo, el porcentaje de pacientes diabéticos con FA encontrados en mi casuística aunque es significativamente menor , es similar a los encontrados en los estudios nombrados anteriormente.

En base a la evidencia muestral y con un nivel de significación del 5% se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la presencia o no de fibrilación auricular y el factor de riesgo diabetes ($p=0,19$).

Hipertensión arterial: De los pacientes estudiados con fibrilación auricular, el 79% eran hipertensos, de los cuales todos estaban tratados. Como demuestran la mayoría de los estudios, la hipertensión arterial es el factor de riesgo modificable más frecuente asociado a fibrilación auricular. En el estudio *CARDIOTENS*⁽²⁸⁾, el porcentaje de pacientes con FA hipertensos era de un 66% .A diferencia de un estudio publicado por la revista uruguaya de cardiología en el año 2014, llamado *prevalencia de fibrilación auricular en la población adulta de Montevideo*⁽²⁹⁾, la prevalencia de hipertensión arterial en su población estudiada fue de 33%.

Estos estudios en conjunto demuestran que la hipertensión arterial no solo es un factor de riesgo de capital importancia asociado al desarrollo de fibrilación auricular sino que es el más prevalente en todos los pacientes tanto sexo masculino y femenino de la edad adulta.

En base a la evidencia muestral y con un nivel de significación del 5% se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la presencia o no de fibrilación auricular y el factor de riesgo hipertensión ($p=0,94$).

Insuficiencia cardíaca : de la muestra obtenida un 14 % tenía insuficiencia cardíaca , de los cuales todos tenían una fracción de eyección mayor de 40%.

Las causas más frecuentes de insuficiencia cardíaca en dicha muestra fueron : cardiopatía isquémica, valvulopatías y miocardiopatía dilatada.

Datos del registro *ADHERE*⁽⁹⁾ de internación por insuficiencia cardíaca, muestran que la prevalencia de FA en pacientes con fracción de eyección ventricular izquierda (FEVI) mayor que 40% fue de 17% en los menores de 70 años y 36% en los mayores de 70 años, mientras que en los pacientes con FEVI menor o igual que 40 % fue de 22% en los menores de 70 años y 41% en los mayores de 70.

Estos datos ilustran que la edad es un fuerte predictor de la presencia de FA, y que en los pacientes con baja FEVI la prevalencia es mayor, si bien no tanto como podría suponerse, respecto de los pacientes con FEVI preservada. En relación al porcentaje obtenido en mi muestra, a pesar de haber una mínima diferencia comparado con otros estudios, son similares.

En base a la evidencia muestral y con un nivel de significación del 5% se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la presencia o no de fibrilación auricular y el factor de riesgo insuficiencia cardíaca ($p=0,29$).

Enfermedad coronaria: de la muestra obtenida un 25% tenían cardiopatía isquémica. Esto no quiere decir que todos los pacientes con cardiopatía isquémica van a tener FA, la mayoría de los pacientes ya tienen otro factor de riesgo además de enfermedad coronaria. En general, la asociación entre FA y enfermedad coronaria no es muy común excepto cuando esta se complica con un infarto de miocardio o con insuficiencia cardíaca. La aparición de FA en el contexto de un infarto de miocardio implica un peor pronóstico. La incidencia de FA en pacientes con cardiopatía isquémica estable es más baja ($< 1\%$), pero es también un factor de riesgo independiente para la mortalidad. ⁽³⁰⁾

Según el estudio *CARDIOTENS*⁽²⁸⁾ en una muestra de 32.051 pacientes atendidos en consultas de cardiología, la cardiopatía isquémica fue el antecedente cardiovascular más frecuente representando el 50% , estando presente la FA en un 12% de estos pacientes.

Obesidad: de la muestra obtenida un 30,2% de los pacientes con FA eran obesos. En un estudio publicado por la revista JAMA en el año 2005, realizado por investigadores del estudio Framingham⁽³¹⁾, se demostró que la obesidad aumenta en un 52% el riesgo de fibrilación auricular, por lo que se espera que la incidencia de esta arritmia aumente en los próximos años debido al aumento de la prevalencia de obesidad en los países occidentales.

Diversos estudios indican que la obesidad puede causar o favorecer la aparición de fibrilación auricular. Un metaanálisis publicado por la revista española de cardiología en el año 2011, el cual incluyó 16 estudios con 123.000 pacientes, evaluó el impacto de la obesidad en la fibrilación auricular y demostró que los obesos tienen un 50% más riesgo de fibrilación auricular y que el riesgo se incrementa a medida que aumenta el IMC.⁽³²⁾

En base a la evidencia muestral y con un nivel de significación del 5% se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la presencia o no de fibrilación auricular y el factor de riesgo obesidad ($p=0,61$).

Valvulopatía: de la muestra estudiada en pacientes con FA, un 16,3 % tenían valvulopatía, de las cuales las que predominaron fueron la estenosis aortica y mitral.

En un estudio publicado por la revista española de cardiología en el año 2001, en el cual se examinó el perfil clínico de FA paroxística (registro FAP) en hospitales de Cataluña, se vió que esta era atribuible en un 12% a lesiones valvulares⁽²⁸⁾, entre otros factores de riesgo ya nombrados anteriormente. Me pareció oportuno comparar estos resultados con los obtenidos de un estudio argentino llamado *Resultados del Primer Estudio Nacional, Multicentrico y Prospectivo de Fibrilación Auricular Crónica en la Republica Argentina*⁽¹⁰⁾, publicado por la sociedad argentina de cardiología en el año 2003, en el cual se estudio un total de 840 pacientes con FA, de los cuales un 17,3 % presentaban valvulopatía, principalmente mitral. El porcentaje de pacientes con valvulopatia encontrados en mi casuística es similar a la mayoría de los trabajos presentados.

En base a la evidencia muestral y con un nivel de significación del 5% se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la presencia o no de fibrilación auricular y el factor de riesgo valvulopatía ($p=0,10$).

Hipertiroidismo: el porcentaje de pacientes con hipertiroidismo obtenidos en mi muestra fue del 9,3 %, de los cuales predominó el sexo masculino. De un pequeño porcentaje de pacientes con FA la gran mayoría tenía solo como antecedente el hipertiroidismo, sin otro factor de riesgo asociado a excepción de la edad y estaban en tratamiento. El tipo de FA más frecuente fue la paroxística. En un estudio publicado en la revista JAMA en el año 2006, llamado *Thyroid Status, Cardiovascular Risk, and Mortality in Older Adults*⁽³³⁾, la prevalencia de hipertiroidismo en pacientes con FA fue del 2,7 %. En otro estudio, publicado en la revista *British Medical Journal (BMJ)*⁽³⁴⁾ en el año 2012, en el cual se estudiaron 500.000 pacientes aproximadamente, de los cuales un 30% de los pacientes con FA tenían hipertiroidismo manifiesto, por lo tanto, demostró que tener hipertiroidismo conlleva un mayor riesgo de padecer FA.

En base a la evidencia muestral y con un nivel de significación del 5% se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la presencia o no de fibrilación auricular y el factor de riesgo hipertiroidismo ($p=0,53$).

Tabaquismo: del total de los pacientes con FA, el 41,9 % eran fumadores superando el 9% encontrado en el estudio *Lifetime Risks of Cardiovascular Disease*⁽³⁵⁾ publicado por The new England journal of medicine (NEJM) en el año 2012 . En otro estudio publicado por la revista española de cardiología en el año

2000, llamado *Estudio de la etiología y factores de riesgo asociados en una muestra con 300 pacientes con FA*⁽³⁶⁾, tan sólo el 3% de los pacientes con FA presentaba consumo habitual de tabaco con media de 15 ± 6 cigarrillos/día. Como se sabe, el tabaquismo es sin duda una gran epidemia de nuestro siglo y una de las mayores amenazas para la salud pública que ha tenido que afrontar el mundo. Mata a casi 6 millones de personas al año, de las cuales más de 6 millones son consumidores directos y más de 600 000 son no fumadores expuestos al humo ajeno.⁽³⁷⁾

Por esta razón, el porcentaje obtenido en mi casuística es previsible teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente.

En base a la evidencia muestral y con un nivel de significación del 5% se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la presencia o no de fibrilación auricular y el factor de riesgo hábito de fumar ($p=0,77$).

Conclusión

En el estudio realizado, la prevalencia de fibrilación auricular en la muestra estudiada fue de 28,7%, a diferencia de los estudios publicados mundialmente, los cuales mostraron una prevalencia cercana al 2%.

De acuerdo a los resultados estadísticos obtenidos y a los objetivos propuestos se concluyó que, sin duda, el factor de riesgo más importante para el desarrollo de la enfermedad lo constituye la edad. La fibrilación auricular asociada a la edad mostró ser más prevalente en pacientes mayores de 70 años, con un 39,1% en contraste con el 20,9% en pacientes que se encontraba en un rango de edad entre 55 y 70 años.

Se ha demostrado en numerosos estudios que la prevalencia de FA aumenta a partir de los 70 años, siendo más alta aun a partir de los 85 años. Además de la edad, la fibrilación auricular mostró ser más prevalente en el sexo masculino (36,8%), que en el sexo femenino (20,3%), coincidiendo con la mayoría de los estudios publicados.

Con respecto a los factores de riesgo modificables asociados a fibrilación auricular, la hipertensión arterial resultó ser el más frecuente. En la población estudiada un 78,7 % eran hipertensos, de los cuales representó el 79,1% en los pacientes que habían tenido algún evento de FA. Si bien, aunque los resultados de los distintos estudios publicados son diferentes entre sí, la prevalencia de hipertensión arterial en pacientes con FA sigue siendo la más alta. Por lo tanto, la hipertensión es el factor de riesgo modificable asociado a fibrilación auricular más frecuente. El segundo factor de riesgo más frecuente en la muestra fue el hábito

de fumar representando un 40% en pacientes con FA. Como se sabe, el tabaquismo es sin duda una gran epidemia de nuestro siglo y una de las mayores amenazas para la salud pública que ha tenido que afrontar el mundo. Por esta razón, considero previsible el alto porcentaje de personas fumadoras que padecen FA.

En relación a los factores de riesgo restantes, otro de gran importancia fue la obesidad, la cual representó un 30,2% . Tanto la fibrilación auricular como la obesidad, representan auténticas epidemias en los países desarrollados, con previsiones de incidencia y prevalencia de ambos problemas para las décadas venideras, realmente alarmantes. Por lo expuesto anteriormente, considero que la obesidad es un factor de riesgo asociado a fibrilación auricular muy frecuente debido a la prevalencia de obesidad en el mundo. .

En relación a los factores de riesgo restantes, los datos obtenidos en la muestra no fueron estadísticamente significativos en relación al aumento de la prevalencia de FA, pero sin duda se encuentran realmente ligados tanto en el desarrollo, como factor pronóstico de la misma. Tal es el caso de la insuficiencia cardíaca, la cual estuvo presente en un 14% de los pacientes con FA. De un tiempo a esta parte, la IC se ha convertido en una entidad clínica muy prevalente en la población y su existencia puede convertirse en un factor de riesgo más importante que la enfermedad cardíaca valvular. De hecho, la IC es causa pero también efecto de la FA. Quienes están diagnosticados con esta patología están afectados de manera importante con FA, la prevalencia de la cual aumenta según el nivel de IC.

Como conclusión final debo decir que la fibrilación auricular, según como lo indican la mayoría de los estudios, es considerada una verdadera epidemia en la

actualidad y se estima que para el año 2050 se duplique la prevalencia de esta. Es por eso que considero es de suma importancia para el médico hoy, saber diagnosticarla y tratarla, ya que su presencia va asociada a un aumento adicional de la mortalidad cardíaca y global y aún con independencia de la enfermedad cardíaca de base, lo que hace aún más importante su conocimiento en las distintas poblaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramirez. J,N. (2012). *Arritmias cardíacas : etiología, diagnóstico y tratamiento*. (2da ed.) Buenos Aires : Tarixa .
2. Zulaica, C V (2014) . *Fibrilación auricular: factores de riesgo*. Recuperado el 12 de septiembre de 2014, de <http://www.fisterra.com/guias-clinicas/fibrilacion-auricular/>
3. García-Seara, J. González-Juanatey J.R .(2012).*Epidemiología de la fibrilación auricular y comorbilidades asociadas*.[versión electrónica] *Revista española de cardiología* . 12(10) 3-10
4. Mont Girbau,L. Brigada Terradellas, F. (2009). Arritmias cardíacas, en *Farreras Rozman. Medicina interna*. (16ª ed,pp.504-548) España: El Sevier.
5. Bertolasi CA, Bruno CA, Ramos AO, Riccitelli MA, Trongé J, Turri DF. (1987) *Cardiología clínica.Argentina* (2ª ed.pp,702-740) Buenos Aires: Interamericana.
6. Bonow,R. Mann,DL. Zipes,D. Libby ,P.(2013) Fibrilación auricular: manifestaciones clínicas, mecanismos y tratamiento En Braunwald . *Tratado de Cardiología*..(9ª ed,pp.833-845). España : El Sevier.
7. Braunwald E. Shattuck.(2001) Cardiovascular medicine at the turn of the millennium: triumphs, concerns, and opportunities. *New England Journal of Medicine*,234 (9) 337:1360.
8. Arribas,F. (2001). Fibrilación auricular: perspectiva y planteamiento. *Revista española de Cardiología* 23(5) 75-80.

9. Thierer, J. (2014). Insuficiencia cardíaca y fibrilación auricular. En Jorge Thierer *Insuficiencia cardíaca: Evidencia, experiencia y opinión*. (1ª ed, pp.81-95), Buenos Aires: Inter-médica.
10. Labadet C, Liniado G, Ferreirós ER, Molina Viamonte V, Di Toro D, Cragolino R y col.(2011) Resultados del Primer Estudio Nacional, Multicéntrico y Prospectivo de Fibrilación Auricular Crónica en la República Argentina. *Revista Argentina de Cardiología*, (69) 49-67.
11. Josep Lluís Mont i Girbau. (2011) Big men and atrial fibrillation :effects of body size and weight gain on risk of atrial fibrillation in men. *Revista para el diagnóstico y tratamiento de las arritmias cardíacas*, 3(1), 17-24.
12. Chamberlain AM, Agarwal SK, Folsom AR. (2011) Smoking and incidence of atrial fibrillation: results from the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. *Revista para el diagnóstico y tratamiento de las arritmias cardíacas*, volumen 3, Número 2 , 67-70.
13. Parati,G. Mendis,s. Abegunde,D. Asmar,R. (2005) Prevención de las enfermedades cardiovasculares. *Guía de bolsillo para la estimación y el manejo del riesgo cardiovascular*. 10(1) 3-10.
14. Menendez,E. (2013). Consejo argentino de hipertensión arterial. *Revista argentina de cardiología*, 81 (2), 1-72.
15. Thierer, J. (2014). Insuficiencia cardíaca. Jorge Thierer en *Insuficiencia cardíaca: evidencia, experiencia y opinión*. (1ª ed,pp.65-79) Buenos Aires: Inter-médica.

16. Eckel R, Grundy S. (2008) .*Insensibilidad a la insulina y obesidad: la causa subyacente*. Recuperado el 21 de septiembre de 2014, de <http://www.idf.org/sites>
17. Fácila Rubio,L.(2015).Enfermedad valvular. Sociedad española de cardiología. Recuperado el 2 de Mayo de 2015 de <http://www.fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/valvulopatias.html>
18. Bello S, Soto M, Michalland S, Salinas J. (2004) Encuesta nacional de de tabaquismo en funcionarios de salud.[versión electrónica] *Revista chilena de cardiología*, 132 (1), 223-232.
19. Lucas Martín, AM, Fox Sala,M, Sanmartí Sala,A. (2009). Enfermedades de la glándula tiroides en Farreras Rozman: medicina interna. (16ª ed,pp.2060-2094) España: El sevier.
20. Donald M, Lloyd Jones, MD. (2004). Lifetime risk for development of Atrial fibrillation. *Revista Circulation*, 110 (2),1042-1046.
21. Cea calvo, L. Redon, J. Lozano,J. (2007,7 d). Prevalencia de fibrilación auricular en la población española: estudio PREV-ICTUS. *Revista española de cardiología*, 60 (6), 16-24.
22. Moro, C. (2009,7 de enero). Fibrilacion auricular: ¿estamos ante una epidemia?[versión electrónica]. *Revista española de cardiología*,62(1) 4-10
23. Alán, S. Phillips, K. (2001,) . Prevalence of diagnosed atrial fibrillation in adults.[version electronic] *The American journal of medicine (JAMA)*, 285 (2). 1-5.

24. Ricote Belichon, M. (2005). Fibrilación auricular : epidemiología e impacto en la salud pública. Julio Hernandez Moreno. *Guía de buena práctica clínica en fibrilación auricular. (1ª ed, pp. 11-15)*, Madrid, España. IM&C.
25. Pérez Villacastín, J. Pérez Castellano, N. Moreno Planas, J. (2013) Epidemiología de la fibrilación auricular en España en los últimos 20 años. [versión electrónica]. *Revista española de cardiología. 66(7)*, 5-15
26. Gomes Doblas, J. Muñiz, J. Alonso, J. (2014). Prevalencia de fibrilación auricular en España: resultados de estudio OFRECE. [versión electrónica]. *Revista española de cardiología. 67(4)*. 259-269.
27. Labadet, C. Liniadot, G. Ferreiros, E. (2001) Resultados del Primer Estudio Nacional, Multicentrico y Prospectivo de Fibrilación Auricular Crónica en la República Argentina. *Revista argentina de cardiología*, volumen 69, 1. 49-67.
28. Hernandez Moreno, J. (2005). Factores determinantes de la fibrilación auricular. Julio Hernandez Moreno. *Guía de buena práctica clínica en fibrilación auricular. (1ª ed, pp. 23-31)*, Madrid, España. IM&C.
29. Sandoya, E. Aguilar, M. Vazquez, H. (2014). Prevalencia de la fibrilación auricular en la población adulta de Montevideo [versión electrónica]. *Revista uruguaya de cardiología. 29(2)* 1-7
30. Trullàs, J.C. Vila, M. Pérez Barquero, M. (2008). Fibrilación auricular: una arritmia frecuente y en aumento. Francesc Formiga *Protocolos: nuevos retos en fibrilación auricular. (1ª ed, pp. 3-14)*. Madrid, España.
31. Wang TJ, Parise H, Levy D, Wolf PA, Vasan RS. (2004). Obesity and the risk of new-onset atrial fibrillation. [versión electrónica] *JAMA. 35(4)* 92-120.

32. López Gimenez, J. Cortés, M. (2011). Obesidad y corazón. [versión electrónica]. *Revista española de cardiología*. 64(2), 140-149.
33. Surcks, J. (2006) Euthyroid hyperthyroxinemia and hypothyroxinemia. [versión electrónica] .*JAMA*. 295(4). 1033-1041.
34. Selmer, C. Lock Hansen, M. Jens, F. (2012). The spectrum of thyroid disease and risk of new onset atrial fibrillation: a large population cohort study. [version electronica] *British Medical Journal* 345 1-12.
35. Berry, J.D. Dyer, A. Garside, D.B. (2012). Lifetime risks of cardiovascular disease. [version electronica]. *The new England journal of medicine (NEJM)*. 4(321) 9.
36. Barriales Álvarez, V. Morís de la Tassa, C. Sánchez Posada, I. Barriales Villa, R. López, J. Hera Galarza, J.M. Vara Manso, J et al. (1999). Estudio de la etiología y factores de riesgo asociados en una muestra de 300 pacientes con fibrilación auricular. [versión electrónica]. *Revista española de cardiología*. 52 (6) 403-414.
37. Organización mundial de la salud. (2013). Tabaco: datos y cifras. [resumen] *Informe OMS Sobre la epidemia mundial De tabaquismo*. 1, 4.