

UNIVERSIDAD GALILEO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
MAESTRÍA EN GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA



Incidencia de arritmias cardíacas en el adulto mayor residente en el Hogar de las Hermanas Misioneras de la Caridad “Madre Teresa de Calcuta”, durante julio a diciembre 2019, en la Ciudad de Guatemala.

INVESTIGACIÓN
PRESENTADA A LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

JACKELINE JEANETH CIFUENTES ALARCÓN
HÉCTOR VIDAL ISIDRO CASTELLANOS

PREVIO A CONFERIRSE EL TÍTULO DE
GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA
EN EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO
GUATEMALA, DICIEMBRE, 2019

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO I.....	6
MARCO METODOLÓGICO	6
1.1 Justificación de la investigación.....	6
1.2 Planteamiento del problema	7
1.2.1 Definición del problema	7
1.2.2 Especificación del problema	8
1.2.3 Delimitación del problema.....	8
1.3 Hipótesis	8
1.4 Objetivos de la investigación	8
1.4.1 Objetivo general.....	8
1.4.2 Objetivos específicos.....	9
CAPÍTULO II.....	10
MARCO TEÓRICO	10
2.1 Adulto Mayor.....	10
2.2 Envejecimiento Cardiovascular	10
2.3 Contextualización del área de estudio.....	11
2.3.1 Hogar de ancianos de las Hermanas Misioneras de la Caridad, “Madre Teresa de Calcuta” ¹¹	
2.4 Arritmia cardíaca.....	11
2.4.1 Definición.....	11
2.4.2 Etiología	12
2.4.3 Electrofisiología cardíaca normal.....	13

2.4.4	Fisiopatología	13
2.4.5	Combinación de ambos.	14
2.4.6	Clasificación.....	15
CAPÍTULO III		23
MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....		23
3.1	Métodos de investigación	23
3.1.1	Tipo de estudio	23
3.2	Técnicas.	23
3.3	Instrumentos.....	24
3.4	Cronograma de actividades.....	25
3.5	Recursos	25
3.5.1	Recursos humanos.....	25
3.5.2	Recursos materiales.....	26
3.5.3	Recursos financieros	26
CAPÍTULO IV.....		27
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS		27
4.1	Resultados	27
4.1.1	Incidencia de arritmia cardíaca en el adulto mayor.....	27
4.1.2	Caracterización de la población	29
4.1.4	Identificación de los factores de riesgo para el desarrollo de arritmia cardíaca.....	30
4.2	Discusión de resultados.....	30
CAPÍTULO V.		33
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		33
5.1	Conclusiones	33
5.2	Recomendaciones.....	34

CAPÍTULO VI.....35

BIBLIOGRAFÍA.....35

ÍNDICE DE GRAFICAS

Gráfica 1.....27

Gráfica 2.....28

Gráfica 3.....29

Gráfica 4.....30

INTRODUCCIÓN

Actualmente el adulto mayor es considerado como una persona que se encuentra cursando la última etapa de la vida, se considera a partir de los 65 años y es precisamente durante dicho período que el cuerpo emprende una serie de alteraciones tanto anatómicas como funcionales en el sistema cardíaco, uno de estos cambios patológicos son las arritmias cardíacas, las cuales ocasionan enfermedades que si no son tratadas a tiempo pueden causar dependencia y hasta la muerte.

Como resultado de los cambios inherentes a la edad, que incluye la disminución de las células del marcapaso en el nodo sinusal, la dilatación atrial, el incremento de los tejidos fibroso y graso atrial, alta prevalencia de enfermedad arterial coronaria, hipertensión y enfermedades pulmonares, los pacientes ancianos están predispuestos a alta incidencia y prevalencia de arritmias supraventriculares.

La fibrilación atrial, con la excepción de los latidos ectópicos, es la arritmia más común y persistente en los pacientes ancianos. Asimismo, la bradicardia es común en este grupo de edad, y puede reflejar los propios cambios de la edad, una enfermedad cardíaca subyacente o la combinación de ambas.

En el presente estudio se pretende conocer la incidencia de arritmias cardíacas en los adultos mayores que residan en el Hogar de las Hermanas Misioneras de la Caridad “Madre Teresa de Calcuta”. Se realizará mediante un electrocardiograma a todas las personas mayores residentes en el Hogar y recibiendo la respectiva interpretación de dicho estudio por médico internista y así poder tomar medidas específicas para prevenir la progresión de la enfermedad y su impacto sobre la calidad de vida del adulto mayor.

CAPÍTULO I.

MARCO METODOLÓGICO

1.1 Justificación de la investigación

Según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, los datos estadísticos reflejan que la segunda causa de mortalidad del año 2017 es infarto agudo de miocardio y dentro de las primeras 20 causas de mortalidad se tienen enfermedades relacionadas con enfermedades cardiovasculares (MSPAS, 2018).

Las arritmias cardíacas son una de las principales causas de discapacidad en un adulto mayor, ya que puede llevar a sufrir un infarto agudo al miocardio o la misma arritmia puede causar que incluso las actividades básicas de la vida diaria puedan ser muy difíciles e incluso imposibles de realizar, lo cual dificulta los cuidados en casa y que dependa de otras personas para cumplir estas necesidades.

El deterioro funcional puede llevarlo incluso a la necesidad de ser institucionalizado en una residencia debido a que la familia o la misma persona mayor, no cuenten con los recursos necesarios para poder brindar los cuidados adecuados para este tipo de patologías.

La investigación busca determinar la incidencia de arritmias cardíacas en adultos mayores de 65 años que se encuentran institucionalizados en el Hogar Hermanas Misioneras de la Caridad “Madre Teresa de Calcuta”, ya que la cardiopatía es la principal causa de muerte en este grupo etario, debido a las alteraciones de la fisiología cardiovascular con el envejecimiento normal y las comorbilidades llevan a presentar diferentes problemas cardíacos (Wenger C. F., 2011).

Debido a su sintomatología que inicialmente puede ser sutil describiéndola en la mayoría de los casos como una palpitación o una sensación de pulsación o movimiento en el pecho (MD3, 2014), y su aparición inicial es en edades avanzadas, donde debido a los viejismos puede asociarse a una situación normal por parte de una persona mayor, no son detectadas con anterioridad pudiendo llevar al adulto mayor a presentar morbimortalidad, que puede llevar a fallecer o a la pérdida de su independencia.

Con un diagnóstico temprano lleva al adulto mayor a conservar su dependencia y autonomía brindándole una mejor calidad de vida y en el caso de estar ya diagnosticada ver su respuesta con el tratamiento actual.

Al extrapolar estos resultados se pueden crear protocolos de detección temprana de arritmias cardíacas y así evitar el deterioro de la dependencia de una persona mayor, ya que este segmento

de la población considera con más frecuencia que “el mantenimiento de la independencia en la vida diaria es su objetivo principal en el tratamiento de la enfermedad crónica. “ (Wenger C. F., 2011). Una de las principales metas de la práctica clínica es la prevención de enfermedades, en un grupo tan vulnerable como el de las personas mayores este objetivo se hace muy importante ya que puede evitar la institucionalización y conservar la capacidad de realizar las actividades de la vida diaria el mayor tiempo posible, reduciendo costos tanto a la persona mayor como a sus familiares y reduciendo la presión solo los servicios estatales reservándolas a los casos que a pesar de una intervención temprana tengan una evolución negativa.

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Definición del problema.

El adulto mayor presenta una serie de cambios fisiológicos tanto en la esfera orgánica como en la mental. Dichos cambios, que son parte del envejecimiento, con el paso de los años predisponen a una serie de eventos fisiopatológicos que llevan a la persona mayor a presentar diversas enfermedades.

Según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, los datos estadísticos reflejan que la segunda causa de mortalidad del año 2017 es infarto agudo al miocardio y dentro de las primeras 20 causas de mortalidad se tienen enfermedades relacionadas con enfermedad cardiovasculares (MSPAS, 2018).

Las enfermedades cardiovasculares son un grupo de desórdenes del corazón y de los vasos sanguíneos. En el mundo, cada cuatro segundos ocurre un infarto agudo de miocardio y cada cinco segundos un evento vascular cerebral, y al menos una de cada tres personas pierde la vida por alguna patología relacionada con enfermedades cardiovasculares.

En Guatemala, en el año 2017 fallecieron 4094 adultos mayores de infarto agudo al miocardio, de los cuales 2110 defunciones son de hombres y 1984 son de mujeres, no existen planes de detección temprana y rehabilitación de enfermedades cardiovasculares en Guatemala (MSPAS, 2018). La arritmia cardíaca es una entidad de alta prevalencia en la población general, con mayor incidencia en hombres. Su diagnóstico se ha incrementado exponencialmente desde la utilización del electrocardiograma, ya que es un estudio poco invasivo y práctico en su detección.

1.2.2 Especificación del problema.

¿Cuál es la incidencia que existe de arritmias cardíacas en el adulto mayor residente en el Hogar de las Hermanas Misioneras de la Caridad “Madre Teresa de Calcuta” durante julio a diciembre 2019, en la Ciudad de Guatemala?

1.2.3 Delimitación del problema.

Incidencia de arritmias cardíacas en el adulto mayor residente en el Hogar de las Hermanas Misioneras de la Caridad “Madre Teresa de Calcuta”, durante julio a diciembre 2019, en la Ciudad de Guatemala.

1.2.3.1 Unidad de análisis

Hogar Misioneras de la Caridad “Madre Teresa de Calcuta”.

1.2.3.2 Sujetos de investigación

Todos los adultos mayores hombres y mujeres mayores de 60 años que residan en el Hogar de las Hermanas Misioneras de la Caridad “Madre Teresa de Calcuta”.

1.2.3.3 Tamaño de la muestra.

Se tomará el 100% de los adultos mayores, de ambos sexos, mayores de 60 años que residen en el Hogar Hermanas Misioneras de la Caridad “Madre Teresa de Calcuta”.

1.2.3.4 Ámbito geográfico.

Hogar de las Hermanas de la Caridad “Madre Teresa de Calcuta, ubicado en la 33 avenida y 38 calle 32-83, colonia Sakerti, zona 7 de la Ciudad de Guatemala.

1.2.3.5 Ámbito temporal

Estudio se realizará durante los meses de julio a diciembre de 2019.

1.3 Hipótesis

Por ser un estudio descriptivo no tiene hipótesis.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general.

Determinar la incidencia de arritmias cardíacas en el adulto mayor residente en el Hogar de las Hermanas Misioneras de la Caridad “Madre Teresa de Calcuta”, durante julio a diciembre 2019, en la Ciudad de Guatemala.

1.4.2 Objetivos específicos

1.4.2.1 Determinar la arritmia cardíaca más frecuente.

1.4.2.2 Caracterizar por grupo etario y sexo la presencia de arritmia cardíaca.

1.4.2.3 Identificar los factores de riesgo más frecuentes para el desarrollo de arritmia cardíaca.

CAPÍTULO II.

MARCO TEÓRICO

2.1 Adulto Mayor

Se define como de la tercera edad o anciano, a toda persona de cualquier sexo, religión, raza o color que tenga 60 años o más de edad (Congreso de la República de Guatemala, 1997). De acuerdo con estudios demográficos de proyección de la población en la República de Guatemala realizados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), la población del país en el año 2011, donde se observa que los adultos mayores representan el 6.2% de la población total del país (Richter, 2014).

Según proyecciones del INE de Guatemala la esperanza de vida en el año 2020 será de 70.1 años para hombres y de 77.2 años para mujeres (Instituto Nacional de Estadística, 2011), donde tanto hombres como mujeres superan los 70 años de esperanza de vida, observándose un crecimiento constante en el grupo poblacional de los adultos mayores.

Correlacionándose con el crecimiento esperado según OMS que entre el año 2015 y 2050 donde los habitantes del planeta mayores de 60 años, se duplicará, pasando del 12% al 22% de toda la población. Las personas mayores están expuestas por características fisiológicas propias del envejecimiento a enfermedad cardiovasculares ya que unos de los determinantes de las enfermedades crónicas es el envejecimiento de la población (WHO, 2017).

Otro de los factores que influye en el desarrollo de enfermedad cardiovascular en la persona mayor en la República de Guatemala, es ser considerada de bajos ingresos, debido a que no hay programas de atención primaria integrados para la detección precoz y el tratamiento temprano de personas expuestas a factores de riesgo. Además, las enfermedades cardiovasculares generan más pobreza a las familias debido a los gastos sanitarios catastróficos y los elevados gastos por pagos directos (WHO, 2017).

2.2 Envejecimiento Cardiovascular

El envejecimiento es un proceso natural que se caracteriza por afectar a todos los seres vivos y a cada uno de los órganos que los componen, con el paso de los años la capacidad de adaptación de nuestro sistema cardiovascular disminuye, esa pérdida va a afectar tanto a actividades habituales, incluso saludables como a situaciones de enfermedad.

Siempre se pensó que la razón por la que las enfermedades cardiovasculares eran especialmente frecuentes en las personas mayores era porque se arrastraban desde etapas anteriores de la vida.

Datos recientes indican que no solo ocurre este fenómeno, sino que la edad de comienzo más frecuente para las enfermedades cardiovasculares es la vejez.

Más de la mitad de todos los infartos cardíacos, tres cuartas partes de los infartos cerebrales y de las insuficiencias cardíacas, se producen por primera vez en mayores de 65 años. Más aún, la mitad de todos estos problemas se producen en los mayores de 75 años (Lasses, 2002). Las enfermedades cardíacas más frecuentes en ancianos son las arritmias (alteraciones del ritmo cardíaco) y bloqueos (trastornos de la conducción).

Pueden producir síntomas de diferente intensidad; desde palpitaciones y mareos, aparentemente banales, hasta pérdida de la conciencia y caídas o permanecer absolutamente asintomáticos. En general el pronóstico es bueno con los tratamientos hoy disponibles y el principal reto consiste en diagnosticarlos antes que originen problemas graves.

2.3 Contextualización del área de estudio

2.3.1 Hogar de ancianos de las Hermanas Misioneras de la Caridad, “Madre Teresa de Calcuta”

Es una institución que desde 1963 trabaja en colonia Bethania, zona 7, dirigido por Hermanas de la Congregación Misioneras de la Caridad, quien fuese su fundadora Madre Teresa de Calcuta. Este hogar brinda servicio integral a los adultos mayores en estado de vulnerabilidad social, que presentan algún tipo de dependencia.

Son aproximadamente 85 ancianos, hombres y mujeres, los albergados en esta institución, que padecen de alguna enfermedad y han sido abandonados. Se busca brindar una atención integral brindada por un equipo multidisciplinario, con la finalidad de lograr una calidad de vida en el marco de los derechos de las personas.

2.4 Arritmia cardíaca

2.4.1 Definición

Las arritmias son definidas como toda anormalidad en el ritmo cardíaco sinusal, en la mayor parte de ocasiones se produce por el origen del impulso cardíaco fuera del nodo sinusal. El ritmo sinusal se origina en el nódulo sinusal. Tiene características electrocardiográficas que son: Un estímulo sinusal se origina en el nodo sinusal y, posteriormente, se transmite a una velocidad de conducción (VC) adecuada a través de las aurículas, el nodo auriculoventricular (AV) y el sistema específico

de conducción intraventricular (SEC). Origina una onda P positiva en I, II, VF, V2-V6, y positiva o +- en las derivaciones III y VI (Guyton & Hall, 2006) (Bayes, 2012).

El término arritmia no significa necesariamente irregularidad del ritmo, pues a menudo se ven arritmias con ritmo regular y absolutamente estable tales como el flutter auricular, taquicardia paroxística, etc., incluso a veces con una frecuencia cardíaca normal, como es el caso del flutter 4 × 1. Por otra parte, algunos ritmos irregulares no se deben considerar arritmias como por ejemplo la irregularidad leve moderada en la descarga sinusal, especialmente en relación con la respiración (Bayes, 2012).

El diagnóstico de arritmia en sí mismo no significa patología. De hecho, en sujetos sanos, se observa con frecuencia la presencia esporádica de ciertas arritmias, tanto activas (complejos prematuros), como pasivas (complejos de escape, cierto grado de bloqueo AV, arritmia sinusal evidente, etc.) (Bayes, 2012).

2.4.2 Etiología

Se desconoce la etiología en la mayoría de los casos, y se asocia a cambios degenerativos propios de los ancianos. Algunas causas específicas mucho menos frecuentes se asocian a isquemia del nodo sinusal (enfermedad coronaria), procesos infiltrativos del miocardio (amiloidosis, hemocromatosis), enfermedad de Chagas, enfermedades sistémicas asociadas a bradicardia sinusal (hipotiroidismo, colestasis o hepatopatías avanzadas), fármacos como betabloqueantes, Verapamilo, Diltiazem, Ibavadina, Digoxina y cualquier antiarrítmico (CTO, 2010).

La fibrilación atrial al ser considerada como una enfermedad de la vejez con una incidencia y prevalencia que se duplica por cada década de la vida después de los 60 años de edad. Aproximadamente el 5% en sujetos ≥ 65 años y aproximadamente el 10% en ≥ 80 años presentan dicha alteración (Urrutia, 2008).

La evidencia, según los datos de los estudios publicados hasta el momento, nos muestra que las mujeres tienen una frecuencia cardíaca media superior, un intervalo QT más largo, una menor duración del complejo QRS, así como un menor voltaje de este respecto a los varones. Asimismo, en las mujeres son más frecuentes la enfermedad del nódulo sinusal, la taquicardia sinusal inapropiada, la taquicardia supraventricular intranodal, la taquicardia ventricular idiopática del ventrículo derecho, y el síndrome QT largo congénito y adquirido; en cambio, en los varones, la prevalencia de las siguientes arritmias es mayor: bloqueo auriculoventricular, hipersensibilidad del

seno carotídeo, fibrilación auricular, taquicardia supraventricular con vía accesoria, síndrome de Wolff-Parkinson-White, taquicardia ventricular por reentrada, fibrilación ventricular y muerte súbita, así como el síndrome de Brugada (Moro, 2006).

2.4.3 Electrofisiología cardíaca normal

Las células cardíacas o miocitos son células altamente especializadas que se encargan tanto de la conducción de los impulsos eléctricos como de la contracción mecánica. Algunos miocitos muestran automaticidad, la cual se define como la capacidad de las células cardíacas de sufrir una despolarización diastólica espontánea e iniciar un impulso eléctrico en ausencia de estímulos externos (Gaztañaga & Betenskya, 2012).

El impulso cardíaco se genera en el nodo del seno auricular. Las células del nodo del seno son automáticas, es decir, son capaces de generar, sin estímulos externos y de forma rítmica, potenciales de acción (PA). El PA generado en el nodo del seno difunde a todas las células auriculares completándose la excitación auricular en aproximadamente 40 ms. De este modo, el impulso cardíaco alcanza el nodo auriculoventricular (nodo AV). Aquí la conducción se retrasa lo suficiente (100 ms) como para permitir que la contracción de las aurículas expulse la sangre a los ventrículos antes de que éstos se contraigan (Lozano, 2001).

Desde el nodo AV, la onda despolarizante penetra en los ventrículos recorriendo el tejido especializado de conducción. Éste está formado por el haz de His, que se bifurca en las denominadas ramas del haz de His que, a su vez, se ramifican originando las fibras de Purkinje. Desde las células de Purkinje, el impulso se conduce y excita todas las células musculares ventriculares, empezando por los músculos papilares desde donde el impulso difunde a las paredes del ventrículo (Guyton & Hall, 2006).

2.4.4 Fisiopatología

Los mecanismos responsables de las arritmias cardíacas se dividen en tres que son:

2.4.4.1 Trastornos en la conducción de los impulsos:

un trastorno de la conducción puede determinar la aparición de un bloqueo cardíaco, éstos poseen cuatro grados según severidad y según el sitio en el que ocurren pueden aparecer entre el nódulo sinusal y la aurícula, al nivel del tejido auricular, en el nódulo auriculoventricular, en el His, o en las ramas del haz de His (Fajuri, 2009).

Los trastornos de la conducción pueden determinar la aparición no sólo de bradiarritmias por bloqueos, sino que también originar extrasístoles y taquicardia por un mecanismo denominado reentrada. El concepto de reentrada implica que un impulso no se extingue después de haber activado al corazón, sino que vuelve a excitar fibras previamente despolarizadas.

2.4.4.2 Trastornos del automatismo:

En situaciones patológicas cualquier fibra miocárdica puede generar actividad espontánea, esto puede ocurrir como resultado de una enfermedad o isquemia miocárdica. Los potenciales de acción generados como consecuencia de estas despolarizaciones diastólicas patológicas son del tipo de fibra lenta (semejante a los potenciales de acción del nódulo sinusal y del nodo auriculoventricular).

Las alteraciones del automatismo se clasifican en dos tipos: el automatismo exagerado es el mecanismo involucrado en taquicardias sinusales, auriculares; la hipocalcemia y la estimulación simpática favorecen la aparición de este tipo de arritmias. Otra forma especial es el fenómeno de parasistolia, donde un foco automático protegido descarga despolarizando estructuras cardíacas que se encuentren excitables. (Gaztañaga & Betensky, 2012)

La segunda clasificación del automatismo es los postpotenciales, esto ocurre cuando un potencial de acción es seguido de una oscilación de voltaje que puede ocurrir antes de que se haya completado el potencial de acción anterior o cuando éste se haya completado. Los postpotenciales precoces constituyen el mecanismo involucrado en taquicardias ventriculares polimorfas asociadas a síndrome de QT largo (Vásquez, Muñoz, & Lozano, 2005).

2.4.5 Combinación de ambos.

2.4.5.1 Manifestaciones clínicas

La anamnesis debe incluir un cuidadoso interrogatorio dirigido a la pesquisa de síntomas sugerentes de arritmia, principalmente palpitaciones, mareos y síncope, pero también angina o insuficiencia cardíaca de instalación brusca (Fajuri, 2009).

En pacientes que manifiestan palpitaciones, debe interrogarse sobre sus características: si éstas son sostenidas o autolimitadas, regulares o irregulares, de inicio y término brusco o graduales, si son rápidas o lentas y por último si se acompañan de algún otro síntoma.

La presencia de síncope con relación a arritmias sugiere una arritmia grave. Esta puede corresponder a un bloqueo A-V paroxístico o a una arritmia de muy alta frecuencia, de origen

supraventricular o ventricular. En la evaluación no debemos olvidar la pesquisa y búsqueda de factores precipitantes (ej.: hipertiroidismo en pacientes con fibrilación auricular) (Lozano, 2001).

Se debe investigar los antecedentes de cardiopatía reumática, isquémica, congénita, tratamiento farmacológico (digital, betabloqueantes) y realizar una exploración clínica de pulso central y periférico, tensión arterial, auscultación cardiopulmonar, presión venosa central y exploración neurológica.

2.4.5.2 Diagnóstico

El diagnóstico electrocardiográfico de una arritmia se realiza valorando sistemáticamente:

- Morfología del QRS (ancho y estrecho).
- Frecuencia de aurículas y ventrículos.
- Ritmo, distancia RR.
- Reconocimiento de la P, su frecuencia, morfología y relación con el complejo QRS.
- Intervalo PR.
- Repercusión clínica.
- Impresión diagnóstica (Guyton & Hall, 2006).

2.4.6 Clasificación

2.4.6.1 Bradiarritmias

Se caracterizan por una frecuencia cardíaca menor de 60 latidos por minuto y se ocasionan por fallos en la formación del impulso eléctrico o en la conducción de este, por las células del Nódulo Sinusal o bien en un fallo en su progresión por un bloqueo del Nódulo Auriculoventricular y/o interventriculares.

El Nódulo Sinoauricular situado en un área difusa entre las venas cavas superior e inferior, está formado por células marcapasos que se despolarizan con un patrón adecuado de canales iónicos que permiten la generación y difusión de los potenciales de acción. Por su parte, el Nódulo Auriculoventricular, localizado debajo del Ostium del seno coronario y encima de la inserción de la valva septal de la válvula tricúspide, al actuar como puente entre aurículas y ventrículos, tiene

la capacidad de retrasar y limitar los impulsos auriculares que llegan a los ventrículos o bien de actuar como marcapasos subsidiario.

La irrigación sanguínea de ambas áreas es responsabilidad de las arterias coronaria derecha y circunfleja. El Nódulo Sinoauricular recibe sangre a través de su arteria, rama a su vez de la arteria coronaria derecha en el 60% de los casos o la arteria circunfleja en el 40%, mientras que la porción proximal del Nódulo Auriculoventricular la recibe tanto por su arteria coronaria derecha en el 80% de casos y la circunfleja en el 20%, por lo que está doblemente irrigado y, por tanto, es más resistente a la isquemia.

Ambos nódulos tanto el Sinoauricular como el Auriculoventricular, son inervados por el sistema nervioso autónomo, de modo que la estimulación simpática aumenta el automatismo y la conducción acortando los períodos refractarios, mientras que el parasimpático produce una respuesta inversa.

Las bradiarritmias forman parte de una respuesta fisiológica compensatoria frente a determinadas circunstancias o bien ser consecuencia de trastorno intrínsecos o extrínsecos, que alteren la autonomía, irrigación o inervación de cualquiera de los componentes del sistema de creación y/o conducción del impulso eléctrico.

Las causas más frecuentes de bradiarritmia en el anciano son la iatrogénica por fármacos y la fibrosis degenerativa idiopática asociada a edad cronológica avanzada. Pueden ser asintomáticas. Si causan síntomas son inespecíficos de larga duración como: fatiga, letargia, mareos, vértigo, aturdimiento cognitivo o debilidad muscular, y con mayor frecuencia sensación de disnea, palpitaciones, angina o síncope.

Para establecer el diagnóstico es necesario demostrar una relación causal entre síntomas y anomalías en estudios de electrocardiografía, en casos de duda realizar Holter y la prueba de esfuerzo para aquellos pacientes no diagnosticados que tienen síntomas menos frecuentes o precipitados por actividad física. (Moraga, 2014) Para su tratamiento a veces es necesaria la implantación de marcapasos.

2.4.6.2 Bradicardia sinusal

El impulso cardíaco se genera y conduce normalmente, se produce como resultado de un aumento en el tono parasimpático y se observan ondas P sinusales seguidas de QRS con una frecuencia

inferior a los 60 latidos por minuto (Moraga, 2014). Es muy frecuente en personas sin cardiopatías, como deportistas que entrenan habitualmente. En general, no precisa tratamiento. Puede producirse dentro de la enfermedad del nodo sinusal.

2.4.6.3 Enfermedad del nodo sinusal y bloqueos sinoauriculares

El diagnóstico de disfunción del Nódulo Sinoauricular o Síndrome del Nódulo Enfermo incorpora aquellos trastornos que afectan a la generación del impulso eléctrico y/o a su conducción en las aurículas, pudiendo producir tanto bradicardias como taquiarritmias, y es particularmente frecuente en el adulto mayor.

La evolución natural de la Disfunción del Nódulo Sinoauricular es impredecible y puede ser asintomática o dar lugar a caídas, presíncope o síncope, con las subsiguientes complicaciones que estos asocian como; disminución de la calidad de vida, miedo a caerse, depresión, fracturas óseas.

Generalmente requiere la implantación de un marcapasos definitivo, cuando se acompaña de síntomas de bradiarritmia, angina, insuficiencia cardíaca o frecuencia inferior a 40 latidos por minuto, en el resto de los casos basta con un seguimiento habitual del paciente y de las posibles causas subyacentes (Moraga, 2014).

2.4.6.4 Bloqueos auriculoventriculares

Se producen cuando el estímulo eléctrico no se conduce adecuadamente desde las aurículas a los ventrículos. Se clasifican en:

- Bloqueo Auriculoventricular de primer grado. El retraso de la conducción auriculoventricular determina un intervalo PR mayor de 0.2 segundos en el electrocardiograma, en el que cada complejo QRS está precedido por una onda P. No afecta a la supervivencia total, a menos que el intervalo PR no se adapte a la frecuencia cardíaca durante el ejercicio y de lugar a asincronía auriculoventricular; la transformación espontánea a bradicardia auriculoventricular completo resulta insignificante.
- Bloqueo auriculoventricular de segundo grado:
 - o Mobitz de tipo I. El intervalo PR se prolonga progresivamente, hasta que una onda P no es conducida y por tanto no seguida de complejo QRS, estos pacientes suelen estar asintomáticos, pero el pronóstico es peor en los casos en que existe, además,

un bloqueo del haz de His asociado, por lo cual es importante dar un seguimiento más estrecho y considerar colocación de un marcapasos (Moraga, 2014).

- Mobitz de tipo II. Aparición de una sola onda P no conducida asociada a intervalos PR constantes antes y después de un solo impulso bloqueado, la pausa que engloba la onda P bloqueada es igual o dos ciclos P-P, este bloqueo se produce de forma característica conjuntamente con un bloqueo interauricular (Vogler & Eckardt, 2012).
- Bloqueo auriculoventricular de tercer grado. Se produce una interrupción completa de la conducción eléctrica entre las auricular y los ventrículos, la cual en el electrocardiograma se traduce en ondas P de frecuencia normal que no guardan relación alguna con complejos QRS de ritmo lento estrecho, el cual es un ritmo de escape generado en el haz de His o QRS lento ancho a nivel ventricular (Vogler & Eckardt, 2012).

Los adultos mayores portadores de bloqueo auriculoventricular de segundo grado de tipo 2 y bloqueo auriculoventricular completo tiene una mortalidad a 5 años significativamente superior cuando se les implanta un marcapasos.

Durante el abordaje diagnóstico se debe valorar si existe repercusión hemodinámica y determinar si hay indicación para realizar el manejo terapéutico de forma inmediata con fármacos antiarrítmicos en perfusión intravenosa y/o mediante colocación de un marcapasos, al contrario que en la disfunción del nódulo sinoauricular, el bloqueo auriculoventricular sintomático puede responder inicialmente a fármacos anticolinérgico, como la atropina.

Siempre se debe modificar los factores precipitantes y subyacentes reversibles, mediante la retirada de los fármacos bradicardizantes, llevando a cabo técnicas de reperfusión miocárdica en caso de isquemia y tratando las infecciones según este indicado.

Considerar la realización de terapia anticoagulante ante individuos que presenten síndrome bradicardia taquicardia, dado al alto riesgo tromboembólico que se asocia al mismo (Moraga, 2014).

2.4.6.5 Taquiarritmias

Las frecuencias cardíacas superiores a los 100 latidos por minuto son consideradas taquicardias, diferenciamos las taquicardias supraventriculares, que precisan de alguna estructura por encima de

la bifurcación del haz de His para su mantenimiento, de las taquicardias ventriculares, que lo hacen por debajo de este nivel.

2.4.6.6 Taquiarritmias supraventriculares

Este término se refiere a las taquicardias generadas a nivel auricular como: taquicardia auricular, fibrilación y aleteo, todas aquellas en las que el nódulo auriculoventricular es necesario para su mantenimiento a través de la unión auriculoventricular y a los llamados síndromes de preexcitación ventricular, en los que una vía accesoria anómala entre la aurícula y ventrículo permite la activación precoz de estos.

Además de la presentación atípica de la enfermedad propia del paciente geriátrico, las taquicardias supraventriculares pueden ser desde asintomáticas hasta responsables de una sintomatología de bajo gasto, síncope, eventos tromboembólicos e incluso el fallecimiento del paciente.

El paciente geriátrico desarrolla palpitaciones rápidas regulares con sensación de latido cervical de inicio y final brusco, las cuales pueden confundirse con crisis de ansiedad, no es infrecuente que se acompañen de una taquicardia sinusal y, por tanto, finalicen de forma más gradual, dificultando así su diagnóstico.

Los mareos son frecuentes y hasta uno de cada cinco pacientes presenta síncope o presíncope, otros síntomas posibles son dolor precordial no anginoso, disnea y poliuria. El estrés físico y psíquico, los cambios posturales, el uso de fármacos adrenérgicos y consumo de bebidas estimulantes son considerados factores desencadenantes habituales (Almendral & Ortiz, 2012).

- Taquicardia auricular. Generadas en una zona concreta de las aurículas. Suelen ser persistentes (larga duración y difíciles de eliminar) y se asocian a factores como la bronquitis crónica descompensada o el hipertiroidismo. En ocasiones puede ser necesario tratarlas mediante ablación por radiofrecuencia (Vásquez, Muñoz, & Lozano, 2005).
- Fibrilación auricular. Es la arritmia sostenida más frecuente que aparece sobre todo en personas mayores o con cardiopatía, aunque también puede darse en personas jóvenes con corazones estructuralmente normales. Se caracteriza por un ritmo cardíaco rápido y totalmente irregular, producido por una actividad eléctrica auricular caótico y con múltiples focos de activación. Su presentación clínica es muy variable, pudiendo provocar síntomas (palpitaciones rápidas e irregulares, sensación de falta de aire, mareo y dolor en el pecho) o ser asintomática. Se asocia a un mayor riesgo tromboembólico (formación de coágulos

sanguíneos en el corazón que pueden desprenderse e ir por el torrente sanguíneo hasta que se impactan en un vaso sanguíneo, provocando falta de riego en esa zona) y por tanto de ictus (accidente tromboembólico cerebral). Su tratamiento debe contemplar varios aspectos: control de la frecuencia cardíaca mediante fármacos, eliminación de la arritmia (fármacos o cardioversión eléctrica), prevención de nuevos episodios (fármacos o ablación) y prevención de episodios embólicos (antiagregantes o anticoagulantes) (Lozano, 2001).

- Aleteo o flutter auricular. La frecuencia cardíaca suele ser regular y en torno a 150 lpm. Producida por un fenómeno conocido como reentrada auricular. Generalmente, se asocia a cardiopatías crónicas y/o enfermedad pulmonar.
- Taquicardias paroxísticas supraventriculares. Se caracterizan por ser de inicio y final brusco. Suelen ser sintomáticas (palpitaciones, mareo, dolor de pecho, sensación de falta de aire, malestar general) aunque bien toleradas y generalmente aparecen en personas sin cardiopatías. También se producen por reentradas, pero en este caso situadas en el nodo auriculoventricular (Gaztañaga & Betenskya, 2012).

2.4.6.5 Arritmia sinusal respiratoria

De origen fisiológico, es una variación del ritmo cardíaco según la respiración. Suele ser más acusada en gente joven y no es preciso tratarla (Guyton & Hall, 2006).

2.4.6.6 Taquicardia sinusal

Consiste en un ritmo cardíaco originado y conducido normalmente, pero con una frecuencia cardíaca mayor de lo habitual. Es fisiológica y se produce por ansiedad, ejercicio, anemia, consumo de alcohol, insuficiencia cardíaca o nicotina. En general no precisa tratamiento específico, pero sí se debe actuar sobre la causa: dejar el tabaco, corregir la anemia, etc. (Guyton & Hall, 2006).

2.4.6.7 Contracciones auriculares prematuras o extrasístoles auriculares

Se produce cuando se genera un impulso eléctrico adelantado al sinusal en otra zona de las aurículas. Suelen presentarse en personas sanas, aunque en ocasiones se asocian a isquemia miocárdica, insuficiencia cardíaca o la enfermedad pulmonar. Si provocan síntomas pueden tratarse con betabloqueantes (Vásquez, Muñoz, & Lozano, 2005)

2.4.6.8 Taquiarritmias ventriculares

Son las que se originan en los ventrículos. Son más frecuentes en pacientes con cardiopatías y, en general, más peligrosas que las supraventriculares.

2.4.6.9 Extrasístoles Ventriculares.

Consisten en despolarizaciones ventriculares tempranas que se originan en un foco ectópico a nivel ventricular por debajo de la bifurcación del haz de His. En el electrocardiograma se muestran como latidos adicionales de QRS ancho mayor a 120 milisegundos, prematuro a la onda P, con un intervalo de acoplamiento fijo o variable y con pausa compensatoria posterior al latido sobreañadido. Son frecuentes en el adulto mayor, y no precisan tratamiento alguno cuando no producen síntomas y responden a medidas higiénico dietéticas o, en las formas sintomáticas, si responden a fármacos como betabloqueantes o antagonistas del calcio.

2.4.6.10 Contracciones ventriculares prematuras o extrasístoles ventriculares.

Es un impulso que surge de un punto aislado del ventrículo (foco ectópico) y que se anticipa respecto al ritmo habitual, seguido normalmente de una pausa hasta el siguiente latido normal (pausa compensadora). Aunque son más frecuentes en pacientes cardiopatas, también son muy frecuentes en pacientes con corazones normales. Si son sintomáticas y molestas, pueden tratarse con betabloqueantes (Gaztañaga & Betenskya, 2012).

2.4.6.11 Taquicardia ventricular no sostenida.

Se trata de una salva de impulsos ventriculares consecutivos que dura menos de 30 segundos, y después, cede espontáneamente. En pacientes con cardiopatías suele asociarse a un peor pronóstico y mayor riesgo de muerte súbita.

2.4.6.12 Taquicardia ventricular sostenida.

Es la sucesión de impulsos ventriculares a una frecuencia de más de 100 latidos por minuto y que dura más de 30 segundos. Son más frecuentes en pacientes con cardiopatías. Los síntomas suelen ser palpitaciones y, muy frecuentemente, mareo, dolor torácico y pérdida de consciencia (síncope) (Vásquez, Muñoz, & Lozano, 2005).

2.4.6.13 Fibrilación ventricular.

Es una alteración del ritmo cardiaco consistente en una gran desorganización de los impulsos ventriculares con ausencia de latido efectivo. Los síntomas son ausencia de pulso y pérdida de conocimiento inmediata. El tratamiento es siempre cardioversión eléctrica inmediata y maniobras de reanimación cardiopulmonar. Es una arritmia frecuente en el infarto agudo de miocardio, aunque no tiene mal pronóstico a largo plazo si el paciente es reanimado a tiempo y supera la fase aguda del infarto (CTO, 2010) (Gaztañaga & Betenskya, 2012).

CAPÍTULO III

MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.1 Métodos de investigación

3.1.1 Tipo de estudio

La perspectiva metodológica en esta investigación fue descriptivo, transversal, cuantitativa, prospectiva.

Es una investigación con enfoque cuantitativa porque se manejó datos estructurados y estadísticos que brindan el respaldo necesario para llegar a conclusiones generales de la investigación (Alvarez, 2011).

La investigación es descriptiva porque intenta recopilar información cuantificable para ser utilizada en el análisis estadístico de la muestra de población. Es una herramienta popular de investigación de mercado que permite recopilar y describir la naturaleza del segmento demográfico. Es transversal porque es un estudio que se realiza con los datos obtenidos en un momento puntual. Es prospectiva porque los datos se recogen a medida que van sucediendo (Sampieri & Baptista, 1997).

3.2 Técnicas.

- Determinar la arritmia cardíaca más frecuente. Para recolectar la información se realizó un electrocardiograma a cada uno de los residentes y el resultado se plasmó en la boleta de datos.
- Caracterizar por grupo etario y sexo la presencia de arritmias cardíacas. Para recolectar la información se realizó mediante una entrevista estructurada a cada uno de los residentes del Hogar o a su cuidador y se llenó en la boleta de datos que fue desarrollada por el investigador.
- Identificar los factores de riesgo más frecuentes para el desarrollo de arritmia cardíaca. Para recolectar la información se realizó una entrevista estructurada a cada uno de los residentes del Hogar o a su cuidador y se llenó en la boleta de datos desarrollada por el investigador.

3.3 Instrumentos

- Determinar la arritmia cardíaca más frecuente. Se utilizó un equipo de electrocardiografía portátil marca Contec, tecnología que fue inventado por Willem Einthoven para plasmar la actividad eléctrica cardíaca y así identificar la presencia de arritmia y clasificarla, se registró en la boleta de recolección de datos electrocardiógrafo.
- Para la caracterización se registró la información en una boleta de recolección de datos de cada paciente, creada por los investigadores que incluya edad, sexo, ocupación y estado civil.
- Identificar los factores de riesgo más frecuentes para el desarrollo de arritmia cardíaca. Se utilizó una boleta de recolección de datos que incluya los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de arritmia cardíaca.
- Toda la información recopilada se registró en una base de datos realizada mediante el programa Microsoft Office Excel, en donde se tabuló y se procedió a obtener porcentajes, totales y gráficas necesarias.

3.4 Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Diseño de investigación	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
Revisión bibliográfica									■	■	■	■	■											
Diseño de instrumentos													■	■	■									
Validación de instrumentos														■	■									
Levantamiento de información														■	■	■	■	■						
Ingreso y procesamiento de datos																	■	■	■	■	■			
Elaboración de informe final																		■	■	■				
Entrega de investigación																					■	■		

3.5 Recursos

3.5.1 Recursos humanos

El proyecto no cuenta con instituciones de apoyo económico, todos los gastos de la investigación serán cubiertos por los integrantes del equipo de investigación.

- Dra. Jackeline Jeaneth Cifuentes Alarcón (investigadora).
- Dr. Héctor Vidal Isidro Castellanos (investigador).
- Asesora Mgt. Silvia Estrada.
- Sujetos de investigación: Personas mayores de 65 años hombres y mujeres residentes en el Hogar de las Hermanas Misioneras de la Caridad, “Madre Teresa de Calcuta”.
- Personal del hogar

3.5.2 Recursos materiales

- Computadora portátil con programa Microsoft Office Excel 2016 y Microsoft Office Word 2016.
- Impresora.
- Servicio de Internet
- Resma de Papel Bond 80 gramos.
- Equipo de oficina
- Insumos de oficina
- Electrocardiógrafo marca CONTEC.
- Transporte
- Alimentación
- Combustible

3.5.3 Recursos financieros

Recurso	Quetzales
Transporte	Q 450.00
Equipo de oficina	Q 500.00
Insumos de oficina	Q 800.00
Internet	Q 165.00
Alimentación	Q 500.00
Combustible	Q 400.00
Exámenes electrocardiograma	Q 1600.00
TOTAL	Q 4415.00

CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Resultados

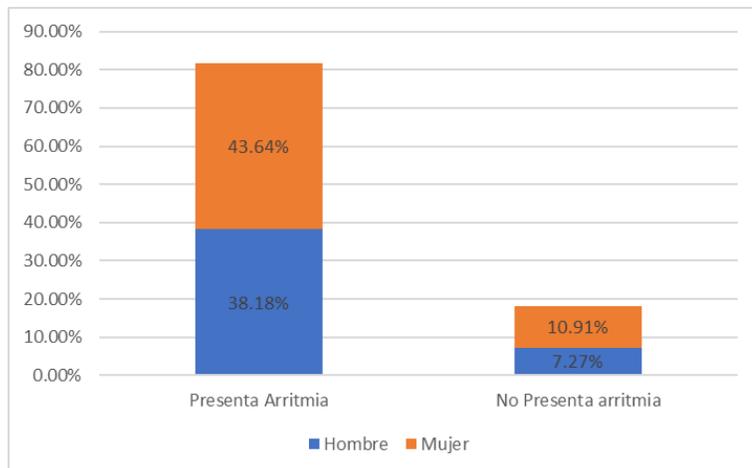
4.1.1 Incidencia de arritmia cardíaca en el adulto mayor

En esta investigación participaron 55 pacientes mayores de 60 años residentes en el Hogar de las Hermanas Misioneras de la Caridad “Madre Teresa de Calcuta”, de los cuales 30 eran mujeres que representan el 54.55%(n=55) y 25 hombres que representa el 45.45% (n=55), de este grupo el 7.27%(n=55) de los hombres presentó algún tipo de arritmia y las mujeres el 10.91% (n=55) (grafica 1),

Siendo la arritmia más frecuente las bradiarritmias representada por el 74.5%(n=55) de la población total, seguido de las taquiarritmias en un 7.2%(n=55), existiendo una diferencia entre hombres y mujeres de 1.79%(n=55) en las bradiarritmias y de 3.62%(n=55) para las taquiarritmias, en ambas el grupo femenino representa la población más grande (gráfica 2).

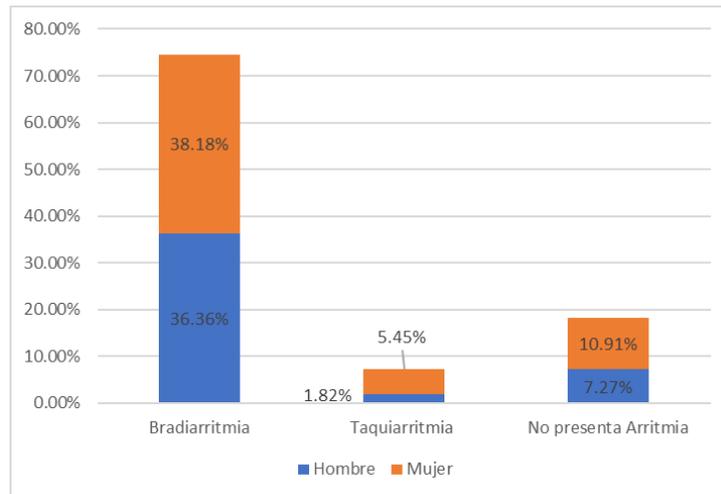
Incidencia de arritmia cardíaca en el adulto mayor residente en el Hogar de las Hermanas Misioneras de la Caridad “Madre Teresa de Calcuta” durante julio a diciembre 2019, en la Ciudad de Guatemala.

Gráfica 1



Arritmia Cardíaca más frecuente en el adulto mayor residente en el Hogar de las Hermanas Misioneras de la Caridad “Madre Teresa de Calcuta” durante julio a diciembre 2019, en la Ciudad de Guatemala.

Gráfica 2

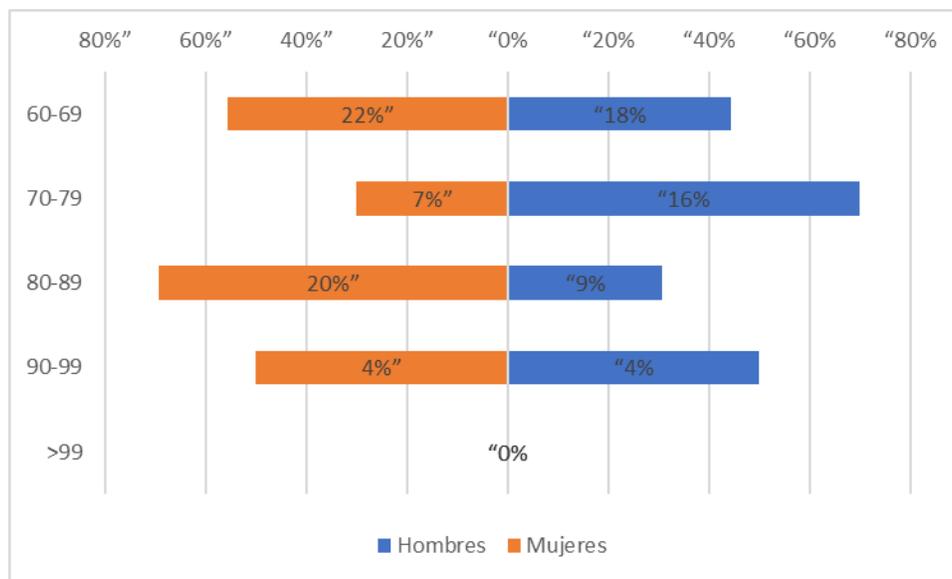


4.1.2 Caracterización de la población

En la gráfica No. 3 se presenta los resultados de la distribución de los pacientes adultos mayores con arritmia cardíaca en el Hogar de las Hermanas Misioneras de la Caridad “Madre Teresa de Calcuta” por sexo, la cual evidencia una mayor frecuencia en el grupo de mujeres con un 53.3%(n=45) en comparación con el 46.7%(n=45) de hombres del total de la población estudiada. De los pacientes con arritmia cardíaca el 40%(n=45) está entre los 60 a 69 años, el 28.9%(n=45) entre los 80 a 89 años, el 22.2%(n=45) entre los 70 a 79 años y el 8.5%(n=45) tiene 90 años o más.

Distribución por sexo y grupo etario del adulto mayor con presencia de arritmia cardíaca residente en el Hogar de las Hermanas Misioneras de la Caridad “Madre Teresa de Calcuta” durante julio a diciembre 2019, en la Ciudad de Guatemala.

Gráfica 3

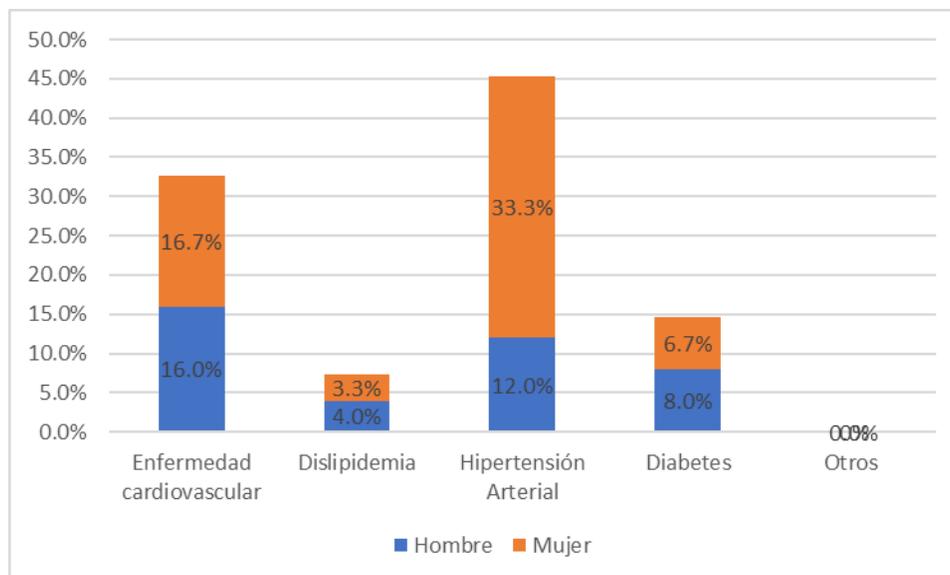


4.1.4 Identificación de los factores de riesgo para el desarrollo de arritmia cardíaca

Distribución por factores de riesgo al adulto mayor residente en el Hogar de las Hermanas Misioneras de la Caridad “Madre Teresa de Calcuta” durante julio a diciembre 2019, en la Ciudad de Guatemala.

De los pacientes evaluados con arritmia cardíaca el 23.6% (n=55) presentan hipertensión arterial, el 16.4% (n=55) presentan enfermedad cardiovascular y 7.3% (n=55) tienen como factor de riesgo diabetes. El porcentaje de mujeres que tienen como factor de riesgo hipertensión arterial es de 33.3% con una notoria diferencia al 12% de hombres hipertensos. En el factor de riesgo de enfermedad cardiovascular se observa homogeneidad en ambos sexos con 16%, el resto de los factores de riesgo estudiados no se logró recopilar a ningún adulto mayor con esas patologías.

Gráfica 4



4.2 Discusión de resultados

La frecuencia de arritmias cardíacas en el paciente geriátrico es un problema relevante debido al incremento en la morbilidad por la alta prevalencia de enfermedad cardíaca subyacente e hipertensión arterial y la mortalidad por accidente cerebrovascular e insuficiencia cardíaca. Con la edad, la actividad cardíaca tiende a deteriorarse, aumentando el grosor de las paredes miocárdicas, asociado a aterosclerosis, pérdida de la flexibilidad, aumentando de forma evidente el riesgo cardiovascular (Texas Heart Institute, 2008), lo cual se puede evidenciar durante el proceso de investigación registrando que el 81.8% (n=55) de la población de la residencia presenta algún tipo de arritmia cardíaca, esto coincide con estudios previos en donde por cambios inherentes

a la edad se va generando envejecimiento cardiovascular que afecta de manera principal el funcionamiento eléctrico del corazón.

Según los datos obtenidos la arritmia con más frecuencia fue bradiarritmia, esta alteración resulta del fracaso en la generación del impulso eléctrico por las células marcapasos (disfunción del nódulo sinoauricular) o bien de un fallo en su propagación (bloques del nódulo auriculoventricular y/o intraventricular). (Vogler & Eckardt, 2012). La bradiarritmia se ha encontrado en algunas publicaciones como la segunda más frecuente, no obstante, la fibrilación atrial es la alteración más frecuente como trastorno del ritmo del anciano como se ha objetivado en los estudios epidemiológicos en los que la prevalencia va creciendo desde alrededor del 5% en los mayores de 60 años a más del 10% en los mayores de 85 años (Urrutia, 2008).

Esta diferencia en los resultados se puede deber a que los adultos mayores estudiados en su mayoría presentan demencia, deterioro cognitivo y hasta esquizofrenia por lo que utilizan dos o más antiepilépticos, antipsicóticos, ansiolíticos, benzodiazepinas, etc. como parte de su tratamiento siendo la mayoría de estos medicamentos cardio tóxicos por la afinidad de estos grupos farmacológicos hacia los receptores adrenérgicos alfa 1 y alfa 2, otro mecanismo de afectación de estos grupos de medicamentos es producir cambios en la repolarización, bloques auriculoventriculares por el mecanismo de acción en el bloqueo de canales de sodio dependientes del voltaje que afecta al tejido cardíaco entre otros.

Otra de las causas más frecuentes para presentar disfunción del nódulo sinusal, cambios en la repolarización y bloques de conducción se debe a la fibrosis degenerativa idiopática del tejido nodular que conduce a una pérdida de células marcapasos siendo estos cambios asociados a la edad avanzada, siendo está otra de las razones que predisponen a los pacientes estudiados, siendo el 5.3% adultos mayores octogenarios con alteración de bradiarritmia según los resultados obtenidos.

Los datos recabados en cuanto al sexo muestran que existe homogeneidad tanto en hombres como mujeres en el desarrollo de arritmia cardíaca, teniendo en cuenta que la muestra femenina fue levemente mayor al estudiar 30 mujeres y 25 hombres. La evidencia, según los datos de los estudios publicados hasta el momento, nos muestra que los hombres tienen una frecuencia mayor en padecimientos de arritmia. (Wyse & al., 2014) (Moro, 2006).

Las mujeres tienen una frecuencia cardíaca media superior, un intervalo QT más largo, una menor duración del complejo QRS, así como un menor voltaje de este respecto a los varones. Asimismo, en las mujeres son más frecuentes la enfermedad del nódulo sinusal, la taquicardia sinusal inapropiada, la taquicardia supraventricular intranodal, la taquicardia ventricular idiopática del ventrículo derecho, y el síndrome QT largo congénito y adquirido; en cambio, en los varones, la prevalencia de las siguientes arritmias es mayor: bloqueo auriculoventricular, hipersensibilidad del seno carotídeo, fibrilación auricular, taquicardia supraventricular con vía accesorio, síndrome de Wolff-Parkinson-White, taquicardia ventricular por reentrada, fibrilación ventricular y muerte súbita, así como el síndrome de Brugada (Moro, 2006).

En cuanto a los factores de riesgo para el desarrollo de arritmia, la hipertensión arterial con 23.6% (n=55) es un factor de riesgo altamente prevalente entre los adultos mayores de la Casa Hogar Hermanas Misioneras de la Caridad “Madre Teresa de Calcuta”, le sigue las enfermedades cardiovasculares con 16.4% (n=55), diabetes mellitus con 7.3% (n=55) y dislipidemia 3.6% (n=55), éstos resultados coinciden con los factores convencionales mencionados en otros estudios siendo éstos enfermedad coronaria, hipertensión arterial mayor a 140/90, falla cardíaca, hipotiroidismo, diabetes, no obstante, los porcentajes en este estudio fueron menores debido a la falta de evaluación médica especializada, recursos económicos, muchas de éstas patologías se encuentran subdiagnosticado.

La dislipidemia es otro factor encontrado durante el curso de la investigación representando un % de la población estudiada, siendo este un factor de riesgo altamente vinculada con la elevación del riesgo cardiovascular mediante la formación de placa ateromatosa en la circulación cardiaca lo cual lleva a una reducción de la irrigación de oxígeno del musculo cardíaco que puede llevar a la perdida de la autorregulación de su ritmo cardiaca y predisponer al paciente a arritmias cardiacas (Martín, Martínez-Meco, & Kan, 2006).

La diabetes es una enfermedad altamente prevalente en el mundo y en nuestra área de estudio representando un factor de riesgo muy importante ya que ha sido estudiado por su potencial para acelerar el proceso de arteriosclerosis, con lo cual el riesgo cardiovascular se incrementa de 2 a 5 veces más que en la población general que no padezca de este tipo de enfermedades metabólicas (Bravo, 2004).

CAPÍTULO V.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- 5.1.1** La incidencia detectada de arritmias cardiacas en el Hogar Hermanas Misioneras de la Caridad “Madre Teresa de Calcuta” es presentada por el 81.8% de la población estudiada por lo cual se considera una enfermedad altamente prevalente que requiere un alto nivel de sospecha para su diagnóstico.
- 5.1.2** En la población estudiada se evidencia que sí existe alta incidencia de arritmias cardíacas en los adultos mayores que residen en el Hogar de las Hermanas Misioneras de la Caridad “Madre Teresa de Calcuta”, durante julio a diciembre 2019, en la Ciudad de Guatemala. Siendo el 82% de adultos mayores que presentaron arritmia cardíaca.
- 5.1.3** La arritmia cardíaca más frecuente encontrada fue bradiarritmia con un total de 41 casos, taquiarritmia con 4 casos y 10 adultos mayores sin presencia de alteración en el ritmo cardíaco.
- 5.1.4** La distribución de los adultos mayores residentes del Hogar de las Hermanas Misioneras de la Caridad “Madre Teresa de Calcuta” que presentaron arritmia cardíaca según sexo se encontró 24 mujeres y 21 hombres, existiendo una leve diferencia, según grupo etario se encontró 18 casos en el rango de edad de 60 a 69 años, 10 casos en el rango de 70 a 79 años, 13 casos de 80 a 89 años y 4 casos de 90 a 99 años.
- 5.1.5** Los factores de riesgo más frecuentemente encontrados en los adultos mayores residentes en el Hogar de las Hermanas Misioneras de la Caridad “Madre Teresa de Calcuta” que presentan arritmia se encuentra Hipertensión Arterial con 45.33%, Enfermedad Cardiovascular con el 32.67%, Diabetes Mellitus con el 14.67% y Dislipidemia con 7.33%.

5.2 Recomendaciones

- 5.2.1** Se recomienda la evaluación constante por médico Geriatra en todas las residencias para personas mayores, para realizar una valoración geriátrica integral e identificar factores de riesgo como enfermedades cardiovasculares, dislipidemias, hipertensión arterial y diabetes, con lo cual se fomenta la salud integral de la persona mayor y reduce la aparición y agudización de problemas de salud.
- 5.2.2** Se recomienda al Hogar Hermanas Misioneras de la Caridad “Madre Teresa de Calcuta” la importancia de la evaluación periódica de electrocardiogramas a los adultos mayores institucionalizados, para poder tratar o minimizar los efectos deletéreos para la vida que a largo plazo comprometer la autonomía de los residentes.
- 5.2.3** Fomentar en la población joven hábitos de vida saludable para prevenir factores de riesgo modificables para la salud cardiovascular, que ayude a reducir la incidencia en el adulto mayor de arritmias cardíacas y prolongar la autonomía de la persona mayor por más tiempo asociado a una adecuada calidad de vida y por ende su institucionalización.
- 5.2.4** Como parte de nuestra responsabilidad social fomentar el apoyo a través de la comunidad de proyectos como el Hogar Hermanas Misioneras de la Caridad “Madre Teresa de Calcuta”, para continuar con su obra benéfica y que pueda ampliar los servicios que actualmente ofrecen al adulto mayor, que carece de los medios para su manutención.

CAPÍTULO VI. BIBLIOGRAFÍA

- Texas Heart Institute. (Septiembre de 2008). *texasheart.org*. Obtenido de <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/factores-de-riesgo-cardiovascular/>
- Almendral, J., & Ortiz, E. C. (2012). Taquicardias paroxísticas supraventriculares y síndromes de preexcitación. *Revista Española de Cardiología*, 456-469. Obtenido de <https://www.revespcardiol.org/es-taquicardias-paroxisticas-supraventriculares-sindromes-preexcitacion-articulo-S030089321200084X>
- Alvarez, C. M. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa*. Colombia: Universidad Surcolombiana.
- Bayés, A. (2012). *Electrocardiografía clínica* (Séptima ed.). Publicaciones Permanyer .
- Bravo, J. M. (2004). *elsevier*. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-diabetes-riesgo-cardiovascular-13066285>
- Congreso de la República de Guatemala. (1997). Ley Integral para la Persona Adulta Mayor, decreto 80-96. Guatemala, Guatemala, Guatemala. Obtenido de https://www.oas.org/juridico/mla/sp/cri/sp_cri-int-text-per-adul-may.pdf
- CTO. (2010). *Manual de Cardiología y Cirugía Vasculat*. España: Grupo CTO.
- Fajuri, A. (2009). *Manual de Arritmias*. Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile. Obtenido de https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2018/06/Arritmias_2.pdf
- Gaztañaga, L., & Betensky, F. E. (2012). Mecanismos de las Arritmias Cardíacas. *Revista Española de Cardiología*, 65(2), 174-185. Obtenido de <https://www.revespcardiol.org/es-mecanismos-las-arritmias-cardiacas-articulo-S0300893211008396?redirect=true>
- Guyton, A., & Hall, J. (2006). *Tratado de Fisiología médica*. Barcelona, España: Elsevier.

- Instituto Nacional de Estadística. (2011). *INE*. (Guatemala, Editor) Obtenido de <https://www.ine.gob.gt/ine/poblacion-menu/>
- Lasses, L. A. (2002). Arritmias cardíacas en los ancianos. *Archivos de Cardiología de México*, 106.
- Lozano, J. (2001). Arritmias Cardíacas y su tratamiento. *Offarm*, 20(11), 11-153.
- Martín, E. S., Martínez-Meco, P. G., & Kan, G. A. (2006). *Tratado de Geriatria para Residentes*. Madrid: International Marketing & Communication, S.A. Obtenido de http://ibdigital.uib.es/greenstone/collect/portal_social/index/assoc/segg0022.dir/segg0022.pdf
- MD3, M. Á.-G.-B. (2014). Enfoque semiológico de las palpitaciones. *Revista Facultad de Medicina*, 119-130. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v62n1/v62n1a15.pdf>
- ministerio de sanidad y consumo. (2007). Prevención de la dependencia en las personas mayores. *1.ª Conferencia de prevención y Promoción de la Salud en la Práctica Clínica en España*, 16. Obtenido de <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/prevencionDependenciaMayores.pdf>
- Moraga, A. V. (2014). El anciano con arritmia. *ResearchGate*, 566-574. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/281643827_El_anciano_con_arritmia
- Moro, O. B. (2006). Arritmias cardíacas en la mujer. *Revista Española de Cardiología*, 59(6), 609-618.
- MSPAS. (2018). *SIGSA*. Obtenido de <https://sigsa.mspas.gob.gt/datos-de-salud/morbilidad/enfermedades-cronicas>
- OMS. (2001). *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud*. España: OMS. Obtenido de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43360/9241545445_spa.pdf;jsessionid=757800FCECDE5633C107C1C208A6F885?sequence=1

- OPS. (2010). *PAHO.ORG*. Obtenido de PAHO.ORG:
https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=3562:2010-clasificacion-internacional-funcionamiento-discapacidad-salud-cif&Itemid=2561&lang=es
- Richter, M. (09 de Septiembre de 2014). *MSICG*. Obtenido de
<http://www.movimientosicg.org/es/documentos/articulos/item/307-la-situacion-del-adulto-mayor-en-guatemala>
- Robledo, L. m. (2013). Envejecimiento y dependencia. *anmm.org*, 28. Obtenido de
<https://www.anmm.org.mx/publicaciones/CAnivANM150/L11-Envejecimiento-y-dependencia.pdf>
- Sampieri, R., & Baptista, C. F. (1997). *Metodología de la Investigación*. MCGRAW-HILL.
- Trigas-Ferrín, M., & Ferreira, L. (2011). Escalas de valoración funcional en el anciano. *Sociedad Galega de Medicina Interna*, 13-14.
- Urrutia, A. (2008). Fibrilación auricular en el anciano. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 43(2), 106-112.
- Vásquez, E., Muñoz, J., & Lozano, C. (2005). Análisis de la frecuencia de arritmias cardíacas y de los trastornos de conducción desde una perspectiva asistencial. *Revista Española de Cardiología*, 58(6), 657-665.
- Vogler, J., & Eckardt, G. B. (2012). Bradiarritmias y bloqueos de la conducción. *revista Española de Cardiología*, 656-667. Obtenido de <https://www.revespcardiol.org/es-bradiarritmias-bloqueos-conduccion-articulo-S0300893212001789>
- Wenger, C. F. (2011). Enfermedad cardiovascular en el anciano. *Revista española de Cardiología*, 697-712. Obtenido de <https://www.revespcardiol.org/es-enfermedad-cardiovascular-el-anciano-articulo-S0300893211004805>
- Wenger, C. F. (2011). Enfermedad cardiovascular en el anciano. *Revista española de cardiología*, 699. Obtenido de
[file:///C:/Users/schet/Downloads/S0300893211004805%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/schet/Downloads/S0300893211004805%20(1).pdf)

WHO. (17 de Mayo de 2017). *who*. Obtenido de who: [https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))

Wyse, & al., e. (2014). Lone Atrial Fibrillation. *Journal of the American College of Cardiology*, 63(17), 1715-1723.

CAPÍTULO VII.

ANEXOS

