

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

**DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADA
EN TERAPIA FÍSICA**

**FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES MODIFICABLES EN LOS
ADULTOS MAYORES DE LA FUNDACIÓN MARIANA DE JESÚS DEL
CENTRO HISTÓRICO DE QUITO EN EL PERIODO CORRESPONDIENTE A
NOVIEMBRE 2014**

Elaborado por:

María Paola Arrieta Machado

Quito, Febrero, 2015

RESUMEN

La investigación se llevó a cabo en el proyecto del adulto mayor de la Fundación Mariana de Jesús del Centro Histórico de Quito. El fin del estudio es dar a conocer el estado de dicha población respecto a los factores de riesgo cardiovasculares modificables como: sobrepeso, obesidad, tabaquismo, consumo de alcohol, sedentarismo y enfermedades preexistentes como la hipertensión y diabetes. La metodología empleada fue la observacional – descriptiva, para lo cual la muestra corresponde a 35 personas que completaron una encuesta sobre los factores mencionados. Los resultados relevantes muestran que el IMC de la mayoría de la población mantiene un peso normal. En las enfermedades preexistentes se destacan la hipertensión, dislipidemia, diabetes; y en relación a la actividad física sí se realiza pero necesita un mejor control respecto a la duración e intensidad. En conclusión, la mayoría de encuestados tienen un buen estado de salud; sin embargo, hay que considerar los factores que están fuera de los límites y que podrían incrementar el riesgo de cardiopatías.

ABSTRACT

The investigation was conducted through a project for the elderly of the Mariana de Jesus Foundation in the Historical Center of Quito. The purpose of the study is to understand the condition of the mentioned population in regard to the elements of modifiable cardiovascular risk such as: overweight, obesity, tobacco and alcohol addiction, lack of physical activity and preexisting illnesses like high blood pressure and diabetes. The observational-descriptive methodology was used. To a sample of 35 people corresponds the survey concerning the mentioned elements. The results of the BMI show that the majority of this group maintains a normal weight. In the preexisting illnesses high blood pressure, high cholesterol and diabetes are the most common; and as far as the physical activity is concerned the intensity and duration of the same needs to be better controlled. In conclusion, the majority of the people who took part in the survey are in good health; however the elements that are not within the allowed limits must be considered and could increase the risk of heart disease.

DEDICATORIA

El presente estudio fue realizado con esmero, empeño y cariño, esperando proporcionar información relevante para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores que asisten a la Fundación Mariana de Jesús del Centro Histórico de Quito, para quienes va esta dedicatoria por su cariño y ayuda proporcionada para llevar a cabo esta investigación.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por darme la oportunidad de formar parte de esta noble profesión como es la terapia física, y por poder transmitir a través de los conocimientos proporcionados y mis manos, salud a las personas que lo necesitan.

Además, agradezco el apoyo incondicional de mi mami Nancy Machado Cevallos, por ser un ejemplo de lucha, valor, amor y constancia ya que sin su apoyo moral y económico no hubiese podido alcanzar otro logro en mi vida.

De igual manera, no puedo dejar de agradecer a mi esposo Juan Francisco Troya, quien ha estado junto a mí durante las largas noches de esfuerzo y estudio durante toda la carrera, brindándome su amor, apoyo y alentándome en mis momentos de debilidad y cansancio. Gracias mi amor por toda tu dedicación y entrega en este difícil periodo.

Finalmente, mi gratitud también está dirigida a la Fundación Mariana de Jesús por abrirme las puertas de su institución para poder realizar la investigación y a las personas que me apoyaron y asistieron durante la construcción y ejecución de mi disertación; Licda. María Augusta Freire, Licda. Carolina Turriaga, Lic. Luis Felipe Arellano y Licda. María Isabel Hernández.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud en el año 2009, identifica a la enfermedad isquémica del corazón como la principal causa de muerte a nivel mundial. De igual manera ocurre en Ecuador, donde las primeras causas de muerte se relacionan con patologías cardiovasculares. Estos padecimientos se presentan con mayor incidencia en la población de adultos mayores comprendida a partir de los 65 años de edad en adelante, donde la presencia de nuevos casos de cardiopatías se equipara en relación al género.

La fisiología del adulto mayor lo hace más propenso a sufrir de enfermedades cardíacas, debido a que ocurren cambios a nivel morfológico como la hipertrofia, pérdida de la distensibilidad arterial y venosa por incremento de colágeno entre otras, que dificultan el correcto funcionamiento del sistema en este grupo etario. Si a lo antes expuesto se le añade los factores de riesgo cardiovascular hereditario, antecedentes de patologías cardíacas, presencia de placas de ateroma producto del sobrepeso y obesidad, la preexistencia de hipertensión y diabetes, y el alto grado de sedentarismo en las personas de tercera edad fácilmente conllevaría a una patología de ésta índole.

Al ser la Fundación Mariana de Jesús una institución que trabaja directamente con este grupo vulnerable, se ha planteado como objetivo el determinar la frecuencia de los factores de riesgo cardiovascular modificables presentes en el mismo, esto a través de la caracterización de la población de acuerdo a los factores antes mencionados, conociendo también frecuencia de hábitos perniciosos y estableciendo la periodicidad de práctica de la actividad física que se imparte en la fundación.

Alcanzar el conocimiento de lo antes expuesto traerá beneficios al momento de elaborar los planes de prevención que procuren el cuidado y mejora en la calidad de vida de las personas de tercera edad. Por esto, es importante contar con terapeutas capacitados que no solo dirijan la actividad física enfocada en el rendimiento de estas personas, sino dirigido en el ámbito de la mejora cardíaca y resistencia de manera gradual al ejercicio

como lo hace la rehabilitación cardiaca, pues en la actualidad a pesar de que existen varios programas, en muchos de ellos no se ha considerado el control de los factores de riesgo cardiovascular modificables, con lo cual se podría influir positivamente y obtener una mayor efectividad en sus resultados.

Por lo tanto el presente estudio da una visión relacionada con el ámbito cardiaco y su influencia en la población de la Fundación Mariana de Jesús e intenta fomentar la práctica e instrucción en terapia cardíaca que es poco difundida y conocida en nuestro país.

TABLA DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I.....	1
ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 JUSTIFICACIÓN	3
1.3 OBJETIVOS	5
1.3.1 Objetivo General.....	5
1.3.2 Objetivos Específicos	5
1.4 METODOLOGÍA.....	6
1.4.1 Tipo de estudio	6
1.4.2 Universo y muestra.....	6
1.4.3 Unidad de análisis.....	8
1.4.4 Criterios de inclusión.....	8
1.4.5 Criterios de exclusión	8
1.4.6 Fuentes, técnicas e instrumentos.....	8
1.4.7 Plan de análisis de información	10
CAPÍTULO II.....	11
MARCO TEÓRICO	11
2.1 Adulto mayor	11
2.1.1 Situación demográfica en relación al adulto mayor	12
2.1.2 Morbimortalidad en los adultos mayores	13
2.1.3 Condiciones de vida del adulto mayor en el Ecuador.....	20
2.1.4 Situación actual del adulto mayor en la fundación Mariana de Jesús	22
2.2 Factores de riesgo: principales causantes de la enfermedad cardíaca en el adulto mayor.....	26
2.2.1 Tipos de factores de riesgo	27
2.2.1.1 Factores de riesgo cardiovascular modificables.....	28

2.2.1.1.1 Hipertensión arterial.....	28
2.2.1.1.2 Dislipidemia.....	29
2.2.1.1.3 Diabetes.....	30
2.2.1.1.4 Obesidad	31
2.2.1.1.5 Tabaquismo.....	33
2.2.1.1.6 Alcohol.....	34
2.2.1.1.7 Sedentarismo.....	34
2.2.1.2 Factores de riesgo cardiovascular no modificables o personales.....	38
2.2.1.3 Factores Psicosociales.....	39
2.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	40
CAPÍTULO III	43
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	43
3.1 RESULTADOS	43
3.1.1 Género y edad.....	43
3.1.2 Sobrepeso y Obesidad.....	45
3.1.3 Enfermedades vinculadas a los factores de riesgo cardiovascular presentes en la población.....	46
3.1.4 Antecedentes Cardiovasculares	48
3.1.5 Hábitos en el adulto mayor.....	50
3.1.6 Sedentarismo.....	52
3.2 DISCUSIÓN.....	55
CONCLUSIONES:.....	58
RECOMENDACIONES:	61
BIBLIOGRAFÍA	64

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1 Tipos de factores de riesgo cardiovascular.....	28
Tabla N° 2 Clasificación del índice de masa corporal en el adulto mayor.....	32
Tabla N° 3 Actividad física que realizan los adultos mayores de la FMJ en relación a los MET's.....	37
Tabla N° 4 Clasificación de la tercera edad en la población encuestada de la FMJ.....	44
Tabla N° 5 Diagnóstico y medicación usada por los adultos mayores de la FMJ.....	46
Tabla N° 6 Tipos de actividad física que realizan los adultos mayores en la FMJ.....	52

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Cambios demográficos en Ecuador entre 1990 – 2010.....	13
Gráfico N° 2 Principales causas de muerte en el adulto mayor a nivel mundial en el 2008.....	16
Gráfico N° 3 Principales causas de muerte en el adulto mayor a nivel mundial en el 2009.....	16
Gráfico N° 4 Principales causas de muerte en el adulto mayor en Ecuador, 2008.....	17
Gráfico N° 5 Principales causas de muerte en el adulto mayor en Ecuador, 2009.....	18
Gráfico N° 6 Población de conforma el proyecto adulto mayor de la FMJ.....	25
Gráfico N° 7 Distribución de la población encuestada de acuerdo al género y edad.....	43
Gráfico N° 8 Índice de masa corporal en los adultos mayores de la FMJ.....	45
Gráfico N° 9 Adultos mayores que presentan antecedentes patológicos en enfermedades cardiovasculares en relación con la edad cuando lo presentaron.....	48
Gráfico N° 10 Consumo de cigarrillos en los adultos mayores de la FMJ.....	50
Gráfico N° 11 Consumo de bebidas alcohólicas en los adultos mayores de la FMJ.....	51
Gráfico N° 12 Frecuencia semanal de la práctica de actividad física en los adultos mayores de la FMJ.....	53
Gráfico N° 13 Duración diaria de la práctica de actividad física en los adultos mayores de la FMJ.....	53

LISTA DE ABREVIATURAS

FMJ: Fundación Mariana de Jesús

IMC: Índice de masa corporal

BMI: Body mass index (índice de masa corporal por sus siglas en inglés)

MONICA: Monitoring of trends and determinants in cardiovascular disease.

WHO: World Health Organization (Organización Mundial de la Salud por sus siglas en inglés)

OPS: Organización panamericana de la salud

OMS: Organización mundial de la salud

MSP: Ministerio de Salud Pública

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

ABEI AM: Amigos Benefactores de Enfermos Incurables “Adulto Mayor”

FRCV: Factores de riesgo cardiovascular

HDL: Lipoproteínas de alta densidad por sus siglas en inglés

LDL: Lipoproteína de baja densidad por sus siglas en inglés

IDF: Federación Internacional de Diabetes por sus siglas en inglés.

HTA: Hipertensión arterial

ACV: Accidente Cerebrovascular.

MET: Unidad de medida del índice metabólico

LISTA DE ANEXOS

Anexo N° 1 Formato de encuesta realizado a los adultos mayores de la FMJ	71
Anexo N°2 Consentimiento Informado	74
Anexo N° 3 Matriz de tabulación de datos	78
Anexo N°4 Trabajo realizado con los adultos mayores de la FMJ.....	80
Anexo N° 5 Actividad física que realizan los adultos mayores de la FMJ.....	81

CAPÍTULO I

ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante los últimos años, tanto la pirámide demográfica y las causales de muerte en nuestro país han sufrido un cambio. Anteriormente, la pirámide tenía un mayor crecimiento respecto a los nacimientos; mientras que en la actualidad, cada vez gana más espacio el crecimiento de la población enfocada al grupo etario de la tercera edad. (OPS, 2013) Éste cambio, se suscita por los avances existentes en el diagnóstico temprano de enfermedades y tratamientos más avanzados, lo que presumiblemente se traduciría en una mejora de la calidad de vida de las personas debido al incremento de su expectativa de vida.

Sin embargo, la óptima calidad de vida de los adultos mayores sigue siendo algo subjetivo puesto que al hablar sobre el ámbito de la salud que maneja este grupo etario, se conoce que existe un incremento de la co – morbilidad que los aqueja. Dentro de las enfermedades más comunes entre los adultos mayores están la diabetes, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, entre otros. (OPS, 2010)

Las enfermedades antes mencionadas, conjuntamente con la poca o nula actividad física, los hábitos de beber licor, fumar cigarrillos y la obesidad aumentan el riesgo de contraer una enfermedad cardiovascular. Al relacionar estos datos con las estadísticas presentadas a nivel mundial se ha llegado a conocer que la enfermedad cardiovascular, patología que actualmente ocupa los primeros puestos en morbimortalidad en el mundo. (Jackson & Wenger, 2011)

Cabe recalcar, que las patologías predominantes en los hombres, son las cardíacas mientras que en el caso de las mujeres, representa la enfermedad cerebrovascular. Las

consecuencias de tener una enfermedad cardíaca según datos epidemiológicos, son la pérdida de la funcionalidad en el adulto mayor lo cual genera un impacto nefasto en la calidad de vida de los mismos, saturación de los servicios de salud, en los servicios sociales y además, con frecuencia provocan la muerte de muchos ancianos. (Soto, Martínez, & Abellán, 2009)

Sin embargo; la particularidad de las enfermedades cardíacas en el anciano, no puede ser únicamente explicada por la alta incidencia y prevalencia de enfermedades como la hipertensión arterial; sino que ésta se relaciona con diversos factores de riesgo como la complejidad clínica relacionada con la presencia de grados de comorbilidad, estado social y fragilidad característica de la población. (Soto, Martínez, & Abellán, 2009)

Por éste motivo, es imprescindible conocer cuáles son los factores cardiovasculares modificables que más afectan al adulto mayor en la Fundación Mariana de Jesús, del Centro Histórico de Quito, con el fin de conocer los más frecuentes en dicha población y que podrían desencadenar un problema cardiovascular a futuro.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La presente disertación, tiene como motivo dar a conocer a los directivos de la fundación los factores de riesgo cardiovascular que se presentan en la población de los adultos mayores que asisten a la Fundación Mariana de Jesús del Centro Histórico de Quito, para que de acuerdo a los resultados obtenidos con el estudio, se pueda, respecto al problema antes mencionado, mejorar la atención que reciben los ancianos, optimizando su calidad de vida y que a su vez, la fundación tome la iniciativa de educar al grupo sobre los hábitos y estilos de vida que pueden influir en la presencia de una enfermedad cardíaca que puede llegar a manifestar consecuencias como incapacidad permanente de la persona, minusvalía o incluso la muerte.

El estudio se realiza en ésta población debido a que los adultos mayores son un grupo vulnerable en la sociedad, que requieren de una mayor atención y cuidado para disminuir la presencia de nuevas enfermedades propias de la edad.

Los recursos con los que se cuenta para llevar a cabo ésta investigación en primer lugar, es el apoyo de la institución que demuestra un interés por conocer sobre los factores de riesgo cardiovascular y de qué manera los directivos y personal que trabaja en dicho lugar, pueden aportar para disminuir éste riesgo. Además, se cuenta con el apoyo de los adultos mayores que asisten a la fundación y su aprobación para participar en la presente investigación que será llevada a cabo a través de encuestas sobre los hábitos y estado de salud de los adultos mayores que permita obtener datos reales sobre el ámbito cardiovascular de los ancianos.

Por el incremento de las enfermedades que se presentan en personas de edades avanzadas, es imprescindible el levantamiento de un perfil epidemiológico descriptivo en la fundación sujeto de estudio, que sirva como herramienta futura para la planificación de la promoción y prevención. Lo cual, conlleve a cumplir con el objetivo planteado de

“Mejorar la calidad de vida” expuesto en el Plan Nacional del Buen Vivir. (SENPLADES, 2013)

Por lo tanto, cabe recalcar que a ninguna edad es tarde para trabajar sobre la prevención, y es preciso caracterizar al grupo de manera integral para poder sugerir una intervención pertinente, que evite a largo plazo; las enfermedades, la dependencia y discapacidad más aún cuando los recursos sociosanitarios son escasos. (Morrison & Pereira, 2004)

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

- Determinar los factores de riesgo cardiovascular modificables presentes en la población de adultos mayores de la Fundación Mariana de Jesús del Centro Histórico de Quito.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar a la población de adultos mayores de la Fundación Mariana de Jesús respecto al sexo, edad, obesidad, sobrepeso, hipertensión arterial y diabetes.
- Conocer la frecuencia de consumo de licor y cigarrillo presentes en los adultos mayores de la fundación.
- Establecer la periodicidad de práctica de la actividad física en los adultos mayores de la Fundación Mariana de Jesús.

1.4 METODOLOGÍA

1.4.1 Tipo de estudio

El presente estudio, es una investigación de tipo cuantitativa ya que se basa en la recolección de datos para un posterior análisis de los mismos. Pretende responder a la pregunta de investigación a través de una medición numérica y análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento en una población. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2003)

Además, es un estudio de tipo observacional – transversal ya que se pretende medir las variables sin intervenir en ellas. Se la realiza en un tiempo determinado. Se escogió este tipo de estudio debido a que se aspira conocer la exposición de los adultos mayores y el efecto que causan los factores de riesgo modificables en la población mencionada. Estos estudios favorecen para dar paso a una investigación de la causa y valorar las necesidades de la asistencia sanitaria. Su utilidad radica también, en la descripción de un fenómeno de salud e identifica la frecuencia poblacional de un problema de salud. (Rojas, 2012)

Finalmente, el nivel de investigación es de tipo descriptivo ya que se va a levantar por primera vez la información en la Fundación Mariana de Jesús y el estudio se limita a una descripción de la frecuencia de participación de los factores de riesgo no modificables en la población de los adultos mayores que pueden causar enfermedades cardíacas isquémicas.

1.4.2 Universo y muestra

El universo está conformado por 69 adultos mayores entre hombres y mujeres, con edades comprendidas entre los 64 y 95 años, que no tienen relación institucional con el IESS ni con ninguna empresa privada y que acuden a la Fundación Mariana de Jesús,

institución sin fines de lucro, para recibir alimentación, asistencia social, rehabilitación y relacionarse con otros adultos mayores en las mismas condiciones.

Para el cálculo de la muestra se empleará la siguiente fórmula que es la utilizada en un universo finito:

$$n = \frac{p*q*N}{(N-1)*\frac{E^2}{K^2} + p*q}$$

Donde:

N es el universo (69 adultos mayores que asisten a la FMJ)

K 1,64 al cuadrado (con una confianza del 90%)

p es la proporción esperada que equivale a 0.5

q equivale a 0,5

E Nivel de significado de error (10%)

Aplicación de la fórmula:

$$n = \frac{0,5*0,5*69}{(69-1)*\frac{0,1^2}{1,64^2} + 0,5*0,5}$$

Realizando el cálculo, la muestra representativa para el grupo aplicado es de: 34,5 que equivale a 35 personas que deben responder la encuesta.

En lo referente a la selección de la muestra, se utilizará el método de muestreo probabilístico, el cual incluye al muestreo aleatorio simple sin reposición. Éste muestreo da igual oportunidad a todos los integrantes del grupo de estudio de ser seleccionados para la investigación que se lleva a cabo y los que han sido seleccionados previamente, ya no regresan a formar parte del grupo restante, ya que no interesa realizar dos veces el mismo cuestionario a una persona. Por lo tanto, la selección de la población se hará de acuerdo a una lista que contenga el número de personas que asisten a la fundación y se tomarán 35

números al azar, los cuales al verificar con la lista de adultos mayores que asisten a la fundación, serán encuestados.

1.4.3 Unidad de análisis

Se basa en los adultos mayores con edades comprendidas entre los 64 y 95 años de edad que asisten a la Fundación Mariana de Jesús.

1.4.4 Criterios de inclusión

- Adultos mayores femeninos y masculinos.
- Edades comprendidas entre los 64 y 95 años.
- Que asisten a la Fundación Mariana de Jesús de lunes a viernes.
- Que tengan una antigüedad de al menos 6 meses de asistencia continua a la Fundación Mariana de Jesús del centro histórico de Quito.

1.4.5 Criterios de exclusión

- Adultos mayores que hayan ingresado a la Fundación Mariana de Jesús en los últimos tres meses previos al estudio.
- Adultos mayores con problemas de demencia.
- Adultos mayores incapaces de dar información sobre su estado de salud y hábitos.

1.4.6 Fuentes, técnicas e instrumentos

Para el presente estudio se utiliza fuentes primarias y secundarias de investigación. Las fuentes primarias se obtienen a partir de encuestas realizadas a los adultos mayores que

asisten a la Fundación Mariana. Además, se ha obtenido información de revistas científicas de cardiología, medicina, endocrinología, etc. Mientras que las fuentes secundarias son documentos subidos en sitios web y trabajos académicos de los que se han obtenido ciertos datos.

La técnica, a través de la cual, se va a obtener la información necesaria para el estudio es la encuesta y el instrumento que se empleará es un cuestionario validado para evitar sesgos. Con el cuestionario, se pretende medir los factores de riesgo cardiovascular, hábitos y estilo de vida de los adultos mayores que pueden influir en la presencia de una cardiopatía.

El cuestionario que se empleará, está conformado por los siguientes documentos que han sido validados a nivel internacional. En lo relacionado al estado de salud, algunas preguntas han sido adaptadas del cuestionario de (calidad de vida SF – 36) que toma en cuenta la movilidad de la persona, su independencia para el aseo y vestimenta, dolor o malestar y ansiedad y depresión. (Ministerio de Salud de México, 2010)

En lo referente a los factores de riesgo cardiovascular, el instrumento se plantea a través de la adaptación del cuestionario cardiovascular MONICA, en el cual se describen preguntas relativas a las enfermedades cardiovasculares, factores de riesgo cardiovascular y su tratamiento farmacológico. (Baena, y otros, 2009)

También, se adaptaron algunas preguntas provenientes del estudio de Framingham en 1998 que es, uno de los referentes más importantes para analizar la incidencia de eventos coronarios a 10 años. (Icaza, y otros, 2009)

Finalmente, esta sección también fue establecida con la referencia del cuestionario internacional de actividad física en su formato corto ya que se realiza para obtener datos de

prevalencia a nivel local, que ayuda a valorar el nivel de sedentarismo de la población de estudio. (MINSA, 2009)

1.4.7 Plan de análisis de información

Se tabulan los datos obtenidos de la encuesta con el fin de agrupar los datos individuales. Se hace uso de la estadística descriptiva, en la cual se recuenta, ordena y clasifica los datos obtenidos en las observaciones. Por lo tanto, se presentará tablas y gráficos que resumen la complejidad de los datos que intervienen en la distribución con lo cual se pretende emitir respuestas directas a partir de los datos y parámetros obtenidos. Para el análisis de los datos se emplea el sistema Excel del paquete de Windows 2000. (Ver Anexo N° 3)

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El envejecimiento es un proceso natural en el ciclo de vida del ser humano. Durante ésta etapa, el organismo sufre muchos cambios morfofuncionales, su entorno social y transiciones psicológicas que hacen más vulnerable física y emocionalmente al adulto mayor.

2.1 ADULTO MAYOR

La Organización mundial de salud y la Organización Panamericana de la Salud en el 2006; definieron al adulto mayor funcionalmente sano como, el anciano que es capaz de enfrentar el proceso de cambio con un nivel adecuado de adaptación funcional y logrando su satisfacción personal. (CEBALLOS, 2012)

Además, la OMS considera personas de edad avanzada, aquellas que se encuentran entre los 60 – 74 años de edad; viejas o ancianas, las que están entre los 75 y 90 años de edad y finalmente aquellas personas que sobrepasan los 90 años son llamados grandes viejos o longevos. (Quintanar, 2010)

Por otro lado, Las Naciones Unidas, reconoce que las personas ancianas son aquellas que tienen 60 años en países en vías de desarrollo y la edad de 65 años en personas que habitan en países desarrollados. Por lo tanto, en Ecuador las personas consideradas de la tercera edad son aquellas que sobrepasan los 60 años. (Quintanar, 2010)

2.1.1 Situación demográfica en relación al adulto mayor

En el Ecuador existen 14'483.499 habitantes. De los cuales 940.905 son adultos mayores de 65 años, lo que representa el 6,5% de la población nacional. (Ministerios de Inclusión Económica y Social, 2013) Acotando con lo anterior, 550.000 adultos mayores tienen una condición de discapacidad y en la actualidad aún no son atendidos adecuadamente ya que en la mayoría de los casos no cuentan con los recursos económicos necesarios para éste fin. (Plan Nacional del Buen Vivir, 2007)

Con el transcurrir del tiempo, la pirámide demográfica del país ha tenido una ligera variación ya que el adulto mayor va aumentando en cantidad, tanto así que en el censo realizado en el 2010 se conoció que en Ecuador existen 1'229.089 adultos mayores de los cuales la mayoría reside en la región Sierra del país 596.429, seguido de la región Costa con 589.431. (INEC, 2011)

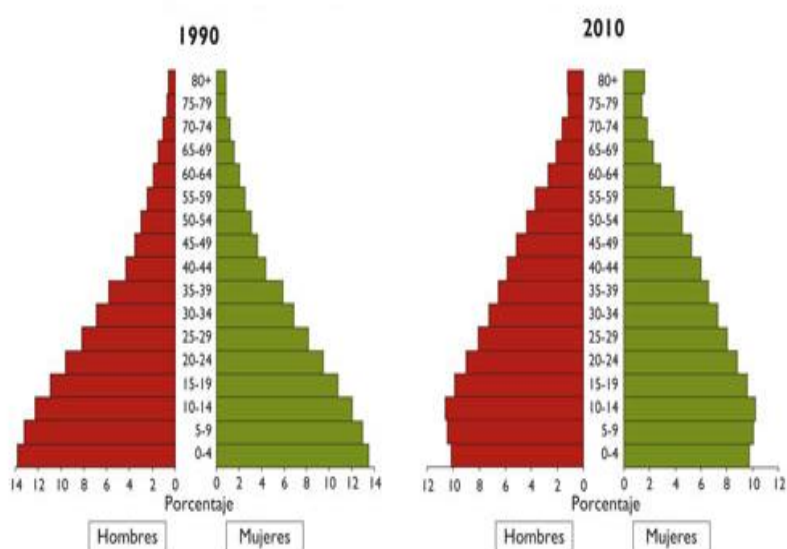
La ampliación de la pirámide demográfica evidente en las personas de la tercera edad, (Gráfico N°1) no significa que, conjuntamente con el aumento de la esperanza de vida, haya sobrevenido una mejora en la calidad de la misma. Los factores de riesgo como el sedentarismo, alcoholismo, tabaquismo, obesidad entre otros han contribuido al incremento de las patologías en los ancianos. Esto motiva a conocer la calidad de vida con la que viven los adultos mayores, que es de principal interés en el área de salud ya que de ésta se desprenderán las acciones para el bienestar de los ancianos. (González-Celis, 2010)

La pirámide demográfica a nivel mundial, se encuentra dentro de la conocida tercera etapa de transición demográfica que es aquella cuando tanto niños como los adultos en edad de trabajar disminuyen, se plantean problemas específicos que vinculan a las políticas públicas ya que se necesitan hacer ajustes grandes para hacer frente a la reducción del personal que labora y se presenta un aumento en la demanda de atención en salud y apoyo a personas de edad. (Naciones Unidas, 2007)

Las estadísticas elaboradas en base a los adultos mayores en América Latina y el Caribe eran 42 millones para el año 2000 mientras que en las proyecciones realizadas se estima que para el año 2025 habrá 100 millones. (Penny, E.; Melgar, F., 2012)

GRÁFICO N° 1

Cambios demográficos en Ecuador entre 1990 - 2010



La población aumentó 34% entre 1990 y 2010. En 1990, la estructura de la población presentaba una forma piramidal, donde los menores de 20 años de edad representaban casi la mitad de la población. En 2010, la pirámide se hace más estrecha e incluso los grupos de menores de 10 años de edad son más pequeños, en consonancia con un descenso de la fecundidad y la mortalidad en las últimas dos décadas.

Fuente: OPS, 2010
Recopilado por: Paola Arrieta M.

2.1.2 Morbimortalidad en los adultos mayores

Con el paso de los años, la fisiología del sistema cardiovascular se va transformando, deteriorando y su funcionamiento se vuelve irregular es por esto que al hablar del envejecimiento cardiovascular, se habla tanto a nivel de las arterias como del corazón. (Salech, Jara, & Michae, 2012)

El corazón es como una bomba que al contraerse, genera presión y al relajarse desplaza volumen con lo cual logra abastecer de sangre oxigenada a todos los tejidos del cuerpo y en su retorno lleva sangre insaturada a oxigenarse en el pulmón para mantener la vida. (Guadalajara, J., 2012)

Anteriormente, se creía que las fibras musculares con las que nacía una persona en el corazón; eran las mismas fibras que tenían al morir. Sin embargo; estudios realizados actualmente manifiestan que el corazón es un órgano dinámico que se renueva a través del tiempo mediante el recambio de cardiomiocitos. (Guadalajara, J., 2012)

En personas jóvenes el 75% del tejido cardíaco está ocupado por cardiomiocitos. El corazón humano posee dentro de su estructura células madre y se manifiesta que hasta un 40% de los cardiomiocitos son remplazados por nuevos durante 100 años de vida. Sin embargo, cuando existe una hipertrofia cardíaca o una lesión, el número de cardiomiocitos disminuye secundaria a una necrosis y apoptosis. Por lo que, el envejecimiento de los cardiomiocitos se asocia con una alteración en la activación, contracción y relajación del miocardio. (Salech, Jara, & Michae, 2012)

Al hablar sobre la hipertrofia cardíaca se debe recalcar, que sí existe un aumento de los cardiomiocitos sin embargo, este aumento es en relación al tamaño y no al número de células existentes. Además, se debe tener en cuenta que la hipertrofia cardíaca se puede presentar de dos maneras que son: la hipertrofia fisiológica; que se manifiesta en el crecimiento de una persona, durante el embarazo en la mujer o por la práctica de actividad física intensa que genera una respuesta a la sobrecarga hemodinámica que conduce a un aumento de los cardiomiocitos. Por otro lado, se tiene a la hipertrofia patológica; la misma que se acompaña de un aumento de la fibrosis intersticial, mayor incidencia de apoptosis y disminución de la densidad capilar. Estas alteraciones en la estructura del miocardio están asociadas con deterioro de la función ventricular la cual generalmente evoluciona a una insuficiencia cardíaca. (Ennis & Escudero, 2010)

El sistema cardiovascular, pierde su distensibilidad o (compliance) vascular arterial con el envejecimiento, lo cual genera una elevación en la presión arterial que no siempre llegan a grados de hipertensión, y una disminución en el flujo de sangre con el resultando en una isquemia de algunos órganos como el corazón, cerebro, etc. (Penny, E.; Melgar, F., 2012)

El aumento de la rigidez de la pared vascular se da por un incremento en la producción de colágeno, depósitos de calcio en la capa media y una disminución de la elastina; factores que en la vejez modifican la presión arterial. Por lo tanto, la presión en el adulto mayor, está determinada principalmente por la rigidez de la pared vascular y su forma más común es la hipertensión sistólica aislada. (Guadalajara, J., 2012) Mientras que la presión arterial diastólica logra una estabilidad o disminuye ligeramente hacia los 55 años. (Salech, Jara, & Michae, 2012)

En los países en vías de desarrollo, el 42% de las muertes en los adultos de edad avanzada tienen lugar después de los 60 años, a diferencia de los países desarrollados que el porcentaje asciende a 78%. En términos globales, las personas de 60 años tienen una probabilidad del 55% de morir previo a cumplir los ochenta años de edad. Además, el estudio aporta que la cardiopatía isquémica, y las enfermedades cerebrovasculares, son las dos causas que contribuyen principalmente a la carga de mortalidad en adultos de edad avanzada. (OMS, 2003)

Los porcentajes atribuidos a las principales causas de muerte por enfermedades crónicas no transmisibles en el adulto mayor a nivel mundial en el año 2008 fueron: enfermedades isquémicas del corazón con el 12%, enfermedades cerebrovasculares con el 10% y diabetes mellitus obtuvo el 8%. (Gráfico 2) Mientras que para el año 2009 los porcentajes variaron de la siguiente manera: 17,29% muertes se dieron por enfermedades isquémicas del corazón; 8,55% enfermedades cerebrovasculares seguido del 5,47% de enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores. (Gráfico 3) (OPS, 2010)

GRÁFICO N°2

Principales causas de muerte en el adulto mayor a nivel mundial en el 2008

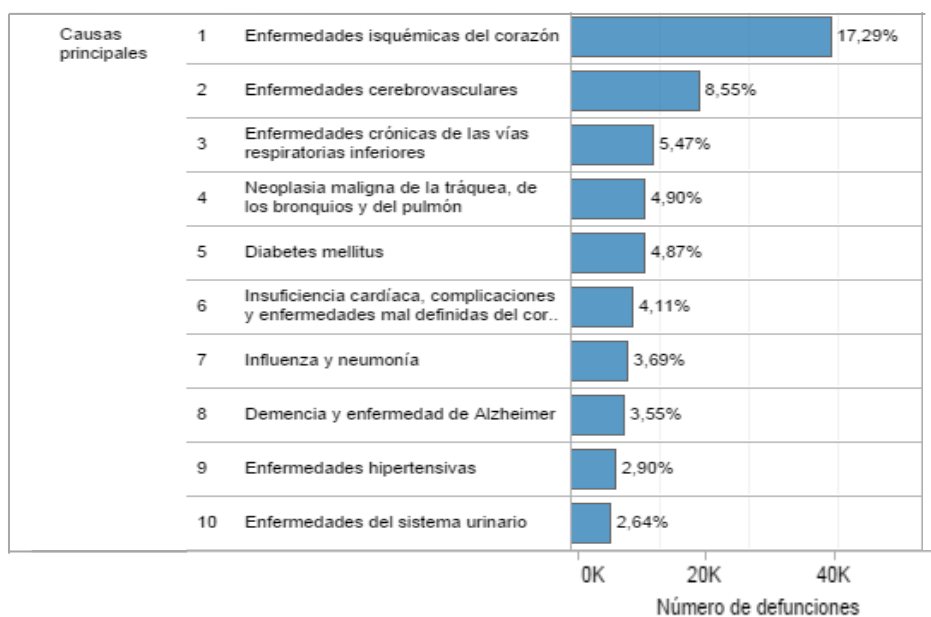


Fuente: Base de datos Regional de Mortalidad, Observatorio Regional de Salud, OPS. 2008

Recopilado por: Paola Arrieta Machado

GRÁFICO N°3

Principales causas de muerte en el adulto mayor a nivel mundial en el 2009



Fuente: Base de datos Regional de Mortalidad, Observatorio Regional de Salud, OPS. 2009

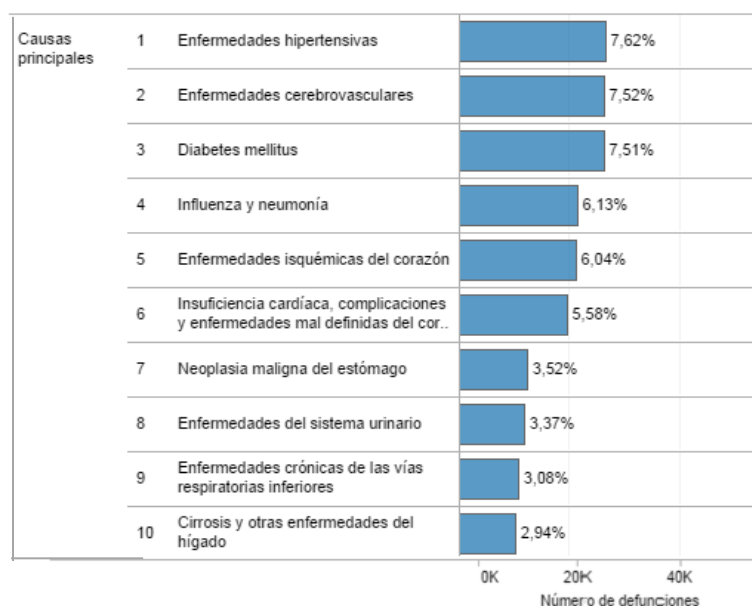
Recopilado por: Paola Arrieta Machado

Como se puede observar en las gráficas anteriores, la primera y segunda causa de muerte a nivel mundial corresponden a las enfermedades isquémicas del corazón y la enfermedad cerebrovascular respectivamente. Sin embargo, cabe recalcar que entre el año 2008 y 2009 hubo un incremento del 5,31% atribuible a muertes por enfermedad isquémica de corazón. Caso contrario ocurrió con las enfermedades cerebrovasculares que disminuyeron en un 1,24%.

En lo que respecta a nuestro país, las dos primeras causas de muerte en el adulto mayor, se relacionan a las causas mencionadas a nivel mundial, que son las enfermedades hipertensivas y las cerebrovasculares. (Ver Gráfico 4) Y existe una ligera variación en las causas subsecuentes según la Organización Panamericana de la Salud del 2008.

GRÁFICO N°4

Principales causas de muerte en el adulto mayor en Ecuador, 2008

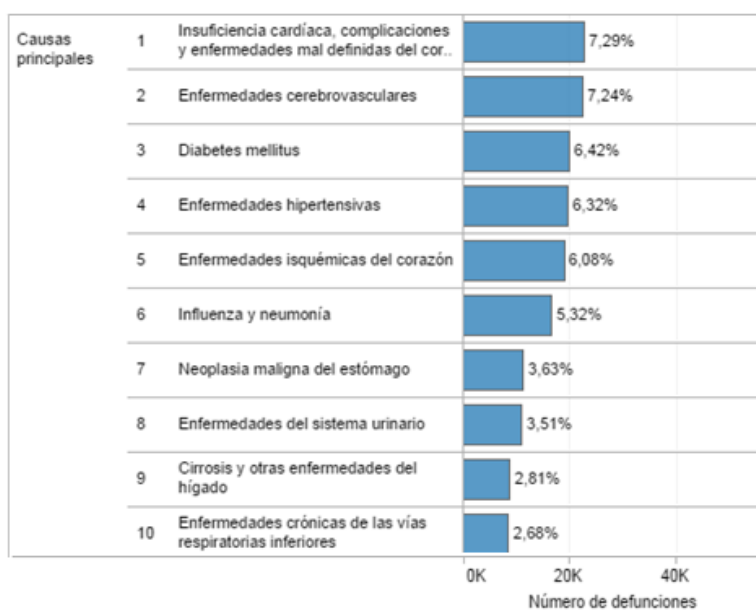


Fuente: Base de datos Regional de Mortalidad, Observatorio Regional de Salud, OPS. 2008
Recopilado por: Paola Arrieta Machado

En el siguiente gráfico se observa un cambio en las causas de muerte en el Ecuador durante el año 2009. Los problemas cardiovasculares ocupan el primer lugar.

GRÁFICO N°5

Principales causas de muerte en el adulto mayor en Ecuador, 2009



Fuente: Base de datos Regional de Mortalidad, Observatorio Regional de Salud, OPS. 2009
Recopilado por: Paola Arrieta Machado

Como se puede ver, las enfermedades hipertensivas pasaron del primer puesto al cuarto, lo que demuestra posiblemente que existe un mejor control por parte del personal de salud y una mejor accesibilidad de los hipertensos a los servicios médicos y los fármacos. Además, se observa que tanto las enfermedades cerebrovasculares como la enfermedad isquémica del corazón han conservado sus posiciones con un porcentaje importante en lo referente a las causas de mortalidad en el Ecuador.

Durante la edad comprendida entre los 40 – 60 años la incidencia de infarto al miocardio aumenta más de cinco veces. Y respecto al sexo, los hombres tienen mayor probabilidad de adquirir la cardiopatía. Sin embargo, hacia el 6to – 7mo decenio de vida las probabilidades se igualan en ambos sexos. (Azar, 2009) Que representa el grupo de

interés en el presente trabajo y se debe considerar los factores que riesgo para prevenir dichas patologías.

Corroborando con los datos antes expuestos, en el 2010 la tasa de mortalidad de los adultos mayores fue de 35, 6 por 1000 habitantes del grupo en cuestión, de los cuales el 50,9% fueron hombres. Dentro de las causas principales de muerte se incluyeron las siguientes: neumonía, hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca, diabetes y el infarto agudo de miocardio. (OPS, 2013)

La prevalencia en el aumento de la rigidez, calcificación y cicatrización de los velos valvulares aórticos llega hasta el 80% en adultos mayores, los cuales son causantes del aumento de casos de estenosis e insuficiencia aórtica.

En varios estudios realizados sobre las valvulopatías que como se menciona en el párrafo anterior, tiene un importante porcentaje de afectación a los adultos mayores, se manifiesta que los factores de riesgo de la estenosis aórtica y en la arterioesclerosis son similares. En el caso de la estenosis aórtica esos factores los conforman el tabaquismo, la hiperlipidemia, la HTA, las altas concentraciones de lipoproteínas y la diabetes. Además de éstos; el Cardiovascular Health Study identificó como factores predictivos independientes de la enfermedad aórtica degenerativa, la edad, el ser de sexo masculino y el colesterol ligado a lipoproteínas de baja densidad. (Texas Heart Institute, 2013)

Dentro de las patologías cardiovasculares más frecuentes en el adulto mayor está la aterosclerosis que se da por una disfunción a nivel endotelial. Se promueve el incremento de esteres de colesterol que conlleva a la formación de placas de ateroma. Aumentando de esta manera la probabilidad de sufrir enfermedades isquémicas del corazón como los infartos agudos de miocardio y enfermedades cerebrovasculares.

Un aumento superior a 0,8 mm de grosor de la capa íntima/media del endotelio vascular conlleva a la incidencia de enfermedades aterotrombótica cerebral, las cuales se ven incrementadas a partir de los 65 años. De igual manera ocurre con la cardiopatía coronaria que se incrementa a partir de los 45 años. (Guadalajara, J., 2012)

Por otro lado, dentro de las patologías que influyen en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, se debe incluir a la diabetes. Existen estudios que demuestran, una estrecha relación entre pacientes con diabetes y alta incidencia de problemas cardiovasculares, entre ellas la cardiopatía coronaria. (Guadalajara, J., 2012)

En lo referente al aspecto emocional del adulto mayor, es significativamente frecuente la presencia de estados de depresión. Se calcula que en esta etapa, del 10% - 45% de las personas mayores de 65 años, presentan síntomas relacionados con este trastorno. Las causas son múltiples pero entre ellas sobresalen aspectos sociales como la jubilación, la muerte de allegados, abandono y otros aspectos relacionados con el proceso cognitivo. (Andrade, C., 2011)

Finalmente, los accidentes asociados con caídas, son causa de mortalidad importante entre los ancianos. Esto debido a que con frecuencia las consecuencias de las caídas implican fracturas de cadera, que conllevan a que tengan secuelas producto de la inmovilización e infecciones intercurrentes como la neumonía o úlceras por presión. (Penny, E.; Melgar, F., 2012)

2.1.3 Condiciones de vida del adulto mayor en el Ecuador

Las características de ocupación de la población correspondientes a los adultos mayores existentes en Ecuador para el año 2009 fue la siguiente: 56% de la población mencionada obtienen ingresos económicos por cuenta propia; 25% refieren estar en condiciones de asalariados, 7% se encuentran en calidad de patronos, 10% realizaban

oficios con familiares sin percibir una remuneración y 2,1% se encontraban ocupados en labores de servicio doméstico. De los adultos mayores que trabajan, se conoce que en su mayoría son hombres y que la remuneración que reciben se encuentra en promedio en \$300 mensuales. Por otro lado, las mujeres pertenecientes al mismo grupo etario se conoce que trabajan 6 horas menos que los hombres y que la remuneración promedio que reciben es de \$210 mensuales. (Ministerios de Inclusión Económica y Social, 2013)

Un aspecto fundamental, en la vida del adulto mayor que constituye un factor de protección de riesgo, es el estado civil. La familia es considerada una estructura de apoyo para el grupo antes mencionado desde el punto de vista económico, social y sanitario. A nivel nacional, el 53,7% declara estar casado o unido. (MSP, Dirección de Normatización del SNS, 2010)

Según el tipo de hogar en el que residen, se conoce que el 55,7% reside en hogares extensos (núcleo completo o incompleto con hijos); un 9,3% viven en hogares unipersonales (personas que viven solas o con personal doméstico) y en un 7,3% viven en hogares compuestos. Lo que implica que un 83,3% de los adultos mayores se encuentran protegidos por el ámbito familiar. (MSP, Dirección de Normatización del SNS, 2010)

De las estadísticas más relevantes es aquella en la que los adultos mayores encuestados manifiestan que aquellos que viven acompañados (83%), tienen una vida más satisfactoria de los que viven solos (73%). (INEC, 2011)

Por estudios realizados, se concluye que existe una estrecha relación entre la pobreza y salud. En América Latina la etnicidad es un determinante respecto a la pobreza, desigualdad y exclusión social. Derivado de esto, se ha evidenciado que la accesibilidad a la salud, buena nutrición y educación del adulto mayor se ha visto limitada y por ende padecen de un estado de salud inferior al resto de la población. (Waters & Gallegos, 2012)

Mientras el 22,8% de los adultos mayores que viven en el Ecuador reportan tener condiciones sociales buenas o muy buenas; el 6,5% de los adultos mayores indígenas comparten estas mismas condiciones. Por otro lado, el 23,4% de adultos mayores viven en condiciones de indigencia en contraste con más de la mitad, el 53,2% de indígenas que son indigentes. (Waters & Gallegos, 2012)

2.1.4 Situación actual del adulto mayor en la fundación Mariana de Jesús

La Fundación “Mariana de Jesús” (FMJ), empezó en el año 1939 siendo un comedor que alimentaba a niños de bajos recursos económicos, huérfanos o con familias disfuncionales. Su fundadora fue María Augusta Urrutia, quien durante su infancia estuvo rodeada de un ambiente familiar profundamente religioso inspirados especialmente en Ignacio de Loyola.

Su misión va encaminada a “Ser una comunidad de amigos y amigas en el Señor, que inspirados en San Ignacio de Loyola, busca como fin la inclusión de los sectores más vulnerables de nuestra sociedad a través del desarrollo de proyectos integrales y participativos en vivienda, salud, educación, cultura y otros”. (Fundación Mariana de Jesús, 2014)

La FMJ maneja un plan apostólico, el cual se basa en superar fronteras como la exclusión (insatisfacción de necesidades básicas y el no ejercicio de los derechos humanos que permitan una vida digna). Bajo este precepto, la fundación establece 3 prioridades que son: (Fundación Mariana de Jesús, 2014)

Prioridad 1: Vivienda social

Es el proporcionar una vivienda digna a los menos favorecidos y apoyar aquellos que carecen de vivienda, cuya situación de vida emergente y capacidades personales, son insuficientes para acceder a ese derecho.

Prioridad 2: Adulto mayor

La sociedad humana mantiene desatendida e invisibles las necesidades de los adultos mayores, la fundación promueve una presencia activa de éste grupo excluido de la sociedad, por medio de programas participativos con sus familias y comunidades que conlleven a la integración social, organización grupal y exigencia de sus derechos.

Prioridad 3: Atención primaria de salud

La fundación impulsa la creación de unidades de salud primaria que atiendan a los sectores excluidos ya sea por distancia o pobreza. Las enfermedades que son consideradas como una afectación física, psicológica y social de la persona, debe recibir una respuesta integral que incluya acceso a servicios médicos de calidad, calidez en la atención y procesos educativos que faciliten el conocimiento a las familias y puedan éstas cambiar sus hábitos en el cuidado de la salud.

Enfocándose directamente en el grupo que compete, la mencionada fundación, actualmente maneja entre otros, el programa de inclusión social del adulto mayor, el mismo que se encuentra ubicado en el centro histórico de Quito, distrito Metropolitano de Quito, provincia de Pichincha. Éste programa se inicia en el año 2001 en respuesta solidaria ante la acción de institucionalizar a los adultos mayores. Su objetivo va dirigido a apoyar el ejercicio de derechos y responsabilidades de los adultos mayores en situación de riesgo económico, sin seguridad social, mediante la atención a sus necesidades básicas y promoción de sus derechos, así como también, realiza un seguimiento de 20 adultos mayores externos mediante visitas domiciliarias.

La población beneficiaria directa, es un grupo conformado por 69 adultos mayores que sobreviven en condición de desprotección social, familiar, deambulo por las calles y en algunos casos mendigando. Además existe un grupo conformado por 30 familias de adultos mayores participantes, que desarrollan habilidades para atender a sus familiares en la tercera edad.

El programa cuya organización ejecutora es la Fundación Mariana de Jesús recibe apoyo de organizaciones como el Ministerio de Inclusión Económica y Social, Dirección de Gerontología – Distrito Pichincha que son cofinanciadoras. Por otro lado, la fundación maneja programas de voluntariado cuyos integrantes son encargados de realizar actividades recreativas y ocupacionales para los adultos mayores. Además, otras instituciones que apoyan al mencionado proyecto son: Club de Leones, ABEI AM, Hospital Eugenio Espejo, Centro de Salud N°1, PUCE-Acción social, Fundación vista para ciegos, Radio Pública Municipal, Radio Tarqui, Diario Hoy, Metro y Defensoría Pública. (Fundación Mariana de Jesús, 2014)

En lo concerniente a los servicios con los que cuenta el lugar, las actividades para el adulto mayor se lleva a cabo en una casa que posee dos patios en donde realizan la actividad física proporcionada por un estudiante de fisioterapia (acción social), tienen dos comedores, en el cual se sirve el desayuno y almuerzo a los adultos mayores de acuerdo a su estado de salud; es decir aquellos diagnosticados con diabetes o hipertensión reciben una dieta baja en carbohidratos, azúcares o sal según el caso.

Por otro lado, existe un consultorio de rehabilitación física que cuenta con 2 camillas, un equipo de ultrasonido, compresas químicas y está a cargo de una licenciada de fisioterapia que atiende a los adultos mayores según llegan y por las molestias y dolores que los aquejan.

La fundación también cuenta con una psicóloga que es la encargada de medir la situación socioeconómica y el nivel de necesidades y trastornos que tienen los adultos mayores a través de diversos test ocupados en el mencionado campo de salud. Además, tienen un consultorio médico que no se encuentra accesible todos los días debido a la falta de médico y únicamente cuando existe algún voluntario profesional o estudiante de medicina, atiende por diversas consultas a los ancianos.

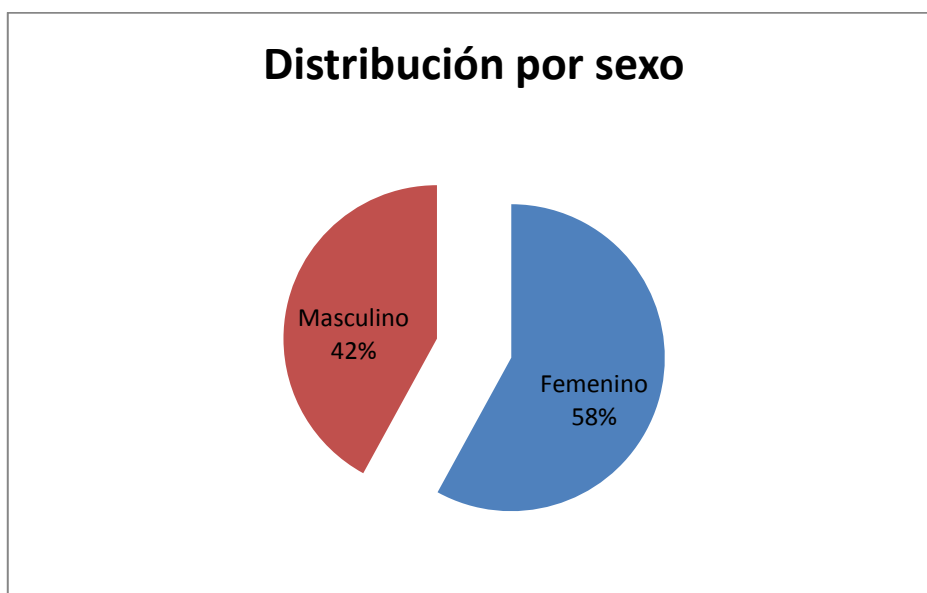
Dentro de los servicios higiénicos, poseen 3 baños de uso compartido y una ducha para que utilicen aquellos ancianos que no tienen éstos servicios en su vivienda. De esa manera la FMJ fomenta la limpieza y buenos hábitos de salud y convivencia.

Finalmente, poseen 3 aulas las cuales son usadas para clases de informática básica, danza y manualidades que en el caso de la última reciben 2 días por semana con una duración de 2 horas aproximadamente.

Durante el período de acción social en el cual se trabajó con el proyecto del adulto mayor en la mencionada fundación, se hizo el levantamiento de la siguiente información: el grupo está conformado por 69 personas de la tercera edad, del cual 40 son mujeres (57,97%) y 29 son hombres (42,02%). (Gráfico N°6)

GRÁFICO N°6

Población que conforma el proyecto “Adulto Mayor” de la FMJ



Fuente: Datos recopilados en la FMJ, 2014
Elaborado por: Paola Arrieta Machado

La edad de los adultos mayores que asisten a esta institución está comprendida entre los 64 – 94 años y el promedio de edad bordea los 77,04 años

2.2 FACTORES DE RIESGO: PRINCIPALES CAUSANTES DE LA ENFERMEDAD CARDÍACA EN EL ADULTO MAYOR

Las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares isquémicas, se estiman que son prevenibles siguiendo hábitos de vida saludables. Se estima que un 75% de esas causas son atribuibles a los factores de riesgo modificables como el tabaquismo, sedentarismo, obesidad, diabetes entre otros. (WHO, 2009)

“La reducción de estos factores tanto en personas sin enfermedad conocida (prevención primaria) como en aquellos ya diagnosticados (prevención secundaria) es fundamental”. (Pleguezuelos, Miranda, Gómez, & Capellas, 2010)

Factores de riesgo

Es una característica biológica o de mala conducta que incrementa las probabilidades de padecer o de morir por alguna enfermedad en las personas que la padezcan. (Médicos Cubanos, 2008)

Los factores de riesgo son cualquier situación, rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una lesión o enfermedad. Entre los factores de riesgo más importantes están: prácticas sexuales de riesgo, el tabaco, el alcohol, la insuficiencia ponderal, deficiencias del saneamiento entre otras. (OMS, 2014)

Factor de riesgo cardiovascular

Son características del individuo que se asocian a la prevalencia de la enfermedad cardíaca. Es un predictor estadístico de enfermedad que debe cumplir con las siguientes características: (Pleguezuelos, Miranda, Gómez, & Capellas, 2010)

Debe estar presente antes de la aparición de la enfermedad. La relación existente entre el factor y la enfermedad debe ser fuerte, se debe mantener en diferentes poblaciones y con independencia de otros factores.

La reducción del factor conlleva a una reducción o eliminación de la enfermedad.

Riesgo cardiovascular global

Es la probabilidad de presentar una enfermedad cardiovascular en un período determinado de tiempo (10 años generalmente). En la actualidad, se considera la forma más razonable y costo-efectiva de establecer prioridades en la prevención en personas asintomáticas. (Gobierno del Principado de Asturias, 2013)

2.2.1 Tipos de factores de riesgo

Existen dos tipos de factores de riesgo cardiovascular (FRCV) que se mencionan a continuación: (Ver Tabla N° 1)

TABLA N° 1

Tipos de Factores de Riesgo Cardiovascular

Factores de Riesgo Cardiovascular Modificables	Factores de Riesgo Cardiovascular No Modificables
Hipertensión Arterial	Edad
Dislipidemia	Sexo
Diabetes	Factor hereditario
Obesidad	
Tabaquismo	
Consumo de Alcohol	
Sedentarismo	

Fuente: (Pleguezuelos, Miranda, Gómez, & Capellas, 2010)

Elaborado por: Paola Arrieta Machado

2.2.1.1 Factores de riesgo cardiovascular modificables

El horizonte de los factores de riesgo modificables se han ido expandiendo desde el año de 1960 con los estudios aportados por *Seven Country Study* y *el Framingham Heart Study* que identificaron cuatro principales predictores de riesgo cardiovascular que son: colesterol sanguíneo, la hipertensión arterial, el tabaquismo y la diabetes mellitus. (Sociedad Médica de Santiago, 2009)

2.2.1.1.1 Hipertensión arterial

La hipertensión arterial, es el factor de riesgo más prevalente que causa patologías cardiovasculares. La mayor incidencia se produce en las personas adultas de edad avanzada. Sin embargo, estudios reconocen que pueden existir diferencias clínicas y fisiológicas relevantes entre los jóvenes – viejos (65 – 74 años), los ancianos viejos (75 – 84 años) y los ancianos muy viejos ≥ 85 años debido a que la población de adultos

mayores es muy heterogénea se debe tener en cuenta la autonomía y capacidad vital de cada individuo. (Hospital del Mar, 2011)

La presión diastólica que representa la relajación del músculo cardíaco entre latidos es aquellas que durante la senectud se va a establecer o disminuir. Cualquier persona que tenga una presión diastólica igual o mayor a 90mm Hg tiene una hipertensión diastólica sin importar que la presión sistólica sea normal o elevada. Por otro lado, los estudios se enfocan principalmente en las personas entre los 60 – 75 años de edad, que posean un valor de presión sistólica de 160 mm Hg o más cuando la diastólica es menos a 90 mm Hg tienen la llamada hipertensión sistólica aislada. (Black, 1992)

En el Ecuador, para el año 2008 la hipertensión era la primera causa de muerte con un porcentaje de 7,62% mientras que para el año 2009 está cambio su posición al cuarto lugar con un porcentaje de 6,32% que aunque disminuyó, continúa teniendo un porcentaje de participación elevada en las causas de mortalidad en el país. (Ver gráfico N° 4 – 5). (OPS, 2010)

2.2.1.1.2 Dislipidemia

El aumento de las moléculas de LDL dentro del plasma sanguíneo, colabora a la formación de la placa de ateroma y a su vez favorece al aumento de la densidad de la sangre lo que corrobora para que se produzcan trombos. Por lo tanto el aumento del colesterol en sangre, es considerado un factor de alto riesgo cardiovascular según los resultados obtenidos en el estudio de Framingham. (Cuevas, S., 2009)

No se ha podido establecer específicamente con qué concentración de colesterol empiezan los indicios de enfermedad cardiovascular pero se estima que entre 180 – 200 mg/dl de colesterol en sangre. Por lo que, un sujeto que tenga un colesterol de 260 – 300 mg/dl en sangre tendrá un riesgo superior de contraer una enfermedad cardiovascular que uno que tenga un colesterol menor a 200 mg/dl. (Cuevas, S., 2009)

Según varios estudios, se ha demostrado que el incremento de los niveles de HDL en sangre es un factor protector contra la enfermedad cardiovascular y que por el aumento de 1mg/dL reduce el 6% de muerte coronaria, independientemente de los valores de LDL. Mientras que por una reducción de 1mg/dL de la lipoproteína de alta densidad (HDL) por sus siglas en inglés; aumenta en un 2% - 3% las probabilidades de tener una enfermedad cardiovascular. (Feliciano, J.; Sierra, I., 2008)

2.2.1.1.3 Diabetes

La diabetes es una enfermedad crónica que está presente a nivel mundial y que se le considera un problema de salud pública.

La diabetes mellitus, es un grupo de alteraciones metabólicas que se caracterizan por hiperglucemia crónica producto de una falla en la producción de insulina, a un defecto en la acción de la misma o por ambas razones. Además de las mencionadas alteraciones existe un problema con el metabolismo de las grasas y de las proteínas. Por efectos de esta patología, varios órganos se ven afectados con el tiempo como son: riñones, ojos, nervios, corazón y vasos sanguíneos. (Rojas, E.; Molina, R.; Rodríguez, C., 2012)

Las personas que poseen la patología de diabetes mellitus son de 2 – 4 veces más propensas a desarrollar enfermedades cardiovasculares respecto de la población de igual edad y sexo sin la patología mencionada. Además en las personas que ya han padecido de un infarto agudo de miocardio sus probabilidades de mortalidad en el primer mes son de 58% más que las personas que padecieron la misma patología pero no tenían diabetes. (Pleguezuelos, Miranda, Gómez, & Capellas, 2010)

La Federación Internacional de la Diabetes (IDF) publica en su quinta edición que para el año 2012 las estadísticas sobre diabetes arrojaron la siguiente información; más 371

millones de personas en el mundo adquirieron dicha patología, además la prevalencia de ésta enfermedad en el mundo entero se ha visto incrementada y que la mortalidad fue del 4,8 millones producto de la diabetes. (Aucay, O.; Carabajo, L., 2013)

En el período comprendido entre 1994 – 2009, la prevalencia de la diabetes mellitus se incrementó de 142 casos por 100.000 habitantes a 1084. (MSP, 2011) y Según el INEC en el 2011, la diabetes mellitus consta como la tercera causa de muerte en el Ecuador con 4.455 casos anuales; siendo la población femenina la más afectada. (Aucay, O.; Carabajo, L., 2013)

2.2.1.1.4 Obesidad

Es el exceso de acumulación de grasa y se asocia de manera independiente con una mayor gravedad de tener aterosclerosis coronaria. (Pleguezuelos, Miranda, Gómez, & Capellas, 2010)

La OMS ha definido la obesidad como la epidemia del siglo XXI. Se calcula que en el mundo, actualmente más de un billón de personas tienen sobrepeso y alrededor de 300 personas son obesas. (Pleguezuelos, Miranda, Gómez, & Capellas, 2010)

Éste factor de riesgo se evalúa a través del índice de masa corporal (IMC), que es un indicador simple de la relación existente entre el peso y la talla de la persona y se lo emplea para el análisis del sobrepeso y obesidad de los adultos. Para calcularlo se emplea la siguiente fórmula: el peso de una persona en Kilogramos dividido para el cuadrado de su talla en metros (Kg/m^2). (WHO, 2014)

Para considerar sobrepeso el IMC debe ser igual o superior a 25, mientras que se considera obesidad con un IMC igual o superior a 30. (WHO, 2014)

Según un estudio del IMC en el adulto mayor aplicado en Chile, se hicieron modificaciones en la clasificación del índice antes mencionado, ya que por cambios fisiológicos propios de la edad como pérdida de la densidad ósea, disminución de la masa muscular entre otros; no se debería tener las mismas consideraciones al manifestar que una persona está con sobrepeso, es delgado o está en el peso normal. (Ministerio de salud de Chile, 2011)

A continuación, se presenta el cuadro de masa corporal adaptado al adulto mayor empleado tanto en el país de Chile como en Cuba.

TABLA N° 2

Clasificación del índice de masa corporal en el adulto mayor

Clasificación del estado nutricional	Puntos de cortes IMC (kg/m ²)	
	Adultos de 18 a 59 años*	Adultos de más de 59 años**
Desnutrido	Menos de 18	Menos de 19
Delgado	Igual a 18 y menos de 21	Igual a 19 y menos de 23
Normo peso	Igual a 21 y menor de 25	Igual a 23 y menor de 28
Sobre peso	Igual a 25 y menor de 30	Igual a 28 y menor de 32
Obeso	Igual a 30 y menor de 40	Igual y mayor de 32
Obeso mórbido	Igual y mayor de 40	

* Berdasco A. Body mass index values in the Cuban population. Eur J Clin Nutr. 1994;48 (Suppl 3):155-64.

**OPS. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. Parte a: módulos de valoración clínica. Módulo 5: valoración nutricional del adulto mayor. Washington: OPS; 2003.

Fuente: (Dra. Marcos & Dr. Padrón, 2011)

Recopilado por: Paola Arrieta

La grasa abdominal, que es aquella grasa que se acumula alrededor del abdomen es más perjudicial que la grasa de la cadera, por lo que se considera que existe obesidad abdominal cuando el perímetro de la cintura es igual o mayor a 88cm en mujeres y 102 cm en hombres. (Sans, S., 2005)

No existen datos de sobrepeso y obesidad registrados para los adultos mayores. Sin embargo, existe un estudio de este factor de riesgo respecto a la edad adulta comprendida

entre los (19 – 65 años) en la cual, la prevalencia de delgadez en adultos es del 1,3% y la prevalencia de sobrepeso y obesidad es de 62,8%. La prevalencia es mayor en las mujeres, especialmente entre el cuarto y quinto decenio de vida con 65,5% en relación a los hombres que es de un 60%. Además, la prevalencia y obesidad aumentan con el nivel económico; por lo que los adultos pertenecientes al quintil más rico tienen mayor prevalencia de obesidad y sobrepeso. (INEC, MSP, 2013)

2.2.1.1.5 Tabaquismo

El hábito de fumar cigarrillos es el responsable del 50% de las muertes evitables y del 29% de las muertes atribuidas a las enfermedades coronarias. (Pleguezuelos, Miranda, Gómez, & Capellas, 2010)

El tabaquismo, es el principal contribuyente para las enfermedades coronarias, cerebrovasculares y la enfermedad vascular periférica. A pesar de que los fumadores, tienden a ser delgados y tener la presión arterial baja los riesgos de padecer una enfermedad cardiovascular aumentan. (Black, 1992)

El abandono del hábito tabáquico, no se iguala inmediatamente a las condiciones que presenta una persona no fumadora. La continuación del hábito tras un infarto agudo de miocardio, duplica el riesgo de muerte, de reinfarto o muerte súbita por la vasoconstricción que genera en los vasos sanguíneos tras una cirugía de revascularización o angioplastias. (Pleguezuelos, Miranda, Gómez, & Capellas, 2010)

El programa de control del tabaco de Argentina, manifiesta que el humo del cigarrillo, permanece en una habitación hasta por dos semanas; a pesar de la apertura de puertas y ventanas. Por lo tanto, aquella persona que convive con una o varios familiares que fuman, es un fumador pasivo y está expuesto a las mismas enfermedades que un fumador activo. (INEC, 2012)

A nivel nacional, el consumo de cigarrillos en promedio mensual es de 68,4; siendo el promedio en hombres de 68,8 cigarrillos y en mujeres 64,3 cigarrillos mensuales. El 88,6% de las personas que fuman, consumen menos de 150 cigarrillos al mes. Mientras que el 90,8% de las mujeres consumen menos de 150 cigarrillos al mes. Además, según la encuesta de condiciones de vida, el 25,2% de los encuestados lleva fumando entre 11 a 20 años. (INEC, 2012)

2.2.1.1.6 Alcohol

El alcoholismo se relaciona con el consumo perjudicial y excesivo de ésta bebida que causa daños en la salud de las personas. El consumo perjudicial se considera entre los 40g de alcohol al día para las mujeres y 60g de consumo de alcohol para los hombres al día. Además, se debe considerar el consumo excesivo de alcohol; el mismo que implica el consumo de por lo menos 60g de alcohol en una ocasión. (OPS, 2008)

Los niveles de consumo de alcohol, se han visto incrementados en los adultos mayores, debido a que los actuales adultos mayores tienen condiciones económicas mejores que sus padres por lo cual se ha visto un elevado consumo de alcohol en éste grupo etario. Además, las enfermedades como la depresión, que afectan en gran cantidad a este grupo, favorecen al aumento del consumo de alcohol, lo cual trae consecuencia para la salud tanto física como mental.

2.2.1.1.7 Sedentarismo

Se define como la falta de actividad física regular, es decir menos de 30 minutos al día de actividad y menos de 3 veces por semana. La conducta sedentaria es propia de las personas con niveles económicos altos. Sin embargo, el sedentarismo no está únicamente sujeto al modo de vida elegido sino que se relaciona con la falta de espacios abiertos seguros, instalaciones deportivas y también se relaciona con la falta de conocimiento de los

beneficios que provee el realizar ejercicio de manera regular y la falta de un presupuesto para promover la actividad física. (Ministerio de Salud de Madrid, 2011)

Se considera que una persona es sedentaria cuando su gasto energético semanal, no supera las 2000 calorías y también es sedentario quien, realiza una actividad física a la semana de forma no repetitiva; por lo cual las estructuras y funciones del cuerpo no se ejercitan. (Ministerio de Salud de Madrid, 2011)

En grandes estudios epidemiológicos realizados en la segunda mitad del siglo XX demuestran que existe una relación indirecta entre el ejercicio físico y la cardiopatía coronaria. (Serra, R., 2008)

Un efecto clave relacionado con la actividad física como factor protector de las enfermedades cardiovasculares es la cantidad de energía que se consume al realizar dicha actividad. Para evaluar este consumo, se ha expresado en unidades MET. (Romero, T., 2009)

MET

Cantidad de oxígeno necesaria para el mantenimiento durante 1 min de las funciones metabólicas del organismo con el individuo en reposo o sentado y 1 MET equivale a 3,5 ml*Kg*min. (Abellán, Sainz, & Ortín, 2010)

Intensidad de las actividades

Es la relación existente entre el gasto energético basal y el gasto energético del trabajo realizado. Esto se calcula determinando como se dijo anteriormente el VO2 real.

Los estudios dicen que índices entre 2 / 2,5 / 3 y 3,5 MET's son considerados ligeros, de 4 - 4,5 MET's son moderados y de 6 o más MET's son intensos. (Serra, R., 2008)

Según un estudio realizado por Paffenberger demuestra que existe una reducción del 64% en el infarto de miocardio en personas que mantienen el nivel de actividad física mayor a 2000 calorías quemadas por semana. (Serra, R., 2008)

Actividad física en el adulto mayor

Debido a las diferentes patologías y el aumento de la co – morbilidad en el adulto mayor; la actividad física tiene poca acogida por este grupo etario ya que desde su punto de vista, el realizar ejercicio les produce mayor malestar en sus articulaciones y salud en general.

La actividad física, es definida como cualquier movimiento corporal intencional, que implica el uso de los músculos esqueléticos y que resulta en un gasto de energía y experiencia personal que permite la interacción con los seres y ambiente que nos rodea. (Ceballos, 2012)

A la definición antes mencionada, se incluye el concepto de actividad física a las tareas cotidianas como caminar, las actividades laborales y del hogar. Esto amplía la actividad física con la promoción de los estilos de vida activos. (Ceballos, 2012)

La mayor parte de la población, no sigue un programa regular de ejercicio; pero sí realizan algún tipo de actividad en su tiempo de ocio o por exigencia laboral. A continuación, se presenta una tabla con las actividades que realizan los adultos mayores de la FMJ en relación a la intensidad medida en MET's que generan. Los datos de referencia de los MET's fueron tomados del libro “Cardiología en el deporte”. (Serra, R., 2008)

TABLA N° 3

Actividad Física que Realizan los Adultos Mayores de la FMJ en relación a los MET's

Actividad	Intensidad en MET's
Pasear	3,5
Excursiones	6,0
Hacer gimnasia dentro de la JMF	4,5
Jugar bolos	3
Limpiar el Jardín	4,5

Fuente: Fundación Mariana de Jesús, 2014

Elaborado por: Paola Arrieta Machado

Como se aprecia en la tabla anterior, la actividad que conlleva un esfuerzo físico considerado intenso son las excursiones que realizan esporádicamente los adultos mayores de la FMJ, seguidos por las actividades como la gimnasia y limpieza del jardín que implica un uso de 4,5 MET's que se consideran una actividad física moderada.

Tomando en cuenta que una intensidad que implique alcanzar los 6 MET's se considera una actividad intensa; lo cual corresponde al 50% de la frecuencia cardíaca máxima y los niveles de esfuerzo que producen éste incremento son los que ejercen efectos significativos sobre el rendimiento cardiovascular. (Serra, R., 2008)

La disminución del sedentarismo en los adultos mayores conlleva a disminuir la incapacidad de los mismos para realizar las actividades de la vida diaria. Además, promueve la prevención de las enfermedades asociadas a la falta de ejercicio ya que los sistemas más susceptibles a tener cambios con la práctica del ejercicio regular son: el cardiovascular, respiratorio e inmunológico. Lo que a la larga conlleva a una mejora de la calidad de vida del adulto mayor. (Moya, M.; Cascaret, R., 2010)

Calidad de vida en el adulto mayor

En términos generales se define como el bienestar, satisfacción y felicidad de la persona, lo cual le otorga a éste cierta capacidad de actuación, funcionamiento y una sensación positiva de su vida. Su definición es subjetiva, ya que se asocia con la personalidad y el entorno en el que vive y se desarrolla el individuo. (Moya, M.; Cascaret, R., 2010)

2.2.1.2 Factores de riesgo cardiovascular no modificables o personales

Dentro de esta clasificación se encuentran: la edad, sexo y el factor hereditario, características que se detallan a continuación.

El sexo juega un papel muy importante, ya que durante la etapa fértil de la mujer, estudios parecen demostrar que la producción de estrógenos protegen los vasos sanguíneos y ayudan de forma significativa a mantenerlos en buen estado durante más tiempo. Mientras que en el caso de los hombres, la incidencia de enfermedades cardiovasculares se da en un mayor porcentaje en menores de 50 años. (Cuevas, S., 2009)

Además de los estrógenos, las mujeres tienen menor probabilidad de tener una enfermedad cardiovascular en etapa fértil debido a que los estrógenos elevan los niveles de colesterol HDL que es un factor protector contra estas patologías. Caso contrario ocurre, después de la menopausia de la mujer aumenta las probabilidades de contraer estas patologías. (Sans, S., 2005)

El factor hereditario por su lado, se ve incrementado en los casos cuando un pariente ha sufrido previamente una enfermedad cardiovascular antes de los 55 años en el caso de los hombres y 65 años en el caso de las mujeres. (WHO, 2009)

La edad, como hemos visto en la bibliografía anteriormente citada, la incidencia de cardiopatías aumenta en los adultos de edad avanzada ya que los sistemas que regulan la homeostasis del organismo van perdiendo su eficacia. Sin embargo, el control de los factores de riesgo, influyen de manera principal en la aparición de dichas patologías antes que la edad. (Cuevas, S., 2009)

Además de los factores personales antes mencionados, la World Health Organization menciona que la raza o etnicidad también influye en la aparición de nuevos casos de enfermedades cardiovasculares y en su estudio cita que las razas con más riesgo de sufrir enfermedades cerebrovasculares son: los negros, algunos hispanoamericanos, chinos y japoneses. Mientras que los más propensos a tener enfermedades cardiovasculares son los sudasiáticos y los afroamericanos en comparación con los blancos. (WHO, 2009)

2.2.1.3 Factores Psicosociales

No existe tanta bibliografía acerca de la asociación del estrés con las patologías cardíacas, debido a la dificultad de medir el estrés de forma objetiva. Se ha demostrado que el estrés en el trabajo se define como alta demanda y poca capacidad de decisión lo cual incrementa el riesgo de que el organismo sufra descompensaciones fisiológicas y se asocia a un incremento de patologías coronarias en los hombres. (Sans, S., 2005)

2.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicador	Escala
Edad	Tiempo cronológico transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta su muerte.	Edad avanzada Ancianos Longevos	Adultos mayores que tengan una edad cumplida igual o mayor a 64 años	% de adultos mayores en edad avanzada, ancianos y longevos del total de adultos mayores que asisten a la FMJ.	Ordinal
Sexo	Condición biológica que distingue hombres de mujeres.	Masculino Femenino	Adultos mayores femeninas y masculinos	# de hombres y # de mujeres en relación al total de adultos mayores que acuden a la FMJ	Ordinal
Sobrepeso y Obesidad	Acumulación excesiva o anormal de grasa corporal	Bajo peso: 18,5 - < 21 Peso normal: 23,1 – 27,9 Sobrepeso: 28 – 30 Obesidad: 31 - 40	Adultos mayores con un IMC igual o superior a 28 para el sobrepeso y con un IMC igual o superior a 31 para obesidad.	% de adultos mayores con sobrepeso y obesidad con relación a los ancianos que asisten a la FMJ	Ordinal

VARIABLES	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicador	Escala
HTA	Incremento de la presión arterial sistólica, diastólica o ambas	Óptima: 120/80 Normal: 130/85 HTA ligera: 150/90	Adultos mayores con presión comprendida entre los 140/90 mm Hg	% de adultos mayores con HTA en relación al total de la población en la FMJ	Ordinal
Diabetes mellitus	Trastorno metabólico que se caracteriza por un incremento de la azúcar en la sangre	Normal glucemia: 80 – 110 mg/dL Diabetes: 126 –200 mg/dL	Adultos mayores con un incremento de azúcar en la sangre a partir de 110 mg/dL	% de adultos mayores diagnosticados con diabetes mellitus del total de la población de la FMJ	Ordinal
Tabaquismo	Acto de fumar al menos 1 cigarrillo al día	Fumador activo Fumador pasivo No fumador	Adultos mayores que consuman al menos 1 cigarrillo al día.	% de adultos mayores que fuman de la población que asiste a la FMJ	Ordinal

VARIABLES	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicador	Escala
Alcohol	Consumo entre 40g de alcohol para mujeres y 60g de alcohol para hombres diario	<p>Bebedor Constante</p> <p>Bebedor social</p> <p>Abstemio</p>	Adultos mayores que tengan un consumo de al menos tres tragos de alcohol a la semana	% de adultos mayores que consumen licor a la semana en relación al total de la población de la FMJ	Ordinal
Sedentarismo	Nula o poca actividad física realizada	<p>Ejercicio 3 veces por semana</p> <p>Ejercicio 1 vez a la semana</p> <p>No hace ejercicio</p>	Adultos mayores que practiquen deporte menos de 3 veces por semana.	# de adultos mayores que realizan actividad física relacionada con el resto de la población de adultos mayores de la FMJ	Ordinal

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

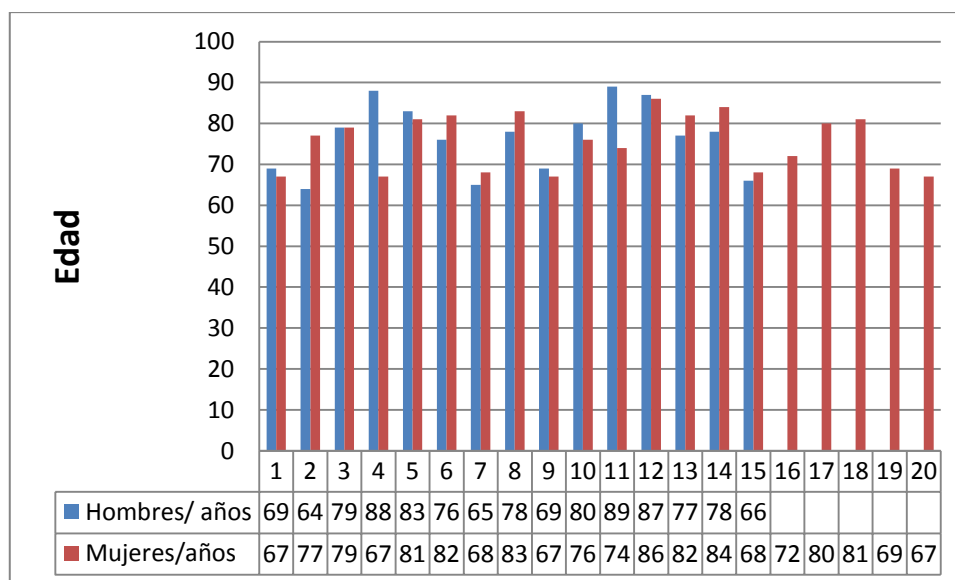
3.1 RESULTADOS

3.1.1 Género y edad

Los resultados obtenidos en la población encuestada de adultos mayores de la Fundación Mariana de Jesús, en el período correspondiente al mes de Noviembre del presente año, son los siguientes:

GRÁFICO N° 7

Distribución de la población encuestada de acuerdo al género y edad



Fuente: Encuesta realizada a los adultos mayores de la FMJ, 2014.

Elaborado por: Paola Arrieta Machado

Como se observa en el gráfico anterior, la selección al azar de la población, dio como resultado, un mayor número de mujeres encuestadas correspondiente a 20 encuestas realizadas al sexo femenino, las cuales se encuentran en un promedio de edad de 76 años. Mientras que en el caso de los hombres, fueron encuestados 15 personas; los mismos que presentan un promedio de edad de 77 años.

De acuerdo a la clasificación de la tercera edad estipulada por la OMS, se presenta los siguientes resultados:

TABLA N° 4

Clasificación de la tercera edad en la población encuestada de la FMJ

Distribución según edad del adulto mayor	Mujeres (57%)	Hombres (43%)
Edad Avanzada (60 – 74 años)	26%	14%
Ancianos (75 – 90 años)	31%	29%
Longevos (> 90 años)	0%	0%

Fuente: Encuesta realizada a los adultos mayores de la FMJ, 2014.
Elaborado por: Paola Arrieta Machado

En lo referente a la tabla expuesta, se puede apreciar que las mujeres encuestadas tienen un predominio mayor en relación a los hombres, tanto en edad avanzada como en la edad catalogada como ancianos. Por otro lado, el porcentaje que predomina casi doblando su número en el sexo masculino, está relacionado con personas consideradas ancianas.

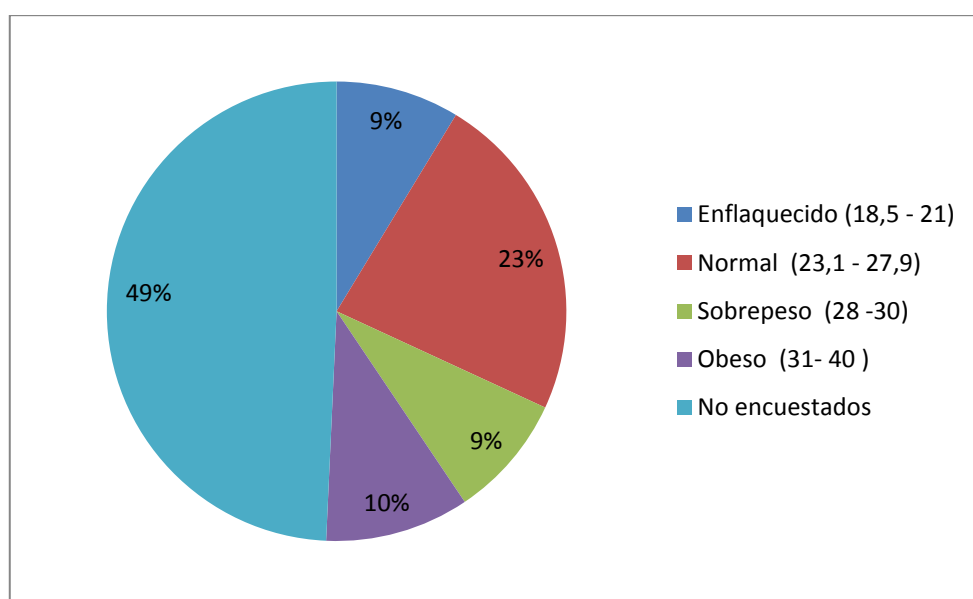
Lamentablemente, el azar no permitió la selección de ninguna persona longeva. Sin embargo; cabe recalcar, que dentro del grupo si existen personas con edades que sobrepasan los 90 años y que asisten a la fundación.

3.1.2 Sobrepeso y Obesidad

Continuando con los factores de riesgo cardiovascular que se relacionan con la salud, la calidad y el estilo de vida que presentan los adultos mayores de la FMJ, se presentan los siguientes resultados obtenidos.

GRÁFICO N° 8

Índice de masa corporal en los adultos mayores de la FMJ



Fuente: Encuesta realizada a los adultos mayores de la FMJ, 2014.
Elaborado por: Paola Arrieta Machado

El índice de masa corporal que se obtuvo de la población encuestada, relacionando su talla y peso; refleja que un porcentaje importante y mayoritario de la misma se encuentra en normopeso. El siguiente resultado que representa el segundo valor más alto es el correspondiente a los adultos mayores con obesidad. Finalmente, tanto en personas con bajo peso como con sobrepeso presentan los mismos valores.

3.1.3 Enfermedades vinculadas a los factores de riesgo cardiovascular presentes en la población

Por otro lado, al preguntar a los adultos mayores las enfermedades con las cuales han sido diagnosticados por un médico y la medicación que es administrada de manera continua en la actualidad; se desplegaron los siguientes resultados:

TABLA N° 5

Diagnóstico y medicación usada por los adultos mayores de la FMJ

Diagnóstico dado por un médico e informado por el paciente	Número de personas con enfermedad	Representación en % de personas con la enfermedad	Medicación administrada al adulto mayor	Número de personas que toman medicamentos
Ninguna enfermedad	9	13%	No toma medicación	15
Hipertensión arterial	16	23%	Hipertensivos	15
Diabetes	8	12%	Para la Diabetes	5
Dislipidemia	15	22%	para controlar el colesterol	5
Cáncer	0	0%	Ansiofíticos	3
Problemas de tiroides	3	4%	Para la tiroides	2
Otras	8	12%		

Fuente: Encuesta realizada a los adultos mayores de la FMJ, 2014.

Elaborado por: Paola Arrieta Machado

La tabla precedente, ha sido constituida por una selección de respuestas múltiples por parte de los adultos mayores, ya que como se mencionó anteriormente; en dicho grupo etario hay un incremento de la co – morbilidad, motivo por el cual se estableció que tuvieran varias opciones de respuesta.

Dentro de los resultados obtenidos, se observa que un 13% que corresponde a 9 personas de las 35 que fueron encuestadas; manifiestan que no han sido diagnosticadas de ninguna enfermedad. Sin embargo; el resultado con mayor porcentaje (23%), corresponde a las personas que han sido diagnosticadas de hipertensión arterial; seguido muy de cerca por la dislipidemia con el (22%), la diabetes (12%), problemas de tiroides (4%) y finalmente, dentro de las otras opciones de enfermedad que manifestaron los adultos mayores, se relacionan directamente con problemas músculo esqueléticos como la artrosis, artritis, osteoporosis; que en la mayoría de los casos generan una moderada deficiencia.

Por otro lado, la medicación que toman los adultos mayores principalmente están ligadas al control de la hipertensión arterial que según muestra en cuadro se puede decir que hay un adecuado control de la misma ya que casi iguala al número de personas que manifestaron tener la enfermedad mencionada.

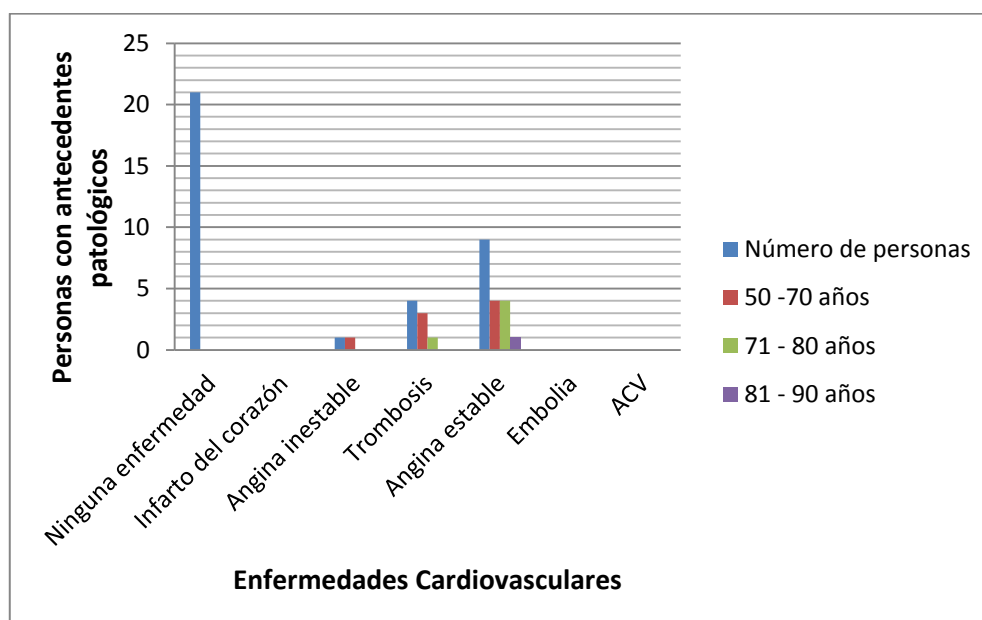
Caso contrario ocurre con el tratamiento para controlar el colesterol y la diabetes, ya que se observa que hay un importante déficit de medicación que trate dichas patologías en los adultos mayores que acuden a la fundación. Sin embargo, por las observaciones realizadas, los directivos de la fundación se preocupan por dar alimentos bajos en sal y azúcar para las personas que lo requieren por su condición de salud.

3.1.4 Antecedentes Cardiovasculares

Una de las preguntas con gran importancia dentro de la investigación, es conocer los antecedentes patológicos de los adultos mayores en lo relacionado a las enfermedades de origen cardiovascular. A continuación se presenta los resultados que se obtuvieron:

GRÁFICO N° 9

Adultos mayores que presentan antecedentes patológicos de enfermedades cardiovasculares en relación con la edad cuando lo presentaron



Fuente: Encuesta realizada a los adultos mayores de la FMJ, 2014.

Elaborado por: Paola Arrieta Machado

En lo relacionado a los antecedentes patológicos de origen cardiovascular, se muestra un resultado favorable para los adultos mayores de la fundación, ya que en su mayoría (21 personas) refieren no tener ningún precedente de enfermedad de este tipo. Sin embargo, se puede apreciar que 9 de las personas encuestadas, han padecido de un tipo de angina estable, la misma que se les presentó a 8 de los mismos en edades comprendidas entre los 50 y 80 años; mientras que a 1 persona se le presentó entre la edad de 81 – 90 años.

De los casos que presentaron angina estable, según lo manifestaron, se solucionó únicamente con reposo y sin ninguna medicación de por medio y más bien en lo relacionado con la frecuencia de presencia de éste síntoma, los adultos que lo han padecido revelan que han sido esporádicos.

Otra de las enfermedades que muestra recurrencia en los resultados, es la trombosis. Ésta patología, cuya respuesta fue afirmativa para 4 de las personas encuestadas, es la que se ha presentado con mayor frecuencia en edades comprendidas entre los 50 – 70 años, es decir; relativamente en edades tempranas.

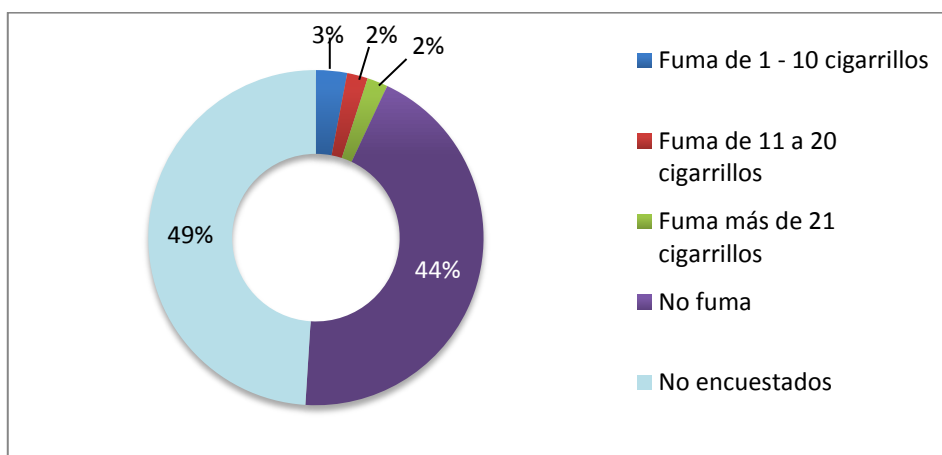
En lo concerniente a la presencia de angina inestable en el grupo de estudio, se conoció sobre la presencia de un caso, quien manifestó que a pesar de estar en reposo cuando presentó éste síntoma, no hubo alivio dentro de las 5 horas posterior a la presencia del dolor. Sin embargo, tampoco fue tratada y la persona comenta que no ha vuelto a tener este malestar.

3.1.5 Hábitos en el adulto mayor

Como se ha mencionado a lo largo de este trabajo, existen varios hábitos perniciosos como no perniciosos dentro del estilo de vida de las personas, que pueden ser modificados y en la medida que sean controlados, se puede prevenir un incremento en los riesgos que conduzcan a una enfermedad de tipo cardiovascular. Entre éstos hábitos se encuentran la actividad física realizada, el consumo de cigarrillos y licor.

GRÁFICO N° 10

Consumo de cigarrillo en los adultos mayores de la JMF



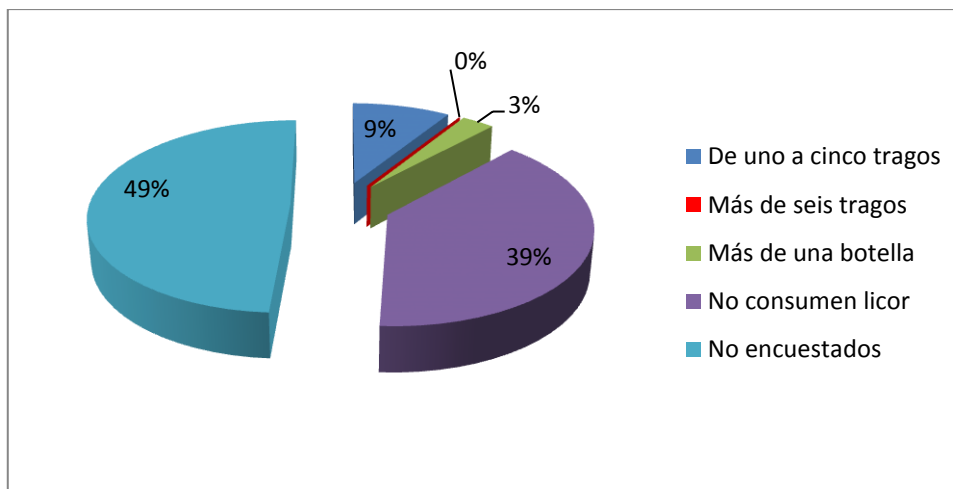
Fuente: Encuesta realizada a los adultos mayores de la FMJ, 2014.

Elaborado por: Paola Arrieta Machado

El gráfico anterior, muestra que la mayoría de las personas no tienen el mal hábito de fumar pero de los adultos mayores que fuman que representan el 7% de la población sujeta de estudio, el 2% correspondiente a 1 persona; fuma entre media y una cajetilla de cigarrillos y el otro 2%, fuma más de una cajetilla. Mientras que el 3% de la población consume entre 1 a 10 cigarrillos. Los datos fueron considerados de acuerdo al consumo semanal de cigarrillos.

GRÁFICO N° 11

Consumo de bebidas alcohólicas en los adultos mayores de la FMJ



Fuente: Encuesta realizada a los adultos mayores de la FMJ, 2014.

Elaborado por: Paola Arrieta Machado

A diferencia del cigarrillo, el consumo de alcohol es ligeramente más frecuente en la población. Se puede apreciar que un 9% ha consumido de uno a cinco tragos de licor, mientras que un 3% ha consumido más de una botella de licor a la semana. Cabe recalcar que para éste estudio se ha considerado el criterio de consumo de alcohol estipulado por la OMS, entidad que manifiesta que la unidad de medida estándar supone entre los 8g y 13g de alcohol puro sin tomar en cuenta la cantidad de líquido ingerida. Sin embargo; para este análisis se ha considerado los parámetros presentados en el gráfico 11.

3.1.6 Sedentarismo

Finalmente, dentro de la presente investigación se ha considerado la actividad física como un hábito no pernicioso, la cual es necesaria la práctica en una población de adultos mayores para prevenir riesgos cardiovasculares. Por tal motivo, es importante conocer los resultados que se obtuvieron en este ámbito.

TABLA N° 6

Tipos de actividades física que realizan los adultos mayores en la FMJ

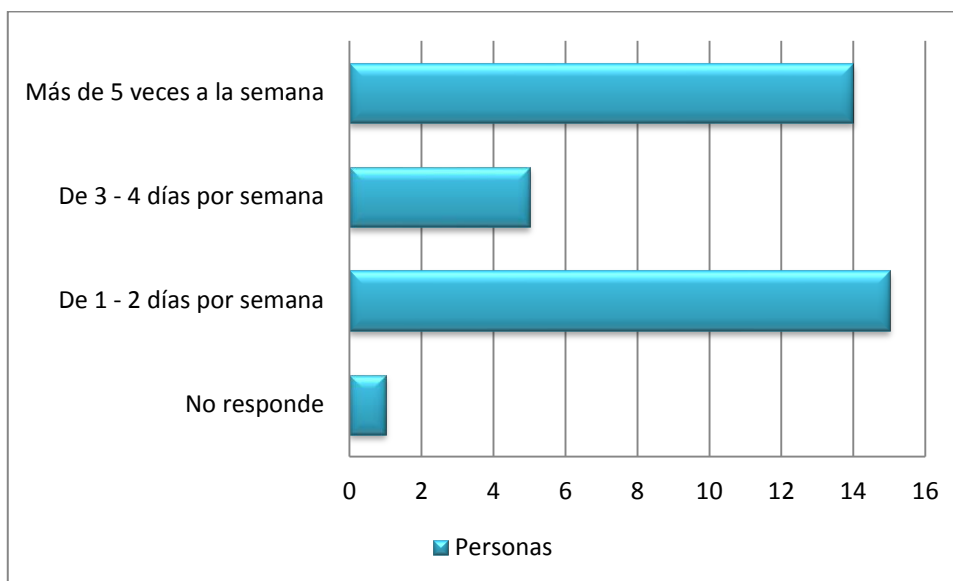
Actividad física realizada	Número de personas que practican la actividad
No realiza actividad física	1
Gimnasia	19
Bailoterapia	18
Juegos en equipo	6
Caminar o trotar	30

Fuente: Encuesta realizada a los adultos mayores de la FMJ, 2014.

Elaborado por: Paola Arrieta Machado

GRÁFICO N° 12

Frecuencia semanal de la práctica de actividad física en los adultos mayores de la FMJ

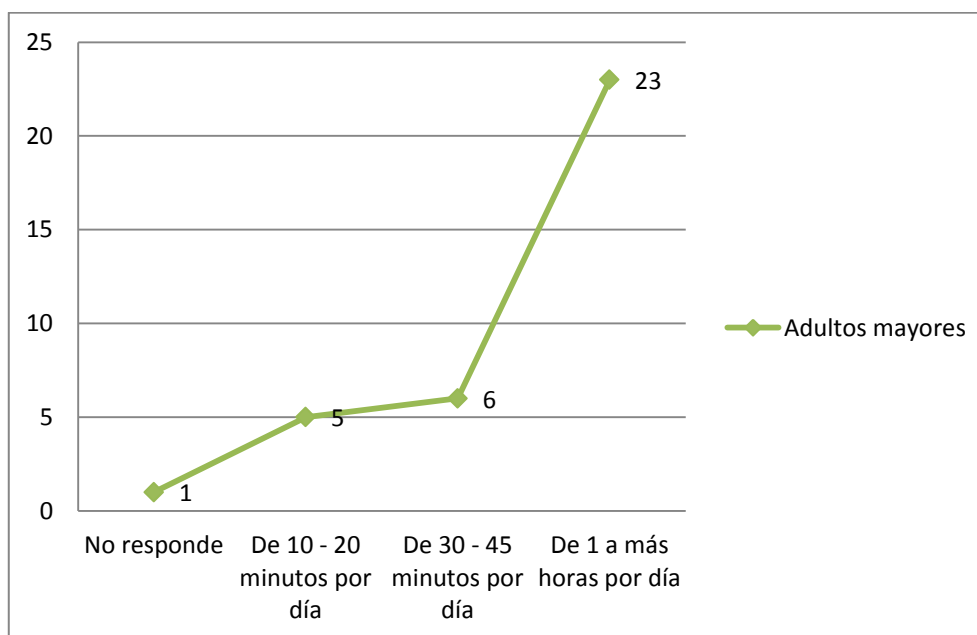


Fuente: Encuesta realizada a los adultos mayores de la FMJ, 2014.

Elaborado por: Paola Arrieta Machado

GRÁFICO N° 13

Duración diaria de la práctica de actividad física en los adultos mayores de la FMJ



Fuente: Encuesta realizada a los adultos mayores de la FMJ, 2014.

Elaborado por: Paola Arrieta Machado

Tomando en cuenta la tabla N°6 y los gráficos N° 12 y 13; tenemos los resultados sobre la actividad física que realizan los adultos mayores de la fundación. Para el caso de la tabla mencionada que expone las principales actividades físicas que realizan como deporte, se permitió la opción múltiple de respuesta. Dentro de las opciones se consideraron el no realiza ninguna actividad física, gimnasia, bailoterapia, juego en equipos (fútbol, vóley) y caminar o trotar.

Como se aprecia en la tabla, únicamente 1 persona considera que no realiza ninguna actividad física; mientras que 19 y 18 de los 35 encuestados practican la gimnasia y bailoterapia respectivamente. La frecuencia semanal, con la cual realizan las actividades nombradas, es 2 veces por semana. Sin embargo, 5 personas se ejercitan tanto la gimnasia como en bailoterapia; por lo tanto la frecuencia semanal para ellos es de 3 – 4 veces a la semana.

Algunos adultos mayores (3 personas), que pertenecen al grupo de los que practican las actividades mencionadas, presentan otras patologías como la artritis, artrosis u osteoporosis por lo que realizan el ejercicio durante un tiempo de 10 – 20 minutos y las 13 personas restantes, su actividad les conlleva una duración de 1 hora o más cada día. (Ver gráficos N° 12 y N° 13)

Por otro lado, se puede evidenciar que a pesar de la edad aún hay un grupo pequeño, correspondiente a 6 personas, que practican juegos en equipo. El deporte más practicado es el vóley y unos pocos juegan fútbol; sin embargo estos deportes se los realiza con una frecuencia de 1 vez por semana y con una duración de 30 - 45 minutos en el día.

La caminata o trote como actividad física, se puede apreciar en la tabla, que es la más predominante en los adultos mayores (30 personas), la frecuencia con la que la realizan es de 5 a más veces por semana y la duración conlleva de 1 hora o más al día para los que no tienen patologías asociadas como la artritis y artrosis principalmente; mientras que para 2 de éste grupo la duración de su caminata está entre los 10 – 20 minutos.

3.2 DISCUSIÓN

La enfermedad cardiovascular en el adulto mayor, cobra mayor importancia debido a los cambios fisiológicos que en este grupo se manifiestan. Como se ha visto a lo largo del estudio, son varios los factores que pueden influir en la presencia o ausencia de una patología cardíaca y por ende; son los que se deben tomar en cuenta al momento de tratar con este grupo etario vulnerable.

La presencia de un considerable número de personas con sobrepeso y obesidad en la población estudiada debe ser tomada en cuenta, ya que muchos de los problemas cardíacos pueden ser prevenidos al llevar una alimentación adecuada conjuntamente con la práctica del ejercicio dosificado. Como se ha establecido en esta investigación, durante la vejez, la distensibilidad de las arterias y venas disminuyen por el aumento en la producción de colágeno, disminución de elastina entre otros factores y si a esto se le suma la formación de una placa de ateroma por consumo excesivo de grasas; el riesgo de tener una cardiopatía isquémica aumenta sustancialmente.

Cabe recalcar; que un IMC elevado tiene una relación directa con la incidencia de enfermedad coronaria. Sin embargo, un IMC por debajo del nivel normal de peso, que es un grupo que también se presenta en los resultados obtenidos de la presente investigación; deben ser tomados en cuenta, ya que según un metaanálisis realizado a más de 250.000 pacientes con enfermedad coronaria establecida, sobrepeso y obesidad demostró que éstas, tienen mejor pronóstico que aquellas personas con bajo peso, lo cual se conoce como paradoja de la obesidad. (López-Jiménez & Cortés-Bergoderi, 2011)

Aclarando lo anterior expuesto, la bibliografía expone que en ese metaanálisis no se ha considerado un seguimiento de la población. Por lo cual, no se puede asumir que las personas que tengan un IMC que denote sobrepeso u obesidad no tengan a futuro una complicación cardíaca. En contraposición, existen estudios que demuestran que la disminución del peso en aquellas personas con un IMC elevado, sí mejoran las probabilidades de no padecer cardiopatías.

En lo relacionado con los hábitos perniciosos, como son el consumo de alcohol y tabaco, se conoce que estos hábitos no traen ningún beneficio para la salud, e incluso estudios demuestran que el riesgo relativo aumenta para todas las causas de muerte en relación al incremento de la ingesta de alcohol y consumo de cigarrillos.

Dentro de las enfermedades catalogadas como crónicas se presentan la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la dislipidemia que la población de estudio también reflejó que posee en los resultados obtenidos. Se conoce por estudios realizados que estas patologías se las puede controlar a través de la práctica regular del ejercicio físico, lo mismo que implica que se lo practique de manera fraccionada entre 3 – 4 veces por semana para completar los 150 minutos semanales que se debe realizar en caso de padecer éstas enfermedades.

Sin embargo, cabe considerar que no solo se debe realizar una actividad física, que implica el movimiento del sistema musculo esquelético, sino que se debe considerar el realizar un ejercicio físico que implica el movimiento de las estructuras antes mencionadas más un gasto de energía empleado. La práctica continua del ejercicio físico siempre será beneficiosa para evitar los problemas cardíacos pero se debe tomar en cuenta que los riesgos durante la práctica deportiva también se incrementan ya que se relacionan con la intensidad, sobretodo en personas sedentarias y con enfermedad cardíaca.

Para mejorar el pronóstico y disminuir el riesgo de realizar un ejercicio físico mal dosificado existe la rehabilitación cardiovascular que es aquella que considera los factores tanto modificables como no modificables que tiene el paciente en su entorno. En base a esto, se direcciona el ejercicio a través de la adecuada dosificación de la rutina y se establecen ejercicios que paulatinamente van incrementando su resistencia tanto a nivel cardíaco como físico.

Lamentablemente, en el Ecuador, la rehabilitación cardíaca es poco conocida y en muchos de los casos, son los médicos cardiólogos quienes asumen el trabajo que el

terapeuta con formación en rehabilitación cardiovascular debe realizar. Por ende, las únicas personas que conocen algo sobre esta rama de la rehabilitación, son los pacientes que ya han padecido algún evento cardíaco. La importancia de señalar éste particular, es que dentro de la población de adultos mayores de la Fundación Mariana de Jesús no destacaron los resultados sobre la presencia de antecedentes de enfermedades cardíacas por ende el grupo desconoce sobre los ejercicios adecuados, la intensidad, frecuencia y duración que se deberían considerar durante la práctica deportiva para lograr un beneficio tanto a nivel cardíaco como en relación a la reducción de peso y control de hipertensión y diabetes.

Además, la rehabilitación cardíaca ha demostrado una disminución en la presencia de eventos cardíacos así como en el número de reinternaciones y reinfartos. (Amarilla, G.; Gómez, A.; Kisen, O., 2005)

CONCLUSIONES:

El grupo encuestado estuvo conformado por 20 mujeres y 15 hombres de los cuales se encuentran en un promedio de edad de 76 años y 77 años respectivamente. Sin embargo, dentro de éste mismo grupo el que mayor participación obtuvo con un 31% en el género femenino y un 29% en el caso del género masculino fueron personas que se encuentran entre las edades de 75 – 90 años. Por lo tanto, se puede considerar que la muestra para el caso cardiovascular ha sido representativa en el grupo porque recordando lo citado anteriormente, se manifiesta que las patologías cardíacas se igualan para ambos sexos en relación a la incidencia de casos a partir de los 65 años de edad.

En lo referente al índice de masa corporal, los resultados arrojan que el 28% de la población sujeta de estudio se encuentra fuera de los rangos normales de peso, ya que el 9% del porcentaje antes señalado, presenta deficiencia en el peso y un 19% lo comparten las personas que tienen sobrepeso e incluso obesidad de grado 1. Éste factor modificable, estaría incrementando de una manera importante, el riesgo relativo para la presencia de cardiopatías especialmente las de tipo isquémicas.

Con respecto a los factores modificables de origen patológico como son la hipertensión arterial y la diabetes se han obtenido datos claramente destacables. El 23% de la población encuestada han sido diagnosticados con hipertensión y siguen un tratamiento farmacológico continuo en la mayoría de los casos. Sin embargo; el tratamiento en algunas ocasiones se ha visto suspendido debido a la falta de medicación, lo que constituye un importante incremento del riesgo sobre todo para lo relacionado con enfermedades cerebrovasculares que como se cita en la bibliografía, es una patología predominante en las mujeres.

Por otro lado, con respecto a la diabetes el 12% de las personas encuestadas la presenta y lo preocupante es que algunas de éstas personas también presentan hipertensión arterial con lo cual se ve incrementado el peligro para adquirir una enfermedad cardiovascular. Cabe recalcar, que la mayoría de los encuestados presenta diabetes por

factores hereditarios pero también puede estar relacionado con los hábitos alimenticios que tienen individualmente los adultos mayores, ya que la fundación les provee 2 comidas al día que son: el desayuno y el almuerzo. Sin embargo; se debe recordar que los períodos prolongados de ayuno son perjudiciales para los que padecen ésta enfermedad y se desconoce sobre los hábitos que tengan los adultos mayores fuera de las instalaciones de la fundación.

Al establecer un estudio sobre los factores modificables que pueden influir en la presencia de una cardiopatía en la tercera edad; se ha considerado también al consumo de tabaco y licor en el grupo seleccionado. Los resultados que se obtuvieron tanto para el alcohol como para el cigarrillo, son considerados favorables, ya que la mayoría de los adultos mayores encuestados no fuman ni toman. Únicamente el 7% de la población consume cigarrillos y lo hacen de manera esporádica llegando a un total de 10 unidades de tabacos semanal en relación al 44% restante de los encuestados que no fuman. Con respecto al consumo de alcohol; éste tiene una mayor acogida en la población, ya que el 12% del 39% de la población seleccionada lo consume; pero al igual que el tabaco es ocasionalmente, lo cual no incide presumiblemente para la presencia de enfermedades cardíacas.

Éstos datos se los debe manejar con precaución ya que no se podría asegurar que no existe una relación entre la ausencia de patologías cardíacas y el poco o nulo consumo actualmente de las sustancias mencionadas, ya que el estudio es transversal y no se ha considerado los antecedentes respecto a éstos hábitos perniciosos en la juventud de los encuestados que como se conoce pueden influir de manera considerable en la presencia de una enfermedad cardíaca en la vejez.

Las conclusiones que se puede rescatar de la frecuencia, duración y actividad física que se realiza en el grupo de adultos mayores tienen connotaciones positivas por un lado y negativas por otro. Las positivas están enfocadas a que el hecho de ser un grupo de escasos recursos económicos ha influido en el mantenimiento de un buen estado de salud, ya que al no disponer de auto y vivir en zonas muy alejadas de la fundación los obliga a caminar

alrededor de 1 hora o en algunas circunstancias hasta más de la hora diariamente. Además; las clases de bailoterapia y gimnasia impartidas en la fundación, que tienen una duración de 4 horas distribuidas en 2 veces por semana para el caso de la bailoterapia y una duración de 1 hora realizada 1 vez por semana en el caso de la gimnasia; también estimulan a los adultos mayores a la práctica de ejercicio.

Sin embargo, el lado negativo de lo previamente expuesto es que las personas que imparten las actividades señaladas anteriormente no consideran el esfuerzo físico que el organismo de los adultos mayores hace cuando caminan para llegar a la fundación y se debe tomar en cuenta que 30 de las 35 personas que llenaron el cuestionario manifestaron que caminan para trasladarse hasta la FMJ. Esto implica que muchas veces no se considera el sobreesfuerzo al que se le somete al adulto mayor, lo cual puede traer una consecuencia fatal para las personas hipertensas.

RECOMENDACIONES:

- Las recomendaciones basadas en las conclusiones sobre el género y edad de las personas encuestadas va enfocado a generar más actividades tanto lúdicas, de ocio como manuales específicas y que llamen la atención del grupo encuestado. Como se sabe, en muchas ocasiones es complicado tratar con el adulto mayor ya que algunas personas son poco pacientes y pierden frecuentemente el interés por participar en diferentes actividades. Es por esto que se les debe motivar a socializar y ejercitarse mediante una gama de actividades distintas y no caer en la monotonía.
- En lo relacionado al IMC, se debe considerar una evaluación periódica de éste índice en los adultos mayores conjuntamente con la toma de medidas de perímetro de cintura lo cual permitirá, conocer el peso de los mismos y trabajar sobre los que se encuentran fuera del rango de peso normal.

Además, sería importante contar con la presencia al menos 1 vez a la semana de una nutricionista en la fundación que dirija y planifique una dieta acorde al análisis del IMC y las patologías presentes en los adultos mayores.

También es conveniente que la fundación provea de botellones de agua disponibles en todo momento para los adultos mayores, ya que esto favorecerá a la hidratación que es fundamental en la tercera edad.

- Por otro lado, se deben establecer controles frecuentes de presión sobre todo, los días que practican actividad física. Ya que el protocolo de rehabilitación cardiovascular indica que las tomas de la presión arterial se deben realizar en 3 ocasiones; antes de realizar la actividad física, inmediatamente después de terminar la actividad física y 5 minutos después de haber reposado para evaluar los cambios dentro de la misma y de ésta manera regular la cantidad e intensidad de ejercicio que debe realizar cada uno de los adultos mayores.

Además, para reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular o cerebrovascular, sería importante implementar durante la hora del desayuno de los adultos mayores, alguien encargado de verificar la toma de los fármacos que controlan la presión y la diabetes y a su vez, que ésta persona esté pendiente de la dotación de medicación que el paciente tiene para en caso de ser necesario asistirle en el centro de salud para conseguir los medicamentos.

- En lo referente a los hábitos, si bien es cierto que tanto el licor como el cigarrillo tienen bajo porcentaje de consumo en la población estudiada, se debe tratar de controlar éste hábito. Se conoce que su uso está asociado a la presencia de depresión (enfermedad frecuente en los adultos mayores); y que se considera también como factor de riesgo cardíaco. Por lo tanto se recomienda que las personas que consumen estas sustancias sean tratadas con mayor seguimiento, dedicación y empatía por parte de la psicóloga de la fundación para que los adultos mayores tengan más confianza de manifestar sus problemas y se les pueda brindar el apoyo que necesitan.
- Finalmente, la principal recomendación va encaminada a la importancia de establecer un programa de rehabilitación cardíaca en este grupo vulnerable compuesto en su mayor parte por personas hipertensas. Ésta recomendación se debe a que estudios demuestran que la prevención secundaria mediante la práctica de la rehabilitación cardíaca que consta de ejercicios correctamente dosificados que conllevan a un beneficio cardíaco y físico presentan una gran eficacia en el tratamiento de pacientes con riesgo cardiovascular.

La rehabilitación cardíaca, es adecuada como técnica de prevención para evitar cardiopatías ya que dentro de la fase 2 que es la que se emplea en prevención y como tratamiento post operatorio en el área extra hospitalaria, tiene una secuencia paulatina de los ejercicios que van modificando la intensidad y por ende la resistencia del paciente; provocando de ésta manera un retorno a las actividades de la vida diaria, mejoras en la función cardíaca y mejor estilo de vida.

Está comprobado de acuerdo a la bibliografía existente en fisiología del ejercicio y libros de rehabilitación cardíaca que con una práctica regular y continua (mínimo 3 veces por semana, con una duración de 30 minutos distribuidos en 5 minutos de calentamiento, 20 minutos de actividad aeróbica y 5 minutos de enfriamiento que se ha realizado por un período de por lo menos 6 meses) de rehabilitación cardíaca moderada, programada y supervisada, aumenta el flujo coronario y el desarrollo de vasos colaterales cuando existen obstrucciones de los vasos sanguíneos originales (coronarios principalmente) que han sufrido un taponamiento por placas de ateroma. Por lo que es completamente recomendada la práctica de ésta rama de la terapia física en los adultos mayores y en el público en general.

BIBLIOGRAFÍA

Abellán, J., Sainz, P., & Ortín, E. (2010). *"Guía para la Prescripción de Ejercicio Físico en Pacientes con Riesgo Cardiovascular"*. Murcia, España: Laboratorios SERVIER S.L.

Álvarez, J., Bello, V., Pérez, G., Antomarchi, O., & Bolívar, M. (2013). *"Factores de Riesgo Coronarios Asociados al Infarto Agudo de Miocardio en el Adulto Mayor"*. *MEDISAN*, 17 (1).

Amarilla, G.; Gómez, A.; Kisen, O. (2005). *"Abordaje del Sedentarismo"*. Recuperado el 16 de Noviembre de 2014, de <http://www.fac.org.ar/ccvc/llave/c145/c145.pdf>

Andrade, C. (2011). *"Nivel de Depresión en Adultos Mayores de 65 años y su Impacto en el Estado Nutricional en la Parroquia Asunción. Cantón Girón. Azuay 2011"*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2014, de <http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/1467/1/34T00245.pdf>

Aucay, O.; Carabajo, L. (2013). *"Autocuidado en Personas con diabetes Mellitus Tipo 2, que Asisten al Club de Diabéticos del Centro de Salud N°1. Pumapungo. Cuenca Ecuador 2013"*. Recuperado el 28 de Septiembre de 2014, de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5091/1/ENF101.pdf>

Azar, G. (2009). *"Factores de Riesgo y Prevención"*. *Curso a distancia de rehabilitación cardiovascular*, Novena, 4.

Baena, J., Alzamora, M., Grauc, M., Subiranac, I., Vilac, J., Toránb, P., y otros. (2009). *"Validez del Cuestionario Cardiovascular MONICA Comparado con la Historia Clínica"*. *Gaceta Sanitaria*, 23 (6).

Black, H. (1992). *"Risk Factors"*. En B. ZARET, M. MOSER, & L. COHEN, *"Yale University School of Medicine. Heart Book"* (págs. 20-31). New York: Yale University School of Medicine.

Ceballos, O. (2012). *"Actividad Física en el Adulto Mayor"*. México D.F: El Manual Moderno.

Corral, Y. (2009). *"Validez y Confiabilidad de los Instrumentos de Investigación para la Recolección de Datos"*. *Revista Ciencias de la Educación*, 19 (33), 230 - 236.

Cuevas, S. (2009). *"Análisis de los Factores de Riesgo Cardiovascular en el Proceso de Envejecimiento y su Relación con el Estrés Oxidativo" Estudio Piloto Observacional*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2014, de <http://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/3612/1/CuevasGonzalez.pdf>

Dra. Marcos, L., & Dr. Padrón, A. (2011). *"Protocolo para la Alimentación - Nutrición en la Atención Integral al Paciente con Enfermedad de Parkinson"*. *MediSur* , 9 (3), 186.

Ennis, I., & Escudero, E. (2010). *"Hipertrofia Cardíaca"*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2014, de http://www.fac.org.ar/1/publicaciones/libros/tratfac/hta_01/hipertrofia.pdf

Feliciano, J.; Sierra, I. (2008). *"Elevando el colesterol HDL: ¿Cuál es la mejor estrategia?"* *Revista Asociación Médica Brasileira* , 54 (4), 369.

Fundación Mariana de Jesús. (2014). *"Misión y Visión"*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2014, de <http://www.fmdj.org/fmdj/index.php/quienes-somos/mision-y-vision>

Gobierno del Principado de Asturias. (2013). *"Guía de Recomendaciones Clínicas. Cardiopatía Isquémica"*. Asturias: Dirección General de Innovaciones Sanitarias. Consejería de Sanidad.

González-Celis, A. (2010). *"Calidad de Vida en el Adulto Mayor"*. *"Instituto de Geriátrica"* , 366.

Guadalajara, J. (2012). *"El corazón del Anciano"*. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM* , 31.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). *"Metodología de la Investigación"* (3era. ed.). México D.F: McGraw - Hill.

Hospital del Mar. (2011). *"Hipertensión Arterial en el Anciano"*. *Revista Nefrología* , 4 (3), 35.

Icaza, G., Núñez, L., Marrugat, J., Mujica, V., Escobar, C., Jiménez, A., y otros. (2009). *"Estimación de Riesgo de Enfermedad Coronaria Mediante la Función de Framingham Adaptada para la Población Chilena"*. *Revista Médica de Chile* , 137 (10).

- INEC. (2011). *"Adultos Mayores"*. Recuperado el 17 de Marzo de 2014, de http://www.elcomercio.com/sociedad/Ecuador-adultos-mayores-siente-desamparado_0_526147483.html
- INEC. (2009). *"Encuesta de Empleo, Desempleo, Subempleo. Vigésima Quinta Ronda - Área Urbana"*. Recuperado el 04 de Octubre de 2014, de <http://www.ecuadorencifras.com/cifras-inec/pdfs/empleoMetodologia.pdf>
- INEC. (2012). *"Influencia del Tabaco en las Personas y sus Consecuencias Negativas en la Salud"*. *Revista E-Análisis* , 9, 8.
- INEC, MSP. (2013). *"Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT-ECU 2011 - 2013)*. Quito: MSP.
- Jackson, C., & Wenger, N. (2011). *"Enfermedad Cardiovascular en el Anciano"*. *Revista Española de Cardiología* , 64 (08), 65.
- López-Jiménez, F., & Cortés-Bergoderi, M. (2011). *"Obesidad y corazón"*. *Revista Española de Cardiología* , 64 (2).
- Médicos Cubanos. (2008). *"Factor de Riesgo"*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2014, de http://www.medicoscubanos.com/diccionario_medico.aspx?q=factor%20de%20riesgo
- Medline Plus. (2014). *"Estenosis aórtica"*. Recuperado el 25 de Septiembre de 2014, de <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000178.htm>
- Ministerio de salud de Chile. (2011). *"Manual de Aplicación del Examen de Medicina Preventiva del Adulto Mayor"*. Recuperado el 21 de Septiembre de 2014, de <http://web.minsal.cl/portal/url/item/ab1f81f43ef0c2a6e04001011e011907.pdf>
- Ministerio de Salud de Madrid. (2011). *"Sedentarismo y Salud"*. Recuperado el 28 de Septiembre de 2014, de http://www.madridsalud.es/temas/sedentarismo_salud.php
- Ministerio de Salud de México. (2010). *"Cuestionario de Salud SF36"*. Recuperado el 04 de Octubre de 2014, de http://www.dgplades.salud.gob.mx/descargas/dhg/CUESTIONARIO_SALUD_SF-36.pdf

Ministerio de Salud del Gobierno de Chile. (2010). *"Implementación del Enfoque de Riesgo en el Programa de Salud Cardiovascular"*. Recuperado el 24 de Septiembre de 2014, de <http://web.minsal.cl/portal/url/item/787e4765248bc9e0e04001011f0172b5.pdf>

Ministerios de Inclusión Económica y Social. (2013). *"Agenda de igualdad para Adultos Mayores 2012 - 2013"*. Recuperado el 03 de Septiembre de 2014, de http://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/Agendas_ADULTOS.pdf

MINSA. (2009). *"Documento Técnico. Modelo de Abordaje de Promoción de la Salud. Acción a Desarrollar en el Eje Temático de Actividad Física"*. Recuperado el 05 de Octubre de 2014, de http://www.minsa.gob.pe/servicios/serums/2009/dgps_para_serums_2009ii/documentos_generales/eje_tematico_de_actividad_fisica.pdf

Morrison, D., & Pereira, B. (2004). *"Estudio Descriptivo de la Situación Funcional del Adulto Mayor de 80 años, y más en las comunas de Independencia y Recoleta, de la Zona Norte de la Región Metropolitana de Chile, a través de la Medida de Independencia Funcional"*. Chile.

Moya, M.; Cascaret, R. (2010). *"Actividad Física: Motor Impulsor de la Calidad de Vida en el Adulto Mayor"*. Revista EIEFD .

MSP. (2011). *"Protocolos Clínicos y Terapéuticos para la Atención de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (diabetes 1, diabetes 2, dislipidemias, hipertensión arterial)"*. Quito: MSP.

MSP, Dirección de Normatización del SNS. (2010). *"Normas y Protocolos de Atención Integral de Salud de las y los Adultos Mayores"*. Quito, Ecuador: MSP.

Naciones Unidas. (2007). *"El Desarrollo en un Mundo que Envejece"*. Recuperado el 25 de Septiembre de 2014, de http://www.un.org/en/development/desa/policy/wess/wess_archive/2007wess_overview_sp.pdf

OMS. (2014). *"Factor de Riesgo"*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2014, de http://www.who.int/topics/risk_factors/es/

OMS. (2003). *"Salud Mundial: Retos Actuales"*. Recuperado el 26 de Septiembre de 2014, de <http://www.who.int/whr/2003/chapter1/es/index3.html>

OPS. (2008). *"Alcohol y Atención Primaria de la Salud. Informaciones Clínicas Básicas para la Identificación y el Manejo de Riesgos y Problemas"*. Washington D.C: OPS.

OPS. (2013). *"Ecuador"*. Recuperado el 24 de Septiembre de 2014, de http://www.paho.org/saludenlasamericas/index.php?id=40:ecuador&option=com_content

OPS. (2010). *"Mortalidad y Causas de Defunción en Adultos Mayores"*. Recuperado el 26 de Septiembre de 2014, de http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=6615:mortalidad-causas-defuncion-adultos-mayores&Itemid=2391&lang=es

Penny, E.; Melgar, F. (2012). *"Geriatría y Gerontología para el Médico Internista"*. Bolivia: La Hoguera.

Plan Nacional del Buen Vivir. (2007). *"Diagnóstico de los Adultos Mayores"*. Recuperado el 12 de Agosto de 2014, de <http://plan.senplades.gob.ec/adultos-mayores>

Pleguezuelos, E., Miranda, G., Gómez, A., & Capellas, L. (2010). *"Principios de Rehabilitación Cardíaca"*. Madrid: Medica Panamericana.

Quintanar, A. (2010). *"Análisis de la Calidad de Vida en Adultos Mayores del Municipio de Tetepango, Hidalgo: A través del Instrumento Whoqol-Bref"*. Tesina para Obtener el Título de Licenciada en Psicología . Actopan, Hidalgo.

Rojas, E. (2012). *"Estudios Epidemiológicos"*. Quito.

Rojas, E.; Molina, R.; Rodríguez, C. (2012). *"Definición, Clasificación y Diagnóstico de la Diabetes Mellitus"*. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo* , 10 (1), 1.

Romero, T. (2009). *"Hacia una Definición de Sedentarismo"*. *Revista Chilena Cardiológica* , 28, 410.

Salech, F., Jara, R., & Michae, L. (2012). *"Cambios Fisiológicos Asociados al Envejecimiento"*. *Médica Clínica Condes* , 23 (1), 4-5.

Sans, S. (2005). *"Enfermedades Cardiovasculares"*. Recuperado el 28 de Septiembre de 2014, de http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/07modulo_06.pdf

SENPLADES. (2013). *"Plan Nacional para el Buen Vivir 2013 - 2017"*. 135 - 144. Quito, Ecuador.

Serra, R. (2008). *"Cardiología en el Deporte"* (2da ed.). Barcelona, España: Elsevier Masson.

Sociedad Médica de Santiago. (2009). *"Factores Modificables de Riesgo Cardiovascular: ¿Cuáles estamos realmente modificando?"* *Revista Médica de Chile*, 137 (11), 137.

Soto, M., Martínez, P., & Abellán, G. (2009). *"Factores de Riesgo Cardiovascular: Hipertensión Arterial y Dislipidemias"*. En *Tratado de Geriátrica para Residentes* (pág. 297).

Texas Heart Institute. (2013). *"Enfermedades de la Válvula Aórtica"*. Recuperado el 25 de Septiembre de 2014, de http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/Cond/vaortic_sp.cfm

Waters, W., & Gallegos, C. (2012). *"Salud y Bienestar del Adulto Mayor Indígena"*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2014, de https://www.usfq.edu.ec/programas_academicos/colegios/cocsa/institutos/ISYN/Documents/salud_bienestar_del_adulto_mayor_indigena.pdf

WHO. (2014). *"Obesidad y sobrepeso"*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2014, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

WHO. (2009). *"Risk Factors"*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2014, de http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/cvd_atlas_03_risk_factors.pdf

ANEXOS

ANEXO N° 1

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ENFERMERÍA
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA
ENCUESTA SOBRE FACTORES DE RIESGO Y CALIDAD DE VIDA EN EL
ADULTO MAYOR QUITO 2014

La siguiente encuesta va dirigida a la población de adultos mayores que asisten continuamente a la Fundación Mariana de Jesús. El cuestionario tiene como propósito identificar los factores de riesgo cardiovascular presentes en la mencionada población. La información recolectada se la utilizará únicamente con fines de investigación por lo que se le solicita que se identifique únicamente por su número de cédula. Si usted está de acuerdo en participar en esta investigación, se le solicita contestar las preguntas con la mayor sinceridad y responsabilidad; colocando una equis (x) o la información que se le solicite en los lugares indicados para cada pregunta.

Número de cédula:

Fecha de la encuesta: _____

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Sexo: Masculino Femenino

Edad: _____

1. Aspectos antropométricos: Complete la información requerida.

Talla: _____ cm

Peso: _____ Kg

2. Estado de salud en general: Marque con una (X) en el casillero que se identifique con su respuesta.

2.1 En lo referente a los chequeos médicos, ¿El doctor le ha dicho que usted tiene, una o varias de las enfermedades que se presentan en la siguiente lista? (Puede marcar más de una respuesta)

1. Presión alta 2. Diabetes 3. Colesterol alto 4. Cáncer

5. Problemas de tiroides 6. Otras: Cuáles? _____

3. Antecedentes patológicos

3.1 ¿Ha sufrido en algún momento de su vida, alguna de las enfermedades que se mencionan a continuación? De ser afirmativa su respuesta, especifique a qué edad sufrió de esa enfermedad.

1. Infarto del corazón
2. Angina inestable (dolor intenso de pecho que no mejoró con medicación ni reposo)
3. Trombosis
4. Angina estable (dolor intenso en el pecho que sí, mejoró con reposo y medicación)
5. Embolia
6. Accidentes cerebrovascular (Derrame cerebral)

A qué edad fue: _____ años

3.2 ¿Qué medicación ha tomado constantemente en el último mes?

1. Para controlar la presión
2. Para bajar el colesterol
3. Para la tiroides
4. Para la depresión
5. Para la diabetes
6. No toma medicación

4. Factores de riesgo cardiovascular

En relación a sus hábitos. Marque con una (X) o escriba la respuesta que más se acerca a su realidad de acuerdo a la pregunta.

4.1 ¿En una semana, qué cantidad de tabacos fuma? Si usted no fuma, pase a responder la pregunta 4.2

1. Fuma de 1 a 10 cigarrillos
2. Fuma de 11 a 20 cigarrillos
3. Fuma más de 21 cigarrillos

4.2 ¿En una semana, qué cantidad de licor bebe? Si usted no consume licor, pase a responder la pregunta 4.3

1. De uno a cinco tragos
2. Más de 6 tragos
3. Más de una botella

4.3 En relación a la práctica de ejercicios. ¿Qué deporte o actividad física realiza? Si su respuesta es negativa, no necesita responder las siguientes preguntas.

1. No realiza ninguna actividad física 2. Aeróbicos 3. Bailoterapia
4. Juego en equipos (fútbol, vóley, básquet, pelota nacional) 5. Caminar o trotar

4.4 ¿Cuántos días a la semana practica el deporte o actividad física antes mencionada?

1. De 1 – 2 días por semana 2. De 3 – 4 días por semana
3. Más de 5 veces a la semana.

4.5 Habitualmente, ¿Qué tiempo dedicó por día a realizar una actividad física?

1. De 10 – 20 minutos por día 2. De 30 – 45 minutos por día
3. De 1 a más horas por día.

Gracias por su amable colaboración

ANEXO N°2

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PACIENTES

1. **Nombre del Investigador Principal.** María Paola Arrieta Machado
2. **Documento de Consentimiento Informado para:** Hombres y mujeres que asisten a la Fundación Mariana de Jesús del Centro Histórico de Quito. Institución escogida para la investigación.
3. **Nombre de la Organización:** Fundación Mariana de Jesús.
4. **Nombre del Patrocinador:** Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Nombre de la Propuesta y Versión: “FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES MODIFICABLES EN LOS ADULTOS MAYORES EN EL PERÍODO CORRESPONDIENTE A NOVIEMBRE 2014”

PARTE I - INFORMACIÓN

La investigación sobre los **“FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES MODIFICABLES EN LOS ADULTOS MAYORES EN EL PERÍODO CORRESPONDIENTE A NOVIEMBRE 2014”** está encabezada por Paola Arrieta, estudiante de la carrera de Terapia Física de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Para que responda el siguiente cuestionario, se le brindará información e invitará a participar en esta investigación. No tiene que decidir hoy si quiere participar o no, antes puede hablar al respecto con alguien de su confianza o con quien se sienta cómodo.

Puede haber algunas palabras que Usted no entienda. Por favor, solicite una mayor explicación y con gusto se le dará.

1. Tipo de Investigación

Esta investigación, lo que hará es recabar información acerca de las enfermedades crónicas que usted presenta, sus hábitos y estilo de vida que pueden influenciar en la presencia de una posible cardiopatía.

2. Selección de Participantes

En la presente investigación se invita a todas las personas adultas mayores, que están participando de forma activa dentro de la Fundación Mariana de Jesús.

Participación Voluntaria

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Si Usted elige no participar, esto no causara ningún problema y usted seguirá recibiendo los mismos beneficios en la Fundación Mariana de Jesús. Además Usted podrá retirarse de la misma en cualquier momento y esto no le causará ninguna dificultad.

3. Beneficios

No habrá beneficios para los participantes, pero es probable que su participación nos ayude a encontrar una respuesta a la pregunta de investigación. Puede que no haya beneficio para la sociedad en el presente estado de la investigación, pero es probable que generaciones futuras se beneficien.

4. Incentivos

No se le dará ningún tipo de incentivo, dinero o regalos por formar parte en esta investigación.

5. Confidencialidad

La información que recojamos en este proyecto de investigación se mantendrá confidencial, y los datos que se recaben servirán para fines de estudio únicamente.

6. Compartiendo los Resultados

No se compartirá información confidencial. Habrá pequeños encuentros en la Unidad Operativa y estos se anunciarán. Después de estos encuentros, se publicarán los resultados para que otras personas interesadas puedan aprender de nuestra investigación.

7. A Quien Contactar

Si tuviera alguna duda, puede contactar a:

- **Nombre:** María Paola Arrieta Machado.

- **Dirección:** Facultad de Enfermería, carrera de Terapia Física. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
- **Número de teléfono:** 0998141429
- **Dirección electrónica:** paoarrietam@hotmail.com

Esta propuesta ha sido revisada y aprobada por: _____ el comité de ética ___ que es un comité cuya tarea es asegurarse de que se proteja de daños a los participantes en la investigación. Si usted desea averiguar más sobre este comité, contacte.

- **Nombre:** María Isabel Hernández.
- **Dirección:** mihernandez@puce.edu.ec
- **Número de teléfono:** 022991700 ext. 1615

PARTE II - Formulario de Consentimiento

He sido invitado a participar en la investigación de **“FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES MODIFICABLES EN LOS ADULTOS MAYORES EN EL PERÍODO CORRESPONDIENTE A NOVIEMBRE 2014”**

He sido informado(a) de las características de la investigación y de la manera de mi participación en ella, sé que puede que no haya beneficios para mi persona y que tampoco habrá ningún tipo de recompensas. Se me ha proporcionado el nombre del investigador que puede ser fácilmente contactado ya que se me ha dado todos sus datos.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la misma en cualquier momento sin que se vea afectado/a en ninguna manera mi atención en la Fundación Mariana de Jesús.

Nombre del Participante: _____

Firma del Participante: _____

Edad: _____ años

Fecha: _____

Día/mes/año

Si es analfabeto

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del Participante: _____

Edad: _____ años

Huella dactilar del participante

Nombre del testigo: _____

Firma del testigo: _____

Fecha: _____

Día/mes/año

¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

ANEXO N° 3

Matriz de Tabulación de Resultados

Tabla de Resumen				
Pregunta 1	Encuestados			
1= IMC 18,5 - 21	6			
2= IMC 23,1 - 27,9	16			
3= IMC 28 -30	6			
4= IMC 31- 40	7			
Pregunta 2.1				
0= Ninguna enfermedad	9			
1= Presión alta	16			
2= Diabetes	8			
3= Colesterol alto	15			
4= Cáncer	0			
5= Prob. De tiroides	3			
6= Otras	8			
Pregunta 3.1		50 -70 años	71 - 80 años	81 - 90 años
0= Ninguna enfermedad	21			
1= Infarto del corazón	0			
2= Angina inestable	1	1		
3= Trombosis	4	3	1	
4= Angina estable	9	4	4	1
5= Embolia	0			
6= ACV	0			
Pregunta 3.2				
1= Para controlar la presión	15			
2= Para bajar el colesterol	5			
3= Para la tiroides	2			
4= Para la depresión	3			
5= Para la diabetes	5			
6= No toma medicación	15			
Pregunta 4.1				
1= Fuma de 1 - 10 cigarrillos	2			
2= Fuma de 11 a 20 cigarrillos	1			
3= Fuma más de 21 cigarrillos	1			

Pregunta 4.2				
1= de uno a cinco tragos	6			
2= Más de seis tragos	0			
3= Más de una botella	2			
Pregunta 4.3				
1= No realiza actividad física	1			
2= Gimnasia	19			
3= Bailoterapia	18			
4= Juego en equipos	6			
5= Caminar o trotar	30			
Pregunta 4.4				
0= No responde	1			
1= De 1 - 2 días por semana	15			
2= De 3 - 4 días por semana	5			
3= Más de 5 veces a la semana	14			
Pregunta 4.5				
0= No responde	1			
1= De 10 - 20 minutos por día	5			
2= de 30 - 45 minutos por día	6			
3= De 1 a más horas por día	23			

Fuente: Encuesta realizada a los adultos mayores de la FMJ, 2014.

Elaborado por: Paola Arrieta Machado

ANEXO N°4

TRABAJO REALIZADO CON EL ADULTO MAYOR DE LA FMJ

Toma de peso y talla



Toma del pulso



Toma de presión arterial



Lugar: Fundación “Mariana de Jesús”

Realizado por: Paola Arrieta M.

ANEXO N° 5

ACTIVIDAD FÍSICA QUE REALIZAN LOS ADULTOS MAYORES DE LA FMJ

Juegos



Lugar: Fundación “Mariana de Jesús”
Realizado por: Paola Arrieta M.

Bailoterapia y Gimnasia



Lugar: Fundación “Mariana de Jesús”
Realizado por: Paola Arrieta M.