



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
EXTENSIÓN CHONE

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
LICENCIADAS EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

TEMA:

ÁCIDOS GRASOS EN LAS ENFERMEDADES
CARDIOVASCULARES DE LOS PACIENTES DEL HOSPITAL
DR. NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA DE LA CIUDAD DE
CHONE.

AUTORAS:

ZAMBRANO CEDEÑO ANDREA CAROLINA
ZAMBRANO ZAMBRANO MÓNICA LISSETH

TUTORA

LCDA. GLENDA ORTIZ FERRÍN

CHONE-MANABÍ-ECUADOR

2015

Lcda. Glenda Ortiz Ferrín, Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión Chone, en calidad de Tutora de Trabajo de Titulación,

CERTIFICO:

Que el presente Trabajo de Titulación: “Ácidos grasos en las enfermedades cardiovasculares de los pacientes del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone durante el periodo de Diciembre de 2014 a Mayo del 2015”, ha sido exhaustivamente revisado en varias sesiones de trabajo, se encuentra listo para su presentación y apto para su defensa.

Las opiniones y conceptos vertidos en este Trabajo de Titulación son fruto del trabajo, perseverancia y originalidad de sus autoras: Zambrano Cedeño Andrea Carolina y Zambrano Zambrano Mónica Lisseth, siendo de su exclusiva responsabilidad.

Chone, mayo de 2015

Lcda. Glenda Ortiz Ferrín

TUTORA

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

La responsabilidad de las opiniones, investigaciones, resultados, conclusiones y recomendaciones presentados en este Trabajo de Titulación, es exclusividad de sus autoras.

Chone, mayo de 2015

.....
Zambrano Cedeño Andrea Carolina

AUTORA

.....
Zambrano Zambrano Mónica Lisseth

AUTORA



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ EXTENSIÓN CHONE

FACULTAD DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

LICENCIADOS EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el informe de investigación, sobre el tema: “Ácidos grasos en las enfermedades cardiovasculares de los pacientes del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone durante el periodo de Diciembre de 2014 a Mayo del 2015”, elaborado por las egresadas Zambrano Cedeño Andrea Carolina y Zambrano Zambrano Mónica Lisseth, de la Carrera de Nutrición y Dietética.

Chone, mayo del 2015

.....
Dr. Víctor Jama Zambrano
DECANO

.....
Lcda. Glenda Ortiz Ferrín
TUTORA

.....
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....
SECRETARIA

DEDICATORIA

Ofrezco el presente Trabajo de Titulación a Dios, quien me llena de fuerza y esperanza día a día, porque me ha permitido gozar de salud para terminar mis estudios.

A mis padres, seres humanos únicos y especiales, que me inspiran y apoyaron en todo momento, sobre todo en esta etapa académica.

A mi esposo, quien no ha permitido que decaiga y me ha alentado a seguir adelante, enseñándome a vencer los obstáculos que puedan presentarse en el camino de la vida, por todo su cariño y respeto.

A mi tutora, Lcda. Glenda Ortiz Ferrín, ya que sin su apoyo y dedicación no hubiese sido posible la realización de este trabajo de titulación.

A mi compañera Mónica Zambrano, por su perseverancia, amistad desinteresada y entrega total para que este trabajo se llevara a cabo exitosamente.

A cada uno de mis familiares, ya que han estado junto a mí siempre y quienes me apoyaron en cada paso que di, más aun en los momentos difíciles de la vida.

A mis maestros y compañeros, por toda su amistad y colaboración en cada una de las tareas realizadas durante estos años de estudio, quienes se ganaron un lugar importante en mi vida.

Andrea

DEDICATORIA

Dedico el presente Trabajo de Titulación en primera instancia a Dios, mi fortaleza y esperanza en todo momento, por haberme permitido culminar esta etapa de mi vida y por ser el ejemplo más grande de amor en el mundo.

A mi padre, mi fuente de inspiración y apoyo emocional durante toda mi formación profesional.

A la memoria de mi madre, a quien el Creador llamó a su lado para iluminar con su sonrisa el Reino Celestial, convirtiéndola en el ángel que guía y bendice cada uno de mis pasos.

A mi novio, quien ha sabido alentarme para continuar y no desmayar en los momentos difíciles, por su amor infinito e incondicional.

A mi tutora, Lcda. Glenda Ortiz Ferrín, quien dedicó tiempo valioso y lo mejor de sus conocimientos en la elaboración de este trabajo.

A mi compañera Andrea Zambrano, por su amistad sincera, constancia y esfuerzo entregado en este trabajo investigativo.

A mis maestros, compañeros de clases y amigos, seres extraordinarios que formaron parte de mi vida universitaria y contribuyeron al alcance de esta meta propuesta.

Mónica

AGRADECIMIENTO

Con la satisfacción del deber cumplido e infinito amor, queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a quienes directa e indirectamente colaboraron para que este Trabajo de Titulación se llevara a cabo con el mayor de los éxitos.

A la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión Chone, en reconocimiento a la excelente labor que ha venido realizando a lo largo estos años, y sobre todo por habernos permitido emprender un camino importante en nuestra vida estudiantil.

De igual manera a cada uno de los catedráticos que compartieron sus conocimientos y experiencias profesionales, permitiendo así enriquecer y fortalecer los propios, en especial a la Lcda. Glenda Ortiz Ferrín, por sus sugerencias y disposición para la elaboración de este trabajo, sin las cuales no hubiese sido posible la culminación del mismo.

Nuestro más profundo agradecimiento al Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone, por la apertura brindada para la ejecución de este trabajo.

Finalmente a nuestros padres, por haber cultivado en nosotras valores y actitudes positivas y por estar siempre en el momento y tiempo exactos.

A todos ellos nuestra eterna gratitud y respeto.

Andrea & Mónica

ÍNDICE

	Pág.
PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DE TESIS.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	viii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
2.1. Contextos.....	3
2.1.1. Contexto Macro.....	3
2.1.2. Contexto Meso.....	3
2.1.3. Contexto Micro.....	4
2.2. Formulación del problema.....	5
2.3. Delimitación del problema.....	5
2.4. Interrogantes de la investigación.....	5
3. JUSTIFICACIÓN.....	6
4. OBJETIVOS.....	7
4.1. Objetivo general.....	7
4.2. Objetivos específicos.....	7

CAPÍTULO I

5. MARCO TEÓRICO.....	8
5. Ácidos grasos.....	8
5.1.1. Definición.....	8
5.1.2. Acción de los ácidos grasos en la nutrición del ser humano.....	9
5.1.3. Clasificación de los ácidos grasos.....	9
5.1.3.1. Ácidos grasos saturados.....	10
5.1.3.2. Ácidos grasos insaturados.....	11
5.1.3.3. Ácidos grasos monoinsaturados.....	12
5.1.3.4. Ácidos Poliinsaturados.....	13
5.1.3.5. Ácidos Grasos Trans.....	13
5.1.4. Ácidos Grasos Omega-3 y Omega-6.....	14
5.1.4.1. Funciones de los ácidos grasos omega-3.....	14
5.1.4.2. Función para la salud.....	15

5.1.4.3. Salud durante el embarazo y la lactancia.....	15
5.1.4.4. Reducción de riesgo de sufrir enfermedades oculares asociadas a la edad.....	15
5.1.4.5. Reducción de riesgo de padecer diabetes.....	16
5.1.4.6. Reduce el riesgo de padecer enfermedades inflamatorias.....	16
5.1.5. Alimentos que contienen omega 3 y 6.....	16
5.1.6. Peces que contienen mayor contenido de estos ácidos grasos.....	17
5.1.7. Ácidos grasos omega 6.....	17
5.1.8. Diferencia entre los aceites.....	18
5.1.9. Uso del aceite de oliva como aliado para la salud	20
5.1.10. Las grasas en la salud.....	21
5.1.11. Grasas esenciales.....	22
5.1.12. Grasas malas (tóxicas)	23
5.1.13. Distribución de los ácidos grasos esenciales en el cuerpo.....	27
5.1.14. Fuentes alimenticias de ácidos grasos esenciales.....	27
5.1.15. Componentes nutritivos del pescado con respecto a la carne.....	28
5.2. Enfermedades Cardiovasculares.....	30
5.2.1. Definición.....	30
5.2.2. Causas de las enfermedades cardiovasculares.....	31
5.2.3. Signos y síntomas generales de las enfermedades cardiovasculares.....	35
5.2.4. Factores de riesgo cardiovascular.....	36
5.2.5 Prevalencia poblacional de las enfermedades cardiovasculares.....	38
5.2.5.1. Enfermedades cardiovasculares en jóvenes.....	40
5.2.5.2. Enfermedades cardiovasculares en adultos.....	40
5.2.6. Hipertensión arterial.....	41
5.2.7. Enfermedad renovascular.....	45
5.2.8. Obesidad.....	47
5.2.9. Dislipidemias.....	49
5.2.10. Enfermedades cerebrovasculares.....	49
5.2.11. Tratamiento Nutricional para pacientes con enfermedades cardiovasculares.....	52
5.2.12. Ejemplos de menú para pacientes con enfermedades cardiovasculares.....	54
5.2.13. Programa de acción: Enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial.....	57
5.2.14. Otros factores de riesgo cardiovascular.....	59
5.2.15. Los ácidos grasos en las enfermedades cardiovasculares.....	61
5.2.16. Medidas de prevención de las enfermedades cardiovasculares.....	62

CAPÍTULO II

6. HIPÓTESIS.....	64
6.1. Variables.....	64
6.1.1. Variable Independiente.....	64
6.1.2. Variable Dependiente.....	64
6.1.3. Término de Relación.....	64

CAPÍTULO III

7. MARCO METODOLÓGICO.....	65
7.1. Tipos de investigación.....	65
7.2. Niveles de investigación.....	65
7.3. Métodos.....	66
7.4. Técnicas de recolección de información.....	66
7.5. Población y muestra.....	67
7.5.1. Población.....	67
7.5.2. Muestra.....	67
8. MARCO ADMINISTRATIVO.....	68
8.1 Talento humano.....	68
8.2 Recursos financieros.....	68

CAPÍTULO IV

9. RESULTADOS OBTENIDOS Y ANÁLISIS DE DATOS.....	69
10. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS.....	83

CAPÍTULO V

11. CONCLUSIONES.....	84
12. RECOMENDACIONES.....	85
13. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA.....	86
14. ANEXOS.....	90

1. INTRODUCCIÓN

En el siguiente trabajo de titulación se ha considerado un problema que está afectando el buen vivir de muchas personas no solo de la Ciudad de Chone sino también de todo el mundo, como resultado del exceso de comida chatarra en la cual prevalecen alimentos ricos en ácidos grasos que provocan obesidad y problemas cardiovasculares; en la actualidad fallecen más personas con infartos que con cáncer debido al consumo de este tipo de comida, situación que involucra a niños y niñas que han adquirido estos hábitos alimentarios.

Los ácidos grasos son grasas que proporcionan energía y un buen funcionamiento en el organismo ayuda a la melanina de la piel. Pelo, uñas y para una mejor digestión o un buen funcionamiento en el aparato digestivo pero existen algunos tipos de ácido grasos como son los buenos y los malos así que hay que tener cuidado de cual tipo de ácido graso es el que se consume para esto no es necesario simplemente consumir aceites o grasas en todos los alimentos si no que cierto alimentos contienen estos ácidos grasos bueno en los cuales están el pescado, coco y cacao, pero hay que tener en cuenta que todo al exceso es dañino sea bueno o sea malo no es recomendable consumirlo en cantidades exageradas ni siempre porque esto puede dar como consecuencia los problemas cardiovasculares por el exceso de grasa en las arterias del corazón y no solo puede dar como consecuencia problemas del corazón si no que esto conlleva a más enfermedades como son los problemas cerebrovasculares, obesidad y esto puede llevar a desarrollar otras enfermedades y estas complicar tanto su salud hasta el punto de sufrir la muerte.

Ante lo estipulado se manifiesta en el **CAPÍTULO I** del estudio investigativo el marco teórico en el que se encuentran analizadas y sustentadas las dos variables que conforman el problema; en primer lugar se describe la definición de los ácidos grasos, las complicaciones que pueden ocasionar el exceso o déficits de los mismos en el organismo, los tratamientos y las alternativas nutricionales que se pueden establecer para ayudar a la población a mantenerlos dentro de los valores normales y lograr un estado.

Además, se puntualiza la segunda variable que son las enfermedades cardiovasculares, las cuales afectan a muchas personas de todas las edades del mundo entero, siendo necesario analizar los tipos de problemas cardiovasculares, sintomatología, pruebas diagnósticas, tratamientos y las complicaciones que pueden presentar las personas si no ingieren una alimentación adecuada, lo que repercute en el aspecto nutricional y de salud.

En cuanto al **CAPÍTULO II**, en él se incluye a la hipótesis de la investigación, la misma que considera que “Los ácidos grasos inciden en las enfermedades cardiovasculares de los pacientes del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, durante el periodo de Diciembre de 2014 a Mayo de 2015”; analizándose a la vez las dos variables, la independiente: Ácidos grasos y la dependiente: Enfermedades cardiovasculares, también se incluye el término de relación: incide.

En lo que respecta al **CAPÍTULO III** se especifica la metodología utilizada durante la investigación, en la cual se estipula el tipo, nivel, métodos y técnicas de investigación; siendo la técnica aplicada la encuesta, que se aplicara a los pacientes y al personal de salud; del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova; además figuran la población, la muestra y el marco administrativo.

En lo que se refiere al **CAPÍTULO IV** en el constan los cuadros y gráficos que han dado como resultados las encuestas aplicadas a pacientes y personal de salud y de resultados que a su vez contienen el respectivo análisis; además en este capítulo también se hace referencia a comprobación de las hipótesis que determina el resultado requerido en la investigación propuesta.

En cuanto al **CAPÍTULO V** se exponen las conclusiones a las que se llegó luego de la investigación en base de resultados del trabajo; de igual manera se presentan las respectivas recomendaciones, puntos que se consideran importantes ya que se deben tomar en cuenta para prevenir las enfermedades cardiovasculares derivadas de los hábitos alimentarios; así mismo consta la bibliografía utilizada en el estudio.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. CONTEXTOS

2.1.1. Contexto Macro.- Algunas Enfermedades como la obesidad, las cardiovasculares, la diabetes, entre otras causan mortalidad en el mundo entero a pesar de que no son infecciosas, porque, son las que originan más del 60% de las muertes en el mundo. El 80% de las muertes por enfermedades crónicas se producen en países de ingresos bajos y medianos. El 80% de las enfermedades cardíacas, ataques, diabetes tipo II y el 40% de los cánceres pueden prevenirse mediante intervenciones sin un costo elevado y una adecuada alimentación y estilo de vida. Se ha planeado que para el 2020, las unidades de salud de los diferentes países explicarán porque se dan el 75% de todas las muertes en el mundo, y que el 71% de las muertes por enfermedad coronaria como también el 75% por enfermedad cerebrovascular y el 70% de las muertes por diabetes se producirán en el mundo en desarrollo.¹

2.1.2. Contexto Meso.- En la ciudad de Quito se estableció que el 5,3% de la población tiene peligro de padecer problemas cardiovasculares medio y que el 1,5% de la población en estudio presenta riesgo elevado. En cuanto a la obesidad y sobrepeso, el 43,9% de la ciudadanía tiene sobrepeso y el 13,6% sufre obesidad, siendo más los hombres por el estilo de vida rápido al que están sometidos con sobrepeso y más las mujeres por su sedentarismo con obesidad. Se asemejó que los hombres en esta población fueron quienes expusieron valores de riesgo en cuanto al porcentaje de grasa corporal, nivel de grasa visceral y el perímetro abdominal con el 19,44% ($p=0,033$); 52,78% ($p= <0,001$) y 68,6% ($p=0,001$) respectivamente, en comparación con las mujeres. Ninguno de los pacientes cumple con las recomendaciones nutricionales para la prevención de enfermedades cardiovasculares al ciento por ciento. Los pacientes que tienen riesgo cardiovascular elevado fueron pacientes que mostraron una dieta alta en calorías sobrepasando la recomendación nutricional. La población que posee un

¹ http://www.infoleg.gov.ar/basehome/actos_gobierno/actosdegobierno9-11-2009-1.htm

nivel de grasa visceral mayor a 9%, tienen cuatro veces más de probabilidad de padecer enfermedades cardiovascular elevadas que aquellos que tienen un nivel de grasa visceral normal. De igual modo la población que tiene la glucosa mayor a 100 mg/dL, posee 8 veces más de probabilidad de tener riesgo cardiovascular elevado.

La prevalencia de riesgo cardiovascular elevado en la población es de 1,5%. Se puede concluir por lo tanto que el riesgo cardiovascular sigue las siguientes una característica en hombres, casados, mayores de 31 años, con nivel de instrucción primaria y trabajadores del área administrativa y de hípica; y que su riesgo está relacionado directamente con el nivel de grasa visceral que se forma por el estilo de vida y la poca actividad física, además de poseer niveles elevados de glucosa en sangre. Ninguno de los colaboradores cumplen con las recomendaciones dietarias para prevención de en enfermedad cardiovascular. Posteriormente podemos destacar que los hombres son quienes mayor prevalencia presentan en comparación con las mujeres ya que en la actualidad tanto hombres como mujeres pueden padecer de esta.²

2.1.3. Contexto Micro.- En la Ciudad de Chone debido a las costumbres que tiene la población, se suele consumir alimentos ricos en carbohidratos y grasas, pues es inevitable ya que la Ciudad cuenta con tantos lugares donde se expende este tipo de alimentos. Una alimentación elevada en ácidos grasos saturados trae consigo muchas consecuencias como el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. De acuerdo a estadísticas del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova muchas personas acuden por atención médica con problemas de obesidad, diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares, razón por la cual se ha considerado esta problemática para el presente estudio investigativo, cuya finalidad es poder establecer la influencia que este tipo de alimentación tiene sobre el organismo, y de esta forma encontrar una solución adecuada para mejorar el estado de salud de las personas, esto se puede lograr con una buena educación en cuanto a los nutrientes que aportan los alimentos.

² <http://dspace.internacional.edu.ec:8080/jspui/bitstream/123456789/393/1/902021.pdf>

2.2.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo los ácidos grasos inciden en las enfermedades cardiovasculares de los pacientes del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone durante el periodo de Diciembre de 2014 a Mayo de 2015?

2.3. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

2.3.1. Campo de estudio: Salud

2.3.2. Área: Nutricional

2.3.3. Aspectos:

a.- Ácidos Grasos

b.- Enfermedades Cardiovasculares

2.3.4. Problema: Debido a los hábitos alimentarios que mantiene la población, sedentarismo, ocupación, entre otros, las personas en la Ciudad de Chone se encuentran en riesgo de sufrir complicaciones como las enfermedades cardiovasculares.

2.3.5. Delimitación espacial: La investigación se realizará en el Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova.

2.3.6. Delimitación a temporal: Diciembre de 2014 a Mayo del 2015

2.4. INTERROGANTES DE LA INVESTIGACIÓN

1. ¿Cuál es la clasificación de los ácidos grasos?
2. ¿Cómo es el metabolismo de los ácidos grasos en la nutrición del ser humano?
3. ¿Cuáles son los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares?
4. ¿Cuál es la prevalencia poblacional de las enfermedades cardiovasculares?

3. JUSTIFICACIÓN

La siguiente información es **importante** porque consigue demostrar los diferentes tipos de nutrientes que tienen los alimentos que se deben consumir para mantener la buena salud en la población y es un requisito previo a la obtención de la Licenciatura en Nutrición y Dietética.

Además, el **interés** para llevar a efecto la investigación es poder profundizar en una problemática que involucra a los habitantes de la Ciudad de Chone, quienes han presentado un alto índice de problemas cardiovasculares, los mismos que pueden estar relacionados con los hábitos alimentarios altos en lípidos y productos químicos dañinos para la salud por lo cual este material va a servir para que muchas personas puedan guiarse y solucionar su problema.

Así mismo, el estudio es **original**, porque en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, no se ha realizado este tema de investigación y por lo tanto todas las versiones aquí expuestas, son propias de las investigadoras con la dirección de la tutora de tesis.; con la finalidad de que este estudio vaya a fortalecer tanto la situaciones de salud y social de la comunidad.

El presente trabajo se sustenta en la Misión y Visión de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, cuya característica es aportar al mejoramiento de las condiciones de vida de manabitas y ecuatorianos/as, a través de las investigaciones científicas, los comportamientos éticos, los valores morales y la solidaridad humana; por lo tanto se espera que los/as graduados/das se incorporen a la vida productiva y social aplicando sus conocimientos para mantener o mejorar la salud por medio de la alimentación y capacitación en cuanto al tipo de alimentación que debe de llevar cada persona con el fin de colaborar con médicos y demás personal de salud que busca el bienestar de toda la población en general

Esta investigación es **factible** porque se cuenta con el apoyo de las autoridades de la Universidad y la colaboración del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone fundamental para nuestra investigación.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de los ácidos grasos en las enfermedades cardiovasculares de los pacientes del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone durante el periodo de Diciembre de 2014 a Mayo de 2015.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar la clasificación de los ácidos grasos.
- Analizar el metabolismo de los ácidos grasos en la nutrición del ser humano.
- Identificar los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares.
- Establecer la prevalencia poblacional de las enfermedades cardiovasculares.

CAPÍTULO I

5. MARCO TEÓRICO

5.1. ÁCIDOS GRASOS

5.1.1. Definición.- Los contenidos de grasa proporcionan energía. Aunque los ácidos grasos, no están considerados como fuente de energía realizan las funciones orgánicas indispensables. En la actualidad se han puesto de manifiesto los posibles beneficios de estos ácidos grasos en la salud corporal. Dentro de la estructura química los ácidos grasos son largas cadenas hidrocarbonadas con un grupo metilo y un grupo ácido. En cuanto a los ácidos grasos insaturados contienen cadenas hidrocarbonadas además puede haber por lo menos un doble enlace de carbono: los ácidos grasos monoinsaturados se lo llama así por contener un único doble enlace y los poliinsaturados contienen numerosos enlaces dobles.

Una gran cantidad de ácidos grasos los sintetiza el cuerpo, aunque hay que determinar que seres humanos carecen de las enzimas necesarias para producir dos ácidos grasos por lo tanto debe de ser ingresado externamente, durante el proceso de alimentación los cuales se conoce como esenciales, mismos que deben obtenerse ingiriéndolos como parte de la dieta o alimentación.³

Los ácidos grasos son los dispositivos más importantes de las grasas, son sustancias saturadas e insaturadas, son ácidos orgánicos. Para los ácidos grasos el monto de carbonos en la molécula, cambia el punto de fusión. A mayor cantidad de carbonos, acrecienta su punto de fusión, y viceversa. Así mismo, la presencia de enlaces dobles reduce el punto de fundición.

En igual conjunto de carbonos a temperatura ambiente, los ácidos grasos insaturados son líquidos, y los saturados son sólidos. Los ácidos grasos saturados son el Acético, Butírico, Caprónico, Caprílico, Cáprico, Laurico,

³<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo1/3.pdf>

Mirístico, Palmítico, y Esteárico y se encuentra en las grasas animales, y en algunos vegetales como el chocolate, el aguacate y el coco.⁴

Los ácidos grasos más conocidos son los Omega 3 y los Omega 6, en específico por sus características hacia el control del colesterol y problemas de salud como son: enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebrales vasculares, obesidad, infartos entre otros. Estos ácidos grasos también son grasas que se adhieren a las paredes de las arterias y más comúnmente se alojan en las arterias del corazón por las cuales se sufren problemas cardiovasculares y que pueden provocar, infartos, accidentes cerebrovasculares y conllevar a la muerte. Es por ello, que es mejor tomar en cuenta que tipo de alimentos contengan la menor cantidad de los ácidos grasos para no consumirlos con el propósito de evitar daños para prevenir problemas a futuro.⁵

5.1.2. Acción de los ácidos grasos en la nutrición del ser humano.- Las sustancias grasas dan energía, la que es el macronutriente que brinda mayor poder energético ya que la proporción es de 9kcal. Sin embargo, los elementos que forman la materia grasa, como los ácidos grasos, aparte de ser fuente de energía, también participan en el cuerpo en otras numerosas funciones. Respecto al ácido graso omega-3, se puede decir que ocupa un lugar primordial en la formación de las membranas de las células, así como en la formación de los tejidos del cerebro en el cual, es necesario una porción considerable de ácidos grasos Omega-3 para el correcto funcionamiento de los nervios; elementos fundamentales para regular los sistemas de corazón, defensas, intestinal y reproducción; además proporcionan una acción antiinflamatoria en el cuerpo.⁶

5.1.3. Clasificación de los ácidos grasos.- Fundamentalmente, las grasas se componen por una complejidad de ácidos grasos, sustancias compuestas por la unión de varios átomos de carbono, hidrógeno y oxígeno. Sin embargo, los

⁴ <http://milksci.unizar.es/bioquimica/temas/lipidos/acidosgrasos.html>

⁵ http://www.nutricion.org/publicaciones/revistas/Revisi%C3%B3n_Omega-3_2009_1.pdf

⁶ <http://www.eufic.org/article/es/salud-estilo-de-vida/comida-sana/rid/health-effects-unsaturated-fatty-acids-Summary/>

enlaces de estos ácidos no son iguales entre sí, por lo que, se pueden encontrar ácidos grasos saturados e insaturados. Los ácidos grasos insaturados se componen de dos tipos de grasas: monoinsaturadas y poliinsaturadas. En este momento, se propone que los lípidos totales deben ser consumidos en proporciones adecuadas. Las grasas poliinsaturadas tiene que estar presentes en la dieta diaria de las personas en cantidades mayores a las grasas saturadas, las cuales deben ingerirse en cantidades moderadas para evitar un exceso de aporte calórico en la alimentación.

El resbalón congénito más frecuente de la oxidación de ácidos grasos, el déficit de Deshidrogenasa de Acil Co A de cadena media, ha sido relacionado con el Síndrome de Muerte Súbita que ocurre en los primeros meses de vida. El principal defecto encontrado en el metabolismo de las personas con Síndrome de Zellweger y aquellas con Adrenoleucodistrofia, está muy ligado al oscurecimiento de las grasas con estructura de cadena muy larga.

Cuando se consume alimentos sin grasas, es necesario que esta vaya acompañada de suplementos grasos como las vitaminas A, D, E y K, es decir, aquellas que pueden ser disueltas en grasas; también los alimentos ricos en ácidos grasos esenciales son importantes. Los aceites de origen vegetal contienen altas proporciones de grasas esenciales omega 6, por otro lado también existen grasas líquidas provenientes del pescado con un contenido alto en ácidos grasos esenciales omega 3 y cualquiera de estos dos aceites puede ser un suplemento de los aceites o grasas comerciales. Los ácidos grasos son ácidos con moléculas de carbono provenientes de las grasas.

5.1.3.4. Ácidos grasos saturados.- Generalmente se obtienen de los cárnicos de origen animal, aunque también se pueden conseguir de origen vegetal como aceite de coco, el de cacao y maní los cuales son líquidos pero una vez sometidos a calor son sólidos y dañinos por su reutilización y su sometimiento al calor en muchas ocasiones o en temperantes altas por lo cual dejan de ser puros y sanos. Investigaciones indican que son del aumento del colesterol en la sangre y con la

aparición de enfermedades cardiovasculares entre si su consumo es frecuente y en grandes cantidades.

Se dice que los ácidos grasos saturados son de dobles enlaces y les cuesta conectarse a otras moléculas. Por este motivo, la mayor parte de las grasas saturadas se mantienen en el estado sólido a temperatura ambiente. Las grasas de origen animal aportan ácidos grasos saturados, menos aquellas que son extraídas de los pescados y mariscos, ya que estas grasas brindan ácidos grasos esenciales, es decir, grasas sanas. Sin embargo, las grasas que aportan el coco y la palma son saturados de acuerdo a su composición química.

En muchos trabajos epidemiológicos se ha descubierto que el consumo de ácidos grasos saturados incrementa el colesterol en la sangre. Sin embargo, el proceso que lo eleva no está muy claro, al parecer las grasas saturadas favorecen los fosfolípidos de las membranas de las células, obstaculizando el desempeño normal de los receptores de la lipoproteína de baja densidad (LDL) y disminuyendo de esta forma la asimilación de la lipoproteína de alta densidad (HDL). Cuando el cuerpo se somete a la eliminación de las lipoproteínas de baja densidad, la concentración de esta en la sangre aumenta.

5.1.3.5. Ácidos grasos insaturados.- Estos ácidos grasos provienen usualmente del reino vegetal a excepción de algunos pescados como son por ejemplo el bacalao, sardina, atún, caballita, barracudo, picudo, morena y otros los cuales son ricos en poliinsaturados son líquidos cuando están en el medio ambiente y se relacionan con los valores altos de colesterol bueno que de colesterol malo pero deben de ser consumido puros no en frituras ni en preparaciones en las cual la grasas supera la cantidad requerida en la alimentación para que esta sea saludable y rica en grasas de buena calidad.

Esto hace que la habilidad de la molécula forme un ángulo, con el vértice en la insaturación. La formación de este ángulo hace que los puntos de fundición de los ácidos insaturados sean más bajos que los de sus análogos saturados. Los dobles

enlaces en trans desfiguran poco la simetría cristalina, que es muy parecida a la de los ácidos grasos saturados. La proporción en cis o en trans de un doble enlace en la cadena hidrocarbonada también puede indicarse en el vocabulario resumido. De esta forma, la fórmula química del ácido araquidónico se puede escribir como C₂₀:4^{5c, 8c, 11c, 14c} o C₂₀:4 (5c, 8c, 11c, 14c). Algunos ácidos grasos poliinsaturados o linoleico, linolénico y araquidónico no logran ser sintetizados por los animales superiores incluido el hombre, y como su ocupación biológica es fundamental, deben ser proporcionados en la dieta. Por este motivo, toman el nombre de ácidos grasos fundamentales. Los ácidos grasos insaturados dejan ver las propiedades inherentes al doble enlace.

Estos ácidos se transforman fácilmente con ácido sulfúrico para dar sulfonatos, que se utilizan frecuentemente como detergentes domésticos los cuales son simplemente productos de aseo y no de consumo humano por lo tanto no afecta en ningún modo a la salud de las personas que lo manipulan ni conllevaría a ningún problema cardiovascular por lo que no se consume.

Los de doble enlace pueden adicionar hidrógeno. La hidrogenación catalítica completa de los ácidos grasos insaturados forma la base de la transformación industrial de aceites en grasas sólidas como, la margarina es el resultado de la hidrogenación de aceites vegetales). Los de dobles enlaces pueden auto oxidarse con el oxígeno del aire. Es una reacción directa en la que se producen radicales peróxido y radicales libres, muy reactivos, que inducen en conjunto el fenómeno de enrancia miento de las grasas, que efecto en la formación de una compleja mezcla de compuestos de olor desagradable.⁷

5.1.3.6. Ácidos grasos monoinsaturados.- En estos ácidos los 2 átomos de carbono ubicados de forma consecutiva están acoplados a un solo átomo de hidrógeno. Con lo cual al ser insaturados, son capaces de fijar más hidrógenos. Según los nutricionistas, el gasto de grasas monoinsaturadas debe representar entre el 13 y el 23% de las grasas ingeridas. El mejor representante de esta familia

⁷ <http://www.ehu.es/biomoleculas/lipidos/lipid31.htm#agi>

es el ácido oleico, presente principalmente en el aceite de oliva del 54 a 80%). Esto lo convierte en el aceite más adecuado para las preparaciones por dos motivos fundamentales:

- A pesar de las altas temperaturas no se desintegra químicamente debido a su alta resistencia.
- Esta resistencia impide que los alimentos que son preparados con este tipo de grasa no sea absorbida, por lo tanto en el organismo se digieren fácilmente y por consiguiente su aporte calórico es muy bajo.

5.1.3.7. Ácidos grasos poliinsaturados.- Estas grasas se presentan como característica negativa, ya que se pueden oxidar con mucha facilidad, lo que conlleva a estructurar radicales libres que causan problema a la salud. Sin embargo, el organismo puede actuar bloqueando sus acciones produciendo sustancias antioxidantes, por lo tanto se deben evitar el excesivo consumo de las grasas poliinsaturadas. El ácido graso poliinsaturado se lo encuentra en el aceite de girasol y en el aceite de uva. En lo que a los aceites de girasol, maíz y soja, se los debe consumir crudos, porque siendo insaturados al ser sometidos al calor se transforman en saturados.⁸

5.1.3.8. Ácidos grasos trans.- Los ácidos grasos trans se caracterizan por ser los últimos representantes que han aparecido en el estudio del debate anti colesterol. Estos son manipulados por la industria alimenticia para la producción de grasas vegetales sólidas, sobre todo en las margarinas y alimentos procesados como frecuentemente se le llama comida chatarra, frituras y pastelería.

La mayoría de las grasas y aceites naturales contiene sólo dobles enlaces cis puestos de una forma especial en un único lado de la molécula. La formación comercial de grasas de origen vegetal sólidas involucra su hidrogenación, un paso que induce a la formación de ácidos grasos trans, con los dobles enlaces situados en distintos puestos de la molécula a partir de los cis, además de la saturación

⁸ <http://www.fao.org/3/a-i1953s.pdf>

variable de ácidos grasos insaturados. La totalidad de las margarinas contienen hasta un 30 % de ácidos grasos trans. El más común es el ácido elaídico, isómero trans del ácido oleico.

El resultado de los ácidos grasos trans sobre los lípidos y lipoproteínas en el organismo humano es equivalente al de las grasas saturadas. A pesar de las campañas publicitarias de muchos servicios que contienen este tipo de grasas hidrogenadas, nunca se puede encargar su consumo frente al de las grasas vegetales sin manipular cuando se trata de notificar las enfermedades cardiovasculares es mejor el consumo ligero de productos industriales para con el impedir el riesgo de desarrollar enfermedades de riesgo cardiaco, cerebral que a la larga nos lleva a la amputación de nuestros órganos o el riesgo a padecer un ACV que nos logra dejar en el peor de los casos en una estado vegetativo o producir la muerte.

5.1.4. Ácidos Grasos Omega 3 y Omega 6.- Son de gran utilidad en el organismo por su producción de energía. Aunque debe contener el cuerpo en cantidades normales. Los ácidos grasos tienen variedad de componentes como omega 3 y 6. Los ácidos omega que lo necesita el cuerpo humano porque no los produce, siendo importante obtenerlo por medio de alimentos ricos en ellos pero siempre en cantidades adecuadas. Según datos investigativos el excesivo consumo de estos ácidos son la causa de que muchas personas presenten aterosclerosis y enfermedades cardiovasculares los cuales son más frecuentes cuando se lleva una alimentación rica en grasas o como se le llama comida chatarra que se consume en este tiempo con gran frecuencia.

5.1.4.1. Funciones de los ácidos grasos omega 3.- Estas grasas ayudan a disminuir los niveles del colesterol y triglicéridos, además actúan en la adherencia plaquetaria en las arterias, evitando que las plaquetas que circulan en la sangre no se agrupen entre ellas, evitando la presencia de coágulos. Así mismo el Omega 3 es parte fundamental de las membranas de las células de los tejidos cerebrales lo que implica que sean las células nerviosas ricas en ácidos grasos Omega 3,

cumpliendo la función de regulación de algunos sistemas del cuerpo humano, además son antiinflamatorios

5.1.4.2. Funciones para la salud.- El consumo de ácidos grasos omega-3 y omega-6 permiten que el cerebro de las personas se desarrolle y funcione normalmente, además actúan en la visión, en los factores inmunitarias e inflamatorias, así mismo producen moléculas de tipo hormonal, ayudan a mantener la presión arterial normal; los estándares de triglicéridos, la función cardiovascular ideal.

5.1.4.3. Salud durante el embarazo y la lactancia.- El embrión durante los primeros meses de vida presenta un rápido crecimiento del cerebro, desarrollo e incorporación de DHA por lo tanto necesita tomar de la madre ácidos grasos poliinsaturados que pasan a través y luego al recién nacido a través de la leche materna. Según datos los suplementos de DHA durante el embarazo y la lactancia permiten cambios positivos en el DHA del bebé y una valoración eficiente en los procesos visuales y cognitivos.

5.1.4.4. Reduce el riesgo de sufrir enfermedades oculares asociadas a la edad.- En un estudio clínico comparativo entre personas que padecen degeneración macular asociada a la edad, un trastorno grave que puede derivar en una ceguera y personas sin enfermedades oculares reveló que aquellos individuos con una dieta equilibrada de ácidos grasos omega-3 y omega-6 y una alimentación rica en pescado tenían menos posibilidades de padecer este problema ocular.

Sin embargo otras investigaciones epidemiológico de mayor dimensión confirma que los ácidos grasos de cadena larga omega-3 ácido eicosapentaenoico, EPA, y ácido docosahexaenoico, DHA provenientes del pescado y a la vez estos ingeridos 4 veces o más por semana, pueden reducir el riesgo de desarrollar degeneración macular definitivamente, sin embargo, este mismo estudio sugiere que el ácido graso omega-3 alfa-linolénico (ALA) puede aumentar el riesgo de este problema ocular, sin que estén claras las razones.

5.1.4.5. Reduce el riesgo de sufrir diabetes.- Las personas diabéticas tienden a tener niveles muy altos de grasa en la sangre llamados (triglicéridos dañinos). Los estudios han demostrado que los ácidos grasos omega-3 originarios del aceite de pescado pueden contribuir a la reducción de los triglicéridos dañinos, por lo que las personas que padecen de diabetes se pueden beneficiar del consumo de alimentos o suplementos que contengan ácidos grasos de cadena larga omega-3 ya que ha demostrado ser un ácido graso saludable ya que el ácido graso omega-3 alfa-linolénico (ALA) no muestra el mismo beneficio que el DHA y EPA, ya que muchos diabéticos carecen de la habilidad de convertir efectivamente el ácido ALA a una forma de ácidos grasos omega-3 que el organismo pueda asimilar fácilmente.

5.1.4.6. Reduce el riesgo de padecer enfermedades inflamatorias.- Varios estudios investigativos demuestran que el uso de suplementos con ácidos grasos omega-3 es beneficiario para procesos inflamatorios de las articulaciones, artritis reumatoide, llegaron a la terminación de que los suplementos alivian el dolor de las articulaciones, disminuyen en un gran porcentaje la rigidez matutina y permite reducir la cantidad de medicamentos que las personas con artritis reumatoide necesitan.

5.1.5. Alimentos que contienen omega 3 y 6.- Los ácidos grasos Omega 3 y 6 se encuentran en altas concentraciones en los pescados, y en menor proporción en semillas y aceites vegetales como la soja, zapallo y nueces. Su consumo reduce los niveles de colesterol, el daño isquémico consecuente al ataque cardiaco y accidentes cerebro vascular por reducir la viscosidad de la sangre y la presión arterial. Para prevenir este tipo de afecciones es útil el consumo de 400 gramos semanales de pescado porque los ácidos grasos omega 3 son un aceite que producen los peces de aguas muy frías y revelan que este minimiza en los seres humanos el riesgo de padecer arterioesclerosis y la formación de colesterol.

Es muy importante consumir este aceite porque ayuda a que nuestras arterias sean más elásticas disminuyendo el peligro de endurecimiento de las mismas.

Por otro lado si comemos alimentos ricos en Omega 3, tenemos menor posibilidad de formar colesterol, el que se crea por el consumo de grasas saturadas. También, el consumo de alimentos que contengan este ácido graso, contribuye a que los niños tengan mayor agudeza visual y mejor desarrollo de su retina y sistema nervioso. Por esta razón, se aconseja el consumo de pescado 2 a 3 veces por semana en las mujeres embarazadas.

5.1.6. Peces que contienen mayor contenido de ácidos grasos esenciales.-

Gracias a la gran diversidad de peces que existen, es posible aumentar el consumo de ácidos grasos esenciales, los mariscos también proporcionan estas grasas sanas, específicamente omega 3. El 30% del colesterol presente en el torrente sanguíneo se consigue a través de la dieta, y el 70% lo genera el cuerpo.

Generalmente, una gran parte de países industrializados, los hábitos de alimentación son deficientes en cuanto al consumo de pescado se refiere, por lo que se torna esencial realizar modificaciones en el estilo de vida de las personas, sobre todo en este hábito, ya que mediante esta se puede conseguir un mejoramiento de salud en las arterias arterial superiores y así poder tener una mejor salud y no padecer enfermedades y tener un mejor funcionamiento del organismo interno y tener una mejor melanina en la piel la cual ayuda a que la persona tenga mejor protección de los rayos solares dañinos.

5.1.7. Ácidos grasos Omega 6.-

Las enfermedades del corazón y del cerebro continúan ocupando los primeros lugares en las tazas de morbimortalidad en el mundo. La alimentación es la clave fundamental para la disminución de los rangos del colesterol producido por las lipoproteínas de baja densidad conocido también como colesterol malo, y para el aumento los rangos del colesterol fabricado por las lipoproteínas de alta densidad conocido también como colesterol bueno. Cuando una persona reduce estos niveles, se reducen al mismo tiempo las muertes por problemas cardiacos.

Las grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas son excelentes recursos alimenticios, ya que estos no constituyen reservas de grasas que pueden

obstaculizar las arterias como lo hacen las grasas saturadas. En consumo moderado de alimentos con un alto contenido en grasas insaturadas, disminuye los valores de colesterol malo en la sangre. Las grasas omega 6, pueden reducir tanto el colesterol malo como el colesterol bueno en la sangre. En el mercado se pueden encontrar aceites de maíz; soja y girasol que son productos ricos en esta grasa esencial.

El consumo de aceite de oliva, canola o aguacate en cantidades adecuadas proporcionan grasas saludables que pueden reducir el colesterol malo o LDL sin producir ninguna alteración en el colesterol bueno o HDL. Por consiguiente, el consumo de estos aceites en la alimentación diaria o de cualquier tipo de producto graso, debe realizarse con moderación y en ensaladas, no en preparaciones fritas y tampoco debe ser sometido a altas temperaturas, debido a que perderán sus propiedades nutritivas. Una de las recomendaciones nutricionales más importantes es no suspender totalmente el consumo de aceites en las comidas, a pesar de tener exceso de peso porque estos constituyen la reserva energética del cuerpo y lo mantienen saludable con energía necesaria.

Los aceites son productos importantes para el mantenimiento de las funciones vitales del cuerpo, son una excelente fuente de tocoferol o más conocido como vitamina E, estos evitan la oxidación de las células. El aumento del consumo de grasas esenciales en la alimentación debe provenir de alimentos vegetales, ya que esto puede reducir los riesgos de enfermedades potencialmente mortales como las cardiovasculares.

5.1.8. Diferencias entre los aceites.- Las grasas de origen vegetal, como los aceites se componen y se elaboran de diferentes formas, ya que no son iguales, por consiguiente, estos pueden ser obtenidos a través de un proceso mecánico o químico.

- De manera mecánica para la producción de aceites se necesita ejercer presiones considerables y posteriormente elevar la temperatura.

- De manera química el aceite es extraído para luego ser purificado.

Además de estas características interesantes, ciertos envases de los aceites que se comercializan en el mercado son etiquetados con palabras que suelen ser desconocidas para las personas que los consumen, por lo que, estos no los vinculan precisamente con el aceite, tales como virgen y mixto.

Aceites vírgenes: El aceite de oliva virgen es la única grasa que se comercializa en el mercado que debe ser incluida dentro de este grupo, puesto que no ha sido sometido a ningún procedimiento químico para ser purificado. Se obtiene de forma mecánica, su sabor suele ser particular ya que su grado de pureza es alto.

Aceites mixtos: La mezcla del aceite de oliva virgen y el aceite de oliva refinado, da como resultado el aceite de oliva normal. Con respecto, a los demás aceites que son producto de mezclas, en sus etiquetas se debe indicar el tipo de aceite con el que fue mezclado, agregándose además en forma ordenada cada uno de los detalles que componen el nuevo aceite. Este tipo de grasas son muy buenas para la preparación de alimentos, ya que su contenido en ácidos poliinsaturados es alto.

Aceites de girasol, maíz y soja: Estas grasas deben consumirse en estado crudo porque son muy poco resistentes a temperaturas altas, a menudo se comercializan como aceites para personas que están en un proceso de pérdida de peso, sin embargo, estos poseen las mismas calorías que los demás aceites. Los aceites vegetales no contienen colesterol, por lo que, no deben someterse al calor pues perderían esta característica. Cuando los aceites ricos en grasas poliinsaturadas se calientan modifican su composición, convirtiéndose en grasas saturadas.

En el momento en el que se consume este tipo de grasas, el cuerpo empieza a producir colesterol de la misma manera como si se estuviera ingiriendo grasas animales. Por lo cual, es recomendable que los aceites se consuman preferentemente crudos, por ejemplo como aderezos y no para la cocción de alimentos, ya que pueden tornarse perjudiciales para la salud.

Aceite refinado: La fabricación de este tipo de aceite se realiza de manera química. De acuerdo a las reglas que deben seguirse al momento de etiquetar un aceite elaborado a base de semilla, tiene que indicarse todos los ingredientes utilizados en este proceso.⁹

5.1.9. Uso de aceite de oliva como aliado para la salud.- Este tipo de aceite es un excelente recurso para conseguir grasas saludables, en la alimentación mediterránea se utiliza con mucha frecuencia, consiste en la ingestión elevada de vegetales, nueces, avellanas o almendras, productos de origen proteico como huevos, carnes blancas, leche y derivados; el consumo de carne de cerdo y res es limitado. Las personas que realizan este tipo de dieta suelen consumirla con un poco de licor.

Historia del aceite de oliva: La utilización del aceite de oliva se remonta a varios años atrás de la actualidad, las personas de ese tiempo ya poseían conocimientos sobre las propiedades de esta grasa, por lo que, el árbol que brinda este fruto era cultivado para luego ser procesado y obtener este asombroso producto. Además, el fruto con el que se consigue este aceite, se utilizaba para fabricar productos de limpieza y lociones, así mismo se realizaban curaciones, e incluso era el elemento principal en las actividades comerciales de aquel entonces.

El aceite de oliva extendió su territorio en la era romana, sin embargo, con el pasar de los años experimentó una gran contienda con los aceites elaborados con ciertas semillas, aunque sus innumerables beneficios ganaron esta batalla. En el presente, el aceite de oliva ha alcanzado un lugar sumamente importante en muchos países del mundo, incluso en aquellos donde no se contaba con información sobre el mismo.

Tipos de aceites de oliva: En el mercado se cuenta con cuatro tipos de aceite de oliva, los cuales tienen características distintas pero brindan propiedades únicas para la salud, aunque unos en mayor proporción que otros.

⁹ <http://www.zonadiet.com/alimentacion/l-aceite.htm>

- **Aceite de oliva virgen extra:** Este aceite es el más puro de todos, ya que es extraído de forma mecánica de las aceitunas sin pasar por otros procesos, tiene características sensoriales excepcionales.
- **Aceite de oliva virgen:** Las personas son incapaces de detectar alguna imperfección en este tipo de aceite, pues sus propiedades tienen un rango medio en comparación al aceite de oliva virgen extra.
- **Aceite de oliva:** Este tipo de grasa se obtiene a través de la unión de aceites de oliva sin ninguna alteración y de aceites de oliva purificados.
- **Aceite de orujo de oliva:** Se consigue a través de la unión de aceites cuyo fruto entero (aceitunas con hueso) fue sometido a un proceso de refinamiento y de aceites de oliva puros.

Conservación del aceite de oliva: Este producto debe mantenerse lejos de la exposición del sol, ya que puede ocasionar daños en el aceite. Es muy importante que una vez abierto, no se prolongue su uso y así evitar su oscurecimiento.

El aceite de oliva es un buen medio para obtener grasa saludable para la salud de las personas, siempre y cuando se consuma crudo y no sea utilizado para cocinar, puesto que perdería sus propiedades proporcionando únicamente grasa saturada.¹⁰

5.1.10. Las grasas en la salud.- Las grasas ejercen en la salud de las personas dos efectos distintos, ya que existen grasas perjudiciales que pueden causar la muerte, por lo que, deben evitarse; también existen grasas buenas, las cuales deben ser ingeridas con la alimentación. Las grasas son nutrientes indispensables para la nutrición del ser humano, por lo tanto, es importante conocer aquellas que ayudan a cubrir los requerimientos nutricionales y sobre todo las cantidades adecuadas para evitar excesos que posteriormente dañen la salud.

De acuerdo a la información encontrada en la página web creada por Udo Erasmus, Ph.D establece que las grasas dañinas están relacionadas con ciertos

¹⁰ <http://www.zonadiet.com/comida/aceite-oliva-pt1.htm>

porcentajes estadísticos de morbimortalidad. Las enfermedades cardiovasculares representan el 43%, cáncer el 23%, diabetes el 2%, y otras enfermedades degenerativas causantes de muerte corresponden al 68%. Hace varios años, las muertes producidas por estas enfermedades no eran muy frecuentes, lo cual refleja que el estilo de vida es el responsable directo de la aparición de las mismas y no los factores hereditarios.

Es un error pensar que si se eliminan por completo las grasas dañinas de la alimentación, esta será perfecta, ya que de igual manera existirían muertes si no se controla el consumo de grasas buenas, pues todo en exceso es malo. Las grasas son necesarias y no se puede vivir totalmente saludable sin ellas, por lo tanto, es importante conocer las cantidades y tipos recomendados de grasas que el organismo necesita para funcionar correctamente.

Es indispensable que las personas conozcan las fuentes donde se pueden obtener grasas buenas, las funciones que cumplen; así como los signos y síntomas que puede producir su carencia.

5.1.11. Grasas esenciales.- Son aquellas grasas que:

- El organismo no puede sintetizarlas.
- Estas grasas son indispensables para que las células, tejidos, glándulas y órganos del cuerpo cumplan sus funciones normales, así mismo son necesarias para el correcto estado de la salud, mejorando así las condiciones de vida.
- Las grasas esenciales se deben ingerir a través de dieta diaria.
- Estas sólo son aportadas por el consumo de una alimentación rica en grasas, sobre todo las saludables.
- El déficit de estas grasas en la alimentación puede causar la muerte.

- La adición de ácidos grasos esenciales en la alimentación puede mejorar las condiciones de vida de las personas y finalmente eliminar los síntomas por déficit y por ende optimizar la salud.

5.1.12. Grasas malas (tóxicas).- Una gran parte de las complicaciones relacionadas con la salud suelen atribuirse al consumo de grasas, pero es necesario investigar el origen de las mismas en el proceso dañino que se les da a estas durante su fabricación, cuya finalidad es prolongar la utilidad del producto, para los creadores del mismo y para los clientes en igual medida.

Los ácidos grasos esenciales cumplen varias funciones en el cuerpo humano, las cuales se encuentran asociadas con:

Producción de energía: El consumo de aceites ricos en omega 3 y omega 6 aumenta considerablemente la resistencia física y favorece la recuperación muscular del cuerpo de forma más rápida sobre todo en atletas. Además, la ingestión de ácidos grasos esenciales contribuye al mejoramiento de la retención cognitiva de las personas.

Función Cerebral: Los ácidos grasos esenciales favorecen positivamente al cerebro. Estas grasas benefician el estado anímico de las personas, y ayudan a equilibrar el estado emocional en términos generales, proporcionan un mayor control del estrés, facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje y todos sus componentes. Las personas con problemas mentales que consumen ácidos grasos esenciales en su alimentación pueden minorar en gran medida las confusiones y síntomas que se producen en estas enfermedades, además, regenera ciertos aspectos cognitivos de personas con Alzheimer o autismo. La visión también se ve beneficiada con la ingestión de estas grasas.

Piel, Cabello y Uñas: El consumo de ácidos grasos esenciales aporta numerosos beneficios para la piel, ya que es un órgano que necesita de mucho cuidado para impedir su deshidratación, también favorece al cabello y uñas. Estas grasas

contribuyen enormemente para que estos estén sanos, pues evita que se caigan y quiebren.

Cáncer: Estas grasas disminuyen las posibilidades de padecer esta enfermedad.

Enfermedad Cardiovascular (ECV): Una alimentación rica en ácidos grasos omega 3 ayuda a disminuir los riesgos de padecer alguna enfermedad del corazón, a través del consumo adecuado de estas grasas se puede reducir los niveles elevados de triglicéridos, entre otros aspectos que pueden afectar el sistema cardiovascular y ayudan a mantenerlo en óptimas condiciones.

Diabetes: Los ácidos grasos esenciales son fundamentales en la dieta de personas diabéticas, colaboran en la producción de insulina y mantienen controlada la enfermedad. Una alimentación rica en ácidos grasos omega 3 ayuda a normalizar la función del páncreas, por lo que, su presencia en el plan alimentario de estos pacientes es trascendental, sirven además como medida preventiva para enfermedades del corazón.

Control de Peso: El consumo de ácidos grasos esenciales favorece la pérdida de peso en forma acelerada, ya que pueden disminuir los depósitos grasos que se acumulan en el cuerpo. Una alimentación rica en azúcares simples, grasas saturadas y trans, sumado al consumo excesivo de carbohidratos puede ocasionar el aumento de peso y elevar los niveles de grasa en el organismo.

Digestión: Los ácidos grasos esenciales benefician al sistema digestivo, reducen los síntomas de ciertas enfermedades intestinales que pueden producir intolerancias o alergias.

Alergias: En estos casos los ácidos grasos esenciales pueden disminuir sus síntomas, mejorando la función digestiva la cual suele verse afectada en estos problemas.

Inflamación: El consumo de ácidos grasos esenciales, es indispensable en el tratamiento de enfermedades intestinales caracterizadas por alguna inflamación.

Enfermedades Autoinmunes: Los ácidos grasos omega 3 protegen el sistema inmunitario contra enfermedades que pueden ocasionar algún daño en el mismo.

Heridas: Los ácidos grasos esenciales ayudan a curar heridas de una manera más efectiva y rápida.

Minerales Óseos: Estas grasas ayudan a mantener por mucho más tiempo los componentes principales de los huesos, reducen además las posibilidades de padecer alguna enfermedad ósea.

Estrés: Las personas que consumen ácidos grasos esenciales pueden manejar de una mejor manera el estrés, y por ende todas las situaciones implicadas en este problema, su consumo favorece además el estado anímico.

Sueño: En algunas personas los ácidos grasos esenciales ayudan a conciliar el sueño.

Hormonas: Los ácidos grasos esenciales facilitan el trabajo que desempeñan las hormonas, manteniendo el cuerpo en perfectas condiciones.

Órganos: Los trabajos realizados tanto por el hígado como por el riñón se facilitan con el consumo de ácidos grasos esenciales, haciéndolos más eficaces.

Reproducción: En los hombres es indispensable consumir ácidos grasos esenciales, ya que estos ayudan en la producción de espermatozoides. De igual manera, en las mujeres también son importantes, puesto que intervienen en la regulación hormonal femenina y ayudan a la concepción.

La carencia de grasas sanas en la alimentación afecta al cuerpo enormemente, entre las afecciones más comunes se encuentran:

- Deshidratación

- Dificultad para evacuar
- Cansancio
- Pelo maltratado, lo que implica su caída y esponjamiento del mismo
- Uñas quebradizas
- Se producen daños en ciertos órganos (hígado y riñones)
- Disminución de la función cerebral
- Se reduce la síntesis de sustancias
- Se producen muchas enfermedades porque la respuesta inmunológica disminuye, lo que aumenta las posibilidades de padecer cáncer.
- Descalcificación ósea.
- Dificultad para concebir e esterilidad masculina
- Demora en el crecimiento de infantes
- Problemas en el sistema nervioso
- Dificultades para ver con claridad y problemas cognitivos
- Riegos elevados de sufrir diabetes
- Aumento de peso
- Probabilidades altas de presentar problemas cardiacos
- La persona tiende a estresarse con mayor facilidad
- Padecimientos cerebrales
- Disfunción de los pulmones

- Disminución en el oscurecimiento de tejidos

5.1.13. Distribución de los ácidos grasos esenciales en el cuerpo.- Los medios que transportan el colesterol en el cuerpo, son también los responsables del transporte de los ácidos grasos esenciales, es decir a través de las lipoproteínas y demás portadores como los minerales y las proteínas. La grasa se distribuye en el torrente sanguíneo, al cual se añade una sustancia llamada lecitina; misma que permite la unión del agua y el aceite con facilidad.

Esta situación ocurre debido a que la lecitina posee dos lados, uno hidrosoluble y otro liposoluble, permitiendo así la mezcla entre estos dos componentes. El consumo excesivo de grasas esenciales puede ocasionar hipermetabolismo lo cual lesionaría al hígado, produciendo además náuseas e insomnio en la persona que las ha ingerido por la noche, sobre todo horas antes de ir a la cama.¹¹

El organismo del ser humano no puede producir ácidos grasos esenciales en cantidades adecuadas, razón por la cual estos deben obtenerse a través de la alimentación, por consiguiente, su consumo tiene que estar encaminado a cubrir las necesidades de cada persona, siempre y cuando sean incluidos en porciones saludables y equilibradas sin alterar el plan alimentario, ya que de su ingestión dependerá también la correcta distribución de estos en el cuerpo.

5.1.14. Fuentes alimenticias de ácidos grasos esenciales

- **Ácidos grasos omega 6:** El ácido linoleico u omega 6 está presente en todos los aceites de origen vegetal, por ejemplo el de maíz, girasol o soja; algunos vegetales también aportan este tipo de grasa buena, los frutos secos como las nueces o almendras, aguacate y ciertas semillas. En el mercado actual también se encuentran suplementos alimenticios que brindan las propiedades de las grasas omega 6.

¹¹ http://udoerasmus.com/FAQ/FAQ1_es.htm

- **Ácidos grasos omega 3:** El ácido alfa-linolénico u omega 3 está presente en las nueces, fruto seco con numerosas propiedades que ayudan al organismo a realizar sus funciones diarias con normalidad y contribuyen a la prevención de enfermedades del corazón, también la linaza posee esta grasa esencial, así como los aceites extraídos de los mismos. Al igual que el ácido graso omega 6, existen aceites que se comercializan como suplementos alimenticios del ácido graso omega 3, generalmente derivados del pescado.¹²

5.1.15. Componentes nutritivos del pescado con respecto a la carne.- Cuando de buscar una fuente de ácidos grasos esenciales se trata el pescado y sus derivados, al igual que los mariscos son la mejor opción, ya que además de esta propiedad contienen proteínas. En la alimentación diaria de una persona es necesario incluir alimentos que aporten todos los nutrientes que el cuerpo requiere para desempeñar las diversas funciones cotidianas, es decir, la alimentación debe ser completa, equilibrada, suficiente y adecuada, por consiguiente, es muy importante conocer los requerimientos nutricionales y cada uno de los beneficios de los alimentos.

El pescado en comparación a la carne tiene un alto valor biológico, se digiere fácilmente y aporta pocas calorías. Los mariscos también son una excelente elección, porque no elevan los niveles de colesterol en la sangre, gracias a que son pobres en grasa, exceptuando el camarón. Debido a la gran diversidad de pescados que existen, se pueden encontrar algunos con menos cantidades de grasa, por ejemplo el pescado blanco y otros con cantidades más altas como el pescado azul, a pesar de ser un poco más grasos no son perjudiciales para la salud, ya que en gran medida contienen lípidos insaturados y proporcionan ciertos minerales indispensables para el cuerpo.

En la alimentación de una persona la adición de productos del mar como el pescado y sus derivados, e incluso mariscos no es una tarea difícil, es recomendable consumirlos por semana, preferentemente dos veces, se puede ir

¹² <http://www.nutri-facts.org/esp/acidos-grasos-esenciales/acidos-grasos-esenciales/fuentes/>

reemplazando gradualmente las carnes o aquellos alimentos proteicos que se ingieran con frecuencia por alguno de esto, a medida que esto sucede la persona adapta su organismo a los nuevos hábitos alimenticios que va adquiriendo con el pasar de los días, favoreciendo una correcta nutrición.¹³

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, se puede decir que el pescado es un alimento con innumerables propiedades que favorecen a la salud, sobre todo su gran aporte de ácidos grasos omega 3, sin embargo, es importante que la dieta diaria este basada en los requerimientos nutricionales de cada persona, puesto que se necesita más de un alimento para mantener la salud en óptimas condiciones. La preparación que se le dé al alimento es una pieza clave en la disminución de las complicaciones que pueden presentarse con estas enfermedades.

Las verduras son ricas en vitaminas y minerales lo que contribuye a protección contra enfermedades comunes como gripe, alergias, entre otras; es por eso, que se las debe consumir en cantidades adecuadas, ya que estas contienen vitaminas y minerales, nutrientes que ayudan a mantener un buen estado de salud, así mismo se deben añadir carbohidratos complejos como: el arroz, el pan, la papa, el plátano, la yuca, el camote, los cereales, la cebada, entre otros. No obstante, esta alimentación deber ser acompañar de agua y ejercicios físicos, aunque no sean de gran impacto, estos pueden ser ligeros pero en fin beneficiosos para la salud.

Los nutrientes que aportan los alimentos son fundamentales para que el cuerpo se mantenga sano y el organismo pueda desempeñar sus funciones con normalidad. Los ácidos grasos esenciales se obtienen a través de la dieta diaria, ya no pueden ser fabricados en el cuerpo, sin embargo, es importante controlar las cantidades y los tipos de grasas que se ingieren, debido a que algunos de estos lípidos pueden dañar la función cardiovascular. Todos los nutrientes son necesarios para el buen funcionamiento del organismo, las grasas al igual que los carbohidratos, proteínas, vitaminas y minerales cumplen un rol importante, el cual es actuar como reserva de energía del cuerpo.

¹³ <http://www.eufic.org/jarticle/es/artid/acidos-grasos-omega-3/>

5.2.ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

5.2.1. Definición.- Las enfermedades cardiovasculares se caracterizan por una serie de padecimientos que ocasionan daños en el corazón y los vasos sanguíneos. Estas afecciones pueden provocar serias consecuencias en otros órganos del cuerpo; los problemas coronarios y cerebrovasculares son los más frecuentes dentro de esta larga lista de patologías que comprometen al sistema cardiovascular.

Los problemas coronarios afectan las arterias que alimentan el corazón, suelen presentarse a través de infartos cardiacos o mediante dolores en el pecho conocidos como anginas. Los accidentes cerebrovasculares pueden ocurrir cuando una arteria se tapona o se rompe y por consecuencia sangra. En ambas situaciones parte del cerebro puede resultar gravemente afectado.¹⁴

Las enfermedades del corazón son consideradas como el primer causante de muerte en varios países del mundo. Estas afecciones tienen algunos factores de riesgo que pueden reducir su incidencia si se modifica la forma de alimentación, pues la mayoría de ellas se desarrollan por este motivo. Es importante conocer los alimentos que aportan ácidos grasos, así como aquellos suplementos que se comercializan, ya que estos ayudan a reducir las posibilidades de padecer estas enfermedades.

El consumo de ácidos grasos esenciales, especialmente de grasas omega 3 constituye una excelente alternativa para disminuir los riesgos relacionados con los problemas del corazón y sus complicaciones, también ayuda significativamente en el tratamiento del cáncer, la adicción de estos alimentos debe ser paulatina sin alterar la dieta de los pacientes.¹⁵

¹⁴ <http://www.msal.gov.ar/ent/index.php/informacion-para-ciudadanos/enfermedad-cardiovascular>

¹⁵ http://www.researchgate.net/profile/Juan_Carrero2/publication/28140612_Efectos_cardiovascular_es_de_los_cidos_grasos_omega-3_y_alternativas_para_incrementar_su_ingesta/links/0c96052530f5583070000000.pdf

5.2.2. Causas de las enfermedades cardiovasculares.- Existen varios causales que elevan las posibilidades de padecer alguna enfermedad del corazón, una gran parte de estos pueden modificarse con el propósito de evitar estas afecciones. Generalmente las causas que aumentan los riesgos son:

- Dislipidemia
- Hipertensión arterial
- Hiperuricemia
- Diabetes Mellitus
- Exceso de peso
- Fumar
- Poca actividad física
- Estrés¹⁶

Estrés: Se cree que el estrés es un factor contribuyente al riesgo cardiovascular lo que deteriora de la salud, pero todavía no se sabe a ciencia cierta que su efecto es un factor que ha sido sometido a muchas investigaciones, las cuales concluyen que el estrés es un detonante para las enfermedades cardiovasculares, por lo que, se puede decir que esta enfermedad puede ser causante y no sólo por la alimentación es responsable de esto, sino también por otros factores externos y de gran fuerza.

Los investigadores han descubierto en innumerables estudios las razones por lo que el estrés afecte desempeño del corazón. Se tomó en cuenta que el estrés es un detonante para el aumento del ritmo cardiaco y este a la vez aumentan las necesidades de oxígeno del corazón. Esta necesidad de oxígeno puede ocasionar

¹⁶ <http://www.msal.gov.ar/ent/index.php/informacion-para-ciudadanos/enfermedad-cardiovascular>

una angina de pecho, o dolor en el pecho, en enfermos del corazón y no solo en ellos sino también en personas que no padecen esta enfermedad, ya que el estrés no solo es dañino para ellos.

En los tiempos de estrés, el cerebro genera una serie de hormonas, especialmente adrenalina. A la vez estas elevan la presión arterial, por lo cual puede perjudicar las paredes arteriales. Al momento de curar los muros de las arterias, pueden robustecer o ensanchar, dándose con mayor facilidad que se produzca una acumulación de placas. El aumento de los niveles de estrés eleva la concentración de coagulación en sangre elevando a su vez el ritmo cardiaco, lo cual puede inducir una complicación como es un taponamiento arterial o un infarto el cual llevaría a la persona a la muerte.

El estrés también puede desarrollar en las personas el hábito de comer compulsivamente, lo cual en términos psicológicos es llamado como atracón. Además, este padecimiento puede impulsar a una persona que no tiene el hábito de fumar a desarrollar este mal hábito el cual no solo afecta al corazón sino también a los pulmones lo cual se desencadenaría en un problema de respiración y por último el estrés también pueden ocasionar que las personas adopten el mal hábito de tomar bebidas alcohólicas, lo cual también afectaría a varios órganos del cuerpo como son el corazón, cerebro e hígado, todas estas situaciones contribuyen a que una persona pueda sufrir infarto de miocardio u otras enfermedades cardiovasculares.

Hormonas sexuales: Estos parecen a su vez desarrollar un papel importante al momento de padecer algún problema cardiovascular. En las mujeres que han pasado por la menopausia es más común que se padezca o lleguen a desarrollar estas afecciones del corazón, debido a la elevación en la producción hormonal, la cual es un detonante para el aumento del ritmo cardiaco produciendo que a esta edad sea mayor el riesgo cardiaco en mujeres mayores de 65 años, por eso se recomienda que mujeres menores de 40 años tomen mayor precaución en su alimentación para que al momento de llegar a esta etapa de sus vidas, el riesgo

cardiovascular sea menor, es por esto que se debe tener una alimentación saludable.

Anticonceptivos orales: El uso de ciertos medicamentos puede desarrollar enfermedades cardiovasculares, los primeros medicamentos anticonceptivos tenían como fuente principal el estrógeno y la progesterona, y al consumidos aumentaban las posibilidades de padecer enfermedades del corazón o del cerebro, lo cual ocurrirá con mayor frecuencia en mujeres con más de 40 años que tienen como un mal hábito el de fumar, tomar y comer alimentos industriales, pero con el paso de los años las píldoras anticonceptivas ya no contienen estas sustancias en altas cantidades, puesto que eran potencialmente dañinos para la salud, por lo cual se considera más seguro el consumo de estos, siempre y cuando sean prescritos por el médico especialista ya que todo químico afecta pero unos con más fuerza que otros.

Alcohol: Las investigaciones realizadas han demostrado que quienes consumen grandes cantidades de alcohol en su vida diaria tienen un mayor riesgo de desarrollar problemas cardíacos, pero si el consumo de alcohol es mínimo y moderado es probable que una mujer sufra de este y muchos problemas más de salud. Según los investigadores las mujeres que consumen alcohol en cantidades mayores a las consumidas por los hombres, desencadenarán una serie de problemas del corazón, lo que indica que en los hombres estas afecciones son menos comunes.

Hiperlipidemia: Muchas valoraciones clínicas demuestran que los líquidos que no son controlados producen una reacción negativa en la salud, ya que el aumento de los niveles lipídicos desencadenan algunos problemas del metabolismo relacionados con los ácidos grasos, especialmente aumenta los riesgos de desarrollar problemas del corazón y cerebro, sobre todo cuando hay una elevación del colesterol malo, lo cual puede producir enfermedades cardiovasculares en las personas.

En una investigación realizada por la Organización Mundial de la Salud, se ha descubierto que desde 1980 se ha podido visualizar que los niveles elevados de colesterol pueden variar tanto por edad, peso y cuidado en la alimentación. Es por eso, que algunos investigadores definen que un nivel elevado del colesterol total en la sangre, mismo que no debe superar los rangos normales, ya que esto puede producir en un problema de salud cardiovascular, el cual es más frecuente en el sexo femenino que en el masculino, debido a que las mujeres muestran niveles de LDL menores, por lo que empiezan a presentar problemas serios en las funciones del corazón, como accidentes cerebrovasculares. Además, el factor socioeconómico juega un papel importante en la aparición de problemas cardiovasculares, ya que el llevar una alimentación inadecuada por déficit o exceso influye significativamente en la salud de las personas.

Disminución del consumo de cigarrillos: Esta disminución debe ser progresiva, sobre todo en aquellas personas que han mantenido este hábito por varios años, dejar de fumar disminuye el riesgo cardiovascular casi por completo hasta el mismo nivel que las personas que nunca han fumado en su vida. Estudios recientes demuestran que las personas que inhalan el humo de cigarrillo de otras personas, también incide de forma negativa en las personas que no lo consumen habitualmente, e incluso estos pueden volverse más propensos a sufrir problemas cardíacos. Este problema de salud también puede presentarse por el estilo de vida, la alimentación y el consumo indiscriminado de alcohol, ocasionando un daño mayor en la salud, sobre todo en las mujeres ya que como se sabe de antemano las mujeres son más propensas a sufrir afecciones cardíacas, debido a un sinnúmero de factores como el estilo de vida que llevan, es por esto, que fumar y tomar altera el estado de salud y puede producir con mucha más fuerza el desarrollo de un sinnúmero de enfermedades cuyas complicaciones pueden ser mortales, la producción hormonal en las mujeres también puede producir algunas consecuencias en la salud.

Nutrición desequilibrada, consumo de sodio: En la mayoría de los países industrializados y desarrollados, las dietas tradicionales alimentos saludables y

naturales se han modificados por una alimentación con un bajo contenido de grasas se han sustituido por una alimentación que consta de productos de baja calidad nutricional y solo se alimentan de comidas ricas en sodio que a la larga deteriora nuestra salud es por esto que la alimentación debe de ser nutritivas ricas en los nutrientes necesarios como son los carbohidratos, las proteínas, vitaminas, minerales y grasas ya que también son indispensables pero solo si se las consume puras y no se las somete a ningún proceso químico ni que conservación solo así estos será beneficiosos para evitar los problemas cardiovasculares. Es por ello, que las grasas de origen vegetal tienen una cantidad muy inferior de estas sustancias y son las más recomendadas (Organización Mundial de la Salud, 1994). Los hábitos dietéticos se asocian también estrechamente al nivel socioeconómico y a la actividad profesional.

5.2.3. Signos y síntomas generales de las enfermedades cardiovasculares.-

Generalmente las enfermedades cardiovasculares son asintomáticas, es decir, que no presentan signos ni síntomas, estos suelen aparecer cuando la enfermedad ha avanzado y pueden variar tanto en hombres como en mujeres dependiendo de las complicaciones. El ataque cardíaco o infarto de miocardio junto con la insuficiencia cardíaca y la arritmia son los problemas del corazón con mayor prevalencia.

Ataque cardíaco: Las molestias de esta manifestación cardíaca se presentan con mayor frecuencia en hombres que en mujeres, no obstante, en ambos sexos el síntoma que prevalece es dolor o incomodidad en el pecho. Otra de las señales que refleja este problema es dolor muscular en diferentes partes del cuerpo, la dispepsia también suele aparecer en estos casos, ardor en el estómago, malestares estomacales, debilidad e insuficiencia respiratoria. Las personas que sufren un infarto de miocardio pueden sentir confusión y vértigo, así como sudor helado en el cuerpo de forma excesiva.

Insuficiencia cardíaca: Esta afección de corazón se caracteriza por un escaso funcionamiento del mismo, no puede cumplir con normalidad los requerimientos

diarios del cuerpo, ya que el bombeo sanguíneo es irregular. La insuficiencia respiratoria y edemas en algunas partes del cuerpo también son indicios de una insuficiencia cardíaca.

Arritmia: Este padecimiento consiste en la variación del ritmo cardíaco, el mismo que puede acelerarse o disminuir. Durante el transcurso de esta enfermedad las palpitaciones del corazón pueden cesar y ocasionar la muerte si no es tratado a tiempo.¹⁷

5.2.4. Factores de riesgo cardiovascular.- Se ha examinado desde hace años, la existencia de alteraciones metabólicas asociadas a enfermedades cardiovasculares, planteándose varios términos para referir este conjunto de trastornos Metabólicos: síndrome cardiovascular metabólico, síndrome X, síndrome metabólico, síndrome plurimetabólico, síndrome dimetabólico cardiovascular, entre otros. De acuerdo a lo anteriormente expuesto, se considera que los niveles lipídicos elevados, diabetes, peso por encima del peso ideal y una presión arterial alta, son los responsables directos de las manifestaciones cardíacas en las personas.

Para que una persona sea diagnosticada con alguna enfermedad cardiovascular se necesita que esté presenten por lo menos dos de estos tres componentes: niveles lipídicos elevados, diabetes y sobrepeso; además es imprescindible la realización de exámenes que determinen estos factores, ya que aumentan considerablemente las probabilidades de padecer algún problema del corazón. En relación a lo descrito por varios investigadores, se puede decir que la diabetes es un trastorno metabólico que consiste en la resistencia a la insulina. De igual manera, existen otros factores de riesgo, que contribuyen a la aparición de enfermedades cardiovasculares, los cuales fueron confirmados por varios estudios con base científica. Muchos trabajos investigativos afirman que el exceso de peso es un detonante importante en el desarrollo de las enfermedades del corazón. La grasa no se distribuye en el cuerpo de forma uniforme, por lo que se acumula en el tejido adiposo en grandes cantidades, produciendo serias alteraciones metabólicas.

¹⁷ <http://www.nhlbi.nih.gov/health-spanish/health-topics/temas/hdw/signs>

En función de esto, se puede decir que la obesidad androide tiene mayores probabilidades de desarrollar desórdenes en el metabolismo, los cuales pueden ocasionar enfermedades y daños irreversibles en algunos órganos del cuerpo humano.

El exceso de grasa en el cuerpo está determinando en gran proporción por la diabetes mellitus y presión arterial alta, esto también se relaciona con el sobrepeso. Además, muchos trabajos médicos manifiestan el vínculo muy estrecho que existen entre estos factores, el exceso de peso corporal se puede comprobar a través de un indicador antropométrico llamado Índice de Masa Corporal (IMC), el cual muestra el estado nutricional de las personas de acuerdo a los valores mostrados; otro recurso muy bueno es el índice cintura cadera (I.C.C), ya que este puede definir si la persona tiene riesgos de desarrollar problemas cardiovasculares.

Los niveles elevados de lípidos guardan una estrecha relación con la producción de insulina en el cuerpo, se han realizado varias investigaciones acerca de esta asociación, las cuales evidencian que el exceso de peso, sobre todo en la obesidad androide, que es la acumulación de grasa se da en la parte alta del cuerpo, genera la liberación de ácidos grasos y eleva consigo los niveles de triglicéridos en la sangre, a este hecho se lo conoce como hipertrigliceridemia, situación que aumenta los riesgos de enfermedades cardiovasculares tanto en las mujeres como en los hombres, mucho más si los niveles de las lipoproteínas de alta densidad (HDL) disminuyen.

La coagulación sanguínea junto con otros factores lipídicos también incide en la aparición de los problemas del corazón, la elevación de las lipoproteínas de baja densidad y de los valores de triglicéridos favorecen el desarrollo de estas afecciones, de igual manera la disminución de las lipoproteínas de alta densidad es un factor potencialmente dañino para el cuerpo, la valoración médica de los niveles de triglicéridos es muy importante, ya que estos a más de elevar los riesgos cardiovasculares, generan también una serie de problemas metabólicos.

La subida de la presión arterial es uno de los principales componentes en la aparición de enfermedades cardiovasculares, cuando esta patología no es tratada a tiempo puede producir una serie de complicaciones en el cuerpo que pueden ser perjudiciales para la salud. De acuerdo a varios estudios médicos realizados a lo largo de los años en muchos países, se determina que la sustancia producida por el páncreas llamada insulina afecta directamente las paredes de las arterias, lo que ocasiona disfunción en el sistema cardiovascular y en los riñones, afectando en estos últimos la función depuradora que realizan. Todos los elementos prescritos en esta enfermedad influyen de manera hereditaria y social. La asociación de estos factores es necesaria para que esta patología se presente en las personas.

El estudio de los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares, se relacionan unos con los otros, por lo que, la identificación temprana de los mismos puede disminuir su incidencia en la salud de las personas, debido a que algunos de ellos se pueden modificar, por ejemplo la elevación de la presión arterial, colesterol y triglicéridos, así como exceso de peso y tabaquismo. La resistencia de la insulina, falta de actividad física y el alcoholismo son componentes importantes en la aparición de estas afecciones.

Los problemas del corazón constituyen las enfermedades más comunes en el mundo, razón por la cual han sido objeto de varios estudios clínicos y sociales a lo largo de los años, esto ha permitido determinar los responsables de su aparición, así como las consecuencias que producen, para posteriormente establecer el tratamiento que requieren las misma. Estas investigaciones también sirven como medidas de prevención.

5.2.5. Prevalencia poblacional de las enfermedades cardiovasculares

Las enfermedades cardiovasculares son un conjunto de padecimientos que afectan el corazón y los vasos sanguíneos, cualquier persona puede verse afectada por alguna de ellas, independientemente de su edad, sexo o raza. Cada vez son más

frecuentes en personas jóvenes, por lo que, las estadísticas de morbimortalidad a nivel mundial se han incrementado a causa de alguna de estas.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) emitió un informe en el año 2008, en el cual indicó que 7,3 millones de personas murieron a causa de estas enfermedades, entre las cuales sobresalen los infartos de miocardio y los AVC, razón por la cual, estas patologías ocupan el primer lugar entre las causas de mortalidad en el mundo.

Según datos estadísticos (INEC, 2013) la hipertensión arterial se constituye como la segunda enfermedad causante de muerte en el Ecuador, con un porcentaje de 6,64% y una tasa de mortalidad de 26,56. De acuerdo a esto, se puede decir que un número significativo de ecuatorianos ha fallecido por alguna afección del corazón y enfermedades asociadas a esta.

La hipertensión arterial es el factor de riesgo cardiovascular más importante que una persona debe tener en consideración, ya que, el aumento de la presión sanguínea afecta gravemente al corazón, y trae consigo serias complicaciones que de no ser tratadas a tiempo pueden ocasionar la muerte de quien la padece; propicia además en el desarrollo acelerado de otras enfermedades cardíacas, e incluso puede provocar daños internos en algunos órganos del cuerpo, los cuales pueden ser silenciosos, por lo que de no ser detectados a tiempo provocarían la muerte.

La falta de ejercicios, el sobrepeso y la obesidad, conjuntamente con el tabaquismo y otros factores de riesgo, son los responsables directos de la aparición de las enfermedades cardiovasculares en las personas, por lo tanto, es indispensable promover un estilo de vida saludable, así como, la realización de chequeos médicos mensuales, pues esto ayudará a disminuir las probabilidades de padecer alguna enfermedad del corazón, sobre todo en aquellas personas con antecedentes patológicos familiares, quienes deben hacer conciencia sobre las posibles complicaciones de estos padecimientos.

5.2.5.1. Enfermedades cardiovasculares en jóvenes

Es casi increíble pensar que personas jóvenes pueden presentar o morir por algún tipo de enfermedad cardiovascular, sin embargo, actualmente muchos niños y adolescentes ya han sido diagnosticados con dolencias del corazón que antes no eran muy comunes a estas edades, muchos de estos por problemas genéticos y otros debido al estilo de vida poco saludable que llevan.

Por este motivo, es crucial que los padres inculquen en sus hijos buenos hábitos alimentarios desde la infancia e incluir actividades físicas en sus rutinas diarias. De igual manera, es importante aprender a identificar los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares, ya que a través de esto, es posible disminuir las posibilidades de padecer este tipo de patología, otra medida preventiva es asistir periódicamente a controles médicos y capacitaciones o talleres nutricionales, pues el diagnóstico temprano es fundamental en el tratamiento y seguimiento de estos pacientes.

En los niños y adolescentes algunos factores de riesgo cardiovascular pueden ser modificados y controlados, aunque la presencia de estas enfermedades puede deberse a razones hereditarias, por lo que, se debe vigilar continuamente la presión arterial de los infantes con mucho cuidado, ya que una elevación irregular de esta puede ser ocasionada por una enfermedad secundaria que no manifiesta síntomas.¹⁸

5.2.5.2. Enfermedades cardiovasculares en adultos

El principal problema de salud que aqueja a las personas adultas sobre todo aquellas de edad avanzada son las enfermedades cardiovasculares. Anteriormente, se consideraba que sólo afectaban a los hombres, debido a que las mujeres tienen niveles de estrógenos en concentraciones más altas, y se le atribuye a esta

¹⁸ http://www.consumer.es/web/es/salud/problemas_de_salud/2012/02/27/207324.php

hormona una función protectora sobre estas enfermedades, sin embargo, después de la menopausia esta hormona disminuye, lo que aumenta el riesgo de sufrir un problema del corazón en las mujeres, ya que está relacionada con los niveles elevados y bajos de las lipoproteínas de alta y baja densidad respectivamente.

Tanto hombres como mujeres deben entender que es necesario realizar cambios saludables en su estilo de vida, una correcta alimentación sumado a ejercicios físicos, ayuda a disminuir los riesgos de padecer alguna enfermedad del corazón, es muy importante también tratar de conocer aquellos factores que no se pueden modificar, puesto que estos aumentan considerablemente las probabilidades de sufrir enfermedades cardiovasculares.

En el adulto mayor las enfermedades cardiovasculares se presentan con mayor frecuencia, ya que con el pasar de los años el corazón y las arterias sufren una serie de cambios, que hacen que disminuya su capacidad de funcionamiento, por consiguiente, el adulto mayor está más propenso a padecer estas enfermedades. La hipertensión arterial e insuficiencia cardíaca son las más comunes en edades avanzadas; la cardiopatía isquémica también suele presentarse a menudo, cada una de estas enfermedades tiene características diferentes, sin embargo, inciden en la salud de igual manera, por lo que, es importante tomar las respectivas medidas preventivas para evitar posibles complicaciones.¹⁹

5.2.6. Hipertensión arterial.- El aumento de los índices de presión arterial sobre los rangos normales es una de las problemáticas de salud que se presenta muy a menudo en la población a nivel mundial, situación que los doctores intentan disminuir a diario. Hace varios años atrás, ya se poseía conocimientos acerca de la hipertensión arterial (HTA), sin embargo, no se relacionaba la presencia de esta enfermedad con las muertes producidas durante ese tiempo. Mediante trabajos científicos realizados mucho después se pudo determinar el vínculo entre estas dos situaciones, sobre todo porque las personas presentaban serias complicaciones

¹⁹ <http://www.saludalia.com/cardiovascular/enfermedades-cardiovasculares-anciano>

cardiovasculares, a raíz de todo esto se empezó a investigar todos los aspectos relaciones a esta patología.

De acuerdo a datos obtenidos por la Organización Mundial de la Salud (1994-1999) los problemas de corazón, entre las cuales sobresale la hipertensión arterial, constituyen un factor preocupante para la salud de las personas en América, ya que estas repercuten a nivel social y económico. Esto hecho aumenta porque la mayoría de las afecciones cardiacas son asintomáticas, por lo que, los pacientes que acuden a los establecimientos de salud en busca de atención médica, lo hacen porque ya presentan complicaciones, que incluso pueden ser irreversibles, convirtiéndose en un asesino silencioso.

Las medidas preventivas que la población debe seguir para reducir los riesgos cardiovasculares estan encaminadas a mantener y mejorar las condiciones de vida de los pacientes, la disminución de algunos de los niveles de ciertas sustancias lipídicas, así como de los rangos de presión arterial alta, reducen la prevalencia de estas enfermedades y por ende la tasa de mortalidad disminuye igualmente. La hipertensión arterial aumenta la función del corazón, por lo que, lo obliga a trabajar excesivamente, elevando al mismo tiempo los riesgos de padecer otras enfermedades cardiovasculares. Cuando esta afección se presenta en personas que consumen tabaco en grandes cantidades, sobrepeso, dislipidemias o glucosa alta, el riesgo aumenta considerablemente.

El tratamiento efectivo de la hipertensión arterial, reduce notoriamente la prevalencia de los problemas del corazón y del cerebro. Según datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas realizados hace varios años (ENEC, 1993) evidencia que las probabilidades de sufrir presiona arterial alta fue de 26.6%. De acuerdo a las estadísticas alcanzadas en el año 2000 por una nueva Encuesta Nacional de Salud, la hipertensión arterial aumento sus cifras de morbimortalidad considerablemente, con valores mayores en los hombres en comparación de las mujeres. La presencia de la hipertensión arterial se eleva en relación al grupo etario donde se manifiesta, no es muy frecuente en jóvenes, pero

actualmente el estilo de vida es el principal detonante para que se den estas afecciones en ellos. Estas patologías se presentan a menudo en personas de 55 años de edad, ya que la función cardíaca tiende a disminuir. Además, debido a que la mayoría de estos padecimientos son asintomáticos, en ocasiones son diagnosticados muy tarde, y las complicaciones de este problema pueden ser mortales. Los pacientes que reciben tratamiento a tiempo pueden mantener y continuar con sus funciones diarias normalmente.

Fisiopatología: La irrigación sanguínea se establece como la fuerza que ejerce el corazón al momento en que se produce una alteración de la presión arterial y se demuestra a través de las técnicas de valoración, en cuanto a la toma de la misma la comprobación de los rangos normales indica que el corazón tiene una buena irrigación sanguínea en todo el cuerpo y con ello, puede cumplir con todas las funciones que realiza el organismo, pero si se presenta algún problema al momento de llevar a cabo la toma de la presión arterial, es muy probable que el corazón este fallando, motivo por el cual hay que tomar las respectivas medidas para mejorar el estado de salud. Según lo planteado, se puede decir que las personas con hipertensión arterial deben llevar un control continuo, puesto que así se pueden evitar daños más severos.

Gasto Cardíaco (GC): El gasto cardíaco está determinado por la fuerza e irrigación de la sangre y el poder del corazón, esto se realiza en función del regreso de la sangre y depende mucho de la actividad que realice del corazón y venas. Esta situación también ocasiona daños en el riñón, el cerebro desempeña funciones vitales que están en relación con las funciones del corazón. El gasto cardíaco se produce cuando la persona mantiene hábitos alimentarios pobres en nutrientes. Además, la presencia elevada de ciertas hormonas y la disfunción cardíaca puede afectar al cerebro y el funcionamiento general de todo el organismo.

Resistencia Vascular Periférica Total (RVPT): Esta situación dependerá en gran medida de la actividad compresora o dilatadora que realicen las arterias. Por

consiguiente, el gasto cardíaco y la resistencia vascular constituyen elementos importantes, ya que ayudan a mantener los rangos normales de la presión arterial, esto además ayuda a regular las funciones vitales del organismo. Los valores normales de presión arterial deben responder a 120/80 mmHg, aunque actualmente muchos factores hacen que esta se eleve y no por razones patológicas, no obstante, se deben mantener cuidados en cuanto a estos riesgos.

Hipertensión arterial secundaria: La hipertensión arterial secundaria constituye uno de los riesgos cardiovasculares más trascendentales en cuanto al desarrollo de los padecimientos del corazón, para posteriormente establecer el tratamiento adecuado para cada uno de ellos. Las cifras actuales demuestran que son muchas las personas que han sido diagnosticadas con esta enfermedad. Sin embargo, varios estudios demuestran que los índices han disminuido, esto se da porque se en la actualidad se cuenta con más información acerca de esta patología. Una gran parte de los trabajos realizados indicaban que 160/95 mmHg eran considerados valores mínimos con cuales se determinaba si una persona era hipertensa o no.

En los actuales momentos los valores han disminuido considerablemente, aunque para que una persona se diagnosticada con esta patología debe presentar una serie de manifestaciones clínicas. Las medidas de prevención que se han tomado ayudan a mantener y controlar las consecuencias de la enfermedad. Muchos de los pacientes que han sido diagnosticados con hipertensión arterial normal, y son menos frecuentes los problemas relacionados con la hipertensión arterial secundaria, quienes padecen esta enfermedad deben recurrir inmediatamente con un médico especialista. Sin embargo, los pacientes con esta afección no presentan síntomas diferentes a quienes solo tienen hipertensión normal, por lo que, puede llegar a confundirse el diagnóstico. La mayoría de los esfuerzos médicos están encaminados a resolver las causas y complicaciones de esta enfermedad, las cuales ayuden de forma más rápida a realizar un diagnóstico presuntivo para su posterior confirmación. El diagnóstico de la hipertensión secundaria se torna imprescindible, ya que el tratamiento adecuado puede invertir los efectos de esta afección cardíaca.

Existen muchos factores que pueden ocasionar hipertensión arterial secundaria en las personas, por lo tanto, es importante conocer las manifestaciones clínicas que pueden presentar cada uno de ellos, para así descartar o confirmar la enfermedad, siempre y cuando esto se acompañe de exámenes complementarios, pues el diagnóstico definitiva será más seguro y adecuado..

5.2.7. Hipertensión Renovascular.- La hipertensión renovascular constituye la forma más frecuente de hipertensión arterial secundaria, la cual suele ser más difícil de diagnosticar; sus manifestaciones clínicas pueden afectar otros órganos del cuerpo como por ejemplo los riñones, situación que produciría un daño progresivo en sus funciones. A pesar de que las personas con esta enfermedad pueden presentar síntomas específicos, la mayoría de ellos pasan desapercibidos o pueden confundirse con los de la hipertensión arterial normal. La prevalencia de esta afección muestra variaciones dependiendo el grupo etario en el cual se presente. Se sabe además que las complicaciones severas, pueden ocasionar daños en todo el cuerpo, sobre todo en los adultos mayores que ha desarrollado hipertensión arterial desde hace mucho tiempo.

Clasificación: La hipertensión renovascular tiene relación con la función que cumplen los riñones, los daños renales pueden ser producidos o no a causa de la elevación de la presión arterial. En el tratamiento de la hipertensión renovascular se estima que se produzcan resultados positivos en los valores de la presión arterial y en la función renal. El paciente con esta enfermedad puede someterse a una cirugía, sin embargo, esto no garantiza que los rangos de la presión arterial se mantengan normales siempre, e incluso en personas cuya presión arterial es regular, las complicaciones de esta patología pueden provocar daños irreversibles en los riñones.

La estenosis de la arteria renal, es una de las manifestaciones más comunes en relación a esta enfermedad, una persona hipertensa puede sufrir algunas lesiones en varias partes del cuerpo humano. Esta afección puede deberse a la presencia de arteriosclerosis, afecta tanto a hombres como a mujeres, pero en diferentes

proporciones. La displasia fibromuscular es otra de las causas de esta enfermedad que puede aparecer en cualquier momento de la vida, sobre todo si no se ha llevado un control previo de la presión arterial.

La aterosclerosis es un síndrome que afecta las arterias de corazón y una parte importante de las arterias renales, se presenta con mayor frecuencia en los hombres de edades avanzadas. La displasia fibromuscular al igual que la enfermedad anterior afecta las arterias de los riñones pero en mayor proporción. Esta afección por el contrario se presenta a menudo en mujeres jóvenes.

La estenosis renovascular puede afectar a ambos sexos, sin embargo, varios estudios demuestran que puede prevalecer en alguno de ellos, dependiendo de los factores de riesgo asociados a este. En personas con insuficiencia renal es muy importante realizar controles médicos mensuales, ya que tienen mayores probabilidades de padecer esta enfermedad.

Fisiopatología: Un estudio realizado en 1934 por Goldblatt descubrió en una especie animal la presencia de la hipertensión renovascular, desde ese entonces se empezó a investigar acerca de esta condición cardíaca que afecta los riñones. Está claro que esta patología no afecta solo a los animales, sino también a los seres humanos. Dentro de los efectos que se producen se encuentran la disminución del pulso y disfunción renal, ya que afecta a las arterias de estos órganos, reduciendo sus funciones casi la mitad de sus capacidades de funcionamiento. Además, puede ocurrir un aumento del peso corporal, así como la elevación del trabajo cardíaco, lo que afecta enormemente el desempeño del corazón y sus componentes.

Cuadro clínico – diagnóstico: De acuerdo a las manifestaciones clínicas relacionadas a la Hipertensión Renovascular se evidencia que el más común es el soplo abdominal, los pacientes con hipertensión renovascular, presentan elevaciones constantes de presión arterial sumada a otras complicaciones. Muchas características de este signo, son provenientes de la disposición diagnóstica que se dé a la misma. En los pacientes con esta enfermedad se producen daños en los

riñones de manera rápida, posterior a esto se instaura un tratamiento con inhibidores de la enzima convertidora (IECA), ya que es muy probable que esta afección ocasiona serios daños en las arterias renales, produciendo en el paciente deterioros en el funcionamiento de estos órganos, los cuales pueden ser irreversibles.

Mann y Pickering (1992) crearon un plan diagnóstico, en base a ciertos fundamentos clínicos que aparecen de esta patología renovascular. Mediante la planificación establecida, se torna mucho más fácil la determinación de indicios clínicos relacionados a la enfermedad, que luego prescribe exámenes complementarios. Se pueden identificar tres tipos de pacientes: aquellos con niveles bajos, moderados o altos. Si el paciente presenta índices clínicos medios o elevados, es necesario realizarse exámenes inmediatamente para confirmar o descartar la enfermedad. Los exámenes diagnósticos necesarios para esta afección se pueden colocar en la lista de aquellos que realizan valoraciones médicas de la función renal, seguido de aquellos que establecen los rangos de renina y por último aquellos que diagnostican las arterias de los riñones. El renograma se realiza después de la administración rápida de captopril vía oral, son los más utilizados en el tratamiento de esta enfermedad, debido a que se obtienen mejores resultados en los pacientes que los utilizan.

La administración de Captopril dependerá mucho de la gravedad de la enfermedad, puesto que se prescriben en pacientes con hipertensión arterial. Generalmente, se administra debajo de la lengua, ya que esta se asimila inmediatamente por las venas que se encuentran en esta parte del cuerpo. Después del paso de un tiempo considerable de la administración de Captopril se toma la presión arterial y se verifican las condiciones del paciente. La prevalencia de esta enfermedad es mayor a otras afecciones del corazón, sobre todo en aquellas personas con rangos altos de presión arterial.

5.2.8. Obesidad.- Muchos estudios establecen que el exceso de peso es un detonante importante que predispone a la persona a sufrir de esta enfermedad,

debido a que la grasa del cuerpo no se distribuye uniformemente, condición que aumenta los riesgos de padecer esta afección, así mismo, la vinculación que existe entre la elevación de los componentes lipídicos y los problemas de origen metabólico. La obesidad se puede clasificar en androide y ginecoide, de las cuales la primera suele ser la responsable de la aparición de estos padecimientos, e incluso es causante de la diabetes mellitus en algunas personas.

El índice de masa corporal (IMC) es un instrumento que suele utilizarse para determinar el grado de obesidad en el cual se encuentra la persona, este recurso médico mide la relación entre el peso corporal y la talla de la persona. Según la definición emitida por la Organización Mundial de la salud (OMS) la obesidad puede ser determinada de acuerdo a los resultados obtenidos:

- Valores comprendidos entre 25 o mayor indica sobrepeso.
- Valores comprendidos entre 30 o mayor indica obesidad.

La utilización del IMC es muy común dentro de la comunidad médica y nutricional, ya que se puede aplicar tanto en hombre como en mujeres a partir de los 15 años en adelante. No obstante, se deben realizar otras pruebas, puesto que es muy probable que el resultado obtenido no concuerde con el examen físico del paciente.²⁰

Tratamiento: Cuando una persona es diagnosticada con obesidad, es muy importante, empezar el tratamiento inmediatamente. De acuerdo a los tipos que existen se presentan algunas opciones para combatir este padecimiento: la persona puede someterse a tratamiento médico, con derivaciones al nutricionista o escoger el tratamiento quirúrgico. La elección del tratamiento dependerá de cada uno y sobre todo de las recomendaciones del especialista.

Una gran parte de los pacientes optan por la cirugía, ya que suele la alternativa más fácil, debido a que proporciona resultados rápidos. El tratamiento médico, por

²⁰ <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

el contrario puede extenderse por un tiempo considerable, aunque de acuerdo a varios estudios puede ser el más efectivo, ya que en el intervienen no solo medicamentos sino también factores nutricionales, como la realización de modificaciones en la dieta del paciente y su estilo de vida en general. Esta terapia además de todo esto establece metas a corto plazo, de esta forma el paciente podrá ver resultados de forma progresiva. En relación a los medicamentos generalmente se prescriben aquellos inhibidores de lipasa, por supuesto su administración debe ser bajo vigilancia médica. Por un lado, este tipo de tratamiento ayuda a mantener los componentes lipídicos en sus rangos normales, así mismo, los valores de la presión arterial y la normaliza la función renal. Los resultados obtenidos a través de esta terapia son realmente asombrosos, sin embargo, los pacientes que se deciden por el tratamiento convencional deben también someterse a un tratamiento psicológico, ya que esto asegura que mejores resultados.

5.2.9. Dislipidemias.- Las dislipidemias forman parte de los riesgos cardiovasculares, que pueden ser modificados para disminuir su incidencia en la salud de las personas. Varias investigaciones han demostrado el vínculo que existe entre los componentes lipídicos y los problemas del corazón. El aumento de los niveles de colesterol en la sangre se asocia con la aparición de cardiopatías coronarias en las personas. Esta condición también se relaciona con la hipertensión arterial, enfermedad más frecuente a nivel mundial. La disminución de los niveles de colesterol malo favorece la salud cardiovascular, reduciendo además las probabilidades de sufrir alguna afección del corazón y sobre todo los índices de morbimortalidad en general.

5.2.10. Enfermedad Cerebrovascular.- La hipertensión arterial es el principal causante de esta afección que afecta tanto al corazón como al cerebro. Este peligro se refiere por igual a la enfermedad cerebrovascular isquémica, a la enfermedad cerebrovascular causada por hemorragias y al accidente isquémico transitorio.

La enfermedad cerebrovascular representa una de las problemáticas de salud pública con mayor frecuencia en el mundo después de hipertensión arterial, este

padecimiento además de generar complicaciones internas en el cuerpo, también provoca una serie de problemas físicos y laborales para los diferentes establecimientos de salud, ya que es una enfermedad que requiere de asepsia y sumos cuidados, constituye una fuerte demanda económica para los gobiernos de los países en cuanto a salud de refiere. Las enfermedades cerebrovasculares pueden presentarse en hombres y mujeres de igual manera, no tienen un grupo etario ni étnico definido en el cual aparecer, incluso existen personas que nacen con esta afección, misma que puede haberse desarrollado durante el embarazo.

Los accidentes cerebrovasculares elevan su incidencia en relación a la edad de las personas que los padezcan, sin embargo, la tasa de mortalidad se ha reducido actualmente, pero esto no quiere decir que los riesgos haya desaparecido, al contrario, puesto que el proceso de envejecimiento es inevitable, por lo que las probabilidades de sufrir accidentes cerebrovasculares sigue siendo latente en la sociedad. Por otro lado, se evidencia que las personas pueden mejorar su calidad de vida si mantienen controlada su presión arterial, consumen alimentos sanos y realizan ejercicios físicos con regularidad, de esta forma también se disminuyen las probabilidades e índices de muerte a nivel mundial. Tanto el paciente como el doctor deben tener presente que las modificaciones de ciertos factores de riesgo asociados a las enfermedades cerebrovasculares también es una forma de prevención sobre las mismas, así como la realización de exámenes periódicos.

En conclusión, se puede decir que la elevación de la presión arterial aumenta los riesgos de las enfermedades del corazón y el cerebro, incluso en personas con hipertensión leve los riesgos persisten y pueden verse afectadas por las enfermedades coronarias, más aun en aquellas que presentan casos de hipertensión severa, pueden sufrir enfermedades cerebrovasculares.

En el estudio de Framingham, más de la mitad de los pacientes con infartos cerebrales se produjeron por un aumento de la presión arterial. En un estudio realizado sobre los factores de riesgo se demostró también que la elevación de la presión arterial es el componente primordial para la aparición de los problemas

cerebrovasculares, producidos por sangrado o por la arterioesclerosis. Estos estudios epidemiológicos evidencian que la mayoría de los accidentes cerebrovasculares se presentan con mayor frecuencia que antes, no obstante, pueden evitarse con el mantenimiento y control de la hipertensión arterial.

Las posibilidades de padecer una enfermedad cerebrovascular en personas con hipertensión pueden variar de acuerdo al grupo etario de las mismas. Para aquellas en edades correspondientes entre 45 y 54 años pueden sufrir esta patología medianamente alto para los hombres y más bajo para las mujeres, por otro lado, en las personas de 75 a 84 años el riesgo disminuye significativamente en ambos sexos.

Las personas con edades avanzadas tienen mayor riesgo de padecer hipertensión arterial, factor que contribuye a la reducción de la función cardíaca y arterial. Anteriormente, no se daba mucha importancia a esta grupo etario, sin embargo, de acuerdo al estudio realizado se demostró que la prevalencia de las enfermedades cerebrovasculares se presentan con mayor frecuencia en los adultos mayores.

Las probabilidades para que estas enfermedades se presenten aumentan cuando se sufre de hipertensión alta. Los problemas cerebrovasculares se producen por los siguientes componentes:

- Aparición de aterosclerosis en los vasos de las arterias.
- Arteriosclerosis y taponamiento de las pequeñas arterias del cerebro.

El aumento de los problemas cardíacos está asociado a la aparición de enfermedades cerebrovasculares. La enfermedad cerebrovascular es uno de los primeros causantes de muerte, además, es una de la patologías con mayor número de incidencia en las casas de salud. La mayoría de la personas que ha sufrido esta enfermedad y han sobrevivido a ellas, manifiestan consecuencias que van desde moderadas a severas. Por consiguiente, estos pacientes forman altos consumos para la población en general.

En función de los antecedentes expuestos, es muy importante tomar las respectivas medidas de prevención para evitar la aparición de estas enfermedades. En la actualidad, el personal que labora en los diferentes establecimientos de salud públicos y privados ha volcado todos sus esfuerzos en la disminución de los factores de riesgo, ya que estas afecciones han aumentado considerablemente. Favorablemente, según varios trabajos realizados en los últimos años indican que los accidentes cerebrovasculares se pueden prevenir en la mayoría de los casos. Por todo esto, los doctores deben mantenerse informados sobre las medidas preventivas de salud primaria y secundaria, para así disminuir la aparición de este padecimiento.

Los factores más trascendentales son la presión arterial alta, niveles elevados de glucosa en la sangre, dislipidemias, fumar excesivamente y consumo de alcohol en grandes cantidades, así mismo, esta afección cardíaca es un causal sumamente importante, ya que la vinculación existente entre los ateromas y las arterias es mayor. La disminución de la presión arterial, puede reducir la prevalencia de infartos producidos en el cerebro. En los adultos mayores con presión arterial alta, es indispensable el tratamiento antihipertensivo, ya que se evitan estos padecimientos en porcentajes considerables.

5.2.11. Tratamiento Nutricional para pacientes con enfermedades cardiovasculares.- La alimentación es el elemento primordial en el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares, el objetivo de la intervención nutricional en estos casos es ayudar al paciente a mejorar su salud, y por ende prolongar su calidad de vida.

Este tratamiento es complementario al tratamiento médico que recibe el paciente, intenta mantener los niveles lipídicos dentro de los rangos normales, pues esto ayuda a reducir posibles complicaciones. La presión arterial es un factor muy importante que debe ser controlado, limitar el consumo de alcohol y sal en las comidas contribuye significativamente a la obtención de esta meta; bajar de peso también favorece a la disminución de los riesgos implicados en estas afecciones.

El tipo de dieta recomendada para personas con problemas del corazón debe ser baja en grasa y sal, es indispensable además conocer las restricciones alimentarias y la realización de actividad física moderada.²¹

Alimentos permitidos

- Cereales integrales
- Verduras y frutas en general
- Carnes blancas (pollo, pescado y pavo)
- Carnes rojas (res, cerdo) solo magras
- Huevos
- Lácteos descremados
- Quesos sin sal y desgrasados
- Aceite de oliva y semillas (girasol, maíz o soja)
- Frutos secos
- Productos hechos a base de soja (carne, leche, etc.)
- Jugos naturales

Alimentos no permitidos

- Embutidos y ahumados
- Gaseosas
- Jugos artificiales

²¹ http://www.nutriciaclinico.es/pacientes_enfermedades/cardiovasculares_tratamiento.asp

- Comida rápida
- Alimentos fritos
- Dulces y chocolates
- Alimentos precocidos o con mucho condimento
- Aderezos
- Energizantes
- Productos de pastelería²²

5.2.12. Ejemplos de menú para pacientes con enfermedades cardiovasculares

(Opción 1)

- **Desayuno (7:00 a.m.)**

Un vaso de leche descremada

Porción de cereal integral con almendras (bajo en sal)

Clara de huevo (50g aprox.)

Porción de melón

- **Media mañana (10:00 a.m.)**

Un vaso de yogurt natural

Un kiwi

Una rodaja de pan integral (bajo en sal)

²² <http://sancyd.es/comedores/terceraedad/menu.dieta.hiposodica.php>

- **Almuerzo (13:00 p.m.)**

Porción de arroz blanco sin sal

Pechuga de pollo a la plancha

Porción de ensalada de lechuga, tomate y zanahoria (añadir una cucharadita de aceite de oliva)

Agua

- **Media tarde (16:00 p.m.)**

Un taza de avena con leche descremada

Una granadilla

- **Merienda (19:00 p.m.)**

Papa al horno

Pescado al vapor

Porción de ensalada de vainitas y zanahoria

Una taza de té manzanilla

(Opción 2)

- **Desayuno (7:00 a.m.)**

Un vaso de yogurt natural con nueces picadas

Pan integral (bajo en sal)

Porción de queso fresco sin sal

Fruta entera o jugo natural (sin azúcar)

- **Media mañana (10:00 a.m.)**

Sanduche de pavo con lechuga y tomate (pan integral bajo en sal)

Agua

- **Almuerzo (13:00 p.m.)**

Porción de arroz blanco sin sal

Bistec de carne magra (preferentemente el lomo)

Porción de ensalada de aguacate (añadir una cucharadita de aceite de oliva)

Una naranja

Agua

- **Media tarde (16:00 p.m.)**

Un vaso de leche descremada

Tostadas integrales (bajas en sal)

Porción de piña

- **Merienda (19:00 p.m.)**

Crema de verduras con pollo

Pan integral (bajo en sal)

Una taza de té manzanilla

5.2.13. Programa de Acción: Enfermedades Cardiovasculares e Hipertensión

Arterial.- Para las personas de 45 a 54 años de edad las probabilidades de sufrir una enfermedad cerebrovascular es mayor en los hombre que en las mujeres. Esta patología que afecta notablemente al corazón y al cerebro constituye uno de los principales responsables de la muerte de varias personas, y de aquellas incapacidades tanto físicas como mentales que han quedado en quienes sobrevivieron a sus complicaciones.

Tratamiento médico: El médico tratante debe chequear la presión arterial de las personas, que acuden a las diferentes casas de salud, así como explicarle a los pacientes las diferentes medidas de prevención que pueden realizar en sus casas. La prescripción de medicamentos debe realizarse con la finalidad de conseguir la reducción de los valores de presión arterial. Las persona que hayan sufrido un infarto de miocardio, mantienen los riesgos de padecer una enfermedad cerebrovascular.

El tratamiento generalmente dependerá de las complicaciones que presente cada paciente. La mayoría de los médicos especialistas recetan el uso warfarina, cuya finalidad es disminuir los riesgos de sufrir émbolos o trombos. La reducción del consumo de cigarrillo muestra resultados positivos en la disminución de estas enfermedades.

Las modificaciones que se realicen en el estilo de vida de las personas incidirán significativamente de manera positiva en la salud de estas, ya que esto aumenta las probabilidades de vida y por consiguiente, las estadísticas de muerte se reducirán considerablemente. Las personas con edades avanzadas deben cuidarse con mayor énfasis, debido a que estos padecimientos son más frecuentes en ellas. Mantenerse ejercitado continuamente también es imprescindible, así como tomar los medicamentos prescritos por el especialista de forma correcta, puesto que esto evitara que se presenten complicaciones que podrían ser mortales.

Muchas investigaciones han determinado que el consumo excesivo de cigarrillos eleva las probabilidades de sufrir infartos de corazón y de la famosa muerte súbita, este hábito también incrementa otros riesgos cardiovasculares como la presión arterial alta y los niveles aumentados de los componentes lípidos del cuerpo, como son el colesterol, triglicéridos y las lipoproteínas de baja y alta densidad. La resistencia a la insulina también implica un riesgo mayor con relación a los problemas del corazón y del cerebro.

Las personas con diabetes mellitus que ha sufrido aterosclerosis, tienen mayores probabilidades de desarrollar enfermedades cardiovasculares, por lo que, el tratamiento o terapia debe incluir estrategias que contribuyan a la reducción de estas afecciones; a pesar de que las estadísticas de tabaquismo como causa de muerte con relación a las enfermedades cardiovasculares y algunas metabólicas como la diabetes, se considera un factor de riesgo altamente perjudicial.

El consumo de cigarrillo a nivel mundial presenta estadísticas altamente considerables, a pesar de los daños que su consumo puede provocar. De acuerdo a varios estudios recientes, se ha evidenciado una reducción en el número de personas fumadoras, debido a las diferentes campañas de concienciación que se realizan en muchos países de Latinoamérica, pero su prevalencia tanto en hombres como en mujeres sigue vigente. El consumo de cigarrillos forma parte de los muchos factores de riesgo que desencadenan en las personas enfermedades cardiovasculares en fumadores activos, y aunque parezca increíble las personas que reciben el humo del cigarrillo tienen las mismas probabilidades.

Las personas jóvenes cada vez fuman con más frecuencia, e incluso adolescentes están adoptando este hábito, que junto con el consumo de alcohol deterioran la salud. En el mundo entero existen personas que llevan más de 10 años fumando, por lo que, sus probabilidades de calidad de vida disminuyen considerablemente, a diferencia de quienes no lo han hecho ni una sola vez en toda su vida.

El aumento del consumo de cigarrillo no solo provoca enfermedades cardiovasculares, sino también una serie de otros efectos dañinos para la salud, los cuales pueden conducir a una persona a la muerte. Otra de las enfermedades más conocidas a parte de los problemas del corazón, son los diferentes tipos de cáncer que se pueden presentar en el cuerpo. Este mal hábito aumenta los valores en la presión arterial, ocasiona EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica) y disminución de las funciones del organismo. Según varios estudios con base científica el consumo excesivo de cigarrillos eleva a la mitad los riesgos de padecer una enfermedad del corazón, y en aquellos que fuman de forma intensa las probabilidades aumentan en un 100%.

El tabaquismo no es exclusivo de los hombres, cada vez son más las mujeres que adquieren este hábito, y son estas quienes mayor cuidados deberían tener, ya que cuando pasan la menopausia se vuelven más vulnerables en sufrir alguna enfermedad cardiovascular, por lo que, los medios de rehabilitación han tomado mucha fuerza en varios países.

Consumo de alcohol.- El consumo de alcohol brinda un efecto doble a la salud de las personas. De manera terapéutica, protege al organismo, ya que en dosis moderadas aumenta los niveles de HDL o colesterol bueno; mientras que en dosis elevadas los rangos de la presión arterial aumentan considerablemente. Además, produce aceleraciones cardíacas, eleva la función coagulante, y disminuye el riesgo sanguíneo del cerebro.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, es importante utilizarlo en mínimas cantidades, sin abusar de este. El consumo excesivo de alcohol está vinculado a las estadísticas de muerte a causa de enfermedades cardiovasculares y daños renales.

5.2.14. Otros factores de riesgo cardiovascular.- Se han registrado desde hace muchos años, la presencia de algunas complicaciones del metabolismo vinculadas a enfermedades del corazón, para las cuales se han utilizado ciertas palabras que

describen esta serie de afecciones metabólicas: síndrome cardiovascular metabólico, síndrome X, síndrome metabólico, síndrome plurimetabólico, síndrome dismetabólico cardiovascular, entre otros.

Existen algunos factores de riesgo a los cuales se les pueden hacer ciertos cambios, y de esta forma se pueden reducir las probabilidades de padecer enfermedades cardiovasculares. También existen aquellos factores que no pueden modificarse, a los cuales hay que prestarle más atención y cuidado; mientras mayor sea el control de estos menor será la incidencia de estos padecimientos.²³

Varias investigaciones demuestran que el sobrepeso y la obesidad inciden significativamente en la aparición de las enfermedades cardiovasculares, pues el exceso de grasa en el cuerpo influye en la elevación de la presión arterial, siendo más frecuentes en personas de edad avanzada, sin embargo, cada día son más comunes los casos de personas jóvenes con sobrepeso u obesidad que desarrollan estas patologías cardíacas.

La falta de ejercicio físico constituye uno de los riesgos más sobresalientes en cuanto a la prevalencia de las enfermedades cardiovasculares. La actividad física en general, puede ayudar a mantener los niveles de los componentes lípidos como el colesterol y los triglicéridos dentro de los rangos normales. De hecho, la realización de ejercicios regulares es una excelente forma de prevenir la aparición de estas afecciones. Esta actividad de realizarse con moderación, especialmente si recién se está empezando con ella, benefician al cuerpo humano tanto interna como externamente si se realiza con regularidad. La asociación que existe entre las enfermedades cardiovasculares y la obesidad es muy estrecha, razón por la cual se hace necesaria en la vida de toda persona, e incluso puede disminuir el estrés.

La obesidad puede desencadenar una serie de padecimientos irreversibles pero que son tratables, por ejemplo la diabetes mellitus, presión arterial alta y

²³ <http://www.estudiopesa.org/es/doc/booklet.pdf>

problemas en el cerebro. El tratamiento de estas enfermedades debe realizarse durante toda la vida, sin embargo, las personas pueden continuar con su rutina diaria sin ningún problema. Muchos de los pacientes que son atendidos por estas causas, llegan cuando la enfermedad ha ocasionado algún malestar severo o está muy avanzada, por lo que, es importante realizarse controles médicos mensuales para descartar alteraciones en la salud.

Las enfermedades cardiovasculares deben ser atendidas de inmediato a penas se presenten o se tenga algún indicio de su presencia, así mismo la intervención temprana y adecuada sobre los diferentes los factores de riesgo modificables es clave fundamental para disminuir la prevalencia de estas enfermedades en las personas, sobre todo en aquellos con antecedentes hereditarios.

Las enfermedades cardiovasculares en todo el mundo constituyen el problema de salud más importante en relación a los índices de mortalidad, sin embargo, no es una tarea fácil disminuir su incidencia, pero tampoco imposible, ya que estas afecciones tienen una relación muy ligada a los hábitos alimenticios de las personas y a ciertas costumbres como fumar y beber alcohol en exceso. La reducción de estos factores fortalecerá no sola la salud sino también retardará la aparición de estas enfermedades, cuyo índice de mortalidad es elevado.²⁴

5.2.15. Los ácidos grasos en las enfermedades cardiovasculares.- Una alimentación que se compone únicamente de ácidos grasos y colesterol es un posible detonante para que las personas empiecen a desarrollar problemas de salud, cuyas complicaciones podrían ser mortales, tales como los padecimientos del corazón. A través del tiempo las personas han realizado varias modificaciones en su plan de alimentación, agregando cantidades excesivas de carbohidratos y grasas saturadas, factores que indiscutiblemente afectarán la salud y por ende la calidad de vida de quienes las sufran.

²⁴ http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/Cond/hbp_span.cfm

El consumo de ciertos alimentos que aportan ácidos grasos perjudiciales, así como de aquellos con alto contenido de colesterol influyen significativamente en la aparición de enfermedades cardiovasculares, ya que esto constituye un factor de riesgo que eleva las posibilidades de estas afecciones en gran medida. En la actualidad se sabe que la ingestión alta de grasas saturadas eleva los niveles de los componentes lipídicos del cuerpo como el colesterol y triglicéridos; dentro del mercado actual es muy fácil encontrar productos ricos en estas grasas, los cuales son vendidos al público diariamente, debido a que son utilizados en muchas preparaciones que se realizan tanto en casa como en la industria.

Uno de los efectos dañinos que ocasiona el consumo exagerado de estos alimentos es la reducción del colesterol bueno en el organismo, aumentando considerablemente los niveles del colesterol malo y de los triglicéridos, así como de otras sustancias grasas presentes en el cuerpo. No obstante, existen ácidos grasos cuya grasa aportada es saludable e incluso puede disminuir los riesgos cardiovasculares en una persona y evitar serias complicaciones en quienes ya han sido diagnosticados con alguna dolencia del corazón, a este tipo de lípido se lo conoce como grasa insaturada, misma que contribuye no solo a la disminución de estas enfermedades sino también previene otras como el cáncer.

Se pueden encontrar muchas fuentes alimentarias que aportan ácidos grasos buenos, uno de los más conocidos y cuyo efecto beneficia enormemente es el aceite de oliva, junto con el pescado y ciertos frutos secos, reducen los índices de muerte súbita, gracias a su alto contenido en ácidos grasos esenciales omega 3.²⁵

5.2.16. Medidas de prevención de las enfermedades cardiovasculares.- Las personas que tienen una alimentación saludable tienen mayores probabilidades de disminuir o evitar la aparición de problemas del corazón, consumir los alimentos sanos pueden colaborar con el cuidado y bienestar del corazón. Pero también se deben tomar en cuenta otras recomendaciones como el dejar de fumar, aumentar

<http://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-enfermedad-cardiovascular-grasas-13031405>

el consumo de alimentos variados y equilibrados, además es muy importante realizar ejercicios físicos, ya que estos ayudan a fortalecer el cuerpo y contribuyen a una mayor irrigación sanguínea.

Los alimentos que se deben consumir tienen que ser desgrasados, bajos en sodio, azúcar y grasas, así como altos en fibra y proteínas que ayudan al mantenimiento de las funciones diarias del corazón y la salud del cuerpo en general. El organismo se beneficia enormemente con este hábito, pues las personas que lo realizan reducen los riesgos de desarrollar problemas de salud tan graves como son los problemas cardiovasculares y cerebrales.

Una dieta balanceada y sana es pieza fundamental para prevenir las enfermedades cardiovasculares, por lo que, se debe elegir mejor los alimentos que se llevan a la mesa, por ejemplo el consumo de ácidos grasos esenciales omega 3 y 6 mejoran las condiciones de vida, debido a que el deterioro de la salud es mínimo gracias a los innumerables beneficios que aportan estos nutrientes, se los puede encontrar en los productos de origen proteico sobre todo en los pescados y en algunos vegetales de hojas verdes y frutas como el coco, cacao, también en la soja. Además, es indispensable vigilar y mantener controlado los niveles de colesterol y glucosa en la sangre, ya que esto es de gran importancia cuando se trata de evitar las enfermedades cardiovasculares.

De igual manera, se recomienda llevar un control del estado de salud, generalmente acompañado de exámenes rutinarios, mismos que pueden evitar las complicaciones de estas enfermedades que en la actualidad constituyen la principal causa de muerte en el mundo, es por esto que se aconseja a las personas modificar su alimentación y el estilo de vida, ya que esto reduce las posibilidades de padecer algún problema del corazón, así como ciertas enfermedades metabólicas como la diabetes mellitus, la cual también es un factor potencial para la aparición de las enfermedades cardiovasculares en las personas.²⁶

²⁶ <http://salud.uncomo.com/articulo/como-prevenir-las-enfermedades-cardiovasculares-20131.html>

CAPITULO II

6. HIPÓTESIS

Los ácidos grasos inciden en las enfermedades cardiovasculares de los pacientes del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone durante el periodo de Diciembre de 2014 a Mayo de 2015.

6.1. VARIABLES

6.1.1. Variable Independiente:

Ácidos grasos

6.1.2. Variable Dependiente:

Enfermedades Cardiovasculares

6.1.3. Termino de Relación:

Inciden

CAPITULO III

7. MARCO METODOLÓGICO

7.1 .Tipos de investigación

Bibliográfica: Porque será utilizada en la recolección y selección de información teórica mediante la obtención de textos previamente investigados sobre el problema y que constan en libros e internet de libros e internet, para sustentar la investigación.

De campo: Consiste en la recolección de información en el lugar de los hechos, porque el estudio investigativo se lo realiza en el lugar al que acuden los pacientes que presentan problemas cardiovasculares, es decir, en el Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone.

Descriptiva: Porque se narraron los hechos tal como fueron observados, es decir, se va describiendo cada una de las observaciones con sumo cuidado y detalladamente, para luego ser analizados y determinar la relación existente entre la alimentación que llevan los pacientes y las enfermedades cardiovasculares que padecen.

7.2.Niveles de investigación

Nivel explorativo: Se utilizará para sondear el problema motivo de investigación, además, para conocer el contexto en el cual se desarrollan las variables, y la forma en que se relacionan los ácidos grasos y las enfermedades cardiovasculares que presentan los pacientes.

Nivel descriptivo: Se empleará para analizar, comparar y clasificar elementos, caracterizar una comunidad, situaciones o fenómenos que se dan dentro del problema de estudio; este nivel permitirá detallar y narrar todo lo que se relacionando con el hecho de la investigación.

7.3.Métodos

Inductivo: Este método permitirá intuir ciertas cosas dentro del proceso de investigación, además se obtendrán conclusiones a partir de la particularidad de los hechos observados, para su posterior selección y análisis, del cual se derivará una hipótesis, que permita dar solución al problema planteado de una manera general.

Con este método se logrará tener una idea global del trabajo de investigación a partir de los hechos observados, es decir, de una forma general a lo particular, mediante la valoración de cada uno de los pacientes, y des esta manera se podrá determinar las causas de sus problemas.

Analítico: Analizar cada una de las variables que intervienen en la investigación, lo cual, permitirá realizar un estudio minuciosamente de cada uno de los hechos, para darle solución al problema, como es el caso de las medidas diagnósticas que se deben realizar a los pacientes con enfermedades cardiovasculares que se atienden en el Hospital.

Sintético: Con este método se puede obtener conclusiones, proposiciones o suposiciones desde el inicio de la investigación, puesto que se comienza con la realización del planteamiento del problema, y a través de esto continuar con el proceso de deducción lógica para encontrar una solución adecuada al objeto de estudio.

7.4.Técnicas de recolección de información

La técnica a emplearse en el siguiente trabajo de investigación será:

La encuesta, misma que consta de un cuestionario de preguntas que estará dirigida a los pacientes y médicos del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone; a través de esta técnica se obtendrá la información pertinente y necesaria para comprobar la hipótesis planteada, cuando los datos proporcionados sean tabulados y analizados.

7.5. Población y Muestra

7.5.1 Población

En el Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova, diariamente se atienden unas 250 personas diagnosticadas con diversas patologías, entre las cuales se encuentran 41 pacientes que presentan problemas cardiovasculares, los que pueden estar relacionados con el aumento de los niveles de ácidos grasos.

Por lo tanto, la población está integrada por 45 personas, entre los cuales constan los 41 pacientes, que presentan problemas cardiovasculares, más 3 médicos y 1 enfermera que laboran en el Hospital.

7.5.2 Muestra

La muestra la integra el 100% de la población, la misma que está conformada por 45 personas, entre ellas los 41 pacientes que presentan enfermedades cardiovasculares más 3 médicos y 1 enfermera que laboran en el Hospital.

8. MARCO ADMINISTRATIVO

8.1. Recursos humanos:

- Investigadoras: Andrea Carolina Zambrano Cedeño y Mónica Lisseth Zambrano Zambrano
- Tutora: Lcda. Glenda Ortiz Ferrín
- Pacientes
- Personal de salud del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova

8.2. Recursos financieros

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Internet	Ilimitado		\$350.00
Cartuchos de impresora (B/N)	8	\$10,00	\$80.00
Resma de hojas	10	\$4,50	\$45.00
Copias	2.300	\$0,05	\$1.15,00
Materiales de oficina			\$100.00
Anillados y empastados			\$280.00
Viáticos			\$350.00
Imprevistos			\$264.00
TOTAL			\$1.584.00

CAPÍTULO IV

9. RESULTADOS OBTENIDOS Y ANÁLISIS DE DATOS

Resultados de la encuesta realizada a los pacientes del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone.

1. ¿Con qué frecuencia consume alimentos ricos en grasas?

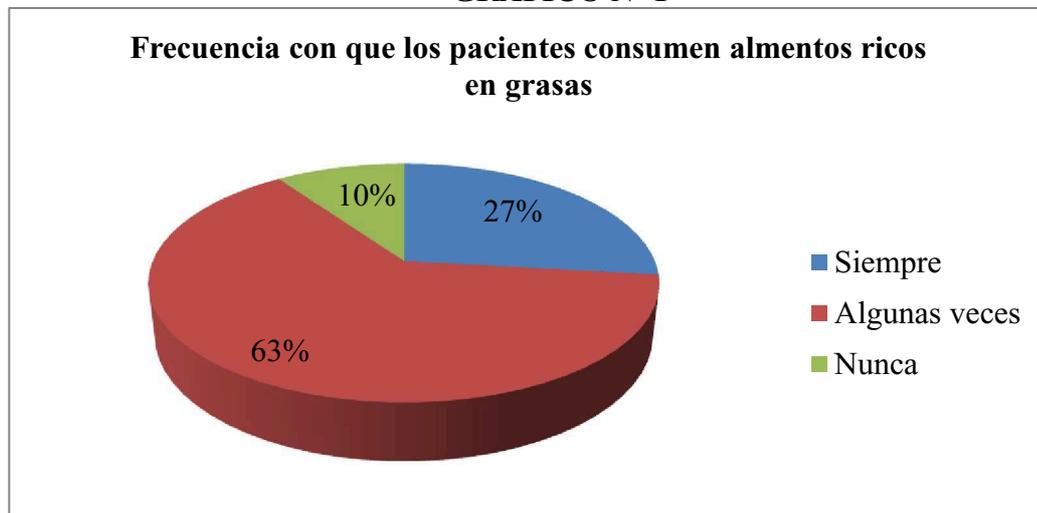
TABLA N° 1

ORDEN	ALTERNATIVAS	F	%
a	Siempre	11	27%
b	Algunas veces	26	63%
c	Nunca	4	10%
	TOTAL	41	100%

Fuente: Pacientes del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone

Elaboración: Zambrano Cedeño Andrea Carolina y Zambrano Zambrano Mónica Lisseth

GRÁFICO N° 1



Análisis e interpretación: Una vez tabulados los datos el mayor porcentaje de los encuestados refieren que algunas veces consumen alimentos ricos en grasas seguidos en porcentajes por quienes siempre lo hacen y un mínimo expresaron que nunca.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la primera interrogante, se evidencia un grupo significativo de pacientes que consumen alimentos ricos en grasas.

2. ¿Considera usted que las enfermedades cardiovasculares se deben al consumo de alimentos ricos en grasas?

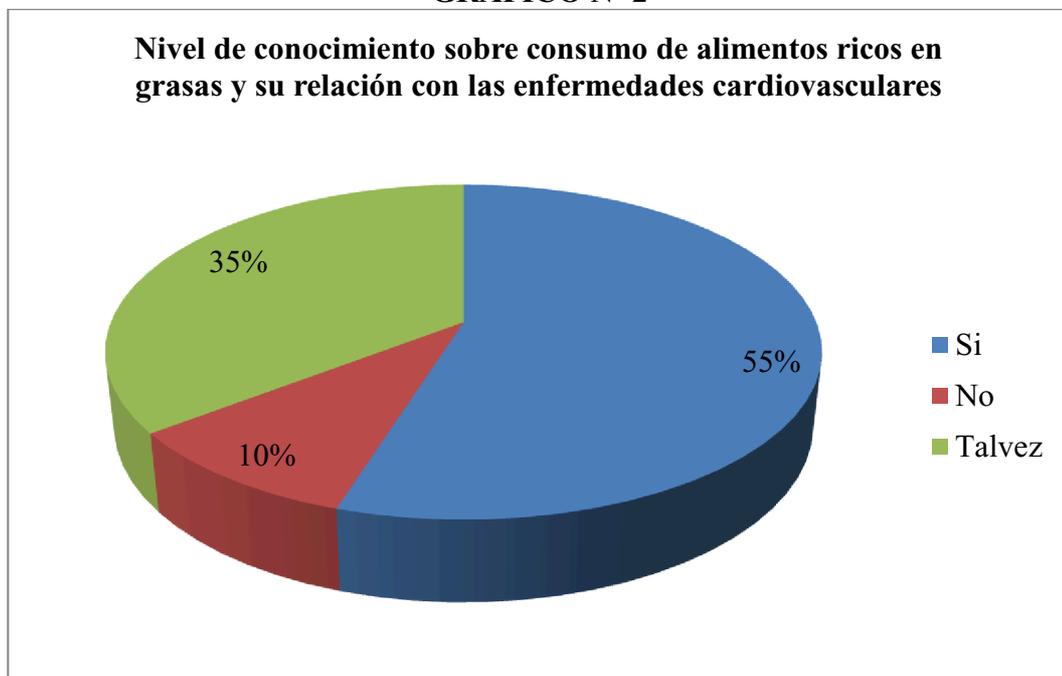
TABLA N° 2

ORDEN	ALTERNATIVAS	F	%
a	Si	17	55%
b	No	3	10%
c	Talvez	11	35%
	TOTAL	41	100%

Fuente: Pacientes del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone

Elaboración: Zambrano Cedeño Andrea Carolina y Zambrano Zambrano Mónica Lisseth

GRÁFICO N° 2



Análisis e interpretación: De acuerdo a los datos obtenidos la mayoría de los encuestados indican las enfermedades cardiovasculares si se deben al consumo de los alimentos ricos en grasas; seguido por los que indicaron que talvez y un mínimo expresaron que no se deben a estos alimentos

Al revisar los resultados obtenidos en la presente interrogante, se puede concluir que el consumo de alimentos ricos en grasas, influye en la salud de las personas, y los predispone a padecer enfermedades cardiovasculares.

3. ¿Cuál de estas enfermedades tiene mayor prevalencia en su familia?

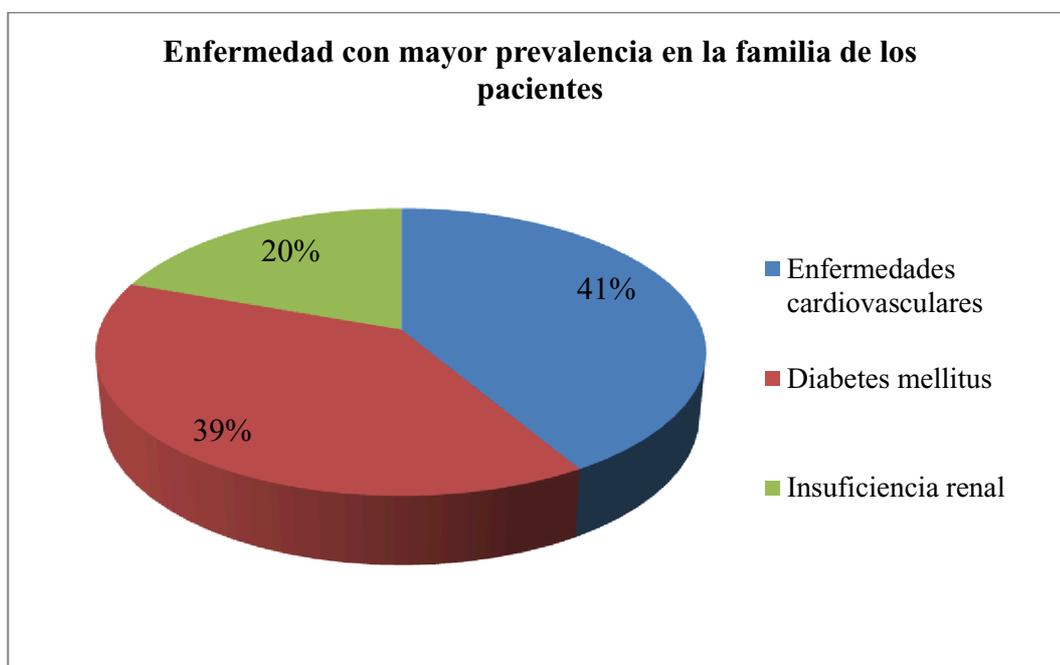
TABLA N° 3

ORDEN	ALTERNATIVAS	F	%
a	Enfermedades cardiovasculares	17	41%
b	Diabetes mellitus	16	39%
c	Insuficiencia renal	8	20%
	TOTAL	41	100%

Fuente: Pacientes del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone

Elaboración: Zambrano Cedeño Andrea Carolina y Zambrano Zambrano Mónica Lisseth

GRÁFICO N° 3



Análisis e interpretación: Una vez tabulado los datos estadísticos se observa que la mayoría de los encuestados expresaron que las enfermedades cardiovasculares predominan en sus familias; seguido de quienes manifestaron que la diabetes mellitus es la más frecuente; y un mínimo indicaron que la insuficiencia renal prevalece más.

En función de los resultados conseguidos en la presente pregunta, los pacientes manifiestan en porcentajes altamente significativos que la diabetes mellitus y las enfermedades cardiovasculares tienen una incidencia superior en las personas.

4. ¿Cuál de estas grasas o aceites consume en su hogar?

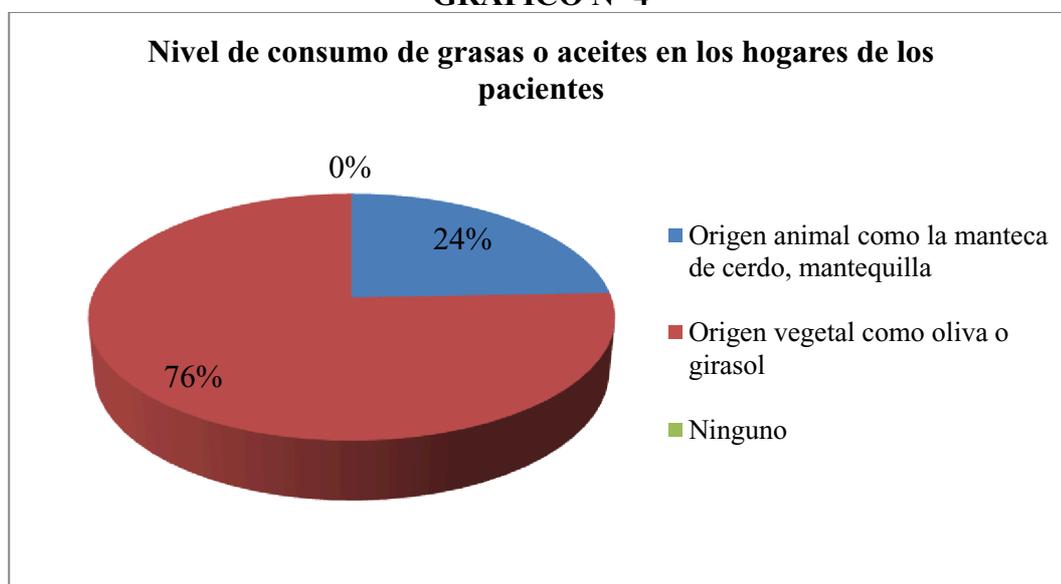
TABLA N° 4

ORDEN	ALTERNATIVAS	F	%
a	Origen animal como manteca de cerdo, mantequilla	10	24%
b	Origen vegetal como oliva o girasol	31	76%
c	Ninguno	0	0%
TOTAL		41	100%

Fuente: Pacientes del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone

Elaboración: Zambrano Cedeño Andrea Carolina y Zambrano Zambrano Mónica Lisseth

GRÁFICO N° 4



Análisis e interpretación: Considerando los datos representados en el cuadro y gráfico, los pacientes encuestados en su mayoría coinciden en consumir grasas de origen vegetal, seguido de quienes indicaron que consumen grasas de origen animal como la manteca de cerdo, mantequilla.

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta interrogante, se puede evidenciar que un elevado porcentaje de pacientes que consumen aceites de origen vegetal como oliva o girasol entre las grasas consumidas, es decir, que estos mantienen una alimentación adecuada, pues es indispensable en el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares.

5. ¿Considera usted que está recibiendo una alimentación adecuada para su salud?

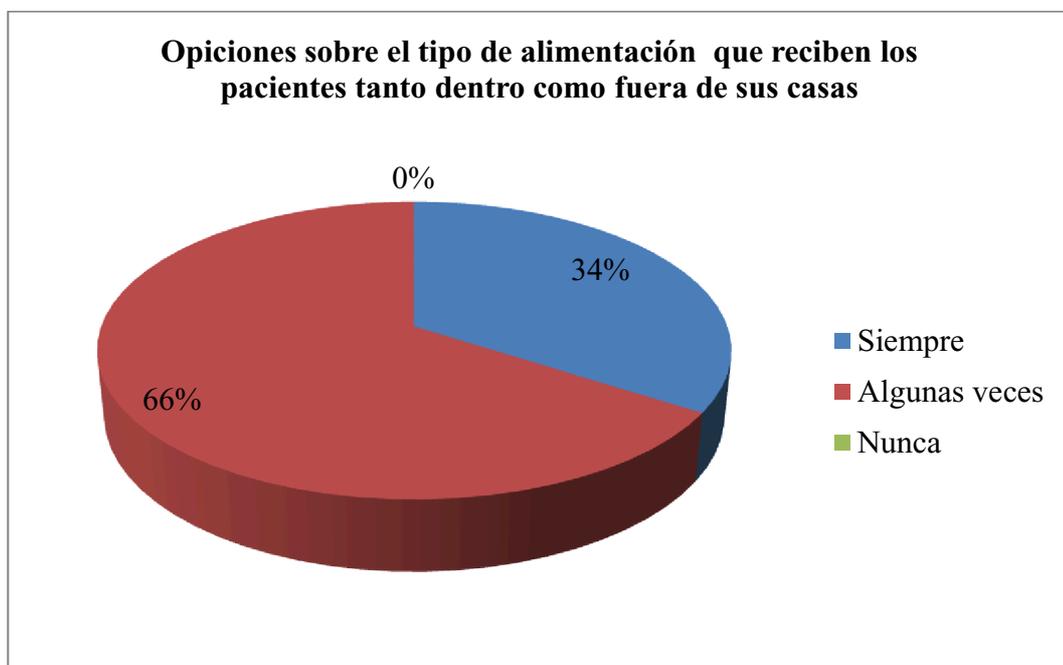
TABLA N° 5

ORDEN	ALTERNATIVAS	F	%
a	Siempre	14	34%
b	Algunas veces	27	66%
c	Nunca	0	0%
	TOTAL	41	100%

Fuente: Pacientes del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone

Elaboración: Zambrano Cedeño Andrea Carolina y Zambrano Zambrano Mónica Lisseth

GRÁFICO N° 5



Análisis e interpretación: Tomando en consideración los datos tabulados, el mayor número de encuestados indicaron que algunas veces recibe una alimentación adecuada para su salud seguido en porcentajes por los que señalaron que siempre la reciben.

Los resultados obtenidos revelan como indicador altamente significativo que los pacientes algunas veces reciben una alimentación adecuada, lo cual requiere ser fortalecido como medida de prevención de las tener una enfermedad del corazón.

6. ¿Qué tipos de alimentos son más frecuentes en su alimentación?

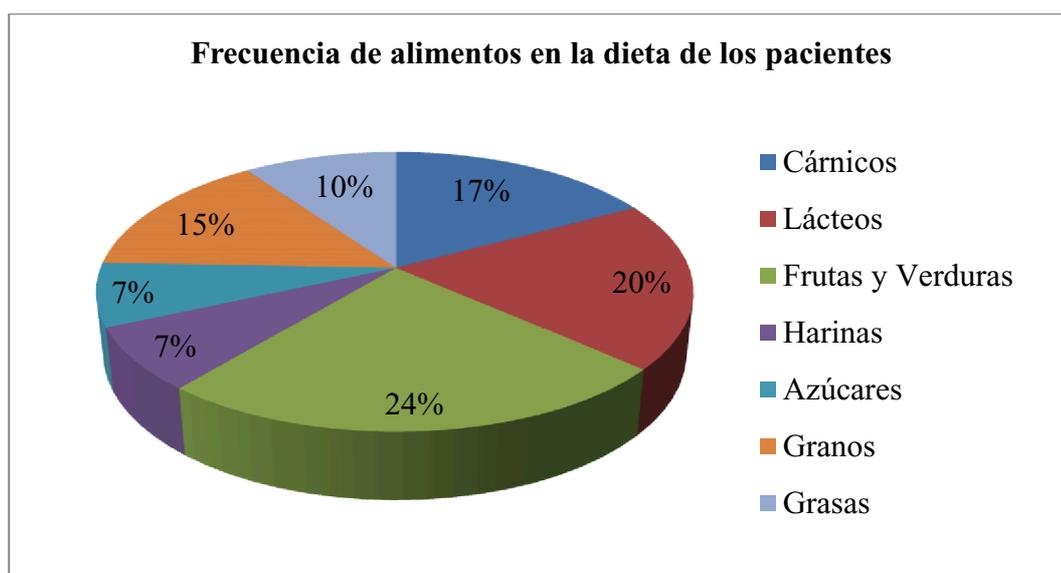
TABLA N° 6

ORDEN	ALTERNATIVAS	F	%
a	Cárnicos	7	17%
b	Lácteos	8	20%
c	Frutas y Verduras	10	24%
d	Harinas	3	7%
e	Azúcares	3	7%
f	Granos	6	15%
g	Grasas	4	10%
	TOTAL	41	100%

Fuente: Pacientes del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone

Elaboración: Zambrano Cedeño Andrea Carolina y Zambrano Zambrano Mónica Lisseth

GRÁFICO N° 6



Análisis e interpretación: Una vez tabulados los datos se determina, en orden del mayor a menor porcentaje, que los pacientes incluyen en su alimentación con mayor frecuencia los siguientes alimentos, frutas y verduras, lácteos, cárnicos, granos, harinas y azúcares.

Se puede concluir que una gran parte de los pacientes mantienen hábitos alimentarios saludables, favoreciendo al tratamiento de las enfermedades cardiovasculares, la salud y el bienestar.

7. ¿Cuáles son los signos y síntomas que ha presentado respecto al problema cardiovascular que padece?

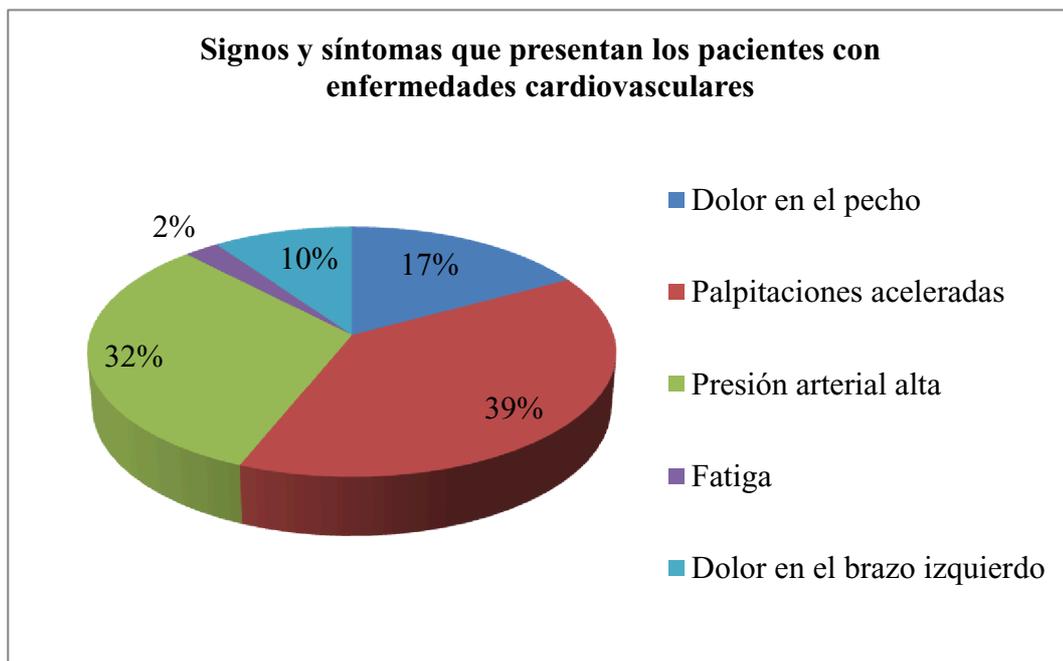
TABLA N° 7

ORDEN	ALTERNATIVAS	F	%
a	Dolor en el pecho	7	17%
b	Palpitaciones aceleradas	16	39%
c	Presión arterial alta	13	32%
d	Fatiga	1	2%
e	Dolor en el brazo izquierdo	4	10%
	TOTAL	41	100%

Fuente: Pacientes del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone

Elaboración: Zambrano Cedeño Andrea Carolina y Zambrano Zambrano Mónica Lisseth

GRÁFICO N° 7



Análisis e interpretación: De acuerdo a los datos que constan en el cuadro estadístico, la mayoría de los encuestados refieren sentir palpitaciones aceleradas, seguidos en porcentaje por quienes presentan presión arterial, y en menores porcentajes dolor al pecho, dolor en el brazo izquierdo y fatiga.

Es evidente que los signos y síntomas en los pacientes con enfermedades cardiovasculares varían de acuerdo al tipo de problemas.

8. ¿Le ha explicado su médico que son los ácidos grasos?

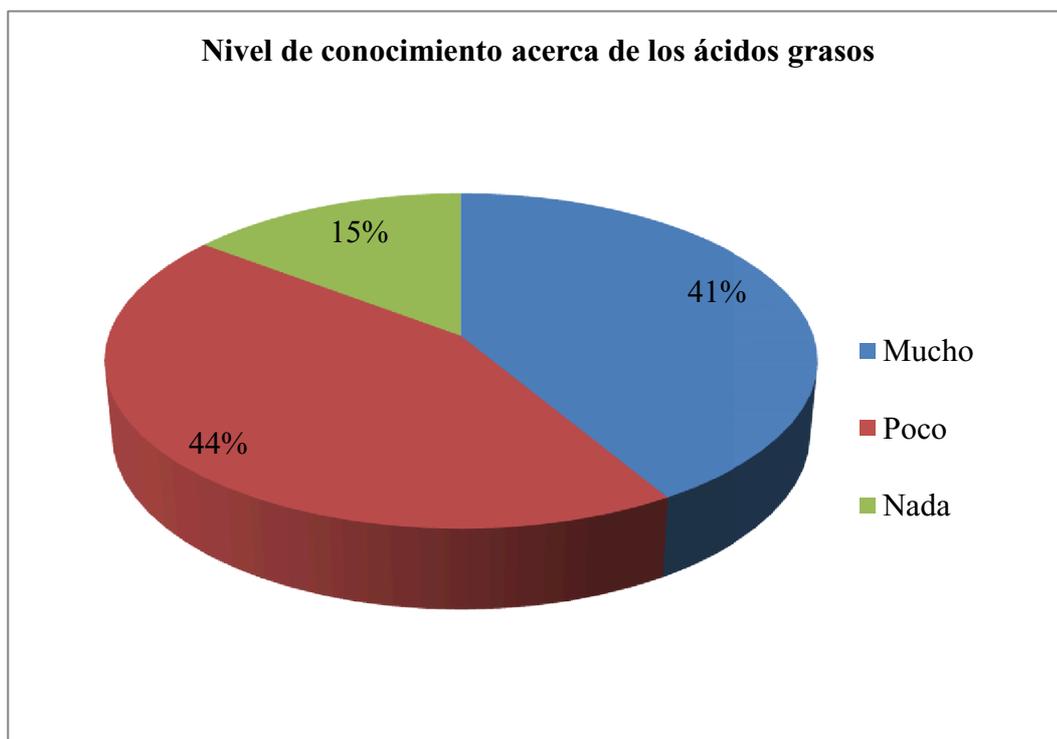
TABLA N° 8

ORDEN	ALTERNATIVAS	F	%
a	Mucho	17	41%
b	Poco	18	44%
c	Nada	6	15%
TOTAL		41	100%

Fuente: Pacientes del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone

Elaboración: Zambrano Cedeño Andrea Carolina y Zambrano Zambrano Mónica Lisseth

GRÁFICO N° 8



Análisis e interpretación: Considerando las respuestas que dieron los pacientes encuestados, el mayor porcentaje afirmó que les han explicado poco acerca de los ácidos grasos, en cuanto al siguiente porcentaje señalaron que mucho y un mínimo de encuestados indicaron que desconocen que son los ácidos grasos.

De acuerdo a lo analizado se puede decir que la mayoría de los pacientes poseen información sobre los ácidos grasos, puesto que esta ha sido transmitida por sus médicos.

9. ¿A su criterio cuáles son las causas de las enfermedades cardiovasculares?

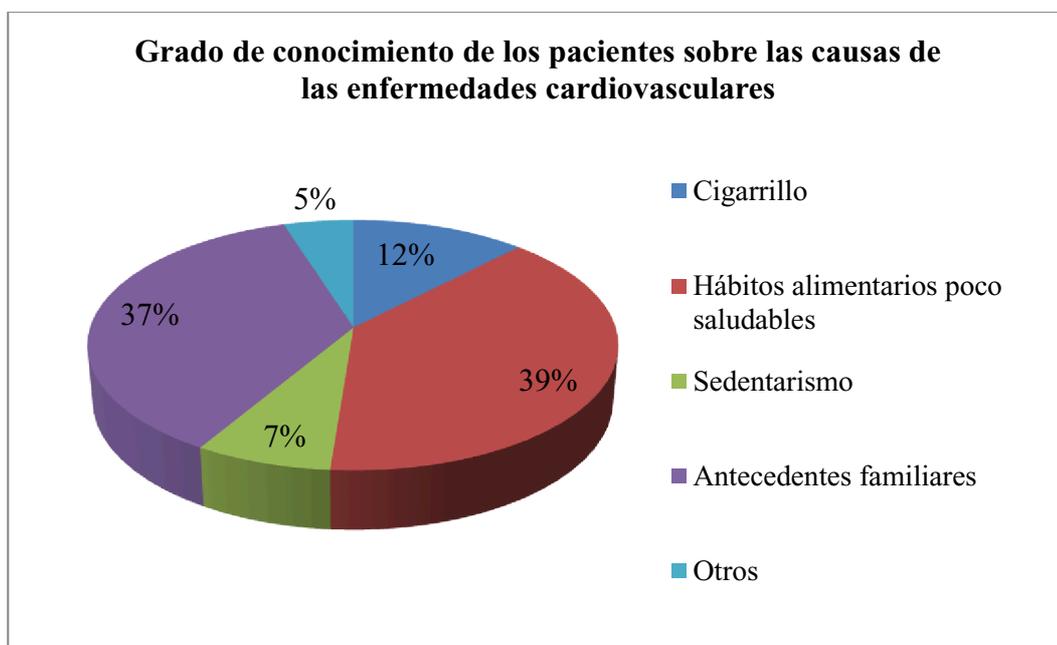
TABLA N° 9

ORDEN	ALTERNATIVAS	F	%
a	Cigarrillo	5	12%
b	Hábitos alimentarios poco saludables	16	39%
c	Sedentarismo	3	7%
d	Antecedentes familiares	15	37%
e	Otros	2	5%
	TOTAL	41	100%

Fuente: Pacientes del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone

Elaboración: Zambrano Cedeño Andrea Carolina y Zambrano Zambrano Mónica Lisseth

GRÁFICO N° 9



Análisis e interpretación: De acuerdo a los resultados obtenidos luego de ser tabulados los datos, el mayor porcentaje corresponde a quienes contestaron que los hábitos alimentarios poco saludables; son las causas de las enfermedades cardiovasculares; seguido de quienes indicaron que los antecedentes familiares; y en menor porcentajes fueron escogidos el cigarrillo, el sedentarismo y otros.

Por lo tanto la gran mayoría de los pacientes consideran a los hábitos alimentarios poco saludables son la principal causa de las enfermedades cardiovasculares.

Resultados de la encuesta realizada a médicos del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone.

1. De acuerdo a sus conocimientos, ¿Los ácidos grasos inciden en las enfermedades cardiovasculares?

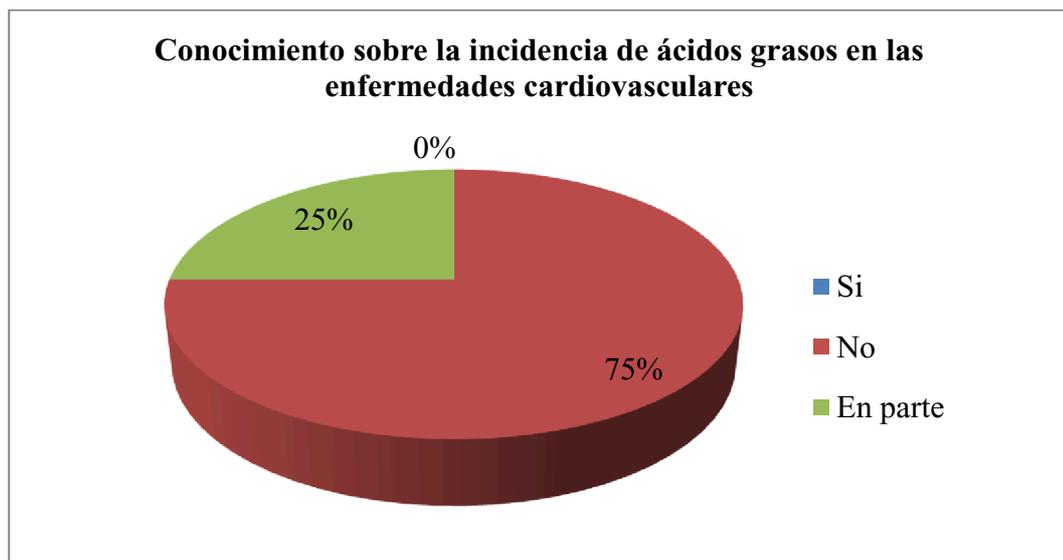
TABLA N° 10

ORDEN	ALTERNATIVAS	F	%
a	Si	3	75%
b	No	0	0%
c	Tal vez	1	25%
TOTAL		4	100%

Fuente: Personal de salud del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone

Elaboración: Zambrano Cedeño Andrea Carolina y Zambrano Zambrano Mónica Lisseth

GRÁFICO N° 10



Análisis e interpretación: Una vez ya tabulados los datos de acuerdo a las respuestas proporcionadas por el personal de salud, la mayoría de ellos manifestaron que una alimentación rica en ácidos grasos si incide en las enfermedades cardiovasculares; mientras un numeroso porcentaje aseveró que tal vez.

Según lo analizado, se puede interpretar que los ácidos grasos inciden en la presencia de las enfermedades cardiovasculares.

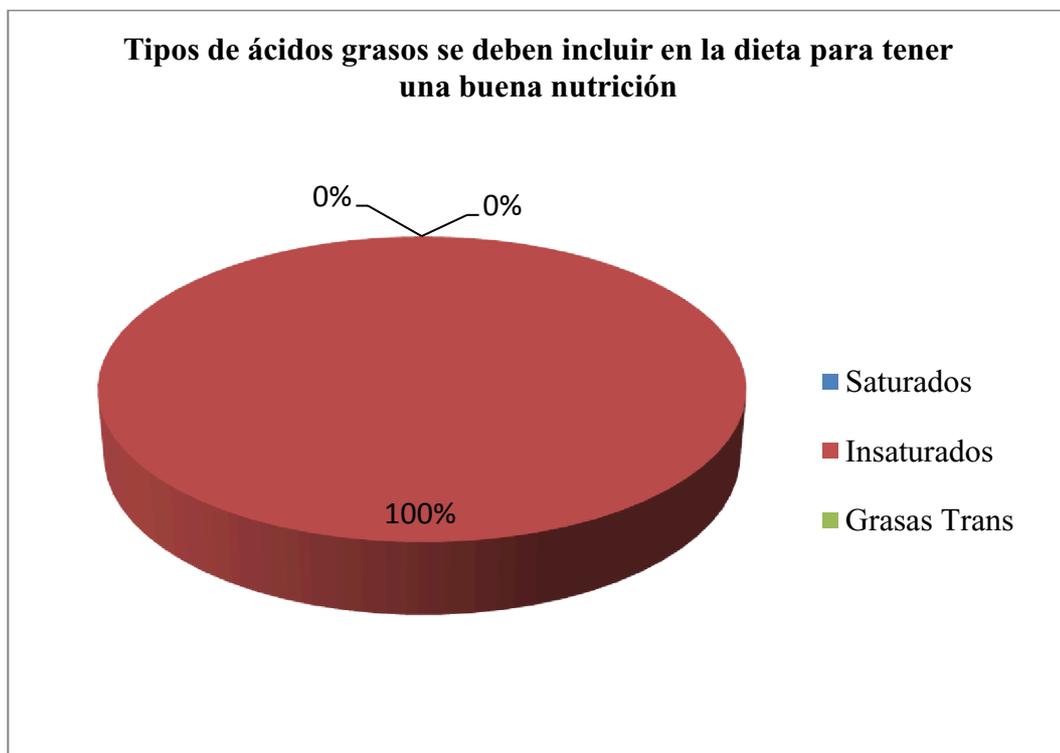
2. ¿Qué tipos de ácidos grasos se deben incluir en la dieta para tener una buena nutrición?

TABLA N° 11

ORDEN	ALTERNATIVAS	F	%
a	Saturados	0	0%
b	Insaturados	4	100%
c	Grasas Trans	0	0%
	TOTAL	4	100%

Fuente: Personal de salud del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone
Elaboración: Zambrano Cedeño Andrea Carolina y Zambrano Zambrano Mónica Lisseth

GRÁFICO N° 11



Análisis e interpretación: De acuerdo a las respuestas que dio el personal de salud, todos ellos están de acuerdo que el tipo de ácido graso que se debe incluir en la dieta para tener una buena nutrición son los insaturados.

Por lo tanto, se puede decir que los ácidos grasos insaturados ejercen un efecto positivo sobre la salud de las personas y contribuyen a una buena nutrición.

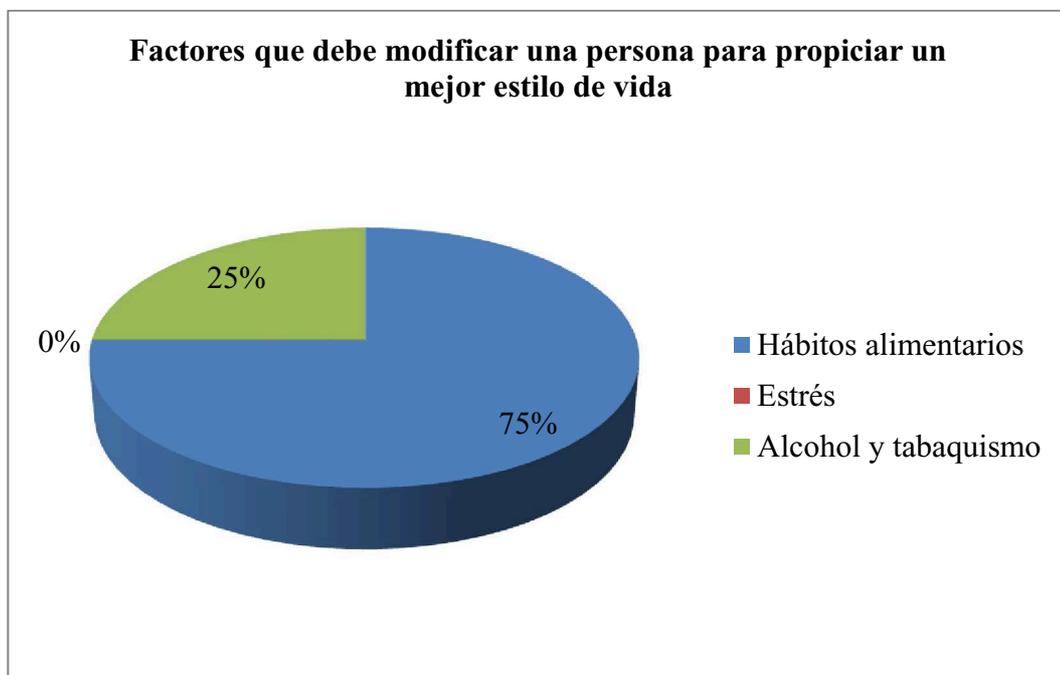
3. ¿Qué factores debe modificar una persona para propiciar un mejor estilo de vida?

TABLA N° 12

ORDEN	ALTERNATIVAS	F	%
a	Hábitos alimentarios	3	75%
b	Estrés	0	0%
c	Alcohol y tabaquismo	1	25%
	TOTAL	4	100%

Fuente: Personal de salud del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone
Elaboración: Zambrano Cedeño Andrea Carolina y Zambrano Zambrano Mónica Lisseth

GRÁFICO N° 12



Análisis e interpretación: Considerando los porcentajes obtenidos luego de tabular los datos de las encuestas, el mayor número de encuestados indicaron que entre los factores que debe modificar una persona para propiciar un mejor estilo de vida son los hábitos alimentarios, un mínimo de ellos manifestó que el alcohol y tabaquismo.

De acuerdo a lo analizado anteriormente, el estilo de vida de una persona auspicia los problemas cardiovasculares y de principal en los referentes a los hábitos alimenticios.

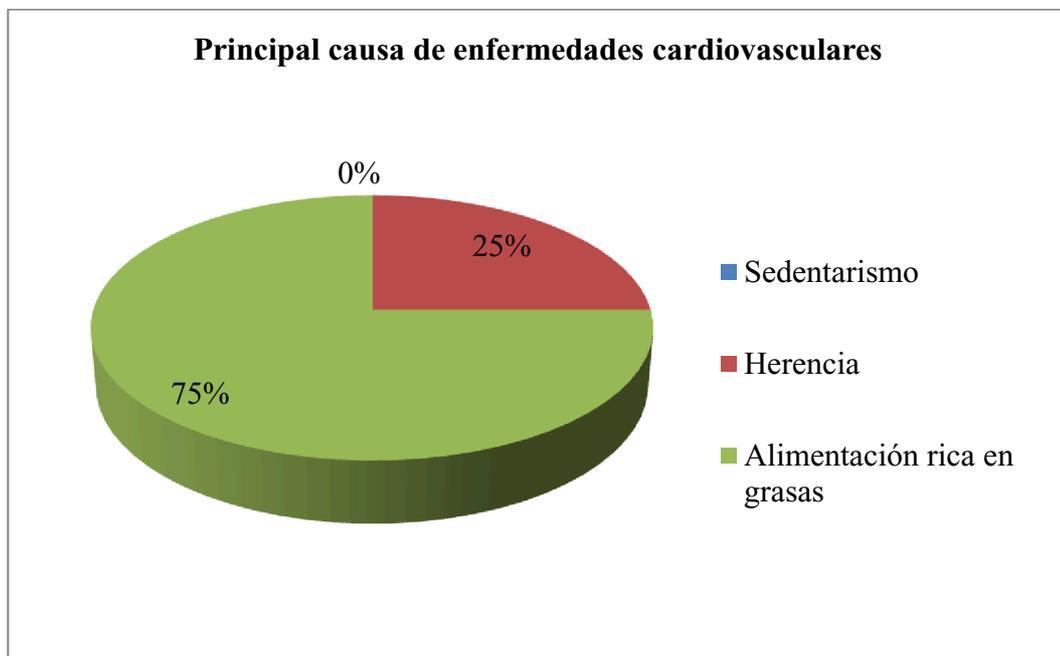
4. ¿Cuál cree usted que es la principal causa de enfermedades cardiovasculares?

TABLA N° 13

ORDEN	ALTERNATIVAS	F	%
a	Sedentarismo	0	0%
b	Herencia	1	25%
c	Alimentación rica en grasas	3	75%
	TOTAL	4	100%

Fuente: Personal de salud del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone
Elaboración: Zambrano Cedeño Andrea Carolina y Zambrano Zambrano Mónica Lisseth

GRÁFICO N° 13



Análisis e interpretación: En la referente a la pregunta y al acuerdo a los datos tabulados, la mayoría del personal de salud afirmó que la principal causa de enfermedades cardiovasculares es el consumo de un alimento rico en grasas, seguido de quienes consideran a la herencia.

Por lo tanto existen diversas causas por las cuales una persona puede sufrir enfermedades cardiovasculares, por lo que, es necesario tomar las debidas precauciones que disminuyan estos riesgos.

5. ¿Con qué frecuencia una persona debe consumir ácidos grasos en su alimentación?

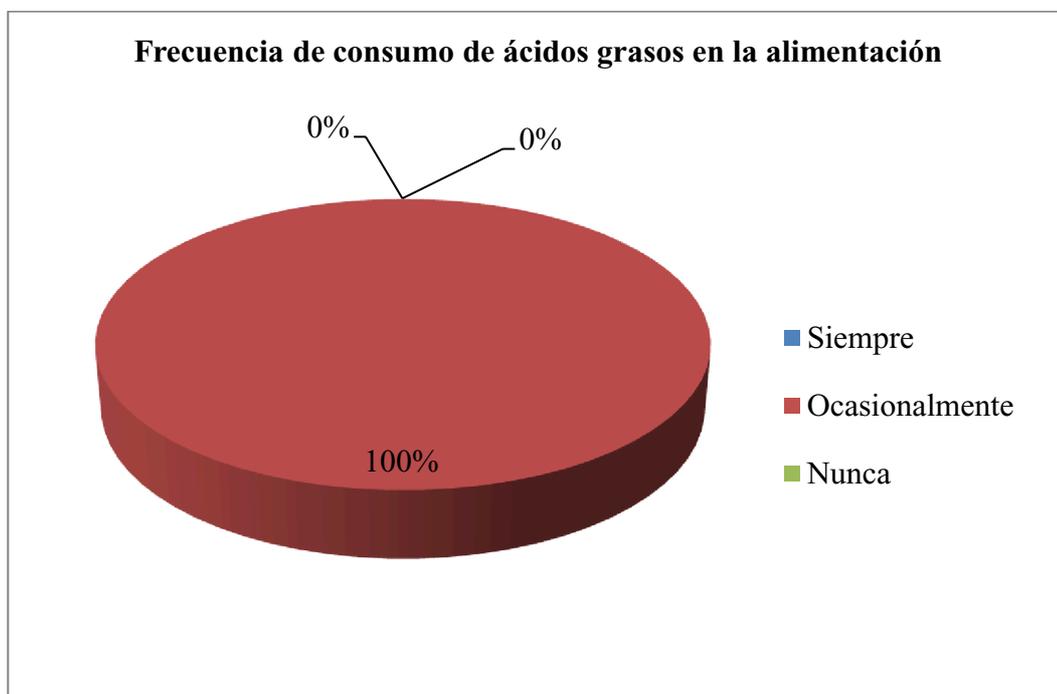
TABLA N° 14

ORDEN	ALTERNATIVAS	F	%
a	Siempre	0	0%
b	Ocasionalmente	4	100%
c	Nunca	0	0%
	TOTAL	4	100%

Fuente: Personal de salud del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone

Elaboración: Zambrano Cedeño Andrea Carolina y Zambrano Zambrano Mónica Lisseth

GRÁFICO N° 14



Análisis e interpretación: De acuerdo a los datos estadísticos obtenidos, al tabular los resultados de la pregunta formulada, en su totalidad el personal de salud señaló que una persona debe consumir ácidos grasos en su alimentación ocasionalmente.

Según el análisis realizado, los ácidos grasos deben estar presentes en la alimentación de una persona, en cantidades moderadas y en relación a sus requerimientos nutricionales.

10. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

Una vez analizados los resultados obtenidos de las encuestas dirigidas a los pacientes y a médicos del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova, se puede determinar que la Hipótesis: **“Los ácidos grasos inciden en las enfermedades cardiovasculares de los pacientes del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone durante el periodo de Diciembre de 2014 a Mayo de 2015.”**, es **positiva**, ya que a través de la investigación realizada se pudo evidenciar que una alimentación rica en ácidos grasos incide significativamente tanto en la aparición como en la disminución de enfermedades cardiovasculares.

La hipótesis planteada en esta investigación, también es comprobada en la tabla N° 2 de la encuesta aplicada a los pacientes donde un **55%** de los encuestados manifestó que las enfermedades cardiovasculares se deben al consumo de alimentos ricos en grasas, así como en la tabla N° 9 donde un **39%** de los pacientes expresó que la causa de las enfermedades cardiovasculares son los hábitos alimentarios poco saludables. También se sustenta en la tabla N° 10 en las encuestas dirigidas al personal de salud, en la cual un **75%** de los ellos señaló que los ácidos grasos inciden en las enfermedades cardiovasculares; de igual manera en la tabla N° 14 en donde el **100%** de ellos aseguró que la principal causa de enfermedades cardiovasculares es una alimentación rica en grasas.

Ante lo estipulado se determina que la hipótesis: Los ácidos grasos inciden en las enfermedades cardiovasculares de los pacientes del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone durante el periodo de Diciembre de 2014 a Mayo de 2015; ha resultado positivo.

CAPÍTULO V

11. CONCLUSIONES

Debido a que existen diferentes tipos de ácidos grasos, el consumo excesivo o carencial de estos, puede beneficiar o perjudicar en gran medida la salud de las personas que los ingieren en su alimentación diaria como fuente para proveer energía al cuerpo.

Los ácidos grasos actúan de diversas formas en la nutrición del ser humano, algunos incrementan la concentración de colesterol en sangre, como es el caso de los saturados; mientras que el consumo de grasas insaturadas puede ayudar a disminuirla.

Los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares, no son exclusivos de la población adulta, cada vez más jóvenes están presentando síntomas de estas patologías, y de no haber un cambio en su estilo de vida, serán mucho más frecuentes con el paso del tiempo.

Los ácidos grasos influyen negativa como positivamente en las enfermedades cardiovasculares, por lo que, su correcta inclusión en la dieta puede reducir las complicaciones asociadas, e incluso prevenirlas en aquellas personas que no hayan sido diagnosticadas aún, pero tienen probabilidades de padecer alguna enfermedad del corazón.

12. RECOMENDACIONES

Informarse acerca del tipo de ácidos grasos beneficiosos para la salud, así como de las cantidades recomendadas que se deben ingerir en la dieta diaria para contribuir al correcto funcionamiento del organismo.

Limitar la ingesta de ácidos grasos saturados, e incrementar el consumo de alimentos ricos en grasas insaturadas, y de esta manera favorecer a la buena nutrición del ser humano.

Realizar cambios saludables en el estilo de vida, para reducir los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en las personas, sobre todo en aquellas con mayores probabilidades de sufrir alguna de estas patologías.

Fomentar una alimentación sana y equilibrada, que incluya los ácidos grasos necesarios para disminuir y evitar posibles complicaciones asociadas a las enfermedades cardiovasculares, y por ende mejorar las condiciones de vida de los pacientes.

13. BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA, Manuel, Grasas y ácidos grasos en nutrición humana Consulta de expertos 91 ESTUDIO FAO ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN ed 10 - 14 de Noviembre de 2008

BARÓ, Juan. Y otros Puleva Biotech, S. A. Granada. España. Nutr. Hosp. v.20 n.1 Madrid ene.-feb. 2005 Nutrición Hospitalaria versión impresa ISSN 0212-1611 Alimentos funcionales.

CARRERO, Juan y otros Alimentos funcionales Efectos cardiovasculares de los ácidos grasos omega-3 y alternativas para incrementar su ingesta -Huertas Nutr. Hosp. (2005) XX (1) 63-69 ISSN 0212-1611 • CODEN NUHOEQ S.V.R. 318

Escobar Cristhina Maria, Olivares Soni, Zaracai Osavel. Intitucion de Nutricion y Tecnologia de los alimentos

GARCÍA, Antonio y otros Hospital Universitario Reina Sofía, Unidad de Lípidos y Arteriosclerosis. Universidad de Córdoba. Instituto Maimónides de Investigación en Biomedicina de Córdoba (IMIBIC). Ciber Fisiopatología Obesidad y Nutrición v 03 Instituto Salud Carlos III. España 2001.

GUADALUPE, Piñeiro ,Omega-3 y enfermedad cardiovascular: más allá de los factores de riesgo Omega-3 and cardiovascular disease: beyond the risk factors Nutr Hosp. 2013,28- v 1

Joanne Lunn y Hannah E. Theobald, Nutricionistas de la Fundación Británica de la Nutrición. British Nutrition Foundation 2006

J.J. Carrero, E. Martín-Bautista, L. Baró, J. Fonollá, J. Jiménez, J.J. Boza y E. López-Huertas. Nutr Hosp 2005, 20:63-69

Lothar Heinemann y Gerd Hechor, ENCICLOPEDIA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Fundación Iberoamericana de Nutrición (FINUT) Granada, España, 2012

PIÑEIRO, Guadalupe y otros. Papel de los Ácidos Grasos Omega-3 En La Prevención De Enfermedades Cardiovasculares Nutrición Hospitalaria. 1 ed. España, 2013. Grupo Aula Médica, S. L.

Organización Mundial de la salud. Prevention of Cardiovascular Disease. Guidelines for assessment and management of total cardiovascular risk. Ginebra, 2007.

Secretaría de Salud, Lieja 7, Col. Juárez.06696 México, D.F. Primera Edición, 2001. Enfermedades Cardiovasculares e Hipertensión Arterial

Creado por la Alianza Nacional para la Salud Hispana. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

14. WEBGRAFÍA

http://www.ug.edu.ec/revistaccmm/Revista_1_Vol_16/Revista%202013.pdf

<http://zl.elsevier.es/es/revista/endocrinologia-nutricion-12/enfermedad-cardiovascular-grasas-13031405-revisiones-2002>

<http://zl.elsevier.es/es/revista/endocrinologia-nutricion-12/enfermedad-cardiovascular-grasas-13031405-revisiones-2002>

http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-56332009000300003&script=sci_arttext

http://www.ug.edu.ec/revistaccmm/Revista_1_Vol_16/Revista%202013.pdf

<file:///C:/informacion%20para%20la%20tesis%202/tesis/%C3%81cidos%20Grasos%20Esenciales,%20Enfermedades%20cardiovasculares%C2%A0-%20Nutri-Facts.org.html>

<file:///C:/informacion%20para%20la%20tesis%202/tesis/%C3%81cidos%20graso s%20Omega-3%20%20MedlinePlus%20enciclopedia%20m%C3%A9dica%20ilustraci%C3%B3n.html>

<file:///C:/informacion%20para%20la%20tesis%202/tesis/%C3%81cidos%20graso s%20trans%20y%20enfermedades%20cardiovasculares%20%20%20Nutrisa.html>

<http://www.colesterolfamiliar.com>

[e-mail:colesterolfamiliar@terra.es](mailto:colesterolfamiliar@terra.es)

www.colesterolfamiliar.com e-mail:colesterolfamiliar@terra.es

<file:///C:/informacion%20para%20la%20tesis%202/tesis/Factores%20de%20riesgo%20cardiovascular%20informaci%C3%B3n%20en%20Dmedicina.html>

<file:///C:/informacion%20para%20la%20tesis%202/tesis/Grasas%20trans%20y%20enfermedad%20cardiovascular%20-%20Puleva%20Salud.htm>

<file:///C:/informacion%20para%20la%20tesis%202/tesis/Enfermedades%20Cardi-ovascuales%20%28p%C3%A1gina%202%29%20-%20Monografias.com.htm>

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>

<http://www.fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares.html>

<http://www.msal.gov.ar/ent/index.php/informacion-para-ciudadanos/enfermedad-cardiovascular>

<http://www.vivasaludable.org/know-your-risks/cardio-symptoms.php>

www.prevencion.adeslas.es/es/riesgocardiovascular/masprevencion/Paginas/sintomas-enfermedades-cardiovasculares.aspx

http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/HSmart/women_sp.cfm

http://www.onmeda.es/sintomas/problemas_circulatorios.html

http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2013.pdf

http://www.who.int/cardiovascular_diseases/es/

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>

http://www.consumer.es/web/es/salud/problemas_de_salud/2012/02/27/207324.php

http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/HSmart/women_sp.cfm

<http://www.saludalia.com/cardiovascular/enfermedades-cardiovasculares-anciano>

ANEXOS



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
EXTENSIÓN CHONE

Encuesta dirigida a: Los pacientes del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone.

OBJETIVO: Determinar la incidencia de los ácidos grasos en las enfermedades cardiovasculares de los pacientes del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la ciudad de Chone durante el periodo de Diciembre de 2014 a Mayo de 2015.

INSTRUCCIONES: Mucho agradeceré se sirva responder con sinceridad marcando una x dentro del paréntesis de la alternativa de su elección.

DATOS INFORMATIVOS

Lugar y fecha:.....

CUESTIONARIO

1. ¿Con qué frecuencia consume alimentos ricos en grasas?

- Siempre ()
Algunas veces ()
Nunca ()

2. ¿Considera usted que las enfermedades cardiovasculares se deben al consumo de alimentos ricos en grasas?

- Si ()
No ()
Tal vez ()

3. ¿Cuál de estas enfermedades tiene mayor prevalencia en su familia?

- Enfermedades Cardiovasculares ()
Diabetes Mellitus ()
Insuficiencia renal ()

4. ¿Cuál de estas grasas o aceites consume en su hogar?

- Origen animal como la manteca de cerdo, mantequilla ()
Origen vegetal como oliva o girasol ()
Ninguno ()

5. ¿Considera usted que está recibiendo una alimentación adecuada para su salud?

- Siempre ()
Algunas veces ()
Nunca ()

6. ¿Qué tipos de alimentos son más frecuentes en su alimentación?

- Cárnicos ()
Lácteos ()
Frutas y Verduras ()
Harinas ()
Azúcares ()
Granos ()
Grasas ()

7. ¿Cuáles son los signos y síntomas que ha presentado respecto al problema cardiovascular que padece?

- Dolor en el pecho ()
Palpitaciones acelerada ()
Presión arterial alta ()

- Fatiga ()
Dolor del brazo izquierdo ()

8. ¿Le ha explicado su médico que son los ácidos grasos?

- Mucho ()
Poco ()
Nada ()

9. ¿A su criterio cuáles son las causas de las enfermedades cardiovasculares?

- Cigarrillo ()
Hábitos alimentarios poco saludables ()
Sedentarismo ()
Antecedentes Familiares ()
Otros ()



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
EXTENSIÓN CHONE

Encuesta dirigida a: Personal de salud del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone.

OBJETIVO: Determinar la incidencia de los ácidos grasos en las enfermedades cardiovasculares de los pacientes del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la ciudad de Chone durante el periodo de Diciembre de 2014 a Mayo de 2015.

INSTRUCCIONES: Mucho agradeceré se sirva responder con sinceridad marcando una x dentro del paréntesis de la alternativa de su elección.

DATOS INFORMATIVOS

Lugar y fecha:.....

CUESTIONARIO

1. De acuerdo a sus conocimientos, ¿Los ácidos grasos inciden en las enfermedades cardiovasculares?

- Si ()
- No ()
- Tal vez ()

2. ¿Qué tipos de ácidos grasos se deben incluir en la dieta para tener una buena nutrición?

- Saturados ()
- Insaturados ()
- Grasas Trans ()

3. ¿Qué factores debe modificar una persona para propiciar un mejor estilo de vida?

Hábitos alimentarios ()

Estrés ()

Alcohol y tabaquismo ()

4. ¿Cuál cree usted que es la principal causa de enfermedades cardiovasculares?

Sedentarismo ()

Herencia ()

Alimentación rica en grasas ()

5. ¿Con qué frecuencia una persona debe consumir ácidos grasos en su alimentación?

Siempre ()

Ocasionalmente ()

Nunca ()

FOTOS DE LA ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE SALUD



Encuesta aplicada al personal de salud del área de Enfermería.



Encuesta aplicada al personal de salud del área de Cardiología.

FOTOS DE ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PACIENTES



Encuestadora: Mónica Zambrano Zambrano.



Encuestadora: Andrea Zambrano Cedeño.

PROPUESTA

TEMA:

Plan de alimentación con ácidos grasos esenciales para pacientes con enfermedades cardiovasculares del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone.

DATOS INFORMATIVOS:

Institución Ejecutora: Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova

Beneficiarios: Conformado por 41 pacientes y 4 médicos que laboran en el Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova.

Ubicación: Avenida Amazonas.

Tiempo estimado para la ejecución: 6 meses.

Equipo responsable:

Autoras:

- Andrea Carolina Zambrano Cedeño.
- Mónica Lisseth Zambrano Zambrano.

Tutora: Lcda. Glenda Ortiz Ferrín.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son un conjunto de padecimientos que afectan el sistema cardiovascular de una persona, tienen una gran prevalencia en todo el mundo; existen muchos factores para que una persona desarrolle una enfermedad del corazón, entre estos, una alimentación insuficiente y rica en ácidos grasos saturados, es la causa más común.

Una de las enfermedades cardiovasculares más frecuente en la actualidad, es la hipertensión arterial, conjuntamente con insuficiencia cardiaca, infartos cerebrales, entre otros problemas más, que son la principal causa de muerte en el mundo.

Las enfermedades cardiovasculares, también se presentan por factores como el tabaquismo, alcohol, el consumo excesivo de grasas saturadas, estrés. Sin embargo, estos se pueden modificar y de esta forma disminuir las probabilidades de padecer alguna de estas patologías.

Los síntomas de las enfermedades cardiovasculares son muy variados, aunque es muy posible que una persona no presente ninguno de ellos, pero este padeciendo algún problema cardiovascular sin saberlo, hasta que es diagnosticada por un especialista, por ello, lo mejor que puede hacer una persona, es modificar su estilo de vida y llevar un control médico mensual, para evitar posible complicaciones con la detección temprana de estas enfermedades.

Se torna imprescindible denotar que cualquier persona puede verse afectada por alguna de estas patologías, sin importar la edad, raza o sexo; cada vez más personas jóvenes están presentando alguna enfermedad del corazón a causa de ciertos factores y el estilo de vida poco saludable que llevan.

JUSTIFICACIÓN

La realización de esta propuesta se torna **interesante** tanto para los pacientes con enfermedades cardiovasculares, como para aquellas personas que no las padecen, porque constituye una forma de prevención, y de esta manera se disminuyen las probabilidades de padecer alguna enfermedad del corazón y sus posibles complicaciones.

Con el objetivo de contribuir en el mejoramiento y mantenimiento de la salud de la población en general, se resalta la **importancia** del presente documento, en el cual, se propone un plan de alimentación con ácidos grasos esenciales para pacientes con enfermedades cardiovasculares.

Es **factible** porque se cuenta con la colaboración de los pacientes y el personal de salud del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone, así como, los conocimientos y tiempo necesario para la elaboración de esta propuesta.

La **originalidad** de este trabajo consiste en la aportación intelectual de sus autoras y porque se ofrece información novedosa de vital importancia en el tratamiento de personas con enfermedades cardiovasculares.

Los **beneficiarios** de esta propuesta serán los pacientes con enfermedades cardiovasculares del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova, de igual manera, la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, puesto que el presente trabajo se constituirá en fuente bibliográfica para a las futuras investigaciones, favoreciendo no solo a quienes necesiten estos datos, sino también, a toda la comunidad ecuatoriana.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Elaborar un plan de alimentación con ácidos grasos para pacientes con enfermedades cardiovasculares del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar los tipos de ácidos grasos.
2. Analizar la importancia de los ácidos grasos en la alimentación humana.
3. Capacitar a la población sobre las enfermedades cardiovasculares.
4. Establecer las medidas de prevención de las enfermedades cardiovasculares.

ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Los pacientes del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova se encuentran en un proceso económico donde engloban un déficit de alimentación y nutrientes esenciales para el organismo, debido al problema socio cultural de cada persona tienen los niveles de desconocimiento que debido las faltas de información sobre las enfermedades cardiovasculares, causas y complicaciones que lo generan, además la alimentación inadecuada permite que los músculos del corazón tengan cualquier tipo de patología.

También en los platos que desvaríen sus colores, olores y texturas de cada alimentos, lo cual acompañado de frutas, verduras y proteínas ayudaran a mantener un mejor estado de salud otro ayuda puede ser hacer ejercicios como el caminar, trotar o nadar ejercicios que no sean tampoco de gran impacto y también se debe tomar agua para poder evitar una deshidratación o fatiga excesiva que afectara más en las enfermedades cardiovasculares.

La finalidad de esta investigación, es desarrollar una propuesta que brinde información necesaria semanal o mensual, sobre cada uno de los cuidados que se deben llevar en cuanto a la alimentación de personas con enfermedades cardiovasculares y evitar que más personas las padezcan, disminuyendo las probabilidades que más personas mueran por alguna de estas afecciones.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

ÁCIDOS GRASOS

Definición.- Los ácidos grasos son los elementos fundamentales de los lípidos, existen grasas sanas o insaturadas y dañinas o saturadas, las mismas que desempeñan papeles diferentes dentro del organismo. En términos químicos, los ácidos grasos están constituidos por cadenas largas de seis carbonos.²⁷

Tipos de ácidos grasos.- De acuerdo a su composición lipídica, estas grasas se presentan como ácidos grasos saturados procedentes de los animales o ácidos grasos insaturados procedentes de los vegetales. Las grasas insaturadas están constituidas por moléculas simples conocidas como monoinsaturados y por moléculas complejas conocidas como poliinsaturados, dentro de los cuales se encuentran las grasas esenciales omega 3 o ácido linolénico y omega 6 o ácido linoleico. Una alimentación saludable debe estar compuesta por cada una de las grasas que conforman los ácidos grasos: en cantidades pequeñas de grasas saturadas, en cantidades moderadas de grasas monoinsaturadas y sobre todo de grasas poliinsaturadas, entre las cuales sobresalen los omega 3 y 6. Una excelente fuente alimenticia de estas grasas es el aceite de oliva, cuyos componentes lipídicos están distribuidos adecuadamente para contribuir al mantenimiento y mejoramiento de la salud las personas, sobre todo de aquellas que sufren algún problema del corazón.²⁸

Importancia de los ácidos grasos en la alimentación humana.- Los lípidos son las principales reservas energéticas del cuerpo, contribuyen en la asimilación de las vitaminas A, D, E y K, es decir, aquellas que se disuelven en grasas, así como de ciertas sustancias asociadas a las mismas. Los lípidos de la alimentación humana están representados por triglicéridos, ácidos grasos, fosfolípidos y esteroides, todos estos en cantidades adecuadas para mantener la salud en óptimas condiciones. Las grasas de la alimentación se obtienen a través de los alimentos

²⁷ <http://www.zonadiet.com/nutricion/acgraso.htm>

²⁸ <http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/acido-graso>

tanto de origen animal como de origen vegetal; los primeros tienen un aporte calórico mayor, por lo que, tienden a solidificarse en el ambiente, este hecho evidencia la elevada cantidad de grasa saturada que contiene. Los ácidos grasos de origen vegetal suelen presentarse en forma líquida y su aporte calórico es menor, estos brindan grasas insaturadas, es decir, que son saludables para el cuerpo y ayudan a disminuir los factores de riesgo implicados en las enfermedades cardiovasculares. Las grasas trans son muy similares a las grasas saturadas, y se vuelven sólidas al ser expuestas a temperaturas normales.²⁹

ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

Definición.- Los problemas de corazón se caracterizan por estar compuestos por una serie de padecimientos que afectan en sistema cardiovascular en general. Se dividen en:

- Presión arterial alta
- Cardiopatía coronaria
- Problemas cerebrovasculares
- Problemas vasculares periféricos
- Dificultad cardíaca
- Cardiopatía reumática
- Enfermedades del corazón hereditarias
- Disfunción cardíaca³⁰

Factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares.- Son muchos los factores que aumentan las probabilidades de sufrir algún problema del corazón, algunos como la edad, sexo o raza no se pueden alterar, el historial patológico

²⁹ <http://www.institutoflora.com/Los-acidos-grasos-y-su-importancia-en-la-alimentacion-humana.php>

³⁰ http://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/es/

familiar tampoco puede modificarse. Además, existen factores que pueden variar para reducir la incidencia de estas enfermedades en las personas:

- Presión arterial alta
- Hipercolesterolemia
- Niveles elevados de glucosa
- Consumo excesivo de tabaco
- Exceso de peso
- Falta de actividad física
- Consumo exagerado de alcohol
- Angustia y consternación³¹

Medidas de prevención de las enfermedades cardiovasculares

- Mantener la presión arterial en los rangos normales.
- Realizar ejercicio físico diariamente.
- Eliminar el consumo de cigarrillo.
- Realizarse chequeos médicos de glucosa en sangre, ya que esto sirve para diagnosticar la diabetes a tiempo, si es que se da el caso. De esta forma, se puede evitar posibles complicaciones con el tratamiento oportuno.
- Mantener los rangos normales de colesterol y triglicéridos.
- Elevar el consumo de frutas y verduras.
- Controlar el peso corporal.³²

³¹ <http://clubdelhipertenso.es/index.php/riesgo-cardiovascular>

³² <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/heartdiseasesprevention.html>

ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

Se realizará de la siguiente manera:

Responsables:

- Andrea Carolina Zambrano Cedeño.
- Mónica Lisseth Zambrano Zambrano.

Lugar: Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de la Ciudad de Chone.

Participantes: Pacientes y Personal de salud.

Área: Nutrición y Dietética

Días: Lunes - Viernes

Hora: 8:00 am - 12:00 pm

PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN DE GASTOS	VALOR
ADQUISICIÓN DE EQUIPOS	\$500
MATERIALES DE ESCRITORIO	\$200
MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	\$400
TRANSPORTE	\$300
TOTAL	\$1400

