



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ  
EXTENSIÓN CHONE

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

PROYECTO DE TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
LICENCIADOS EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

TEMA:

“ALIMENTACIÓN EN LA ESTEATOSIS HEPÁTICA”

AUTORES:

RODRÍGUEZ CASTRO JOSÉ PAÚL  
ZAMBRANO ZAMBRANO EVA ESTEFANÍA

TUTORA

LCDA. MARCIA JURADO HIDALGO

CHONE-MANABÍ-ECUADOR

2015



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ**  
**EXTENSIÓN CHONE**

Lcda. **MARCIA JURADO HIDALGO**, docente de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí. Extensión Chone y en calidad de Tutor de tesis.

**CERTIFICO:**

Que el presente **TRABAJO DE TITULACIÓN: “ALIMENTACIÓN EN LA ESTEATOSIS HEPÁTICA”**, ha sido exhaustivamente revisada en varias sesiones de trabajo, se encuentra lista para su presentación y acta para su defensa.

Las opiniones y conceptos vertidos en este trabajo de titulación, fruto de trabajo, perseverancia y originalidad de sus autores: Rodríguez Castro José Paúl y Zambrano Zambrano Eva Estefanía, siendo de su exclusiva responsabilidad.

Chone, noviembre 2015

---

Lcda. Marcia Jurado Hidalgo  
**TUTORA**



**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ**  
**EXTENSIÓN CHONE**  
**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EN ÁREAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**  
**LICENCIATURA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**DECLARACIÓN DE LA AUTORÍA**

La responsabilidad de las opiniones, investigaciones, resultados, conclusiones y recomendaciones presentados en esta tesis, es exclusividad de sus autores, a excepción de las citas referenciales.

Chone, noviembre 2015

---

Rodríguez Castro Paúl

**AUTOR**

---

Zambrano Zambrano Eva

**AUTORA**



**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ  
EXTENSIÓN CHONE**

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EN ÁREAS DE LA SALUD**

**LICENCIATURA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el informe de investigación sobre el tema: **“ALIMENTACIÓN EN LA ESTEATOSIS HEPÁTICA”**, elaborado por los egresados: Rodríguez Castro José Paúl y Zambrano Zambrano Eva Estefanía de la Escuela de Nutrición y Dietética.

Chone, noviembre 2015

---

Ing. Cristhian Mero  
**DECANO**

---

Lcda. Marcia Jurado Hidalgo  
**DIRECTORA DE TESIS**

---

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

---

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

---

**SECRETARIA**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por permitirme cumplir mis objetivos propuestos y llegar a la meta final.

A mis padres por apoyarme siempre en todo momento de mi vida.

A mi esposa Eva por ser la compañera de mi vida, por estar ahí en todo momento que la necesito.

A mi hijo que es la luz de mi vida, y que él me da las fuerzas necesarias para luchar día a día.

A mis hermanos que siempre han sido mis cómplices en todo momento de mí existir.

***Paúl Rodríguez***

## **DEDICATORIA**

Comienzo dedicando mis logros a Dios, porque Él es el principal motor de mi camino y me ha permitido culminar con mis logros.

A mis padres, por aportar con lo necesario para que yo, llegue a ser lo que soy.

A mi esposo Paul por apoyarme en todo y luchar cada día para salir adelante.

A mi hijo hermoso, porque llena de luz y de amor mis días, y sin él no tendría las fuerzas que tengo para luchar por mis ideales.

A mis hermanos, por todos los momentos compartidos juntos y por apoyarme a cada instante.

*Eva Zambrano*

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, por permitir que se brinde la proporción de poder obtener y seguir una carrera muy buena, para así llegar a obtener un título académico logrando ser unos profesionales de éxito.

A nuestra tutora de tesis, Lcda. Marcia Jurado Hidalgo, por ser una persona que ha estado ahí con nosotros para ayudarnos en este proceso del trabajo de titulación, poder cumplir con este requisito importante que es la tesis, y así graduarnos siendo profesionales de excelencia.

A todo el personal del Distrito N° 7 del Cantón Chone, por permitirnos ejecutar el trabajo de investigación en su Institución.

***Paúl y Eva***

## ÍNDICE

|  |         |
|--|---------|
| Título y portada                       | i       |
| Aprobación del tutor                   | ii      |
| Autoría de tesis                       | iii     |
| Aprobación del tribunal de grado       | iv      |
| Dedicatoria                            | v-vi    |
| Agradecimiento                         | vii     |
| Índice de contenido                    | viii-xi |
| 1. Introducción                        | 1-2     |
| 2.1. Contextos                         | 3       |
| 2.1.1. Contexto macro                  | 3-4     |
| 2.1.2. Contexto meso                   | 5       |
| 2.1.3. Contexto micro                  | 5       |
| 2.2. Formulación del problema          | 6       |
| 2.3. Delimitación del problema         | 6       |
| 2.4. Interrogantes de la investigación | 6       |
| 3. Justificación                       | 7       |
| 4. Objetivos                           | 8       |
| 4.1. Objetivo general                  | 8       |
| 4.2. Objetivos específicos             | 8       |
| <b>CAPÍTULO I</b>                      |         |
| 5. Marco teórico                       | 9       |

|  |       |
|--|-------|
| 5.1. ALIMENTACIÓN                                    | 9     |
| 5.1.1. Definición de alimentación                    | 9-10  |
| 5.1.2. Alimentación equilibrada                      | 10-12 |
| 5.1.3. Dieta alimentaria                             | 12-15 |
| 5.1.4. Nutrición en la alimentación                  | 15-16 |
| 5.1.5. Nutrientes en los alimentos                   | 17    |
| 5.1.5.1. Proteínas                                   | 17    |
| 5.1.5.2. Lípidos                                     | 18-20 |
| 5.1.5.3. Carbohidratos                               | 20-21 |
| 5.1.5.4. Vitaminas                                   | 21-22 |
| 5.1.5.5. Minerales                                   | 22-23 |
| 5.1.5.6. Agua  | 23-24 |
| 5.1.6. Consecuencias de una alimentación no adecuada | 24-25 |
| 5.1.7. Hábitos alimentarios                          | 25-28 |
| 5.1.8. Recomendaciones nutricionales                 | 28-30 |
| 5.2. ESTEATOSIS HEPÁTICA                             | 31    |
| 5.2.1. Definición                                    | 31-34 |
| 5.2.2. Signos y síntomas                             | 34-35 |
| 5.2.3. Hígado  | 35    |
| 5.2.4. Tipos de enfermedades hepáticas               | 35-36 |
| 5.2.4.1. Cirrosis                                    | 37-39 |
| 5.2.4.2. Hepatocarcinoma                             | 39-42 |

|   |       |
|---|-------|
| 5.2.4.3. Esteatohepatitis                     | 42-44 |
| 5.2.4.4. Estrés oxidativo                     | 44-45 |
| 5.2.4.5. Resistencia a la insulina            | 45-46 |
| 5.2.4.6. Diabetes                             | 46-47 |
| 5.2.4.7. Síndrome metabólico                  | 47-49 |
| 5.2.5. Hígado graso alcohólico                | 49-50 |
| 5.2.6. Hígado graso no alcohólico             | 50-51 |
| 5.2.7. Alimentación en la esteatosis hepática | 51-53 |
| <b>CAPÍTULO II</b>                            |       |
| 6. Hipótesis                                  | 54    |
| 6.1. Variable                                 | 54    |
| <b>CAPITULO III</b>                           |       |
| 7. Metodología                                | 55    |
| 7.1. Nivel o tipo de investigación            | 55    |
| 7.2. Métodos                                  | 56    |
| 7.3. Técnicas de recolección de información   | 56    |
| 7.4. Población y muestra                      | 56    |
| 8. Marco administrativo                       | 57    |
| 8.1. Recursos humanos                         | 57    |
| 8.2. Recursos institucionales                 | 57    |
| 8.3. Recursos materiales y económicos         | 57    |
| <b>CAPÍTULO IV</b>                            |       |

|   |       |
|---|-------|
| 9. Resultados obtenidos y análisis de datos | 58-67 |
| 9.1. Análisis de la entrevista              | 68    |
| 10. Comprobación de hipótesis               | 69    |
| <b>CAPÍTULO V</b>                           |       |
| 11. Conclusiones y recomendaciones          | 70    |
| 11.1. Conclusiones                          | 70    |
| 11.2. Recomendaciones                       | 71    |
| 12. Bibliografía                            | 72-73 |
| 13. Web-grafía                              | 74    |
| Anexos                                      | 75    |

## 1. INTRODUCCIÓN

La alimentación es un proceso de selección de alimentos, fruto de las disponibilidades y del aprendizaje de cada individuo, que le permite componer su ración diaria y fraccionarla a lo largo del día, de acuerdo con sus hábitos alimenticios y condiciones personales, este proceso está influido por factores socio económicos y psicológicos; una alimentación sana prolonga la vida, mantiene en forma la máquina del cuerpo y unida a un ejercicio físico adecuado, permite mantener la salud, la alimentación es aquella que incluye diariamente no solo los principios activos de proteína, grasas e hidratos de carbono sino que además contienen los llamado alimentos funcionales, es decir aquellos productos alimenticios que proporcionan sustancias biológicamente activas, independientemente del aporte calórico.

El hígado graso no alcohólico se ha convertido en la causa más frecuente de enfermedad hepática crónica en niños y adultos, asociado con la epidemia mundial de obesidad y síndrome metabólico. En etapas iniciales la esteatosis es una condición reversible, caracterizada por infiltración grasa intrahepática, pero en su progresión se caracteriza por inflamación, alteraciones histológicas y funcionales, moduladas en gran parte por la resistencia a la insulina, concentración de gluco-corticoides intrahepáticos e inflamación crónica; el aumento en la prevalencia de obesidad, síndrome metabólico e hígado graso no alcohólico en niños y adolescentes ha incrementado el temor por las futuras epidemias de diabetes tipo 2, enfermedad cardiovascular y trasplante hepático.

En el **capítulo I**, se trata sobre el marco teórico que está compuesto por las dos variables que establecen el tema de investigación, como son alimentación y esteatosis hepática, teniendo los conocimientos más importantes acerca de los expresados temas, desarrollando conceptos, consecuencias de alimentación inadecuada; definición de la esteatosis hepática, causas, alimentación para pacientes con esteatosis hepática y así tener un buen complemento.

En el **capítulo II**, se encuentra la hipótesis, en la que se considera que la alimentación influye en los pacientes con esteatosis hepática, elaborando luego la las variables; teniendo como variable independiente alimentación y variable dependiente esteatosis hepática, terminado con el término de relación derivada de la hipótesis.

En lo que se refiere al **capítulo III**, se encuentra la metodología que se utiliza para lograr tener información que permita ejecutar el trabajo de investigación, en la cual contienen tipos, métodos y técnicas de investigación que son utilizadas para la recopilación de información, procesamiento y análisis de la búsqueda obtenida a partir de las encuestas e historias clínicas que se les ejecuta a los pacientes con esteatosis hepática, atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone; también se manifiesta la muestra que participa en la indagación; haciendo referencia al marco administrativo con sus relativos recursos humanos, Institucionales y financieros.

En el **capítulo IV**, se estipula el análisis de los resultados en las encuestas aplicadas a los pacientes con esteatosis hepática que son atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone y a los profesionales del grupo médico de dicha Institución, verificando el grado la incidencia de la problemática que indica que la alimentación incide en los pacientes con esteatosis hepática; y posteriormente la evidencia de la hipótesis que es donde se comprueba que existe una problemática que afecta a los pacientes con hígado graso.

Posteriormente, en el **capítulo V**, se recalcan las conclusiones y recomendaciones, en la cual se refleja cada una de las dificultades que afectan a las personas con esteatosis hepática; por lo que además existen componentes y soluciones para corregir los hábitos alimentarios inadecuados y así favorecer para un estilo de vida optimo, mediante la organización de la salud y suspicacia de estos problemas a través de la alimentación y nutrición óptima.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 2.1. CONTEXTOS

**2.1.1. Contexto Macro**.- A nivel mundial las causas principales de la cirrosis hepática son el consumo excesivo crónico de alcohol y la enfermedad viral crónica; las causas menos frecuentes, son las enfermedades hepáticas autoinmunes (hepatitis autoinmune, cirrosis biliar primaria y colangitis esclerosante primaria), las enfermedades metabólicas (deficiencia de alfa-1-antitripsina, enfermedad de Wilson, hemocromatosis, fibrosis quística) así como la esteatosis hepática no alcohólica (NASH).

En el Perú, la cirrosis hepática se encuentra en una tasa de mortalidad de 9,48 por 100,000 habitantes, ocupa el quinto lugar, en orden de magnitud entre las defunciones generales, el segundo lugar de entre las enfermedades digestivas y hepatobiliares por lo tanto es la segunda causa de muerte entre las defunciones registradas para el grupo etario de veinte a sesenta y cuatro años; además, constituye actualmente, la primera causa de demanda efectiva de hospitalización y una de las principales de consulta externa registradas en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

En distintas partes del mundo, que a pesar de ser considerada un problema de salud pública que requiere acciones transparentes para prevenirla, no se dispone de la suficiente información acerca de sus características epidemiológicas y clínicas; por lo que esta situación limita las posibilidades de intervención de las pautas preventivas y asistenciales más adecuadas a la realidad, principalmente a la comunidad peruana, para la eliminación o el control de los principales factores causales de esta enfermedad.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1022-51292007000300003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1022-51292007000300003&script=sci_arttext)

2015 Sociedad de Gastroenterología del Perú

En Chile, resultados confirman que la obesidad es un factor de riesgo para la enfermedad hepática; inicialmente la histología puede mostrar sólo infiltración grasa, sin embargo al progresar pueden encontrarse grados variables de inflamación y fibrosis e incluso cirrosis; 91,2% de los pacientes tenía esteatosis hepática, 45,5% inflamación y 47% fibrosis; se encontró un paciente con cirrosis (1,4%), prevalencia que algo en disminución se presente en otras series como (7-16%); por lo que hace plantear que existiría un gran número de pacientes con esteatosis hepática.

La esteatosis hepática ha sido considerada hace muchos años como una condición benigna, con poco riesgo de progresión; sin embargo, se han realizado estudios recientes, que ya la han validado como un factor de progresión a cirrosis; demuestra que el grado de esteatosis es un factor de riesgo para el desarrollo de fibrosis; en la enfermedad hepática alcohólica (EHA) el grado de esteatosis en ausencia de hepatitis y cirrosis se ha correlacionado con la activación de las células estrelladas del hígado, encargadas de la síntesis de matriz extracelular.

Histología hepática normal sólo en 6 pacientes (8,8%); esteatosis en 62 pacientes (91,2%), siendo ésta leve en 28 pacientes (41,2%), moderada en 10 (14,7%) y severa en 24 (35,3%), se encontró algún grado de inflamación en 31 pacientes (45,5%), de los cuales 27 (39,8%) presentaban inflamación lobulillar, 19 (28%) inflamación portal, y 15 (22%) en ambas localizaciones.<sup>2</sup>

Estudios en pacientes masculinos con hepatitis entre 2009-2013 en Paraguay; 67 pacientes masculinos con una media de 64,6 % (31-86) años; 32,8% obreros, y un 41,8% obtuvo educación primaria, las variables fueron el estatus cirrótico 56,7%, las infecciones por virus hepatopos 32,8%, dentro de los factores de riesgo más frecuentes se obtuvo diabetes mellitus más obesidad 20,9% más cirrosis 19,4%; siendo el primero exclusivo del grupo no cirrótico.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872002000700003&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872002000700003&script=sci_arttext&tlng=en)

<sup>3</sup> <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/123456789/2176>

**2.1.2. Contexto Meso.-** La esteatosis hepática es una condición muy frecuente en pacientes que se realizan chequeos médicos, fácil de diagnosticar mediante Tomografía Computada, se asocia principalmente a la obesidad, resistencia a la insulina y abuso de alcohol, esta entidad puede tener distintas manifestaciones en los estudios de imágenes, algunas de las cuales pueden llevar a procedimientos innecesarios, por lo que es muy importante que el radiólogo esté familiarizado con esta enfermedad.

El presente trabajo realizado en Ecuador en la ciudad de Cuenca, es un estudio descriptivo, en el que se investigó la prevalencia de la esteatosis hepática, dando como resultado una prevalencia del 40%, se contó con el apoyo y con los permisos de los Directivos del Departamento de Radio Diagnóstico, lo constituyeron todos los pacientes que llegaron al servicio de Imagenología del Hospital “José Carrasco Arteaga” con orden de tomografía abdominal simple, el tamaño de la muestra representó 300 pacientes mayores de 30 años.

La prevalencia se relacionó con la edad, sexo, peso, talla, índice de masa corporal (IMC), características tomográficas y los resultados fueron los siguientes: una prevalencia de esteatosis hepática de un 40%; el 53% fueron varones; mayor en pacientes de 30-39 años; un 67% con un índice de masa corporal normal; un 75% viven en la zona urbana y el 53% tienen un hígado de tamaño normal.<sup>4</sup>

**2.1.3. Contexto Micro.-** En el Cantón Chone; en la actualidad, la esteatosis hepática, afecta a un gran porcentaje de personas jóvenes, adultas e incluso niños, debido a, bajos recursos económicos, factores sociales, falta de conocimiento, una alimentación inadecuada; a raíz de estos factores se da la prevalencia de ciertas enfermedades crónicas e irreversibles en esta población y muchas veces con consecuencias graves, que no son tratadas a tiempo para que médicos especialistas puedan corregir ese tipo de problemas y así puedan llevar un estilo saludable.

---

<sup>4</sup> <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/5030>

## **2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo influye la alimentación en la esteatosis hepática de los pacientes atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone?

## **2.3. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

**2.3.1. Campo:** Salud

**2.3.2. Área:** Alimentación

**2.3.3. Aspecto:** a) Alimentación b) Esteatosis Hepática

**2.3.4. Problema:** En el Distrito N° 7 del Cantón Chone, asisten varios pacientes que presentan enfermedades crónicas como la esteatosis hepática esto se debe a numerosos factores, entre los cuales se pueden considerar hábitos alimentarios no adecuados, malos hábitos de estilo de vida, causas de otras enfermedades que conllevan a dicha patología.

**2.3.5. Delimitación espacial:** Distrito N° 7 del Cantón Chone

**2.3.6. Delimitación temporal:** Durante el segundo semestre del año 2014

## **2.4. INTERROGANTES DE LA INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son las bases teóricas de la alimentación?

¿Cuáles son las consecuencias de una alimentación no adecuada?

¿Cuáles son los tipos de enfermedades hepáticas?

¿Cuál es la alimentación apropiada para pacientes con esteatosis hepática?

### 3. JUSTIFICACIÓN

La investigación es de mucha **importancia** ya que provee conocimientos previos para una mejor atención a los pacientes con esteatosis hepática que asisten al Distrito N° 7 del Cantón Chone; y así pueda contribuir a su recuperación y que puedan llevar un control estable de su vida, mediante tratamientos nutricionales.

Existe un gran **interés** porque permite conocer a fondo las causas y factores de riesgo que se han presentado en todos los pacientes con esteatosis hepática, y así se ha podido determinar acerca de las consecuencias y todo lo que desencadena esta patología, siendo uno de los primeros pasos que se dan en todo este proceso.

Los pacientes que acuden a la atención médica, son los **beneficiados** con esta investigación ya que se brinda información para que tomen conciencia de sus hábitos alimentarios y así puedan llevar un mejor estilo vida de acuerdo a las recomendaciones enviadas para que las puedan cumplir.

Este trabajo se realiza de acuerdo a los conocimientos que se han adquiridos en las investigaciones que se consiguieron en el lugar de campo, recogiendo datos para examinar los factores de riesgo que causan esta enfermedad, demostrando que será de total **originalidad**.

Es de gran excelencia porque se da a reconocer la **misión** y la **visión** de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, manifestando el profesional la capacidad y responsabilidad, aplicando las estrategias en función del desarrollo y mejoramiento de las condiciones de vida de los demás.

La investigación es muy **factible** en el Distrito N° 7 del Cantón Chone, siendo un gran aporte para los pacientes con esteatosis hepática, elaborando acciones a favor de la salud, se brinda conocimientos previos para obtener resultados positivos, por medio de capacitaciones educativas.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la influencia de la alimentación en la esteatosis hepática, de los pacientes atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone durante el segundo semestre del 2014.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Definir las bases teóricas de la alimentación.
- Describir las consecuencias de una alimentación no adecuada.
- Identificar los tipos de enfermedades hepáticas.
- Establecer la alimentación apropiada para pacientes con esteatosis hepática.

## CAPÍTULO I

### 5. MARCO TEÓRICO

#### 5.1. ALIMENTACIÓN

**5.1.1. Definición.**- La alimentación en sí, se trata, en brindar al organismo, todo lo que se requiere para mantenerse con vida y sustento, por lo cual el elemento básico para que este propósito se pueda cumplir es el consumir la comida sana; el estudio cualitativo y cuantitativo de la alimentación, si se presenta en una persona sana así también, como se presenta en una persona enferma, tiene una doble importancia muy vital, la subsistencia de la salud y la reparación de la misma; la salud es el resultado de una alimentación cuantitativa suficiente y de una alimentación cualitativa lo más completa posible.

Al momento de la ingesta de los alimentos, el cuerpo se nutre a través de los procesos de los alimentos mezclados; es decir, facilita al organismo, un tipo de materia plástica para que se mantengan en acción las células y tejidos, contribuyéndolos a cumplir todas sus obligaciones fisiológicas y testificando al organismo, el material energético para dar toda la fuerza y vigor a cualquiera de los músculos y demás partes constituyentes de un organismo humano; es por eso que lo mejor que se debe ingerir es una dieta apropiada.

El alimento o comida alcanza todos aquellos productos de origen vegetal, mineral o animal que constituyen la dieta general del ser humano, es decir; que solo intervienen como alimentos aquellas proporciones que son relacionadas por el cuerpo; mientras que al resto se le considera como despojos o desperdicios, las variedades de los productos alimenticios a la hora de preparar las comidas, hace que las vitaminas, las proteínas, las grasas y los hidratos de carbono se complementen y que el organismo se equilibre totalmente.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Nutrición y salud, Pág. 42-43.

En sí, la alimentación es una ciencia que se encarga de dar a todos los individuos, los requerimientos calóricos necesarios, como por ejemplo todos consejos importantes acerca de la nutrición, que se trata en sí de buscar y seleccionar los productos ya sean naturales o procesados que son los mismos alimentos provenientes del medio exterior, aportando una variedad de sustancias y nutrientes importantes para el buen desempeño físico y emocional de las funciones del organismo humano.

Cuando se dice alimentación, también se refiere a un conjunto biológico de procedimientos sociológicos y psicológicos que se relacionan con el consumo de alimentos, por medio el cual, el organismo tiene como finalidad, extraer del medio los nutrientes más importantes y específicos que se requieren; así como también las situaciones emocionales, socioculturales, estéticas e intelectuales, lo cual son parte imprescindible, para la vida de todos los seres humanos.<sup>6</sup>

La alimentación saludable posee principios como: el balance, la variedad, la adecuación, el control de calorías y la moderación; siendo estas, herramientas importantes para elegir los alimentos de calidad y así obtener una dieta saludable; en sí, son pautas dietéticas, porque el sistema de intercambio, las guías diarias de alimentos y las ingestas de nutrientes recomendadas, son claves eficaces para un mantenimiento óptimo de salud; por lo tanto, para que sea beneficiosa una dieta , se necesita la adecuación de nutrientes y fibra dietética, controlar las calorías para conservar el peso saludable, balancear los nutrientes y alimentos, no incrementar el consumo excesivo de sal, grasas o azúcares; estando en preparación, o por sí solo.

**5.1.2. Alimentación equilibrada.**- Al referirse de alimentación balanceada o equilibrada, directamente se relaciona con la alimentación en general y con la salud; ya que evitando o previniendo patologías crónicas o leves, y llevando una alimentación sana, balanceada o equilibrada, se puede obtener una favorable salud

---

<sup>6</sup> MATÁIX. José, Nutrición para educadores, 2013.

óptima, acompaña de buenos hábitos, consumiendo diariamente alimentos sanos que aporten sustancias y nutrientes específicos para las regulaciones normales del organismo; así mismo controlando la alimentación innecesaria de consumos no favorables, evitando o disminuyendo poco a poco sus cantidades, teniendo un buen estilo de vida y una alimentación correcta se puede vivir sano, sin problema alguno.

Todas las personas para tener una salud buena, requieren de muchas variedades y aportes de nutrientes específicos que sean de calidad y en cantidades normales; es por eso que ciertos individuos gozan de comidas en porciones específicas, cubriendo así sus requerimientos alimentarios; en muchos casos, se ha percibido en el medio en que se vive, que existe una inseguridad alimentaria, más que todo en la higiene y conservación de los alimentos, ya que eso implica mucho en la prevención de varias patologías que se encuentran en el mundo; la alimentación total, genera calorías, sustancias y nutrientes necesarios para el buen desarrollo y crecimiento óptimo del cuerpo por dentro y por fuera, lo más importante que se debe saber es que la alimentación es imprescindible para poder vivir placida saludablemente, teniendo en cuenta que los alimentos aportan micro y macronutrientes, que son; micronutrientes como las vitaminas y minerales; y los macronutrientes, como los carbohidratos, proteínas y grasas.<sup>7</sup>

En la alimentación equilibrada, es muy notorio cuando se poseen buenos hábitos alimentarios; ya que siempre las personas que consumen alimentos frescos del día, con buena higiene y manipulación de alimentos, más que todo alimentos naturales provenientes de origen vegetal o animal, que aportan muchos nutrientes específicos, estarán siempre bien de salud, alejado de patologías, con valores normales en los exámenes bioquímicos; es por eso que se define a la alimentación como un fenómeno de tipo cultural; dependiendo del punto de vista que se lo tenga individualmente o de manera colectiva.

---

<sup>7</sup> GONZÁLES. Elena, MERINO. Begoña, GARCÍA. Alejandro, Alimentación saludable guía para las familias, Panamá, 2012.

Para que una alimentación sea completamente balanceada o equilibrada, se debe tener muy presente ciertas características, como; la variedad de las raciones diarias de los alimentos; ya que en realidad, un solo alimento, no contiene todos los nutrientes esenciales, y necesarios para compensar al organismo; es por eso que se deben variar los alimentos en las preparaciones, para que las personas se sientan satisfechos como todos los aportes nutritivos.

Otras de las características que se debe tener presente en la alimentación, es la ración que necesita el organismo para modificar o cambiar las rutas de efectos dentro de ella; en sí, la racionalidad, se refiere a la necesidad de cambiar la manera de comer, para favorecer la variedad alimentaria, tomando medidas necesarias de cada alimento, ya que todos son importantes pero en cantidades distintas, e incluso algunas veces de forma separada; también existe la idoneidad de los alimentos, según las circunstancias de las personas, dependiendo de las necesidades de cada individuo.

**5.1.3. Dieta alimentaria.**- En la alimentación, existe la dieta en condiciones de salud, que se refiere a un orden en el consumo de los alimentos convenientemente; en si es un plan de dieta habitual para poder llevar una vida saludable y normal, también se trata de la privación de ciertos alimentos como los que no son muy imprescindibles para el organismo humano, en si el propósito de la dieta alimenticia o una correcta alimentación, es adecuarse a las necesidades recomendables de las personas, dependiendo de su estado de salud, de su estado de ánimo, o si padece de alguna patología en especial, para corregir o tratar todas las deficiencias o falencias específicas que puedan existir, dentro del medio en el que se vive.

En la dieta alimentaria, se integran los alimentos con aportaciones importantes, que se agrupan de acuerdo a cada tipo de alimento, como son las cantidades necesarias para la vida cotidiana; también se califica a la dieta habitual por su cantidad y calidad de nutrientes esenciales que se ingieren en el organismo,

teniendo como características principales, que sean: completa, suficiente, variada, equilibrada, adecuada e inocua; los alimentos de calidad y en cantidades apropiadas, permite juzgar a una dieta como base para desencadenar hábitos, como una dieta saludable, permitiendo priorizar la salud, por medio de nutrientes adecuados, para así satisfacer las necesidades nutrimentales de los pacientes, dependiendo también, de sus actividades diarias.<sup>8</sup>

La dieta correcta o la buena alimentación, se debe solventar exigiendo la demanda de la evolución de células nuevas en las mujeres embarazadas, lactantes, niños y adolescentes, para el desarrollo y crecimiento funcional de todas las estructuras posibles corporales; para poder satisfacer todas las exigencias de demandas, es importante saber que comes y en qué cantidades comer, precisando que los alimentos contengan y aporten todos los nutrimentos esenciales para sus necesidades cotidianas, dependiendo también de todos sus datos antropométricos.

La frecuencia y variedad de los alimentos de calidad y en cantidades precisas, poseen un papel fundamental, trascendiendo de la nutrición; se manifiesta que con una dieta aceptable o debidamente correcta debe ser super completa en los que se refiere a los nutrientes como; equilibrada que quiere decir a las proporciones adecuadas de los carbohidratos, proteínas y grasas; suficiente que es para cubrir todos los requerimientos de nutrientes y energía; variada se refiere a los nutrientes genérico que la integran; adecuadas para los pacientes con condiciones fisiológicas y socioculturales; e inocua para todo aquel ser humano que la consume, cumpliendo cabalmente con todos estos datos importantes, se puede llevar una dieta correcta y así tener un buen estilo de vida.<sup>9</sup>

Se trata de conseguir que la dieta, no solo proporciones todos los nutrientes como los micro y macronutrientes, minerales y agua; sino que además estos estén presentes en cantidades necesarias para dar energía, vitaminas, minerales,

---

<sup>8</sup> CALAÑAS. Alfonso, Bases científicas de una alimentación saludable, Madrid, 2012.

<sup>9</sup> VELÁSQUEZ. Gladys, Fundamentos de la alimentación saludable, Colombia, 2011.

nutrimentos que interactúa en todas las reacciones del organismo; la amplia gama de alimentos que son preparados de manera distinta de un día para otro, fomenta una mejor selección y posee un adecuado aporte de nutrimentos en los alimentos; la alimentación variada esquivada la agrupación nociva de indeseables compuestos químicos que se integran en los alimentos como sustancias hormonales, insecticidas y herbicidas; en la dieta es muy indispensable que posean los nutrientes necesarios que requiera un paciente, por lo que dentro de la alimentación, se debe incluir elementos de fácil absorción y digestibilidad para el organismo.

Se identifica a la dieta, como la presencia de alimentos que una persona ingiere en todo el día; la cantidad, frecuencia y calidad de consumo de los alimentos y como son preparados, se considera una dieta saludable y correcta; se pretende que todo individuo, satisfaga las necesidades nutricionales dependiendo de la actividad física diaria, la reparación de sus tejidos corporales y el mantenimiento de todas las funciones vitales; lo más natural es que una dieta habitual, tenga como principal propósito preservar la salud ante todo, sin necesidad de incrementar microorganismos y sustancias nocivas; por lo que se recomienda que se obtengan medidas específicas para la preparación de alimentos.

Se debe establecer con base de las necesidades nutricionales en la dieta, para que sea correcta, teniendo en cuenta todos los puntos que se han manifestado anteriormente; la dieta debe ser adecuada en todos los grupos poblacionales que son semejante como la edad, el sexo, las condiciones físicas, el tamaño corporal, la condición fisiopatológica, la religión, la condición socioeconómica; todo estos son datos por el cual, la alimentación se diferencia mucho, y se debe llevar un régimen dietético específico; se puede manifestar que requerimiento y recomendaciones con palabras sinónimas, por lo que es importante tener bien en cuenta su significado; los requerimientos alimentarios varían de un individuo a otro, por su variabilidad biológica, aunque sean semejantes en el sexo, edad y otros factores que se han mencionado anteriormente; es por ese mismo motivo que

es poco demostrable conocer con exactitud la cantidad de nutrientes que cada ser humano necesita consumir diariamente como una dieta en general.<sup>10</sup>

Las recomendaciones o requerimientos nutricionales, se define como la cantidad de nutrientes esenciales que posee conocimientos específicos y científicos, satisfaciendo los requerimientos de cada persona, se han establecido varios criterios con relación a las estimaciones elaboradas a las necesidades fisiológicas en pacientes sanos, teniendo en cuenta la biodisponibilidad, el sexo y la edad, que se refiere a la cantidad en porcentaje nutrimental que se encuentra en la dieta absorbido por el intestino; las recomendaciones se derivan dependiendo de la función y las cantidades de los nutrientes, lo cual produce su mantenimiento de forma agradable para el desarrollo y crecimiento de los seres humanos. “BARONE. Roberto, Nutrición y prevención, Argentina, 2010.”

**5.1.4. Nutrición en la alimentación.**- Comúnmente se cree que alimentación y nutrición, posee un mismo significado, pero científicamente, no es así; puesto que la alimentación consiste en que el ser humano consume alimentos provenientes de animales o plantas para poder subsistir; por tanto que la nutrición en cambio, es el estudio científico de los alimentos que el cuerpo humano necesita para mantenerse en completa salud; la nutrición comprende, el estudio de factores que implican los patrones de alimentación educando a las personas, cuales son las cantidades exactas que pueden ingerir para su normal desarrollo, así como también las sugerencias de cada alimento necesario para su salud.

El estudio de la nutrición trata lo relativo a la alimentación, que empieza como disciplina científica a medidas del siglo XIX identificando los tres macronutrientes que son proteínas, grasas y carbohidratos; siendo así a finales del siglo XX, existió investigaciones sobre la nutrición, que inmediatamente dio paso al estudio de las enfermedades crónicas como problemas hepáticos, obesidad, problemas cardiacos, entre otros y varios tipos de cáncer; la nutrición es

---

<sup>10</sup> GIL. Ángel, Tratado de nutrición, 2da Edición, España, 2010.

importante, porque sabiéndola utilizar adecuadamente, permite obtener una dieta equilibrada para tener una buena salud, un peso adecuado, dependiendo también de la estatura que posea.<sup>11</sup>

El organismo debe reconocer que es lo que le permite mantenerlo, y que es lo que tiene que desechar para efecto directo del cuerpo; en lo que respecta, de que lo que se ingiere, se degrada y se aloja en las neuronas, huesos, músculos, tejidos y órganos; normalmente las personas ingieren tres comidas principales al día, lo que no debería ser así; ya que el organismo para su normal crecimiento, necesita ingerir cinco comidas diarias, teniendo muy en cuenta sus cantidades y raciones; ya que esta bien el decir, que no es comer por comer, sino saber comer bien; la nutrición consiste en los factores que influyen en el bienestar del cuerpo; siendo así que las investigaciones se amplían.

Se indica que el cuerpo humano, está en constante actividad física diariamente, siendo una máquina que necesita ser cuidada con esmero y consentirlo con buenos nutrientes para un desarrollo óptimo, ya que la nutrición y la actividad física van siempre de la mano; de acuerdo a como se trate al organismo, con una alimentación sana, podrá realizar ejercicios sin impedimentos de falta de concentración o de fuerzas; ya que al comer, se incrementan las energías, a todo el cuerpo en especial a los músculos.

Cabe recalcar que los ejercicios físicos, mejoran el ritmo cardiaco, la circulación, el estado físico y espiritual, acompañada de una dieta saludable con alimentos esenciales, que pueda prevenir enfermedades futuras; se puede definir al bienestar de muchas formas, una de ellas como la ausencia de patologías, a medida que las personas se van educando más, acerca de su salud, y lo que quiere decir llevar un estilo de vida óptimo y saludable, el concepto sobre bienestar se ha ido

---

<sup>11</sup> VEGA. Leopoldo, IÑARRITÚ. María del Carmen, Fundamentos de nutrición y dietética, México, 2010.

incrementando, por lo que en la actualidad se define que el bienestar en sí, es un proceso multidimensional, que incrementa la salud física, espiritual y emocional.<sup>12</sup>

**5.1.5. Nutrientes en los alimentos.**- Los nutrientes son componentes químicos que están presentes en todos los alimentos; ya que el cuerpo los utiliza, para sacar de ellos la energía total, ayudando al mantenimiento, reparación y crecimiento de los tejidos; los nutrientes esenciales, son los que poseen funciones biológicas específicas, y de los que el cuerpo no puede originar suficientes cantidades para compensar las necesidades biológicas; se expresa que los nutrientes esenciales tienen que ser obtenidos de los alimentos; porque si estos llegasen a faltar en el menú del día, la salud, se resiente; si se empieza a consumir los nutrientes que hacían falta antes de que hay ocasionado problemas irreversibles, el cuerpo tiene la obligación de retomar, las funciones normales.

En las distintas poblaciones, es importante satisfacer las necesidades nutrimentales de los alimentos adecuados para el consumo habitual dependiendo de las culturas alimentarias, teniendo como guías, los planes alimentarios o nutricionales que generan pautas e indicaciones para orientar las frecuencias y cantidades necesarias que se requiera, mediante estas guías o planes de alimentación se pretende fomentar la salud, y prevenir patologías graves en relación con la alimentación; ya sean las causas por deficiencia o exceso de ingesta de alimentos, buscando en sí, restar el riesgo de padecer posibles enfermedades; como grupo de nutrientes, se encuentran dentro de ellas, seis grupos que son: proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas, minerales y agua.<sup>13</sup>

**5.1.5.1. Proteínas.**- Están formadas por oxígeno, hidrogeno, carbono y nitrógeno que se encuentran de manera ordenada en las cadenas de aminoácidos; ciertas proteínas contienen otro tipo de minerales como el cobalto, el azufre, el fosforo y el hierro; en los alimentos hay proteínas que poseen aminoácidos esenciales y no

---

<sup>12</sup> BIESALSKI. Hans, Nutrición texto y atlas, España, 2011.

<sup>13</sup> VÁSQUEZ. Clotilde, Alimentación y nutrición, 2da Edición, Madrid-España, 2010.

esenciales; los alimentos que provienen de origen vegetal, carecen de ciertos tipos de aminoácidos; y los alimentos que provienen de origen animal, como la leche, huevo, carnes y pescados, poseen los nueve aminoácidos esenciales en las proporciones recomendadas por el organismo; para la síntesis en el organismo, la proteína corporal forma parte estructural de todos los tejidos de los sistemas inmunes y enzimáticos, que va dependiendo de lo que contienen los aminoácidos esenciales dentro de la dieta y la ingesta de kilocalorías.

Las proteínas que se encuentran en los alimentos, pueden contribuir calorías; aunque se puede decir que no es algo muy importante; cabe recalcar que cuatro kilocalorías, se produce en un gramo de proteínas; las proteínas cumplen varias funciones como: formar anticuerpos para que intervenga en el sistema inmunológico del organismo; constituyen tejidos y líquidos corporales, excepto la orina y la bilis; durante la etapa de crecimiento forman nuevos tejidos y renuevan esos tejidos en etapa adulta; ayudan al mantenimiento y la conservación del organismo, ayudando a su crecimiento; participa en la distribución del oxígeno, por ser constituyente de hormonas, cumplen funciones endocrinas; intervienen en la digestión, siendo componentes de las enzimas; regulan la presión osmótica, formando parte de la molécula de la hemoglobina.<sup>14</sup>

**5.1.5.2. Lípidos.-** Los lípidos son componentes que están formados por moléculas de átomos de oxígeno, hidrogeno y carbono; por lo que no son solubles en agua, aunque en los solventes orgánicos, si son solubles como el benceno y el éter; los lípidos o grasas como comúnmente se le llama se dividen en tres grupos, que son los triglicéridos, fosfolípidos y esteroides; lo cual, los que se encuentran en mayor cantidad en los alimentos son los triglicéridos; los lípidos poseen variedades de mezclas de ácidos grasos, que se derivan en partes: grasas saturadas y grasas insaturadas; en los alimentos provenientes de origen animal, se encuentran los ácidos grasos saturados; mientras que en los alimentos provenientes de origen vegetal, se encuentran las grasas insaturadas.

---

<sup>14</sup> MARÍN. Zoila, Elementos de nutrición humana, Argentina, 2010.

En la mayoría de los alimentos, están presentes las grasas; los lípidos o grasas cumplen básicas funciones en el organismo como es: la absorción de vitaminas liposolubles, aportan ácidos grasos linolénicos, regulan el metabolismo del colesterol, pertenecen a los fosfolípidos, participan en la temperatura corporal, colaboran en las personas con déficit nutricional para poder alcanzar un peso óptimo, hace que la sensación de hambre no se dé con facilidad, ayuda en la participación de la síntesis y reparación de las células; las grasas en cada gramo contiene nueve kilocalorías y es la principal fuente calórica.

Otra clasificación de los lípidos es dependiendo de su composición, el grado de saturación de los hidrógenos, y el tamaño de la cadena de carbonos; por lo que se tiene como: lípidos sencillos, lípidos derivados y lípidos compuestos; los lípidos sencillos, están constituidos por una molécula de glicerol unidos a más ácidos grasos; entre ellos se encuentra el glicerol, que en sí, es un alcohol, que se encuentra establecidos por átomo de carbono y grupos de oxidrilos, todos estos grupos pueden estar directamente unidos a los ácidos grasos, y posteriormente aparecen formados los mono glicéridos, di glicéridos y triglicéridos.

En los lípidos derivados; el colesterol está presente en los tejidos sanguíneos, nerviosos y hepáticos, que se procede a ser sintetizado por el organismo; para ser más específicos, se sintetizan en el hígado y en el intestino delgado; el colesterol actúa como precursor de la vitamina D que es la calciferol, las hormonas sexuales y suprarrenales; por lo que es utilizado en la síntesis de sales biliares, y es almacenado en el hígado; por lo que se recomienda que su consumo sea moderado, para que no eleve sus niveles de colesterol en la sangre; ya que es dañino para la salud y aumenta el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.

Se tiene en los lípidos compuestos, los fosfolípidos, las lipoproteínas, la lecitina y los glucolípidos; los fosfolípidos forman la membrana celular que se encuentra en el tejido nervioso, participando en todos los procedimientos enzimáticos; las

lipoproteínas, están formadas de lípidos y grasas ya que su propio nombre lo indica; la lecitina se encuentra en los tejidos vegetales y corporales que son los lípidos más abundantes; y por último se tienen los glucolípidos, son compuestos que están formados por un glúcido de cadena corta y una ceramida, padeciendo de fosfato.

En los lípidos, la molécula de la glucosa, es más compleja que la molécula de los triglicéridos; por eso hay procesos para que los lípidos se transformen en energía; como primer punto, a través de la lipólisis, se deben eliminar los ácidos grasos, de la cadena del glicerol; lo cual sus productos finales poseen distintos rumbos metabólicos que van realizando el proceso de metabolización en destinos separados; para producir energía celular, se utilizan los ácidos grasos, procediendo de los triglicéridos, circulando séricamente en las lipoproteínas; lo cual, ahí están presente las grasas alimentarias de los triglicéridos que se acumulan en los tejidos corporales; principalmente en el tejido adiposo, que es el principal terreno para que las grasas sean almacenadas; en la dieta están presente los triglicéridos y están descompuestos los adipocitos por las lipasas.

Para poder formar ácidos grasos y glicerol; los triglicéridos descompuestos, como las lipoproteínas, da paso a que los ácidos grasos y el glicerol, se liberen, que para esto también se puede utilizar directamente, para que de las células corporales, se obtengan energía y se pueda almacenar como triglicéridos en las células adiposas; en esas mismas celas adiposas, las enzimas lipasas, elimina a los ácidos grasos de los triglicéridos y los mismos ácidos grasos libres se descartan del tejido adiposo, para llegar a la sangre, en donde se encuentra la albumina, que es una proteína que está en la sangre, para transportar al cuerpo, todas las células.<sup>15</sup>

**5.1.5.3. Carbohidratos.-** Los carbohidratos están formados por cadenas de hidrogeno, oxígeno y carbono; se divide en tres grupos que son: monosacáridos, disacáridos y polisacáridos; los monosacáridos, son los que se obtienen de ciertos

---

<sup>15</sup> THOMPSON. Janice, MANORE. Melinda, VAUGHAN. Linda, Nutrición, España, 2012.

alimentos que contienen azúcares simples, estas se dividen dependiendo de la cantidad de carbono que tenga en su molécula, la cual se tiene como principal los azúcares simples que es la glucosa presentes en la miel de abeja y el azúcar común.

Otro de los monosacáridos, es la fructosa que se las encuentra en el azúcar de las frutas y por lo consiguiente se tiene la galactosa; continuando con los disacáridos, son grupos de azúcares que están presentes en tres carbohidratos importantes como la sacarosa presente en la caña de azúcar y la remolacha; la maltosa que se la encuentra en la cerveza de cebada y la lactosa que extrae el azúcar de la leche producida en las glándulas mamarias de todos los mamíferos.

Finalmente se tienen los polisacáridos, que son carbohidratos complejos, producidos en los vegetales que comprenden el almidón y la celulosa; el almidón está presente en los tubérculos, cereales, semillas y raíces; y la celulosa se obtiene de las hojas, de las cascarras de semillas y de los tallos; cabe destacar que un gramo de hidrato de carbono, posee cuatro kilocalorías; todos los carbohidratos en sí, cumplen muchas funciones dentro del organismo; tales como, ser de fácil digestión y absorción; aporta valores energéticos; son prescindibles de glucosa, más que todo los tejidos pulmonares y nervioso, por tal motivo que siempre existe circulando por la sangre, la glucosa.<sup>16</sup>

**5.1.5.4. Vitaminas.**- Las vitaminas son nutrientes orgánicos que no aportan calorías, pero son esenciales y vitales para una vida con plenitud; se encuentran en una variedad inmensa de estructuras químicas , formadas por cadenas de oxígeno, carbono, hidrogeno, fosforo, nitrógeno, y muchos otros elementos; existen trece vitaminas presentes en los alimentos y en los vegetales; por lo que nueve, son solubles en agua, se les denomina hidrosolubles; y cuatro son solubles en grasas y son llamadas liposolubles.

---

<sup>16</sup> VELÁSQUEZ. Gladys, Fundamentos de la alimentación saludable, Colombia, 2011.

Entre las vitaminas hidrosolubles están; la vitamina C, que es el ácido ascórbico y todas las vitaminas del complejo B que son; vitamina B1 denominada tiamina; vitamina B2 riboflavina; vitamina B3 niacina; vitamina B5 ácido pantoténico; vitamina B6 piridoxina; vitamina B8 biotina; vitamina B9 ácido fólico; y la vitamina B12 cianocobalamina; estas vitaminas no se almacenan y son excretadas por la orina.

En las vitaminas liposolubles están; la vitamina A que es la retinol; la vitamina D que es calciferol; la vitamina E tocoferol y la vitamina K que es la fitoquinona; estas vitaminas liposolubles, se absorben en los lípidos almacenados durante un periodo de tiempo largo y se excretan acompañados por las heces fecales; todas las vitaminas se adquieren fácilmente; ya que están presentes en la mayoría de los alimentos; una de las principales funciones dentro del organismo, es facilitar cantidades mayores de reacciones químicas.

Muchas de estas colaboran a la liberación de energía de los carbohidratos, proteínas y grasas; por lo que se las solicita en pequeñas cantidades; otra de las funciones es, que apoya al funcionamiento normal de todos los órganos; contribuyen a que el organismo no desperdicie los alimentos; también forman parte de los procesos bioquímicos del cuerpo, actuando como un catalizador, administrando la formación de la sangre, el metabolismo de los individuos, transmisión nerviosa, y contribuyen a la formación de hormonas.

**5.1.5.5. Minerales.**- A los minerales se los denomina como los componentes o sustancias inorgánicas esenciales, que necesita el organismo para poder funcionar de una forma adecuada; así mismo como las vitaminas son parte importante para poder cumplir con todas las funciones vitales que requiere el organismo, estos también son adquiridos en combinación con demás minerales que puedan existir u otros compuestos orgánicos; ya que el cuerpo por sí solo, no puede producirlos; estos minerales se agrupan dependiendo a la cantidad que necesita el organismo

vivo, aunque se ha demostrado que de los cuarenta minerales que existen, solo dieciocho de ellos son vitales para la salud.

Los minerales se clasifican en dos grandes grupos que son: los macrominerales, como el sodio, el potasio, el fósforo, calcio, magnesio, cloro y azufre; estos están presentes en las necesidades diarias de las personas adultas; y los microminerales, como el boro, selenio, cobre, cobalto, flúor, yodo, molibdeno, cromo, zinc, hierro y selenio; lo cual estos son subdivididos, ya que algunos de ellos corresponden a requerimientos en menores y mayores cantidades dependiendo de las necesidades de cada individuo; estos minerales participan en una gran cantidad de metabolismos, cumpliendo un papel muy importante en el equilibrio de los líquidos corporales.

**5.1.5.6. Agua.**- En cuanto al agua, se puede manifestar describiendo, que es el principal elemento vital en la vida cotidiana del ser vivo, es esencial, importante e imprescindible para el funcionamiento, desarrollo y mantenimiento del organismo, y del cuerpo como la piel, para conservarse hidratado; el agua es un elemento que no posee ningún tipo de calorías; sin embargo, no es muy conveniente tomar demasiada agua entre las comidas, ya que esa acción puede retardar el proceso de la digestión; todos los individuos requieren de una alimentación equilibrada para que su organismo funcione correctamente, siempre y cuando que se obtenga de un buen hábito al momento de ingerir agua.

Hay que tener en cuenta, que no se debe reemplazar al agua, por otras bebidas como: bebidas sódicas, jugos artificiales, bebidas hidratantes, te, bebidas alcohólicas, bebidas energizantes, bebidas gaseosas, entre muchas otras bebidas no recomendables, cumpliendo con todo esto, se puede tener un estilo de vida llevadero y saludable acompañado de actividades físicas; el agua se encuentra en abundante cantidad distribuida en todos los alimentos; el cual el 95% del peso de las verduras y frutas, es agua; mientras que un 50% se encuentra en el queso y en

las carnes; resaltando, la recomendación de agua, es de ocho vasos diarios, para una mejor regulación de hidratación.

Siendo el agua un nutriente esencial en la vida, también cumple con varias funciones vitales dentro del organismo, como; trabajar transportando nutrientes al plasma sanguíneo; también actúa en las reacciones químicas corporales; forman células, órganos y tejidos por medio de la estructura química y regula la temperatura corporal; cabe recalcar que el consumo de agua debe satisfacer las necesidades requeridas de todas las personas, para así conservar el balance dentro del organismo, al momento de ingresar y al momento de ser excretado.<sup>17</sup>

**5.1.6. Consecuencias de una alimentación no adecuada.**- La malas actividades del mundo actual en la que apenas hay tiempo para cocinar por la mano propia de las personas, conlleva muy a menudo a introducir en la dieta mediterránea habitual una gran complejidad de productos que se puede tener listos con rapidez; se refiere a la manera de los platos preparados o semipreparados que por lo general, aportan una gran cantidad de proteínas al organismo, con muchos conservantes para tener la comida en buen estado durante largos periodos de tiempo, con abundancia de grasas saturadas, sobresaturadas, que tienen colesterol y sodio en exceso.

Todas las personas, deben tener en cuenta que el número de calorías que aporta todos esos tipo de comida inadecuada es enorme muy dañina y lo peor de todo, es que carece de fibras y vitaminas; estos productos de preparación rápida son muy útiles, sobre todo en personas que trabajan a full durante todo el día, pero aun así deben ser consumidas en ocasiones esporádicas, no hacer de ellos el tipo de comida habitual, por lo tanto, se debe tener en cuenta que hay comidas sanas que pueden prepararse en poco tiempo y son más beneficiosas.

---

<sup>17</sup> DAPICH. Verónica, Guía de alimentación saludable, España, 2011.

Debe existir un cambio de costumbres alimentarias, especialmente en los jóvenes que tienden a cada vez, adquirir más alimentos de preparación y consumo rápido en cualquier puesto que encuentren inmediatamente, como son las carretas de hamburguesas con mayonesa, las pizzas, entre otros; lo cual genera un gran desequilibrio en la nutrición y una sobre alimentación, con los siguientes perjuicios para la salud.<sup>18</sup>

El consumo de ciertos alimentos y elementos que no son necesarios para ningún organismo son los que provocan un sinnúmero de enfermedades crónicas como de referencia o de más importancia en este caso, es la esteatosis hepática; siendo los malos hábitos de estilo de vida como fumar o inhalar el humo de cigarrillos, otro causante de padecer esta enfermedad es el ingerir alcohol en grandes medidas, así como también las comidas rápidas ya sean fritas o asadas, alimentos en mal estado, con muchos condimentos artificiales o que estas no sean las adecuadas.<sup>19</sup>

**5.1.7. Hábitos alimentarios.-** Los hábitos se adquieren desde la infancia, que en especial son normas dictadas por las familias en especial, también los maestros contribuyen en los estudiantes, fomentando los buenos hábitos alimentarios; por lo consiguiente se aprende de las tradiciones culturales, o bien por gustos propios, y también al momento de la socialización entre compañeros en la etapa de la adolescencia; en la alimentación de las personas, en particular los jóvenes, plantean menús específicos para ellos.

En la actualidad, la mayoría de las personas jóvenes, que están pasando por cambios ambientales, fisiológicos y emocionales que fácilmente se dejan llevar por los expendios de alimentos de cualquier tipo de preparación que este a la moda o que salgan a la publicidad, tanto así que ellos mismos se consienten al salir de su hogar para poder degustar de todo lo que el medio exterior le ofrece, o aprovechan también en las festividades de los amigos, e incluso incrementando

---

<sup>18</sup> Nutrición y salud, Pág. 62-63

<sup>19</sup> PAMPLONA, Jorge, enciclopedia de los alimentos recetas saludables, 1era edición-España, 2010.

bebidas alcohólicas; teniendo en cuenta, que estos son malos hábitos alimentarios; en sí, todo esto requiere de pautas alimentarias para que las personas conozcan cuales son los verdaderos hábitos alimentarios.<sup>20</sup>

En las familias, existen muchas controversias, en cuanto a la alimentación, como primer punto; es la estructura del hogar, que es uno de los casos más presentes en el comportamiento de la alimentación; cuando se convive en familia, sea mínima o extensa, igual siempre hay una persona que se encarga de la preparación de los alimentos en general, como por ejemplo las madres o las abuelas; por lo que a veces se generan competencias de preparaciones culinarias que se adquieren dentro de la sociedad.

También existen personas que viven solas, ya sea porque les gusta, por motivo de estudios, porque ese fue su destino o por cualquier otra razón, que aunque saben cocinar, sufren de desmotivaciones, que les provoca la soledad; es por eso que prefieren salir con amigos y comer fuera de casa; también se puede decir que existen personas que están acostumbradas a sus mismos hábitos alimentarios y se mantienen en sus creencias; por lo que se les hace difícil, aprender nuevas normativas culinarias, para satisfacer su apetito.<sup>21</sup>

A medida que avanza el tiempo, se ha podido visualizar, que las personas han ido cambiando la forma de alimentarse; entre un lugar a otro, los hábitos de todo tipo, varían mucho, según como sea la forma de alimentación que tengan los individuos, se manifiesta que el tipo de manejo de vida, le provoque ventajas y desventajas para la salud; al momento de consumir los alimentos, varios factores intervienen ahí, como las costumbres y los hábitos alimentarios, que están muy relacionados entre sí; cuando se nombra a los hábitos, claramente se lo puede manifestar como la repetición de un acto; es por esta razón que los hábitos tienen

---

<sup>20</sup> RIBA, Montserrat, Pautas prácticas para una dieta sana. Barcelona-España, 2012.

<sup>21</sup> ARNAÍZ, Mabel. Alimentación, salud y cultura. California. 2012.

que ser acogedores, cómodos; para que las personas puedan hacerlos formar parte de su vida cotidiana.

En el medio en el que se vive, se encuentran muchos factores influyentes, para tener una forma específica de adquirir los hábitos alimentarios, como la disponibilidad de los alimentos; por lo que mediante el cual se pueden determinar las costumbres y hábitos alimentarios; como otros de los aspectos que intervienen, es de mucha importancia, que como se ha mencionado anteriormente, es la formación de buenos hábitos alimenticios que se adquieren en el hogar y desde la infancia.

Otro de los muchos factores, es la situación económica, que es lo que a muchas personas no les permite tener un estilo de vida saludable y padecen incluso de enfermedades por faltas de ciertos nutrientes; también la selección de los alimentos influye mucho, ya que existen personas que no les gusta todo tipo de alimentos, como las verduras, que son imprescindibles en la alimentación; y todos estos aspectos, poseen efectos negativos para la salud.

En cambio cuando se dice la palabra alimento, esto quiere decir, que es todo aquel alimento que brinda energía y nutrientes de manera continua al organismo, siendo así, indispensable para poder subsistir; cuando existe la ingesta de alimentos sanos libres de microorganismos, se puede estar alejado de las enfermedades, manteniendo una buena salud, por lo que es muy conveniente empezar con buenos hábitos alimentarios desde la selección de los alimentos en el mercado, teniendo muy en cuenta su variabilidad, calidad, y presentación para obtener un alimento super nutritivo; ya que la ausencia de nutrientes en cuerpo humano, desequilibra la función normal del organismo, provocando la ausencia de varias funciones que proveen los alimentos.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> PAMPLONA, Jorge, enciclopedia de los alimentos recetas saludables, 1era edición-España, 2010.

En sí, los alimentos son materia prima imprescindible para el ser humano; ya que todos de una u otra manera aportan nutrientes especiales para que el organismo tenga un proceso perfecto de su metabolismo y continuar con todas las funciones que estos puedan ofrecer; existen varios tipos de alimentos que son de preferencia para muchas personas como los alimentos elaborados e industrializados, pero que no poseen de los mismo valores nutricionales que tienen los alimentos de la naturaleza.<sup>23</sup>

**5.1.8. Recomendaciones nutricionales.**- Los requerimientos o recomendaciones nutricionales, se refiere, en sí; a las cantidades, frecuencia y calidades de los alimentos, que estos posean nutrientes específicos e importantes para un buen estilo de vida, de las personas, que deben consumir de manera cotidiana, para mantener un estado de salud apropiado y también para prevenir la presencia de ciertas patologías; ya sean leves, moderadas o crónicas; cuando las necesidades nutricionales son insuficientes, se produce un déficit nutricional; que puede padecer de desnutrición; ahora que si fuera lo contrario, sería un problema de obesidad; por lo que mediante las pautas dietéticas, se deben corregir todos esos errores alimenticios.

Para tener un estado nutricional adecuado y un peso óptimo, se deben tomar en cuenta, ciertos datos como por ejemplo; evitar desequilibrios y carencias de alimentos; cubrir las necesidades energéticas y reguladoras del organismo, para que exista un desarrollo físico y psíquico normal en los pacientes; satisfacer todas las necesidades que se requiera de la alimentación; así como también, la ingesta adecuada de nutrientes específicos, provenientes de alimentos sanos, de perfecto estado, y con una higiene impecable.<sup>24</sup>

Se expresa de forma cualitativa, las recomendaciones acerca de los alimentos, aprendiendo de las tendencias o raciones para la salud en estado positivo,

---

<sup>23</sup> VELÁSQUEZ. Gladys, Fundamentos de la alimentación saludable, Colombia, 2011.

<sup>24</sup> RODRÍGUEZ. Manuel, Bases de la alimentación humana, España, 2012.

agrupando a todos los alimentos, según sus valores nutricionales; la representación gráfica, la similitud nutricional, las proporciones de cada alimento; todos estos datos son importantes para promocionar el bienestar nutricional a cada persona; teniendo en cuenta los tipos de situaciones en que se encuentren.

Para las recomendaciones nutricionales, existen un sinnúmero de representaciones gráficas, para llamar la atención de las personas, son coloridas; como por ejemplo están; la pirámide alimenticia, la rueda de alimentos, el plato alimenticio, las tablas de alimentos, estructuras de manzana o romboides de la alimentación; todas estas representaciones son métodos para explicar la cantidad, la calidad y frecuencia de los alimentos portadores de nutrientes; incrementando la ingesta de agua y la realización de actividades físicas.

Como anteriormente se ha escrito, ningún alimento por sí solo, se puede definir como perjudicial o beneficioso; sino que es, la frecuencia con que se consumen los alimentos, que es lo que se define como nutricional o menos saludable; teniendo algunas de las recomendaciones prescritas, son: incrementar la lactancia materna y partir de los seis meses, se puede incrementar la alimentación complementaria; cuidar las técnicas culinarias; aumentar la ingesta de pescado; repartir de manera adecuada, la alimentación a la necesidad de cada persona a lo largo del día; luchar contra el sobre peso y la obesidad no comiendo exageradamente.

Combatir al sedentarismo, caminar o realizar otros tipos de ejercicios al menos durante 30 minutos al día; moderar el consumo de carnes, especialmente las carnes rojas; seleccionar aceites vegetales como el aceite de soja, oliva, canola, entre otros y agregar a las preparaciones de preferencia, pero en estado crudo; mantener con más frecuencia el consumo de frutas, verduras y pescados; al momento de seleccionar los lácteos, verificar que estos estén descremados o deslactosados, ya que la leche contiene mucha grasa; el organismo humano, no es

capaz de destruir energía, ni crearla; solo puede convertir una forma de energía en otra.<sup>25</sup>

Para que una persona se nutra bien, no depende de la selección de los alimentos, sino de la combinación de ellos y la frecuencia con la que se consuma durante todo el día; las recomendaciones en sí, se basan en la relación que tienen los nutrientes, los alimentos y su composición; y la relación entre los grupos de alimentos y su manera de consumirlos; las recomendaciones o requerimientos; son las guías diarias de alimentación y las pautas dietéticas; las guías de alimentación son un conjunto de propuestas, que se les realiza a una población acerca del consumo de alimentos que promueven el bienestar nutricional, considerando el estado de salud.

Es necesario saber los ejemplos de alimentación saludables que se manifiestan de diferentes maneras; como la alimentación adecuada que es la que posee todos los nutrientes específicos, la energía en las cantidades requeridas, la fibra dietética que se necesita para conservar la salud; es importante la adecuación de las dietas, ya que se manifiestan por medio de nutrientes como por ejemplo; en la dieta variada se deben encontrar los cinco grupos alimenticios que producen muchos nutrientes; la variabilidad de los alimentos, se encargan de que el cuerpo reciba todas las sustancias y nutrientes que son esenciales para la salud.

Para ser fuente de placer, se necesita probar alimentos nuevos, despertando el interés, y evitando la monotonía; otras recomendaciones es que dentro de las necesidades calóricas, los nutrientes estén adecuados; seleccionar alimentos ricos en potasio; manipular bien los alimentos, evitando la aparición de enfermedades, tener una higiene segura, lavándose las manos antes y después de manipular el alimento, cocinarlos bien para eliminar los microorganismos, y evitar la contaminación cruzada.<sup>26</sup>

---

<sup>25</sup> VELÁSQUEZ. Gladys, Fundamentos de la alimentación saludable, Colombia, 2011.

<sup>26</sup> SALAS. Jordi, Nutrición y dietética clínica, 3era Edición, Barcelona-España, 2014.

## **5.2. ESTEATOSIS HEPATICA.**

**5.2.1. Definición.-** La esteatosis hepática o hígado graso en sí, se refiere a que es una enfermedad casi siempre muy silenciosa, no avisa en lo absoluto y es la precursora de la cirrosis y además de la hipertensión arterial, por esas razones se debe de tratar de manera inmediata; el hígado graso se da por una acumulación excesiva de grasas en las células del hígado, posiblemente el hígado graso se genere por la ingesta excesiva de alcohol en el organismo, principalmente en los hombres; por consumo de ciertos fármacos como algunas hormonas o anti conceptivos que ingieren, se da en las mujeres, al igual que también por el consumo de demasiadas grasas saturadas y sobre saturadas como las típicas comidas chatarras, carnes y huevos en cantidades exageradas. “VALERA, Jorge, Alimentación medicinal, Lima, 2010”.

A la esteatosis hepática se la debe categorizar como hepatocelular, enfermedad infiltrativa o colestasis intrahepática o extrahepática, considerando las causas principales más comunes; el incremento de las transaminasas se ha relacionado con fármacos o drogas, hepatitis C, abuso de la ingesta de alcohol o esteatosis hepática no alcohólica; lo cual para su diagnóstico se debe tomar en cuenta sus signos como la ictericia que es uno de los principales que se puede observar a simple vista, continuando con el diagnóstico se debe tomar en cuenta específicamente las hepatitis virales con serologías víricas; en las hepatitis que son provocadas por las drogas se podrá diagnosticar mediante historias clínicas; y mediante los parámetros hepáticos se puede determinar la hepatitis autoinmune de forma crónica.

Los niveles de seruloplasmina están bajos en la enfermedad de Wilson y sus niveles de cobre urinario son altos; en la hemocromatosis, la ferritina y la transferrina están elevadas; en la esteatosis hepática no alcohólica, aumentan de tres a cinco veces los niveles normales de las transaminasas y mediante una ecografía se puede visualizar el hígado con textura grasa; en las hepatitis virales

no son muy necesarias las biopsias hepáticas, pero se puede realizar en caso de hepatopatías crónicas víricas, que determinan el pronóstico y estadio de la patología; en la enfermedad de Wilson, es importante saber si existe sospecha de carcinoma hepatocelular, hemocromatosis y patologías infiltrativas hepáticas.<sup>27</sup>

La esteatosis hepática suele padecer en la mayoría de los casos asintomática o manifestarse con hepatomegalia, presentando en ciertos casos; fiebre, ictericia, en menos del veinte por ciento de los casos, acompañándose de manifestaciones clínicas inespecíficas como los posibles trastornos de anorexia, debilidad y fatiga en el cuerpo entero, presenta náuseas, vomito, además pérdida de peso e inclusive diarrea; por lo que se ha demostrado que al ingerir de ochenta a ciento cincuenta gramos de alcohol se produce la esteatosis hepática, lo cual, que desde el punto de vista del laboratorio es poco aparente, sin embargo se ha reportado la elevación de aminotransferasas, menos de tres veces de lo normal, en lo que respecta a su periodo.

Entre los signos más importantes se encuentra como principal, la ictericia que se refiere a la piel de color amarillenta, membranas mucosas, escleróticas que se debe a la presencia de hiperbilirrubinemia que se puede detectar cuando los niveles séricos de bilirrubina son de dos a tres miligramos por densilitros; existen sustancias que también pueden causar la pigmentación amarillenta de la piel como los carotenos que se encuentran en la zanahoria, el ácido pícrico y la quinacrina, pero no causan tiña en los escleróticos; la presencia de ictericia en si es la alteración del metabolismo normal de la bilirrubina, también cuando existe excreción por parte del hígado o una interferencia en el procedimiento de metabolización; cuando existe una ictericia no conjugada es liposoluble, lo cual no se filtra por el riñón, en cambio si la ictericia es conjugada se filtra por el riñón porque es hidrosoluble.

---

<sup>27</sup> RUÍZ, Ricardo, Manual de diagnóstico y terapéutica medica en atención primaria. Madrid-España. 3era Edición. 2011.

La evolución o el procesamiento de la esteatosis hepática en ausencia de fibrosis perivenular y pericelular, es benigna en lo que se refiere, y el hígado en sí, depura la grasa completamente, restaurándose la estructura y función celular, si se interrumpe la ingestión de alcohol y se lleva a cabo una dieta adecuada; sin embargo aquellas personas que presentan fibrosis perivenular y fibrosis pericelular con esteatosis hepática, se suponen dos cosas, la primera es que continúan ingiriendo alcohol.

La segunda en cambio; es que por mecanismos desconocidos o no tratados se desarrollan fibrosis progresiva que muchas veces acaba en una cirrosis bien establecida; en sí, la esteatosis hepática se refiere al depósito de grasa al cual se le denomina triglicéridos; el hígado graso simple se lo valora en dos categorías esenciales, lo cual se basa en la ingesta del alcohol y son hígado graso alcohólico e hígado graso no alcohólico, por lo que en el hígado graso simple evoluciona en distintas fases, por lo que les da esos nombres, para poder identificarlos de manera casual y temporal.

Se conoce también a la esteatosis hepática como metamorfosis grasa, degeneración de grasa o infiltración de grasa; esto quiere decir que en realidad es el acumulo anormal de lípidos en el hepatocito, que es el principal órgano del metabolismo de las grasas, este proceso mal elaborado puede dañar los órganos como el riñón y el corazón; al hígado llegan los lípidos en forma de ácidos grasos libres, que provienen del tejido adiposo; por lo cual, en este tejido adiposo se convierte en colesterol, triacilglicéridos, o se oxidan hasta llegar a ser dióxido de carbono o agua en las mitocondrias.

Los triacilglicéridos para poder ser secretados, deben sintetizar el hígado, ácidos grasos partiendo del acetato, uniéndose a las proteínas específicas denominadas aceptadores de lípidos, lo cual se forman las lipoproteínas que más después serán exportadas por el hígado; existen distintos mecanismos que sirven para aumentar el excesivo aumento de lípidos, como un grupo fuerte de ácidos grasos que llegan

al hígado, al mismo tiempo aumentan las síntesis de triacilglicéridos ; por lo que el uso de cortico esteroides que se utilizan en el ayuno a partir del tejido adiposo , movilizan las grasas.<sup>28</sup>

**5.2.2. Signos y síntomas.-** En lo que se refiere a que los síntomas son muy pocos, por lo que realmente pasa por desapercibido la patología hasta que se convierte en esteatohepatitis, cirrosis o que se conduce a los problemas metabólicos o cardiovasculares, lo cual es una alerta muy preocupante tanto para los pacientes como para los médicos; existen ciertas ocasiones en el cual sientes llenuras o sensación de peso en el hipocondrio; también presenta fatiga que es el síntoma más común, incluso a veces durante el día, se acompaña de somnolencia.

Altos porcentajes se refieren que en los hombres se visualiza más la afectación de padecer problemas de hígado que en las mujeres; por lo que quiere decir que uno de los principales síntomas que aparece es la hepatomegalia leve, también presenta resistencia a la insulina; hace años, la única manera de diagnosticar el hígado graso no alcohólico, se realizaba mediante biopsias, en lo que se refiere que no era correcto su uso rutinario por las complicaciones que presenta este procedimiento, uno por ejemplo las hemorragias; conjuntamente a estos inconvenientes, las afecciones del hígado crónico no son homogéneas, por lo que resulta positivo de la biopsia dependiendo de las distintas muestras.

En la actualidad en el ultrasonido, siguen existiendo, los problemas de biopsia se puede superar, ya que detecta el hígado graso hasta un ochenta y nueve por ciento y con ayuda de la resonancia magnética nuclear y una tomografía axial que esta computarizada llegan al cien por ciento de comprobación; incluso la resonancia magnética cuantifica la cantidad de grasa que se encuentra en el hígado y la espectroscópica es uno de los mecanismos más sensibles en el diagnóstico de los

---

<sup>28</sup> DÍAZ, Belmont, tratado de hepatología, tomo 1, España, 2010, pág. 516-517, cap.42

pacientes con hígado graso no alcohólico, calculando el contenido hepático de los triglicéridos.<sup>29</sup>

**5.2.3. Hígado.-** Es una glándula mixta exocrina y endocrina, por lo cual sus funciones son efectuadas por una misma célula, el hepatocito; al igual que otras glándulas, presentan en su constitución un parénquima y un estroma; el parénquima está formado por células epiteliales, derivadas del endodermo, mientras que el estroma está compuesto del tejido conjuntivo, originado a partir del mesodermo; por lo tanto, los vasos que ingresan por el hilio, uno de los principales es la vena porta, lo cual es el que suministra el mayor porcentaje de sangre que proviene del bazo, del tubo digestivo y de la arteria hepática.

También participa con menos cantidad de flujo, pero aun así, con sangre altamente oxigenada; dicha sangre de estos dos vasos se interactúan y recorre el hígado través de las sinusoides hepáticas; por lo que respecta que entre las paredes de las sinusoides y los hepatocitos, se extiende el espacio de Disse, en el que se proyecta gran número de microvellosidades hepatocitarias y existen fibras de reticulina, así como distintos tipos de células perisinusoidales. “DÍAZ, Belmont, Tratado de hepatología, tomo 1, España, 2010”

Es el órgano más grande, a menudo va dominado la fábrica de procesamiento químico del organismo; el hígado realiza una gran cantidad de funciones sustentadoras de la vida, neutraliza y destruye las toxinas y los productos de desechos, ayuda a convertir las sustancias del alimento en compuestos químicos que el organismo puede utilizar, almacena azúcar en forma de glucógeno, que convierte en glucosa y libera a la sangre para la obtención de energía cuando los niveles sanguíneos de azúcar caen demasiado.

Produce la bilis, una sustancia vital para la descomposición de la grasa en el sistema digestivo, almacena las vitaminas tocoferol y calciferol; entre otras

---

<sup>29</sup> GUTIÉRREZ, Jaime. El lobo con piel de oveja. Quito-Ecuador. 2011.

funciones, fabrica las nuevas proteínas del organismo; supervisa el transporte de grasas, regula la coagulación sanguínea; controla la producción y excreción del colesterol; metaboliza el alcohol y otras drogas y contribuye a mantener el equilibrio hormonal.

El hígado normal, va desde el espacio intercostal que se encuentra en el quinto lugar y llega hasta el costal derecho del reborde; este tiene una medición de doce centímetros a quince centímetros y su otra medición es de quince a veinte centímetros en su plano transversal, que por debajo del borde costal se puede manifestar su margen inferior desde la inspiración; ya que al momento de realizar una biopsia hepática, la punción percutánea se encuentra en la línea medio axilar, situado en la parte de abajo, en el límite superior hepático, que está en el tercer espacio inter costal; aproximadamente el hígado tiene un peso medio, lo cual en el hombre es de mil ochocientos gramos, y en la mujer es de mil cuatrocientos gramos.<sup>30</sup>

**5.2.4. Tipos de enfermedades hepáticas.-** Entre las enfermedades más frecuentes tenemos algunas posibilidades como la hepatitis, que se caracteriza por la inflamación e hinchazón del hígado; la mayoría de los casos de hepatitis está causada por virus, aunque también puede deberse a parásitos y otros agentes infecciosos, a alcohol excesivo, a drogas, a fármacos y a venenos; la mayoría de los seis tipos diferentes de hepatitis vírica, se transmite por contacto directo de la sangre infectada.

Los líquidos del organismo o las sustancias de desechos humanos; existe similitud entre el hígado graso alcohólico, como el hígado graso no alcohólico, como por ejemplo la cirrosis, la hepatocarcinoma, la esteatohepatitis, el estrés oxidativo, la resistencia a la insulina, la diabetes y por último el síndrome metabólico que se debe a la fisiopatología del hígado graso, tanto alcohólico como no alcohólico.

---

<sup>30</sup> SCHIFF'S, Eugene. Hígado. Madrid- España. 2007.

**5.2.4.1. Cirrosis.-** Es una enfermedad degenerativa que destruye el hígado, sustituyendo las células normales por tejido de cicatrización; en estados unidos, la mayor parte de la cirrosis es causada por el abuso del alcohol, aunque también pueden ser responsables infecciones víricas, tóxicas, ciertos fármacos y un bloqueo de los conductos biliares; entre las personas de mediana edad, la cirrosis es la tercera causa más frecuente de fallecimiento, seguida de las cardiopatías y del cáncer; la cirrosis hepática, es una de las fases más desarrolladas en cualquiera de las patologías del hígado, lo cual consiste en la acumulación del tejido fibroso; esta patología es complicadamente reversible que puede producir afecciones crónicas graves, por lo que suele ser necesario el trasplante hepático.

Una de las consecuencias más importantes de la cirrosis es el aumento de la consistencia del hígado que incrementa la presión de la sangre, producido por la vena porta, así mismo el deterioro de las funciones fisiológicas del hígado; la cirrosis en sí, es un factor de riesgo para el desarrollo del cáncer de hígado; la evolución de la cirrosis hepática es un proceso muy lento cuando se inflama crónicamente el hígado en un periodo aproximado de veinte años; también debido a la infección por el virus C de la hepatitis; en las principales fases, una persona puede tener una cirrosis hepática asintomática o con manifestaciones clínicas poco específicas de la enfermedad hepática, así como el cansancio, disminución de la función sexual o pérdida de la fuerza muscular, lo cual puede llegar a durar por muchos años.<sup>31</sup>

La cirrosis hepática es morfología con una de las principales características que es la desaparición de la forma del hígado, por lo que en lugar de estos, los hepatocitos se encuentran en disposición de acumulación de células, constituyendo regeneración de nódulos, por lo que su tamaño puede ser variable quedando separados unos con otros, conteniendo elementos vasculares; la cirrosis en su patogenia existe un fenómeno importante, siendo la necrosis celular, esta

---

<sup>31</sup> RODÉS. Juan, PIQUÉ. Josep, TRILLA. Antoni. Libro de la salud del hospital clínico de Barcelona y la fundación BBVA, España-Madrid. 2007.

necrosis hepatocitaria en condiciones normales se regenera y se restituye, que puede ocurrir que queden aislados y rodeados en grupos de hepatocitos por zonas de tejidos necróticos, con apariciones de cicatrices fibrosas e inflamaciones.

Existen ciertos factores que causan riesgo de desarrollar la cirrosis, siendo directamente proporcional a la cantidad consumida de etanol; aunque se puede decir que no todas las personas alcohólicas padecen de cirrosis, si pueden presentar varios tipos de lesiones en hígado de manera microscópica, y si existe la ingesta excesiva de alcohol, puede desencadenar lesiones graves como la hepatitis alcohólica producida por necrosis hepatocelular y la infiltración de leucocitos con características polimorfonucleares; también se refiere a la cirrosis hepática como dependiente de otros procesos siendo estos la hepatitis crónica autoinmune, insuficiencia cardiaca de larga duración, ingesta de ciertos fármacos y sustancias toxicas, cirrosis biliar y enfermedades metabólicas.

Las personas que padecen cirrosis, presenta casi siempre signos y síntomas de tipo endocrinológico, debido a defectos hepáticos metabolizando hormonas de distintos tipos como por ejemplo, en la mujer se presentan trastornos menstruales o amenorrea, en los hombres la atrofia testicular con impotencia o disminución de la libido; a medida que la cirrosis va progresando, van presentándose un sinnúmero de afectaciones, tales como; fatiga, anorexia, desnutrición, ictericia, febrícula y astenia, tanto así que los alcohólicos, la desnutrición es notable por los déficit de vitaminas que poseen, una de las manifestaciones clínicas de la insuficiencia hepatocelular es la encefalopatía hepática.

En todos los casos de cirrosis existen pruebas de función hepática para poder descubrir la elevación de transaminasas, bilirrubina y fosfatasa alcalina; cuando la cirrosis está en fase avanzada se produce un efecto de hepatocito; lo cual provoca un descenso de colesterol, produciendo hipoalbuminemia; lo que también permite observar al hígado y el bazo, es una ecografía abdominal, que se concentra en su tamaño, visualizando la presencia de ascitis; habiendo una evidencia de manera

indirecta, se puede diagnosticar la hipertensión portal, por el aumento de diámetro de las venas porta, también es uno de los métodos para el diagnóstico de cáncer hepático que se les realizan a los pacientes con cirrosis hepática, lo cual en ellos se debe observar si existe la presencia de varices esofágicas por medio de una exploración del esófago.<sup>32</sup>

**5.2.4.2. Hepatocarcinoma.**- Es una de las complicaciones que suele aparecer en la cirrosis del hígado; en si un tumor más frecuente en el entorno en que se vive y un agente muy relacionado con el tumor de hígado es el virus de la hepatitis B; sin embargo existe tendencia a desaparecer el hepatocarcinoma que es producido por el virus B de la hepatitis; por medio de una vacunación precisa inmediata; una de las principales causas es la infección producida por el virus C de la hepatitis en individuos que han tenido cirrosis hepática; esta complicación se puede diagnosticar cuando se han presentado signos y síntomas, como aumento o presencia de ictericia, dolor en la parte derecha y alta del abdomen, entre otras; y las posibilidades de sanación son muy pocas. “MONÉS. Xiol Joan, Comprender las enfermedades del hígado y páncreas, Barcelona-España, 2010”

El hepatocarcinoma es una representación de ver al tumor maligno que se ve más en el mundo, esto se da a partir de las células hepáticas parenquimatosas; para esto, existen diversos factores de riesgo como el virus de la hepatitis B que es uno de los responsables de producir el hepatocarcinoma; otro de los problemas que destaca esta enfermedad, es el virus de la hepatitis C que es el principal factor de riesgo; entre otros también constan, la cirrosis que puede degenerar el hepatocarcinoma, aunque se mezcle a la hepatitis vírica; los más propensos a desarrollar este tipo de virus son las personas de sexo masculino, la edad y sus años de desarrollo; la enfermedad de Wilson, los esteroides anabolizantes, la hemocromatosis hereditaria y las diferentes sustancia ambientales que se dan en nuestro medio son también factores que conllevan a la hepatocarcinoma.

---

<sup>32</sup> ARIAS, Jaime. Enfermería Médico-Quirúrgico II. 2010

El hepatocarcinoma presenta ciertos síntomas y signos típicos, su reserva funcional permanece por mucho tiempo, por lo que es un órgano inaccesible a la palpación y esto hace que su diagnóstico sea difícil de tratar; recursos importantes para darse cuenta si presenta este tipo de patología, es la anamnesis, la exploración física y evaluando los factores de riesgo que se han encontrado; no se puede distinguir al hepatocarcinoma solamente con parámetros bioquímicos de función hepática; una ecografía abdominal si es importante ante cualquier sospecha de tener hepatocarcinoma, en donde se presentan lesiones hipoecogénicas y homogéneas, es sensible y permite esquivar pequeños tumores que no presentan síntomas y que no se puede diferenciar cualquier lesión con el hepatocarcinoma.<sup>33</sup>

Como se ha mencionado anteriormente, el virus de la hepatitis B, se transmite por vía parenteral mediante líquidos corporales y posteriormente por vía transfusional, siendo las afecciones anictérica o subclínicas que son muy comunes pero existe un riesgo a desarrollar la hepatitis crónica y posteriormente se puede desencadenar la cirrosis y formarse el hepatocarcinoma; este virus es detectable en el hígado infectado.

Por microscopia electrónica, en el virus de la hepatitis C, los síntomas son muy parecidos a los de la hepatitis B aunque en menor intensidad, lo cual van apareciendo desde las 5 a las 15 semanas después del contagio; la hepatitis crónica es una patología progresiva que se caracteriza por la destrucción de las células hepáticas que conllevan a la cirrosis e insuficiencia crónica del hígado. “FUENTES, Arderiu. Bioquímica clínica y patológica molecular, Edición 2, Barcelona, 2011.”

La quinta neoplasia más frecuente en el mundo es el carcinoma hepatocelular que es una de las principales causas de muerte asociada al cáncer; como se le considera a la cirrosis una condición pre neoplásica, en nuestro medio el

---

<sup>33</sup> GARCÍA, Javier. Oncología Clínica Básica. España. 2010.

hepatocarcinoma se evoluciona sobre el hígado cirrótico en un ochenta por ciento de los casos; se acepta como primera curación de hepatocarcinoma a tres condiciones que son la cirugía, el tratamiento ablativo percutáneo y el trasplante hepático; en la actualidad el trasplante hepático y la cirugía son los medios más utilizados ya que se ha observado una mejor supervivencia; la cirugía está indicada en pacientes con hepatocarcinoma no cirrótico y con una buena función hepática sin hipertensión portal y bilirrubina normal, cumpliendo esto solo un veinte por ciento de los pacientes.

En ciertos pacientes, se visualiza una supervivencia de hasta cinco años por un trasplante hepático, aunque existe escases de donaciones por lo que hay pacientes que no pueden esperar por mucho tiempo y se les envía a realizarse el tratamiento ablativo percutáneo previo al trasplante hepático; este proceso de tratamiento se refiere a utilizar medios térmicos o químicos sobre un tumor, siendo lo primordial la destrucción total y parcial del tejido tumoral; para la ablación química se utilizan sustancias como: ácido acético, suero salino caliente y alcohol absoluto; pudiéndose realizar la ablación térmica mediante frío o calor.

En el tratamiento de los tumores hepáticos se sugiere la inyección percutánea de etanol debido a la amplia experiencia acumulada y a los resultados excelentes de eficacia de supervivencia anti tumoral; la inyección percutánea de etanol, es uno de los métodos estándares más eficaces en el tratamiento del hepatocarcinoma en el estadio inicial no quirúrgico; al momento que se le inyecta el alcohol dentro del tumor, provoca un efecto de reacción doble, produciendo una secuela toxica directa, que de manera inmediata produce necrosis coagulativa a causa de la deshidratación celular, la reacción fibrótica y la desnaturalización de las proteínas.

El ingreso del alcohol en la circulación sanguínea produce agregación plaquetaria y necrosis de las células endoteliales; por lo tanto puede desencadenar trombosis que provoca isquemia del tejido tumoral de sus pequeños vasos; la inyección percutánea de etanol en el carcinoma hepatocelular da excelentes resultados

debido a distintos factores como la vigilancia y seguimiento a todas las personas cirróticas de la población, teniendo como resultado la aplicación de estos mismos programas; el hepatocarcinoma es un tumor de crecimiento parcial que empieza con una acción lenta y, avanzando el tiempo se duplica su acción de aumento tumoral entre tres y seis meses.<sup>34</sup>

**5.2.4.3. Esteatohepatitis.**- La enfermedad hepática grasa no alcohólica elabora un proceso de enfermedades derivadas entre sí, siendo el orden que incluye hígado graso o esteatosis hepática, la esteatohepatitis no alcohólica, y por último la cirrosis hepática; el hígado graso actúa como un depósito hepático de grasa que puede evolucionar hacia la esteatohepatitis no alcohólica, que se caracteriza por la presencia de inflamación total hepática con hipertransaminasemia, la cual puede evolucionar hacia la cirrosis hepática con inflamación irreversible y se puede llegar a poseer una insuficiencia hepática. “GIL. Ángel, Tratado de nutrición, España, 2<sup>da</sup> Edición, 2010.”

Uno de los factores asociados a la esteatohepatitis no alcohólica, es la obesidad; lo cual le dan un nombre de síndrome clínico patológico muy reconocido presentándose primordialmente en personas de este tipo como lo son, los obesos; la diabetes mellitus en el sexo femenino, no existen antecedentes del consumo de alcohol excesivo, pero en la biopsia hepática se distinguen cambios similares a una hepatitis alcohólica; a pesar de que la obesidad está muy relacionada a la esteatohepatitis no alcohólica, no es el cien por ciento de los casos que se han investigado.

Otro de los factores muy importantes que se relacionan con la esteatohepatitis, son los hábitos alimentarios, incluso en personas que no son obesas, se ha visto que en los pacientes que tienen esteatohepatitis no alcohólica, poseen un consumo más alto de colesterol diario, el consumo de grasa poliinsaturada es menor, y así mismo con la fibra; por ende cuando en el hígado se infiltra grasa, es como la

---

<sup>34</sup> GARRE, María. PRIETO, María. Tratamiento percutáneo del hepatocarcinoma. Madrid. 2014.

correspondencia a una gran variedad de estímulos que son nocivos, e incluso incluyen toxinas, hipoxia, neoplasias malignas, deficiencias nutricionales, inflamación sistémica, ayuno, y distintas alteraciones metabólicas.

El hígado graso por sí solo, es una condición benigna, pero eso no significa que pueda estar presente en la formación de fibrosis hacia la falla hepática y la cirrosis; la infiltración de grasa hacia el hígado y los efectos de obesidad afectan de manera progresiva el proceso hepatopatías terminales y crónicas; el hiperinsulinismo, es una de las consecuencias más importantes de la obesidad, lo cual se lo considera como el principal elemento en la evolución del síndrome metabólico y existe una directa relación entre la sensibilidad a la insulina y el grado de infiltración de grasa en el hígado, incluso de forma no dependiente el índice de masa corporal, obesidad general y grasa intra-abdominal.

Uno de los elementos más principales para el proceso de la evolución de la cirrosis en pacientes obesos es la aparición de la enfermedad conocida como la diabetes, aunque la obesidad visceral, está relacionada con el contenido y tamaño de la grasa en el hígado; la relación cintura/cadera y la distribución de grasa corporal, son los factores que más influyen en el aumento del riesgo a desarrollar esteatohepatitis no alcohólica, por lo tanto en la esteatohepatitis no alcohólica existen manifestaciones clínicas que son mínimas, lo cual en la mayoría de los casos se los confunden con afectaciones banales y son totalmente inespecíficos, por lo que se requiere de un nivel alto de sospecha para poder diagnosticar esta enfermedad silenciosa.

Aunque comúnmente esta patología se podría predominar la presencia inexplicable de elevación de las enzimas hepáticas en individuos con características clínicas relacionado a la esteatohepatitis, también se puede decir que para poder diagnosticar la esteatohepatitis no alcohólica, la biopsia hepática juega un papel muy fundamental, lo que limita el diagnóstico, y una parte de las personas normales con esteatohepatitis no alcohólica grave que tienen

aninotransferasas en niveles normales; por lo que en individuos con diabetes y con esteatohepatitis no alcohólica, se visualizan cambios en el funcionamiento mitocondrial que poseen distorsiones estructurales relacionados al incremento en la liberación de ácidos grasos que aumentan la formación de radicales libres.

Suele suceder que por enfermedades metabólicas o sistémicas, el hígado es frecuentemente afectado por la acumulación de sustancias químicas y metabólicas o algunos tipos de células, por lo que el resultado son las distorsiones morfológicas desde los hepatocitos, siendo parecidos y su etiopatía sean distintos; una de las lesiones que ataca con mayor frecuencia al hígado es la hepatopatía alcohólica, por lo tanto la esteatohepatitis es biológica y clínica con una evolución lenta, que pasa por distintas fases constituidas por esteatosis hepática y un intruso agudo que es inflamatorio, es una lesión que en algunos casos se puede distender a una cirrosis.<sup>35</sup>

**5.2.4.4. Estrés oxidativo.-** Se refiere al estrés oxidativo como un resultado de radicales libres en exceso de oxígeno en el cuerpo humano; que se puede dar dos fases; bajos niveles de antioxidantes como cuando se da por mal nutrición o también se puede presentar por la excesiva producción de radicales libres que se da como consecuencia de algunas toxinas, siendo la principal el humo de cigarrillo; si el estrés oxidativo es leve o moderado, las células pueden tolerarlo y responderá al organismo aumentando las defensas; por lo contrario si el estrés oxidativo es severo, se puede producir lesiones celulares o peor aún la muerte celular.

Se ha descifrado el exceso de radicales libres de oxígeno o estrés oxidativo de manera intensa en el desarrollo de las patologías en los individuos; por lo que se han dado dos maneras de producir enfermedades por radicales libres; una de ellas es que el estrés oxidativo origina la enfermedad y en la otra ya está la enfermedad

---

<sup>35</sup> SCHÜLLER. Amador, TAMAMES. Santiago, URIBE. Misael. Anales de la Real Academia Nacional de Medicina, Madrid-España, 2007.

que puede agravarla o hacer más crónica la patología; la deficiencia de ciertos elementos como el tocoferol o el selenio producen el dichoso estrés oxidativo; otro de los casos en donde se ha encontrado que las reacciones de los radicales libres, contribuyen a demás enfermedades como la arteriosclerosis, síndrome de dificultad respiratoria en una persona adulta, artritis reumatoides y daño isquémico del sistema nervioso central.<sup>36</sup>

**5.2.4.5. Resistencia a la insulina.-** La resistencia a la insulina, es una situación que posee disminución de concentración de la glucosa en los tejidos adiposos y musculares, con defecto de la producción de la glucosa hepática, que son utilizados por la insulina; en ciertas fases se provoca un aumento de secreción de insulina e hiperinsulinemia; que es la que compensa con exceso de acción para los efectos de la insulina; la hiperinsulinemia está relacionado con el incremento de colesterol malo, como también la hipercolesterolemia y la hipertrigliceridemia; a través de las lipoproteínas lipasas, la resistencia a la insulina, se asocia con las dislipidemias.

La insulina favorece el proceso óxido nítrico y su bio capacidad es una propiedad, que está limitada a la disfunción endotelial; una de las principales causas del hígado graso no alcohólico, es la resistencia a la insulina, la obesidad y las hiperlipidemias, ya que aumentan las reservas de grasas intrahepáticas, por lo que el nivel de esteatohepatitis no alcohólica es proporcional a la cantidad de grasa visceral y al grado de obesidad, que son independientes de la inflamación de la fibrosis y hepática; por lo que los factores asociados a la esteatosis hepática, es la ingesta de ácidos grasos saturados.<sup>37</sup>

En los pacientes con esteatohepatitis no alcohólica, se dice que se aumenta la oxidación de los ácidos grasos, a la hiperinsulinemia; por lo que se ha postulado varios mecanismos, como el aumento se síntesis hepáticos, que partiendo de los

---

<sup>36</sup> MORA. Rafael, Soporte nutricional especial, Colombia 3era Edición. 2010.

<sup>37</sup> MORENO. Esteban, Diagnóstico y tratamiento en las enfermedades metabólicas, Madrid, 2010.

carbohidratos, favorecen los factores de oxígeno; en ciertas personas por igualdad de peso y resistencia a la insulina, se ha formado la esteatohepatitis no alcohólica, que a partir de eso, se puede desarrollar la cirrosis hepática; cabe destacar que en las personas con esteatohepatitis, el colesterol se encuentra en niveles bajos;

En sí, la resistencia a la insulina es un síndrome que atrae a las patologías más crónicas y más conocidas en el medio en que se vive; también actúan como un marcador de riesgo cardiovascular, por el hecho de ser un síndrome y por incrementar los niveles de lipoproteínas, aumentando la formación plaquetaria; las medidas para un control, son el ejercicio físico, modificación en la dieta, reducción de peso, ingesta de ácidos grasos de omega 3, eliminar la ingesta de alcohol, agregar fibra en la dieta, disminuir el sodio, reducir las grasas saturadas y sobresaturadas, moderar la ingesta de hidratos de carbono.<sup>38</sup>

**5.2.4.6. Diabetes.-** La diabetes mellitus es una consecuencia de carencia o déficit de insulina, la cual es producida por el páncreas; cabe manifestar que existen dos tipos de diabetes; la diabetes, tipo I, y tipo II; la diabetes tipo I, es cuando el páncreas casi no produce insulina; mientras que en la diabetes tipo II, sí produce insulina el páncreas, pero no es lo suficientemente importante para los requerimientos del organismo; la insulina producida por el páncreas, en condiciones normales, actúa en distintos tejidos, como por ejemplo, en el hígado, músculos y tejido adiposo, haciendo funcionar los transportadores de glucosa, que se movilizan del citoplasmas a la membrana plasmática.

Cuando la insulina se une a sus recetores, permitiendo que las células incorporen glucosa desde el exterior, las células son incapaces de mover a los transportadores de glucosa cuando hay ausencia de insulina; pero en la diabetes circular, existen altas cantidades de glucosa en la sangre; pero aun así, las células no son capaces de captarlas; por lo tanto es así que se produce la elevación de los niveles de glucosa, la cual se le denomina hiperglucemia, pero cuando no está muy elevada,

---

<sup>38</sup> NECOECHEA. Juan Carlos, Revista mexicana de cardiología, México, 2011.

provoca la pérdida total de glucosa por medio de la orina; que se le llama glucosuria.

Dado que la glucosa provee de mucha fuerza osmótica, la glucosa elevada en la orina, provoca el incremento de la diuresis; que es la que se encarga de que la poliuria aparezca; un signo específico de la diabetes mellitus, es cuando se elimina grandes cantidades de orina con altos porcentajes de glucosa; que es lo que produce sed excesiva y aumento de la polidipsia; también padece de pérdida de peso; que puede llegar a un cuadro de desnutrición, ocasionando en ciertos casos, la muerte de los que padecen esta enfermedad, cuando no hay un control específico, ni ningún tratamiento prescrito.

Por lo tanto, cuando la glucosa, no capta las células, se produce un cuadro de ipo astenia, adelgazamiento o aumento del apetito, ya que, el tejido adiposo, no sintetiza lípidos, porque no utiliza bien la glucosa; en la diabetes mellitus tipo II, no hay presencia de adelgazamiento, astenia, y polifagias, porque los valores de insulina son suficientes para evitar su presencia; en este tipo de diabetes, no funcionan bien, los receptores de insulina; ya que existe una resistencia a la acción de insulina y como no hay ninguna respuesta; no queda de otra que el páncreas, produzca más insulina.<sup>39</sup>

**5.2.4.7. Síndrome metabólico.**- El síndrome metabólico es una serie de combinaciones, que para la enfermedad cardiovascular, son nada más que factores de riesgos, relacionado con la resistencia a la insulina, las dislipidemias, la hipertensión y la obesidad abdominal; las personas que padecen de este síndrome, tienen más riesgos de contraer otras enfermedades en varias sesiones, como por ejemplo existen estos datos; la diabetes aparece entre cinco y nueve veces; la enfermedad coronaria cuatro veces; y la enfermedad cardiovascular dos veces; el desarrollo del síndrome metabólico, se asocia directamente con el índice de masa corporal y con la edad.

---

<sup>39</sup> ARCE. Víctor, Endocrinología, Madrid, 2010.

Este tipo de síndrome, se da más, en las personas de la tercera edad; aunque en los jóvenes también se presenta, pero en un nivel estadístico bajo; las personas obesas tienen más probabilidades de poseer el síndrome metabólico; por lo que se necesita modificar la dieta y el estilo de vida; el incremento de la actividad física y la nutrición saludable, es una combinación eficaz para elevar el colesterol bueno, disminuyendo los triglicéridos, la presión arterial, el peso corporal y la glucemia, entre otros.<sup>40</sup>

La resistencia a la insulina, cumple un papel muy importante en la fisiopatología del síndrome metabólico, siendo un estado protrombótico y proinflamatorio con afectación endotelial; siendo compleja la patogénesis del síndrome metabólico, que participa en factores genéticos y factores ambientales, influyendo sobre la inmunidad innata del tejido adiposo; la primer enfermedad que se asocia con este tipo de tejido, es la obesidad, ya sea abdominal o visceral, desterrando diferentes factores de necrosis tumoral y sustancias como ácidos grasos.

Todos estos factores ayudan a que aparezcan, el daño endotelial, la resistencia a la insulina y un tipo de estado proinflamatorio; las dislipidemias, la disfunción endotelial y la hipertensión arterial, se relaciona independientemente con la resistencia a la insulina y el hiperinsulinismo en ayunas; cuando en la sangre hay aumentos de ácidos grasos libres, existen consecuencias fisiopatológicas más importantes que la resistencia a la insulina; cuando se activa la inmunidad innata, de inmediato se procede a liberar las citosinas del sistema inmune, mediante las células.

También se asocian al desarrollo del síndrome metabólico, una variedad de genes, como los reguladores de lipólisis, del músculo, termogénesis y metabolismo de la glucosa; si una persona, al nacer tiene bajo peso, se define como subnutrición fetal, que puede atacar a la función y desarrollo de las células pancreáticas; otros de los factores que ayudan a la evolución del síndrome metabólico, son los

---

<sup>40</sup> HEYWARD, Evaluación de la aptitud física y prescripción del ejercicio, 5ta Edición, Madrid-España, 2010.

alimentos ricos en grasas y el sedentarismo; también la edad cuando se es mayor de 50 años, la hipertensión, antecedentes familiares de diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares, la administración de fármacos para subir de peso y la diabetes gestacional; son los elementos que más favorecen al proceso de desarrollo del síndrome metabólico.<sup>41</sup>

También se asocia al síndrome metabólico, con la disfunción renal y la patología de hígado graso no alcohólico; aunque además se relaciona con cáncer de mama, problemas de vejiga, páncreas y demencia; en este tipo de síndrome se puede realizar la exploración física, como tomar los niveles de tensión arterial, hacer movimientos circulares a nivel abdominal que acompañan a la resistencia de la insulina; los estándares bioquímicos, valores de triglicéridos en el plasma superior, glucemia en ayunas, colesterol y datos antropométricos como circunferencia de cintura-cadera.

Epidemiológicamente, se han vinculado factores asociados al síndrome metabólico, como la reducción de horas de sueño, la isquemia cerebral, alteraciones del ritmo, depresión, enfermedad cardíaca, deterioro cognitivo, mal uso de fármacos, los trastornos lipodistróficos, formas genéticas, entre otros factores; dado que si existen, maneras de prevención y tratamientos específicos para la desaparición del síndrome metabólico, como la ingesta de una dieta adecuada sin grasas saturadas, con bajo sodio, control de hidratos de carbono, acompañado de actividades físicas para los problemas cardiovasculares, combatiendo la obesidad y el sedentarismo.<sup>42</sup>

**5.2.5 Hígado graso alcohólico.-** Que también esta comúnmente relacionada con el abuso del alcohol y a menudo evoluciona a cirrosis; el hígado se hincha, se vuelve sensible a la palpación, pronto se desarrollan ictericia y otros síntomas de disfunción hepática; la enfermedad del hígado graso también puede estar causada

---

<sup>41</sup> TÉBAR. Francisco, ECOBAR. Fernando, La diabetes mellitus en la práctica clínica, España, 2010.

<sup>42</sup> SCACCHI, Pablo Antonio, Síndrome metabólico y melatonina, Argentina, 2012.

por inanición, obesidad, diabetes; una dieta muy baja en proteínas, una cirugía de derivación intestinal para la obesidad, una toxicidad con vitamina A.<sup>43</sup>

Al ingerir de manera aguda una dosis tóxica de etanol o la administración diaria de sustancias, crónicamente se inhiben la proliferación hepatocitaria; en los pacientes con hepatitis alcohólica, la biopsia hepática demuestra significativamente un número más pequeño de hepatocitos en proliferación, que en muestras elaboradas en personas con hepatitis vírica, y su disminución se relaciona con el aumento de mortalidad por la hepatitis alcohólica en pacientes que han estado hospitalizados.

Por lo tanto en la regeneración hepática, el hígado tiene la capacidad de regenerarse tras haber sufrido una lesión, por lo cual se lo denomina como el único órgano vital de los adultos, capaz de tener este privilegio, y por lo tanto es un proceso curioso, que permite la recuperación total hepática, también cabe recalcar, que esta continua regeneración se produce cuando las células hepatocitarias se proliferan para sustituir a las demás células que ya se han muerto; la capacidad inmensa que tiene el hígado adulto para regenerarse es lo que lo diferencia de otros órganos vitales, que además cumple con la función de mantener vivo por más días continuos.

**5.2.6. Hígado graso no alcohólico.**- El hígado graso no alcohólico, es débil a las lesiones por las demás hepatotoxinas, algún virus o también por la isquemia hepática transitoria, en cambio la esteatosis hepática secundaria con relación a la obesidad, no posee la cantidad regenerativa normal, así mismo les pasa a las personas que tiene el padecimiento de la esteatosis alcohólica; las semejanzas afecciones con relación a la obesidad que presentan las personas con esteatosis hepática secundaria, se puede descifrar el riesgo mayor de cirrosis ocasionado por virus o alcohol en los pacientes con obesidad. “SCHIFF’S, Eugene. Hígado. Madrid- España. 2007”

---

<sup>43</sup> ROBERTS, Arthur J, BRIEN, Mary E, nutricéuticos, Barcelona-España, 2010.

Constituye un espectro de enfermedad que incluye el hígado graso o esteatosis hepática; que se define como el depósito hepático de grasa, que puede evolucionar hacia esteatohepatitis no alcohólica, caracterizada por la presencia de inflamación hepática con hipertransaminasemia que a su vez puede progresar hacia una cirrosis hepática con inflamación irreversible, pudiendo desencadenar una insuficiencia hepática.<sup>44</sup>

En los niños, el hígado graso no es causado por la ingesta de alcohol; por lo tanto es considerado como hígado graso no alcohólico en infantes, ya que existe una alta prevalencia sobre todo en los niños que presentan sobre peso; en la actualidad se recomienda diagnosticar exactamente una medida precisa para detectar el sobrepeso, basándose en el índice de masa corporal, que identifica a los pacientes infantiles con hígado graso o con peligro de obtenerlo. “GUTIÉRREZ, Jaime. El lobo con piel de oveja. Quito-Ecuador. 2011”

**5.2.7. Alimentación en la esteatosis hepática.**- Una alimentación natural y equilibrada, ayuda a mantener al hígado en un buen estado; por lo que existen muchos tipos de alimentos para favorecer la función de desintoxicadora del hígado, que es uno de los órganos más importantes para la salud de todo el organismo; las manifestaciones hepáticas se puede producir por el consumo de ciertos alimentos ricos en grasas; puesto que las personas que padecen de esteatosis hepática, tienen que controlar su ingestión; lo más recomendable para este tipo de patología, es alimentarse a base de una dieta, tipo vegetariana con limitaciones de consumo de carnes.

Existen alimentos que ayudan a la función depuradora del hígado, que poseen capacidades para regularlo y fortalecerlo, como por ejemplo las endivias, los cardos y la alcachofa; dado que el hígado tiene un alimento amigo, por excelencia, que sin duda alguna, es la alcachofa, por lo que se convierte en un medicamento esencial de manera autentica, para la salud; es por eso, que a los individuos que

---

<sup>44</sup> GIL, Ángel, tratado de nutrición, España, segunda edición, 2010.

padecen de esteatosis hepática, o que tengan cualquier problema con el hígado, deben tomar medidas preventivas, como el extracto de alcachofas por su alto contenido de cinarina.

La alcachofa es un producto muy versátil, que se puede consumir con gustos y preferencias de sí mismo; como por ejemplo, en estado crudo, como ingrediente en las preparaciones, o hervido; ya que su sabor y su aspecto es agradable y muy peculiar; estas se pueden mantener en un proceso de congelación; aunque así, se pierden sus propiedades organolépticas; es por eso que se deben consumir naturalmente en el momento; en el caso de esteatohepatitis, es un proceso de recuperación lenta del hígado graso inflamado, por lo que requiere de una alimentación natural, rica en hidratos de carbono y vitaminas, exenta de mariscos y carnes, particularmente las carnes grasas.

Cuando se padece enfermedades del hígado en general, como las hepatopatías, es importante consumir alimentos ricos en antioxidantes como las verduras; para que ayuden a frenar la progresión hacia la cirrosis, es necesario que en la alimentación de estas personas, tengan nutrientes como el hidrato de carbono, que es imprescindible para el hígado y que son bien tolerados; consumir carbohidratos simples como las uvas, y carbohidratos complejos como el arroz, acompañados de ensaladas que contengan verduras y frutas, para ayudar al buen funcionamiento de hígado.

Otro de los alimentos amistosos que tiene el hígado, es la endivia la cual, posee un sabor amargo que estimula la digestión y facilita el funcionamiento del hígado; también se encuentra presente, el rábano; que acelera el proceso de desintoxicación del hígado, entre otras funciones, por ser rico en esencias sulfuradas; la alcachofa en preparación de sopas o cremas, combina las propiedades curativas y preventivas, porque son ricas en vitaminas y minerales, facilitando la digestión; al igual que las alcachofas, el cardo, estimula las

funciones del hígado; que neutralizan las sustancias tóxicas que circulan por sangre, provenientes del exterior, como los medicamentos o el alcohol.

Aunque también pueden provenir del propio organismo, como los productos de desecho del metabolismo; las almendras, además de saber apetitivas, también aportan efectos beneficiosos para la salud, como minerales, ácidos grasos esenciales, proteínas, calcio, fósforo y vitaminas, como la vitamina E (tocoferol); ya que colabora con el hígado en los casos de insuficiencias hepáticas, de intoxicación por medicamentos o por alcohol, de la cirrosis y la hepatitis; el cardo, también hace que la bilis fluya y prevenga la formación de cálculos biliares.

En la esteatosis hepática, existen muchas recomendaciones o consejos, para tratarla o prevenirla, como por ejemplo, en cualquier situación hepática, se tiene que prescindir del vino y bebidas alcohólicas, puesto que es uno de sus peores enemigos, porque lo atrofia y lo bloquea completamente; se debe consumir una dieta cero en grasas, huevos, embutidos, sodio, encurtidos en vinagre; en ayunas tomar una cucharadita de aceite de oliva, ya que es depurativo, pero si se le agrega a las ensaladas, se le debe administrar limón.

Está permitido tomar leche de soja, o leche de almendras, no leche que provenga de origen animal; tomar agua o zumos de frutas, eliminado por completo, el té y el café; comer sencillo en raciones suficientes, no consumir alimentos en abundancia; en las colaciones solamente ingerir zumos de frutas; tomar frecuentemente alcachofa, como se manifestó anteriormente; al finalizar las comidas, tomar aguas de boldo, hierba luisa, pero sin endulzar; reducir las proteínas; eliminar las grasas, bebidas alcohólicas, natas de leche, especias con condimentos artificiales, azúcares; aumentar los cereales integrales, la fibra, las frutas, las verduras, el rábano, el cardo, la alcachofa y el aceite de oliva; para mejorar o prevenir cualquier tipo de patologías, relacionados con el hígado.<sup>45</sup>

---

<sup>45</sup> PAMPLONA. Jorge, El poder medicinal de los alimentos, 1era Edición, Argentina, 2010.

## **CAPITULO II**

### **6. HIPÓTESIS**

La alimentación influye en la esteatosis hepática de los pacientes atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone durante el segundo semestre del 2014.

#### **6.1. VARIABLES**

##### **6.1.1. Variable independiente:**

- Alimentación

##### **6.1.2. Variable dependiente:**

- Esteatosis hepática

##### **6.1.3. Término de relación:**

- Influye

## CAPITULO III

### 7. METODOLOGÍA

#### 7.1. Nivel o tipo de investigación.

La siguiente investigación es bibliográfica documental porque se utilizaron definiciones de varios autores de libros para seleccionar la información necesaria para la elaboración de un marco teórico que sea de ayuda para la comunidad en general, pero especialmente que sea de ayuda para los profesionales que laboran, brindando atención a los pacientes con esteatosis hepática que asisten al Distrito N° 7 del Cantón Chone.

También es de web-grafía, ya que se utilizaron páginas de internet para los fundamentos de los contextos macro, meso y micro; dando a conocer estadísticas de enfermedades específicas y derivadas de ella; a nivel mundial, del país y del Cantón, en la cual se realizó la investigación.

Es explicativa-descriptiva porque representó un problema paso a paso para dar conocimientos acerca del tema que se indagó brindando explicaciones despejadas y precisas que apoyen en el proceso continuo de ir renovando conocimientos acerca de la alimentación en la esteatosis hepática, refiriendo las causas por las cuales las ha padecido.

Es exploratoria ya que se averiguó datos dentro de un grupo de la población elegida, las causas más comunes sobre la enfermedad que se está provocando y las situaciones que valdrían para estar desencadenando ciertos tipos de afecciones en los pacientes con esteatosis hepática y problemas con el cuidado de su enfermedad lo que podría perjudicar su estado de salud.

## **7.2. Métodos.**

Esta investigación es inductiva porque se referirá con documentos y archivos que se encuentran dentro del Distrito N ° 7 del Cantón Chone, para así detectar cuales han sido las causas y antecedentes de las personas que padecen de esteatosis hepática.

El trabajo investigativo, es deductivo y analítico porque la investigación tiende a partir desde temas inciertos y desconocidos, estudiando cada uno de los datos seleccionados durante la realización del proyecto.

## **7.3. Técnicas de recolección de información.**

Para la recopilación de información necesaria se aplicaron técnicas tales como encuestas e historias clínicas a los pacientes con esteatosis hepática en el Distrito N ° 7 del Cantón Chone y entrevistas a los jefes de áreas, directivos, y personal que labora en la institución antes mencionada y así poder examinarlas con fundamentos básicos investigativos.

## **7.4. Población y muestra.**

**7.4.1. Población.**- La población objeto de esta investigación es de 780 pacientes; de las cuales 58 son personas que padecen de esteatosis hepática que asisten al Distrito N° 7 del Cantón Chone; incluyendo 8 Doctores de medicina general.

**7.4.2. Muestra.**- La muestra está conformada por el 100% de la población, con un total de 66 personas; la que constan 58 pacientes con esteatosis hepática y 8 Doctores de medicina general.

## 8. MARCO ADMINISTRATIVO

### 8.1. Recursos Humanos

#### Autores:

- Rodríguez Castro José Paúl
- Zambrano Zambrano Eva Estefanía

#### Tutora:

- Lcda. Marcia Jurado Hidalgo

### 8.2. Recursos Institucionales

- Distrito N° 7 del Cantón Chone

### 8.3. Recursos materiales y económicos

| RUBROS               | CANTIDAD | UNIDAD DE MEDIDA | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL      |
|----------------------|----------|------------------|----------------|------------------|
| Papel                | 6        | Resma de hojas   | \$3,50         | \$21,00          |
| Impresiones          | 800      | Hojas            | \$0,25         | \$200,00         |
| Fotocopias           | 450      | Hojas            | \$0,05         | \$22,50          |
| Internet             | 70       | Horas            | \$0,75         | \$52,50          |
| Exámenes bioquímicos | 58       | Unidades         | \$2,00         | \$116,00         |
| Viáticos             |          |                  | \$700,00       | \$700,00         |
| Material de oficina  |          |                  | \$200,00       | \$200,00         |
| Anillados            | 5        | A4               | \$1,00         | \$5,00           |
| Empastados           | 3        | A4               | \$10,00        | \$30,00          |
| Imprevistos          |          |                  | \$500,00       | \$500,00         |
| <b>TOTAL</b>         |          |                  |                | <b>\$1847,00</b> |

## CAPITULO IV

### 9. RESULTADOS OBTENIDOS Y ANALISIS DE DATOS.

#### 9.1. Encuestas realizadas a los pacientes con esteatosis hepática atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone.

##### 1. ¿Qué alimentos consume mayormente?

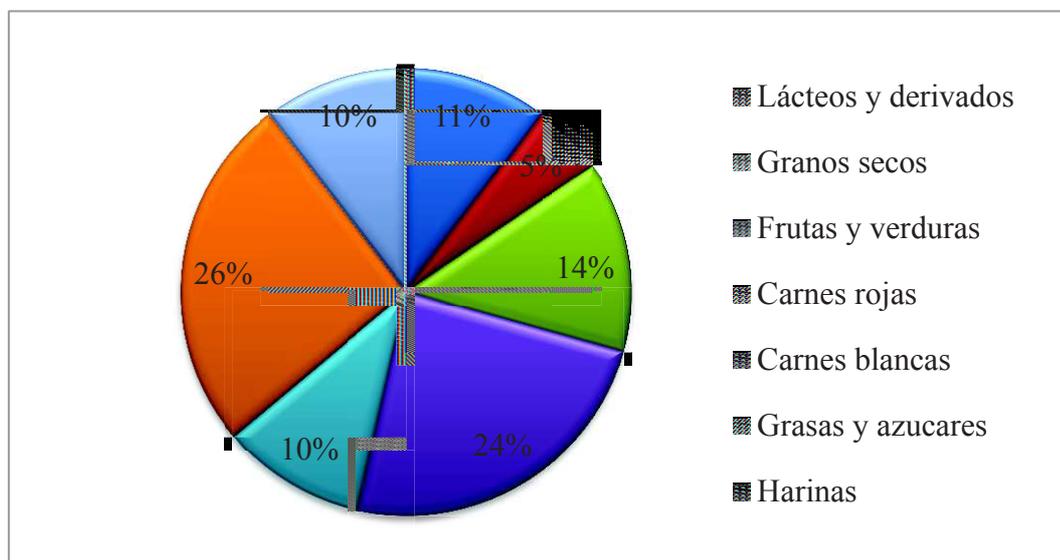
CUADRO N° 1

|                     | N°        | %          |
|---------------------|-----------|------------|
| Lácteos y derivados | 6         | 11         |
| Granos secos        | 3         | 5          |
| Frutas y verduras   | 8         | 14         |
| Carnes rojas        | 14        | 24         |
| Carnes blancas      | 6         | 10         |
| Grasas y azucares   | 15        | 26         |
| Harinas             | 6         | 10         |
| <b>TOTAL</b>        | <b>58</b> | <b>100</b> |

FUENTE: Pacientes con esteatosis hepática atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone

AUTORES: Rodríguez Paúl y Zambrano Eva

GRÁFICO N° 1



**ANÁLISIS:** Los datos estadísticos muestran que los alimentos más consumidos por los pacientes con esteatosis hepática, son las grasas, azucares y las carnes rojas, lo que demuestra claramente que no tienen una alimentación equilibrada, por lo que es, uno de los factores más relevantes de la causa de la patología.

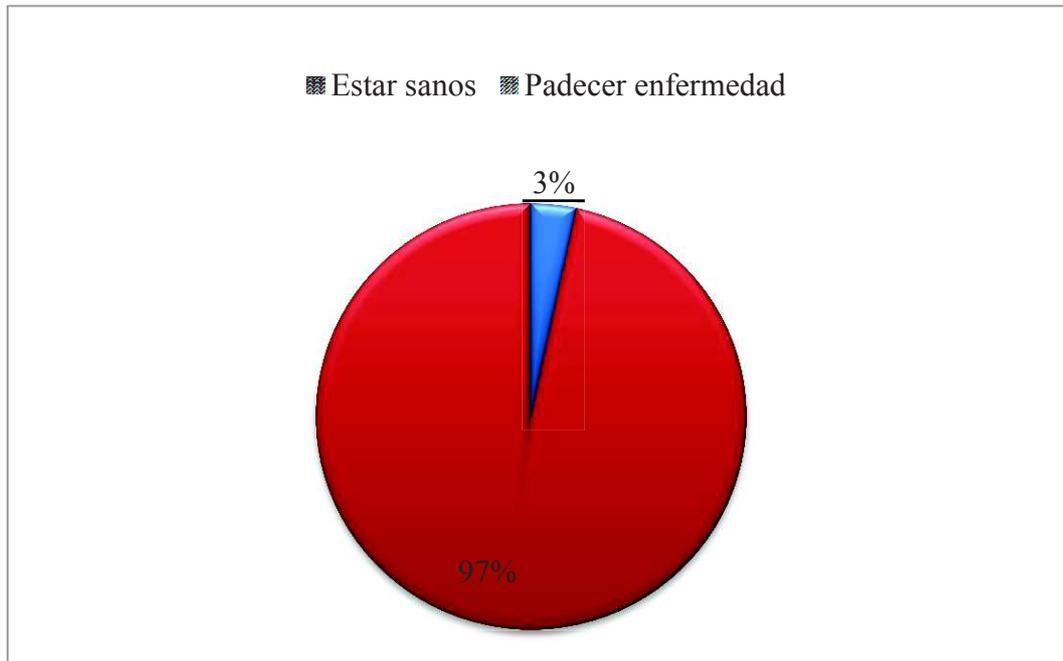
**2. Cree usted que una alimentación no adecuada pueda contribuir en:**

**CUADRO N° 2**

| <b>ALTERNATIVAS</b> | <b>N°</b> | <b>%</b>   |
|---------------------|-----------|------------|
| Estar sanos         | 2         | 3          |
| Padecer enfermedad  | 56        | 97         |
| <b>TOTAL</b>        | <b>58</b> | <b>100</b> |

FUENTE: Pacientes con esteatosis hepática atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone  
AUTORES: Rodríguez Paúl y Zambrano Eva

**GRÁFICO N° 2**



**ANÁLISIS:** Los pacientes con esteatosis hepática que acuden al Distrito N° 7 del Cantón Chone, en los datos tabulados, muestran que están conscientes de que una alimentación no adecuada, contribuye a padecer enfermedades; sin embargo muchos de ellos, no colaboran para adquirir buenos hábitos alimentarios, ni hacen por adquirir conocimientos de cómo hay que alimentarse; ya que, sebe a las costumbres alimentarias que han adquirido desde la infancia.

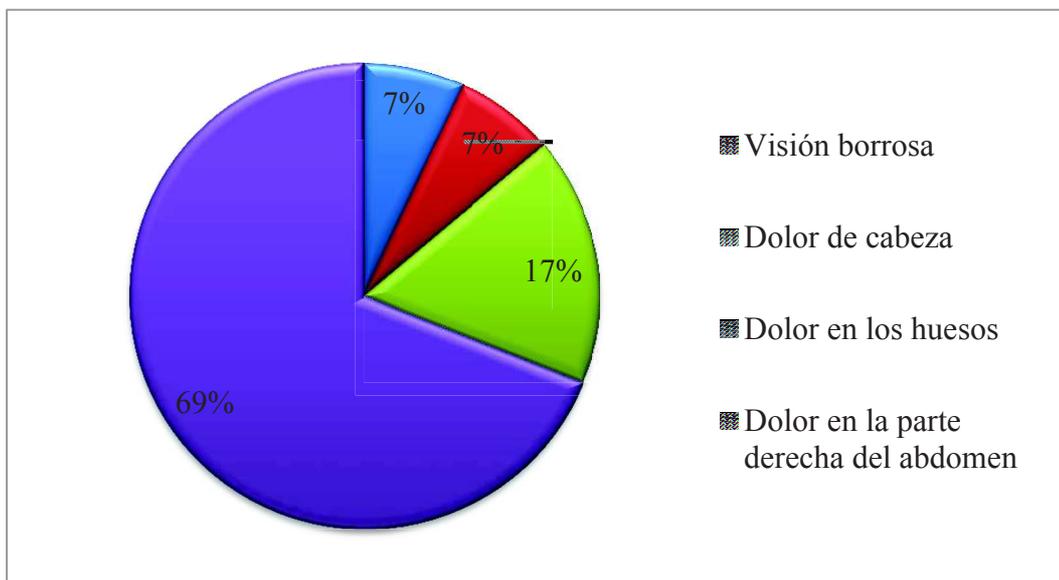
**3. ¿Cuáles de estos síntomas, cree usted que se relaciona con la esteatosis hepática?**

**CUADRO N° 3**

| ALTERNATIVAS                          | N°        | %          |
|---------------------------------------|-----------|------------|
| Visión borrosa                        | 4         | 7          |
| Dolor de cabeza                       | 4         | 7          |
| Dolor en los huesos                   | 10        | 17         |
| Dolor en la parte derecha del abdomen | 40        | 69         |
| <b>TOTAL</b>                          | <b>58</b> | <b>100</b> |

FUENTE: Pacientes con esteatosis hepática atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone  
 AUTORES: Rodríguez Paúl y Zambrano Eva

**GRÁFICO N° 3**



**ANÁLISIS:** De acuerdo a los porcentajes obtenidos en la tabulación de los datos mostrados en el gráfico, se puede visualizar que la mayoría de los pacientes con esteatosis hepática, conocen claramente uno de los principales síntomas de la esteatosis hepática, pero sin embargo, no se preocupan por realizarse un seguimiento.

#### 4. ¿Cada que tiempo recibe atención nutricional?

CUADRO N° 4

| ALTERNATIVAS     | N°        | %          |
|------------------|-----------|------------|
| Una vez al mes   | 5         | 9          |
| Dos veces al año | 3         | 5          |
| Nunca            | 50        | 86         |
| <b>TOTAL</b>     | <b>58</b> | <b>100</b> |

FUENTE: Pacientes con esteatosis hepática atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone  
AUTORES: Rodríguez Paúl y Zambrano Eva

GRÁFICO N° 4



**ANÁLISIS:** Una vez tabulado los datos referidos en las encuestas por los pacientes investigados, y según los porcentajes obtenidos, la mayoría de los pacientes con esteatosis hepática, manifiestan que nunca reciben atención nutricional, por lo que es otro factor principal por el cual estas personas desconocen que tipos de alimentos deben comer o evitar, para tener una buena salud.

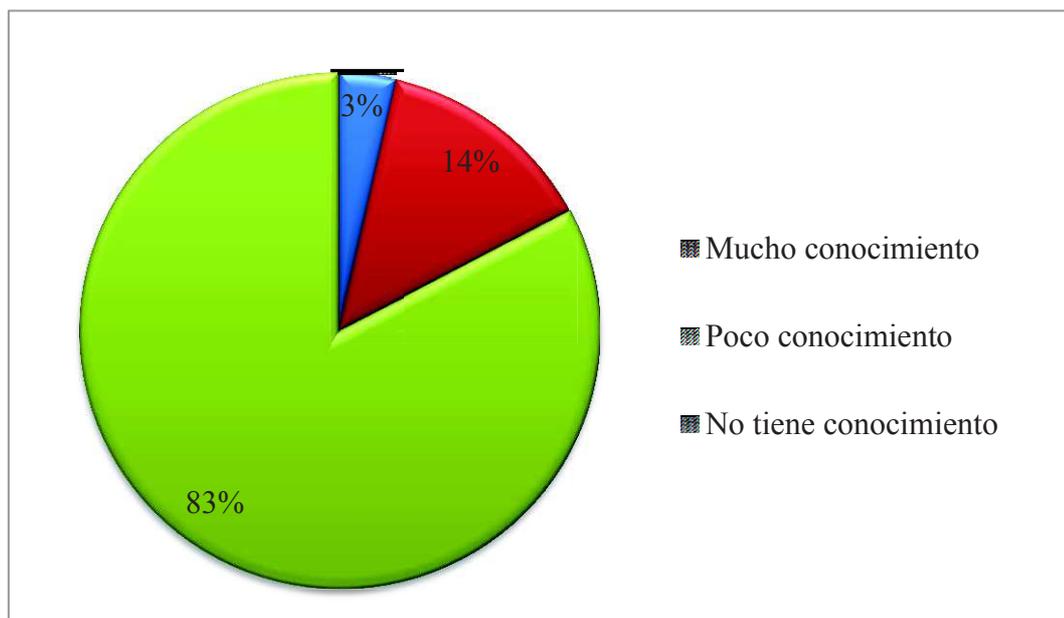
## 5. ¿Tiene usted conocimientos sobre alimentación saludable?

CUADRO N° 5

| ALTERNATIVAS          | N°        | %          |
|-----------------------|-----------|------------|
| Mucho conocimiento    | 2         | 3          |
| Poco conocimiento     | 8         | 14         |
| No tiene conocimiento | 48        | 83         |
| <b>TOTAL</b>          | <b>58</b> | <b>100</b> |

FUENTE: Pacientes con esteatosis hepática atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone  
AUTORES: Rodríguez Paúl y Zambrano Eva

GRÁFICO N° 5



**ANÁLISIS:** En los porcentajes obtenidos, la estadística demuestra que la mayoría de los pacientes encuestados, no tienen conocimiento acerca de la alimentación saludable; ya que ellos están acostumbrados a su régimen alimentario, continuando con los porcentajes, otros manifestaron saber poco sobre la alimentación y una mínima parte indica tener mucho conocimiento, debido a sus creencias.

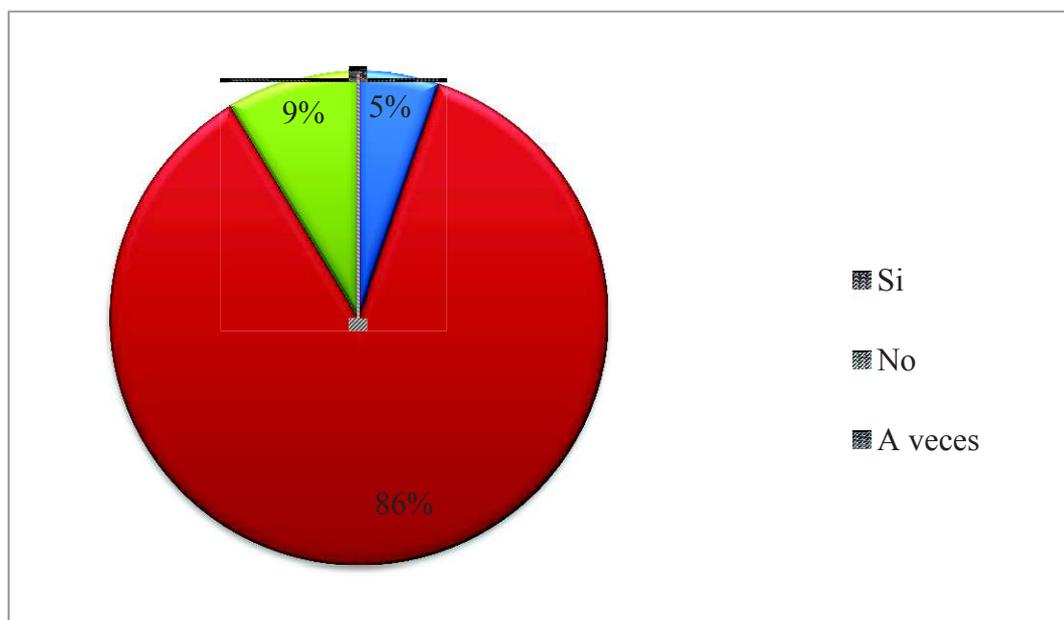
## 6. ¿Recibe capacitaciones acerca de las enfermedades hepáticas?

CUADRO N° 6

| ALTERNATIVAS | N°        | %          |
|--------------|-----------|------------|
| Si           | 3         | 5          |
| No           | 50        | 86         |
| A veces      | 5         | 9          |
| <b>TOTAL</b> | <b>58</b> | <b>100</b> |

FUENTE: Pacientes con esteatosis hepática atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone  
AUTORES: Rodríguez Paúl y Zambrano Eva

GRÁFICO N° 6



**ANÁLISIS:** Entre los pacientes encuestados, se obtuvieron datos estadísticos que demuestran, que la mayoría de las personas con esteatosis hepática, asisten al Distrito N° 7 del Cantón Chone, pero que no han recibido capacitaciones sobre la patología que poseen, por lo que queda claro que no tienen conocimiento de la enfermedad.

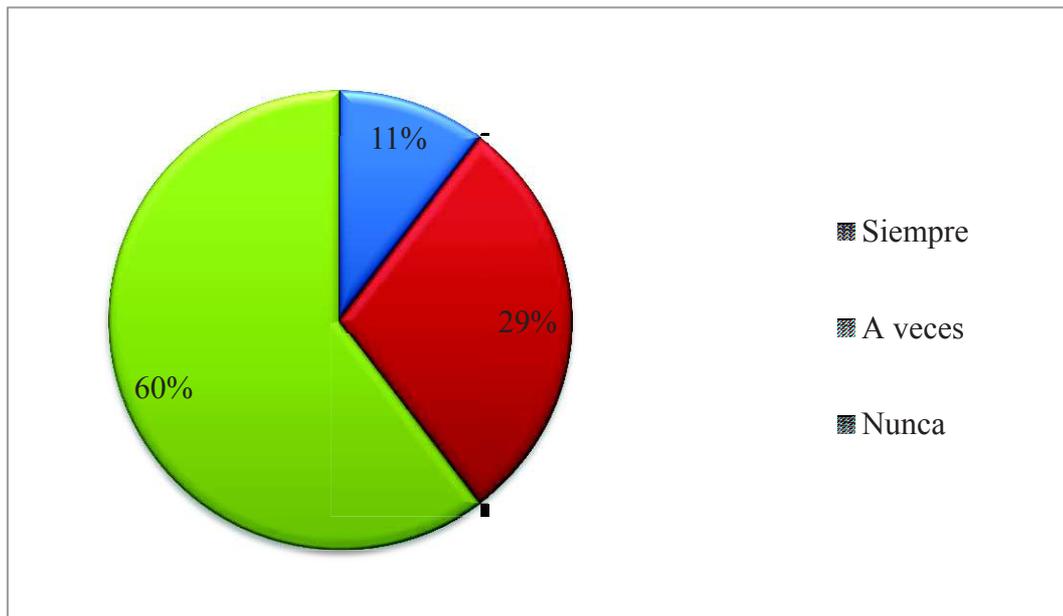
## 7. ¿Lleva un control en su alimentación?

CUADRO N° 7

| ALTERNATIVAS | N°        | %          |
|--------------|-----------|------------|
| Siempre      | 6         | 11         |
| A veces      | 17        | 29         |
| Nunca        | 35        | 60         |
| <b>TOTAL</b> | <b>58</b> | <b>100</b> |

FUENTE: Pacientes con esteatosis hepática atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone  
AUTORES: Rodríguez Paúl y Zambrano Eva

GRÁFICO N° 7



**ANÁLISIS:** El gráfico demuestra claramente, en los datos estadísticos, que los pacientes que tienen esteatosis hepática, en cuanto a sus hábitos alimentarios; que no tienen conocimiento acerca de ello, solo comen por comer, debiéndose al poco interés por saber lo bueno y lo importante para su salud.

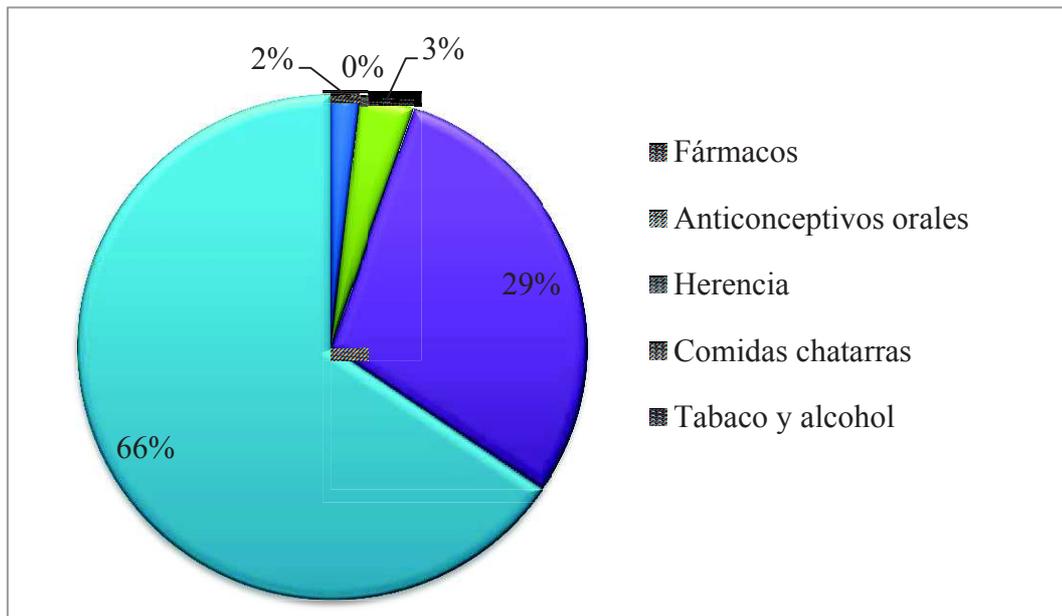
**8. ¿Cuál de estos factores de riesgo cree usted, que pueda causar la esteatosis hepática?**

**CUADRO N° 8**

| <b>ALTERNATIVAS</b>    | <b>N°</b> | <b>%</b>   |
|------------------------|-----------|------------|
| Fármacos               | 1         | 2          |
| Anticonceptivos orales | 0         | 0          |
| Herencia               | 2         | 3          |
| Comidas chatarras      | 17        | 29         |
| Tabaco y alcohol       | 38        | 66         |
| <b>TOTAL</b>           | <b>58</b> | <b>100</b> |

FUENTE: Pacientes con esteatosis hepática atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone  
 AUTORES: Rodríguez Paúl y Zambrano Eva

**GRÁFICO N° 8**



**ANÁLISIS:** En los porcentajes que se obtuvieron en los datos estadísticos, demuestran que los pacientes con esteatosis hepática saben a fondo lo que les hace daño como el consumo de tabaco y alcohol, pero a pesar de estar seguros de eso no hacen nada para eliminarlos de su vida y así tratar su enfermedad para poder llevar un mejor estilo de vida.

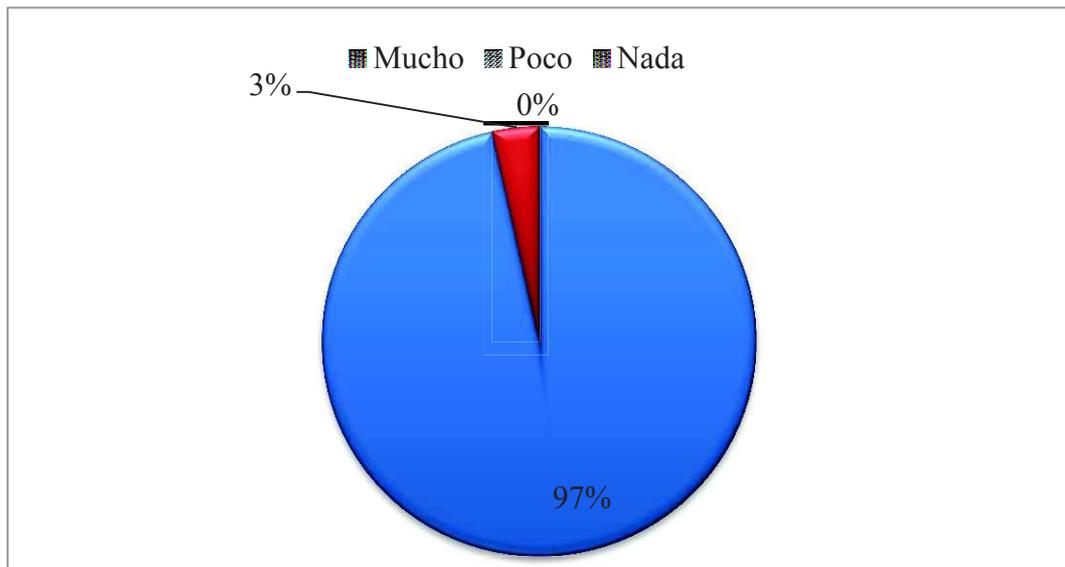
**9. ¿Cree usted que el consumo excesivo de drogas, pueda causar esteatosis hepática?**

**CUADRO N° 9**

| <b>ALTERNATIVAS</b> | <b>N°</b> | <b>%</b>   |
|---------------------|-----------|------------|
| Mucho               | 56        | 97         |
| Poco                | 2         | 3          |
| Nada                | 0         | 0          |
| <b>TOTAL</b>        | <b>58</b> | <b>100</b> |

FUENTE: Pacientes con esteatosis hepática atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone  
 AUTORES: Rodríguez Paúl y Zambrano Eva

**GRÁFICO N° 9**



**ANÁLISIS:** Una vez que se tabularon los datos obtenidos, el cuadro indica que el porcentaje mayor de las personas piensan que el consumo de drogas, contribuye a sufrir de esteatosis hepática, sin embargo no hacen por dejar de ingerir drogas, ya ellos necesitan terapias para tratar su adicción. Datos que hacen reflexionar sobre el desconocimiento casi generalizado de la población en cuanto a las medidas nutricionales preventivas de la esteatosis hepática.

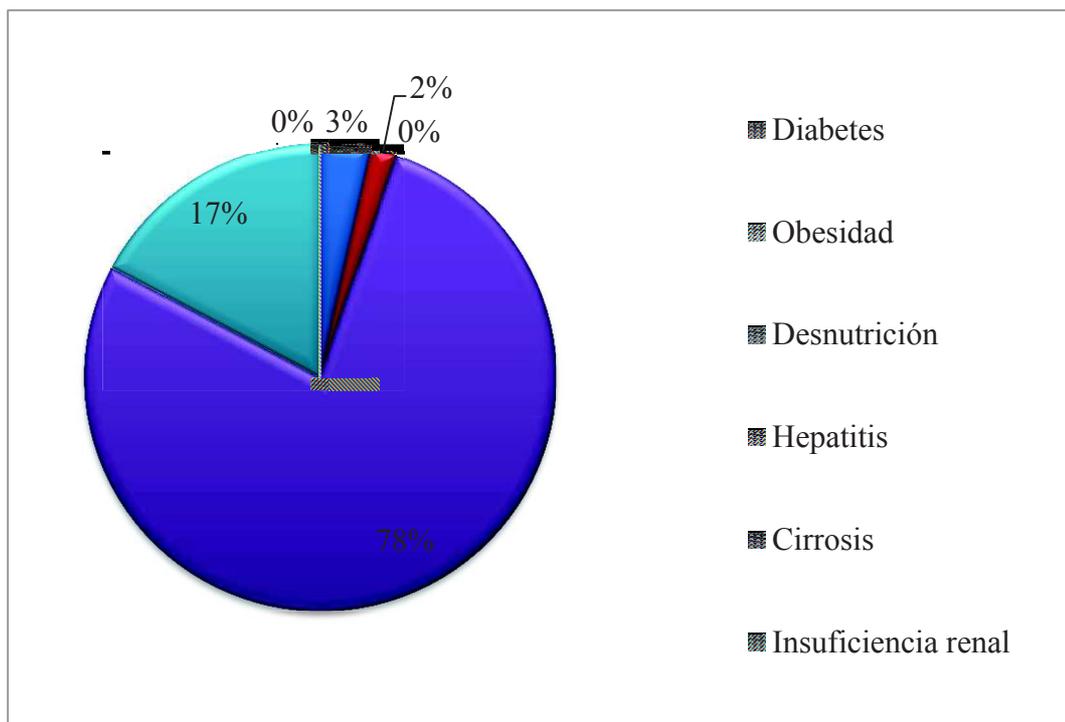
**10. ¿Cuáles de estas enfermedades cree usted que tienen relación con la esteatosis hepática?**

**CUADRO N° 10**

| ALTERNATIVAS        | N°        | %          |
|---------------------|-----------|------------|
| Diabetes            | 2         | 3          |
| Obesidad            | 1         | 2          |
| Desnutrición        | 0         | 0          |
| Hepatitis           | 45        | 78         |
| Cirrosis            | 10        | 3          |
| Insuficiencia renal | 0         | 0          |
| <b>TOTAL</b>        | <b>58</b> | <b>100</b> |

FUENTE: Pacientes con esteatosis hepática atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone  
 AUTORES: Rodríguez Paúl y Zambrano Eva

**GRÁFICO N° 10**



**ANÁLISIS:** El gráfico con porcentajes demuestra estadísticamente, que los pacientes acertaron la relación de la esteatosis hepática con la hepatitis; ya que su mismo nombre es parecido y se deriva de ella misma; por lo que están conscientes de que una enfermedad pueda llevar a contraer otra.

## **9.2. ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA**

En la entrevista realizada a los médicos especializados que laboran en el Distrito N° 7 del Cantón Chone, se pudo constatar que el tratamiento nutricional influye mucho en las enfermedades hepáticas, por lo que están conscientes de que deben manifestárselo a los pacientes.

También aclararon que los pacientes con esteatosis hepática, no asisten a las consultas médicas, por lo que no tienen interés en cambiar sus hábitos alimentarios y su estilo de vida, y que debido a eso ellos no pueden llevar un control específico en ese tipo de pacientes.

Los médicos indican que no saben a ciencia cierta la alimentación adecuada, que deben llevar los pacientes con esteatosis hepática, por lo que refieren que eso debería realizarlo un especialista en alimentación, como lo son los nutricionistas, que por tal motivo, no han podido ejecutar una educación alimentaria.

Refieren también que no cuentan con un laboratorio para poder realizar los exámenes bioquímico, sino que les envían las órdenes para que se los realice en la unidad médica mayor que es, en el hospital civil.

Están conscientes, de que en la población sufran de esteatosis hepática, debido a la falta de conocimiento que padecen ellos, por el no incremento de capacitaciones.

## **10. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS.**

Por medio de la investigación realizada; se tabularon algunos datos a partir de la información obtenida, en las encuestas realizadas a los pacientes con esteatosis hepática que acuden al Distrito N° 7 del Cantón Chone, analizando porque se da la esteatosis en esa población; posteriormente se detallan los siguientes porcentajes obtenidos de las encuestas tabuladas:

En el grafico N° 1 los pacientes encuestados responden en porcentajes, que sus preferencias de consumo, son las grasas y azúcares en un 26%, seguido de las carnes rojas en un 24%, comprobando que no existe una alimentación equilibrada, en estos pacientes; continuando con el grafico N° 4 el 86% no recibe atención nutricional, lo que significa que este es un factor de gran relevancia por el cual no existe mejoría en la patología que padece; siguiendo con en el grafico N° 5 el 83% de estas personas no tienen conocimiento sobre la alimentación adecuada que deberían consumir de acuerdo a su problema, por lo que no llevan un control en su alimentación, pero aun así no hacen nada para consultar que es lo que deben comer y que no, en relación a esto, en sí, los pacientes no tienen interés por su salud; aunque en el grafico N° 9 un 97% de los pacientes encuestados respondieron que el consumo de drogas es perjudicial para la salud, y que contribuye a padecer de esteatosis hepática y otras enfermedades crónicas, no pueden dejar de ingerir este tipo de sustancias tóxicas; ya que se ha creado en ellos una adicción, por lo que no pueden dejar ese mal hábito.

Considerando los resultados, se comprueba que la hipótesis **“LA ALIMENTACIÓN INFLUYE EN LA ESTEATOSIS HEPÁTICA DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL DISTRITO N° 7 DEL CANTÓN CHONE”** ha resultado **POSITIVA**.

## CAPITULO V

### 11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 11.1. Conclusiones

- Se definieron las bases teóricas de alimentación en general; por lo que es una complementación muy indispensable para conservar un mejor estado de salud, ya que se requiere de todos los grupos de alimentos para que el organismo, pueda cumplir con todas sus funciones propuestas.
- Se describieron las consecuencias de una alimentación no adecuada, ya que son las que provocan, que los pacientes adquieran enfermedades ya sean leves o crónicas, por lo que no saben cómo es una correcta alimentación, ya que existe en ellos, un déficit de educaciones.
- Se identificaron los tipos de enfermedades hepáticas que poseen los pacientes, debido a la falta de conocimiento de su patología, al consumo excesivo de grasas, tabaco, alcohol, drogas, entre otros factores; también porque han tenidos otras enfermedades que la conllevan a la esteatosis hepática.
- Se estableció la alimentación adecuada para los pacientes con esteatosis hepática, dando a conocer las pautas necesarias y guías alimentarias que deben llevar los pacientes con dicha enfermedad, para que así tengan un mejor estilo de vida, teniendo en cuenta que la mayoría de ellos no tienen conocimiento de la importancia de la alimentación sana para mejorar el problema de salud.

## 11.2. Recomendaciones

- Aplicar todas las bases teóricas de la alimentación, que se dictaron en la capacitación; para que tengan presente que son muy indispensable para tener un mejor estado de salud, incrementando todos los grupos de alimentos para que el organismo, pueda cumplir con todas funciones necesarias.
- Tener presente las consecuencias que conlleva una alimentación no adecuada, porque que son las que provocan las enfermedades leves o crónicas, por lo que deben llevar una alimentación equilibrada, para que no se presenten patologías graves.
- Asesorarse acerca de todos los tipos de enfermedades hepáticas, para así tener un conocimiento certero de su patología, y puedan eliminar de la dieta habitual, el consumo de grasas, tabaco, alcohol, drogas, entre otros factores; que conllevan a la esteatosis hepática.
- Modificar su alimentación diaria, incrementando en la dieta alimentos sanos, con todas las pautas dietéticas y guías alimentarias, dictadas en las reuniones establecidas en el Distrito N° 7 del Cantón Chone, para así evitar posibles patologías ya sean leves o crónicas y poder obtener un mejor estilo de vida.

## 12. BIBLIOGRAFÍA

- MATÁIX. José, Nutrición para educadores, 2013.
- GONZÁLES. Elena, MERINO. Begoña, GARCÍA. Alejandro, Alimentación saludable guía para las familias, Panamá, 2012.
- CALAÑAS. Alfonso, Bases científicas de una alimentación saludable, Madrid, 2012.
- VELÁSQUEZ. Gladys, Fundamentos de la alimentación saludable, Colombia, 2011.
- GIL. Ángel, Tratado de nutrición, 2da Edición, España, 2010.
- VEGA. Leopoldo, IÑARRITÚ. María del Carmen, Fundamentos de nutrición y dietética, México, 2010.
- BIESALSKI. Hans, Nutrición texto y atlas, España, 2011.
- VÁSQUEZ. Clotilde, Alimentación y nutrición, 2da Edición, Madrid-España, 2010.
- MARÍN. Zoila, Elementos de nutrición humana, Argentina, 2010.
- THOMPSON. Janice, MANORE. Melinda, VAUGHAN. Linda, Nutrición, España, 2012.
- DAPICH. Verónica, Guía de alimentación saludable, España, 2011.
- PAMPLONA, Jorge, enciclopedia de los alimentos recetas saludables, 1era edición-España, 2010.
- RIBA. Montserrat, Pautas prácticas para una dieta sana. Barcelona-España, 2012.
- ARNAÍZ, Mabel. Alimentación, salud y cultura. California. 2012.
- RODRÍGUEZ. Manuel, Bases de la alimentación humana, España, 2012.
- SALAS. Jordi, Nutrición y dietética clínica, 3era Edición, Barcelona-España, 2014.
- RUÍZ, Ricardo, Manual de diagnóstico y terapéutica medica en atención primaria. Madrid-España. 3era Edición. 2011.
- DÍAZ, Belmont, tratado de hepatología, tomo 1, España, 2010.

- GUTIÉRREZ, Jaime. El lobo con piel de oveja. Quito-Ecuador. 2011.
- SCHIFF'S, Eugene. Hígado. Madrid- España. 2007.
- RODÉS. Juan, PIQUÉ. Josep, TRILLA. Antoni. Libro de la salud del hospital clínico de Barcelona y la fundación BBVA, España-Madrid. 2007.
- ARIAS, Jaime. Enfermería Médico-Quirúrgico II. 2010
- GARCÍA, Javier. Oncología Clínica Básica. España. 2010.
- GARRE, María. PRIETO, María. Tratamiento percutáneo del hepatocarcinoma. Madrid. 2014.
- SCHÜLLER. Amador, TAMAMES. Santiago, URIBE. Misael. Anales de la Real Academia Nacional de Medicina, Madrid-España, 2007.
- MORA. Rafael, Soporte nutricional especial, Colombia 3era Edición. 2010.
- MORENO. Esteban, Diagnóstico y tratamiento en las enfermedades metabólicas, Madrid, 2010.
- NECOECHEA. Juan Carlos, Revista mexicana de cardiología, México, 2011.
- ARCE. Víctor, Endocrinología, Madrid, 2010.
- HEYWARD, Evaluación de la aptitud física y prescripción del ejercicio, 5ta Edición, Madrid-España, 2010.
- TÉBAR. Francisco, ECOBAR. Fernando, La diabetes mellitus en la práctica clínica, España, 2010.
- SCACCHI, Pablo Antonio, Síndrome metabólico y melatonina, Argentina, 2012.
- ROBERTS, Arthur J, BRIEN, Mary E, nutricéuticos, Barcelona-España, 2010.
- PAMPLONA. Jorge, El poder medicinal de los alimentos, 1era Edición, Argentina, 2010.

### **13. WEBGRAFÍA**

- [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1022-51292007000300003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1022-51292007000300003&script=sci_arttext)
- 2015 Sociedad de Gastroenterología del Perú
- [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872002000700003&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872002000700003&script=sci_arttext&tlng=en)
- <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/123456789/2176>
- <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/5030>

# ANEXOS

**Realizando la encuesta a los pacientes atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone**



**Realizando la encuesta a los pacientes atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone**



**Realizando la encuesta a los pacientes atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone**





## UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ EXT. CHONE

**Encuesta dirigida a pacientes que asisten al Distrito N° 7 del Cantón Chone.**

**OBJETIVO:** Determinar la influencia de la alimentación en los pacientes con esteatosis hepática, atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone.

**INSTRUCCIONES:** Mucho agradeceremos se sirva responder con sinceridad marcando una X dentro del paréntesis de la alternativa de su elección.

### 1. DATOS INFORMATIVOS

1.1 Lugar y fecha:

1.2 Ubicación: Rural ( ) Urbano ( ) Urbana marginal ( )

1.3 Parroquia:

### 2. CUESTIONARIO

2.1. ¿Qué alimentos consume mayormente?

|                     |     |                   |     |
|---------------------|-----|-------------------|-----|
| Lácteos y derivados | ( ) | Carnes blancas    | ( ) |
| Granos secos        | ( ) | Grasas y azúcares | ( ) |
| Frutas y verduras   | ( ) | Harinas           | ( ) |
| Carnes rojas        | ( ) |                   |     |

2.2. Cree usted que una alimentación no adecuada pueda contribuir en:

|                    |     |
|--------------------|-----|
| Estar sanos        | ( ) |
| Padecer enfermedad | ( ) |

2.3. ¿Cuáles de estos síntomas, cree usted que se relaciona con la esteatosis hepática?

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Visión borrosa                | ( ) |
| Dolor de cabeza               | ( ) |
| Dolor de huesos               | ( ) |
| Dolor en la parte del abdomen | ( ) |

2.4. ¿Cada que tiempo recibe atención nutricional?

|                  |     |
|------------------|-----|
| Una vez al mes   | ( ) |
| Dos veces al año | ( ) |
| Nunca            | ( ) |

2.5. ¿Tiene usted conocimientos sobre alimentación saludable?

Mucho conocimiento ( )

Poco conocimiento ( )

No tiene conocimiento ( )

2.6. ¿Recibe capacitaciones acerca de las enfermedades hepáticas?

Si ( )

No ( )

A veces ( )

2.7. ¿Lleva un control en su alimentación?

Siempre ( )

Nunca ( )

A veces ( )

2.8. ¿Cuál de estos factores de riesgo cree usted, que pueda causar esteatosis hepática?

Fármacos ( )

Comidas chatarras ( )

Anticonceptivos orales ( )

Tabaco ( )

Herencia ( )

Alcohol ( )

Drogas ( )

2.9. ¿Cree usted que el consumo excesivo de drogas, pueda causar esteatosis hepática?

Mucho ( )

Poco ( )

Nada ( )

2.10. ¿Cuáles de estas enfermedades cree usted que tienen relación con la esteatosis hepática?

Diabetes ( )

Obesidad ( )

Desnutrición ( )

Hepatitis ( )

Cirrosis ( )

Insuficiencia renal ( )



# UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

## EXT. CHONE

**Entrevista dirigida al personal del Distrito N° 7 del Cantón Chone.**

**OBJETIVO:** Determinar la influencia de la alimentación en los pacientes con esteatosis hepática, atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone.

**INSTRUCCIONES:** Mucho agradeceremos se sirva responder con sinceridad.

### 1. DATOS INFORMATIVOS

1.1 Lugar y fecha:

1.2 Ubicación:    Rural ( )            Urbano ( )            Urbana marginal ( )

1.3 Parroquia:

### 2. CUESTIONARIO

2.1. ¿Cree usted que el tratamiento nutricional influye en las enfermedades hepáticas?

2.2. ¿Acuden los pacientes con hígado graso a las citas médicas?

2.3. ¿Llevan un control específico de los pacientes con esteatosis hepática?

2.4. ¿Sabe cómo es una alimentación adecuada para los pacientes con esteatosis hepática?

2.5. ¿Se brindan capacitaciones sobre alimentación en las enfermedades hepáticas?

2.6. ¿Brindan accesibilidad a los pacientes para realizarse exámenes bioquímicos?

2.7. ¿Conoce los factores de riesgos de los pacientes que acuden a su Institución por la que padecen de enfermedades hepáticas?

2.8. ¿Cree usted que la esteatosis hepática en esta población se debe a la falta de conocimiento sobre esta patología?

## **PROPUESTA**

### **Tema**

Pautas de alimentación para la esteatosis hepática en los pacientes atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone

### **DATOS INFORMATIVOS:**

**Institución Ejecutora:** Distrito N° 7 del Cantón Chone

**Beneficiarios:** Pacientes atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone

**Ubicación:** Cantón Chone.

**Tiempo estimado para la ejecución:** 6 meses.

### **Equipo responsable**

#### **Autores:**

Rodríguez Castro José Paul.

Zambrano Zambrano Eva Estefania.

**Tutora:** Lcda. Marcia Jurado Hidalgo.

## **INTRODUCCIÓN.**

Las pautas de alimentación son herramientas educativas que adapta las ilustraciones científicas sobre requerimientos y composición de alimentos, que los transforma en una herramienta práctica que facilita a diferentes personas la selección de una alimentación saludable y tiene como objetivo elevar a corto plazo los conocimientos sobre alimentación y nutrición a largo plazo, eliminan las conductas alimentarias erróneas.

Las pautas alimentarias imparten enseñanzas de las necesidades básicas de alimentación durante el desempeño de sus funciones, cumpliendo esta responsabilidad el especialista en nutrición; la nutrición es tan vital para todos los aspectos y ayuda a desarrollar buenas costumbres dietéticas, se debe tener en cuenta la herencia cultural de los pacientes y que muchos tienen normas alimentarias específicas.

La alimentación tiene un papel muy destacado en el tratamiento de las enfermedades del hígado, ya que ayudará a evitar que el daño del órgano sea cada vez mayor, por lo que se debe seguir una dieta adecuada que es crucial para la prevención de las enfermedades hepáticas y la desintoxicación del hígado; entre estas pautas se incluye la de no ingerir tóxicos, como el alcohol, por lo que se evitará el consumo de bebidas alcohólicas; ya que este puede producir la enfermedad.

Es importante que el enfermo de hígado consulte con un nutriólogo o dietista; la dieta más oportuna a seguir, especialmente si presenta otras enfermedades como colesterol alto, obesidad, hipertensión o diabetes; también realizar actividad física todos los días al menos 30 minutos diarios; los más aconsejados son los cardiovasculares: caminar, trotar, bailar, rutinas en máquinas, bicicleta, etc.; la buena oxigenación gracias a una correcta respiración durante la actividad física es fundamental para la quema de grasa.

## **JUSTIFICACIÓN.**

Esta propuesta es de gran **importancia** porque mediante las pautas de alimentación se proporcionan conocimientos previos para que las personas lleven un mejor estilo de vida.

El **interés** de esta propuesta, en cuanto a sugerir, es que las personas elaboren un régimen alimentario adecuado, para que problema de hígado graso se puedan mejorar.

La **originalidad** que se demuestra en esta propuesta, es brindar a aquellas personas con esteatosis hepática, capacitaciones nutricionales; dando a conocer su régimen alimentario y así puedan ponerlo en práctica.

La **factibilidad** de esta propuesta radica en el apoyo del personal del Distrito N° 7 del Cantón Chone, quienes están interesados en que en su comunidad exista prevención y tratamientos para la esteatosis hepática; los mismos que se convierten en **beneficiarios**.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Establecer pautas de alimentación para la esteatosis hepática en los pacientes atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone.

### **Objetivos específicos:**

- Aplicar las pautas de alimentación en los pacientes con esteatosis hepática.
- Fomentar sobre los hábitos alimentarios.
- Explicar las consecuencias y factores de riesgos de la esteatosis hepática.
- Incentivar a que cumplan las pautas alimentarias.

## **ANTECEDENTES**

Los pacientes con esteatosis hepática que asisten al Distrito N° 7 del Cantón Chone, tienen poco conocimiento acerca de una alimentación saludable para su patología, es por ello que mediante las pautas de alimentación, vamos a dar a conocer todo acerca de este régimen alimentario, para que así puedan optar por un estilo de vida vigoroso, sabiendo escoger correctamente los alimentos para mejorar la salud.

## **DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES**

### **Alimentación**

Una alimentación saludable es aquella que aporta todos los nutrientes esenciales y la energía que cada persona necesita para mantenerse sana.

Una persona bien alimentada tiene más oportunidades de:

- Desarrollarse plenamente
- Vivir con salud
- Aprender y trabajar mejor
- Protegerse de enfermedades.

La alimentación variada asegura la incorporación y aprovechamiento de todos los nutrientes que necesitamos para crecer y vivir saludablemente.

Alimentarse saludablemente, además de mejorar la calidad de vida en todas las edades, ha demostrado prevenir el desarrollo de enfermedades como:

- Obesidad
- Diabetes
- Enfermedades cardio y cerebrovasculares
- Hipertensión arterial
- Dislipidemia
- Osteoporosis
- Algunos tipos de cáncer
- Anemia
- Infecciones

Para comer sano se recomienda:

- Distribuya los alimentos en 4 comidas principales y 2 colaciones
- Modere el tamaño de las porciones.
- Incorpore legumbres, cereales integrales, semillas y frutas secas.
- Consuma carnes blancas (pollo o pescado) no más de 5 veces por semana.
- Cocine sin sal.
- Evite el uso del salero en la mesa.

### **Esteatosis hepática.**

La esteatosis es la acumulación anormal de grasa, mayoritariamente en forma de triglicéridos, en el citoplasma de células parenquimatosas como por ejemplo hepatocitos. Se reconocen dos tipos de esteatosis: esteatosis micro vacuolar y esteatosis macro vacuolar. En la primera se trata habitualmente de un daño celular agudo, en el que la células aparecen al microscopio de luz con múltiples vacuolas pequeñas intra citoplasmáticas sin desplazamiento del núcleo y que son positivas con tinciones para grasas; en la segunda, que traduce un daño crónico, el citoplasma está ocupado por una sola gran vacuola, que desplaza y rechaza el citoplasma y el núcleo hacia la periferia.

El hígado graso simple no está asociado con otras anormalidades hepáticas como son la cicatrización (cirrosis) o la inflamación (hepatitis). Es común encontrarlo en pacientes con sobrepeso o con diabetes mellitus; los pacientes que tienen durante varios años una alta ingestión de alcohol pueden desarrollar un hígado graso; la inflamación del hígado asociada con un incremento en el depósito de grasa puede presentarse a mediana edad, en personas con sobrepeso, y frecuentemente en diabéticos que no tienen ingestión de alcohol. Esta enfermedad se asemeja a una hepatitis por alcohol, la cual es llamada esteatosis hepática no alcohólica.

Se considera que 3 de cada 10 pacientes con esteatosis pueden evolucionar a una forma más grave de daño hepático, inflamando las células del hígado, fenómeno llamado esteatohepatitis. Esta condición con el tiempo puede evolucionar y el paciente puede desarrollar cirrosis (hígado cicatrizado).

### **Causas y factores de riesgo de la esteatosis hepática**

Como hemos comentado, frecuentemente el hígado graso está asociado al alcoholismo crónico, pero hay otras causas que originan el trastorno, así como diversos factores de riesgo que incrementan las posibilidades de padecerlo como:

- Diabetes mellitus: ocurre en la mitad de los pacientes con DM tipo II.
- Obesidad: el 60-90% de las personas con obesidad importante acaban desarrollando esteatosis hepática.
- Diverticulosis: presencia de divertículos en el intestino.
- Antecedentes familiares de esteatosis hepática.
- Síndrome metabólico.
- Hepatitis C crónica.
- Nutrición deficiente: se han descrito casos de esteatosis en pacientes con inanición prolongada y con malnutrición proteico-calórica.
- Fármacos: tetraciclinas por vía intravenosa.
- Exposición a agentes tóxicos: como el tetracloruro de carbono (que se usa como líquido refrigerante).
- Embarazo: esteatosis hepática aguda del embarazo, una complicación muy rara y cuya causa se desconoce.

## **ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA.**

Se va a ejecutar de la siguiente manera:

### **Responsables:**

Rodríguez Castro José Paul.

Zambrano Zambrano Eva Estefania.

**Lugar:** Distrito N° 7 del Cantón Chone.

**Participantes:** Pacientes con esteatosis hepática atendidos en el Distrito N° 7 del Cantón Chone.

**Área:** Nutrición y Dietética.

**Días:** lunes a viernes.

**Hora:** 8:00 am – 10:00 am

## **PRESUPUESTO.**

| <b>RUBROS</b>       | <b>CANTIDAD</b> | <b>UNIDAD DE MEDIDA</b> | <b>COSTO UNITARIO</b> | <b>COSTO TOTAL</b> |
|---------------------|-----------------|-------------------------|-----------------------|--------------------|
| Papel               | 1               | Resma de hojas          | \$3,50                | \$3,50             |
| Impresiones         | 12              | Hojas                   | \$0,25                | \$3,00             |
| Fotocopias          | 36              | Hojas                   | \$0,05                | \$1,80             |
| Internet            | 20              | Horas                   | \$1,00                | \$20,00            |
| Material de oficina |                 |                         | \$80                  | \$80,00            |
| Imprevistos         |                 |                         | \$80,00               | \$80,00            |
| <b>TOTAL</b>        |                 |                         |                       | <b>\$188,30</b>    |

