



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ  
EXTENSIÓN CHONE

**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
**LICENCIADO EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

TEMA:

“ALIMENTACIÓN ENTERAL EN PACIENTES CON  
CÁNCER DE MAMA EN EL HOSPITAL ONCOLÓGICO  
SOLCA DE PORTOVIEJO”.

AUTORES:

ORMAZA SABANDO MARCELO XAVIER  
ZAMBRANO DOMÍNGUEZ EDUARDO LUIS

TUTORA:

LCDA. GLENDA ORTIZ

CHONE – MANABÍ – ECUADOR

2016

Lcda. Glenda Ortiz, Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, en calidad de Directora del Trabajo de Titulación,

**CERTIFICO:**

Que el presente TRABAJO DE TITULACIÓN: “**Alimentación enteral en pacientes con cáncer de mama en el Hospital oncológico Solca Portoviejo**”, ha sido exhaustivamente revisado en varias sesiones de trabajo, se encuentra listo para su presentación y apta para su defensa.

Las opiniones y conceptos vertidos en este Trabajo de Titulación son fruto del trabajo, perseverancia y originalidad de sus autores Ormaza Sabando Marcelo Xavier y Domínguez Zambrano Eduardo Luis, siendo de su exclusiva responsabilidad.

Chone, julio de 2016

---

Lcda. Glenda Ortiz

**TUTORA**

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

La responsabilidad de las opiniones, investigaciones, resultados, conclusiones y recomendaciones presentados en este TRABAJO DE TITULACIÓN, es exclusividad de sus autores.

Chone, julio de 2016

---

Marcelo Xavier Ormaza Sabando  
**AUTOR**

---

Eduardo Luis Zambrano Domínguez  
**AUTOR**



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

EXTENSIÓN CHONE

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el informe de investigación sobre el tema “ALIMENTACIÓN ENTERAL EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA EN EL HOSPITAL ONCOLÓGICO SOLCA DE PORTOVIEJO” elaborado por los egresados ORMAZA SABANDO MARCELO XAVIER y ZAMBRANO DOMÍNGUEZ EDUARDO LUIS de la Carrera de Nutrición y Dietética.

Chone, julio de 2016

---

Ing. Odilón Schnabell Delgado

DECANO

---

Lcda. Glenda Ortiz

TUTORA

---

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

---

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

---

SECRETARIA

## **DEDICATORIA**

Emprender un reto en esta vida y al final lograrlo significa mucho esfuerzo y sacrificio de quienes se lo proponen es por ende que hoy quiero dedicar este trabajo realizado con mucho esmero y perseverancia primero a Dios, verdadera fuente de amor y sabiduría que con su propia existencia resolvió en la plenitud de los tiempos comunicar su gloria y su naturaleza;

A mis abuelos, porque gracias a ellos sé que la responsabilidad se la debe vivir con un compromiso de dedicación y esfuerzo y que en el camino hacia la meta se necesita de la dulce fortaleza para aceptar las derrotas y del sutil coraje para derribar todo los miedos;

A mis padres porque me enseñaron que en toda las esferas de la vida también existe el maléfico que sin darnos cuenta se ingenia mil maneras para derrotarnos y que a pesar de esto nos debemos a nosotros mismo y a todos nuestros semejantes;

A mis catedráticos que nos demostraron que en el aprendizaje se adquiere a tomar conciencia y a poner en práctica las pequeñas alegría de cada día y las expresiones de afecto hacia nuestro amigos y los logros que obtenemos junto a ellos;

A mis compañeros que con un incondicional abrazo me motivaban y recordaban que detrás de cada batalla existe en suficiente alivio para empezar nuevas búsquedas;

A mis familiares y amigos de mi diario vivir quienes se sumaron a mi vida para serme compañía con su sonrisa de ánimo y palabra de apoyo para que no decayera en mis estudios porque a lo largo de este duro caminar eh aprendido que nuestras diferencias se convierten en riqueza cuando existe respeto y verdadera amistad.

*Marcelo*

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a:

Dios, por permitir llegar con bien a la culminación de esta investigación, lo cual es un paso importante dentro de mi carrera y uno más en mi realización como profesional.

A mis padres, que con su apoyo y sus sabios consejos, me han guiado por el camino del bien, realizándome como persona y actuando con los valores impartidos desde mi niñez, por ser ejemplo de sencillez, perseverancia y desarrollo personal.

A mis demás familiares, que con su presencia han colmado mi vida de momentos gratos y únicos, por transmitirme su cariño y su apoyo en cada momento difícil y decisión tomada.

Y a todas aquellas personas que de una u otra forma han colaborado de forma positiva en la realización y culminación de este trabajo de investigación.

***Eduardo***

## **AGRADECIMIENTO**

Es nuestro deseo agradecer a:

La Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, por abrirnos las puertas y poder darnos la oportunidad de formarnos como profesionales que podrán competir con valores éticos y morales y poder desempeñar nuestra profesión con responsabilidad.

La Lcda. Glenda Ortiz, que como Tutora de este Trabajo de Investigación, nos ha brindado sus conocimientos y nos ha guiado para poder culminar con éxito este objetivo.

Todos los Docentes de la Carrera de Nutrición y Dietética, que con paciencia y empeño nos formaron y guiaron para obtener la información básica y nos incentivaron a capacitarnos para poder competir y demostrar nuestro desempeño profesional.

Al Hospital Oncológico SOLCA de Portoviejo, el Director y todos doctores y médicos tratantes de esta Institución, por darnos la oportunidad de aplicar nuestra investigación en sus instalaciones, y así poder introducirnos en el ámbito laboral y conocer diferentes aspectos de los casos reales que se tratan en el mismo.

*Los autores*

## ÍNDICE

<b>PÁGINAS PRELIMINARES</b> .....	Pág.
PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR .....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL.....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE	viii

### TEXTO

1.	INTRODUCCIÓN .....	1
2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
2.1.	Contextos .....	4
2.1.1.	Contexto Macro .....	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

### CAPÍTULO I

5.	MARCO TEÓRICO.....	9
5.1.	Alimentación Enteral .....	9
5.1.1.	Historia.....	12
5.1.2.	Función .....	14

5.1.3.	Importancia .....	14
5.1.4.	Ventajas y beneficios de la alimentación enteral .....	15
5.1.5.	Elección de las vías de acceso enteral.....	17
5.1.5.1.	Vía nasogástrica .....	20
5.1.5.2.	Vía nasoyeyunal.....	21
5.1.5.3.	Vía Gastrostomías .....	21
5.1.5.4.	Vía Yeyunostomías.....	23
5.1.6.	Aspectos a considerar dentro del procedimiento para administrar la alimentación enteral .....	24
5.1.7.	Tipos de fórmulas para la alimentación enteral .....	28
5.1.8.	Complicaciones en la alimentación enteral.....	30
5.1.9.	Nutrición enteral en enfermos.....	34
5.2.	Pacientes con cáncer de mama.....	36
5.2.1.	Factores de riesgo .....	39
5.2.2.	Cribado.....	43
5.2.3.	Síntomas del cáncer de mamas .....	44
5.2.4.	Tipos de cáncer de mamas .....	46
5.2.5.	Diagnostico .....	48
5.2.6.	Tratamiento del cáncer de mamas.....	54
5.2.6.1.	Seguimiento pos-tratamiento .....	65
5.2.7.	Prevención.....	66
5.2.8.	La alimentación enteral en el cáncer de mama .....	68

## **CAPÍTULO II**

6.	HIPÓTESIS.....	70
6.1.	Variables .....	70
6.1.1.	Variable Independiente .....	70
6.1.2.	Variable Dependiente.....	70
6.1.3.	Termino de Relación.....	70

### **CAPÍTULO III**

7.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	71
7.1.	Tipo de investigación.....	71
7.2.	Nivel de la investigación.....	71
7.3.	Métodos.....	71
7.4.	Técnicas de recolección de información.....	72
7.5.	Población y muestra .....	72
7.5.1.	Población.....	72
7.5.2.	Muestra .....	72
8.	MARCO ADMINISTRATIVO .....	73
8.1.	Recursos Humanos.....	73
8.2.	Recursos Financieros .....	73

### **CAPÍTULO IV**

9.	RESULTADOS OBTENIDOS Y ANÁLISIS DE DATOS .....	74
9.1.	Resultados de la encuesta dirigida a los médicos tratantes y médicos residentes del Hospital Oncológico Solca de Portoviejo. ....	74
9.2.	Análisis de la Entrevista dirigida al Director del Hospital Oncológico Solca de Portoviejo .....	84
10.	Comprobación de la hipótesis.....	90

### **CAPÍTULO V**

11.	CONCLUSIONES .....	92
12.	RECOMENDACIONES.....	93
13.	BIBLIOGRAFÍA .....	94
	ANEXOS.....	99

## **1. INTRODUCCIÓN**

El tema del cáncer de mama constituye una enfermedad con elevados índices de mortalidad, cuando no es detectado a tiempo, sin embargo cuando es diagnosticada de forma temprana, el paciente puede valerse de un complejo procedimiento que permita salvar su vida, tales como las quimioterapias, radioterapias, entre otros métodos empleados, en los cuales la persona pasa por procesos de agotamiento y diversos síntomas que generan debilidad, fatiga y otros malestares; representando un momento clave para dotar al paciente de una adecuada alimentación, pero que debido a los estragos causados resultan casi imposible.

Es aquí donde la alimentación enteral representa una gran alternativa, y técnica especial de nutrición, ya que mediante este procedimiento el médico tratante puede suministrar diferentes elementos nutritivos a través de una sonda en los distintos tramos del tubo digestivo; proporcionando así los diversos nutrientes, formulas y suplementos que apoyarán el tratamiento médico empleado.

Por tal razón se presenta la decisión de realizar el presente Trabajo de Titulación, el cual tiene como tema: “Alimentación enteral en pacientes con cáncer de mama en el Hospital oncológico Solca Portoviejo”, donde se analizarán diferentes conceptos sobre los procedimientos empleados, buscando establecer los beneficios y determinar la importancia de aplicar los mismos.

De esta forma se plantea el problema generado a nivel mundial y del país, como forma de buscar un antecedente para el estudio, también se han desarrollado un objetivo general y varios objetivos específicos, los cuales buscan profundizar sobre las variables empleadas y exponer diversas soluciones al problema.

En el Capítulo I de la investigación se muestra el contenido del Marco Teórico, con su variable independiente: la alimentación enteral, describiéndola como un procedimiento alternativo para nutrir a los pacientes que se encuentran en rigurosos tratamientos médicos, en la misma se encuentra especificada la historia, función, importancia, ventajas, beneficios, elección de la vías de acceso enteral, los aspectos

que se deben de considerar dentro del procedimiento para poder administrarla, los tipos de fórmulas que se pueden elegir, las complicaciones que se pueden presentar y la alimentación enteral en los enfermos.

La variable dependiente: pacientes con cáncer de mamas, identificándolos como lesiones tumorales, que se diferencian en su presentación, diagnóstico, patología, pronóstico y tratamiento, dentro de esta variable se puede también encontrar los principales estudios sobre los factores de riesgo, cribado, síntomas, tipos de cáncer de mamas, prevención y la influencia de la alimentación enteral en los pacientes que padecen esta enfermedad.

En el Capítulo II se encuentra la hipótesis de la investigación: “La alimentación enteral incidirá positivamente en pacientes con cáncer de mama en el Hospital oncológico SOLCA de Portoviejo durante el segundo semestre del año 2014.”, la cual se encuentra comprobada con la aplicación de las técnicas de investigación. Además se encuentran descritas las Variables del Trabajo Investigativo.

En el Capítulo III se presenta la metodología de la investigación, en la cual se exponen los procedimientos a emplearse para obtener información relevante del tema estudiado, estableciendo los procedimientos adecuados para la recolección de datos, determinando la población y muestra para aplicar las técnicas de investigación tales como las encuestas y entrevistas al personal involucrado en el tema.

En el Capítulo IV, se muestra los Resultados obtenidos y los análisis de datos de la encuesta dirigida a los médicos tratantes y médicos residentes del Hospital Oncológico SOLCA de Portoviejo, y también se encuentra el análisis realizada a la entrevista aplicada al Director del mismo Centro Médico; finalmente en el mismo capítulo se encuentra la Comprobación de la Hipótesis, con los resultados de las anteriores técnicas aplicadas.

En el Capítulo V, se expresan las Conclusiones y Recomendaciones que se han obtenido con toda la información recolectada. Con referencia a las primeras se

considera que la función de la alimentación enteral es poder brindar soporte nutricional a los pacientes con cáncer de mama, aplicando el procedimiento de forma correcta y utilizando cualquiera de las vía de acceso el cual beneficiaría el tratamiento contra este tipo de cáncer, el cual incluye varias alternativas que dependen del diagnóstico de cada paciente.

En cuanto a las recomendaciones, se consideró la importancia de dar a conocer a los pacientes con cáncer de mama todo lo relacionado con la alimentación enteral y su utilización dentro del tratamiento contra la enfermedad, para que de esta forma se conozca su aplicación y también como los beneficia en cuanto al procedimiento elegido contra el cáncer de mama.

Posteriormente se cuenta con las fuentes bibliográficas que han sido necesarias para el éxito de la investigación y finalmente se podrán hallar los Anexos, en los cuales se pueden encontrar el formato de las técnicas de investigación y las evidencias fotográficas de la investigación realizada.

Con este trabajo investigativo se permitirá incentivar y guiar a los médicos tratantes del Hospital Oncológico SOLCA de Portoviejo, a los pacientes del mismo Centro y a los estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, en cuanto se refiere a la utilización de las alternativas de alimentación a los pacientes que al padecer cáncer no se puedan alimentar por su propia voluntad, lo cual les brinda las diferentes opciones para aprender de estos métodos y utilizarlos en próximos estudios o investigaciones.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **2.1. Contextos**

#### **2.1.1. Contexto Macro**

“A nivel mundial el cáncer de mama, es el cáncer más frecuente en las mujeres tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. La OMS promueve el control del cáncer de mama en el marco de los programas nacionales de lucha contra el cáncer, integrándolo en la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles. La Organización, con el apoyo de la Fundación Komen, está llevando a cabo un estudio de 5 años sobre la costosa eficacia del control del cáncer de mama en diez países de ingresos bajos y medios.”<sup>1</sup>

Son varios los autores que ha desarrollado temas de similar naturaleza, para lo cual se puede mencionar el estudio realizado por Hernández (2010), en su artículo “Utilización Clínica de la Nutrición Enteral” menciona: “La nutrición enteral es una de las disciplinas más desarrolladas en la medicina moderna. Los avances tecnológicos, el mejor conocimiento de la fisiopatología de la desnutrición, y su participación en la evolución de diferentes entidades clínicas han hecho posible mejorar el cuidado nutricional de nuestros pacientes,” información que será utilizada como antecedentes y bases para la realización del presente tema de investigación.

Por tanto se considera necesario que la alimentación enteral sea aplicada en los pacientes con cáncer de mama, ya que permite a través de este método absorber el nivel adecuado de nutrientes y vitaminas necesarias para la recuperación del cuerpo, pues los procedimientos con radioterapias o quimioterapias generan síntomas tales como náuseas, malestar, pérdida del apetito, vómitos, entre otros, provocando así que el paciente no se alimente de manera adecuada y que justo cuando requiere de una pronta recuperación, se encuentre débil. Este método es lo ideal para recuperar vitaminas, mineral y obtener la suficiente dosis de nutrientes que contribuyan a una

---

<sup>1</sup> <http://www.who.int/topics/cancer/breastcancer/es/> Organización Mundial de la Salud

mejor recuperación.

De este modo la alimentación enteral en los paciente con cáncer de mama, es una gran alternativa, y representa un procedimiento con grandes beneficios, pues permite fortalecer al paciente luego del procedimiento que ha decidido llevar para su recuperación.

### **2.1.2. Contexto Meso**

“En el Ecuador, el Hospital Luis Vernaza es el encargado de prevenir los efectos adversos de la malnutrición en pacientes que no están en capacidad de obtener los aportes nutricionales adecuados a través de alimentación normal, constituyendo un buen método para la recuperación del mismo, la aplicación de la alimentación enteral en los pacientes.”<sup>2</sup> Aplicando la alimentación enteral como forma de disminuir la mortalidad de los pacientes con cáncer de mama, dotándoles de las necesidades y requerimientos para su pronta recuperación.

A través de su correcta utilización el paciente puede obtener un índice mayor ante la probabilidad de recuperarse y lograr avances dentro de su tratamiento médico y posterior recuperación. La alimentación enteral es sin duda, un instrumento que a través de su adecuada aplicación permitirá al médico, proporcionar mejores condiciones al paciente y aportar a su pronta recuperación, de modo que su padecimiento sea más llevadero y no se vea afectada su situación nutricional.

### **2.1.3. Contexto Micro**

En el Hospital Oncológico Solca Portoviejo existe gran número de pacientes con cáncer de mama, los cuales requieren de un adecuado tratamiento, para contribuir a mejorar su estado de salud. Un paciente con cáncer de mama debe mantener una dieta adecuada con el fin de que ingiera los alimentos que permitirán una mejor recuperación, para lo cual dentro del Hospital de Solca Portoviejo se requiere que

---

<sup>2</sup> <https://www.hospitalvernaza.med.ec/servicios/diagnostico/nutricion>

el personal médico y un especialista en nutrición brinden la opción de acceder a un soporte nutricional mediante la alimentación enteral dado los beneficios que le proporcionarán.

## **2.2. Formulación del problema**

¿Cómo la alimentación enteral incide en pacientes con cáncer de mama del Hospital Oncológico Solca de Portoviejo durante el segundo semestre de 2014?

## **2.3. Delimitación del problema**

**2.3.1. Campo de Estudio:** Nutrición

**2.3.2. Área:** Alimentación Enteral

**2.3.3. Aspectos:**

a. Alimentación enteral

b. Pacientes con cáncer de mama

**2.3.4. Problema:** Debido a muchos factores como la genética, la herencia, poco control, falta de autoexploración, traumatismos, entre otros, pueden ocasionar el cáncer de mama en las mujeres de Manabí.

**2.3.5. Delimitación Espacial:** La investigación se la aplicará en la el Hospital Oncológico Solca de Portoviejo

**2.3.6. Delimitación Temporal:** La presente investigación se la desarrollará en el segundo semestre de 2014.

## **2.4. Interrogantes de la Investigación**

¿Cuál es la función de la alimentación enteral?

¿Cuál es el procedimiento para administrar la alimentación enteral?

¿Cuál es el tratamiento del cáncer de mamas?

¿Cuáles son los beneficios de la alimentación enteral en el cáncer de mamas?

### 3. JUSTIFICACIÓN

El tema de la alimentación parental constituye un instrumento de ayuda para el médico tratante del paciente con cáncer de mama, siendo importante que el familiar conozca la ventaja de contar con este tipo de alimentación que permite la pronta recuperación de quien padece la enfermedad. La presente investigación basa su **interés** debido a la relación que existe entre la alimentación y la evolución del cáncer de mama en el paciente durante el tratamiento, pues con el transcurrir del tiempo el organismo asimila de manera distinta los alimentos, siendo necesario de esta forma ingerir aquellos alimentos que se consideren los adecuados y que posean las características nutritivas para un mejor recuperación.

La **importancia** de la alimentación enteral en pacientes con cáncer de mama se debe a las diversas ventajas que se pueden obtener de tal procedimiento, así el equipo de profesionales a cargo de su cuidado y recuperación puede sugerir este tipo de alimentación y de esta forma disminuir algunos efectos que produce el tratamiento de esta enfermedad, pues son varios los síntomas presentados durante el tratamiento médico que se emplea, entre los cuales se puede encontrar la disminución del apetito, náuseas, mareos entre otros.

El proyecto de titulación es considerado **original** dado los pocos estudios que se han realizado al respecto, constituyendo un gran beneficio para interesados y estudiantes de la materia, al permitirles contar con un antecedente sobre el tema y realizar estudios posteriores.

La **factibilidad** del presente estudio se da al contar con los recursos humanos y financieros necesarios para llevar a buen término la investigación, además de la colaboración del personal del Hospital Oncológico Solca de Portoviejo. No se puede omitir la trascendencia de la presente investigación al cumplir con la **misión** y la **visión** de la Uleam Chone al permitir poner en práctica los conocimientos adquiridos en el aula de clases y complementarlo con las experiencias generadas en el desarrollo del Proyecto de Titulación.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo General**

Determinar la incidencia de la alimentación enteral en pacientes con cáncer de mama en el Hospital oncológico Solca de Portoviejo durante el segundo semestre del año 2014.

### **4.2. Objetivos Específicos**

Identificar la función de la alimentación enteral.

Explicar el procedimiento para administrar la alimentación enteral.

Indicar el tratamiento del cáncer de mamas.

Establecer los beneficios de la alimentación enteral en el cáncer de mamas.

## CAPÍTULO I

### 5. MARCO TEÓRICO

#### 5.1. Alimentación Enteral

Para poder estudiar completamente la Alimentación Enteral, es necesario conocer lo que significa el término alimentación, el cual es definido como “el proceso mediante el cual los seres vivos ingieren diferentes tipos de alimentos con el objeto de obtener los nutrientes necesarios para sobrevivir. Estos nutrientes se transforman en energía y proveen al organismo vivo los elementos esenciales que requiere para vivir.”<sup>3</sup>, es importante tener en cuenta que la alimentación varía y se ve influenciada por muchas causas, entre los que destacan la geografía, la cultura, la calidad de vida, costumbres, economía, preferencias alimentarias, creencias, etc., que juntos crean los hábitos diarios de la alimentación de cada persona.

Promover la alimentación saludable es un aspecto que ha tenido mucha trascendencia, y ha estado siendo promovida por los Sectores públicos y privados, en la cual se menciona la diversificación, el equilibrio y los alimentos sanos. La alimentación forma parte esencial en el cumplimiento de las funciones de cada órgano del cuerpo, porque este puede contribuir a la prevención de enfermedades, que de acuerdo con (BLÁZQUEZ, 2015) “Se trata de uno de los factores más estudiados en enfermedades crónicas, aunque tampoco podemos olvidar el papel determinante de la nutrición en el correcto funcionamiento del sistema inmunológico y una mayor resistencia en procesos infecciosos agudos.”

Una alimentación sana contribuye a mantener el cuerpo sano, pero en los casos de personas que no pueden alimentarse por sí solos, ya sea por diversas razones, se ha estado utilizando otras formas de poder ayudarles a ingerir los alimentos, entre las

---

<sup>3</sup> Alimentación, Dieta y Nutrición, 2012, Disponible en: <http://www.alimentaciondietaynutricion.com/>

cuales se ha destacado la alimentación enteral y parental, pero esta investigación se basa en la primera, que según (PATIÑO, 2010, pág. 395) es “la alimentación artificial que se administra por vía del tracto gastrointestinal alto, mediante acceso artificial (tubo, gastrostomía o yeyunostomía) al estómago, al duodeno o al yeyuno.”

La alimentación enteral ha formado parte importante dentro de la alimentación de pacientes que se encuentran en un estado grave de salud y que no pueden ingerir los alimentos por voluntad propia, por lo tanto, esta técnica ha formado parte preferencial para el soporte nutricional de los pacientes; esta forma de alimentación, ha ido evolucionando en los últimos años, porque se ha podido observar la mejoría de los mismos, por lo tanto (VÁSQUEZ, DE COS, & LÓPEZ-NOMDEDEU, 2011, pág. 297) afirman que “El término enteral incluye la administración de fórmulas químicamente definidas y la preservación de la estructura y función del tracto gastrointestinal, al mantenerse el tránsito de nutrientes por vía digestiva.”.

(PATIÑO, 2010, pág. 395) “La NE constituye el método de preferencia para soporte nutricional y debe ser empleado siempre que las condiciones particulares del paciente lo permitan.” Porque el objetivo al utilizar esta opción, es poder crear un estado nutritivo para los enfermos que no se pueden alimentar a sí mismos, y que por consiguiente afecta el tratamiento médico y la recuperación hacia su enfermedad.

(TERROBA, 2012, pág. 664) citando a la Sociedad Europea de Nutrición Enteral y Parental (ESPEN), expresan que la Nutrición Enteral “engloba todas las formas de soporte nutricional que implican el uso de alimentos dietéticos para propósitos médicos especiales, sin tener en cuenta la vía de administración.”, en el mismo hace mención que incluye diversos suplementos nutricionales orales y alimentación a través de sonda nasogástrica, nasoentérica o percutánea, recalando que este tipo de alimentación no solo incluye la alimentación por sonda.

la Alimentación Enteral ha sido recomendada para todos los casos en los cuales los

enfermos no pueden ingerir alimentos para poder cumplir con sus requerimientos nutritivos, por lo tanto esta ha servido para cubrirlos, (VÁSQUEZ, DE COS, & LÓPEZ-NOMDEDEU, 2011, pág. 298) expresan que “es la técnica de soporte nutricional por la cual se aportan sustancias nutritivas directamente al aparato digestivo, generalmente mediante una sonda implantada por vía nasal o percutánea.”

(ASTIASARÁN, LASHERAS, ARIÑO, & MARTÍNEZ, 2013, pág. 397) Afirman que la Alimentación enteral es “la técnica de soporte nutricional por la cual se administran los nutrientes por sonda al tracto gastrointestinal cuando éste es anatómica y funcionalmente útil, pero existe alguna dificultad para la normal ingestión de alimentos por boca.”, gracias a la tecnología actual, el cual está permitiendo un mejor desarrollo de las técnicas que se pueden aplicar a los pacientes que no pueden cumplir con los requerimientos alimenticios o nutricionales por su propia voluntad, se ha optimizado las adecuadas medidas para poder contribuir a estos y que puedan tener un mejor tratamiento y recuperación.

Aunque cada estudioso tiene su propia definición y cada profesional médico su punto de vista, (VÁSQUEZ, DE COS, & LÓPEZ-NOMDEDEU, 2011, pág. 297) asegura que la alimentación enteral también se puede considerar “como nutrición enteral la administración vía oral de fórmulas líquidas de composición definida, bien sea como dieta total o como fuente significativa de nutrientes asociada a una alimentación enteral insuficiente.”, teniendo en cuenta que la fórmula es toda aquella mezcla nutritiva que sirve como fuente única para la alimentación y que puede cubrir los requerimientos nutricionales de una persona o paciente en el estado médico que se encuentre.

(ABDEL-IAH & ÁLVAREZ, 2009, pág. 47) Concluye que “Es una técnica de soporte nutricional mediante la cual se aportan nutrientes de forma directa al aparato digestivo, por vía oral mediante fórmulas líquidas químicamente definidas o en los diversos tramos del tubo digestivo con sondas específicas.”

### 5.1.1. Historia

(VÁSQUEZ, DE COS, & LÓPEZ-NOMDEDEU, 2011), expresaron que no se puede expresar de forma específica cuando se empezó a practicar la administración de alimentos sin la utilización de vía oral, pero muchos datos han hecho hincapié hacia el Antiguo Egipto, donde se asegura que se utilizaban enemas nutritivos para preservar la salud de enfermos. Otros estudios, aseguran que en Grecia, los doctores utilizaban enemas que contenían leche, vino y caldo de cebada, que fueron utilizados para el tratamiento de las diarreas y la administración de los nutrientes.

(VÁSQUEZ, DE COS, & LÓPEZ-NOMDEDEU, 2011, pág. 298) “En el Siglo XIX en Europa, encontramos descripciones de estas técnicas como formas de alimentación alternativa, especificándose en la literatura médica gran variedad de sondas empleadas y soluciones nutritivas infundidas que solían incluir extractos de carne de buey, leche y whisky.” A finales del mismo siglo e inicios del siglo XX, se empleó la alimentación vía rectal, pero se cuestionaron sus ventajas debido a los inconvenientes como irritación rectal, escasa e inconstante absorción de nutrientes, etc.

En el Siglo XVIII, gracias a John Hunter, se dio a conocer el uso de las sondas nasogástricas, debido a un caso publicado por él, en el que utilizó en un paciente con disfagia neurológica, una mezcla de mermeladas, huevo, azúcar, leche, vino y agua, mediante una bomba gástrica (utilizada para lavados gástricos). Posteriormente en 1910, Einhorn, diseñó y utilizó una sonda fina que poseía unos 10 g. de metal. En 1959, Barron, publicó sus trabajos sobre nutrición enteral aplicados a más de 100 pacientes, quienes eran alimentados a bases de jugos naturales y alimentos pulverizados y disueltos.

Ya en 1930, se empezaron a aparecer fórmulas químicamente definidas para este tipo de alimentación. (VÁSQUEZ, DE COS, & LÓPEZ-NOMDEDEU, 2011, pág. 298) “La primera fórmula enteral comercializada fue Nutramigen, introducida en el mercado en 1942 para el tratamiento de niños con enfermedades intestinales y

alergias alimentarias.”.

Como lo afirma (ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 147) “La evolución en las últimas décadas ha sido muy rápida: utilización de materiales adecuados para las sondas nasogástricas y empleo de sistemas de infusión controlados y programados; evolución de los sustratos adecuados a cada patología de acuerdo con la acción cualitativa, órgano-específica, y cada vez mejor estudiada por la bioquímica y la biología molecular.”

Por su lado (GIL, MESEJO, CARBONELL, & GIMENO, 2010, pág. 138) asegura que “En las dos últimas décadas los avances tecnológicos han convertido a la nutrición enteral en el soporte nutricional artificial por excelencia, debido, entre otras causas, al desarrollo de nuevos materiales y procedimientos para acceder a distintos tramos del tracto gastrointestinal superior.”, lo que ha facilitado, no solo la mejor recuperación nutritiva del paciente, sino la resistencia para poder tolerar los tratamientos médicos a los que son sometidos por diferentes situaciones.

Considerando así, que lo expresado por (TERROBA, 2012, pág. 664) que “Desde la pasada década se considera a la NE el soporte nutricional de elección siempre que haya un tracto gastrointestinal funcional.” Por este motivo se han desarrollado las técnicas, mejorándolas para el beneficio del paciente como para los profesionales.

(ABDEL-IAH & ÁLVAREZ, 2009, pág. 7) “En las últimas décadas la nutrición clínica ha adquirido una importancia creciente y cada vez son más los profesionales que, desde un punto de vista multidisciplinario, se aplican a conseguir un adecuado estado nutricional de sus pacientes.”, este objetivo se ha plasmado desde el nacimiento de esta técnica, o desde que se hizo necesario alimentar a los pacientes en estado crítico para que pudieran resistir o sobrellevar mejor su enfermedad, por lo tanto, el correcto soporte nutricional se encuentra relacionado con la disminución de infecciones, menor complicación a la hora de una cirugía, mejor capacidad para cicatrizar, reducción del impacto negativo de los tratamientos médicos y por lo tanto

significa menor cantidad de tiempo en el hospital.

### **5.1.2. Función**

La función de la Alimentación Enteral es muy simple, radica en la necesidad de contribuir en la alimentación y nutrición de pacientes que no pueden hacerlo por su propia voluntad, así como lo afirma (RUBIO & PEDRÓN, 2012, pág. 732) “La decisión de iniciar soporte nutricional enteral en cualquier paciente pasa por dos asunciones: la disminución de la capacidad de alimentación oral y la presencia de una funcionalidad adecuada del aparato digestivo.”, tener en cuenta el estado del tracto gastrointestinal es importante, porque al consumir la suplementación oral se puede observar el éxito de la misma, caso contrario se debe cambiar o modificar la dieta.

(ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 147) “Los objetivos básicos de la Nutrición Artificial pueden integrarse en tres axiomas: reemplazar las pérdidas de nutrientes, corregir el déficit orgánico y promover balances energéticos y nitrogenados adecuados.”, cuando un profesional médico toma esta decisión de administrar la alimentación por medio de sondas, es porque existen muchos factores que benefician y garantizan la mejor nutrición del enfermo.

(GARCÍA DE LORENZO, 2007, pág. 44) Afirma que la función de la alimentación enteral radica en alcanzar el estado nutritivo de los pacientes en dos aspectos:

- ✓ Prevención de la malnutrición y corrección de ésta cuando se produzca.
- ✓ Además trata de mantener la función intestinal intacta, evitando los efectos que el ayuno prolongado y la enfermedad tienen en el deterioro de las funciones intestinales, sobre todo en sus mecanismos inmunes y de barrera.

### **5.1.3. Importancia**

La alimentación es un factor de gran importancia para todos los seres humanos, pero cuando los motivos son superiores, como una enfermedad, y no se puede

realizar por propia voluntad, los expertos o quienes llevan el tratamiento, acudir a las mejores alternativas que permitan una nutrición y así una mejor recuperación, de acuerdo con (VÁSQUEZ, DE COS, & LÓPEZ-NOMDEDEU, 2011, pág. 298) “El objetivo que se pretende es la consecución o manteamiento de un correcto estado nutricional del paciente, así como asegurar la funcionalidad intestinal gracias al efecto trófico sobre los enterocitos derivado de la presencia de nutrientes en la luz intestinal.”

La alimentación enteral es de importancia porque se centra en la recuperación fisiológica del paciente, con la finalidad de aportar los nutrientes necesarios para permitir que el enfermo pueda absorberlos y así poder resistir cualquier tratamiento médico que esté recibiendo y mejorar la recuperación, así como lo afirma (ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 148) “La nutrición enteral da como resultado aumento del peso total del intestino, del grosor de la mucosa, del contenido de proteínas y de ácido desoxirribonucleico, así como la actividad de enzimas de superficie de las microvellosidades, manteniendo la barrera de los enterocitos y la función inmunitaria esplácnica.”

Los objetivos expuestos por (ABDEL-IAH & ÁLVAREZ, 2009, pág. 47) expresan la importancia de aplicar la alimentación enteral en los pacientes que lo requieran:

- ✓ Evitar o corregir la desnutrición en pacientes que no pueden satisfacer más del 60% de las necesidades nutricionales por más de 10 días con alimentos naturales elaborados, habituales de la cocina (grado C de recomendación para la toma de decisiones).
- ✓ Influir terapéuticamente en el curso de la enfermedad por medio de la combinación de distintos nutrientes.

#### **5.1.4. Ventajas y beneficios de la alimentación enteral**

Siempre ha existido cierta preferencia al elegir ya sea entre la alimentación enteral y parental, pero hay que tener en cuenta no solo las ventajas que tiene una u otra,

sino también los factores nutricionales en el paciente que se va a administrar, (VÁSQUEZ, DE COS, & LÓPEZ-NOMDEDEU, 2011, pág. 305) aseguran que “Siempre que sea posible elegir entre nutrición enteral y nutrición parental hay que decantarse por la primera opción, dejando la nutrición parental para los casos en que no se pueda administrar otro tipo de alimentación (cuando no exista funcionalidad motora o capacidad absortiva del aparato digestivo).”

(ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 148) expresa que la nutrición enteral es una “...técnica de soporte nutricional consistente en la administración de mezclas nutritivas para infundir directamente en el estómago o intestino a través de una sonda, ostonomía o por vía oral. Son, además, técnicas de bajo coste, más fisiológicas y más fáciles de mantener.”, lo cual forma una ventaja sobre otra opción, la cual representa mayor cantidad de riesgos, además de mayor control.

Lo citado en el párrafo anterior, tiene mucha relación con las ventajas que han expresado (VÁSQUEZ, DE COS, & LÓPEZ-NOMDEDEU, 2011, pág. 306) Consideran que las siguientes son las múltiples ventajas que ofrece la nutrición enteral:

- a. ***Es más fisiológica:*** el intestino es la vía de entrada de los alimentos en el organismo, y con la NE (fundamentalmente cuando se infunde en estómago), se mantienen todos los mecanismos que intervienen en el proceso digestivo normal. Además, los nutrientes, una vez absorbidos, son transportados al hígado – el cual ejerce de órgano procesador y detoxificador – donde se realizan múltiples procesos bioquímicos. Los nutrientes procedentes de la infusión enteral siguen rutas metabólicas similares a las que acontecen en el organismo tras la ingesta de alimentos.
  
- b. ***Mantiene la integridad anatómica y funcional de la pared intestinal y los órganos digestivos:*** se ha demostrado que la ausencia de nutrientes en la luz intestinal está asociada a una atrofia de las vellosidades intestinales y una disminución de la funcionalidad del sistema pancreático-biliar. Por ello se dice

que la nutrición enteral tiene un efecto “protector” sobre la mucosa intestinal. Conocemos también cómo la pérdida de la capacidad de “barrera” frente a gérmenes o toxinas de los mismos, que presenta la mucosa alterada, facilita la llamada traslocación bacteriana y, por tanto, el resigo de infecciones.

**c. Mayor facilidad de preparación y administración. Menos complicaciones:** Se requieren menos medios técnicos y de personal, y este no tiene que ser especializado. La NP requiere la utilización de una vía central, una monitorización clínica y analítica muy precisa, y un máximo cuidado en las condiciones de asepsia. La NE, por el contrario, presenta muy pocas complicaciones y estas son fácilmente subsanables.

**d. Menor coste:** Es claramente mucho menor que el de la nutrición parental.

Los estudios realizados primeramente por RANDALL y LEVI y que posteriormente han seguido siendo de gran utilidad, porque dieron unos de los análisis que aun siguen teniendo un gran interés, expresando que la alimentación enteral resulta ser un conjunto de beneficios para el paciente, que no puede alimentarse de forma voluntaria, y a su vez representa la oportunidad de obtener los nutrientes necesario para poder adquirir una mejor vitalidad.

#### **5.1.5. Elección de las vías de acceso enteral**

Cuando se decide o es necesario administrar la alimentación enteral a un paciente, esta debe ser cuidadosamente planificada, elegir la vía depende de varios aspectos del paciente, entre ellos el soporte nutricional, el estado nutricional, la edad y el diagnóstico de la enfermedad que está padeciendo, siendo este último el factor más importante en toda la valoración. Así como lo afirma (ABDEL-IAH & ÁLVAREZ, 2009, pág. 51) “La elección de la vía de acceso al tubo digestivo debe realizarse tras una valoración de la enfermedad de base y del tiempo previsto de duración de la nutrición enteral.”

Además (LAMA, 2011, pág. 385) asegura que “Se debe valorar la repercusión de la sintomatología en el balance energético proteico y las implicaciones metabólicas de su enfermedad base. Cuando se decide la instauración de una nutrición enteral deben quedar bien determinados los objetivos de la misma.”, con todos estos aspectos controlados, se prevé una menor cantidad de complicaciones que puede dar su lugar luego ubicada las sondas, además de cumplir con los aspectos que considera (MAHAN, ESCOTT-STUMP, & RAYMOND, 2013, pág. 309):

- 1) El tiempo previsto durante el que será necesaria la alimentación enteral;
- 2) El nivel de riesgo de aspiración o desplazamiento del tubo;
- 3) El estado clínico del paciente;
- 4) La presencia o ausencia de digestión y absorción normales;
- 5) La anatomía del paciente (p. ej., la colocación de la sonda no es posible en algunos pacientes muy obesos); y,
- 6) Si está prevista una intervención quirúrgica.

Teniendo en consideración lo que expresa (CARBONELL, 2008, pág. 577) “La vía oral, no permite una nutrición suficiente en la mayoría de los casos máxime cuando se trata a pacientes muy desnutridos con anorexia grave y constante. Cuando es posible conviene administrar preparados completos de buen sabor. Es una vía conveniente como complementaria en la transición de la alimentación natural.”, contando con el equipo necesario para poder emplear la composición, el calibre, longitud, uso de fiador, tipos de conexiones, cualidades del extremo proximal y extremo distal, marcas de posicionamiento, coste, lubricación, colocación y seguridad.

De acuerdo a varios autores, las vías de acceso enteral son varias, cada una se utiliza en casos específicos y dependiendo de las necesidades y enfermedad del paciente, así se considera que la principal opción es la nasogástrica, la siguientes es la nasoduodenal o nasoyeyunal y como última opción son las enterostomías también conocidas como gastrostomía o yeyunostomía. En la siguiente tabla se especifica la clasificación de (ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 156)

TABLA No. 1

<b>VÍAS DE ACCESO ENTERAL</b>	
a. Naso-gástrica	
b. Naso-yeyunal	
c. Gastrostomía:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quirúrgica</li> <li>2. Endoscópica</li> <li>3. Radiológica</li> <li>4. Laparoscópica</li> </ol>
d. Yeyunostomía:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quirúrgica</li> <li>2. Endoscópica</li> <li>3. Laparoscópica</li> </ol>

FUENTE: (ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 156)

La clasificación mostrada en la Tabla anterior, se encuentra muy relacionada y con la que ha propuesto (ÁLVAREZ, PELÁEZ, & MUÑOZ, 2009, pág. 91) quienes clasifica los accesos digestivos con dos técnicas:

- ✓ Técnica no invasivas
  - Sondaje nasogástrico
    - Colocación de sonda postpilórica mediante fluoroscopia.
    - Colocación de sonda postpilórica mediante endoscopia.
- ✓ Técnicas invasivas
  - Gastrostomía
    - Radiológica
    - Endoscópica
    - Quirúrgica
  - Yeyunostomía
    - Quirúrgica (Stamm, Witzell, Janeway)
    - Gastroyeyunostomía Radiológica
    - Gastroyeyunostomía Endoscópica

Esta última clasificación es apoyada por (ABDEL-IAH & ÁLVAREZ, 2009, pág. 51) quien expresa que “las técnicas utilizadas actualmente para el acceso a los distintos tramos del tubo digestivo se clasifican en dos grandes grupos: técnicas no invasivas y técnicas invasivas”. Para poder comprender la función, utilización y objetivo de cada una, se detallara a continuación la definición de cada.

#### **5.1.5.1.Vía nasogástrica**

(ARIAS, ALLER, FERNÁNDEZ-MIRANDA, ARIAS, & LORENTE, 2012, pág. 182) afirma que “La sonda nasogástrica es el método que con mayor frecuencia se utiliza, tanto a nivel ambulatorio como hospitalario, para la administración de nutrición enteral en pacientes incapaces de ingerir suficientes nutrientes por la boca y con integridad de la función intestinal.”, la utilización de esta técnica es más fisiológica, por lo tanto debe de considerarle el correcto funcionamiento del organismo al digerir la formula administrada.

(ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 156) expresan que “Es el método más simple. Se requieren sondas, actualmente fabricadas en poliuretano o silicona, que son de una tolerancia mucho mejor por parte del paciente que las antiguas de goma, de calibres finos y una longitud de unos 90 cm. Algunas de ellas incorporan un fiador metálico endoluminal que facilita su implantación.”

Para poder colocarla, el paciente debe estar semisentado, luego se procede a lubricarlas, por pulsión suave, y si es posible el paciente debe hacer movimientos deglutorios, que mejoran la progresión. Después de su colocación, se controlará aspirando el contenido gástrico para poder comprobarla. Es importante dar el mantenimiento correcto, lavarlo con suero salina o agua cada vez que sea utilizada. También es necesario tener en cuenta que esta vía se utiliza para nutriciones no mayores de seis semanas. Aunque es la técnica mayormente utilizada, su principal desventaja es la molestia que representa para el paciente (física y psicológica), debido al reflujo, comprobándose así casos de neumopatías hasta en un 3.8% de los casos.

(MAHAN, ESCOTT-STUMP, & RAYMOND, 2013, pág. 309) “Los pacientes con función gastrointestinal normal toleran este método, que tiene la ventaja de preservar los procesos digestivos, hormonales y bactericidas gástricos normales. Las complicaciones son infrecuentes.”

#### **5.1.5.2.Vía nasoyeyunal**

(ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 157) “Se emplean sondas similares a las referidas, de una longitud aproximada de 110 cm. y lastradas en su extremo distal con distintos materiales, la mayoría de las veces de tungsteno.” La forma para colocarla en el paciente es la misma que se utiliza en la nasogástrica, se introduce la mayor parte y se coloca al paciente en decúbito lateral derecho durante unas horas, esto facilita el paso de la sonda hacia el duodeno y yeyuno. En caso de que esta forma no funcione, se puede realizar mediante la manipulación de fiadores bajo control radioscópico.

Así lo afirma (CARBONELL, 2008, pág. 579) “La colocación nasoduodenal o nasoyeyunal de una sonda no siempre es sencilla. Debe colocarse al enfermo en decúbito lateral derecho y esperar que la sonda franquee el píloro, merced a los movimientos peristálticos. En caso de no conseguirlo en 8 a 24 horas el empleo de metoclopramida por vía oral o IV puede ser útil. En ocasiones la dificultad obliga a recurrir a la ayuda endoscópica.”

Los cuidados que se realizan en la vía nasogástrica, son las mismas que se van a utilizar en la nasoyeyunal. En cuanto a la presencia de reflujos, son de menor incidencia por esta vía, debido al diseño de sondas especiales de doble luz, de colocación nasal, que permite la aspiración en cavidad gástrica y progresando otro a yeyuno que permite la alimentación.

#### **5.1.5.3.Vía Gastrostomías**

(ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 157) “Es el establecimiento de una fístula gastro-cutánea dirigida sobre tubo. Se usan múltiples tipos de sondas, en

relación con la técnica de colocación que empleemos.”, se utilizan o son necesarias cuando el paciente necesita un soporte nutricional mayor a 4 semanas, lo cual es afirmado por (LAMA, 2011, pág. 385) “Si el programa se prevé prolongado o no habiéndose previsto que se prolongara (más de 46 semanas), se debe instaurar un sistema de larga duración es decir una gastrostomía...”

Una de las complicaciones que aparecen, y que son muy frecuentes en cualquier técnica de colocación de las gastrostomías, son los episodios de reflujo, muy parecidas a las que ocurren con la vía naso-gástrica. Las complicaciones infecciosas son muy comunes, por lo tanto es necesario tener en cuenta todos los síntomas del paciente.

#### ***a. Gastrostomías quirúrgicas***

En cuanto a la variedad de gastronomías que se pueden utilizar, tenemos primeramente las **quirúrgicas**, las cuales según (ÁLVAREZ, PELÁEZ, & MUÑOZ, 2009, pág. 92) “se recomiendan de silicona, con tope externo y doble entrada con tapones incorporados. Habitualmente tienen un diámetro entre 16 y 24 French. En la actualidad deben ser desechadas las clásicas de látex o PVC (Foley Nelaton o Petzer) porque se deterioran muy fácilmente por la acción de los jugos gástricos obligando a un recambio frecuente.”

(ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 157) de acuerdo a sus experiencias consideran que “La maniobra quirúrgica exige una pequeña laparotomía, que puede hacerse por anestesia local o general. Protegemos la entrada de la sonda en estómago con doble bolsa de tabaco y fijamos la pared anterior gástrica a peritoneo a nivel de la salida de la sonda.”

#### ***b. Gastrostomías endoscópica***

(ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 157) “Ésta consiste básicamente en realizar una gastroscopia. Por trans-iluminación parietal anterior del abdomen con el endoscopio se elige el lugar, a nivel de pared abdominal, de colocación de la

sonda y, siempre guiados por el endoscopista, se accede a la cavidad gástrica por punción percutánea.” Se continúa, por pulsión transparietal o por tracción de una guía metálica, se pasa por el endoscopio desde la pared abdominal hasta el estómago, y desde el estómago exteriorizada por la boca, se introduce la sonda elegida, se ancla a la cavidad gástrica. Se transporta desde el exterior hacia el estómago y hacia la pared anterior abdominal, logrando fijar la sonda a la piel a la distancia necesaria para que permanezca la fijación gástrica al peritoneo parietal anterior.

#### ***c. Gastrostomías radiológica***

(ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 157) “se distiende la cavidad gástrica con gas, tras bloquear, con balón neumático de una sonda nasogástrica de doble luz, la unión esófago-gástrica. Y controlando radiológicamente la posición del estómago distendido, se accede a la cavidad gástrica por punción percutánea con un catéter de cistostomía de Stamey, que queda anclado en cavidad gástrica y fijado a la piel.”

(ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 157) “...exige la ausencia de estenosis esofágica severa. Las cirugías abdominales previas son una contraindicación relativa. La alteración de la hemostasia es una contraindicación general para todas las técnicas.”

#### ***d. Gastrostomías laparoscópica***

(ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 157) “realiza insuflación del abdomen con CO<sub>2</sub> o mediante el empleo de retractores abdominales laparoscópicos en caso de estar contraindicado la realización del neumoperitoneo.”

#### **5.1.5.4.Vía Yeyunostomías**

(ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 158) “Se trata de la comunicación percutánea del yeyuno con el exterior. Se emplean sondas similares

a las gastrostomías con calibre ligeramente inferior.” La colocación de la yeyunostomías es realizada así como lo explica (LAMA, 2011, pág. 386) “La yeyunostomía siempre es de instauración quirúrgica. Está indicada en situaciones en que no es posible la utilización gástrica durante un tiempo prolongado.” Se utiliza la técnica de Witzel o conocida como yeyunostomía mínima con catéter.

Actualmente se pueden aplicar las técnicas endoscópicas con la utilización de las sondas de doble luz. En cuanto a las indicaciones son las mismas que se utilizan para las gastrostomías, solo que estas tienen una menor cantidad de presencia de reflujos. La única complicación que se puede presentar, que puede llegar a ser grave, es la salida de la fórmula nutritiva a la cavidad peritoneal, resultando una peritonitis, pero puede ser evitada, al utilizar la técnica correcta.

#### **5.1.6. Aspectos a considerar dentro del procedimiento para administrar la alimentación enteral**

Cuando se decide administrar la alimentación enteral, es porque el paciente se encuentra perdiendo peso y la alimentación oral no es una opción para ayudar a ingerir los alimentos del enfermo, por ello (ASTIASARÁN, LASHERAS, ARIÑO, & MARTÍNEZ, 2013, pág. 397) “Una vez se ha tomado la decisión de realizar el soporte nutricional por vía enteral se debe seleccionar la administración de la dieta.”

Para poder tomar la decisión de administrar la alimentación enteral en un paciente, se debe primeramente conocer el estado nutricional de los mismos, para ello es necesario realizar un gran número de pruebas o técnicas con el objetivo de diseñar el mejor tratamiento para aplicar, estos factores a considerar se mencionan en la Tabla No. 2:

**TABLA No. 2**

<b>FACTORES A CONSIDERAR EN LA PRÁCTICA DIARIA</b>
1. Pérdida de peso del 10% en corto período de tiempo.
2. Peso actual inferior al 80% del estimado para población del mismo sexo

y edad

3. Parámetros Antropométricos: P. Tríceps, Subescapular, Circunferencia del brazo y Circunferencia Muscular del Brazo
4. Parámetros Bioquímicos: Proteínas viscerales, Proteína ligadora del retinol, Índice creatinina/altura
5. Parámetros Inmunológicos: Linfocitos Totales

**Fuente:** (ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 150)

(ABDEL-IAH & ÁLVAREZ, 2009, pág. 47) los resume expresando que “En la nutrición enteral deben cumplirse los siguientes criterios: necesidad de nutrición artificial, vía de acceso al tubo digestivo y ausencia de contraindicaciones absolutas.”

La evaluación, es un aspecto de gran importancia dentro de la práctica diaria en el hecho de aplicar la alimentación enteral a un paciente, porque en muchos trabajos realizados, se ha demostrado que la seguridad, la historia clínica, y la exploración física, son necesarios para controlar el limitado número de parámetros antropométricos y bioquímicos que forman parte de las indicaciones de soporte y valoración nutricional, afirmando lo que expresa (SÁNCHEZ, 2013, pág. 3) manifiesta: “La alimentación enteral debe ser aplicada por especialistas que la suministren de acuerdo a los requerimientos del paciente, y como forma de contribuir a la pronta recuperación del paciente.”

El profesional encargado tiene que ser responsable de todos los aspectos que involucren la manipulación del equipo para poder aconsejar, orientar y prescribir todos los dispositivos involucrados en cada paciente, para que de esta forma se pueda incrementar la independencia en la alimentación, teniendo en cuenta que la prescripción debe acogerse a las necesidades de cada enfermo, (SÁNCHEZ, 2013, pág. 3) propone:

- 1) Deben ser accesibles y de fácil manejo. Los dispositivos más sofisticados no siempre son los más útiles, es mejor decantarse por los sencillos y prácticos.

- 2) Han de ser eficaces, facilitando la función y compensando la disfunción sin que para ello sea necesario emplear esfuerzos inútiles que conlleven el desgaste de energía.
- 3) Deben ser sólidos, resistentes y de fácil limpieza para poder realmente hacer un uso diario sin que se deterioren fácilmente.
- 4) Deben ser estéticos, de este modo la aceptación y adaptación del usuario al dispositivo será siempre mucho más fácil y llevadero.
- 5) Deben adaptarse al usuario y al entorno particular del mismo.
- 6) Deben permitir la evolución y la modificación del objetivo, adaptándose al proceso de mejora o deterioro del usuario.

Otros aspectos importantes a tener en cuenta para poder administrar la alimentación enteral en cualquier paciente, son el requerimiento energético, que es definido por (BEACHLE & EARLE, 2009, pág. 252) “como la ingesta de energía que iguala el gasto, lo que da como resultado que el peso corporal se mantiene constante.” Además afirma (GIL, MALDONADO, & MARTINEZ, 2010) que “Este gasto, a su vez, es la suma de varios factores, como el gasto basal, la termogénesis de los alimentos y el gasto energético de la actividad física.”

Analizado lo anterior, los profesionales en nutrición deben considerar el hecho de que los pacientes a quienes van a administrar la alimentación enteral, no se encuentran en condiciones físicas normales, por lo que ellos presentaran una gran variedad de factores que se encuentran modificando su gasto energético, (ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 150) afirman que “Para su conocimiento exacto se recurre al uso de la calorimetría Indirecta, si se dispone de ella. En la práctica, una de las fórmulas más utilizadas es la de Long, en la que se calcula el requerimiento calórico para el gasto energético basal aplicando un factor de corrección según actividad y estrés.”

Aparte de los requerimientos energéticos, también hay que tener en consideración los principios inmediatos (PI) dentro de la decisión y administración de la alimentación enteral, que de acuerdo a (MORÓN, 2009) “Son las sustancias

químicas más sencillas a las que se reducen los alimentos tras la digestión, para que puedan ser asimilados e incorporados por el organismo, regulado todo este proceso de transformación físico-química por el sistema digestivo, nervioso y el hormonal.”, la energía obtenida es necesaria para mantener la vida y hacer que el cuerpo humano cumpla con sus funciones diarias, estas varían en cantidades dependiendo de la edad, sexo, actividad física, crecimiento, embarazo, enfermedades, etc.

Es importante saber que aunque el cuerpo este en reposo, es necesario cubrir el gasto energético generado por el metabolismo basal, por ello, (DELGADO, GUTIÉRREZ, & CASTILLO, 2009, pág. 11) expresa que “Los principios inmediatos cumplen una función energética, estructural y funcional. La primera es casi exclusivamente potestad de ellos, mientras que la segunda y la tercera la comparten con otra serie de componentes de los alimentos como las vitaminas, los minerales y el agua.”. Los principios inmediatos son:

- ✓ Los Carbohidratos o glúcidos (HC).
- ✓ Las Proteínas o prótidos.
- ✓ Las Grasas o lípidos.

Dentro de los valores necesarios en la atención a los pacientes oncológicos se tienen los estudios realizados por (ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, págs. 150-151):

- ✓ Las Proteínas. “Sus necesidades mínimas diarias son de 0,8 g/kg/día, que pueden incrementarse en función del grado de estrés entre 1,5 a 2,0 g/kg/día. El aporte calórico ha de ser suficiente a fin de evitar que los aminoácidos se utilicen como suministro de energía al margen de la síntesis proteica.”
- ✓ Los Carbohidratos. “Han de constituir el 50 al 60% del Valor Calórico Total. Siendo la glucosa fuente energética fundamental para el cerebro y células sanguíneas.”
- ✓ Las Grasas. “La distribución de las grasas girará en torno al 35-40% del Valor

Calórico Total, asegurando un aporte mínimo de ácidos grasos esenciales.”

El último aspecto a tener en consideración durante la alimentación enteral es la administración de los Micronutrientes, que de acuerdo con (BLAY, 2014, pág. 19) “Son las sustancias (vitaminas y minerales) que el organismo necesita en menor cantidad, pero son imprescindibles, ya que su deficiencia produce enfermedades.”

Dentro de la administración a pacientes oncológicos, los micronutrientes de acuerdo a (ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 151) “Sus necesidades se fijan de acuerdo con las RDA para un individuo sano. No obstante, en la actualidad existen datos en la literatura que nos permiten conocer con más exactitud sus requerimientos en algunas patologías concretas.” Es importante también tener en cuenta la evolución y desarrollo que está teniendo el paciente oncológico frente al tratamiento que se está brindado por medio de la alimentación enteral. Porque si la fórmula no está teniendo el resultado favorable en el paciente, es necesario cambiar la formulación y observar los resultados.

#### **5.1.7. Tipos de fórmulas para la alimentación enteral**

(GIL, MESEJO, CARBONELL, & GIMENO, 2010, pág. 164) “Los criterios para clasificar las fórmulas de nutrición enteral se basan en la composición y utilización de las mismas, aunque la gran variedad existente actualmente hace con frecuencia difícil la ubicación exacta de una dieta concreta.”, generalmente las dietas enterales se agrupan por su composición forma de aporte, densidad calórica, porcentaje proteico y contenido y tipo de fibra, en segundo lugar se agrupan de acuerdo a su utilización (general o específica).

De acuerdo con (ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 151) “La selección de una fórmula se debe hacer en base a dos aspectos: la capacidad funcional del tracto gastrointestinal y la enfermedad de base.”, ya que la misma debe cumplir ambos aspectos para que se puedan ver mejorías dentro del ámbito nutritivo del paciente.

En el mercado existe una gran cantidad y variedad de dietas enterales, que pueden ser usadas para la administración de los pacientes, y aunque su presentación son listas para usar, cada una tiene una diferentes composición (cualitativa y cuantitativa). Entre la clasificación, la indicada a continuación es la propuesta por el Grupo de Trabajo de Metabolismo y Nutrición de la SEMICYUC:

- ✓ Dietas poliméricas
  - Dietas poliméricas normoproteicas
    - Dietas poliméricas normoproteicas normales
    - Dietas poliméricas normoproteicas concentradas
    - Dietas poliméricas normoproteicas con fibra
    - Dietas poliméricas normoproteicas con triglicéridos de cadena media
  - Dietas poliméricas hiperproteicas
- ✓ Dietas oligoméricas
- ✓ Dietas especiales
  - Dietas organoespecíficas
    - Dietas hepáticas
    - Dietas renales
    - Dietas pulmonares
    - Dietas para situaciones hiperglucémicas
  - Dietas sistemaespecíficas

Las dietas **poliméricas**, según (GARCÍA DE LORENZO, 2007, pág. 160) “Contienen proteínas intactas, grasas e hidratos de carbono de alto peso molecular, por lo que requieren que el intestino delgado mantenga una capacidad funcional mínimamente alterada. En sus diferentes modalidades, son las dietas más utilizadas.”, por el motivo de que tienen proteínas completas, son las recomendadas para la mayor parte de los pacientes.

En cuanto a las dietas **oligoméricas** (GARCÍA DE LORENZO, 2007, pág. 161) “La ventaja fundamental de las dietas oligoméricas es la de su mejor absorción

intestinal respecto a las dietas poliméricas, por lo que parecerían más indicadas en situaciones de alteración de la capacidad de digestión y absorción de nutrientes.”, un ejemplo de quienes pueden consumir estas fórmulas son los pacientes con reposo intestinal prolongado o cirugía abdominal mayor.

Las dietas **especiales** de acuerdo con (GARCÍA DE LORENZO, 2007, pág. 161) “presentan características que las hacen útiles para contribuir al control de las alteraciones metabólicas que pueden presentar los pacientes críticos. Hay dietas diseñadas para contrarrestar las alteraciones secundarias a fallos orgánicos concretos o situaciones determinadas...”

(MAHAN, ESCOTT-STUMP, & RAYMOND, 2013, pág. 311) “Son numerosas las fórmulas de cada una de estas categorías. Los hospitales y otros centros de salud suelen contar con un formulario de productos que determina cuáles son los empleados en ellos.”, sin dejar de tener en cuenta la funcionalidad que tiene el tracto digestivo, el estado de nutrición y el estado clínico en el que se encuentra el paciente.

#### **5.1.8. Complicaciones en la alimentación enteral**

Las complicaciones pueden aparecer e incluso si la práctica ha cumplido con todos las medidas de seguridad, pero aun así (MAHAN, ESCOTT-STUMP, & RAYMOND, 2013, pág. 308) asegura que “En cualquier caso, es importante evitar errores en la solicitud, la aplicación y el control del soporte nutricional, a fin de prevenir riesgos o resultados no deseados (episodios centinela), como muerte imprevista, lesión física grave o pérdida de una extremidad o función con repercusiones psíquicas.”

(ASTIASARÁN, LASHERAS, ARIÑO, & MARTÍNEZ, 2013, pág. 405) “La NE se considera una terapéutica bastante segura, pero no está exenta de riesgos. Las complicaciones asociadas al empleo de NE se suelen dividir en cuatro categorías: gastrointestinales, mecánicas, metabólicas e infecciosas.” Las complicaciones peligrosas son las infecciosas, ya que pueden pasar de graves a fatales, las

gastrointestinales por ejemplo, son las de mayor frecuencia pero son las menos peligrosas, por ello se debe tener en consideración las medidas necesarias para prevenirlas.

Aunque la práctica de la alimentación enteral es sencilla y muy segura, obviamente no está libre de complicaciones relacionadas con la administración, y aunque haya aparecido algunos efectos colaterales puede mantenerse sin necesidad de suprimirla, (GARCÍA DE LORENZO, 2007, pág. 48) “La mayoría de estas complicaciones pueden solucionarse de diversas formas, variando el ritmo de perfusión, disminuyendo el aporte, cambiando el producto que se utiliza, etc. Pueden ser mecánicas, técnicas, infecciosas, gastrointestinales y metabólicas.”

***a. Complicaciones gastrointestinales.***

(ABDEL-IAH & ÁLVAREZ, 2009, pág. 60) “Son las complicaciones más frecuentes (afectan a alrededor del 50% de los pacientes con nutrición enteral). La mayoría de estas complicaciones no son graves, pero implican con frecuencia la interrupción del aporte nutricional.”, entre los síntomas más comunes se encuentran las náuseas, vómitos, regurgitación, aumento del residuo gástrico, distensión abdominal, estreñimiento, diarrea, etc., lo que provoca la interrupción de la nutrición que se está administrando a los pacientes.

(MAHAN, ESCOTT-STUMP, & RAYMOND, 2013, pág. 313) considera las siguientes dentro de las complicaciones gastrointestinales:

- ✓ Estreñimiento
- ✓ Vaciado gástrico retardado
- ✓ Diarrea
  - Diarrea osmótica, especialmente si se administra sorbitol en preparaciones farmacológicas líquidas
  - Secretora
- ✓ Distensión/plenitud/espasmos abdominales

- ✓ Elección de la fórmula/velocidad de administración
- ✓ Residuos gástricos abundantes
- ✓ Intolerancia a los componentes de los nutrientes
- ✓ Mala digestión/hipoabsorción
- ✓ Fármacos
- ✓ Náuseas/vómitos
- ✓ Tratamientos

Además (ASTIASARÁN, LASHERAS, ARIÑO, & MARTÍNEZ, 2013, págs. 405-406) expresa que “Una de las causas más comunes de tolerancia a la NE es la aparición de residuos gástricos elevados por un vaciado gástrico retardado. Este aumento en el volumen de residuos puede llevar a la aparición de vómitos y regurgitación de la dieta.” Por este motivo se recomienda, que cuando un paciente inicia la alimentación o nutrición enteral, el control de la presencia de residuos gástricos, si este aumenta se debe cambiar a otra medida, como el descenso del ritmo de infusión de la dieta, disminución de la concentración grasa o un emplazamiento más distal de la punta del catéter o sonda.

***b. Complicaciones mecánicas.***

(ABDEL-IAH & ÁLVAREZ, 2009, pág. 60) “Se disminuyen al mínimo posible con una técnica de colocación muy rigurosa y buena vigilancia posterior. Lesiones por presión, obstrucción, (una de las complicaciones más frecuentes: 30-40% de todas las sondas), salida accidental o desplazamiento de la sonda, pérdida de la estanqueidad del estoma y fuga de contenido.”, en las gastrostomías o yeyunostomías, también incluyen el desplazamiento del catéter, obstrucción del tubo, salida inadvertida del tubo, eritema local e infección, irritación local.

(ASTIASARÁN, LASHERAS, ARIÑO, & MARTÍNEZ, 2013, pág. 406) “Están relacionadas con la sonda de alimentación. Con el empleo de sondas gruesas se asocian complicaciones como molestias y erosiones nasofaríngeas, erosiones esofágicas, otitis media y sinusitis.” Como por ejemplo, las complicaciones que con

más frecuencia se asociación, son en la utilización de las sondas finas, en esta existe el desplazamiento, obstrucción y la desintubación, que es una complicación en aquellos pacientes que tienen un nivel de conciencia disminuido. En cuanto a la obstrucción de la sonda, ocurre cuando se dan los lavados periódicos con agua o en la administración de fármacos por la forma inadecuada.

### *c. Complicaciones metabólicas*

Son complicaciones metabólicas las expuestas por (MAHAN, ESCOTT-STUMP, & RAYMOND, 2013, pág. 313):

- ✓ Interacciones fármacos-nutrientes
- ✓ Intolerancia a la glucosa/hiperglucemia
- ✓ Estado de hidratación: deshidratación/sobrehidratación
- ✓ Hipoalbuminemia
- ✓ Hiponatremia
- ✓ Hipoglucemia
- ✓ Hiperpotasemia/hipopotasemia
- ✓ Hiperfosfatemia/hipofosfatemia
- ✓ Carencias de micronutrientes
- ✓ Síndrome de realimentación

(ASTIASARÁN, LASHERAS, ARIÑO, & MARTÍNEZ, 2013, págs. 406-407)  
“Ocurren con menor frecuencia con la NP ya que tanto el intestino como el hígado pueden actuar como eficientes “tampones” que previenen los cambios metabólicos rápidos. Su frecuencia ha disminuido con el empleo de dietas adaptadas a determinadas patologías.”, para poder controlarla, se debe de tener un control continuo sobre los balances hídricos diarios y con la atención a los valores de electrolitos.

Las complicaciones metabólicas se presentan en patologías concretas, incorrecto control o debido a una prescripción, pero aun así la frecuencia de aparición de estas complicaciones han disminuido drásticamente, debido a las dietas actuales, las

cuales se han modificado de forma que sean completas y equilibradas para las necesidades de los pacientes, (GARCÍA DE LORENZO, 2007, pág. 49) “Pueden existir alteraciones electrolíticas, de elementos traza y deshidrataciones, así como riesgo de síndrome de realimentación en los desnutridos muy graves y también hiperglucemias en pacientes diabéticos y en no diabéticos en situaciones de estrés metabólico.”

#### ***d. Complicaciones infecciosas***

(ABDEL-IAH & ÁLVAREZ, 2009, pág. 60) “Infección de la herida o del estoma, otitis, sinusitis, broncoaspiración y peritonitis, que sucede con frecuencia en la recolocación errónea de la sonda.”, para prevenirlas se puede administrar la dieta con el enfermo en estado semi-incorporado, además se debe de darla de forma continua y otro aspecto importante es la monitorización regular de los residuos gástricos.

(ASTIASARÁN, LASHERAS, ARIÑO, & MARTÍNEZ, 2013, pág. 407) “La complicación más grave asociada a la NE es la neumonía por aspiración, ya que puede resultar fatal.” Y aunque todos los pacientes pueden padecer un riesgo por aspiración, los pacientes que tienen la mayor cantidad de riesgos, son aquellos con alteraciones neurológicas, con afeción del reflejo tusígeno y de deglución. Otros son aquellos que tienen alteraciones de la motilidad gástrica, alimentados mediante ruta gástrica y los enfermos ventilados.

(GARCÍA DE LORENZO, 2007, pág. 49) “Pueden aparecer sinusitis y otitis media en las nasogástricas; infección de la herida e incluso peritonitis en la ostomías, y, la más grave, la broncoaspiración, con todo tipo de sondas.” Y aunque su frecuencia no es totalmente conocida, se cree que puede llegar a un 40%, y se deben de mantener los cuidados de la sonda, la administración y del paciente.

#### **5.1.9. Nutrición enteral en enfermos**

(RUBIO & PEDRÓN, 2012, pág. 731) “Siempre que sea posible, la nutrición

enteral es la forma de soporte nutricional artificial de elección, sea cual sea la edad, porque es más biológica, más económica, más sencilla de administrar y más segura que la nutrición parental.”, además esta permite la administración de ciertos nutrientes que tienen un efecto nutritivo sobre el tracto gastrointestinal por factores que promueven la integridad funcional e inmunitaria del mismo.

Los pacientes, en muchos casos no pueden tomar los alimentos por su propia voluntad, en este caso, se toma la nutrición enteral como primera alternativa, pero aun así (ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 151) asegura que “Existen unas contraindicaciones generales en el uso de las vías enterales: la obstrucción intestinal completa, el íleo adinámico o la hipomotilidad intestinal, la presencia de diarrea severa, la existencia de fistulas intestinales externas proximales o de alto débito, el paciente en “shock” y la presencia de pancreatitis aguda severa.”

(PATIÑO, 2010, pág. 396) “La NE está indicada en todo paciente que requiere soporte y que no presente patología intestinal que impida (obstrucción intestinal, pancreatitis, vómito intratable, diarrea severa).”, muchos autores afirman que la única contraindicación para no utilizar la alimentación enteral, es la obstrucción intestinal, y en otro caso sería la resistencia del paciente a la misma.

(ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 148) afirma que todo paciente que tiene “problemas de infesta y tolerancia para la dieta oral en los que el tracto gastrointestinal pueda utilizarse con seguridad, pacientes con trastornos neurológicos, obstrucciones esofágicas, síndrome de intestino corto, fistulas enterocutáneas de bajo débito, fracaso renal, fracaso hepático, politraumatismo, coma y sometidos a radio y quimioterapia” son candidatos a recibir nutrición enteral.

## **5.2. Pacientes con cáncer de mama**

Para poder comprender por completo el termino de investigación, es necesario conocer la definición de cáncer, que de acuerdo con (CUENCA, 2010, pág. 149) es “la enfermedad más temida y una de las mayores causas de mortalidad. Considerado una suerte de fantasma, se potenció en la segunda mitad del Siglo XX. Son innumerables los esfuerzos científicos para encontrarle una cura definitiva.”, pero aun con todos los avances que han aparecido en los últimos años, el cáncer sigue siendo una enfermedad que encierra muchos aspectos, considerado incluso como misterio, debido a que todos los pacientes evolucionan o reaccionan de manera diferente a los tratamientos que se les aplican.

(MACARULLA, RAMOS, & TABERNERO, 2010, pág. 7) “Definimos el cáncer o neoplasia como un fenómeno que se origina cuando un conjunto de células del cuerpo humano crecen sin control.” Si las células tumorales que se han desarrollado se agrupan, formarán una masa única, que no tiene la capacidad para invadir órganos vecinos, lo que significa que se trata de un tumor benigno. Pero al contrario, si dicha masa, tiene la capacidad de invadir otros tejidos u órganos, tomando paso y liberando las mismas células a través del torrente sanguíneo o linfático, significa que se está frente a un cáncer.

La Organización Mundial de la Salud, (OMS, 2012), expresa que el cáncer “es un proceso de crecimiento y diseminación incontrolados de células. Puede aparecer prácticamente en cualquier lugar del cuerpo. El tumor suele invadir el tejido circundante y puede provocar metástasis en puntos distantes del organismo.”, además hace referencia a que existen diferentes tipos de cáncer, y que aunque no existe una forma totalmente segura para prevenirlo, se pueden tomar ciertas medidas mediante las cuales disminuye el riesgo, en cuanto al tratamiento, un porcentaje de gran importancia, se pueden curar a través de quimioterapia, radioterapia y cirugía, pero para que estos métodos funcionen es necesario realizarse ciertos exámenes que garanticen detectar el tumor a fase temprana.

De acuerdo a varios estudios realizados, expuestos por (CUENCA, 2010, pág. 149) se ha demostrado que los cánceres “Afecta a los hombres en un 33% más que a las mujeres, y sus causas son múltiples y variadas; en estadísticas médicas, se destacan las causas medioambientales y, en menor medida, genéticas.”, y aunque durante años se la trato como una enfermedad de menor importancia, a medida que aparecían mayores cantidades de casos y los avances médicos y científicos avanzaron, se logró revelar la situación de los mismos.

Teniendo en cuenta que el cáncer es un crecimiento incontrolado de células, aparte de esto es una de las enfermedades de mayor frecuencia y gravedad que en los últimos años se ha presentado causando grandes cantidades de víctimas, a pesar de los esfuerzos que se realizan en este campo de la medicina para poder generar grandes avances que permitan la cura de la misma, lo cual es afirmado por (HERRERA & GRANADOS, 2013, pág. 1) “Desde el punto de vista biológico, es un trastorno caracterizado por la alteración del equilibrio entre la proliferación y los mecanismos normales de muerte celular, tal modificación conduce al desarrollo de una clona que tiene la capacidad de invadir y destruir los tejidos adyacentes y diseminarse hacia sitios distantes, con formación de nuevas colonias o propagación metastática.”

Pasando al tema, objeto de investigación, se toma en cuenta la definición de (SÁNCHEZ & LÓPEZ, 2009, pág. 1) “El cáncer de mama es un problema sanitario y social de primera magnitud en todo el mundo y en especial en los países desarrollados.” Que ha ido tomando su lugar dentro de la importancia de la valoración de enfermedades que padecen las mujeres, La Asociación Española Contra el Cáncer (AECC, 2013) expresan que el cáncer de mama es “el tumor maligno que se origina en el tejido de la glándula mamaria. Cuando las células tumorales proceden del tejido glandular de la mama y tienen capacidad de invadir los tejidos sanos de alrededor y de alcanzar órganos alejados e implantarse en ellos, hablamos de cáncer de mama.”

Citando a (DMEDICINA, 2015) “El cáncer de mama puede aparecer tanto en

hombres como en mujeres. Sin embargo, más del 99 por ciento de los diagnósticos ocurre en mujeres.” Se puede ver como se relaciona con los estudios publicados por (CUENCA, 2010, pág. 149) “Afecta a una mujer por cada veinticinco. El hombre ésta 100 veces menos afectado. Representa la primera causa de muerte por cáncer en la mujer (16%).”, por lo tanto es de fácil identificación que el cáncer de mama es el tumor maligno más frecuente en las mujeres, que hacen que aproximadamente 500.000 personas mueran en todo el mundo a causa del mismo.

Relacionado a lo anterior, (VARGAS, 2011, pág. 1605) expresa que “con una expectativa de vida a 85 años, se diagnostica CM en uno de cada siete a nueve mujeres durante su vida, y lo desarrollarán uno de cada ocho mujeres que vivían 110 años. Los factores de riesgo más importante son el sexo y la edad avanzada al envejecer.”, y los valores pueden ir cambiando de acuerdo a diferentes países, por ello se debe tomar en consideración lo afirmado por (HERRERA & GRANADOS, 2013, pág. 593) “De acuerdo con las estadísticas del Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México (INEGI), un nuevo caso de cáncer de mama es diagnosticado cada 25 segundos en el mundo.”

Mientras que de acuerdo con (THOMPSON & ROCK, 2010, pág. 363) “En Estados Unidos el cáncer mamario es la enfermedad maligna más común de mujeres y sólo en segundo lugar después de cáncer pulmonar en la mortalidad relacionada por cáncer del sexo femenino.”, se ha llevado un control continuo sobre los casos detectados y se los relaciona con los datos obtenidos actualmente, con este fin se logra proyectar la cantidad de diagnósticos por año, y sobre todo analizar la reducción o aumento de casos en la enfermedad.

Lo mencionado, también tiene una íntima relación con las publicaciones realizadas por (TELEMADRID, 2016) “El cáncer de mama sigue siendo el más frecuente en la mujer española. Al año se diagnostican 26.000 casos. Entre un 5 y un 10 por ciento son de carácter hereditario. Las mujeres con antecedentes familiares de cáncer de mama tienen más riesgo de padecer la enfermedad.”, es significativo mencionar que estas investigaciones llevan un estricto seguimiento a los resultados

y avances científicos que ocurren en esta área de la medicina.

(VARGAS, 2011, pág. 1601) “Los médicos especialistas de diferentes áreas médicas y las mujeres en general deben estar conscientes de la necesidad de que la glándula mamaria requiere una dedicación especial para su estudio y cuidados.”, por este motivo debe existir un área específica en los hospitales que brinde la atención necesaria a los problemas de salud que se relacionan con la glándula mamaria en las mujeres, y de esta forma, detectar y evitar la reproducción rápida de algún caso de cáncer.

### **5.2.1. Factores de riesgo**

En cuanto al origen del cáncer, la (Secretaría de la Salud, 2002, pág. 20) “Se sabe en la actualidad que la transformación maligna de las células normales se debe a la alteración de dos tipos de genes: los protooncogenes y los genes supresores.”, los primeros son aquellos componentes celulares normales, que cumplen alguna función en el crecimiento, desarrollo y diferenciación celular, los cuales para poder producir un cáncer deben alterar su estructura mediante alguna mutación o re-arreglos genéticos. Los segundos son componentes celulares normales que codifican proteínas, para producir un cáncer presenta dos mutaciones: 1) convierte a la célula en precancerosa (adquirida de forma precigótica o heredada), y 2) mutación no heredada.

Siendo el cáncer de mama el tumor maligno que mayor frecuencia tiene en las mujeres a nivel mundial, y considerada también la primera causa de muerte de cáncer entre las mujeres, se toma en consideración lo expresado por (SÁNCHEZ & LÓPEZ, 2009, pág. 21) “Se diagnostican 1,2 millones de casos nuevos de cáncer de mama al año, y se estima que unas 400.000 mujeres mueren anualmente por esta causa.”

(CHABNER, LYNCH, & LONGO, 2009, pág. 509) “Se cree que 50% de las mujeres con diagnóstico de cáncer de mama tiene factores de riesgo identificables aparte de la edad y género. Ciertos factores hormonales y reproductores así como

estilos de vida, dieta y el ambiente están relacionados con el riesgo.” Otros factores que son de riesgo, son aquellos antecedentes familiares o personales relacionados a la misma, enfermedades benigna de la mama es otro factor importante a tener en cuenta. *Pesquisa*

De acuerdo a muchos estudios el riesgo que posee una mujer para tener cáncer de mama es alrededor del 8%, y el riesgo de morir es del 3.6%, y aunque una amplia mayoría de este cáncer son de forma esporádica, también se consideran que están relacionados con mutaciones, herencia, etc., (TESTA, 2010, pág. 535) Los resume las causas o factores de riesgo de la siguiente forma:

- ✓ Historia familiar de cáncer de mama
- ✓ Menopausia tardía
- ✓ Nuliparidad
- ✓ Edad mayor de 30 años al primer embarazo
- ✓ Menarca temprana
- ✓ Ausencia de lactancia
- ✓ Tratamiento hormonal con estrógenos
- ✓ Obesidad
- ✓ Antecedente personal de cáncer de mama
- ✓ Cáncer de endometrio.

La mama se encuentra compuesta de grasa, tejido conectivo y glandular, la misma contiene entre 10 y 20 conjuntos de lóbulos los que también se dividen en otras secciones, más pequeñas, denominadas lobulillos quienes son las que contienen las glándulas que producen la leche materna para la lactancia. Los lobulillos y los ductos se localizan en el estroma, en el que también se encuentran vasos sanguíneos y linfáticos, estos son los responsables de la protección frente a bacterias, células tumorales y sustancias dañinas, por lo que (DMEDICINA, 2015) afirma que “el cáncer de mama aparece cuando las células del epitelio glandular se reproducen de forma incontrolada y muy rápidamente. Estas células cancerosas pueden viajar a través de la sangre y los vasos linfáticos y llegar a otras partes del cuerpo, donde

pueden adherirse a los órganos y formar la metástasis.”

Identificar las causas que provoca el cáncer de mama no es totalmente posible, así como sucede con otros cánceres, pero aun así los especialistas consideran los siguientes factores, como aspectos a considerar riesgosos para desarrollar la enfermedad:

**Edad:** aunque en muchos casos existen mujeres jóvenes que padecen de cáncer de mama, se ha detectado que la mayor cantidad lo padecen a una edad mayor, lo cual es afirmado por (MARTÍN, HERERO, & ECHAVARRÍA, 2015, pág. 2) “la incidencia aumenta de forma progresiva con la edad hasta los 45 – 50 años, en que tiende a estabilizarse.” En países como España, se han analizado los resultados obtenidos en las campañas de cribado mamográfico, en donde el diagnóstico medio es de 56 años, por este motivo se recomienda realizarse los exámenes a partir de los 50 años.

Es necesario tener presente que (SÁNCHEZ & LÓPEZ, 2009, pág. 1) “Aunque la edad de máxima incidencia está por encima de los 50 años, es un tumor que también afecta en cifras no desdeñables a mujeres jóvenes. Un 6% aproximadamente se diagnostica en mujeres menores de 35 años, lo que supone alrededor de 1.000 casos nuevos por año en estas edades.”

**Genética:** se ha demostrado que aquellas mujeres, en las cuales su familia ha presentado antecedentes de este tipo de cáncer, tienen mayor riesgo, sobre todo si se ha presentado en la madre, hermana o hija. (MARTÍN, HERERO, & ECHAVARRÍA, 2015, pág. 2) “la existencia de familiares con cáncer de mama y/o ovario (...) es un factor de riesgo importante que aumenta el riesgo de padecer cáncer de mama. Cuanto mayor sea el grado de relación y más temprana la aparición de casos en una familia, mayor probabilidad habrá de que otro miembro de la familia padezca cáncer de mama.”

Aunque (SÁNCHEZ & LÓPEZ, 2009, pág. 21) afirma que “La mayoría de las mujeres diagnosticadas de cáncer de mama no presentan ningún factor de riesgo y

tampoco historia familiar de cáncer de mama. Solo el 15-20% de todos los cánceres de mama están asociados con historia de cáncer mama y ovario familiar.”

Pero (CHABNER, LYNCH, & LONGO, 2009, pág. 513) “La mayoría de los cánceres mamarios hereditarios conocidos se debe a mutaciones en los genes BRCA 1 o BRCA 2, que también predisponen a cáncer de ovario.”, lo que se puede analizar, significa que no en todos los casos el cáncer de mama es hereditario.

**Factores reproductivos:** hace referencia a ciertos aspectos que exponen o aumentan la exposición a los estrógenos endógenos como la aparición temprana de la primera menstruación, la terapia hormonal que se aplica después de la menopausia, la menopausia tardía, no haber tenido hijos, etc., así lo afirma (CAVALLI, 2012, pág. 126) “La frecuencia del tumor aumenta mientras más tarde tenga lugar el primer embarazo y la menopausia; mientras más alto sea el número de embarazos, al contrario, menor es el riesgo de contraer la enfermedad. De aquí resulta inmediatamente evidente de que existe una gran relación entre el metabolismo hormonal y el cáncer de mama.”

**Cáncer de mama anterior:** las pacientes que han tenido un cáncer de mama invasivo anteriormente, tienen que mantener un estricto control médico, debido a que ellas tienen el riesgo potencial de sufrir un cáncer de mama contralateral. Este aspecto es afirmado por (CHABNER, LYNCH, & LONGO, 2009, pág. 512) “Las enfermedades benignas de la mama se clasifican como proliferativas y no proliferativas. Las primeras se relacionan con el incremento en el riesgo de cáncer mamario. Las proliferativas sin atipia (...) resultan en un pequeño incremento en el riesgo relativo entre 1.5 y 2.0.”

**Dieta:** (CHABNER, LYNCH, & LONGO, 2009, pág. 512) “El alcohol es quizás el factor de riesgo dietético más importante, la ingesta moderada de alcohol aumenta las concentraciones endógenas de estrógenos, que se relacionan con el riesgo aumentado de la neoplasia.” Por otro lado, en estudios realizados, se ha demostrado que el consumo de grasa y su relación con el riesgo, han arrojado valores mixtos.

**Nivel socio económico y lugar de residencia:** (MARTÍN, HERERO, & ECHAVARRÍA, 2015, pág. 2) “las mujeres con más alto nivel educacional, ocupacional y económico, así como las que viven en áreas urbanas presentan mayor riesgo de padecer cáncer de mama.” Así como también se puede apreciar que el hecho de tener una vida sedentaria, sobrepeso, y adicciones como alcohol, drogas y tabaco, también aumenta el riesgo de padecer el mismo.

(CHABNER, LYNCH, & LONGO, 2009, pág. 512) afirma que “La obesidad afecta el riesgo para padecer cáncer de mama en forma diferente en mujeres pre y posmenopáusicas.” Esto depende porque en las premenopáusicas la obesidad se relaciona con los ciclos menstruales más largos e incremento de los ciclos anovulatorios, resultante en menos exposición total a los estrógenos y riesgo más bajo de padecer cáncer de la mama. En las posmenopáusicas, se asocia con concentraciones séricas más altas de estrógenos disponibles y en consecuencia hay riesgo aumentado.

**Tratamientos hormonales:** (MARTÍN, HERERO, & ECHAVARRÍA, 2015, pág. 2) “La exposición prolongadas a altas concentraciones de estrógenos eleva el riesgo de padecer cáncer de mama.”, las cuales son aplicadas en mujeres que por ejemplo tienen menarquia precoz, menopausia tardía y aquellos que no tienen hijos.

### **5.2.2. Cribado**

(SÁNCHEZ & LÓPEZ, 2009, pág. 5) “La pertenencia de un programa de cribado poblacional de cáncer de mama se sustenta en el cumplimiento de las normas de racionalidad en la detección de las enfermedades.” La realización de un cribado es poder detectar un cáncer en sus primeras fases, es decir, cuando existe la posibilidad de tratarlo y curarlo. De acuerdo al mismo autor, las razones garantizan la posibilidad de un cribado son:

- ✓ Tipo de tumor que provoca una elevada morbilidad y mortalidad.
- ✓ Una alta prevalencia del estado preclínico detectable.
- ✓ Posibilidad de un tratamiento efectivo.

- ✓ La existencia de un test de cribado con una alta sensibilidad y especificidad, bajo costo y que su realización se acompañe de escasos y débiles efectos secundarios y provoque poco discomfort.

Con esto se puede expresar que un cribado debe detectar una enfermedad asintomática o desconocida de forma temprana, y que mediante el uso de pruebas se puede aportar la correcta evidencia de que el diagnóstico precoz se acompaña de una mejora de los resultados finales medidos, generalmente en términos de reducción de la mortalidad.

El cribado, en sí no es un diagnóstico, solo muestra los resultados ya seas positivos o sospechosos, y posteriormente se deben de realizar la evaluación correcta, para poder confirmar el diagnóstico y poder realizar el tratamiento correcto. (SÁNCHEZ & LÓPEZ, 2009, pág. 5) “En conclusión, no olvidemos que el concepto principal o nuclear del cribado es que la detección precoz de la enfermedad ofrece la oportunidad de modificar el pronóstico.”

### **5.2.3. Síntomas del cáncer de mamas**

Al hablar de cáncer en general, se pueden tener en cuenta lo mencionado por (CUENCA, 2010, pág. 149) “En un esquema primario se puede decir que el indicador más habitual del cáncer son las formaciones tumorales (bultos, quistes, durezas). Se dividen en benignos y malignos, estos últimos son los que se catalogan como cáncer propiamente dicho. En una etapa más avanzada de desarrollo de la enfermedad, se encuentra las metástasis o ramificaciones.” En casos muy específicos se presentan dolores en los primeros estamentos de la enfermedad. Debido a que el dolor es un síntoma que se presenta en etapa avanzada del crecimiento del tumor, el cuál presiona los órganos, las estructuras óseas, estrangula la circulación sanguínea y obstruye la circulación de los fluidos.

(MARTÍN, HERERO, & ECHAVARRÍA, 2015, pág. 3) asegura que “El cáncer de mama se inicia usualmente en los conducto mamarios, aunque un 10% se inicia en los lóbulos mamarios. Se sospecha que la mayoría de los carcinomas ductales se

inician en una forma no invasiva que se denomina carcinoma intraductal.” El carcinoma intraductal no puede dar lugar una metástasis y se cura por extracción local. Pero, en los casos que no han sido tratados a tiempo, estos pueden transformarse en cáncer invasivo, ocasionando así un cáncer de mama, que a su vez se puede extenderse a otras zonas de la mama, o también puede invadir los músculos, piel, conductos linfáticos (a los ganglios de la axila), y posteriormente, puede infiltrarse en los vasos sanguíneos y así trasladarse a otros órganos (pulmón, hígado, huesos, etc.) y formar un metástasis a distancia.

Como ya se ha mencionado inicialmente, los síntomas se pueden presentar con los síntomas generales señalados anteriormente, aun así se debe tener en cuenta lo que expresa (CUENCA, 2010, pág. 150) haciendo referencia de que el síntoma principal “es un tumor único, normalmente acompañado por pequeños ganglios a nivel de la axila del mismo costado. En ocasiones presenta derrames a la altura del pezón, de aspecto sanguinolento o lechoso. Los dolores óseos debidos a las metástasis son claros indicadores de este tipo de cáncer.”

(MARTÍN, HERERO, & ECHAVARRÍA, 2015, pág. 4) Afirman que el cáncer de mama no da síntomas previos a la enfermedad, sino ya cuando se encuentra desarrollada hasta cierto punto que es notable, así expresan los siguientes signos:

- ✓ Tumoración en la mama de reciente aparición (aunque hay que resaltar que la mayoría de las tumoraciones de mama que se descubre la mujer antes de la menopausia son benignas),
- ✓ Cambios persistentes en la piel de la mama (enrojecimiento, retracción de la piel, piel de naranja),
- ✓ Eccema del pezón,
- ✓ Bultos en las axila,
- ✓ Hinchazón del brazo, y,
- ✓ Retracción del pezón, secreciones anómalas por el pezón.

Con estos puntos, que demuestran cuales son los principales signos o síntomas, la

mujer debe tenerlos en consideración para poder prevenir o en todo caso acercarse inmediatamente al médico para que pueda examinar los síntomas y realizar los estudios necesarios para poder descartar o confirmar la sospecha, porque cuando es detectado en la etapa sintomática, puede ser curado. Lo ideal es detectarlos lo antes posible, porque así se garantiza un mejor tratamiento y el poder vencer a esta enfermedad.

#### 5.2.4. Tipos de cáncer de mamas

De acuerdo con (AECC, 2013) los tumores o los cánceres de mama pueden crecer de tres maneras:

- ✓ **"Crecimiento local:** Este tipo de cáncer de mama se da cuando crece por invasión directa, afectando a otras estructuras como pueden ser los músculos, huesos y la piel.
- ✓ **Diseminación linfática:** Se refiere a la cantidad de vasos linfáticos que se encuentran en la mama admite al derrame de la linfa a varios grupos ganglionares, entre los que se encuentran los situados en la axila, en la arteria mamaria interna y los ganglios supraclaviculares.
- ✓ **Diseminación hematológica:** Sucede cuando invade a los vasos sanguíneos, específicamente cuando perjudica a los pulmones, hígado, huesos, y piel.

Por otro lado los que mencionan (MARTÍN, HERERO, & ECHAVARRÍA, 2015, pág. 4) “Hay diferentes tipos histológicos de cáncer de mama. El tipo más frecuente de cáncer de mama es el cacinoma ductal (70 – 80%) seguido del lobulillar (5 – 10%) y otros menos frecuentes (medular, papilar, mucinoso y otros).”, están mayormente ligado a los resultados de los exámenes que se le han realizado al tumor en cuestión.

En la Tabla No. 3, se presentan los tipos de cáncer de acuerdo a (ROCHE FARMA, 2011, pág. 7):

**TABLA No. 3**

<b>TIPOS DE CÁNCER DE MAMA</b>		
SEGÚN EL GRADO DE INVASIÓN DEL TUMOS	In situ	Se localiza dentro de los conductos galactóforos que conducen la leche hasta el pezón.
	Infiltrante	Rompe el conducto galactóforo e invade la grasa de la mama que rodea el conducto. Las células pueden llegar a los pequeños vasos sanguíneos y linfáticos de la mama.
SEGÚN EL LUGAR DONDE SE ORIGINA EL TUMOR Y EL ASPECTO DE LAS CÉLULAS QUE LO FORMAN	Lobular	Se origina en las glándulas que fabrican la leche.
	Ductal	Hay presencia de células anormales en el revestimiento de un conducto de la mama
	Medular	Las células cancerosas se encuentran agrupadas.
	Coloide	Es un tipo de carcinoma ductal infiltrante
	Tubular	Es otro tipo de carcinoma ductal infiltrante.
	Inflamatorio	Las células cancerosas bloquean los vasos linfáticos de la piel produciendo una inflamación en la mama.
SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS Y GENÉTICAS DE LAS CÉLULAS: EL ESTADO DE LOS	Basal-epitelial	Se caracteriza por la ausencia de receptor de estrógeno (RE) y HER2 negativa.
	HER2 Positivo	Se caracteriza por una elevada expresión de receptor HER2.
	Luminal A	Se caracteriza por elevada expresión

RECEPTORES HORMONALES Y PRESENCIA DEL RECEPTOR HER2		de RE
	Luminal B y C	Expresión de baja a moderada de genes específicos, incluyendo los del grupo de RE.

FUENTE: (ROCHE FARMA, 2011, pág. 7)

Mediante esta clasificación, se puede observar que existen diferentes tipos de cáncer, pero es el profesional médico o especialista quien se encarga de diagnosticar y se asegurará de confirmar a cual pertenece, y con este dato se tomara el tratamiento que mejor beneficie al paciente.

Aunque existen muchos tipos, (MARTÍN, HERERO, & ECHAVARRÍA, 2015, pág. 3) estando de acuerdo con los niveles de extensión que especifican la UICC, clasifican el cáncer de mama en 4 estadios:

- ✓ **Estadio I:** tumores pequeños, sin afectación metastática de la axila.
- ✓ **Estadio II:** tumores de más de 2 cm o con afectación metastática de la axila moderada.
- ✓ **Estadio III:** tumores muy grandes con afectación de piel o músculo pectoral o afectación axilar masiva.
- ✓ **Estadio IV:** metástasis en órganos distantes (hueso, pulmón, hígado...)

El pronóstico de todos los casos estudiados, demuestran que los porcentajes entre caso y caso, pueden ser muy diferentes, como por ejemplos, con supervivencias aproximadas a 5 años: 95% para el Estadio I, el 80% para el Estadio II, el 60% para el Estadio III, y el 25% para el Estadio IV.

### 5.2.5. Diagnostico

(CAVALLI, 2012, pág. 126) “En los últimos 30 años han mejorado los resultados del cáncer de mama de forma evidente, y esto ha sido gracias a un diagnostico cada vez más temprano y a los avances en la terapia.” Entonces, el primer paso para poder conocer si existe un cáncer de mama, es la sospecha de padecer el mismo, el

cual pudo haber sido detectado mediante una exploración física propia o por medio de algún control médico rutinario. A partir de este momento, el profesional médico deberá realizar una serie de pruebas mediante las cuales se puede confirmar o negar la existencia del mismo.

(RODRÍGUEZ, 2010, pág. 58) Afirma que cuando se trata de realizar o dar un diagnóstico de cáncer mamario, se debe dejar bien claras las etapas del mismo, las cuales están definidas para detectar cualquier tipo de neoplasia maligna:

1. En primer lugar, el diagnóstico del cáncer preclínico, es decir el cáncer mínimo de la mama o con lesión no palpable.
2. En segundo lugar, el diagnóstico del cáncer clínico, o sea, el diagnóstico de la lesión palpable de la mama.

(DMEDICINA, 2015) Expresa que además de la exploración física, las siguientes son alternativas para realizar pruebas que confirmen el cáncer de mama:

- ✓ Mamografías
- ✓ Ecografía
- ✓ Resonancia magnética nuclear (RMN)

La *exploración física* es la técnica más utilizada durante el diagnóstico de cáncer de mama, pero debido a su exactitud clínica es muy baja, y depende en gran medida del tamaño del tumor y por supuesto de la experiencia del médico, por ello es recomendable llevar a cabo también las otras alternativas; de acuerdo a (HERRERA & GRANADOS, 2013, pág. 629) “La exploración debe realizarse en dos posiciones, con la paciente sentada y después en posición supina, con una palpación por cuadrantes. Se deben buscar la manera intencionada adenopatías axilares, supraclaviculares e infraclaviculares, así como efectuar la exploración de campos pulmonares y detección de crecimiento hepático.”

(RODRÍGUEZ, 2010, pág. 5) “Las mamas son elementos anatómicos de muy fácil acceso a las diferentes maniobras del examen físico, el cual constituye el segundo

escalón en el estudio clínico de una paciente, ya que el primer escalón será siempre la anamnesia y el último, las investigaciones complementarias.”, este autor también afirma, que el examen físico mamario, es recomendado realizarlo a toda mujer que acuda a consulta médica por cualquier razón, sobre todo si la edad es mayor a los 30 años, ya que con este procedimiento se puede detectar algún defecto patológico mamario que no ha sido detectado por el paciente. Las razones para realizarse un examen físico son:

- ✓ Defectos o exceso de desarrollo en una o ambas mamas.
- ✓ Anomalías en la piel de la mama (retracción de piel o pezón, ulceración, deformidad, enrojecimiento, aumento de la red venosa, piel de naranja, etc.)
- ✓ Aumento de la sensibilidad local y/o dolor con o sin relación con las anomalías previas
- ✓ Secreción por uno o ambos pezones.

Existen requisitos importantes para realizar el examen físico de las mamas, entre ellos es hacerlo días posteriores a la menstruación, con ello, al examinar las mamas, se evita alguna confusión con los cambios normales que sufren las mismas durante este periodo.

La *mamografía*, de acuerdo a (SÁNCHEZ & LÓPEZ, 2009, pág. 49) “La mamografía es la prueba aislada que más precoz y económicamente puede detectar el cáncer y, si exceptuamos el hallazgo casual, la única capaz de hacerlo cuando aún no hay afectación axilar.”, además tiene relación con lo expresado por (HERRERA & GRANADOS, 2013, pág. 629) “La mastografía es hasta ahora el mejor método de detección para el cáncer mamario. Se reporta una sensibilidad diagnosticada de 70 a 75%; sin embargo, hasta 10% de los tumores pueden ser ocultos mastográficamente.”, la sensibilidad de la mamografía alcanza el 100%, en contraste con mamas densas donde es de solo 45%.

Teniendo en cuenta que la mamografía es el método de mayor eficacia, (TESTA, 2010, pág. 536) asegura que “Para una correcta evaluación mamográfica es

imprescindible disponer de un mamógrafo de última generación, realizar dos proyecciones (oblicua mediolateral y craneocaudal) y verificar que todo el tejido mamario esté presente en la placa.” Aunque muchas veces se ha afirmado que la radiación a una cantidad elevada puede provocar un cáncer, se ha demostrado que es un aspecto que no debe preocupar a la población, ya que parece que no tiene mucha prevalencia a la hora de afectar o producir al mismo.

(VARGAS, 2011, pág. 1609) Expone las siguientes ventajas y desventajas de utilizar la mamografía:

- ✓ Ventajas:
  - Reduce la tasa de mortalidad de CM.
  - Detecta CM en etapas tempranas.
  - Permite realizar cirugía conservadora de mama.
- ✓ Desventajas:
  - Costo.
  - Ansiedad.
  - Molestias.
  - Resultados falsos positivos.

Cuando es necesario aplicar una mamografía a los pacientes, es necesario informarlos, exponer los beneficios y los criterios de la selección para realizar los resultados de la misma, y así realizar un informe que tiene e incluya una descripción específica y precisa sobre cualquier hallazgo anormal, permitiendo así al especialista estimar el nivel de sospecha de cáncer.

La *Ecografía* ha tomado su lugar como un complemento esencial no solo para detectar masas quísticas sólidas, sino también para detectar las lesiones benignas y malignas, (HERRERA & GRANADOS, 2013, pág. 629) “este método diagnóstico resulta útil en la identificación de lesiones malignas en mamas densas, especialmente en mujeres menores de 40 años. El ultrasonido también ha sido la guía para procedimientos intervencionistas que incluyen lesiones no palpables.”, se

ha especificado que se lo debe de realizar con aparatos que tengan una alta resolución (7.5 o 10 MHz o incluso de 15 MHz).

La ecografía es un método que se ha tomado su lugar dentro del diagnóstico de cáncer de mama, pero aun así (TESTA, 2010, pág. 536) considera que “No puede emplearse como un método de pesquisa dado que posee menor sensibilidad que la mamografía y no visualiza las microcalcificaciones, que constituyen un hallazgo frecuente del carcinoma subclínico.”

Una aclaración de mucha importancia es la que nos da (RODRÍGUEZ, 2010, pág. 17) “El ultrasonido es capaz de identificar tumores mamarios e incluso calcificaciones, pero su principal utilidad es la diferenciación entre los tumores sólidos (ecogénicos) y quísticos (ecolúcidos)...” especialmente en aquellas mujeres que poseen mamas densas, con mucha grasa o aquellas que son muy jóvenes.

(GRANADOS & HERRERA, 2010, pág. 690) en sus estudios llegaron a la conclusión de que “El ultrasonido se ha convertido en un complemento esencial de las mastografía y la exploración física...El ultrasonido también ha sido la guía para procedimientos intervencionistas que incluyen lesiones no palpables.” Lo que además se relaciona con lo que ha expresado (SÁNCHEZ & LÓPEZ, 2009, pág. 54) “El mejor rendimiento diagnóstico se obtiene cuando el estudio ecográfico lo realiza la misma persona que interpreta la mamografía, ya que esto orienta adecuadamente al área que debe ser examinada cuando no es palpable.” Y en caso de que fuese palpable, contribuiría a un mejor hallazgo clínico y asegurar el diagnóstico.

La imagen por *Resonancia magnética nuclear* (RODRÍGUEZ, 2010, pág. 13) “Tiene gran resolución espacial en diferentes planos sin utilizar radiación ionizante. Tiene ventajas para el estadiamiento por su alta visualización de los diferentes tejidos mamarios en cada plano y en profundidad, incluyendo axila y estructuras vasculares.” La principal desventaja es no es capaz de identificar microcalcificaciones, otro aspecto es el costo, el cual es bastante elevado y el

tiempo de exploración.

La Resonancia Magnética según (HERRERA & GRANADOS, 2013, pág. 630) “tiene elevada sensibilidad diagnóstica (94 a 100%), pero baja especificidad (37 a 97%), con un valor predictivo positivo de 33%.” Las indicaciones actuales de este estudio son:

- a. Detección de tumores que no son identificables por mastografía o exploración física, ya que hasta 13% de éstos son diagnosticados con este método,
- b. Identificación de tumores ocultos mamarios con presentación axilar y
- c. Realización de biopsias dirigidas.

Lo descrito anteriormente es afirmado por (VARGAS, 2011, pág. 1621) “La Resonancia magnética (RM) es útil en la valoración de lesiones mamarias indeterminadas MMG por ECM que se presentan en mujeres con implantes mamarios; además, la RM y la tomografía por emisión de positrones (PET) detectan lesiones ocultas e identifican N+axilares.” Siendo esta técnica muy sensible pero poco específica, hace que exista un incremento en las biopsias en lesiones benignas, aunque permite identificar de forma clara un tumor recurrente y una cicatriz, derrame de silicona de los implantes; debe realizarse como un complemento en el estudio de un caso en específico con el objetivo de obtener y dar un mejor diagnóstico.

(SÁNCHEZ & LÓPEZ, 2009, pág. 57) “Desde los estudios de Kaiser y Zeitler en 1989, la RM ha venido incrementando su papel en la detección y estadificación del cáncer de mama de manera imparable.”, debido a los avances que se han logrado con esta táctica, la resonancia magnética puede confirmar patrones de realce sugestivos de cáncer donde la mamografía y la ecografía no pueden alcanzar, además estos autores sostienen que “Entre las ventajas que aporta, además de su inocuidad, están la capacidad de tomografía multiplano en cualquier ángulo, que incluye información química y de la vascularización tisular, que es independiente de la densidad radiológica.”

Por lo tanto, tener en cuenta todos los signos y acudir al profesional correcto cuando se tiene la presencia de algo inusual en el área de la mama, puede marcar la diferencia entre vencer o no a esta enfermedad, por ello (MARTÍN, HERERO, & ECHAVARRÍA, 2015, pág. 4) afirma que “La sospecha de la existencia de un cáncer de mama en las pruebas de imagen (mamografía, ecografía, resonancia magnética nuclear) obliga a realizar una confirmación histológica.” Al realizar dicha confirmación, se puede obtener la información necesaria para conocer el tipo de cáncer de mama al que se enfrenta el paciente, y por consiguiente para el tratamiento que va a tener.

#### **5.2.6. Tratamiento del cáncer de mamas**

(SEOM & CASAS, 2008, pág. 23) “Actualmente el cáncer ha dejado de ser el símbolo fatídico de años atrás. Ya no representa una sentencia de muerte ni siquiera en sus fases avanzadas. De forma general, la situación ha cambiado mucho en estos últimos años tanto en términos de supervivencia como de calidad de vida para los pacientes.”, y esto se debe en gran medida al perfeccionamiento que han tenido los diagnósticos y por supuesto a los tratamientos que se están administrando, en las etapas tempranas de la enfermedad se ven los resultados de forma mucho más satisfactoria y da la posibilidad de curación, que es el objetivo principal de los oncólogos.

(RODRÍGUEZ, 2010, pág. 64) considera que “El cáncer mamario continúa siendo un problema durante los últimos 60 años a pesar del constante desarrollo científico – técnico.” Además afirma que durante este mismo tiempo se han desarrollado nuevos conceptos, los cuales considerablemente han ido variando de acuerdo a los avances, procedimientos, diagnósticos y terapias aplicadas.

Cuando se tiene una paciente con cáncer, hay que recurrir a múltiples opciones y también a la necesidad de buscar la colaboración de especialistas, (HERRERA & GRANADOS, 2013, pág. 641) sostiene que “El tratamiento de la paciente con cáncer de mama suele involucrar a un grupo multidisciplinario, que incluye

cirujanos, oncólogos, radiooncólogos, oncólogos médicos, cirujanos plásticos y reconstructores, imagenólogos, psicooncólogos, patólogos y grupos de apoyo.” Demostrando que la terapia incluye una gran cantidad de profesionales que observaran y evaluaran la mejor manera de llevar un tratamiento.

Muchos son los investigadores y estudiosos que han expresado las ventajas de los tratamientos contra el cáncer, pero todos tienen mucha relevancia y sobre todo se asemejan a la hora de expresarlos, así a continuación se muestran las opiniones de varios:

- ✓ (LINK, 2011, pág. 16) “Actualmente, la terapia del cáncer de mama incluye cirugía, radiación, quimioterapia y hormonas; la secuencia de estos tratamientos varía según la situación personal de cada mujer.”
- ✓ (CUENCA, 2010, pág. 150) “Según el desarrollo del tumor, se tratará quirúrgicamente, con hormonoterapia, radioterapia o quimioterapia.”
- ✓ (VARGAS, 2011, pág. 1639) “El tratamiento conservador de la mama incluye cirugía, radioterapia, quimioterapia y hormonoterapia coadyuvantes. El éxito depende de la selección de las pacientes...”
- ✓ (DMEDICINA, 2015) “El tratamiento del cáncer de mama se basa en múltiples factores y requiere la colaboración de diferentes especialistas: cirujanos, oncólogos, etc.”

Por otro lado, el Comité Conjunto Americano del Cáncer, utiliza el sistema de TNM, para poder tomar la decisión del tratamiento que se va a utilizar, las cuales significan:

- ✓ T (tamaño): Seguido de un número del 0 al 4. Se refiere al tamaño del tumor, cuanto más grande es el cáncer, mayor es el número.
- ✓ N (nódulos): Del 0 al 3. Hace alusión a los ganglios linfáticos que se encuentran afectados por las células cancerosas.
- ✓ M (metástasis): Seguida de un 0 o 1. Indica si el cáncer se ha extendido (1) o no (0) a otros órganos.

En la mayoría de los casos de cáncer de mama, los especialistas suelen iniciar con una cirugía y luego continuar con radioterapia, pero para tomar cualquier decisión primeramente se debe tener en cuenta el tamaño del tumor, que tan avanzado se encuentra el cáncer, y la naturaleza de las células cancerosas. Por ello es indispensable realizarse todas las pruebas requeridas por los profesionales, porque cada una marca el mejor tratamiento contra el cáncer.

#### **a. Cirugía**

(TESTA, 2010, pág. 540) “Los objetivo del tratamiento quirúrgico son tanto el control locorregional de la enfermedad, como obtener información pronóstica que permita seleccionar el tratamiento complementario apropiado con la menor mutilación y secuelas estéticas posibles.”, actualmente se ha considerado al cáncer de mama como un proceso sistémico, y la decisión de realizar una cirugía depende del avance del cáncer, porque cuando es posible, se debe de realizar una cirugía conservadora.

Por otro lado (RODRÍGUEZ, 2010, pág. 65) afirma que “La cirugía es el tratamiento primario del cáncer en cualquier región del cuerpo humano a lo largo de los años y el cáncer de mama no es una excepción a esta regla; sin embargo, las técnicas quirúrgicas en el tratamiento del cáncer mamario, son las que mayores variaciones han tenido durante el pasado siglo.”, estas modificaciones fueron surgiendo debido a la marca que fue dejando en las pacientes, por lo tanto, se optó por mejorar la técnica.

#### **✓ *Cirugía conservadora***

(TESTA, 2010, pág. 540) “El tratamiento quirúrgico conservador consiste en la extirpación del tumor con un margen de tejido mamario sano, preservando el aspecto anatómico de la mama.”, este tipo de cirugía generalmente se realiza en los Estadios I y II, además de tener en cuenta el tamaño y la ubicación del tumor. Además de que permite el uso de diversas técnicas ya sea cuadrantectomía, tumorectomía o segmentectomía.

- Cuadrantectomía.- (TESTA, 2010, pág. 540) “Consiste en la resección en bloque del tumor con un cuadrante de parénquima mamario, la fascia subyacente del músculo pectoral mayor y la piel que lo recubre.”
- Escisión amplia (segmentectomía).- (TESTA, 2010, pág. 540) “Consiste en la escisión del tumor con amplios márgenes de tejido microscópicamente sano.”
- Tumoroctomía (lumpectomía).- (TESTA, 2010, pág. 540) “Consiste en la extirpación del tumor con un pequeño margen de tejido microscópicamente sano, con confirmación anatomopatológica de que los bordes quirúrgicos están microscópicamente libres de tumor.”, pero aún así en este caso existen ciertas contraindicaciones, como lo son el carcinoma localmente avanzado e inflamatorio, relación desfavorable entre el tamaño del tumor y de la mama, cáncer de mama en el primer trimestre de embarazo, cáncer de varón en el varón.

Aunque la cirugía conservadora ha sido un paso importante para poder disminuir el impacto y la agresividad quirúrgica a los pacientes por ello (SÁNCHEZ & LÓPEZ, 2009, pág. 92) afirma que “En la actualidad, la cirugía conservadora se sabe bien que presenta resultados evolutivos tan favorables, para la evolución de las pacientes, como la cirugía amputadora que supone la mastectomía modificada.”, y su uso, como todo procedimiento, depende de varios factores como se lo ha expresado anteriormente.

### ✓ *Cirugía radical*

La cirugía radical se ha clasificado de la siguiente forma, debido a la evolución histórica y los casos en la que se ha ido empleando:

- Mastectomía radical.- De acuerdo con (SÁNCHEZ & LÓPEZ, 2009, pág. 88) quien analizó el procedimiento realizado por el Profesor de Cirugía en el Hospital Johns Hopkins de Nueva York, William Stewart Halsted (1852-1923) se expresa que “El tratamiento quirúrgico del cáncer de mama, en la primera mitad del siglo XX, consistió en esta cirugía que pasó a denominarse

genéricamente “mastectomía radical”... que incluía la extirpación del musculo pectoral mayor, junto a la mama y los ganglios locorreregionales axilares, y que fue descrita por este prestigioso cirujano americano...”, a estos estudios, Meyer, postuló la inclusión del músculo pectoral menor en la intervención, que fue aceptada por Halsted.

(TESTA, 2010, pág. 541) “Se propondrá cirugía radical a aquellas pacientes con cáncer de mama que no cumplan los criterios para tratamientos conservador. La intervención es la propuesta por Madden.” En la intervención que ha sido propuesta por Madden, los cirujanos extirpan la mama, pero se respetan ambos músculos pectorales. Dentro de la mastectomía radican, se puede utilizar la técnica descrita por Patey, en la cual la mama se extirpa en su totalidad, pero se respeta el músculo pectoral mayor y se desinserta el pectoral menor de la apófisis coracoides.

— Mastectomía simple.- (TESTA, 2010, pág. 541) “Consiste en la escisión de la glándula mamaria con la piel que la cubre y el complejo aréola-pezones. La mastectomía simple está indicada en pacientes con carcinoma ductal in situ extenso; en pacientes con carcinoma infiltrantes quienes debido a la edad o a su estado general no se benefician con la linfadenectomía axilar.” También se aplica en recidivas locales de carcinomas de alto riesgo, en recidivas locales de carcinomas de mama tratados previamente con cirugía conservadora y en tumores localmente avanzados, con finalidad de toilette.

— Mastectomía subcutánea.- (TESTA, 2010, pág. 541) “Es una modificación de la mastectomía simple en la que se extirpa la glándula mamaria, respetando la piel y en algunos casos el complejo aréola-pezones.”, se la utiliza generalmente con mujeres de algo riesgo y en aquellas con carcinomas in situ o infiltrantes con el fin de realizar reconstrucción inmediata.

Aunque la cirugía radical ya no están utilizada en la actualidad, ha sido reemplazada por la comúnmente conocida como cirugía radical modificada, la cual tiene ciertas mejoras y no invade toda la mama. Su principal función es la de extirpar todo el tejido tumoral visible, además de abarcar ciertas áreas donde el tejido luce sano,

porque la intención es curar la enfermedad, y así brindar al paciente la oportunidad de estar saludable. Pero siempre será necesario continuar un tratamiento quimioterapia para poder eliminar el tumor en su totalidad.

## **b. Radioterapia**

El uso de la radioterapia ha tenido algunas observaciones, que es expresada por (HERRERA & GRANADOS, 2013, pág. 587) expresan que “Estas técnicas se utilizan con el objetivo de disminuir las recurrencias verdaderas en pacientes sometidas a cirugía conservadora, aunque su empleo rutinario aún no se recomienda debido a un corto seguimiento.”, esto es debido al supervoltaje y aceleradores lineales que posee este método, por ello solo se la utiliza en dosis pequeñas y en casos seleccionados.

La Radioterapia es un tratamiento conservador de la mama, que se utiliza actualmente por los estándares que representa en cuento a los estadios precoces del cáncer de mama. (SÁNCHEZ & LÓPEZ, 2009, pág. 113) asegura que “La radioterapia es una parte esencial del tratamiento del cáncer de mama tras cirugía conservadora, estando también indicada en muchos casos tras la realización de mastectomía, así como tratamiento paliativo en múltiples circunstancias.”

Lo expresado anteriormente tiene gran relación con lo mencionado por (TESTA, 2010, pág. 541) “La radioterapia complementaria reduce el porcentaje de recidivas locorregionales y mejora la supervivencia.”, pero este autor afirma que debe aplicarse en circunstancias y momentos específicos, como por ejemplo en el caso de la no administración de quimioterapia, se recomienda su utilización antes de dos meses de la cirugía, y en caso de recibir la quimioterapia, se la utilizará antes de los seis meses del tratamiento quirúrgico.

(VARGAS, 2011, pág. 1640) lo define como “complemento indispensable de la cirugía conservadora; se recomienda radioterapia externa en dos campos tangenciales que abarquen toda la glándula mamaria, con cobalto o acelerador lineal hasta 6 MV en dosis de 50 G y en 25 fracciones (cinco semanas).” Además

específica en dosis adicionales de deberá tener en cuenta la cantidad a utilizar la cual no debe de pasar los 20 G. con esta información se aprecia la relación entre un concepto y otro, aunque cada autor tiene su punto de vista, todos tienen mucha similitud en cuanto al uso de la radioterapia en el tratamiento contra el cáncer de mama.

(RODRÍGUEZ, 2010, pág. 71) contempla las siguientes indicaciones dentro del uso de la radioterapia en el cáncer de mama:

- 1) Como complemento de la cirugía no radical (conservadora) con irradiación de la mama en totalidad y suplemento adicional en la zona operada.
- 2) Como complemento de la cirugía, sobre la cadena mamaria interina, cuando la lesión se encuentra en la región central (areolar) o en los cuadrantes internos.
- 3) En cáncer localmente avanzado o con volumen superior a 5 cm asociado en ocasiones a la quimioterapia, para reducir el volumen tumoral y hacer factible la cirugía posterior menos traumática, si la respuesta es satisfactoria.
- 4) En las localizaciones metastática en partes blancas, óseas, cerebro e hígado.
- 5) Cuando hay recurrencia local después del tratamiento inicial.
- 6) Cuando hay ganglios afectados y no se extirparon en suficiente cuantía (menos de 10 ganglios extirpados).

Aunque es un procedimiento que tiene muchos beneficios dentro del tratamiento del cáncer, también posee varias complicaciones a la hora de ser aplicada, desde su inicio, fue utilizada para poder reducir los tamaños de los tumores inoperables, además de poder sellar las vías linfáticas y reducir las posibilidades de recidiva local. En cuanto a las complicaciones estas se clasifican en tempranas y tardías.

En las complicaciones tempranas también conocidas como reversibles son aquellas que se presenta como cefalea, astenia, anorexia y estado nauseoso e incluso vómito; en la piel se presenta eritemas, descamación, prurito e hiperpigmentación, lo cual hace que se suspenda el tratamiento. En las complicaciones tardías o irreversibles, las cuales se relacionan con la velocidad y el exceso de la administración y en pocos

casos con el descuido en cuanto a la vigilancia por parte del personal médico, las principales señales son las ulceraciones, atrofia de piel, necrosis, fibrosis subcutánea, neumonitis o fibrosis apical pulmonar del lado tratado.

En conclusión se puede tener en cuenta lo que afirma (SÁNCHEZ & LÓPEZ, 2009, pág. 121) “Todas las pacientes se benefician del tratamiento con radioterapia tras cirugía conservadora, en términos de control local, independientemente del grupo de edad, aunque en mujeres mayores y con comorbilidades importantes que condicionan su expectativa de vida y con factores de buen pronósticos, podría plantearse la observación.”

### **c. Sistémico adyuvante**

El tratamiento sistémico adyuvante a diferencia de los otros métodos tratados anteriormente (cirugía y radioterapia), tiene un efecto total en el cuerpo, es decir que no se limita a una sola parte del cuerpo, sino que afecta o actúa en todos los organismos, (TESTA, 2010, pág. 542) expresa que “Consiste en el tratamiento sistémico administrado luego de un tratamiento regional con intención curativa (p.ej., poscirugía conservadora o radical).” Como con cualquier otro tratamiento aplicado al cáncer de mama, es necesario tener en cuenta la necesidad de aplicarlo o no, teniendo en cuenta la supervivencia libre de la enfermedad y la supervivencia global, además del costo, la toxicidad aguda y a largo plazo.

Es conocida por ser aplicada en dos formas, vía oral o por vía intravenosa, mediante las cuales se distribuye a todos los órganos del cuerpo, tiene por objetivo poder reducir la posibilidad de una recaída en el cáncer y provocar la muerte. Los tipos de terapia sistémicas son la quimioterapia y la hormonoterapia, que se detallaran a continuación.

#### **✓ *Hormonoterapia en la premenopausia***

(TESTA, 2010, pág. 542) “El tratamiento hormonal de elección en mujeres premenopáusicas con RE (receptores hormonales estrogénicos) positivos es la

administración de tamoxifeno 20mg/día durante cinco años que ofrece una disminución del 32% en la mortalidad y del 45% en el riesgo de recaída.”, pero aun así existen pacientes que tienen contraindicado esta alternativa, por lo tanto tendrá que acudir a la castración quirúrgica, o a la administración de análogos de la hormona liberadora de gonadotropina (LHRH) durante cinco años.

Lo mencionado anteriormente tiene gran similitud con lo expresado por (HERRERA & GRANADOS, 2013, pág. 645) “En el terreno adyuvante, cinco años de tamoxifeno han demostrado una disminución en el riesgo de recurrencia de 40% y en riesgo de muerte de 35%, lo que se traduce en un beneficio absoluto del riesgo de la recaída a 15 años de 12% y del riesgo de muerte de 9%.” El uso de este método es beneficioso tanto en mujeres premenopáusicas y posmenopáusicas.

#### ✓ *Hormonoterapia en la posmenopausia*

En el caso de cáncer de mama en la posmenopausia (TESTA, 2010, pág. 543) asegura que “El tratamiento hormonal adyuvante estándar es tamoxifeno 20 mg/D durante 5 años. Las pacientes con HER-2/neu positivo, receptores hormonales discordantes y de alto riesgo (ganglios positivos) se benefician con los inhibidores de la aromatasa como único tratamiento, o secuencial con tamoxifeno.”

Por su lado, (HERRERA & GRANADOS, 2013, pág. 646) expresan que “Se recomienda la administración de los inhibidores de aromatasa (IA) en algún momento del tratamiento adyuvante en las pacientes posmenopáusicas, ya sea en forma de monofármaco, tratamiento secuencial o ayuvancia extendida.”, dichos estudios demuestran la relación existente entre la supervivencia global, además se relaciona con lo expresado por (CHABNER, LYNCH, & LONGO, 2009, pág. 523) “Algunos estudios clínicos al azar en mujeres posmenopáusicas con cánceres de mama con receptores hormonales positivos que el uso adyuvante de los inhibidores de la aromatasa, antes o después del tamoxifeno, es superior al tamoxifeno solo o placebo en términos de supervivencia libre de enfermedad y tasas de cáncer de mama contraletreal”, por lo tanto, es una de las terapias a tener en consideración a

la hora aplicar un tratamiento en contra del cáncer de mama.

✓ *Quimioterapia adyuvante*

(SÁNCHEZ & LÓPEZ, 2009, pág. 97) “La quimioterapia juega un papel importante en el cáncer de mama en tres escenarios distintos: como tratamiento previo a la cirugía o neoadyuvante, como tratamiento complementario a la cirugía o adyuvante y en situación de enfermedad metastásica.”, el objetivo del uso de este tratamiento es la potencial curación del cáncer de mama en las pacientes, además de reducir el riesgo de tener una recaída. En el caso de tener una metástasis, se desea mejorar la calidad de vida en las mujeres y aumentar el tiempo de supervivencia.

La supervivencia es el objetivo de cualquier método de tratamiento que se aplique ante la presencia de un cáncer, y así como lo expresa (TESTA, 2010, pág. 543) “La administración de quimioterapia adyuvante sistémica ha demostrado mejoría en la supervivencia global independiente de la edad, la afectación ganglionar y la sensibilidad hormonal.”, pero aunque este tratamiento aporta grandes beneficios en el cáncer de mama en cuanto a evitar recaídas y muertes, se debe de ser consciente de que el carácter indiscriminado del mismo, puede implicar que existan pacientes que recaigan a pesar de haber sido administrado.

(CHABNER, LYNCH, & LONGO, 2009, pág. 524) han expresado que la quimioterapia adyuvante beneficia a las mujeres pre y posmenopáusicas, pero el beneficio es mayor en las mujeres más jóvenes, un estudio realizado por EBCTCG, realizado en el año 2000, sobre que la administración de dos o más agentes quimioterápicos adyuvantes concluyó que:

- En las mujeres menores de 50 años de edad, la quimioterapia reduce el riesgo de recaída por 37% y la muerte 30%. Esto resulta en 10% de mejoría absoluta en 15 años de supervivencia.
- En mujeres de 50 a 69 años de edad, la quimioterapia reduce el riesgo de recurrencia en 19% y la muerte en 12%. Esto resulta en mejoría absoluta en

supervivencia de 3% a 15 años.

- En mayores de 70 años, son inciertos los beneficios de la quimioterapia porque pocos estudios incluyen a mujeres de esta edad.

Se recomienda la quimioterapia adyuvante para mujeres con cáncer de mama y receptores hormonales negativos, sobre todo si existen ganglios linfáticos positivos, tumores grandes u otros factores adversos. En cuando a cáncer de mama y ganglios positivos también se recomienda, independientemente del estado de los receptores hormonales.

Por lo tanto, la quimioterapia adyuvante tiene la utilidad de intervenir ante la presencia de micrometástasis en las fases más iniciales de los tumores, y esta, de acuerdo a lo considerado por (SÁNCHEZ & LÓPEZ, 2009, pág. 97) “tiene como objetivo la erradicación de estas micrometástasis no detectables clínicamente, y que tras un periodo de latencia, pueden ocasionar una recaída de la enfermedad y la muerte de la paciente.”, en caso de cáncer de mama metastásico, la cual quiere decir que la situación es incurable en las pacientes que lo padecen y que tienen una supervivencia entre 2 y 3 años, la quimioterapia puede retrasar la aparición de los síntomas que representa .

#### **d. Neoadyuvante**

(CAVALLI, 2012, pág. 62) “En las terapias neoadyuvantes se emplean principalmente los medicamentos contra el cáncer, con el objetivo de reducir la masa tumoral con antelación a una intervención quirúrgica y evitar así una operación demasiado mutilante.”, y aunque inicio siendo un tratamiento aplicado para los casos de cáncer en cabeza y cuello, actualmente se utiliza con mayor frecuencia y en otros tipos de cáncer como de mama, estómago y de vejiga.

A lo antes mencionado, se puede sumar la definición expresada por (TESTA, 2010, pág. 543) “Consiste en el tratamiento sistémico administrado antes del tratamiento regional con intención curativa. A los parámetros antes mencionados se suma la

respuesta tumoral, una prueba in vivo de la eficacia del tratamiento y que puede traducirse en una cirugía menos radical.”

Debido a la confusión que ha existido de esta técnica se debe de tener en cuenta lo expresado por (RODRÍGUEZ, 2010, pág. 72) quien afirma que “En la actualidad con el desarrollo de las técnicas quirúrgicas conservadoras, se utilizan los citostáticos en 3 a 4 ciclos preoperatorios para reducir el volumen de tumores mayores de 3 cm y realizar estas intervenciones.” El mismo autor, expresa que a esta nueva variante se le conoce como tratamiento adyuvante, además de que ha tomado un lugar importante dentro de la práctica habitual en el tratamiento del cáncer de mama, utilizado, incluso, en etapas avanzadas.

#### **5.2.6.1. Seguimiento pos-tratamiento**

(TESTA, 2010, pág. 543) afirma que el siguiente es el patrón que se debe de seguir luego del tratamiento:

- Historia clínica y examen físico cada 4 a 6 meses los 3 primeros años, cada 6 meses los 2 años siguientes y luego anual.
- Mamografía y ecografía mamaria (si corresponde) anual (para las tratadas con cirugía conservadora, el primer estudio debe ser no antes de los 6 meses de terminada la radioterapia).
- Examen ginecológico anual.
- Ecografía ginecológica transvaginal solamente si hay metrorragia, aun en las que reciben tamoxifeno.
- Ecografía ginecológica anual asociada a determinación de CA-125 en las pacientes de alto riesgo de desarrollar cáncer heredofamiliar:
  - Historia familiar altamente positiva de cáncer de mama.
  - Cáncer de mama en premenopáusicas o bilateral.
  - Antecedente familiar de cáncer de mama en hombres.
  - Múltiples primarios (colon, ovario, próstata)
  - Mutación de BRCA 1-2 conocida en un familiar o en la paciente.

Continuar con el seguimiento correcto luego de concluido el tratamiento de cáncer es un aspecto importante, porque en muchos casos, las células cancerosas se vuelven a reproducir, y mantener un control sobre las mismas, garantiza la vida y la salud de las pacientes que la han padecido.

### **5.2.7. Prevención**

(SÁNCHEZ & LÓPEZ, 2009, pág. 21) “En las últimas décadas los programas de detección precoz y los avances terapéuticos han logrado que la mortalidad por cáncer de mama disminuya a un ritmo de 1,4% anual, y eso a pesar de la incidencia continua aumentando a un ritmo de 1-2% anual.”, pero aun así se considera que la existencia y los casos nuevos, siguen siendo un número importante a tener en cuenta.

La medicina y los científicos que se encargan de estudiarla y buscar nuevas alternativas para muchas enfermedades, han dedicado una gran parte al cáncer, ya que la intención es poder curarlo y en todo caso prevenirlo, por ello es necesario tener en cuenta el aporte de (SÁNCHEZ & LÓPEZ, 2009, pág. 21) “La medicina tiene una vertiente curativa y otra preventiva; esta última incluye un conjunto de actuaciones y consejos médicos dirigidos específicamente a la prevención de la enfermedad. En este sentido amplio la prevención consistía en limitar la progresión de la enfermedad en cualquier fase de su curso.”, los tipos de prevención son los siguientes:

1. Primaria: impedir la ocurrencia de la enfermedad.
2. Secundaria: enlentecer o impedir la progresión de la enfermedad o sus secuelas.
3. Terciaria: medidas encaminadas a minimizar sus consecuencias.

Con estas medidas se puede lograr garantizar la vida de las pacientes, ya sea que tengan o no cáncer mamario, pero así como lo expresa (CUENCA, 2010, pág. 150) “Es decisiva la prevención: la mamografía periódica es la que permite detectar formaciones tumorales en el primer estadio de aparición. Es muy importante la autopalpación al primer indicio de bulto, hay que consultar inmediatamente al

médico de cabecera, que derivará al paciente al equipo de especialistas.”

(RODRÍGUEZ, 2010, pág. 98) resume las medidas de prevención del cáncer de mama de la siguiente forma:

- 1) Medidas generales (se aplican a cualquier paciente):
  - a) Mejorar el estilo de vida: con la realización de ejercicios frecuentes, alimentación saludable y con poca grasa, parto temprano, lactancia materna por un mínimo de 6 meses, y evitar la obesidad, especialmente después de los 50 años.
- 2) Medidas específicas (individualizada y solo expertos):
  - a) Considerar como alto riesgo a toda paciente con historia de cáncer mamario en un familiar de primera línea, considerando que el riesgo será mayor mientras más familiares con historia de cáncer de mamas o de ovario tenga la paciente y mientras más temprano hayan aparecido (premenopáusicas).
  - b) Se tratará de realizar estudio genético buscando mutación de los genes BRCA1 y/o BRCA2. Se hará además, si es posible, el índice de Gail y si resulta mayor de 1.66%. se realizará mamografía a partir de los 35 años para el diagnóstico precoz y se repetirá cada 2 años.
  - c) Si el estudio genético es positivo y el índice de Gail es igual o mayor de 1,66%, se recomienda en la mujer premenopáusica realizar la ovariectomía bilateral. Valorar a la vez la extirpación del útero y el uso de tamoxifén 20 mg o similar diarios por 5 años con vigilancia periódica de los efectos secundarios.
  - d) En caso de rechazo a la cirugía y edad menor que 40 años, se podrá usar el antagonista de la LH-RH y el tamoxifén o similar según ya se explicó. Si la mamografía resultara patológica, se procederá según lo establecido.
  - e) Si la paciente es posmenopáusica, se indicará el tamoxifén, el raloxifén o el letrozole (según criterio médico) en la forma explicada antes y con vigilancia del estado uterino y otros elementos que pueden afectarse. La realización de mamografía según ya se explicó y con repetición anual después de los 50 años.

- f) Si el estudio genético es negativo se utilizará solamente el régimen antiestrogénico descrito para la posmenopausia.

Las medidas antes mencionadas son de suma importancia, pero hay que tener en cuenta que las específicas solo pueden ser llevadas en los centros calificados, y es ahí en donde se podrán realizar las variaciones, los criterios, la valoración con los profesionales adecuados, además todo se realizará con la aprobación de las pacientes. Estas medidas preventivas no son totalmente asertivas, pero tienen el poder de reducir el factor de riesgo, por ello la autoexploración, la mamografía, y las consultas médicas adecuadas tienen la capacidad de incidir posteriormente en los resultados ante cualquier enfermedad.

#### **5.2.8. La alimentación enteral en el cáncer de mama**

Teniendo en cuenta que según (MAHAN, ESCOTT-STUMP, & RAYMOND, 2013, pág. 306) “La nutrición enteral (NE) es la provisión de nutrientes al tubo digestivo (TD) a través de un tubo o catéter. En determinadas circunstancias, la NE incorpora el uso de fórmulas tales como suplementos orales o sustitutos alimenticios.”, se puede hacer uso de esta cuando los pacientes de cáncer de mama, se encuentran en un estado en el que no pueden comer lo suficiente para poder satisfacer sus necesidades nutricionales.

(ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 147) “Los pacientes con cáncer presentan un riesgo muy elevado de malnutrición, vinculándose esta situación a mayores tasas de morbilidad y mortalidad. Casi un 20% de los pacientes sucumben ante el deterioro progresivo del estado nutricional antes que por la enfermedad maligna de base.”, y aunque la alimentación es un acto voluntario, siempre se debe de tomar en consideración la voluntad del paciente, ya que el plan del tratamiento incluye la disponibilidad y la disciplina en estrecha relación con el mismo, y aunque el tratamiento esté justificado, sea viable y el riesgo asumible, si el enfermo se resiste, está en su derecho tomar la decisión que prefiera.

(ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 148) “Son candidatos a nutrición

enteral todos los pacientes con cáncer que presentan pérdida de peso progresiva con buenas expectativas de tratamiento antitumoral y sin posibilidades de recuperación con dieta oral, pacientes con anorexia severa, no candidatos a terapia antitumoral, con funcionamiento digestivo y calidad de vida aceptables, pacientes disfuncionales digestivas secundarias a la radioterapia y quimioterapia, con expectativas positivas frente a la enfermedad tumoral.”, esta alimentación cubrirá de modo fisiológico las necesidades nutricionales de un paciente que enfrenta esta enfermedad maligna.

Es importante tener en cuenta lo expresado por (ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 149) “No todos los pacientes afectos de cáncer presentan el mismo grado de malnutrición, ni por la influencia de su localización ni por su patrón histológico.”, por ello la valoración adecuada del paciente para conocer su estado nutricional es importante, porque con esos datos se puede tomar decisiones en cuanto a la terapia que se aplicará a las pacientes.

La mala alimentación en los pacientes con cáncer, se deriva del tratamiento y de la enfermedad, por ello es muy acertado lo expresado por (ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 149) “Contribuyen a la malnutrición por diferentes mecanismos: náuseas, vómitos, mucositis y disfunciones gastrointestinales. Además, la gravedad de incidencia de la malnutrición estará determinada por la zona del cuerpo que sufre la radiación, la dosis y la duración del tratamiento.”

(ENTRALA, MOREJÓN, & SASTRE, 2010, pág. 149) “Los estudios clínicos efectuados sobre estos pacientes que reciben nutrición enteral nos muestran evidencias de mejoría en todos los parámetros bioquímicos. Aunque también es cierto que no existen evidencias acerca de la eficacia de la nutrición enteral, en aquellos pacientes con enfermedad avanzada en los que no se consiguen mayores tasas de supervivencia.”, por lo tanto, como se analizó anteriormente, durante los tratamientos para combatir cualquier tipo de cáncer la alimentación enteral puede ser un factor de gran ayuda, como también puede ser un aspecto de mínima influencia en cuanto a la recuperación si el paciente se encuentra gravemente afectado.

## **CAPÍTULO II**

### **6. HIPÓTESIS**

La alimentación enteral incide en pacientes con cáncer de mama en el Hospital oncológico Solca de Portoviejo durante el segundo semestre del año 2014.

#### **6.1. Variables**

##### **6.1.1. Variable Independiente**

Alimentación Enteral.

##### **6.1.2. Variable Dependiente**

Pacientes con cáncer de mamas.

##### **6.1.3. Termino de Relación**

Incide.

## CAPÍTULO III

### 7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 7.1. Tipo de investigación

En el presente Trabajo de titulación se aplicó la investigación de campo ya que fue necesario acudir al lugar en donde se suscitaron los acontecimientos para conocer la situación de la institución de manera directa. Se utilizaron la bibliografía ya que se hizo necesario acudir a libros y elaborar el contenido del marco teórico, también se utilizó la Webgrafía porque se empleó el internet para complementar la investigación.

#### 7.2. Nivel de la investigación

**Explorativo.-** Se empleó este nivel de investigación al explorar de qué manera influye la alimentación enteral en el tratamiento de los pacientes con cáncer de mama, pues fue necesario que se conozca la evolución del paciente de acuerdo a la alimentación que reciba durante el proceso.

**Descriptivo.-** Mediante este nivel se logró un diagnóstico del paciente y su evolución al describir los resultados que se obtendrán en el transcurso de la investigación.

#### 7.3. Métodos

**Inducción – deducción.-** Estos métodos fueron considerados los necesarios para la comprobación de la hipótesis planteada, pues al inicio se partió de una idea o supuesto que requirió la respectiva verificación.

**Análisis – Síntesis.-** Mediante este método se realizó los aportes necesarios de cada tema a estudiar, además de que permitió realizar los análisis de la información recopilada mediante las técnicas de investigación que los autores emplearon en el

desarrollo de la investigación.

#### **7.4. Técnicas de recolección de información**

Las técnicas que se utilizaron en la investigación serán las siguientes:

**Encuestas.-** Se utilizaron las encuestas para la recolección de información relevante relacionado con la alimentación enteral en paciente con cáncer de mama en el Hospital Oncológico Solca de Portoviejo, y de esta forma determinar su incidencia durante el tratamiento médico y posterior recuperación. Las encuestas fueron aplicadas a los nutricionistas y médicos especialistas de la Institución de salud.

**Entrevista.-** Mediante la entrevista se obtuvo información satisfactoria sobre la forma en la que se suministra la alimentación enteral en los pacientes con cáncer de mama, además de conocer en qué casos se debe suministrar la misma y cuáles serán los beneficios de su aplicación durante el tratamiento aplicado. Ésta fue aplicada al Director del Hospital Oncológico Solca de Portoviejo.

#### **7.5. Población y muestra**

##### **7.5.1. Población**

Para el desarrollo de la investigación se empleará la siguiente población:

- ✓ Al Director del Hospital SOLCA de Portoviejo y los 46 Médicos Tratantes y 40 Médicos Residentes de la Institución.
- ✓ Lo cual constituye una población total de 87 personas.

##### **7.5.2. Muestra**

La constituye el 100% de la población, que es de 87 personas, entre las cuales se identifican al Director del Hospital, 46 médicos tratantes y 40 médicos residentes.

## 8. MARCO ADMINISTRATIVO

### 8.1. Recursos Humanos

Investigadores: Marcelo Xavier Mendoza Sabando y Eduardo Luis Zambrano Domínguez.

Tutor: Lcdo. Manuel Mendoza Zambrano.

Director, Médicos Tratantes y Residentes del Hospital Oncológico Solca de Portoviejo.

### 8.2. Recursos Financieros

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	Equipo de Computación	1	800,00	800,00
2	Suministros de Computación	4	25,00	100,00
3	Resmas de Hojas	4	4,00	16,00
4	Anillados	10	1,00	10,00
5	Empastados	3	8,00	24,00
6	Cd's	2	2,50	5,00
7	Viáticos	20	10,00	200,00
8	Material bibliográfico	2	50,00	100,00
9	Imprevistos	1	65,00	65,00
	<b>Total</b>			<b>\$ 1 320,00</b>

## CAPITULO IV

### 9. RESULTADOS OBTENIDOS Y ANÁLISIS DE DATOS

#### 9.1. Resultados de la encuesta dirigida a los médicos tratantes y médicos residentes del Hospital Oncológico Solca de Portoviejo.

##### 9.1.1. ¿Qué es la alimentación enteral?

Cuadro # 1

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a. La alimentación artificial que se administra por vía del tracto gastrointestinal alto, mediante acceso artificial (tubo, gastrostomía o yeyunostomía) al estómago, al duodeno o al yeyuno.	86	100,00
b. La alimentación que se da vía intravenosa al paciente.	0	0,00
c. Desconozco el término.	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100,00</b>

Gráfico # 1



**Fuente:** Médicos tratantes y médicos residentes del Hospital Oncológico Solca de Portoviejo.

**Elaborado por:** Autores de la investigación.

#### ANÁLISIS:

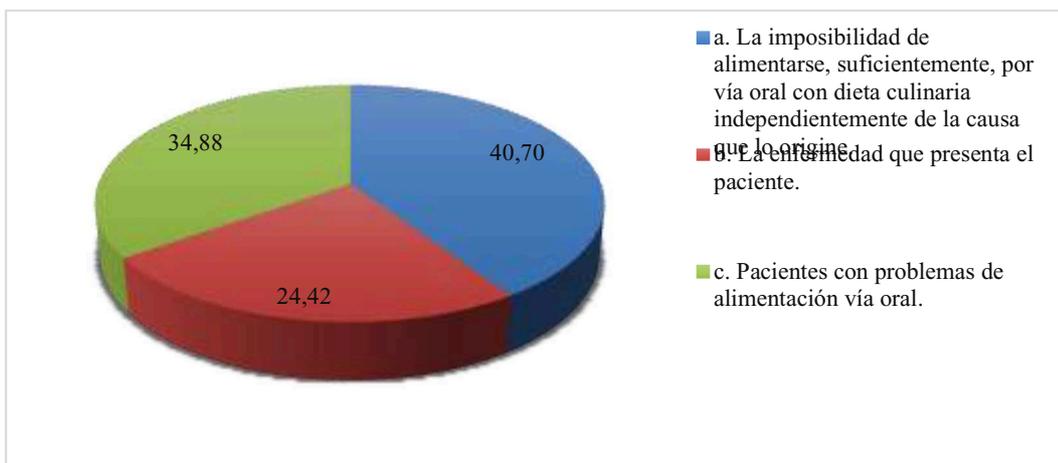
Con el objetivo de conocer las definiciones que los médicos tratantes y residentes del Hospital Oncológico Solca de Portoviejo, se obtuvieron los siguientes datos: el 100% correspondiente a la alternativa a) La alimentación artificial que se administra por vía del tracto gastrointestinal alto, mediante acceso artificial (tubo, gastrostomía o yeyunostomía) al estómago, al duodeno o al yeyuno; y 0% para las alternativas b. La alimentación que se da vía intravenosa al paciente y c. Desconozco el término. Con estos resultados se puede apreciar que existe una determinada definición y que la mayoría de los encuestados la acoge.

**9.1.2. ¿Qué factores indican que un paciente debe emplear la alimentación enteral?**

**Cuadro # 2**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a. La imposibilidad de alimentarse, suficientemente, por vía oral con dieta culinaria independientemente de la causa que lo origine.	35	40,70
b. La enfermedad que presenta el paciente.	21	24,42
c. Pacientes con problemas de alimentación vía oral.	30	34,88
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100,00</b>

**Gráfico # 2**



**Fuente:** Médicos tratantes y médicos residentes del Hospital Oncológico Solca de Portoviejo.

**Elaborado por:** Autores de la investigación.

**ANÁLISIS:**

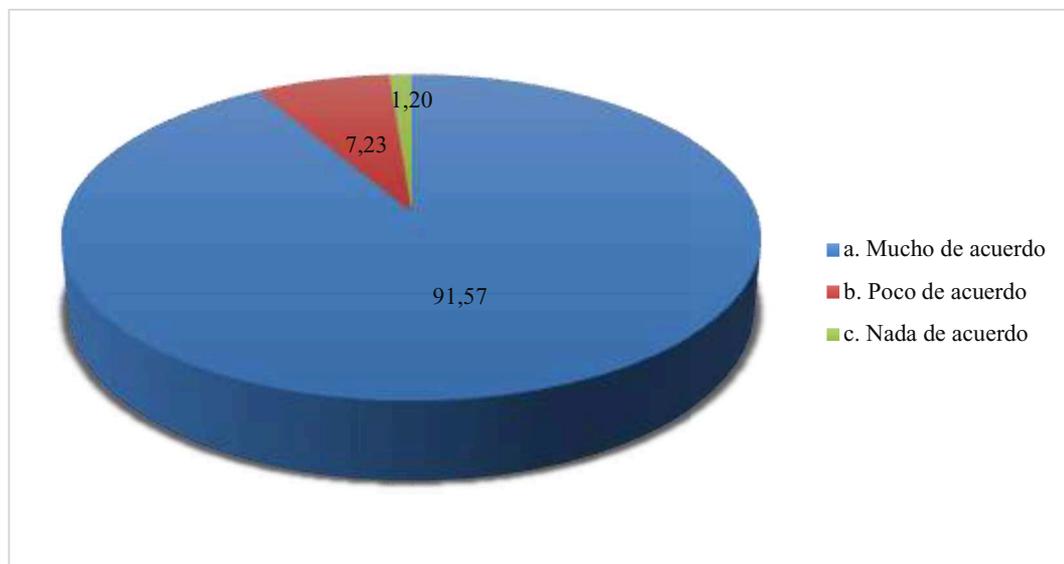
Con el fin de conocer qué factores indican que un paciente debe emplear la alimentación enteral, se obtuvo que: el 40,70% para “a. La imposibilidad de alimentarse, suficientemente, por vía oral con dieta culinaria independientemente de la causa que lo origine”; el 334% para “c. Pacientes con problemas de alimentación vía oral”; y el 24,42% para “b. La enfermedad que presente el paciente”. Con estos datos, aunque existe diversidad de opiniones, se puede apreciar el hecho de que todas se encuentran relacionadas, por lo tanto lo obtenido es de gran aportación.

**9.1.3. ¿Está de acuerdo en que la alimentación enteral se debe realizar solo en un hospital?**

**Cuadro # 3**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
a. Mucho de acuerdo	76	91,57
b. Poco de acuerdo	6	7,23
c. Nada de acuerdo	1	1,20
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>100,00</b>

**Gráfico # 3**



**Fuente:** Médicos tratantes y médicos residentes del Hospital Oncológico Solca de Portoviejo.

**Elaborado por:** Autores de la investigación.

**ANÁLISIS:**

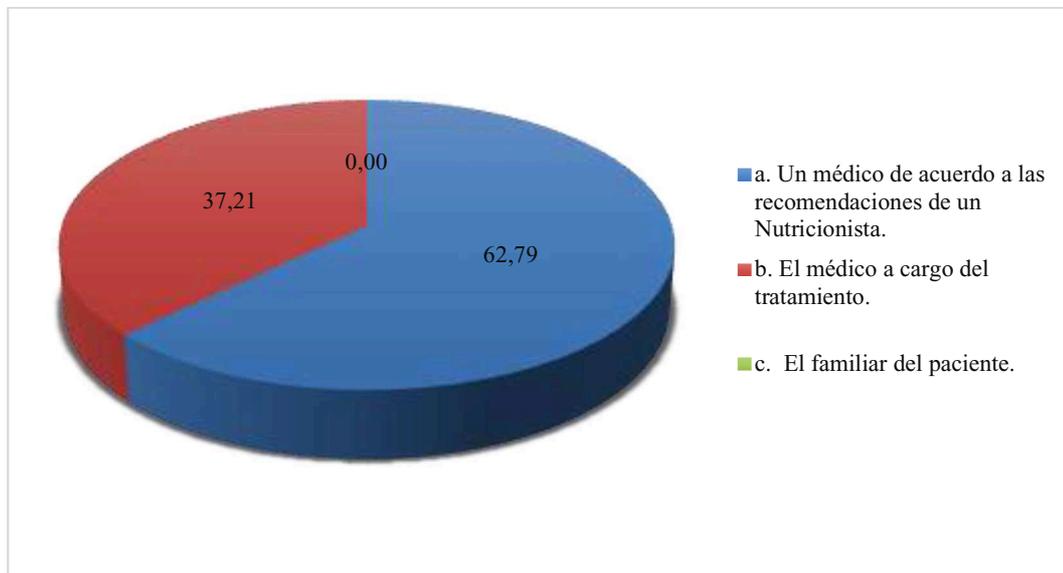
Para evidenciar si los médicos están de acuerdo en que la alimentación enteral se debe realizar solo en un hospital, se obtuvo que el 91.57% para “a. Mucho de acuerdo”, el 7.23% para “b. poco de acuerdo” y el 1.20% para “c. Nada de acuerdo”. Con estos resultados se puede apreciar el hecho de que existen recomendaciones y ciertos casos en los que se puede administrar la alimentación enteral en los hogares, claro, es necesario tener en cuenta las recomendaciones para evitar cualquier complicación.

#### 9.1.4. ¿Quién debe suministrar la alimentación enteral?

**Cuadro # 4**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a. Un médico de acuerdo a las recomendaciones de un Nutricionista.	54	62,79
b. El médico a cargo del tratamiento.	32	37,21
c. El familiar del paciente.	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100,00</b>

**Gráfico # 4**



**Fuente:** Médicos tratantes y médicos residentes del Hospital Oncológico Solca de Portoviejo.

**Elaborado por:** Autores de la investigación.

#### ANÁLISIS:

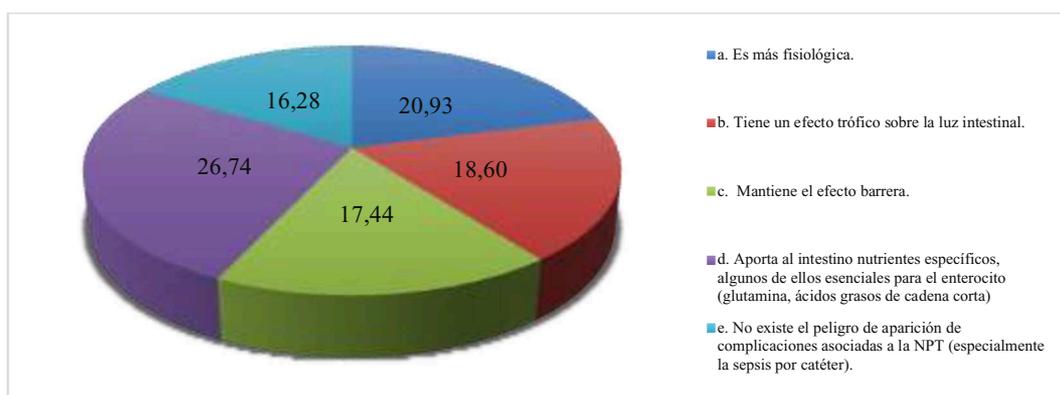
Con la finalidad de conocer quién debe suministrar la alimentación enteral, se obtuvieron los siguientes resultados: el 62.79% para “a. Un médico de acuerdo a las recomendaciones de un Nutricionista”; el 37.21% para “b. El médico a cargo del tratamiento” y el 0% para “c. El familiar del paciente”. Con estos resultados se puede apreciar el hecho de que los profesionales del Hospital Oncológico SOLCA de Portoviejo consideran importante la opinión experta tanto de los nutricionistas como del médico tratante.

### 9.1.5. ¿Cuál es el aporte de la alimentación enteral en el paciente con cáncer de mama?

**Cuadro # 5**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a. Es más fisiológica.	18	20,93
b. Tiene un efecto trófico sobre la luz intestinal.	16	18,60
c. Mantiene el efecto barrera.	15	17,44
d. Aporta al intestino nutrientes específicos, algunos de ellos esenciales para el enterocito (glutamina, ácidos grasos de cadena corta)	23	26,74
e. No existe el peligro de aparición de complicaciones asociadas a la NPT (especialmente la sepsis por catéter).	14	16,28
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100,00</b>

**Gráfico # 5**



**Fuente:** Médicos tratantes y médicos residentes del Hospital Oncológico Solca de Portoviejo.

**Elaborado por:** Autores de la investigación.

#### ANÁLISIS:

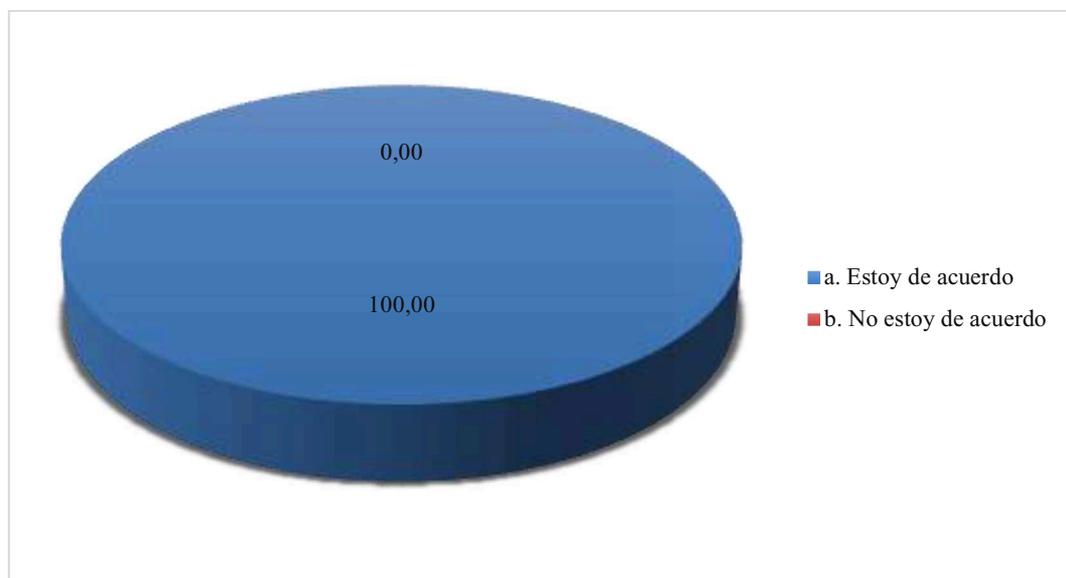
Con el objetivo de conocer cuál es el aporte de la alimentación enteral en el paciente con cáncer de mama, se obtuvo que: 26.74% para “d. Aporta al intestino nutrientes específicos, algunos de ellos esenciales para el enterocito (glutamina, ácidos grasos de cadena corta)”; el 20.93% para “a. Es más fisiológica.”; el 18.60% para “b. Tiene un efecto trófico sobre la luz intestinal.”; el 17.44% para “c. Mantiene el efecto barrera.” Y el 16.28% para “e. No existe el peligro de aparición de complicaciones asociadas a la NPT (especialmente la sepsis por catéter).” Con estos resultados se puede apreciar las diferencias de opiniones que tienen los encuestados, pero también se puede observar que el aporte de este tipo de alimentación se relaciona con todas.

**9.1.6. ¿Está de acuerdo en que el paciente debe ser evaluado antes de someterse a la alimentación enteral?**

**Cuadro # 6**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a. Estoy de acuerdo	86	100,00
b. No estoy de acuerdo	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100,00</b>

**Gráfico # 6**



**Fuente:** Médicos tratantes y médicos residentes del Hospital Oncológico Solca de Portoviejo.

**Elaborado por:** Autores de la investigación.

**ANÁLISIS:**

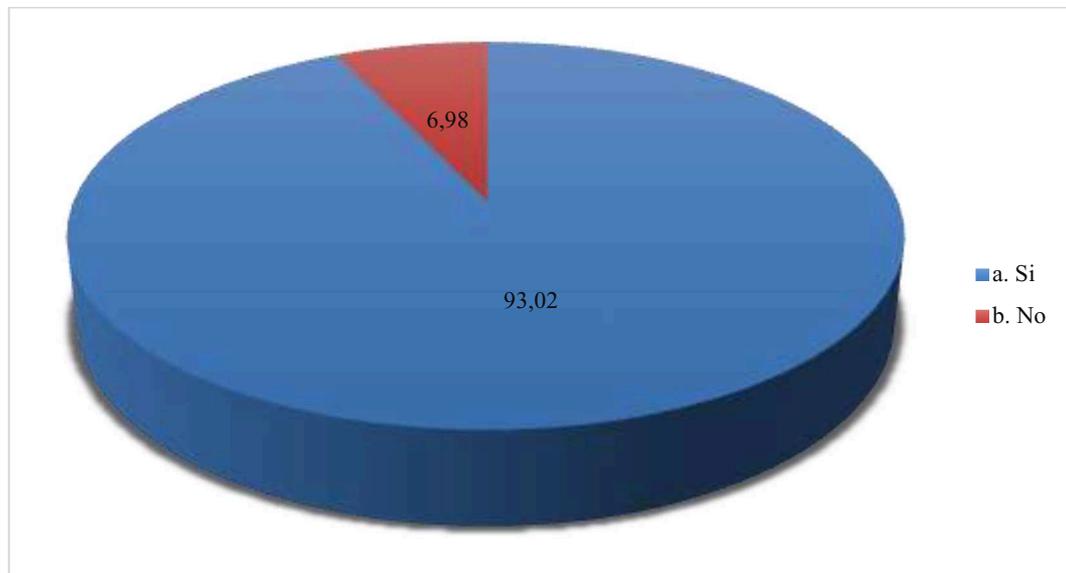
Con el propósito de conocer si los encuestados están de acuerdo en que el paciente debe ser evaluado antes de someterse a la alimentación enteral, se obtuvieron los siguientes datos: el 100% para “a. Estoy de acuerdo” y el 0% para “b. No estoy de acuerdo”. Con estos resultados, es de fácil apreciación la necesidad de realizar una evaluación adecuada a cualquier paciente que sea candidato a alimentación enteral, porque los resultados van a determinar la formula, el tiempo y sobre todo van a incidir en la recuperación del paciente, en consecuencia, es un aspecto que no puede dejar de lado.

**9.1.7. ¿Ha aplicado en sus pacientes en tratamiento de cáncer de mama la alimentación enteral?**

**Cuadro # 7**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
a. Si	80	93,02
b. No	6	6,98
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100,00</b>

**Gráfico # 7**



**Fuente:** Médicos tratantes y médicos residentes del Hospital Oncológico Solca de Portoviejo.

**Elaborado por:** Autores de la investigación.

**ANÁLISIS:**

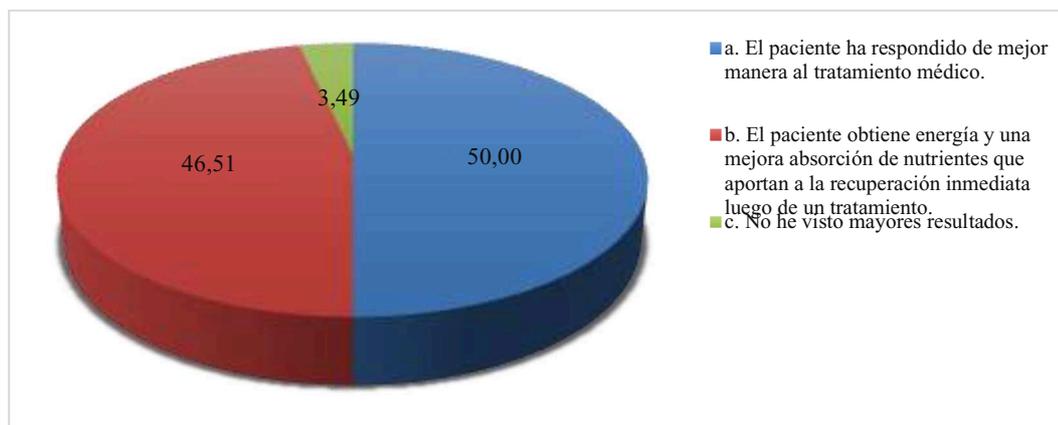
Con el fin de conocer si los médicos tratantes y residentes del Hospital Oncológico SOLCA de Portoviejo, han aplicado en sus pacientes en tratamiento de cáncer de mama la alimentación enteral, se obtuvieron los datos: 93.02% para “a. Si” y el 6.98% para “b. No”. Con estos datos se puede apreciar que la alimentación enteral es una técnica a la cual los médicos recurren cuando las pacientes con cáncer de mama lo necesitan para mejorar sus condiciones fisiológicas y así puedan responder al tratamiento de mejor forma.

**9.1.8. A través de la experiencia adquirida ¿Puede mencionar los resultados que ha obtenido de aplicar la alimentación enteral?**

**Cuadro # 8**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a. El paciente ha respondido de mejor manera al tratamiento médico.	43	50,00
b. El paciente obtiene energía y una mejora absorción de nutrientes que aportan a la recuperación inmediata luego de un tratamiento.	40	46,51
c. No he visto mayores resultados.	3	3,49
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100,00</b>

**Gráfico # 8**



**Fuente:** Médicos tratantes y médicos residentes del Hospital Oncológico Solca de Portoviejo.

**Elaborado por:** Autores de la investigación.

**ANÁLISIS:**

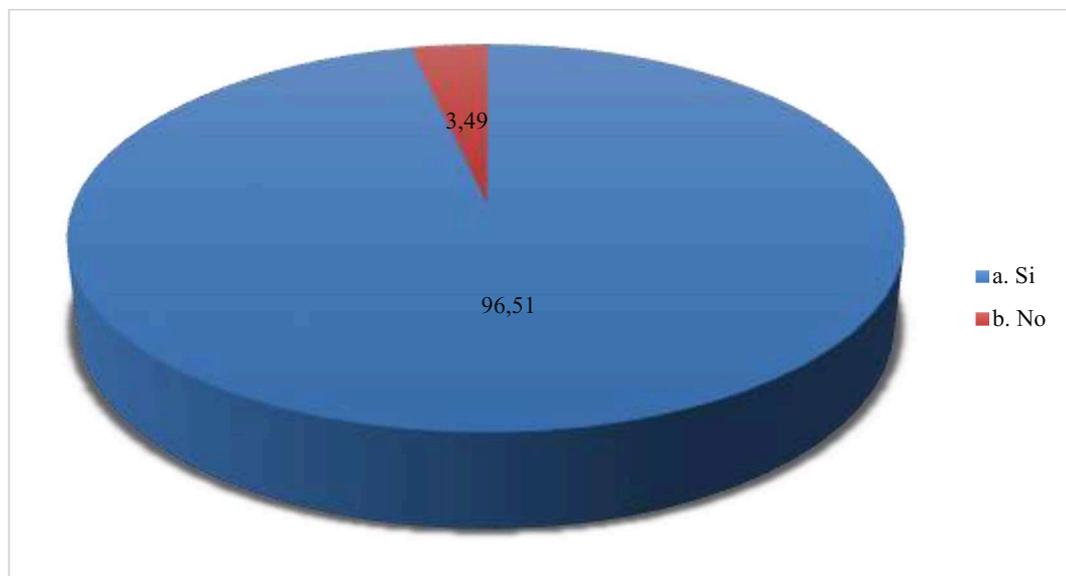
Para conocer cual es la experiencia adquirida de los médicos del Hospital SOLCA Portoviejo luego de aplicar la alimentación enteral, se obtuvo que: el 50% es para “a. El paciente ha respondido de mejor manera al tratamiento médico”, el 46.51% para “b. El paciente obtiene energía y una mejora absorción de nutrientes que aportan a la recuperación inmediata luego de un tratamiento” y el 3.49% para “c. No he visto mayores resultados”. Con estos resultados se puede observar y complementar las preguntas anteriores, porque esta alimentación si beneficia y contribuye al paciente a estar en mejor forma para poder atravesar y superar el tratamiento contra el cáncer de mama.

**9.1.9. ¿Cuenta con casos de pacientes que han podido superar sus dificultades médicas en base al tratamiento recibido y la alimentación enteral?**

**Cuadro # 9**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a. Si	83	96,51
b. No	3	3,49
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100,00</b>

**Gráfico # 9**



**Fuente:** Médicos tratantes y médicos residentes del Hospital Oncológico Solca de Portoviejo.

**Elaborado por:** Autores de la investigación.

**ANÁLISIS:**

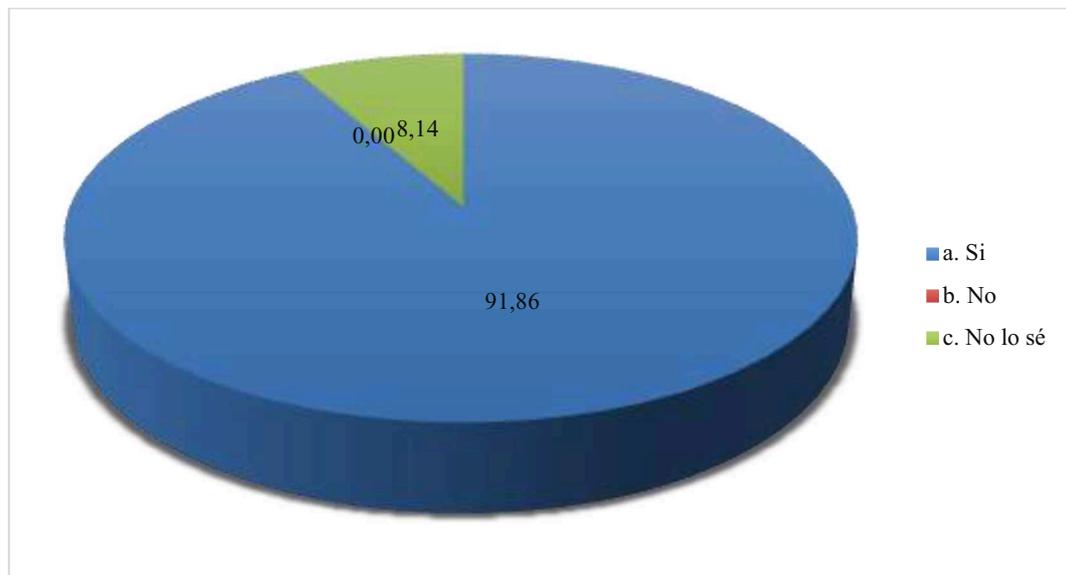
Para poder determinar si existen casos de pacientes que han podido superar sus dificultades médicas en base al tratamiento recibido y la alimentación enteral, se obtuvo que: el 96.51% para “a. Si” y el 3.49% para “b. No”. Con esta información se puede alegar que el tratamiento y la alimentación son aspectos que van de la mano, porque por muy exitoso que pueda resultar uno de los dos, si no están complementados el paciente no podrá superar su enfermedad.

**9.1.10. ¿Considera Ud. que la alimentación enteral incidirá en pacientes con cáncer de mama en el Hospital oncológico Solca de Portoviejo durante el segundo semestre del año 2014?**

**Cuadro # 10**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a. Si	79	91,86
b. No	0	0,00
c. No lo sé	7	8,14
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100,00</b>

**Gráfico # 10**



**Fuente:** Médicos tratantes y médicos residentes del Hospital Oncológico Solca de Portoviejo.

**Elaborado por:** Autores de la investigación.

**ANÁLISIS:**

Para poder determinar si la alimentación enteral incidió en pacientes con cáncer de mama en el Hospital oncológico Solca de Portoviejo durante el segundo semestre del año 2014, se obtuvo que el 91.86% para “a. Si”, el 8.14% para “c. No lo sé” y el 0% para “b. No”. Con estos resultados, se observa que la mayoría de los encuestados coinciden en que si incidió en las pacientes con cáncer de mama, y por lo tanto es una opción viable en cuanto a tratamientos se trata y los pacientes no puedan alimentarse por su propia voluntad.

## **9.2. Análisis de la Entrevista dirigida al Director del Hospital Oncológico Solca de Portoviejo**

La Sociedad de Lucha Contra el Cáncer, conocido generalmente como SOLCA, es una Institución privada que brinda servicios públicos a las personas que padecen cáncer dentro de la República del Ecuador, en su Núcleo Portoviejo se ha dedicado a brindar atención con calidad y calidez en cuanto a las acciones de prevención, diagnóstico oportuno y dar un tratamiento impulsados por la investigación científica y el apoyo internacional de calidad, a la Provincia de Manabí y Esmeraldas.

Por ser una Institución que se ha mantenido durante mucho tiempo brindando ayuda a los pacientes que padecen cualquier tipo de cáncer, ha sido parte esencial en la realización de este Trabajo investigativo, el cual se centra en la Alimentación Enteral de los pacientes con cáncer de mama, por ello también se hizo indispensable realizar una entrevista al Director de este Centro Hospitalario, Dr. Santiago Guevara, con la finalidad de aprender de sus conocimientos que son de gran valía para nuestra Investigación.

### **Pregunta No. 1.- ¿Cuál es el índice de pacientes en tratamiento de cáncer de mama en el Hospital oncológico Solca de Portoviejo?**

**Respuesta:** *El cáncer de cérvix está en primer lugar de incidencia con 176 casos, seguido del cáncer de piel con 164 nuevos casos y en tercer lugar de incidencia el cáncer de mamas con 112 nuevos casos.*

**Análisis:** Aunque a nivel mundial el cáncer de mama es el más detectado en las mujeres, se puede observar que en el Hospital oncológico Solca de Portoviejo se encuentra en tercer lugar, lo cual no quiere decir que las cifras no sean alarmantes, en todo caso es una enfermedad que afecta a gran parte de la población femenina de la Provincia de Manabí y Esmeraldas, y esto es suficiente para realizar investigaciones que nos permitan analizar la realidad de nuestra sociedad y sobre poder contribuir con nuestra formación.

**Pregunta No. 2.- ¿Cuál es el índice de recuperación de pacientes con cáncer de mama?**

**Respuesta:** *La recuperación es un proceso complejo que implica conocimiento médico, sacrificio de paciente y familiar acompañando del oportuno tratamiento. Debido a la localización del cáncer su porcentaje de recuperación es favorable al ponerlo en comparación con otros tipos de cáncer.*

**Análisis:** En cuanto a lo que recuperación se refiere, es importante mencionar que actualmente la supervivencia al cáncer de mama se ha ido mejorando, durante los últimos 20 años la mortalidad ha bajado significativamente, lo que los expertos sugieren es debido a los avances científicos en esta área, pero aún resulta preocupante porque aunque existe un mejor índice en cuanto a la recuperación, también existe un gran índice de casos detectados anualmente. Otros expertos afirman que en estos tiempos el cuidado es mayor, los pacientes reciben mayor información sobre su condición y desde sus hogares pueden tomar las medidas respectivas para mejorar su salud.

**Pregunta No. 3.- ¿Emita su criterio sobre la alimentación enteral?**

**Respuesta:** *Se conoce que alimentación enteral no es otra cosa que la administración por boca o por sonda de nutrientes parcial o totalmente digeridos para conseguir una nutrición adecuada.*

**Análisis:** Este método de alimentación es actualmente utilizado en los casos que los pacientes no pueden ingerir alimentos, en el caso de los que padecen cáncer de mama y que se encuentran en un estado crónico, es necesario porque mediante el cual se logra administrar los nutrientes necesarios para que así pueda resistir el tratamiento y mejorar en menor tiempo, porque como se lo ha mencionado anteriormente los procedimientos para combatir el cáncer de mama pueden ser muy agresivos y si los pacientes no se encuentran en su mejor estado nutritivo, les va a tomar mayor tiempo recuperarse y responder al mismo, por lo tanto tomar las medidas necesarias nunca estará de más.

**Pregunta No. 4.- ¿Posee la institución de salud personal capacitado para la aplicación de alimentación enteral?**

**Respuesta:** *Solca es una institución que tiene 46 años de funcionamiento y todo el personal que colabora con nosotros tiene los conocimientos suficiente para enfrentar este tipo de métodos que son necesarios en enfermedades crónicas.*

**Análisis:** Esta Institución tiene un gran prestigio, por lo tanto contar con los profesionales que puedan administrar este método para la alimentación de los pacientes que se encuentran en estado crónico, es de suma importancia, además cabe mencionar que el tiempo que tiene brindando su apoyo a los pacientes con cáncer demuestra que no solo tienen la capacidad sino que existe una constante capacitación para poder brindar a los mismos la atención adecuada que mejore su enfermedad.

**Pregunta No. 5.- ¿Considera Ud. necesario la aplicación de la alimentación enteral en los pacientes con cáncer de mama?**

**Respuesta:** *Bueno todo paciente es un universo, esto se determina de acuerdo al tratamiento que sea necesario, pero es una alternativa de alimentación en casos que realmente se amerita tomando en cuenta el progreso y complicaciones del cáncer.*

**Análisis:** Como se mencionó dentro del marco teórico, para poder aplicar la alimentación enteral a cualquier paciente, es necesario realizar un estudio del caso y tener en cuenta todos los aspectos que involucren su salud, por ello a los pacientes con cáncer de mama se debe de tener en cuenta el tratamiento elegido y luego la evolución que presenta, porque cada pacientes es diferente y por tal motivo no siempre se puede esperar los mismos resultados en todos, lo que significa que la alimentación enteral queda catalogada como un recurso que se utiliza cuando las pacientes no pueden ingerir alimentos o en todo caso no están recibiendo la nutrición esperada por la vía oral, y es necesario utilizarla para preparar su cuerpo para la continuidad y la resistencia al tratamiento.

**Pregunta No. 6.- ¿Considera Ud. importante aplicar la alimentación enteral en los pacientes con cáncer de mama?**

**Respuesta:** *Efectivamente es oportuno aplicar la alimentación enteral porque todo paciente que presente cáncer de mama debe de alimentarse de manera oportuna, buscamos equilibrar el organismo y que el cuerpo sea más resistente a los tratamientos.*

**Análisis:** Con esta opinión se puede apreciar la importancia de la alimentación enteral, porque aunque la enfermedad puede ser devastadora y el tratamiento el indicado para superarla, el cuerpo es un todo que funciona de forma compleja, entenderlo y cuidarlo mientras se trata de superar un cáncer de mama puede resultar complicado, pero con la ayuda de este método, no solo se puede brindar la oportunidad de sanar la enfermedad, sino también de mejorar el estado nutricional que influye en el ánimo y la determinación para superar una etapa de gran dificultad como lo es un cáncer.

**Pregunta No. 7.- ¿Cuál es el aporte de la alimentación enteral en el paciente con cáncer de mama?**

**Respuesta:** *Si bien es cierto el organismo necesita de nutrientes para cualquier actividad, en un paciente con cáncer estos requerimientos son más complejos y la alimentación enteral cumple a cabalidad esta función, debido a que se utilizan fórmulas de laboratorios que reemplazan los nutrientes de los alimentos haciéndonos el trabajo más sencillo, no nos olvidemos que es la forma de alimentar al paciente ya que no lo puede hacer normalmente.*

**Análisis:** Con esta opinión, que abarca de forma resumida todo lo investigado, se puede agregar que la misma es de gran utilidad porque contribuye a recuperar los nutrientes que ha perdido un paciente con cáncer, sino también que mejora el cuerpo para poder continuar con los tratamientos que generalmente son fuertes y agresivos para los pacientes, y que cuanto estos no tienen el estado nutricional adecuado conlleva al deterioro y a la complicación del mismo.

**Pregunta No. 8.- ¿Está de acuerdo en que el paciente debe ser evaluado antes de someterse a la alimentación enteral?**

**Respuesta:** *Todo paciente debe ser evaluado antes de someterse a cualquier tratamiento, la alimentación enteral se la utiliza siempre y cuando sea necesaria.*

**Análisis:** La evaluación a los pacientes con cáncer de mama es una rutina diaria, tener en cuenta todos los signos y síntomas que presentan, aparte de los análisis que se realizan con cierta regularidad, forman parte de la valoración que es necesaria para la aplicación de la alimentación enteral, mediante la cual se podrá obtener la información para conocer los requerimientos nutricionales del paciente. Tener en cuenta todos los aspectos que involucra someter a un paciente a la alimentación enteral, también significa prepararlo para las molestias que puede causar, aunque son pocas, pueden resultar un poco incómodas, por tal motivo la información brindada ayudara que los enfermos puedan colaborar y así evitar inconvenientes.

**Pregunta No. 9.- ¿Considera Ud. que la alimentación enteral incidirá en pacientes con cáncer de mama en el Hospital oncológico Solca de Portoviejo durante el segundo semestre del año 2014?**

**Respuesta:** *Todo paciente con cáncer de mama que se encuentre alimentándose por este mecanismo es porque ha sido oportuno aplicarlo, se ha podido comprobar que la alimentación enteral tiene ventajas debido al aprovechamiento de los nutrientes que traen las formulas, lo que te puedo decir que la recuperación es más rápida.*

**Análisis:** Por tal motivo, la alimentación es la primera opción cuando de nutrir a los pacientes con cáncer de mama se trata, porque mediante su formulación se le proveen todos los nutrientes, el paciente los acepta y por lo tanto tendrá los medios para empezar a recuperarse, pero sobre todo hay que tener en cuenta que es el método de mejor utilidad para estos casos, porque presenta pequeñas desventajas que en el caso de que se presenten pueden ser corregidas de forma rápida, contribuyendo a la alimentación continua.

**Pregunta No. 10.- ¿Qué resultados ha observado que han obtenido los pacientes a través de a la alimentación enteral?**

**Respuesta:** *Resultados son varios pero el más importante en este tipo de pacientes es el aprovechamiento en su totalidad de los nutriente que se ingresa por la sondas, esto facilita el mejoramiento de cualquier paciente es decir que mientras mejor se alimente los resultados van hacer favorables siempre.*

**Análisis:** Como se ha expresado anteriormente, un paciente no es igual al otro, cada uno presenta reacciones diferentes a cada tratamiento, por ello tener siempre presente la evolución y la valoración diaria permiten tener a los médicos tratantes una concepto general de la reacción que el enfermo tiene al proceso que se encuentra aplicando. Con estos datos, se decide cuando, como, el tiempo y la cantidad que será necesarias aplicarle para poder contribuir a una mejor alimentación y nutrición del paciente con cáncer de mama.

## 10. Comprobación de la hipótesis

En el presente trabajo de titulación cuya hipótesis es: “La alimentación enteral incide en pacientes con cáncer de mama en el Hospital oncológico Solca de Portoviejo durante el segundo semestre del año 2014.”, y de acuerdo con los datos obtenidos, es AFIRMATIVA, y se lo evidencia en la pregunta No. 10 de la encuesta realizada a los médicos tratantes y médicos residentes del Hospital Oncológico Solca de Portoviejo, quienes concuerdan con un 91,86% en que alimentación enteral incidirá en pacientes con cáncer de mama en el Hospital oncológico Solca de Portoviejo.

Por lo tanto, continuar con la alimentación enteral en las pacientes con cáncer de mama, cuando sea requerido, es una vía muy segura para mejorar las condiciones de las pacientes, porque mediante esta se contribuye a que los mismos obtengan las propiedades nutricionales para superar el tratamiento y la enfermedad, lo cual también es afirmado en la pregunta No. 8 de la misma encuesta, en donde los encuestados afirman que con la alimentación enteral un 50% responde de mejor manera al tratamiento médico y un 46.51% afirma que el paciente obtiene energía y una mejora absorción de nutrientes que aportan a la recuperación inmediata luego de un tratamiento, y solo un 3.49% afirma que no ha visto mayores resultados.

De acuerdo a la entrevista dirigida al Director de este Centro Hospitalario, Dr. Santiago Guevara, también puede confirmar la hipótesis como afirmativa, con la pregunta No. 9, la cual fue planteada como ¿Considera Ud. que la alimentación enteral incidirá en pacientes con cáncer de mama en el Hospital oncológico Solca de Portoviejo durante el segundo semestre del año 2014?, a lo cual el entrevistado respondió: “...se ha podido comprobar que la alimentación enteral tiene ventajas debido al aprovechamiento de los nutrientes que traen las formulas”.

Lo cual sustenta toda la información recopilada en la aplicación de la encuesta, porque la alimentación enteral tiene una gran relevancia dentro del tratamiento del cáncer de mama, cuando los médicos residentes y tratantes observa la falta de

evolución en ellos debido a una mala alimentación, deben de considerar inmediatamente la forma de alimentarlos y brindarles los nutrientes que necesitan para mejorar su estado de salud.

En la Pregunta No. 10, de la misma entrevista, donde se planteó qué resultados se habían observado en los pacientes que tenían la alimentación enteral, se pudo observar y analizar que los resultados pueden ser varios, pero la importancia de utilizarla es el aprovechamiento de los nutrientes que se brindan a los pacientes con cáncer, quienes lo necesitan para poder continuar y evolucionar satisfactoriamente en el tratamiento, el cual como se mencionó anteriormente implica el cansancio y agotamiento del enfermo.

## **CAPÍTULO V**

### **11. CONCLUSIONES**

La función de la alimentación enteral es poder brindar soporte nutricional, directamente en el tracto gastrointestinal mediante sonda, con la finalidad de mejorar el estado nutricional de los pacientes que son candidatos a la misma.

El procedimiento aplicado para la alimentación enteral se lo realiza de acuerdo a la vía de acceso (Naso-gástrica, Naso-yeyunal, Gastrostomía y Yeyunostomía), la cual debe ser elegida dependiendo de las necesidades del paciente.

El tratamiento de cáncer de mama, incluye varias alternativas (cirugía, radioterapia, sistémico adyuvante y neoadyuvante), las cuales son elegidas dependiendo de la paciente y también de que tan avanzado se encuentre el mismo.

La alimentación enteral, siempre ha sido utilizada para dar soporte alimenticio de forma artificial a las personas sin importar su edad y dependiendo de sus necesidades, por ello en los pacientes con cáncer de mama, es un aspecto de gran utilidad, porque beneficia a las pacientes mediante la recuperación e ingesta de alimentos.

## **12. RECOMENDACIONES**

Es necesario realizar ciertas aclaraciones sobre la función de la alimentación enteral a los (as) pacientes, porque cuando es necesario su utilización, los mismos se encontrarán preparados y aceptaran el uso de la misma.

Es conveniente que los pacientes conozcan la vía que se va a utilizar, y las posibles molestias luego de implantada la sonda, porque así se logra una preparación psicológica y sobre la colaboración de la paciente luego de que haya sido implantada.

Se hace indispensable tener sinceridad con las pacientes que tienen cáncer de mama, porque ellas deben decidir el tipo de tratamiento al cual se quieren acoger y sobre todo especificar los pros y contras de cada uno para que no existan dudas luego de tomada una decisión.

Es importante tener en cuenta la necesidad y voluntad de las pacientes durante un tratamiento de cáncer de mama, explicar las necesidades nutricionales que su cuerpo necesita y la relación con las decisiones y recomendaciones del médico tratante y sobre los beneficios que se reflejaran en los resultados, puede brindar un gran apoyo para superar la enfermedad.

### 13. BIBLIOGRAFÍA

- ABDEL-IAH, A., & ÁLVAREZ, J. (2009). *Soporte Nutricional en el Paciente Quirúrgico*. Barcelona: Editorial Glosa, S.L.
- ARIAS, J., ALLER, M. Á., FERNÁNDEZ-MIRANDA, E., ARIAS, J. I., & LORENTE, L. (2012). *Propedéutica Quirúrgica: Preoperatorio, operatorio, postoperatorio*. Madrid: Tébar.
- ASTIASARÁN, I., LASHERAS, B., ARIÑO, A. H., & MARTÍNEZ, J. A. (2013). *Alimentos y Nutrición en la Práctica Sanitaria*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- BEACHLE, T. R., & EARLE, R. W. (2009). *Principios del entramiento de la fuerza y del acondicionamiento físico*. Madrid: Editorial Médica Panamericana S.A.
- BLAY, L. (2014). *Cocina para los Alérgicos*. Madrid: Editorial UBSA.
- CAVALLI, F. (2012). *Cáncer. El gran desafío*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- CHABNER, B. A., LYNCH, T. J., & LONGO, D. L. (2009). *Harrison. Manuel de Oncología*. México D.F.: McGRAW-HILL Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- CUENCA, A. (2010). *Guía Práctica de Medicina Familiar*. Montevideo: Arquetipo Grupo Editorial.
- DELGADO, M., GUTIÉRREZ, A., & CASTILLO, M. J. (2009). *Colección Nutrición y Salud. Entrenamiento físico-deportivo y alimentación. De la infancia a la edad adulta. 3era Edición*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- ENTRALA, A., MOREJÓN, E., & SASTRE, A. (2010). *Tratado de Nutrición: Capítulo XI: Soporte Nutricional en el Paciente Oncológico*. Madrid: Díaz de Santos.

- ESTEBAN, L. (1998). *Cuidados Intensivos del Paciente Quemado*. Barcelona: Verlag Ibérico.
- GARCÍA DE LORENZO, A. (2007). *Medicina Crítica Práctica: Soporte nutricional especializado en el paciente grave*. Barcelona: Edika Med.
- GIL, Á., MALDONADO, J., & MARTINEZ, E. (2010). *Tratado de Nutrición*. Madrid: Editorial Médica Panamericana S.A.
- GIL, Á., MESEJO, A., CARBONELL, N., & GIMENO, A. O. (2010). *Tratado de Nutrición*. Madrid: Edicional Médica Panamericana.
- GRANADOS, M., & HERRERA, Á. (2010). *Manual de Oncología. Procedimientos Médico Quirúrgicos. Cuarta Edición*. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- HERRERA, Á., & GRANADOS, M. (2013). *Manual de Oncología. Procedimientos médico quirúrgico. Quinta Edición*. México D.F.: McGRAW-HILL Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- LINK, J. (2011). *Cáncer de mama y Calidad de vida*. Barcelona: Ediciones Robinbook, s.l.
- MACARULLA, T., RAMOS, F. J., & TABERNERO, J. (2010). *Comprender el Cáncer*. Barcelona: Editorial Amat, S.L.
- MAHAN, K., ESCOTT-STUMP, S., & RAYMOND, J. (2013). *Krause Dietoterapia. Edición en Español de la Decimotercera Edición de la obra original en inglés: Krause's Food and the Nutrition Care Process*. . Barcelona: Elsevier España, S.L.
- MARTÍN, M., HERERO, A., & ECHAVARRÍA, I. (2015). El cáncer de mama. *Arbor*, 191 (773): a234 doi: 10.3989/arbor.2015.773n3004.

- MORÓN, A. (2009). *El Engaño de las dietas. Como aprender a adelgazar. Estudio y Análisis de una epidemia: la obesidad*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- PATIÑO, J. F. (2010). *Metabolismo, Nutrición y Shock*. Colombia: Editorial Médica Panamericana.
- REPULLO, R. (2011). *Nutrición humana y dietética*. Madrid: Marbán Libros.
- ROCHE FARMA. (2011). *Hablemos de el cáncer de mama*. Barcelona: ACV Ediciones.
- RODRÍGUEZ, A. (2010). *Afecciones Benignas de la Mama*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- RUBIO, O., & PEDRÓN, C. (2012). *Nutrición enteral en el paciente pediátrico. Vías y fórmulas*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- SÁNCHEZ, M. (2013). *Administración de Alimentos y Tratamientos a personas dependientes en el domicilio*. España: Ediciones Parainfo, S.A.
- SÁNCHEZ, M. C., & LÓPEZ, N. (2009). *Cáncer de mama. Temas Actuales*. Madrid: Ergon.
- Secretaría de la Salud. (2002). *Compendio de Anatomía patológica de la glándula mamaria. Primera Edición*. México D.F.: Secretaría de la Salud.
- SEOM, & CASAS, A. M. (2008). *Manual de Soporte en Oncología*. Madrid: Dispublic, S.L.
- TERROBA, M. C. (2012). *Indicación, Fórmulas, Seguimiento y Complicaciones de la Nutrición Enteral*. Madrid: Diaz de Santos.
- TESTA, R. (2010). *Ginecología. Fundamentos para la práctica clínica*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.

THOMPSON, J. D., & ROCK, J. A. (2010). *Ginecología Quirúrgica. 10ma Edición*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

VARGAS, V. M. (2011). *Cáncer en la mujer*. México D.F.: Editorial Alfil, S.A.

VÁSQUEZ, C., DE COS, A. I., & LÓPEZ-NOMDEDEU, C. (2011). *Alimentación y nutrición: Manual teórico-práctico. Segunda Edición*. Madrid-Buenos Aires: Ediciones Díaz de Santos.

VÉLEZ, H., ROJAS, W., BORRERO, J., & RESTREPO, J. (2008). *Fundamentos de Medicina: El paciente en estado crítico. Segunda Edición*. Medellín: Corporación para investigaciones Biológicas.

## **WEBGRAFÍA**

AECC. (19 de Julio de 2013). *Asociación Española Contra el Cáncer*. Obtenido de <https://www.aecc.es/SobreElCancer/CancerPorLocalizacion/CancerMama/Paginas/quees.aspx>

Alimentación, Dieta y Nutrición. (19 de Febrero de 2012). *Alimentación, Dieta y Nutrición*. Obtenido de <http://www.alimentaciondietaynutricion.com/>

ÁLVAREZ, J., PELÁEZ, N., & MUÑOZ, A. (2009). *Scielo*. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v21s2/original8.pdf>

BLÁZQUEZ, E. (2015). *Fundación Vivo Sano*. Obtenido de [http://www.vivosano.org/es\\_ES/Informaci%C3%B3n-para-tu-salud/Persona/Alimentaci%C3%B3n-sana/La-alimentacion-en-la-prevencion-de-enfermedades.aspx](http://www.vivosano.org/es_ES/Informaci%C3%B3n-para-tu-salud/Persona/Alimentaci%C3%B3n-sana/La-alimentacion-en-la-prevencion-de-enfermedades.aspx)

CARBONELL, R. (2008). *Sefh.es*. Obtenido de <http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/mivyna/miv21.pdf>

DMEDICINA. (20 de Octubre de 2015). *DMedicina Salud y Bienestar*. Obtenido de <http://www.dmedicina.com/enfermedades/cancer/cancer-mama.html>

LAMA, R. A. (2011). *AEPED*. Obtenido de [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/nutricion\\_enteral.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/nutricion_enteral.pdf)

OMS. (2012). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <http://www.who.int/topics/cancer/es/>

TELEMADRID. (07 de 03 de 2016). *Telemadrid*. Obtenido de <http://www.telemadrid.es/noticias/sociedad/noticia/el-cancer-de-mama-el-mas-frecuente-en-las-espanolas>

# ANEXOS

**ANEXO No. 1.- ENCUESTA**



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ**  
**EXTENSIÓN CHONE**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**Encuesta:** Dirigida a los médicos tratantes y médicos residentes del Hospital Oncológico Solca de Portoviejo.

**Objetivo:** Determinar la incidencia de la alimentación enteral en pacientes con cáncer de mama en el Hospital oncológico Solca de Portoviejo durante el segundo semestre del año 2014.

**1. Qué es la alimentación enteral?**

- a. La alimentación artificial que se administra por vía del tracto gastrointestinal alto, mediante acceso artificial (tubo, gastrostomía o yeyunostomía) al estómago, al duodeno o al yeyuno. ( )
- b. La alimentación que se da vía intravenosa al paciente. ( )
- c. Desconozco el término. ( )

**2. ¿Qué factores indican que un paciente debe emplear la alimentación enteral?**

- a. La imposibilidad de alimentarse, suficientemente, por vía oral con dieta culinaria independientemente de la causa que lo origine. ( )
- b. La enfermedad que presenta el paciente. ( )
- c. Pacientes con problemas de alimentación vía oral. ( )

**3. ¿Está de acuerdo en que la alimentación enteral se debe realizar solo en un hospital?**

- a. Mucho de acuerdo ( )
- b. Poco de acuerdo ( )
- c. Nada de acuerdo ( )

**4. ¿Quién debe suministrar la alimentación enteral?**

- a. Un médico de acuerdo a las recomendaciones de un Nutricionista. (     )
- b. El médico a cargo del tratamiento. (     )
- c. El familiar del paciente. (     )

**5. ¿Cuál es el aporte de la alimentación enteral en el paciente con cáncer de mama?**

- a. Es más fisiológica. (     )
- b. Tiene un efecto trófico sobre la luz intestinal. (     )
- c. Mantiene el efecto barrera. (     )
- d. Aporta al intestino nutrientes específicos, algunos de ellos esenciales para el enterocito (glutamina, ácidos grasos de cadena corta) (     )
- e. No existe el peligro de aparición de complicaciones asociadas a la NPT (especialmente la sepsis por catéter). (     )

**6. ¿Está de acuerdo en que el paciente debe ser evaluado antes de someterse a la alimentación enteral?**

- a. Estoy de acuerdo (     )
- b. No estoy de acuerdo (     )

**7. ¿Ha aplicado en sus pacientes en tratamiento de cáncer de mama la alimentación enteral?**

- a. Si (     )
- b. No (     )

**8. A través de la experiencia adquirida ¿Puede mencionar los resultados que ha obtenido de aplicar la alimentación enteral?**

- a. El paciente ha respondido de mejor manera al tratamiento médico. (     )
- b. El paciente obtiene energía y una mejora absorción de nutrientes que aportan a la recuperación inmediata luego de un tratamiento. (     )
- c. No he visto mayores resultados. (     )

**9. ¿Cuenta con casos de pacientes que han podido superar sus dificultades médicas en base al tratamiento recibido y la alimentación enteral?**

a. Si ( )

b. No ( )

**10. ¿Considera Ud. que la alimentación enteral incidirá en pacientes con cáncer de mama en el Hospital oncológico Solca de Portoviejo durante el segundo semestre del año 2014?**

a. Si ( )

b. No ( )

c. No lo sé ( )

***GRACIAS POR SU COLABORACIÓN***

## ANEXO No. 2.- ENTREVISTA



### UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ EXTENSIÓN CHONE CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

**Entrevista:** Dirigida al Director del Hospital Oncológico Solca de Portoviejo

**Objetivo:** Determinar la incidencia de la alimentación enteral en pacientes con cáncer de mama en el Hospital oncológico Solca de Portoviejo durante el segundo semestre del año 2014.

#### PREGUNTAS.-

1. ¿Cuál es el índice de pacientes en tratamiento de cáncer de mama en el Hospital oncológico Solca de Portoviejo?
2. ¿Cuál es el índice de recuperación de pacientes con cáncer de mama?
3. ¿Emita su criterio sobre la alimentación enteral?
4. ¿Posee la institución de salud personal capacitado para la aplicación de alimentación enteral?
5. ¿Considera Ud. necesario la aplicación de la alimentación enteral en los pacientes con cáncer de mama?
6. ¿Considera Ud. importante aplicar la alimentación enteral en los pacientes con cáncer de mama?
7. ¿Cuál es el aporte de la alimentación enteral en el paciente con cáncer de mama?
8. ¿Está de acuerdo en que el paciente debe ser evaluado antes de someterse a la alimentación enteral?
9. ¿Considera Ud. que la alimentación enteral incidirá en pacientes con cáncer de mama en el Hospital oncológico Solca de Portoviejo durante el segundo semestre del año 2014?
10. ¿Qué resultados ha observado que han obtenido los pacientes a través de la alimentación enteral?

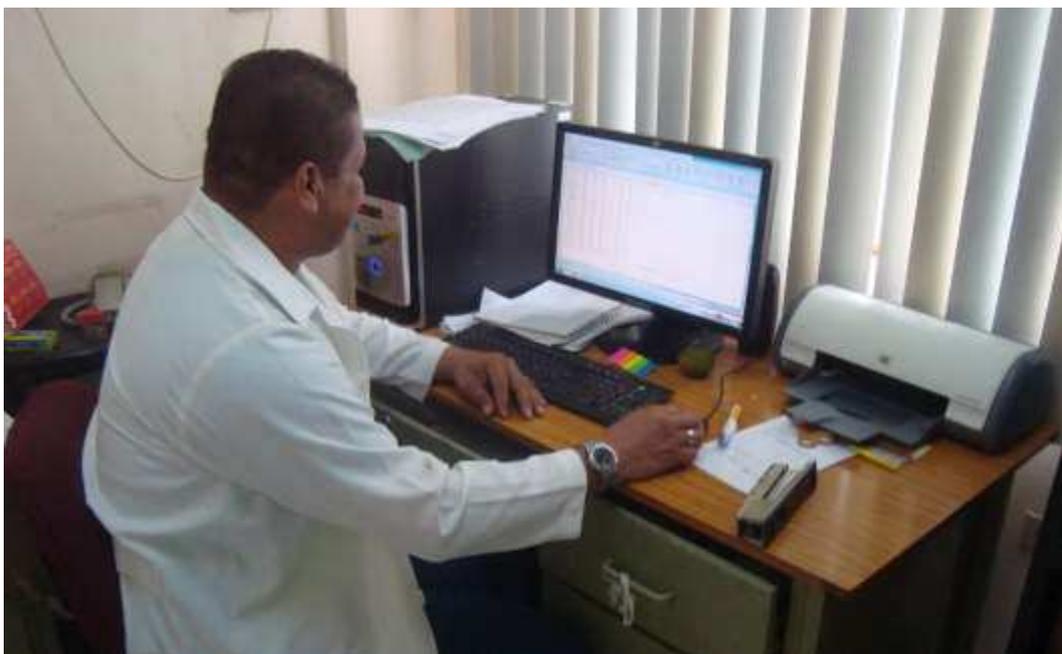
**ANEXO NO. 3.- FOTOGRAFÍAS**



**VALORACIÓN DE PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA**



VALORACIÓN DE PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA



CUADRE DE DIETA PARA MENÚ PARA PACIENTES