



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**TÍTULO:**

**“Análisis del comportamiento alimentario sobre el estado nutricional de pacientes con obesidad mórbida sometidos a cirugía bariátrica en el hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, en el periodo enero 2016 a enero 2017”**

**AUTORA:**

**Herrera Becerra, América Nataly**

**TUTOR:**

**Baque Baque, Rosa Ginger**

**Guayaquil, Ecuador**

**08/03/2018**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE MEDICINA**

**CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por América Nataly Herrera Becerra, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética.**

**TUTORA**

---

**Baque Baque, Rosa Ginger**

**DIRECTORA DE LA CARRERA**

---

**Celi Mero, Martha Victoria**

**Guayaquil, a los 08 del mes de marzo del año 2018**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE MEDICINA

CARRERA DE NUTRICION DIETETICA Y ESTETICA

## DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Herrera Becerra América Nataly**

### DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación “**Análisis del comportamiento alimentario sobre el estado nutricional de pacientes con obesidad mórbida sometidos a cirugía bariátrica en el hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, en el periodo enero 2016 a enero 2017**” previa a la obtención del Título **de Licenciada en Nutrición, dietética y estética**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 08 del mes de marzo del año 2018**

**LA AUTORA**

---

**Herrera Becerra, América Nataly**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE MEDICINA**

**CARRERA DE NUTRICION DIETETICA Y ESTETICA**

## **AUTORIZACIÓN**

**Yo, Herrera Becerra, América Nataly**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **“Análisis del comportamiento alimentario sobre el estado nutricional de pacientes con obesidad mórbida sometidos a cirugía bariátrica en el hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, en el periodo enero 2016 a enero 2017”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 08 del mes de marzo del año 2018**

**LA AUTORA:**

---

**Herrera Becerra América Nataly**

# UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

## FACULTAD DE MEDICINA

### NUTRICION DIETETICA Y ESTETICA

TEMA:

ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES CON OBESIDAD MÓRBIDA SOMETIDOS A CIRUGÍA BARIÁTRICA EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, EN EL PERIODO ENERO 2016 A ENERO 2017.

AUTOR: Herrera Becerra, América Nataly

The image shows a screenshot of the URKUND digital library interface. The top left pane displays document metadata: 'Documento: TRABAJO DE TITULACION AMERICA NATALY HERRERA BECERRA.docx (036943529)', 'Presentado: 2018-02-26 16:05 (-05:00)', 'Presentado por: gingerbaque@hotmail.com', 'Recibido: rosa.baque.ucsg@analisis.arkund.com', and 'Mensaje: tesis nataly herrer. [Mostrar el mensaje completo](#)'. A yellow highlight indicates '36 de estas 27 páginas, se componen de texto presente en 2 fuentes.' The top right pane, titled 'Lista de fuentes', contains a table with columns 'Categoría' and 'Enlace/nombre de archivo'. The table lists three sources: a PDF from the university repository, the document itself, and a website about obesity. Below the table are sections for 'Fuentes alternativas' and 'Fuentes no usadas'. The bottom pane shows the document's title 'Previo a la obtención del Título de: LICENCIADA EN NUTRICION, DIETETICA Y ESTETICA', the topic 'Tema: Análisis del comportamiento alimentario sobre el estado nutricional de pacientes con obesidad mórbida sometidos a cirugía bariátrica en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, en el periodo enero 2016 a enero 2017. Autor: América Nataly Herrera Becerra', and a detailed table of contents.

Categoría	Enlace/nombre de archivo
	<a href="http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/2515/1/T-UCSG-PPS-462-NUTR-14.pdf">http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/2515/1/T-UCSG-PPS-462-NUTR-14.pdf</a>
	<a href="#">TESIS SEGUNDO SOPRADOR.docx</a>
	<a href="http://informacionaobre.net/la-obesidad/">http://informacionaobre.net/la-obesidad/</a>

INDICE DECONTATORIA Y AGRADECIMIENTOS Y RESUMEN Y ABSTRACTO

Capítulo I 1.1.1 Planteamiento del problema 1.1.2 Formulación del problema 1.1.3 Objetivo de la investigación 1.1.1.1 Objetivo general 1.1.3.1 Objetivos específicos 1.1.4 Hipótesis 1.1.5 Marco referencial 1.1.2.1 Bases teóricas 1.2.1.1 Obesidad 1.2.1.2 Epidemiología de la obesidad 1.3.1.1 Clasificación de la obesidad 1.4.1.1 Origen de la obesidad 1.6.1.1 Obesidad mórbida 1.7.1.1 Evaluación del paciente 1.9.1.1 Condiciones comunes relacionadas con la obesidad 1.9.2.1 Causa obesidad mórbida 2.0.1.1 Riesgo de Obesidad Mórbida 2.1.1.1 El tratamiento de la obesidad mórbida 2.1.2.1.1 Metabolismo 1.9.2.1.1 Tratamiento quirúrgico 2.4.1.1.1 Cirugía bariátrica 2.4.2.1.1 Procedimiento 2.6.1.1.1 Comportamiento Alimentario 2.7.1.1.1 Comportamiento alimentario en pacientes sometidos a cirugía 2.8.1.1.1 Consecuencias Nutricionales de la Cirugía Bariátrica 2.9.1.1.1 Comer después de una cirugía bariátrica 3.0.1.1.1.1 Absorción de micronutrientes y macronutrientes en el tubo digestivo normal 3.1.1.1.1.1 Estado nutricional preoperatorio en pacientes bariátricos 3.1.1.1.1.1 Consecuencias metabólicas de procedimientos bariátricos específicos 3.4.1.1.1.1

## **AGRADECIMIENTO**

Este logro hoy en día es un regalo y una meta que hoy brindo a toda mi familia, gracias por siempre estar presente y apoyarme.

A los seres más amados que tengo en mi vida que son mi familia, el pilar más grande e importante que es la bendición de mis padres.

Porque los hijos somos el reflejo de los padres y las enseñanzas brindadas por mis padres dan hoy su fruto.

Mi papi que, aunque hoy físicamente no me acompañe, está en mi corazón y en mis pensamientos todo el tiempo; gracias por enseñarme lo lindo de la vida y lo que hay que trabajar para crecer y ser una persona de bien.

Mi mami un ejemplo de mujer, madre e hija; porque me enseñó que hay sacrificios que se hacen en la vida por un mejor porvenir.

A mis tres hermanos que con su compañía y ayuda me fortalecen para a ser cada día mejor y exigirme más.

A mi sobrino Emiliano que me devolvió la sonrisa y el deseo de ser el mejor de los ejemplos para él.

Le agradezco a la Dra. Ginger Baque por su perseverancia y ayuda brindada, por ser una excelente profesional y tutora.

Gracias a Dios por la bendición de permitirnos hoy estar aquí.

Nataly Herrera Becerra

## DEDICATORIA

Este trabajo es el reflejo a la dedicación y amor que mi familia me ha brindado a lo largo de toda mi vida, agradezco a mis padres por el apoyo constante; en especial a mi papa que, aunque hoy no me acompañe ha sido mi ángel y mi pilar más grande para continuar.

Nataly Herrera Becerra



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE MEDICINA**

**CARRERA DE NUTRICION DIETETICA Y ESTETICA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

**Dra. Martha Victoria Celi Mero**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

---

**Dr. Ludwig Roberto Álvarez Córdova**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

---

**Dr. Francisco Xavier Andino Rodríguez**  
OPONENTE

## ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO .....	VI
DEDICATORIA .....	VII
ÍNDICE GENERAL .....	IX
INDICE DE TABLAS .....	XII
INDICE DE GRAFICOS .....	XIII
RESUMEN .....	XIV
ABSTRACT .....	XV
INTRODUCCIÓN .....	2
CAPITULO I .....	3
1.1 Planteamiento del problema .....	3
1.2 Formulación del problema .....	6
1.3 Objetivo de la investigación .....	6
1.3.1 Objetivo general .....	6
1.3.2 Objetivos específicos .....	6
1.4 hipótesis .....	7
CAPÍTULO II .....	8
2.1 Marco referencial .....	8
2.2 Bases teóricas .....	9
2.2.1 Obesidad .....	9
2.2.2 Epistemología de la obesidad .....	9
2.2.3 Clasificación de la obesidad .....	11
2.2.3 Origen de la obesidad .....	13
2.2.4 Obesidad mórbida .....	14
2.2.5 Evaluación del paciente .....	14
2.2.6 Condiciones comunes relacionadas con la obesidad .....	15
2.2.7 Causa obesidad mórbida .....	17
2.2.8 Riesgo de Obesidad Mórbida .....	17
2.2.9 El tratamiento de la obesidad mórbida .....	17
2.2.10 Metabolismo .....	20
2.2.11 Tratamiento quirúrgico .....	20
2.2.12 Cirugía bariátrica .....	20

2.2.13 Procedimiento.....	22
2.2.14 Comportamiento Alimentario .....	23
2.2.15 Comportamiento alimentario en pacientes sometidos a cirugía.....	24
2.2.16 Consecuencias Nutricionales de la Cirugía Bariátrica .....	25
2.2.17 Comer después de una cirugía bariátrica.....	26
2.2.18 Absorción de micronutrientes y macronutrientes en el tubo digestivo normal .....	27
2.2.19 Estado nutritivo pre-operatorio en pacientes bariátricos.....	29
2.2.20 Consecuencias metabólicas de procedimientos bariátricos específicos.....	30
2.2.21 Consecuencias metabólicas de las complicaciones post-operatorias .....	30
2.2.22 Intervención nutricional .....	31
Tratamiento dietético post operatorio .....	33
Nutrición post operatoria.....	34
2.3 Marco legal .....	35
2.4 Identificación de las variables.....	35
<b>CAPITULO III .....</b>	<b>36</b>
Metodología de la investigación .....	37
3.1 Tipo de Investigación .....	37
3.2 Población y muestra .....	37
3.3 Muestra .....	37
3.4 Criterios de inclusión .....	37
3.5 Criterios de exclusión.....	37
3.6. Técnicas de instrumento de recolección de datos .....	38
3.7 Instrumentos .....	38
Presentación de resultados.....	39
Análisis e Interpretación de resultados .....	39
Conclusiones.....	48
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>50</b>
<b>ESTRATEGIA .....</b>	<b>51</b>
<b>JUSTIFICACION.....</b>	<b>52</b>
<b>ALIMENTACIÓN PARA PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA BARIÁTRICA</b>	<b>53</b>
Plan de tratamiento nutricional.....	53

Requerimientos nutricionales .....	53
Distribución porcentual energética .....	55
MENU DE COMPOSICIÓN DE ALIMENTOS .....	61
ANEXOS .....	75
HISTORIA CLINICA DE PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA BARIATRICA .....	79
ENCUESTA A PACIENTES CON OBESIDAD MORBIDA SOMETIDOS A CIRUGIA BARIATRICA EN EL HTMC DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, ENERO 2016 A ENERO 2017; SOBRE SÍNTOMAS O MOLESTIAS PRESENTADAS EN RELACION CON LA ALIMENTACIÓN. ....	80
Bibliografía.....	82

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 identificación de variable .....	35
Tabla 2 Distribución porcentual energética.....	55
Tabla 3 tipos de dietas .....	59
Tabla 4 Evaluación nutricional.....	60
Tabla 5 Dieta líquidos claros .....	61
Tabla 6 Dieta líquidos completos .....	61
Tabla 7 Menú de líquidos completa .....	62
Tabla 8 Desglose de Dieta de líquidos completa.....	63
Tabla 9 Dieta blanda en consistencia .....	64
Tabla 10 Menú de Dieta blanda en consistencia .....	64
Tabla 11 Desglose de Dieta blanda en consistencia .....	65
Tabla 12 Dieta fácil digestión.....	66
Tabla 13 Menú de Dieta fácil digestión.....	67
Tabla 14 Desglose de Dieta fácil digestión .....	68
Tabla 15 Dieta Basal.....	69
Tabla 16 Menú de Dieta Basal 1200 .....	70
Tabla 17 Desglose de Dieta Basal 1200 .....	71
Tabla 18 Dieta Basal 1800.....	72
Tabla 19 Menú Dieta Basal 1800 .....	73
Tabla 20 Desglose de Dieta Basal 1800 .....	74

## INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1 Grado de obesidad .....	14
Gráfico 2 clasificación por genero de los pacientes .....	39
Gráfico 3 rango de edades .....	40
Gráfico 4 síntomas.....	42
Gráfico 5 distribución porcentual de intolerancia .....	43
Gráfico 6 frecuencia de consumo .....	44
Gráfico 7 molestias físicas.....	45
Gráfico 8 patologías.....	46
Gráfico 9 peso en kilogramos.....	47

## RESUMEN

Este trabajo fue enfocado en el análisis del comportamiento alimentario sobre el estado nutricional de pacientes con obesidad mórbida sometidos a cirugía bariátrica en el hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, en el periodo enero 2016 a enero 2017. Esta investigación fue elaborada de manera retrospectiva, con un diseño observacional de enfoque cuantitativo, con un alcance explicativo.

Para esta investigación se procedió a la recopilación de información de la base de datos Hospital Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil, basándonos en una muestra total de 121 pacientes de ambos sexos (83 hombres y 38 mujeres) entre 25 a 61 años. Todas estas personas se sometieron a cirugías bariátricas, del tipo By-pass, y Manga gástrica, en personas con sobre peso, y hasta con obesidad mórbida.

El indicador satisfactorio de la indagación del presente trabajo es el cambio de peso de los pacientes sometidos a cirugías bariátricas, ya que se observa la evolución dentro de las historias clínicas del paciente, en las cuales se pudo observar la carencia de una guía nutricional establecida para pacientes postquirúrgicos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, motivo por el cual como estrategia se realiza una guía estandarizada para los pacientes postquirúrgicos para evitar una desnutrición asegurando el bienestar y la calidad de vida del paciente.

**Palabras Claves:** cirugía bariátrica, obesidad mórbida, historia clínica.

## **ABSTRACT**

This work is focused on the analysis of nutritional feeding behaviors on morbidly obese patients undergoing bariatric surgery at Teodoro Maldonado Carbo Hospital in the city of Guayaquil, from January 2016 to January 2017. This research is based on an observational design retrospective study, with a quantitative approach, of explanatory cope, from which we proceeded to the collection of information from the Teodoro Maldonado Carbo Hospital database in Guayaquil. The total sample was 121 patients (83 men and 38 women) of both genders between the ages of 25 to 61 years old, who underwent bariatric surgery of By-pass and gastric sleeve, the sample includes people with morbid obesity. The satisfactory indicator presented in this study is the weight change of the patients, the evolution was studied on clinical histories evidencing the progress of the patient. We discovered the lack of an established nutritional guide for postsurgical patients during the analysis of the medical records, at the Teodoro Maldonado Carbo Hospital, which is why we developed a standardized guide for postoperative patients as a strategy to avoid malnutrition, ensuring the well-being and the quality of life of the patient.

**Key Words:** bariatric surgery, morbid obesity, clinical history.

## INTRODUCCIÓN

Obesidad mórbida significa que una persona es tan gorda que su bienestar y su salud realmente están en peligro. El sobrepeso extremo puede poner en peligro la salud y llevar a la muerte prematura. De hecho, la obesidad mórbida está ganando sobre el tabaquismo como la segunda causa principal de muerte evitable, responsable de 400.000 muertes al año.

La obesidad -definida como el exceso de grasa corporal en relación con la talla o longitud corporal- es considerada desde 1998, por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una epidemia global.

En la indagación de un tratamiento óptimo para disminuir la obesidad se destaca la cirugía bariátrica, que consigue una pérdida de peso gradual ante esta problemática, en la cual se podría alterar notablemente el estado nutricional del paciente que ha sido sometido a dicha intervención, de forma que se estima la ingesta de dietas progresivas, cambios en los hábitos de alimentación y actividad física, que juntos serán el tratamiento adecuado para ver mejoría en el paciente.

siendo la cirugía bariátrica la única opción en la actualidad que trata de manera eficaz la obesidad mórbida en personas para quienes medidas más conservadoras como la dieta, el ejercicio y el medicamento han fracasado. La cirugía bariátrica también contribuye de forma importante a solucionar comorbilidades y a mejorar la calidad de vida. Se ha demostrado que, tras una cirugía bariátrica exitosa, los pacientes obtienen beneficios como reducción de la glucemia y la presión arterial, reducción o eliminación de la apnea del sueño, reducción de la carga de trabajo del corazón y de los niveles de colesterol.

## CAPITULO I

### 1.1 Planteamiento del problema

La salud es el nivel de eficiencia funcional y metabólica de un organismo vivo. En los humanos, es la capacidad de los individuos o las comunidades para adaptarse y auto gestionarse frente a los cambios físicos, mentales, psicológicos y sociales con su entorno. La Organización Mundial de la Salud (OMS) definió la salud en su sentido más amplio en su constitución de 1948 como “un estado de completo bienestar físico, mental y social y no meramente la ausencia de enfermedad”. (OMS, 2017)

Con frecuencia las personas se alimentan de forma poco sensata, sin darse cuenta de los factores que establecen una conducta alimentaria adecuada, sin embargo, conviene tener presente todos los elementos que definen el comportamiento alimentario, en particular los elementos que determinan una buena alimentación, de los que podríamos destacar dos, el primero es el emparentarse a una serie de necesidades biológicas, tanto de energía como nutrientes, mientras que el segundo conserva una relación estrecha con el placer que reporta comer determinados alimentos de una forma específica, en este último aspecto, los hábitos alimentarios como la gastronomía, perfilan a grandes rasgos la forma en que una sociedad conduce su alimentación y, por tanto, su nivel de satisfacción, en la medida que cubre sus expectativas.

La obesidad es cuando alguien tiene un sobrepeso que es una amenaza para su salud, generalmente, resulta de comer en exceso (especialmente una dieta poco saludable) y la falta de ejercicio suficiente. Según la OMS, la obesidad es un problema de salud global cada vez mayor.

En nuestro mundo moderno con comida cada vez más barata y rica en calorías (por ejemplo, comida rápida o comida chatarra), alimentos preparados con alto contenido de sal, azúcar o grasa, combinados con nuestro estilo de vida cada vez más sedentario, urbanización creciente y modos cambiantes de transporte, no es de extrañar que la obesidad haya aumentado rápidamente en las últimas décadas, en todo el mundo. (Camacho Gutiérrez & Galán, 2015)

Según (Encalada, 2017) En el Ecuador 6 de cada 10 adultos padecen de sobrepeso debido al alto consumo de bebidas azucaradas, la más alta registrada es del 27,6% en

mujeres, mientras que hombre el porcentaje es 16,6% en cuanto a obesidad, mientras que en sobrepeso el hombre prevalece con 43,3% y en mujeres con el 37,9%.

Una de las principales razones para la elaboración de una dieta es porque el paciente no obtiene los nutrientes necesarios dentro de una concepción hipo energético de la dieta, por lo que existe una pérdida a nivel nutricional, ya que esta no establece un régimen alimentario apropiado, en especial para pacientes post quirúrgicos de cirugía bariátrica, de hecho, no hay un aporte equilibrado de macro y micro nutrientes en ellos.

La técnica de cirugía bariátrica causa pérdida de peso, ya que restringe la cantidad de alimento que puede contener el estómago, lo que causa malabsorción de nutrientes, o por una combinación de ambas, la restricción gástrica y la malabsorción. Los procedimientos bariátricos también suelen causar cambios hormonales. La mayoría de las cirugías de pérdida de peso se realizan con técnicas mínimamente invasivas (cirugía laparoscópica).

Los procedimientos quirúrgicos bariátricos más comunes son la derivación gástrica, la gastrectomía de manga, la banda gástrica ajustable y la derivación biliopancreática con un cambio duodenal. Cada cirugía tiene sus propias ventajas y desventajas. En el hospital Teodoro Maldonado Carbo se efectúa la técnica de Manga Gástrica, la cual está dentro de las técnicas restrictivas.

El proceso de la Manga Gástrica está diseñado para la pérdida de casi el 50% de peso, siendo esta, una de las mejores ventajas del mismo, con la pérdida de exceso de peso se obtiene una mejor resolución de alteraciones, no obstante se logra obtener buenos resultados con la reducción de peso en la mayoría de los pacientes que se han sometido a este tipo de cirugía en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, se puede observar que los pacientes que se sometieron a este proceso padecían de enfermedades tales como: diabetes de tipo II, hipertensión y cirrosis, luego de la cirugía los resultados fueron favorables. Estos efectos adversos pueden llegar a ser una problemática nutricional, existiendo un déficit nutrimental debido a la alteración de proceso digestivo.

Este centro hospitalario posee los equipos necesarios para realizar este tipo de procedimiento y el personal técnico capacitado, para mantener al paciente en constante evaluación, es por esto que se efectuara una evaluación del estado nutricional de los pacientes que se encuentren archivados en estos procesos, para determinar el tipo de

tratamiento nutricional y la relación que pueda existir en la consecuencia entre su estado nutricional y la Dieta terapia aplicada.

## **1.2 Formulación del problema**

¿el comportamiento alimentario, determinado por los hábitos alimenticios, favorecerá el estado nutricional de los pacientes con obesidad mórbida sometidos a cirugía bariátrica del hospital Teodoro Maldonado Carbo?

## **1.3 Objetivo de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar el efecto del comportamiento alimentario sobre el estado nutricional de los Pacientes con Obesidad Mórbida sometidos a Cirugía Bariátrica del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

1. Identificar los hábitos alimenticios presentes en el grupo de estudio, mediante ficha de frecuencia de consumo.
2. Valorar el estado nutricional de los pacientes sometidos a cirugía bariátrica, a través de historial clínico, pre y post quirúrgica
3. Establecer nivel de adaptación a la dieta post cirugía a través de encuesta alimentaria.
4. Elaborar una guía de tratamiento nutricional gradual para pacientes con obesidad mórbida sometidos a cirugía bariátrica en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil.

## **1.4 hipótesis**

1. El comportamiento alimentario tiene un efecto directo en el estado nutricional de los pacientes con obesidad mórbida sometidos a cirugía bariátrica en el hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil.

## CAPÍTULO II

### 2.1 Marco referencial

En el año 2011 se realizó un estudio con el propósito de demostrar que el índice de masa corporal y el porcentaje de grasa como métodos para diagnosticar la obesidad, ya que según la OMS las personas que sufren de obesidad poseen un índice de masa corporal pasado de los 30kg/m<sup>2</sup>, lo que provoca esta enfermedad, sin embargo, los tratamientos a largo plazo no muestran resultados positivos y pierden su validez ya que los pacientes no consiguen buenos resultados, no obstante existe una mejor alternativa para bajar de peso que es someterse a cirugía bariátrica, ya que esta se encarga de controlar la cantidad de alimentos ingeridos y de la absorción sin afectar el metabolismo corporal. (Yáñez, 2011)

En el año 2015 la facultad de ciencias médicas de la Universidad de Cuenca efectuó un estudio con el objetivo de *“determinar la utilidad de la cirugía bariátrica como tratamiento de la obesidad”* mediante el uso de métodos efectuados a 65 pacientes con obesidad mórbida que fueron sometidos a cirugía bariátrica en el hospital José Carrasco, ya sea por By-pass gástrico o manga gástrica, a los cuales se les realizó estos procedimientos.

De los resultados de este estudio demostraron que el 82% de las mujeres y 19% de los hombres en el tercer mes obtuvieron una baja en el índice de masa corporal con respecto a sus inicios, en los meses siguientes del tratamiento lograron reducir el exceso de peso. (Verdugo, 2015)

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Obesidad**

La obesidad es una condición médica en la cual el exceso de grasa corporal se ha acumulado en la medida en que puede tener un efecto negativo en la salud. Generalmente se considera que las personas son obesas cuando su índice de masa corporal (IMC), que es la medida que se obtiene al dividir el peso de una persona por el cuadrado de la altura de la persona, supera los 30 kg / m<sup>2</sup>, con un rango de 25-30 kg / m<sup>2</sup> definido como con sobrepeso. Algunos países de Asia oriental usan valores más bajos.

La obesidad aumenta la probabilidad de diversas enfermedades y afecciones, en particular las enfermedades cardiovasculares, la diabetes tipo 2, la apnea obstructiva del sueño, ciertos tipos de cáncer, la osteoartritis y la depresión. (del Socorro & Riebeling, 2014)

Ecuador, como muchos países de América, ha tenido un aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad, a pesar de que los datos en Ecuador sobre estos trastornos son escasos, están aumentando debido a los rápidos cambios económicos y demográficos en países en vías de desarrollo como este, ya que pueden facilitar la sustitución de dietas bajas en calorías y fuentes vegetales por una dieta de alto contenido calórico representada por dietas ricas en grasa, azúcar y granos refinados, como fuente primordial estará el animal. Políticas internacionales que aumentan el comercio exterior y extienden el alcance de las corporaciones transnacionales de alimentos habilitan esta transición nutricional trayendo nuevos, y más, productos alimenticios a mercados en desarrollo.

### **2.2.2 Epistemología de la obesidad**

La obesidad se ha observado a lo largo de la historia humana. Muchas representaciones tempranas de la forma humana en el arte y la escultura parecen obesas.

Sin embargo, no fue sino hasta el siglo 20 que la obesidad se dio a conocer como tal, tanto que, en 1997, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoció formalmente la obesidad como una epidemia mundial. La obesidad se define como tener un índice de masa corporal (IMC) mayor o igual a 30 kg / m<sup>2</sup>, y en junio de 2013, la Asociación Médica Estadounidense lo clasificó como una enfermedad, con mucha controversia.

En los países afiliados a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), uno de cada cinco niños, tiene sobrepeso o es obeso. Teniendo en consideración los resultados en los países de mayores ingresos, en los cuales el factor económico no es un problema para adquirir un buen plan alimenticio, observamos que las tasas de obesidad están aumentando no solo en estos países, sino en todo el mundo.

La OCDE observa que, dadas las consecuencias sanitarias, económicas y sociales de la obesidad, muchos países han creado redes de múltiples partes interesadas que involucran a la sociedad civil y al sector empresarial para diseñar políticas y soluciones de salud pública adecuadas para la prevención de la obesidad.

A nivel mundial, ahora hay más personas que son obesas que con bajo peso, una tendencia observada en todas las regiones del mundo, excepto en partes de África subsahariana y Asia. En 2013, aproximadamente 2.100 millones de adultos tenían sobrepeso, en comparación con 857 millones en 1980. De los adultos que tienen sobrepeso, el 31% son obesos. Los aumentos en la obesidad se han visto más en entornos urbanos.

Los métodos de análisis para estos estudios han sido varios, destacando entre estos, el IMC (índice de masa corporal) que es el indicador más básico y comúnmente utilizado de la obesidad, otras medidas incluyen la circunferencia de la cintura, la relación cintura-cadera, el grosor de los pliegues cutáneos y la impedancia bioeléctrica. Dado que

la grasa corporal se puede medir de varias maneras, las estadísticas sobre la epidemiología de la obesidad varían según las fuentes y la tasa de obesidad aumenta con la edad, desde los 50 o 60 años.

### **2.2.3 Clasificación de la obesidad**

#### **Clasificación según el Índice de Masa Corporal**

La obesidad es una condición médica en la cual el exceso de grasa corporal se ha acumulado en la medida en que puede tener un efecto adverso en la salud. Se define por el índice de masa corporal (IMC) y se evalúa más en términos de distribución de grasa a través de la relación cintura-cadera y los factores de riesgo cardiovascular totales. El IMC está estrechamente relacionado tanto con el porcentaje de grasa corporal como con la grasa corporal total. En niños, un peso saludable varía con la edad y el sexo. La obesidad en niños y adolescentes se define como un número absoluto, pero en relación con un grupo histórico normal, de modo que la obesidad es un IMC mayor que el percentil 95. Los datos de referencia en los que se basaron estos percentiles datan de 1963 a 1994, y por lo tanto no se han visto afectados por los recientes aumentos de peso. El IMC se define como el peso del sujeto dividido por el cuadrado de su altura y se calcula de la siguiente manera. (Rentería I. B., 2015)

Por otro lado, los rangos de IMC se basan en el efecto que la grasa corporal excesiva tiene sobre la enfermedad y la muerte y están razonablemente bien relacionados con la adiposidad. El IMC se desarrolló como un indicador de riesgo de enfermedad; a medida que aumenta el IMC, también lo hace el riesgo de algunas enfermedades. Algunas condiciones comunes relacionadas con el sobrepeso y la obesidad incluyen: muerte prematura, enfermedades cardiovasculares, presión arterial alta, osteoartritis, algunos cánceres y diabetes.

## **Clasificación histiológica**

Desde un punto de vista etiológico, la obesidad puede clasificarse fundamentalmente como primaria o secundaria. La obesidad, de hecho, puede ser iatrogénica, es decir, secundaria a tratamientos farmacológicos, incluidos algunos antipsicóticos, algunos antidepresivos, algunos antiepilépticos y esteroides. Un fenotipo de obesidad también es característico de algunas enfermedades o afecciones, como el síndrome de ovario poli quístico, el síndrome de Cushing, el hipotiroidismo, los defectos hipotalámicos y la deficiencia de la hormona del crecimiento. Por otro lado, como un trastorno primario, la obesidad todavía tiene una etiología difícil de alcanzar. Si bien su patogénesis puede expresarse en términos termodinámicos relativamente simples, es decir, el exceso de almacenamiento de grasa corporal como resultado de un equilibrio energético positivo crónico (es decir, exceso de ingesta de energía frente a gasto), la identificación de las causas primarias de la energía crónica el desequilibrio sigue siendo desafiante, mientras que los fenotipos metabólicos, psicológicos y conductuales que conducen a la obesidad de "variedades de jardín" son aún controvertidos.

De hecho, el consumo excesivo de energía (o hiperfagia) se considera un fenotipo obvio de obesidad. Sin embargo, vincular la hiperfagia con el aumento de peso real ha resultado excepcionalmente difícil, muy a lo mejor porque es intrínsecamente desafiante medir la ingesta de energía en individuos de vida libre. Otros aspectos de la ingesta de alimentos y su relación con la obesidad, como la composición de la dieta, la densidad energética de los alimentos, la tasa de consumo de comida, las preferencias gustativas, el estilo alimentario y sub-fenotipos, también se han explorado con resultados algo contradictorios. (Federico & Soriguer , 2012)

Es decir, medir la grasa en el cuerpo con precisión es difícil y no hay un método fácilmente disponible para el uso clínico de rutina. Tradicionalmente, el sobrepeso y la obesidad han sido evaluados por medición antropométrica de peso por altura. Más recientemente, se ha usado BMI. El rango normal es de 19-24.9 kg / m<sup>2</sup>, el sobrepeso es de 25-29.9 kg / m<sup>2</sup> y la obesidad  $\geq 30$  kg / m<sup>2</sup>. No solo es importante la cantidad total de grasa que un individuo porta, sino también saber como se encuentra distribuida en el mismo.

### **2.2.3 Origen de la obesidad**

#### **Factores genéticos**

El riesgo de obesidad es de dos a ocho veces mayor para una persona con antecedentes familiares en comparación con una persona sin historia familiar de obesidad, y se observa un riesgo aún mayor en casos de obesidad severa. La heredabilidad de la obesidad puede variar según el fenotipo estudiado, sin embargo, tiende a ser mayor para los fenotipos relacionados con la distribución del tejido adiposo (40-55%) y para el exceso de peso o grasa corporal (5-40%). El aumento de peso y la adiposidad aumentan con la edad, un efecto también influenciado por la herencia. ( Basilio Moreno & Álvarez Hernández, 2012)

Aunque apareció repentinamente, la actual epidemia de obesidad, ampliamente manifestada en las sociedades industrializadas pero que ahora se está extendiendo al resto del mundo, es el resultado de la interacción entre la biología y la cultura del ser humano durante el largo período de la evolución. Como mamíferos y primates, los humanos tienen la capacidad de almacenar grasa corporal cuando surgen oportunidades para consumir el exceso de energía. Pero durante los millones de años de evolución de la humanidad, tales oportunidades fueron raras y transitorias.

## 2.2.4 Obesidad mórbida

La obesidad mórbida es una condición de salud grave que puede interferir con las funciones físicas básicas, como respirar o caminar. Las personas con obesidad mórbida tienen mayor riesgo de padecer enfermedades como diabetes, presión arterial alta, apnea del sueño, reflujo gastroesofágico (ERGE), cálculos biliares, osteoartritis, enfermedad cardíaca y cáncer.

La obesidad mórbida se diagnostica mediante la determinación del índice de masa corporal (IMC). Se considera que una persona es mórbidamente obesa si pesa 100 libras por encima de su peso corporal ideal, tiene un IMC de 40 o más, o 35 o más y tiene problemas de salud relacionados con la obesidad, como hipertensión o diabetes.

Gráfico 1 Grado de obesidad



Nota: fuente el ciudadano (2016)

## 2.2.5 Evaluación del paciente

Es necesaria la elaboración de una historia clínica complementaria, en donde se incluya los antecedentes personales y familiares, la evolución del peso en el lapso de su vida e historia dietética nutricional (Baldomero, y otros, 2013)

Tabla N° 1 evaluación del paciente

Antecedentes personales	Motivos de la consulta
-------------------------	------------------------

	Presencia de enfermedad metabólica Medicación Motivación y determinación para reducir el peso
Evolución de la obesidad	Edad de inicio Evolución del peso Tratamientos previos Descubrimiento de actitudes que sitúen a posibles trastornos de la conducta alimentaria
Gustos y hábitos	Numero de comidas que se preparan, en donde las elaboran y el tiempo dedicado. Es necesario realizar un registro alimentario para valorar los gustos y hábitos.
Antecedentes familiares	Antecedentes de sobrepeso y obesidad en familiares. Enfermedad cardiovascular, ya que la presencia de esta enfermedad prematura podría ser considerada como un factor de riesgo
Actividad física	Establecer la realización de actividad física intensidad y frecuencia.

Fuente: (Baldomero, y otros, 2013)

### 2.2.6 Condiciones comunes relacionadas con la obesidad

Las condiciones de salud relacionadas con la obesidad reducen la esperanza de vida. Estas son algunas de las condiciones más comunes. Si desea más información, hable con su médico.

- Diabetes tipo 2. Las personas que son obesas se vuelven resistentes a la insulina, que regula los niveles de azúcar en la sangre. Terminan con niveles altos de azúcar en la sangre, lo que causa diabetes tipo 2. Obtenga más información sobre la diabetes tipo 2.

- Presión arterial alta / enfermedad cardíaca. El corazón no funciona justo cuando el cuerpo está transportando el exceso de peso. Por lo tanto, la persona obesa por lo general contrae hipertensión (presión arterial alta), lo que conduce a accidentes cerebrovasculares y daña el corazón y los riñones.
- Osteoartritis de las articulaciones que soportan peso. El peso adicional colocado sobre las articulaciones, especialmente las rodillas y las caderas, causa un desgaste rápido, junto con dolor e inflamación. Del mismo modo, la tensión en los huesos y músculos en la espalda conduce a problemas en el disco, dolor y disminución de la movilidad. Aprenda más sobre la osteoartritis.
- Apnea del sueño / problemas respiratorios. Los depósitos de grasa en la lengua y el cuello pueden bloquear las vías respiratorias, especialmente en pacientes que duermen boca arriba. Esto hace que pierdan el sueño y produce somnolencia diurna y dolores de cabeza. Aprenda más sobre la apnea del sueño.
- Enfermedad por reflujo gastroesofágico (hernia hiatal y acidez estomacal). El exceso de peso debilita y sobrecarga la válvula en la parte superior del estómago, lo que permite que el ácido del estómago escape hacia el esófago. Esto se llama reflujo gastroesofágico, y la "acidez" y la indigestión ácida son síntomas comunes. Aproximadamente el 10-15% de los pacientes con incluso acidez leve desarrollan esófago de Barrett, que es un cambio premaligno en la membrana del revestimiento y una causa de cáncer de esófago.
- Depresión. Las personas que son obesas deben lidiar con desafíos emocionales constantes y deprimentes: dietas fallidas, desaprobación de familiares y amigos, comentarios de extraños. Además, a menudo sufren discriminación y no caben cómodamente en lugares públicos. Aprenda más sobre la depresión
- Esterilidad. La obesidad causa estragos en las hormonas masculinas y femeninas, alterando los ciclos y funciones normales, y dando lugar a dificultades o incapacidad para concebir. Aprenda más sobre la infertilidad.
- Incontinencia urinaria de esfuerzo. Un abdomen grande y pesado relaja los músculos pélvicos, agravando los efectos del parto. Esto debilita la válvula de la vejiga urinaria, lo que permite fugas al toser, estornudar o reír. Obtenga más información sobre la incontinencia de esfuerzo urinaria.

### **2.2.7 Causa obesidad mórbida**

Una de las principales causas de la obesidad mórbida se debe al proceso biológico de alimentación el cuerpo emplea la energía consumida para controlar de esta manera su organismo. Incluso en reposo, el cuerpo necesita calorías para bombear su corazón o digerir alimentos. Si esas calorías no se usan, el cuerpo las almacena como grasas. Su cuerpo acumulará reservas de grasa si continúa comiendo más calorías de las que su cuerpo puede usar durante las actividades diarias y el ejercicio. La obesidad y la obesidad mórbida son el resultado de almacenar demasiada grasa en su cuerpo.

No obstante, ciertos medicamentos, como los antidepresivos, pueden causar aumento de peso. Las condiciones médicas como el hipotiroidismo también pueden conducir al aumento de peso, pero generalmente se pueden controlar para que no generen obesidad.

### **2.2.8 Riesgo de Obesidad Mórbida**

Estudios han demostrado que los factores genéticos pueden desempeñar un papel en cómo tu cuerpo almacena energía. Se están realizando más investigaciones para explorar más a fondo la relación entre los genes y el peso.

No obstante, existen muchos factores de comportamiento que influyen en la obesidad, incluidos sus hábitos alimenticios y el nivel de actividad diaria. Muchas personas desarrollan sus hábitos alimenticios cuando son niños y tienen problemas para refinarlos para mantener un peso corporal adecuado a medida que envejecen. Como adulto, es posible que esté inactivo en su trabajo y tenga menos tiempo para hacer ejercicio, planificar comidas y realizar actividad física. (Domingo, 2012)

Sin embargo, existen otros factores, como el estrés, la ansiedad y la falta de sueño, que pueden conducir al aumento de peso. Las personas que dejan de fumar a menudo experimentan un aumento de peso temporal. Las mujeres también pueden tener problemas para perder el peso que ganan durante el embarazo o pueden ganar peso adicional durante la menopausia. Estos factores no necesariamente conducen a la obesidad mórbida, pero ciertamente pueden contribuir a su aparición. (Baltasar, 2013)

### **2.2.9 El tratamiento de la obesidad mórbida**

Gutiérrez (2012) Manifiesta que existen varias opciones de tratamiento diferentes para la obesidad mórbida.

- **Dieta y ejercicio**

No hay datos sobre la forma más efectiva de inducir la pérdida de peso a largo plazo, pero una dieta saludable y ejercicio regular son las claves para la salud general. También es importante aprender a usar herramientas de manejo del estrés que pueden usarse en lugar de comer en exceso o comer bocadillos durante momentos de estrés. Debe trabajar con su médico y un dietista para establecer objetivos realistas que le ayudarán a perder peso lentamente a través de la dieta y el ejercicio. Puede ser útil buscar el apoyo de amigos, familiares o de su comunidad para realizar cambios en el estilo de vida que llevarán a la pérdida de peso a largo plazo.

- **Cirugía**

La cirugía también puede ser una opción para tratar la obesidad si ha probado otros métodos para perder peso, pero no ha tenido éxito en mantener la pérdida de peso a largo plazo. A menudo puede ayudar a reducir el riesgo de otras enfermedades (por ejemplo, diabetes, enfermedades cardíacas y apnea del sueño) que están asociadas con la obesidad severa. La cirugía puede causar complicaciones, y debe hablar con su médico para determinar si esta es una opción para usted. Hay dos tipos comunes de cirugías de pérdida de peso:

- **Cirugía de bandas gástricas**

En este procedimiento, el cirujano colocará una banda alrededor de la parte superior de su estómago. Esto limita la cantidad de comida que puedes comer al mismo tiempo al hacerte sentir lleno después de comer pequeñas cantidades de comida.

El objetivo del tratamiento de la obesidad es alcanzar y mantener un peso saludable. Es posible que deba trabajar con un equipo de profesionales de la salud, incluidos un dietista, un consejero de conducta o un especialista en obesidad, para ayudarlo a comprender y hacer cambios en sus hábitos de alimentación y actividad.

Por otro lado, para Ruiz & Sánchez (2013) es posible que los médicos recomienden inscribirse en programas de pérdida de peso conductuales individuales o grupales para tratar su sobrepeso y obesidad. En estos programas, un profesional de la salud capacitado

personalizará un plan de pérdida de peso para usted. Este plan incluirá una dieta de calorías moderadamente reducida, metas de actividad física y estrategias conductuales para ayudarlo a crear y mantener estos cambios de estilo de vida. Para obtener más información sobre el seguimiento requerido para estos programas de tratamiento del comportamiento.

Sin embargo, todos los programas de pérdida de peso requieren cambios en sus hábitos alimenticios y aumento de la actividad física. Los métodos de tratamiento adecuados dependen del nivel de obesidad, de estado general de salud y del deseo de participar en el plan de pérdida de peso.

No obstante, Ferrer (2017) manifiesta que algunos pacientes con obesidad no responden a cambios y medicamentos de estilo de vida saludable. Cuando estos pacientes desarrollan ciertas complicaciones relacionadas con la obesidad, pueden ser elegibles para las siguientes cirugías.

Ya que el aumento de peso requiere una dieta saludable y ejercicio regular. Pero en ciertas situaciones, los medicamentos recetados para bajar de peso pueden ayudar. Se debe tener en cuenta que los medicamentos para bajar de peso deben usarse junto con la dieta, el ejercicio y los cambios de comportamiento, no en lugar de ellos. Si no realiza estos otros cambios en su vida, es poco probable que los medicamentos funcionen.

La cirugía de banda gástrica. es una pequeña parte del estómago que se encuentra conectada a la parte media del intestino, sin pasar por la primera parte del intestino. Esto disminuye la cantidad de alimentos que puede comer y la cantidad de grasa que el cuerpo puede ingerir y almacenar. En la Gastrectomía Se elimina una gran porción del estómago para disminuir la cantidad de alimentos que puede ingerir. Banda gástrica. Se coloca una banda hueca alrededor de la parte superior del estómago, creando así un estómago más pequeño. Esto disminuye la cantidad de comida que puede comer. Las posibles complicaciones en este tipo de tratamientos incluyen sangrado, infección, ruptura interna de las suturas o incluso la muerte.

En algunos casos, la cirugía para perder peso, también llamada cirugía bariátrica, es una opción. La cirugía para perder peso limita la cantidad de alimentos que puede comer cómodamente o disminuye la absorción de alimentos y calorías, o ambos. Si bien

la cirugía para bajar de peso ofrece la mejor posibilidad de perder la mayor cantidad de peso, puede plantear riesgos graves.

### **2.2.10 Metabolismo**

Metabolismo es un término que se utiliza para describir todas las reacciones químicas involucradas en el mantenimiento del estado de vida de las células y el organismo. El metabolismo se puede dividir convenientemente en dos categorías:

- Catabolismo: la descomposición de las moléculas para obtener energía
- Anabolismo: la síntesis de todos los compuestos necesarios para las células

El metabolismo está estrechamente relacionado con la nutrición y la disponibilidad de nutrientes. Bioenergética es un término que describe las vías bioquímicas o metabólicas por las cuales la célula finalmente obtiene energía. La formación de energía es uno de los componentes vitales del metabolismo. (Pomroy, 2013)

Cabe destacar que la nutrición es la clave del metabolismo. Las vías de esta dependen de los nutrientes que descomponen para producir energía. Esta energía a su vez es requerida por el cuerpo para sintetizar nuevas proteínas, ácidos nucleicos (ADN, ARN), etc.

### **2.2.11 Tratamiento quirúrgico**

*“Tratamiento quirúrgico: basado en evidencia y orientado a problemas”* se basa en un concepto que los editores creen será cada vez más importante en la preparación de libros de texto clínicos en el siglo XXI, es decir, la calidad de la evidencia sobre la cual se basa debe evaluarse con franqueza y tenerse en cuenta cuando se hacen recomendaciones para el tratamiento del paciente.

es decir, un tratamiento quirúrgico es realizado después de la evaluación médica apropiada y las pruebas de diagnóstico han determinado la necesidad del procedimiento.

### **2.2.12 Cirugía bariátrica**

La cirugía bariátrica o cirugía de pérdida de peso incluye una variedad de procedimientos realizados en personas que tienen obesidad. La pérdida de peso se logra al reducir el tamaño del estómago con una banda gástrica o mediante la extirpación de una porción del estómago (gastrectomía en manga o derivación biliopancreática con

cambio duodenal) o resecaando y redirigiendo el intestino delgado a una pequeña bolsa estomacal conocida como cirugía de banda gástrica. (Hernández, 2015)

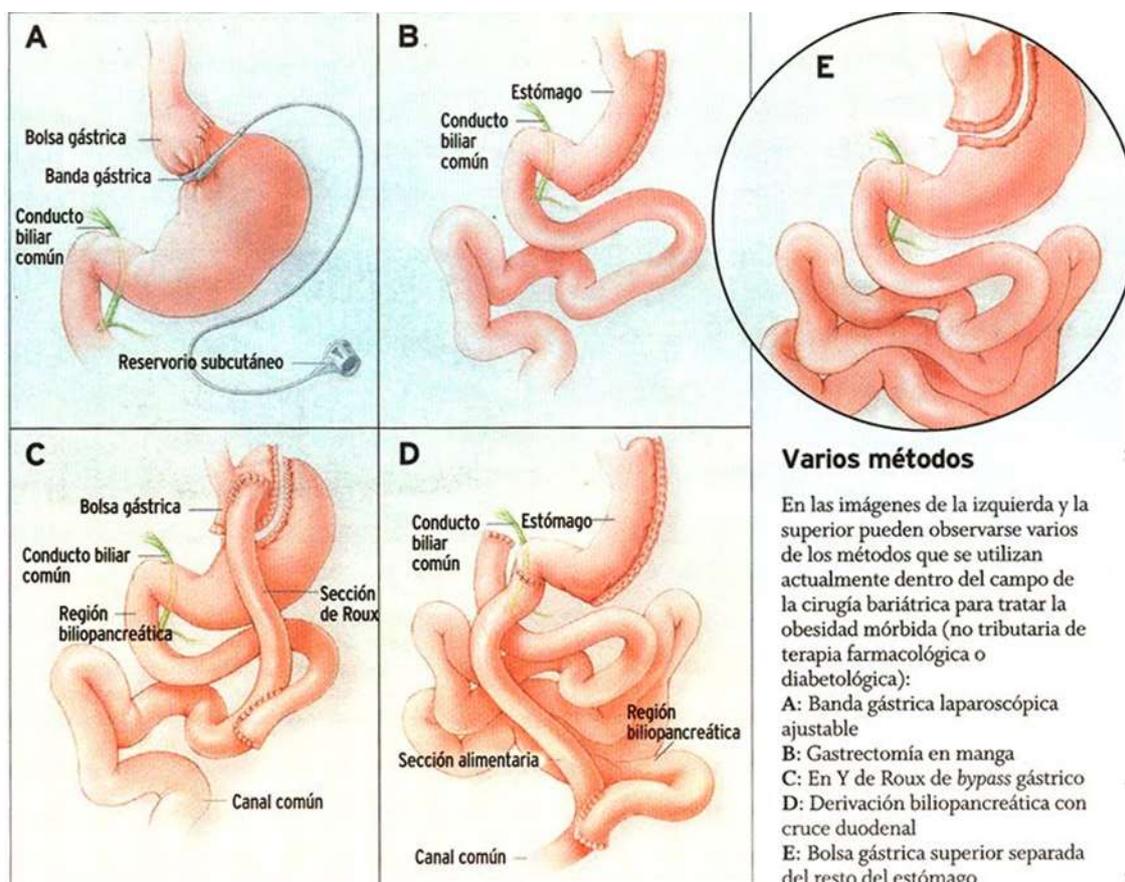
No obstante, las personas con sobrepeso u obesidad alcanzan y mantienen un peso saludable solo a través de la dieta y el ejercicio. Con la cirugía bariátrica se logra mantener una pérdida importante de peso, la cual beneficia tener una mejor salud y una mayor calidad de vida.

Por otro lado, los estudios a largo plazo muestran que los procedimientos causan una pérdida significativa de peso a largo plazo, la recuperación de la diabetes, una mejora en los factores de riesgo cardiovascular y una reducción de la mortalidad del 40% al 23%. No obstante, un estudio en pacientes de Asuntos de Veteranos (VA) no ha encontrado ningún beneficio de supervivencia asociado con la cirugía bariátrica entre las personas mayores y severamente obesas en comparación con la atención habitual, al menos hasta los siete años. (Compeán, 2016)

De la misma manera el Instituto Nacional de la Salud de EE. UU. recomienda la cirugía bariátrica para personas obesas con un índice de masa corporal (IMC) de al menos 40 y para personas con un IMC de al menos 35 y condiciones médicas graves coexistentes como la diabetes. Sin embargo, está surgiendo una investigación que sugiere que la cirugía bariátrica podría ser apropiada para aquellos con un IMC de 35 a 40 sin comorbilidades o un IMC de 30 a 35 con comorbilidades significativas. Las pautas más recientes de ASMBS sugieren la declaración de posición sobre el consenso para el IMC como una indicación para la cirugía bariátrica. Las directrices recientes sugieren que cualquier paciente con un IMC de más de 30 con comorbilidades es candidato a cirugía bariátrica.

En conclusión, si tiene un índice de masa corporal (IMC) mayor de 40 y otros programas de pérdida de peso administrados médicamente no han ayudado a alcanzar un peso saludable, puede ser un buen candidato para la cirugía de pérdida de peso. Si su IMC es mayor de 35 y tiene comorbilidades importantes, enfermedades graves relacionadas con la obesidad, como diabetes, presión arterial alta y enfermedad cardíaca, la cirugía será una buena opción.

Figura 1 Cirugía bariátrica



Fuente: Laser Quirón (2014)

### 2.2.13 Procedimiento

Los procedimientos quirúrgicos bariátricos causan pérdida de peso al restringir la cantidad de alimento que puede contener el estómago, causando la mala absorción de nutrientes o una combinación de restricción gástrica y malabsorción. La mayoría de los procedimientos bariátricos a menudo causan cambios hormonales. La mayoría de las cirugías de pérdida de peso en la actualidad se realizan utilizando técnicas mínimamente invasivas. (Kotcher & Fuller, 2013)

Sin embargo, los procedimientos de cirugía bariátrica más comunes son bypass gástrico, gastrectomía en manga, banda gástrica ajustable y derivación biliopancreática con cambio duodenal. Cada cirugía tiene sus propias ventajas y desventajas. Cabe recalcar que se debe tener en cuenta que método utilizar a la hora de someterse a una cirugía bariátrica siempre va a depender de lo que el Médico especialista diga, ya que el tipo de

cirugía a realizar dependerá de la condición física del paciente, ya que cada uno de los métodos antes descritos tienen riesgos y cuidados que prever.

### **2.2.14 Comportamiento Alimentario**

El comportamiento alimentario se refiere a todas las acciones de un individuo en relación con el consumo de alimentos. La principal función fisiológica de este comportamiento es asegurar el suministro de los sustratos de energía y compuestos bioquímicos necesarios para todas las células del cuerpo, el cual es un comportamiento finamente regulado.

Su regulación se inscribe en el marco más general del mantenimiento de la homeostasis energética, que tiene como objetivo garantizar una situación de equilibrio energético y permite mantener un nivel constante de la masa de grasa. También hay una regulación cualitativa de la elección de nutrientes, demostrada por experimentos que provocan una deficiencia proteica o iónica que muestran que el animal deficiente orienta su elección hacia los alimentos que compensan esta deficiencia. Sin embargo, esta última regulación no se ha demostrado en humanos y las vías regulatorias son poco conocidas.

Como todos los comportamientos, el comportamiento alimentario está controlado por el sistema nervioso central (SNC). Actualmente se acepta que los principales centros de control del comportamiento alimentario se encuentran en el nivel del hipotálamo. Nociones clásicas de un centro de hambre, un centro de saciedad se ha complicado por el descubrimiento gradual de un gran número de neuro mediadores, receptores y poblaciones neuronales. Estos circuitos neuronales reciben por vía nerviosa y hormonal, información sobre el estado energético del organismo permitiendo adaptar con gran precisión las aportaciones a las necesidades. Esta regulación fisiológica está modulada por factores psicológicos, sociales y ambientales que pueden perturbarla, lo que explica la frecuencia de la obesidad.

#### Descripción del comportamiento alimentario

##### 1. 1 - Rítmica de la ingesta de alimentos

El comportamiento de alimentación se caracteriza por episodios discontinuos de ingesta de alimentos. Hay una variación circadiana en la ingesta de alimentos entre un período de ingesta de alimentos durante el período activo (o vigilancia), es decir, el día para especies diurnas como los humanos, y un período de ayuno, que corresponde a la fase de descanso

(o sueño). Esta naturaleza discontinua de la ingesta de alimentos, que se opone al uso continuo de sustratos de energía por las células, implica una orientación diferente de los flujos de energía (almacenamiento o liberación de sustratos de energía de las reservas) durante estas dos fases.

Durante el período de alimentación, la ingesta de alimentos es episódica en la mayoría de las especies; en animales, el intervalo entre dos alimentaciones es uno de los factores que regulan el nivel de energía. En los seres humanos, la distribución de los episodios de ingesta de alimentos está influenciada por las normas sociales que codifican el número y, a veces la composición de la ingesta de alimentos. En el caso de los alimentos codificados por reglas sociales o culturales, hablamos de comidas.

### **Descripción de un episodio de ingesta de alimentos**

Comprende tres fases:

Una fase previa al sentimiento caracterizada por la sensación de hambre, Una segunda fase correspondiente al período de la ingesta de alimentos pradiar y al proceso progresivo de saciedad, y una última fase postprandial, caracterizada por el estado de saciedad cuya duración es variable.

La regulación de la ingesta dietética se puede hacer tanto en la cantidad de alimentos ingeridos durante un episodio de ingesta de alimentos, lo que implica el proceso de saciedad, y en la duración del intervalo entre dos ingestas dietéticas. , que corresponde al período de saciedad y depende en particular de la acción de los factores de saciedad a corto plazo descritos más adelante. El comportamiento de alimentación también depende de la disponibilidad de alimentos que constituye un factor de regulación ambiental.

#### **2.2.15 Comportamiento alimentario en pacientes sometidos a cirugía**

En el comportamiento alimentario de los pacientes se verán muchos cambios, tanto físicos como químicos. En la alimentación existirá un desbalance ya que los pacientes sometidos a este tipo de cirugías acostumbraban a tener atracones de comidas. El procedimiento afecta, tanto positivamente, ya que una vez sometidos a la cirugía ellos no deben comer sino solo ingerir líquidos y muy limitados; como negativamente ya que el paciente no deja de tener hambre o apetito, al contrario, se frustra por no poder comer ya que se llena con poco o nada.

Los pacientes con obesidad mórbida tienen de dos a tres veces más probabilidades de padecer trastornos psiquiátricos, incluidos trastornos del estado de ánimo, trastornos de ansiedad y ciertos trastornos de la alimentación y la alimentación (TACA), como Bulimia, atracones (HB) o síndrome de alimentación nocturna. La presencia de estos TACA antes de la cirugía bariátrica puede ser perjudicial para el pronóstico de recuperación después de la operación. Además, en algunos casos, los individuos desarrollan un TACA como la anorexia en el período postoperatorio.

### **2.2.16 Consecuencias Nutricionales de la Cirugía Bariátrica**

Una de las manifestaciones más comunes son las complicaciones preoperatorias asociadas con la cirugía de derivación gástrica, que son generalmente bajas (<1%), las complicaciones postoperatorias pueden ser bastante elevadas. Por ejemplo, debido a que la cirugía bariátrica a menudo implica una manipulación intestinal que altera la absorción natural de nutrientes, pueden desarrollarse deficiencias nutricionales, de las cuales las más comunes son las vitamina B12, el folato, el zinc, el hierro, el cobre, el calcio y la vitamina D, las cuales pueden ocasionar problemas secundarios, como la osteoporosis, la encefalopatía de Wernicke, la anemia y la neuropatía periférica.

En conclusión, a pesar de los beneficios asociados con la cirugía bariátrica, también existen riesgos, algunos de ellos a largo plazo, la cirugía abierta puede provocar varios tipos de efectos secundarios, incluido dolor postoperatorio y un retorno más lento a la actividad normal.

Sin embargo, para evitar tales complicaciones, la suplementación dietética a menudo comienza poco después de la cirugía, mientras el paciente todavía está en el hospital. Sin embargo, los efectos adversos pueden desarrollarse meses después del procedimiento, por ejemplo, los pacientes pueden no cumplir con la toma de suplementos recetados, o los médicos pueden ser menos diligentes en controlar a los pacientes por deficiencias nutricionales. Un estudio encontró que 3 años después de la cirugía de bypass gástrico, incluso con suplementos multivitamínicos, hasta el 50% de los pacientes tenía deficiencia de hierro, mientras que casi el 30% tenía deficiencia de cobalamina. (Savino, Carvajal, Nassar, & Zundel, 2012). En otras palabras, al igual que cualquier cirugía mayor, el bypass gástrico y otras cirugías de pérdida de peso presentan riesgos potenciales para la salud, tanto a corto como a largo plazo.

### **2.2.17 Comer después de una cirugía bariátrica**

Román (2012) manifiesta que inmediatamente después de la cirugía bariátrica, el paciente está restringido a una dieta de líquidos claros, que incluye alimentos como caldo claro, jugos de frutas diluidos o bebidas sin azúcar y postres de gelatina, hasta que el tracto gastrointestinal se haya recuperado un poco de la cirugía. La siguiente etapa contiene una dieta sin azúcar, mezclada con puré durante al menos dos semanas, esto puede consistir en alimentos ricos en proteínas, líquidos o blandos, como batidos de proteínas, carnes blandas y productos lácteos. Los alimentos con alto contenido de carbohidratos generalmente se evitan cuando es posible durante el período inicial de pérdida de peso.

Después de la cirugía, se recomienda enfáticamente no comer en exceso, porque exceder la capacidad del estómago causa náuseas y vómitos. Las restricciones de la dieta después de la recuperación de la cirugía dependen en parte del tipo de cirugía. Muchos pacientes necesitarán tomar una píldora multivitamínica diaria de por vida para compensar la absorción reducida de nutrientes esenciales, debido a que los pacientes no pueden comer una gran cantidad de alimentos, los médicos generalmente recomiendan una dieta que sea relativamente alta en proteínas y baja en grasas y alcohol.

Lo más importante después de la cirugía es mantener una dieta balanceada, que por lo general sigue un enfoque por etapas para ayudar al paciente a volver a comer alimentos sólidos a medida que se recupera. La rapidez con que se mueva de un paso a otro depende de qué tan rápido su cuerpo se recupere y se ajuste al cambio en los patrones de alimentación, puede comenzar a comer alimentos regulares aproximadamente tres meses después de la cirugía.

#### **Recomendaciones de fluidos**

La Asociación mexicana de cirugía general (2016) Indica que es muy común, dentro del primer mes después de la cirugía, que un paciente sufra depresión, volumen y deshidratación. Los pacientes tienen dificultad para beber la cantidad adecuada de líquidos a medida que se adaptan a su nuevo volumen gástrico, los pacientes sufren de limitaciones en la ingesta oral de líquidos, la ingesta reducida de calorías y una mayor incidencia de vómitos y diarrea, que son factores que contribuyen significativamente a la deshidratación. Se debe consumir un mínimo de 48-64 ml. oz (1.4-1.9 L) mediante

pequeños sorbos repetitivos durante todo el día, con el fin de prevenir el agotamiento del volumen de líquidos y la deshidratación,

## **2.2.18 Absorción de micronutrientes y macronutrientes en el tubo digestivo normal**

### **Macronutrientes**

#### ***2.2.18.1 Metabolismo de las proteínas***

El metabolismo de proteínas denota los diversos procesos bioquímicos responsables de la síntesis de proteínas y aminoácidos, y la descomposición de proteínas (y otras moléculas grandes) por catabolismo. Las proteínas de la dieta se descomponen; primero en aminoácidos individuales mediante diversas enzimas y ácido clorhídrico presente en el tracto gastrointestinal, estos aminoácidos se dividen en  $\alpha$ -cetoácidos que pueden reciclarse en el cuerpo para generar energía y producir glucosa o grasa u otros aminoácidos. Este desglose de aminoácidos a  $\alpha$ -cetoácidos se produce en el hígado por un proceso conocido como transaminación, que sigue un mecanismo de ping pong biomolecular. (Pertierra, 2013)

#### ***2.2.18.2 metabolismo de los carbohidratos***

Los carbohidratos son fundamentales para muchas vías metabólicas esenciales, la digestión descompone los carbohidratos complejos en unos pocos monómeros simples para el metabolismo: glucosa, fructosa y galactosa. La glucosa constituye aproximadamente el 80% de los productos, y es la estructura primaria que se distribuye a las células en los tejidos, donde se descompone o se almacena como glucógeno. En la respiración aeróbica, la principal forma de respiración celular utilizada por los humanos, la glucosa y el oxígeno se metabolizan para liberar energía, con dióxido de carbono y agua como subproductos. La mayoría de la fructosa y la galactosa viajan al hígado, donde se pueden convertir en glucosa. (Rodríguez M. H., 2013)

#### ***2.2.18.3 metabolismo de los lípidos***

La digestión es el primer paso para el metabolismo de los lípidos, y es el proceso de descomponer los triglicéridos en unidades (monoglicéridos) más pequeñas con la ayuda de las enzimas lipasas. La digestión de las grasas comienza en la boca a través de la digestión química por la lipasa lingual, los lípidos luego continúan hasta el estómago donde la digestión química continúa por la lipasa gástrica y comienza la digestión

mecánica (peristalsis). La mayoría de la digestión y absorción de los lípidos ocurre una vez que las grasas llegan al intestino delgado. Los productos químicos del páncreas (familia de lipasa pancreática y lipasa dependiente de sal biliar) se transportan al intestino delgado para ayudar a descomponer los triglicéridos, junto con la digestión mecánica adicional, hasta que sean unidades de ácidos grasos individuales que puedan absorberse en el intestino delgado. (Peláez, 2012)

#### ***2.2.18.4 Micronutrientes, vitaminas, minerales esenciales***

##### **vitamina liposoluble**

Las vitaminas solubles en grasa, A, D, E y K, se almacenan en el cuerpo durante largos períodos de tiempo y, en general, presentan un mayor riesgo de toxicidad cuando se consumen en exceso que las vitaminas solubles en agua. Comer una dieta normal y bien balanceada no conducirá a la toxicidad en individuos sanos, sin embargo, tomar suplementos vitamínicos que contienen mega dosis de vitaminas A, D, E y K puede conducir a toxicidad. El cuerpo solo necesita pequeñas cantidades de cualquier vitamina. (Gil, 2012)

##### **vitamina hidrosoluble**

Ocho de las vitaminas solubles en agua se conocen como el grupo del complejo vitamínico B: tiamina (vitamina B1), riboflavina (vitamina B2), niacina (vitamina B3), vitamina B6 (piridoxina), ácido fólico (folato), vitamina B12, biotina y ácido pantoténico. Las vitaminas B se distribuyen ampliamente en los alimentos y su influencia se siente en muchas partes del cuerpo, debido a que funcionan como coenzimas que ayudan al cuerpo a obtener energía de los alimentos. Las vitaminas B también son importantes para el apetito normal, buena visión y piel sana, sistema nervioso y formación de glóbulos rojos. (Gil, 2012)

##### **Vitamina B12**

La vitamina B12, también llamada cobalamina, es una vitamina soluble en agua que tiene un papel clave en el funcionamiento normal del cerebro y del sistema nervioso a través de la síntesis de mielina (mielinogénesis) y la formación de glóbulos rojos. Es una de las ocho vitaminas B.

Las operaciones quirúrgicas que causan restricción por creación de una bolsa gástrica, como el BGYR, pueden liberar una insuficiencia importante de cobalamina por reducción de ácido y digestión de pepsina de la vitamina B12 unidas a proteínas en los alimentos.

## **Hierro**

El hierro es un mineral esencial. La razón principal por la que lo necesitamos es que ayuda a transportar oxígeno por todo el cuerpo.

## **Ácido fólico**

El folato y el ácido fólico son formas de una vitamina B soluble en agua. El folato se produce naturalmente en los alimentos, y el ácido fólico es la forma sintética de esta vitamina.

## **calcio**

El calcio es un mineral que se encuentra en muchos alimentos y es necesario en el cuerpo, en especial en su desarrollo y después de este, para mantener huesos fuertes y para llevar a cabo muchas funciones importantes. Casi todo el calcio se almacena en huesos y dientes, donde es compatible con su estructura y dureza.

### **2.2.19 Estado nutricional pre-operatorio en pacientes bariátricos**

Los pacientes obesos poseen grandes depósitos de energía a manera de grasa, los cuales causan problemas nutricionales por haber tenido una dieta desbalanceada durante mucho tiempo, sin embargo, estudios médicos se centran en las faltas nutritivas preoperatorias y postoperatorias, en donde los resultados indicaron la carencia de vitaminas liposolubles, hipocalcemia y bajos niveles de cinc en algunos pacientes durante el preoperatorio, razón por la cual el cuadro después de la intervención podría empeorar si este no se detecta a tiempo. Se recomienda el suministro de suplementos orales de vitamina D y un aumento de la exposición a la luz solar en pacientes con obesidad mórbida. (Rodríguez A. , 2013)

También se demostró la falta de otras vitaminas esenciales, minerales y oligoelementos, como son la vitamina A, vitamina B12 y E, debido a la ausencia de

tiamina en aceites, grasas y azúcares refinados, los individuos con una ingesta elevada de carbohidratos tienen un alto riesgo de sufrir esta carencia, mientras que en las mujeres el proceso preoperatorio se puede observar niveles bajos de tiamina que, en los hombres, la falta de micronutrientes, como vitaminas A, K, C y E cinc, arginina, hierro, ácidos grasos esenciales y bioflavonoides entre otros, pueden obstruir el proceso de curación de la herida posterior a la cirugía bariátrica

### **2.2.20 Consecuencias metabólicas de procedimientos bariátricos específicos**

Las operaciones restrictivas consiguen la pérdida de peso, ya que estas limitan el volumen diario de la ingesta de alimentos, entre las opciones se destacan la gastroplastia vertical con banda (GVB), la BGAL y la gastrectomía tubular cuyo propósito es la disminución del volumen total y de la velocidad del consumo de los alimentos, sin embargo, los problemas nutritivos son raros debido al descenso de la ingesta calórica total y a la intolerancia selectiva de alimentos, como la carne de res, disminuyendo la ingesta de varios nutrientes esenciales como macro y micronutrientes. Por ende, se recomienda el uso de suplementos diarios de multivitaminas y minerales; los vómitos inducidos por la malnutrición pueden desarrollar insuficiencias nutritivas con deshidratación y anomalías electrolíticas. (Rentería I. B., 2015)

### **2.2.21 Consecuencias metabólicas de las complicaciones post-operatorias**

La cirugía bariátrica es un tipo de cirugía abdominal, en donde las complicaciones tardías o tempranas pueden alcanzar a producir una ingesta oral impropia, pérdidas gastrointestinales incitadas por vómitos o diarrea y un estado catabólico con un aumento de las necesidades de nutrientes, aunque también se pueden observar dificultades similares a hemorragias, perforación gástrica estenosis en los procedimientos Malabsortivos y restrictivos mezclados, con el aumento de fistulación y obstrucción abdominal, estas complicaciones suelen descubrirse en el periodo postoperatorio. (Román D. D., 2012)

no obstante, luego de haberse realizado una cirugía bariátrica, puede causar diarrea por sensibilidad a los alimentos, evacuación gástrica rápida, intolerancia a la lactosa, malabsorción e infección bacteriana que son provocadas por el desequilibrio electrolítico y deshidratación, por otro lado, deben disminuir la cantidad de los alimentos consumidos,

y deberán masticar bien la comida, y retrasar el ritmo de comer, y en el caso de no conseguir modificar los hábitos dietéticos se producirán vómitos y molestias de suma importancia.

Los líquidos no podrán ser consumidos a la misma vez que la comida, sino que debe medirse el volumen en cada comida (< 45ml), como también se deberá evitar la ingesta de bebidas sintéticas y dulces para poder potenciar la pérdida de peso, se debe evitar el consumo de grasas, y se recomienda el consumo de leche desnatada para evitar cuadros diarreicos y flatulencia excesiva por déficit de lactasa. (Guerrero, 2013)

## **2.2.22 Intervención nutricional**

### **2.2.22.1 Nutrición**

La nutrición es la capacidad de los organismos vivos para absorber sustancias del mundo exterior y para mantener o mejorar la función del cuerpo mediante la incorporación. Podríamos decir que es un término colectivo para referirse a diversas actividades para vivir de manera saludable, utilizando alimentos que ingresan por la boca a través de la digestión, descomposición, absorción, etc. Los organismos fabrican ingredientes que componen el cuerpo a través de dicha nutrición, y viven creando energía en el cuerpo. (Bravo, 2016)

### **Dieta**

En nutrición, la dieta es la suma de los alimentos que consume una persona u otro organismo. La palabra dieta a menudo implica el uso de una ingesta específica de nutrientes por razones de salud o de control de peso (con los dos a menudo relacionados). La nutrición completa requiere la ingestión y absorción de vitaminas, minerales, aminoácidos esenciales de proteínas y ácidos grasos esenciales de alimentos que contienen grasa, también energía de los alimentos en forma de carbohidratos, proteínas y grasas. Por esto, los hábitos y elecciones dietéticas juegan un papel importante en la calidad de vida, la salud y la longevidad.

El manejo correcto del paciente sometido a cirugía bariátrica debe ser preciso. El nutricionista deberá evaluar el estado nutricional, de esta manera poder establecer si existen alteraciones nutricionales, además se solicita desarrollar intervenciones nutricionales adecuadas con el propósito de mejorar y crear un buen plan nutricional para

el paciente y que ayude a aumentar las probabilidades de recuperación con éxito. (Zerón, 2016)

Cabe recalcar, que es indispensable que los pacientes consigan cambios dietéticos a largo plazo, modificaciones en la calidad de vida y tengan supervisión del médico. La elección del procedimiento está guiada por diferentes factores, incluyendo a los pacientes y su preferencia médica. Los problemas mecánicos al consumo de alimentos, además de la malabsorción de nutrientes, son funciones que se muestran en la cirugía bariátrica y son la principal causa de síntomas o complicaciones.

Posterior a la cirugía bariátrica, como tratamiento clínico nutricional se instauran el uso de dietas básicas terapéutica entre estas están:

### **2.2.2 Dieta Hídrica**

La dieta hídrica es usada en la nutrición post y pre operatorio. Consiste en añadirla a las preparaciones de esta dieta nutrientes líquidos; electrolitos que consigan una cantidad de energía y así provocar la restauración de la actividad del paciente después de la cirugía. Los alimentos que se incluyen en dietas líquidas son solo líquidos a temperatura corporal y así lograr el objetivo que es dejar una cantidad mínima de residuos gastrointestinales.

Una dieta líquida que sea extendida puede ser peligrosa, por eso es recomendable entre 24 a 48 horas post operatorio, además se debe proseguir en esos primeros días sin la inserción de suplementos nutricionales

### **Dieta Blanda**

Una dieta blanda, consiste en alimentos que generalmente son suaves, bajos en fibra dietética, cocinados en lugar de crudos y no picantes. Alimentos fritos y grasos, quesos fuertes, granos enteros (ricos en fibra) y los medicamentos aspirina e ibuprofeno también se evitan durante esta dieta. Tal dieta se llama blanda porque es calmante para el tracto digestivo (minimiza la irritación de los tejidos). También puede ser insípido en el sentido de "falta de sabor", pero no siempre tiene que ser así; Los alimentos no irritantes pueden ser alimentos apetecibles, según la preparación y las preferencias individuales. (Lizaur, 2014)

## **Dieta Hiposódica**

Una dieta baja en sodio es una dieta que incluye no más de 1,500 a 2,400 mg de sodio por día. El requisito mínimo humano para el sodio en la dieta es de aproximadamente 500 mg por día, que es típicamente menos de un sexto tanto como muchas dietas “condimentadas al gusto”. Para ciertas personas con presión arterial sensible a la sal o enfermedades como la enfermedad de Ménière, este consumo extra puede causar un efecto negativo en la salud. (Lizaur, 2014)

## **Tratamiento dietético post operatorio**

El manejo de la nutrición después de la cirugía bariátrica requiere una modificación del comportamiento de los hábitos alimentarios y modificaciones en el contenido y la calidad de los alimentos consumidos. Todos los pacientes de cirugía bariátrica están en riesgo de deficiencias nutricionales. El control dietético se basa en la cantidad de tiempo desde que se realizó la cirugía, y se puede dividir en mantenimiento temprano (hasta seis meses postoperatorios) y mantenimiento a largo plazo. Las necesidades nutricionales y de terapia nutricional de los pacientes de cirugía bariátrica postoperatoria se pueden cumplir a través de dietas especiales modificadas con textura, autoselección de alimentos del Menú Nacional BOP, alimentación suplementaria del servicio de alimentos y suplementos nutricionales. (Guerrero, 2013)

Durante el período postoperatorio temprano, los objetivos iniciales son la curación del sitio de la cirugía, la ingesta adecuada de líquidos y proteínas, y la prevención de ciertas complicaciones como la retención de alimentos y el vómito.

- Inmediatamente después de la cirugía, toda la ingesta oral es líquida y la dieta avanza gradualmente a alimentos sólidos según lo tolere el paciente.
- Durante la transición de alimentos líquidos a sólidos, es común proporcionar nutrición utilizando alimentos sólidos licuados y dietas mecánicamente blandas.
- En pacientes con LAGB, la dieta de manera general puede avanzar más rápidamente de alimentos líquidos a sólidos porque la banda de manera general no está inflada en el momento en que se aplica intra operatoriamente.

- Durante este período temprano, se recomienda una consulta inmediata con un nutricionista registrado de BOP para el manejo de la nutrición y la educación del paciente, como se describe en los Procedimientos Operativos de Tele-Nutrición BOP.

### **Nutrición post operatoria**

Un plan de alimentación post cirugía bariátrica deberá compensar las cantidades mínimas diarias recomendadas de nutrientes y adecuada en calorías, para obtener buena cicatrización y el cuidado de la masa magra durante el periodo de descenso rápido de peso. así mismo, se deberá tener en consideración la consistencia apropiada para mantener una buena tolerancia alimenticia. La consistencia de la alimentación y el volumen de cada comida se debe aumentar de forma progresiva post cirugía a partir de la primera semana, hasta llegar a la consistencia normo calórica.

En el postoperatorio se deberá iniciar de forma inmediata para la mayoría de los micronutrientes, ajustándose a los distintos escenarios fisiológicos y al procedimiento realizado. (Patiño, 2014)

El tratamiento dietético en la obesidad está basado en un objetivo realista, en la que el paciente consigue disminuir un 5 a 10% del peso corporal y posteriormente conserve esa reducción. Se deberá adelgazar hasta lograr el peso ideal, sin embargo, este propósito es poco realista en la mayoría de los pacientes, ya que un bajo número de personas sometidas a un plan dietético alcanza una pérdida de peso inicial importante y que es mayor que de las que mantienen dicha reducción. El 80 a 90 % recupera todo el peso perdido. (Boticario, 2012)

Por otro lado, los pacientes que muestran obesidad mórbida y que tengan la capacidad para adelgazar y mantenerse en un peso más bajo, así como en aquellos que sea conveniente una pérdida de peso por motivos médicos o sociales, se debe tener en consideración el tratamiento farmacológico; cuanto mayor sea el peso por perderse, mayor será la duración del régimen dietético y más cuidadosamente debe diseñarse la dieta correspondiente. (Plasencia, 2012)

## 2.3 Marco legal

La Ley orgánica de Educación superior plantea que las instituciones deben promover proyectos que mejoren la calidad de vida de la comunidad, como publica a continuación:

Art. 88.- De los servicios a la comunidad. - Para cumplir con la obligatoriedad de los servicios a la comunidad se propenderá beneficiar a sectores rurales y marginados de la población, si la naturaleza de la carrera lo permite, o a prestar servicios en centros de atención gratuita.

Título VII: Integralidad

Capítulo I: De la tipología de instituciones, y régimen académico

Sección tercera: Del funcionamiento de las Instituciones de Educación Superior

Art. 136.- Trabajos realizados por investigadores y expertos nacionales y extranjeros. - El reporte final de los proyectos de investigación deberán ser entregados por los centros de educación superior,

en copia electrónica a la Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT).

Esta información será parte del Sistema Nacional de formación de Educación Superior, según la LOES.

## 2.4 Identificación de las variables

**variable independiente:** edad, sexo, técnicas de intervención

**variable dependiente:** Comportamiento alimentario

*Tabla 1 identificación de variable*

Variab	Concepto	Dimensión	indicador	Valor
V. independiente				
	Es la cantidad de tiempo que ha vivido el		cuartiles	23-33

Edad	paciente, el cual se refleja en su historia clínica para determinar los años.	Pacientes de 23 – 63 años		34-43 44-53 54-63
Sexo	Condición orgánica que permite diferenciar hombres de mujeres.	Pacientes del HTMC	Masculino Femenino	38 83
Técnicas de intervención	Conjunto de procedimientos para realizar cirugías bariátricas.	By- pass	Modificación anatómica del sistema digestivo	Especificas
		Manga gástrica	Resección del estomago	
V. dependiente				
Determinantes	Proporciones y medidas del cuerpo humano.	Antropométrica	IMC	<18,5: peso insuficiente 18,5- 24,9: Normo peso 25,0-26,9: Sobrepeso I 27,0-29,9: Sobrepeso II 30,0-34,9: Obesidad I 35,0-39,9: Obesidad II 40,0-49,9: Obesidad III >50: Obesidad IV
	Proporciones y cantidades de ingesta alimentaria en los pacientes sometidos a cirugía bariátrica	Comportamiento Alimentario	Frecuencia de consumo	Tablas de cantidades

Elaborado por: Nataly Herrera Becerra

## CAPITULO III

### Metodología de la investigación

#### 3.1 Tipo de Investigación

La investigación es un estudio retrospectivo, con enfoque cuantitativo, de alcance explicativo, diseño observacional, para la cual se procedió a la recopilación de información de la base de datos Hospital Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil periodo 2016-2017

#### 3.2 Población y muestra

**Elemento:** Pacientes del hospital Teodoro Maldonado Carbo, hombres y mujeres de 23 a 63 años que presentan obesidad mórbida.

**Unidad de muestreo:** Pacientes sometidos a cirugía bariátrica.

**Tiempo de recolección de datos:** 1 año

**Definición del marco de muestreo:** Los pacientes sometidos a cirugía bariátrica en el hospital Teodoro Maldonado Carbo desde enero de 2016 a enero de 2017 son 121 en total.

**Población:** 121

**Tamaño muestra:** 121

#### 3.3 Muestra

#### 3.4 Criterios de inclusión

Historias clínicas de pacientes Obesos mórbidos, No se diferencia en cuanto a sexo y edad, Pacientes que han sido sometidos a cirugía bariátrica, pacientes que estén de acuerdo en ayudar voluntariamente al estudio y pacientes que hayan sido intervenidos de cirugía bariátrica en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil durante el periodo enero 2016 a enero 2017.

#### 3.5 Criterios de exclusión

Historias clínicas de pacientes obesos, pacientes que no se hayan realizado cirugía bariátrica, pacientes que no estén de acuerdo con colaborar voluntariamente con el estudio

y pacientes que hayan sido intervenidos de cirugía bariátrica Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil fuera del rango del periodo enero 2016 a enero 2017.

### **3.6. Técnicas de instrumento de recolección de datos**

Según Celi (2017) “la investigación documental es definida como el proceso secuencial de recolección, selección, clasificación, evaluación y análisis de fuentes impresas, gráficas, en físico o virtuales que proporcionarán las bases teóricas, conceptuales y/o metodológicas para los objetivos determinados”. En este caso se recolecto la información a partir de libros, revistas, tesis anteriormente elaboradas, páginas web, informes, documentos oficiales y la base de datos del hospital Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil para sustentar la hipótesis planeada. (Celi, 2017)

### **3.7 Instrumentos**

La recolección de información se efectuó a partir de la base de datos del Hospital Teodoro Maldonado en un número de 121 pacientes de ambos sexos (38 hombres y 83 mujeres) en un rango entre 25 a 61 años que se sometieron a cirugías bariátricas de ByPass y Manga gástrica, la muestra incluye personas con obesidad mórbida.

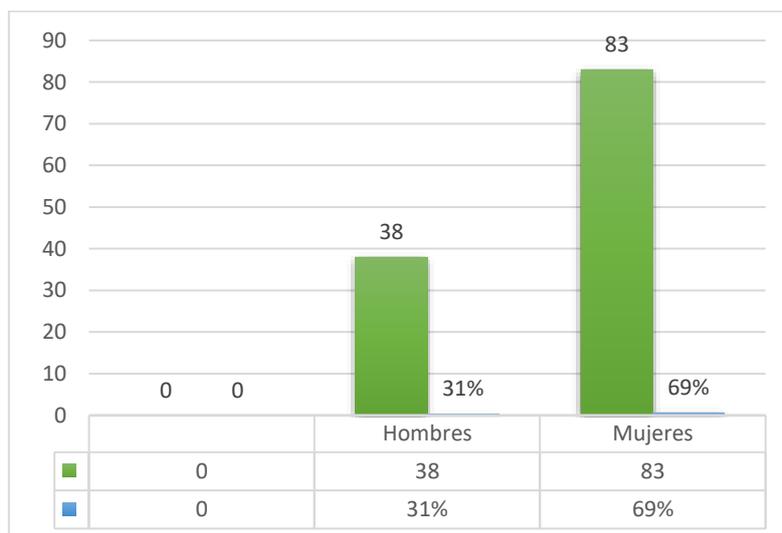
Estos pacientes mostraban en su historia clínica los datos antropométricos. Durante un periodo de tres meses realizada la intervención quirúrgica, el profesional procedió a tomar los datos de índice de masa corporal e índice glicémico, para valorar si hubo cambios en el estado nutricional antes y después de la cirugía.

## Presentación de resultados

En el periodo de enero de 2016 a enero de 2017 se sometieron a cirugía bariátrica en el hospital Teodoro Maldonado Carbo a 121 personas, correspondiendo a 38 hombres (31.4%) y 83 mujeres (68.6%), de los cuales 28 se sometieron al procedimiento de Manga gástrica, 1 a banda gástrica, y 1 a sleeve gástrico

## Análisis e Interpretación de resultados

Gráfico 2 clasificación por genero de los pacientes

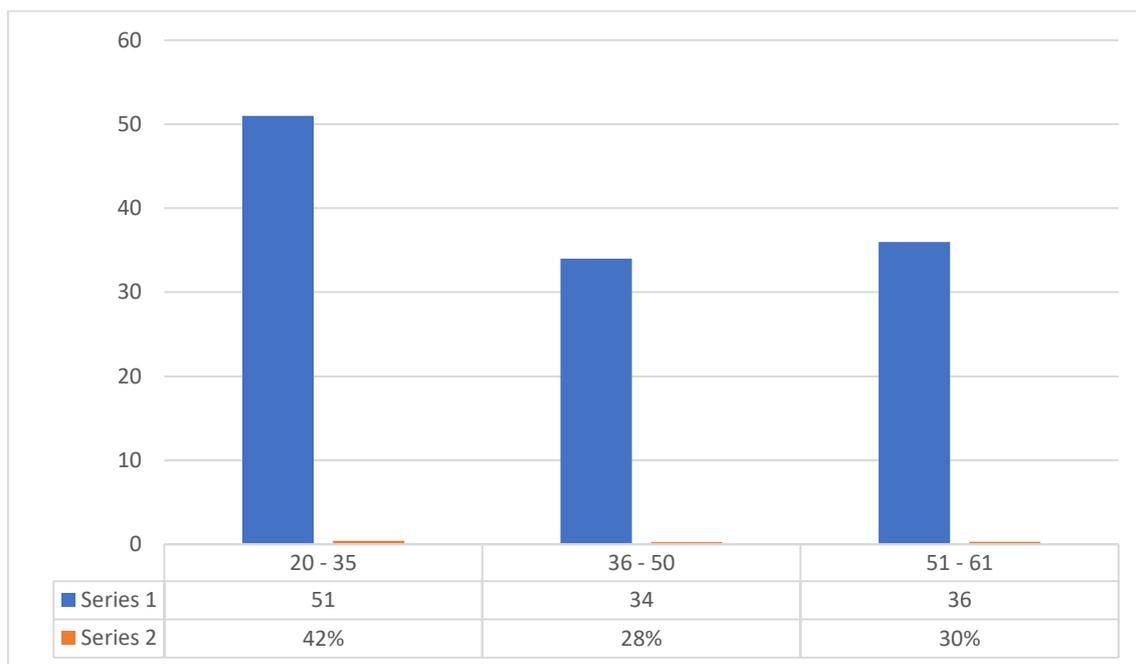


Fuente: Historia Clínica de HTMC.  
Elaborado por: Nataly Herrera

Se observa que el sexo femenino es el que con mayor frecuencia acude a realizarse este tipo de tratamiento quirúrgico, ya sea por estética o por salud, tiene una gran relevancia en diferencia con el sexo opuesto.

**Distribución Porcentual de rangos de edades de Pacientes con Obesidad Mórbida sometidos a Cirugía Bariátrica según su género del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.**

Gráfico 3 rango de edades

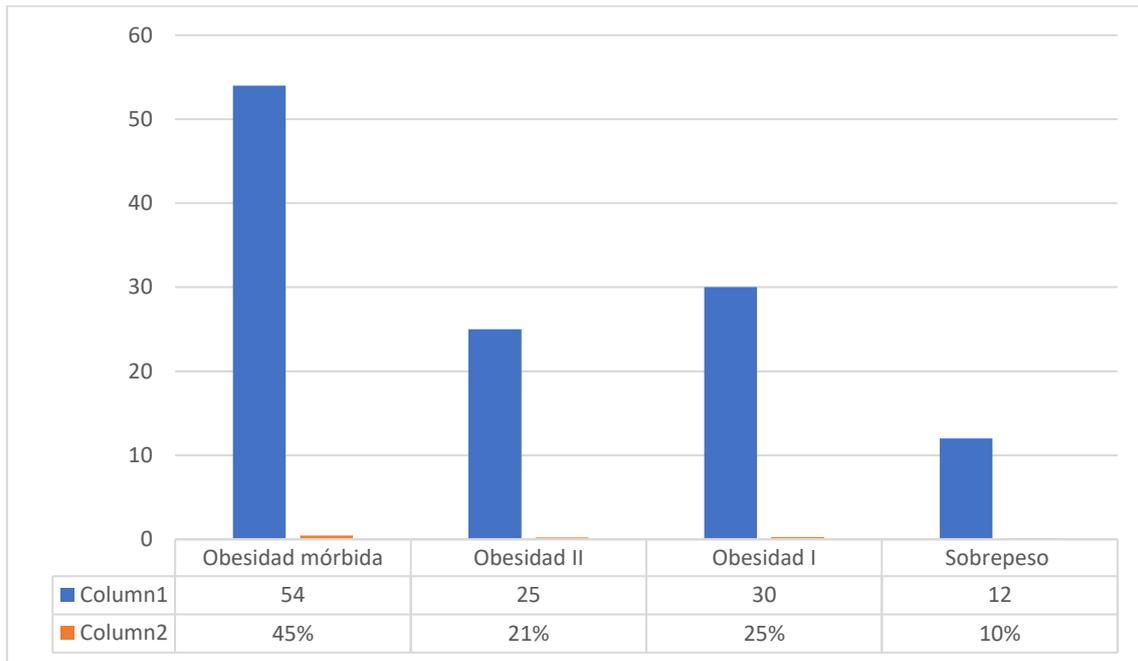


Fuente: Historia Clínica de HTMC.  
Elaborado por: Nataly Herrera

Según el rango de edades el que presenta en mayor porcentaje en el rango de edades entre 20 y 35 años, es decir que la prevalencia de la obesidad mórbida se manifiesta en mayor porcentaje entre estas edades lo cual se debe a sus hábitos alimenticios y estilos de vida se ven afectados por la ingesta excesiva de calorías junto con el sedentarismo, por lo consiguiente buscan un tratamiento para poder mejorar su salud y condición física.

**Distribución porcentual de Valoración del Estado Nutricional según IMC en Pacientes Obesos Mórbidos post Cirugía Bariátrica en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo.**

Gráfico 3 valoración según IMC

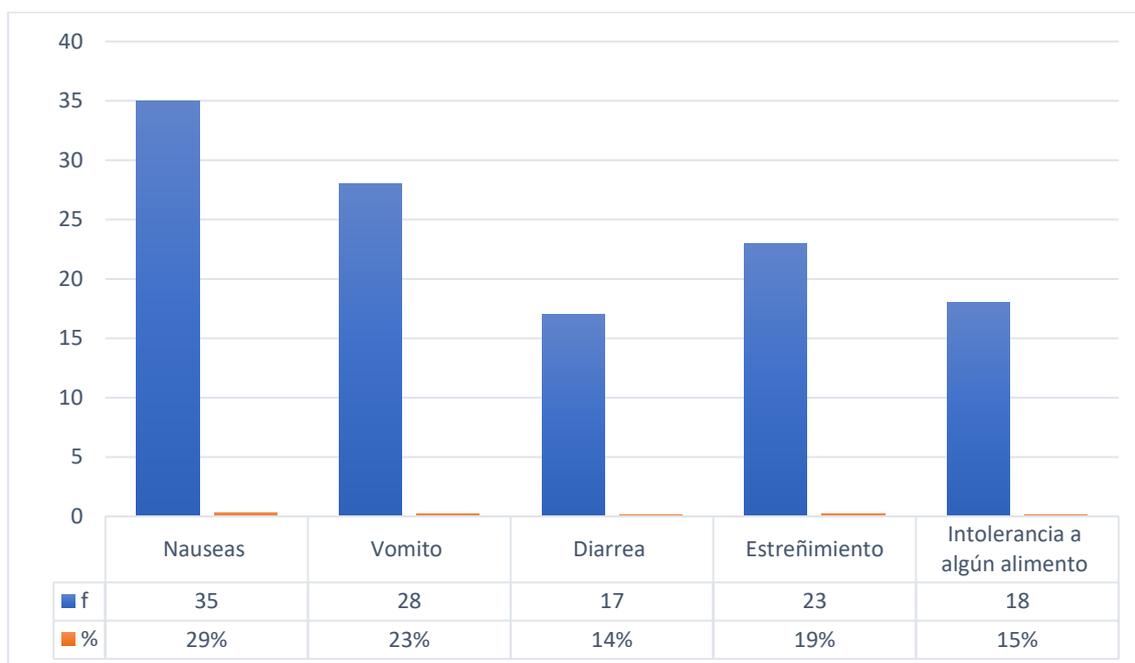


Fuente: Historia Clínica de HTMC.  
Elaborado por: Nataly Herrera

Según este parámetro podemos clasificar a los pacientes dentro de los grados de obesidad que el IMC presenta este parámetro podemos regirnos para medir la obesidad ya que esta patología se caracteriza por un exceso de grasa corporal acumulada.

**Distribución porcentual de Síntomas Gastrointestinales que presentaron los Pacientes con Obesidad Mórbida después de la cirugía bariátrica en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo.**

Gráfico 4 síntomas

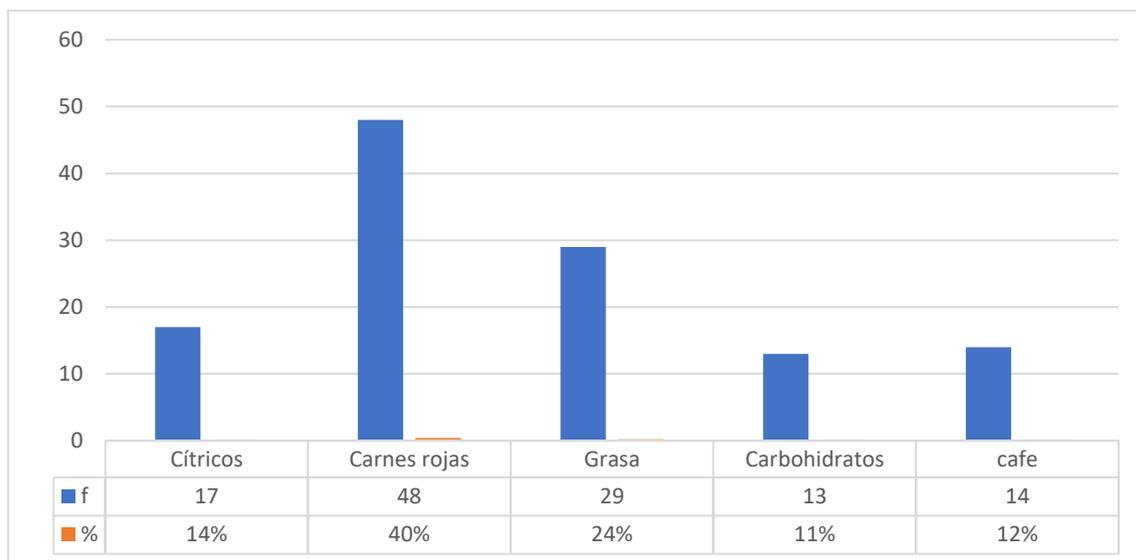


Fuente: Historia Clínica de HTMC.  
Elaborado por: Nataly Herrera

Las cirugías de tipo restrictivo causan cambios dramáticos en el tamaño del estómago, los resultados de este caso la mayoría de pacientes desarrollaron síntomas de inadaptación a la alimentación post quirúrgica. el vómito y náuseas se mostraron en 29% y 23% equitativamente, y suele ocurrir por comer demasiado rápido, masticar insuficientemente los alimentos, mezclar líquidos con sólidos o ingerir una cantidad excesiva a la capacidad del nuevo reservorio gástrico; la diarrea se mostró en 14% de los pacientes, se debe al contenido de la grasa actual en la dieta, junto con el mal olor de las deposiciones, producto de la mal digestión y malabsorción de alimentos; el estreñimiento se presentó con 23% la baja ingesta de alimentos ricos en fibra y grasa es el factor de inicio, se necesita afirmar la hidratación del paciente y por último se mostró intolerancia a algún alimento con 15% de los pacientes, estas se producen a menudo dolor epigástrico, náuseas o vómitos.

**Distribución porcentual de Intolerancia a algún alimento por parte de los pacientes con Obesidad Mórbidos post cirugía bariátrica en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo.**

Gráfico 5 distribución porcentual de intolerancia

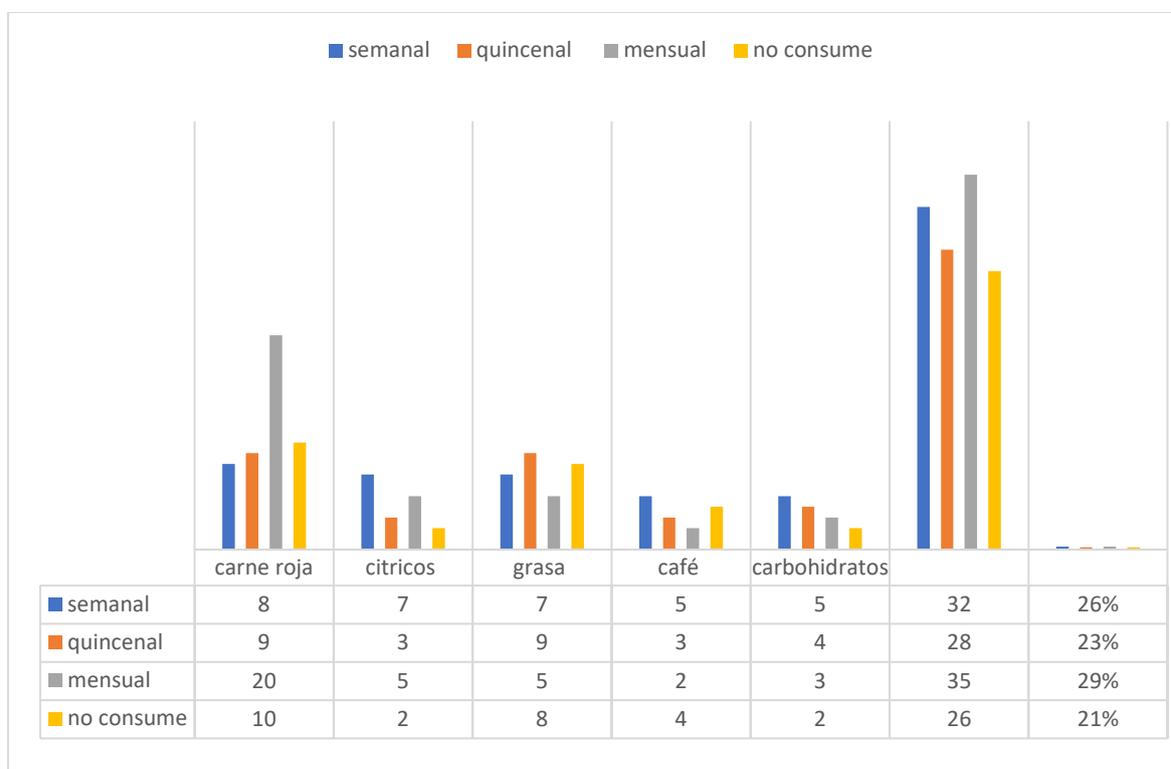


Fuente: Historia Clínica de HTMC.  
Elaborado por: Nataly Herrera

Del total de pacientes la intolerancia que mostraron a cierto alimento después de la Cirugía, en su nuevo hábito alimenticio, la mayoría mostró a más de un alimento intolerancia; por orden de preferencia las grasa fueron las que menos toleradas con 32%, seguida de las carne roja con el 27% es recomendable preferir carnes blancas como el pescado o pollo que son más fáciles de tolerar y de fácil digestión así mismo los carbohidratos entre ellos está el arroz, pan, fideos y/o harinas en lo cual fue un 18%, el los cítricos y el café mostraron menor porcentaje ya que ninguno no atrevido a ingerir este tipo de alimento o ya sea porque estaba restringido. Es por ello por lo que los alimentos se deben ir incorporando a la dieta paulatinamente según la tolerancia de cada paciente; sin muchos pacientes no consiguen tolerar bien la carne roja durante muchos años.

## Frecuencia de consumo de alimento por parte de los pacientes con Obesidad Mórbitos post cirugía bariátrica en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

Gráfico 6 frecuencia de consumo



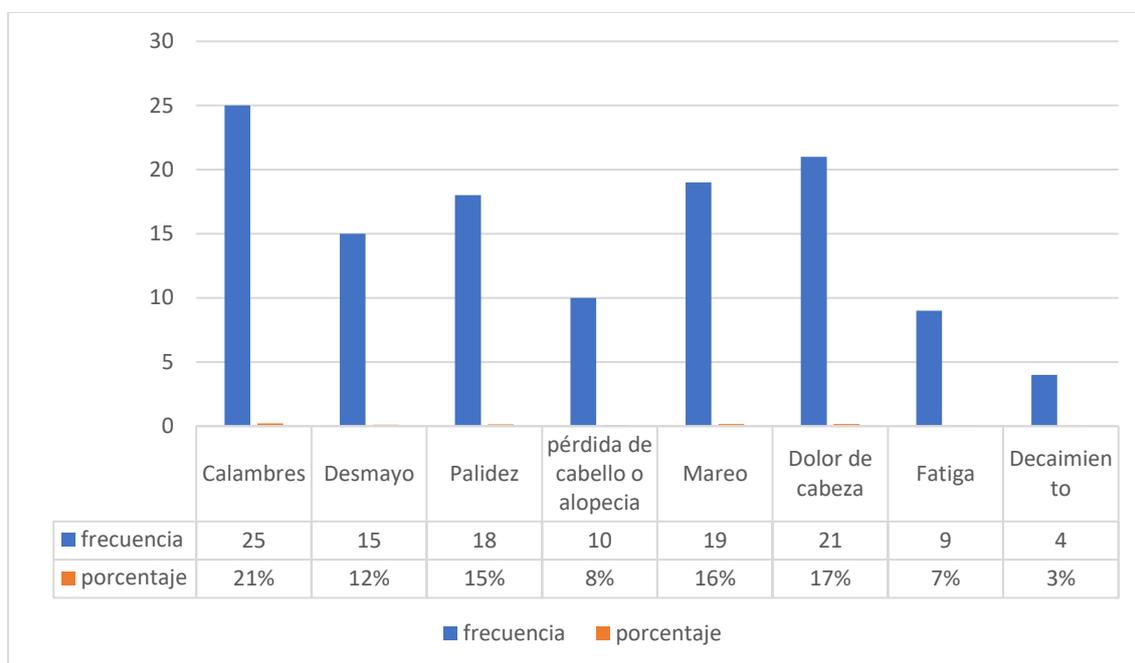
Fuente: Historia Clínica de HTMC.  
Elaborado por: Nataly Herrera

La lista de alimentos refleja los hábitos de consumo de la población de estudio en el momento en que se recogen los datos. La frecuencia de consumo de los alimentos por parte de los pacientes con Obesidad Mórbitos post cirugía bariátrica es de señalar con un 26% quincenal 23%, mensual 29% y no consumo de 21%.

El consumo de carnes rojas es semanal, similar en los dos grupos y coherente con los hábitos de consumo de los pacientes sometidos a cirugía, cuya alimentación está basada en estos tipos de carnes. Se destaca el bajísimo consumo de carbohidratos y de café de toda la población, observando que la frecuencia de consumo de carne roja es cuatro veces mayor que la de la del resto de alimentos.

## Tipo de molestia física por parte de los pacientes con Obesidad Mórbida post cirugía bariátrica en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

Gráfico 7 molestias físicas

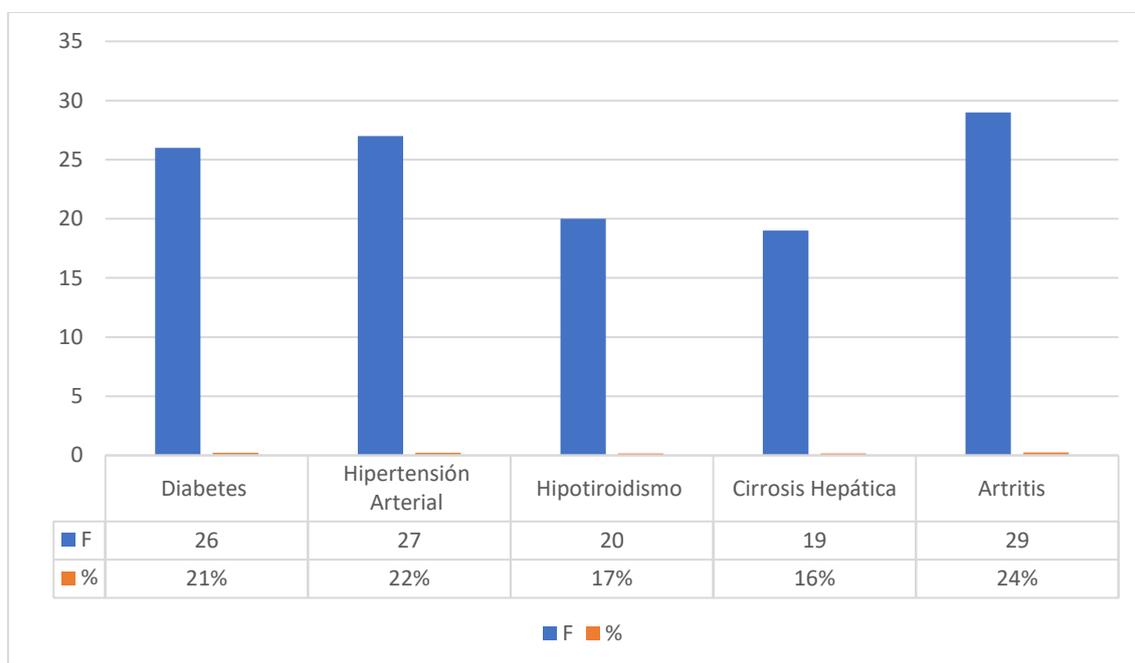


Fuente: Historia Clínica de HTMC.  
Elaborado por: Nataly Herrera

Los pacientes presentaron varias molestias físicas después de la cirugía bariátrica por la inapropiada ingesta de los nutrientes según lo recomendado, la mayor frecuencia fue para los calambres que la mayoría de pacientes presento con 25%, seguido junto de los dolores de cabeza con 17% y la mareo 16%, el siguiente signo que diversos pacientes presentaron fue la palidez con 15%, el decaimiento, la fatiga presentaron una mínima frecuencia entre 3% y 7% respectivamente y por ultimo solo 5% fue descrita como desmayo. Es por esto por lo que es recomendable aportar los nutrientes necesarios preferibles a través de una alimentación equilibrada, y si no cubrirlos con suplementos vitamínicos, ya que la mayoría de estos signos se muestran por la falta nutrientes como el hierro, zinc, los cuales se hallan en las proteínas de origen animal y vegetal en mínimo cantidades.

## Padecimiento de las siguientes patologías por parte de los pacientes con Obesidad Mórbidos post cirugía bariátrica en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

Gráfico 8 patologías

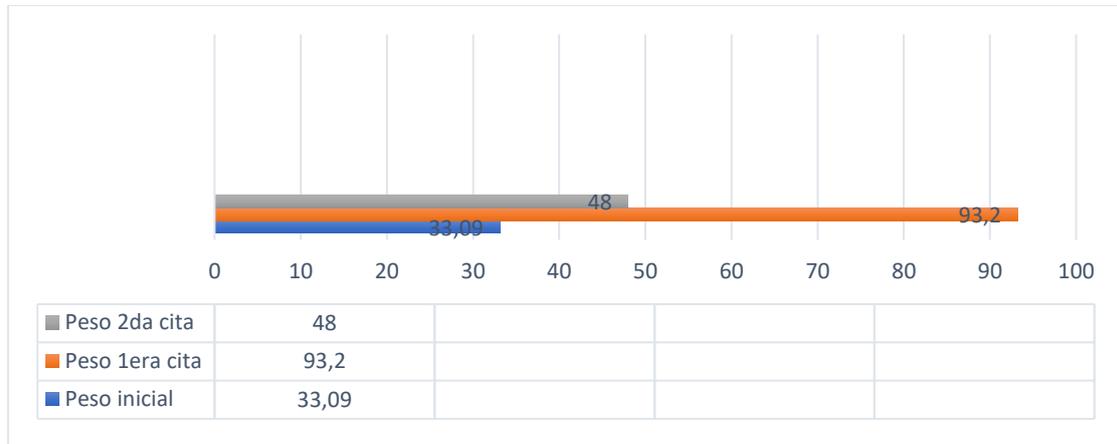


Fuente: Historia Clínica de HTMC.  
Elaborado por: Nataly Herrera

Los pacientes también presentan algunas de las siguientes patologías como artritis con mayor frecuencia 24% seguido de la hipertensión y diabetes con 22% y 21% respectivamente, mientras que el hipotiroidismo y cirrosis hepática presentaron una mínima frecuencia 17% y 16%. Es importante la prevención, el diagnóstico adecuado y el tratamiento temprano de las patologías. además de esto se debe realizar una evaluación nutricional apropiada para descubrir pacientes en riesgo, suplementar nutricionalmente a los pacientes en el periodo postoperatorio y posteriormente el seguimiento usual cada 3 a 6 meses después a la cirugía con un apropiado examen neurológico que contiene evaluación de funciones cognitivas, indagación de síntomas, y controles periódicos de laboratorios que incluyan hematología, electrolitos, glucosa, niveles de hierro, vitamina B12, PTH, pruebas de función hepática, y en casos selectos niveles de cobre, zinc, tiamina. Al descubrir algún síndrome debido a alguna insuficiencia de vitaminas se debe suplementar apropiadamente según los protocolos estandarizados.

## Pérdida de peso en kg por cita post Cirugía Bariátrica en pacientes con Obesidad Mórbida del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

Gráfico 9 peso en kilogramos



Fuente: Historia Clínica de HTMC.  
Elaborado por: Nataly Herrera

Esta valoración permite conocer el estado nutricional con el que los pacientes se hallan junto con los demás análisis, determinando que presentan una repercusión negativa en su estado nutricional, ya que en condiciones normales la pérdida exagerada de peso se considera desnutrición severa. Sin embargo, como indicador de éxito de la Cirugía Bariátrica estos rangos de peso perdido en los tiempos de evolución respectivamente, señala como un procedimiento exitoso, el objetivo no es indicar el éxito de la cirugía sino la repercusión que están presentando los pacientes a nivel nutricional.

## Conclusiones

- En el análisis de los datos se comprueba que el comportamiento alimentario se ve afectado por la falta de una guía nutricional que determine los hábitos alimenticios de los pacientes con obesidad mórbida, el cual favorecería a los pacientes sometidos a cirugía bariátrica en el hospital Teodoro Maldonado Carbo a mudar a un estilo de vida saludable.
- El efecto del comportamiento alimentario errático debido a una falta de instrucción y manejo por parte de los profesionales de la salud es la causa por la cual un 30% de los pacientes sometidos a cirugía bariátrica en el hospital Teodoro Maldonado Carbo vuelven a su antigua condición física de obesidad mórbida, esto también se debe a la falta de control en la preselección de los pacientes y a su preparación pre operatoria.
- Los hábitos alimenticios de los pacientes según el análisis fueron más que nada inconclusos, ya que las dietas que prescribían los médicos no eran específicas, sino muy generales y se encontraban en la ficha como dietas líquidas. Conforme los pacientes asistían a las consultas se pudo identificar que los pacientes tendían a consumir grandes cantidades de carnes rojas, seguido por grasa y cítricos y bajas cantidades de café y carbohidratos.
- El estado nutricional de los pacientes pre operatorios era pobre, ya que estos se encontraban mayormente con un IMC mayor a 44, en un estado de obesidad mórbida y con una alimentación basada principalmente en dietas hipercalóricas e hiperproteicas, En cambio el estado nutricional de los pacientes post operatorio es determinable, ya que los pacientes demostraban una baja considerable en su masa corporal, pero encontrándose en un estado de desnutrición severa, debido a la rápida pérdida de peso.
- El comportamiento alimentario de los pacientes dentro del estudio se ve afectado debido a la inexistencia de un plan nutricional progresivo estandarizado en obesos mórbidos post quirúrgicos bariátricos ya que el cambio influye en el peso, así como también por la baja ingesta en cantidad y calidad de alimentos se ve afectado el estado nutricional y se ve reflejado en los síntomas gastrointestinales presentes y signos por déficit de nutrientes. Por ende, se concluye que el éxito de la cirugía bariátrica generalmente se evalúa mediante parámetro de la pérdida de peso a largo plazo. No obstante, es fundamental incluir otros criterios como la adaptación

a una alimentación diferente, la prevención de deficiencias nutricionales, la práctica de ejercicio y, por lo tanto, la adaptación a un estilo de vida saludable. Todos estos factores determinan la calidad de vida del paciente; el componente nutricional y la prevención de las deficiencias o sus excesos, son determinantes para evitar complicaciones presentes y futuras.

## RECOMENDACIONES

- La cirugía bariátrica es la mejor opción terapéutica en pacientes con obesidad mórbida, mostrando con hechos la efectividad de los procedimientos ante la enfermedad y reduce el riesgo de presentar otras patologías.
- Los tratamientos empleados para el control de la obesidad muestran resultados a largo plazo los cuales pierden su eficiencia al instante de discontinuar el uso por parte del paciente, lo que muestra una relevancia importante del control post tratamiento.
- Es importante instruir al paciente acerca de los cuidados y controles que debe seguir acerca de su alimentación por etapas.
- Prescribir al paciente suplementos nutricionales en caso de que sea necesarios para evitar el déficit de micronutrientes.
- Proponer la implementación de una guía nutricional de tratamiento dieto terapéutico postquirúrgico para pacientes obesos mórbidos sometidos a cirugía bariátrica.

## **ESTRATEGIA**

**GUÍA NUTRICIONAL DE TRATAMIENTO DIETA TERAPÉUTICO  
POSTQUIRÚRGICO PARA PACIENTES OBESOS MÓRBIDOS SOMETIDOS A  
CIRUGÍA BARIÁTRICA.**

## JUSTIFICACION

El objetivo primordial de esta guía nutricional es colaborar con el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, con un tratamiento nutricional para los pacientes con Obesidad Mórbida que han sido sometidos a Cirugía Bariátrica, con el propósito de equilibrar la ingesta progresiva de alimentos según el nivel de necesidad y la fase postquirúrgica en la que se encuentre el paciente, clasificando los alimentos según su consistencia, textura y tolerancia que el paciente tenga una vez sometido a la cirugía, también se proporcionara menús modelos según la fase de progresión en la que se encuentre el paciente en el tratamiento nutricional.

Esta guía nutricional es la prueba física del estudio realizado, y en base a los resultados obtenidos se elabora para los pacientes del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, para satisfacer y cubrir los requerimientos nutricionales; dando como resultado una mejor calidad de vida y una buena recuperación postquirúrgica del paciente.

Este proyecto científico se justifica por la carencia de un plan nutricional áureo para los pacientes obesos mórbidos sometidos a cirugía bariátrica del Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil.

# **ALIMENTACIÓN PARA PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA BARIÁTRICA**

Los pacientes que han sido sometidos a cirugías bariátricas, sin importar la técnica empleada, dependen de soporte y ayuda nutricional, con el fin de evitar un desequilibrio o fallo en la sutura de su cirugía durante los primeros días postquirúrgicos u otras complicaciones médicas.

La dieta debe brindarle al paciente los nutrientes necesarios para cubrir por lo menos las ingestas mínimas recomendadas. Esta debe ser balanceada en nutrientes y calorías para tener como resultado una buena cicatrización y preservar su masa muscular durante la pérdida rápida de peso.

La meta de este tratamiento es lograr perder el peso excedido, favoreciendo su estado metabólico, resguardando su aparato gastrointestinal para así poder tratar de manera correcta las deficiencias nutricionales existentes, promoviendo una mejor calidad de vida y estado de salud.

## **Plan de tratamiento nutricional**

El verdadero reto en el ámbito nutricional es poder elaborar una dieta para este tipo de pacientes que se han sometido a cirugías bariátricas, ya que deben tener una dieta hipocalórica mediante la ingesta de todos los nutrientes en un volumen reducido.

La dieta debe ser personalizada ya que se debe calcular la tasa metabólica basal y el gasto energético diario. Así mismo se debe obtener un balance energético negativo de mínimo 500 Kcal/día para tener 0,4 kg de pérdida de peso a la semana. Así mismo se debe tomar en cuenta la ingesta adecuada de proteínas para preservar su función muscular, para lograr este resultado se toma como indicadores la actividad física, tolerancia y el gasto energético en reposo del paciente.

## **Requerimientos nutricionales**

El requerimiento energético del paciente es personalizado, no existen rangos determinados ni específicos para los pacientes que se han sometido a cirugía bariátrica,

estos resultados se obtendrán mediante la valoración física del paciente. Los tres primeros meses postquirúrgicos deberán tener un contenido energético de aproximadamente 800Kcal/día.

Para la estimación del gasto energético del paciente se deberá usar la formula indicada para este tipo de pacientes obesos mórbidos, a pesar de que no existe ninguna fórmula predestinada, se tiende a utilizar con frecuencia la fórmula de Mifflin.

La fórmula de preferencia es la de Mifflin, la cual es la fórmula de Harris & Benedict, la cual ha sido modificada para calcular los requerimientos calóricos de menor cantidad para poder deducir el Gasto Energético del paciente, para este procedimiento se realiza la distribución energética adecuada mediante las siguientes formulas:

$$\text{Hombres: } (9.99 \times P) + (6.25 \times \text{Alt}) - (4.92 \times \text{edad}) + 5$$

$$\text{Mujeres: } (9.99 \times P) + (6.25 \times \text{Alt}) - (4.92 \times \text{Edad}) - 161$$

## Distribución porcentual energética

Grasas: 25 – 30 %

Proteínas: 20 %

Hidratos de Carbono: 40 – 50 %

### Por día

*Tabla 2 Distribución porcentual energética*

<b>Desayuno</b>	20 %
<b>Colación</b>	15 %
<b>Almuerzo</b>	30 %
<b>Colación</b>	10 %
<b>Cena</b>	25 %

Elaborado por: Nataly Herrera

### ○ **Hidratos de Carbono**

La ingesta adecuada de este macronutriente es de 40 a 50% del valor calórico total, las fuentes de obtención deben ser de frutas, arroz, legumbres, hortalizas, pan, papas, pastas, etc. Estos son los carbohidratos complejos.

Así mismo existen los carbohidratos simples como las galletas, helados, caramelos, refrescos, jugos azucarados. Esta es la clasificación de más cuidado ya que su ingesta puede dificultar la pérdida de peso y así mismo puede traer consecuencias como el síndrome de dumping (vaciado gástrico o intestinal) produciendo malestar general e incómodo al paciente.

- **Proteínas**

Las proteínas son el nutriente fundamental para la cirugía, la ingesta adecuada de proteínas va a fomentar la cicatrización de la herida tras la operación, así mismo va a ayudar a preservar la masa muscular del paciente, aspecto importante ya que de esta forma evitara la pérdida exagerada de la tasa metabólica basal tras la pérdida de peso.

La cantidad que se requiere ingerir por día es de 1kg/ peso ideal/día, lo cual equivale a 60 – 80 gr. al día.

En caso de utilizar la técnica derivación biliopancreática el requerimiento diario de proteína será de 80 – 120 gr./día; a este tipo de cirugía se asocia un problema en que ciertos alimentos de contenido proteico como los huevos, pescado, carne, derivados lácteos, entre otros; no será tolerada la ingesta dentro de los primeros días o semanas de la cirugía, por lo cual se deberá suplementar al paciente con una fórmula extra de proteínas.

- **Fibra**

La fibra que no será tolerada con la capacidad gástrica reducida es la de tipo insoluble, las cuales se encuentran en cereales integrales, verduras y ciertas legumbres; por otra parte, la fibra soluble como los oligosacáridos que se encuentran en alimentos como alverjas, frijoles, nueces, salvado de avena y algunas frutas y vegetales son muy bien toleradas. Conforme pasa el tiempo y el vaciado gástrico mejora, los pacientes podrán consumir y tolerar de mejor manera este tipo de alimentos.

Los pacientes deberán consumir 14 gr. De fibra por cada 100 Kcal, tomando en cuenta que el paciente no presente estreñimiento o diarrea, de así padecerlo se tomara en cuenta el tipo de fibra adecuado a consumir.

- **Lípidos**

Este macronutriente tiende a detener el vaciado gástrico y de esa forma agrava los síntomas puedan existir o no de reflujo gástrico; motivo por el cual se debe limitar la

ingesta de alimentos ricos en grasa, no solo por la intolerancia que puede crear sino por el excesivo aporte calórico el cual puede detener la pérdida de peso o facilitar la recuperación de peso del paciente.

Dentro de las recomendaciones esta consumir menos del 30% del VCT, ya que no debe superar los 20 gr./día.

- **Micronutrientes**

Es importante darle a conocer al paciente que deberá consumir suplementación por el resto de su vida por el déficit que presenta el paciente. Aun no hay una dosis exacta ni establecida; pero se puede evidenciar deficiencias por cirugías ajenas a la manga gástrica como deficiencia a la vitamina A, K, B1, Zinc, Magnesio, Fosforo, Selenio.

- **Hidratación**

Es importante mantener el nivel de volumen urinario mayor a 240 ml/8h o 30 ml/h por lo cual se debe evitar sobrecargar y mantener los valores de electrolitos séricos normales.

La primera ingesta de líquidos debe ser con hielo en forma de cubo hasta que el paciente pueda consumir sorbos de líquido, debido a la cirugía se le va a dificultar al paciente poder ingerir líquidos con normalidad, motivo por el cual debe ingerir pequeños sorbos en el transcurso del día, restringiendo los líquidos 30 min. Antes de la comida, durante la comida y 45 a 60 min. Después de la comida. La correcta hidratación es de 1.5 l/d.

## **Características de la dieta**

### **○ Volumen de tomas**

Sera necesaria una dieta fraccionada ya que el paciente tendrá limitaciones del volumen gástrico.

El procedimiento restrictivo gástrico como la Gastrectomía Vertical en Manga va a remover el 60 – 80 % del estómago; motivo por el cual el paciente debe entrenarse para ingerir pequeñas porciones de alimentos, las cuales deben equivaler de 25 – 50 ml, una vez operado el paciente podrá ir incrementando la capacidad de 60 – 150ml.

### **○ Contenido energético**

El valor calórico va a progresar mediante vayan cursando las fases, esto se deberá por la sensación de saciedad precoz que produce el llenado rápido del reservorio, se debe proporcionar una dieta hipocalórica sin rastro o sensación de hambre durante los primeros 3 meses, este aporte no pasa de los 800kcal/día. La ingesta aumentara a partir de los 6 a 12 meses, en esta nueva fase el paciente consume de 1200 a 1400 Kcal/día.

### **○ La consistencia de la dieta**

Esta debe aumentar de forma progresiva durante el periodo de 6 a 8 semanas, esta se va a dar a través de 4 fases: dieta líquida, semisólida, blanda y alimentos firmes.

Cuando el paciente se somete a una cirugía restrictiva, la consistencia de su dieta podrá aumentar de forma más progresiva; y esto se da por la forma como esta suturada la herida, ya que son largas líneas de suturas con posibles náuseas después de la cirugía restrictiva.

El objetivo primordial es que el paciente logre consumir en cada fase la cantidad suficiente de líquidos y proteínas.

Tabla 3 tipos de dietas

	Panes cereales, féculas	vegetales	frutas	carnes	lácteos	azucares	Grasas	No recomendado	Recomendado
Líquidos claros (24h – 72h) post cirugía								Café, gaseosas, jugos artificiales, alcohol	Infusión de manzanilla, consomé desgrasado, agua
Líquidos completos (3er. – 15vo. Día)		Todos a tolerancia de caldos (no flatulentos como brócoli, coliflor, col) e irritantes gástricos	Todas excepto altas en fibra, se recomienda cocidas, licuadas y cernidas (piña, naranja, granadilla, papaya, coco, mamey)	Huevo, se recomienda claras cocidas o añadidas a preparaciones líquidas	Preferir leche, yogurt bajo en grasa, si es tolerante a lactosa debe consumir soya	Evitar todo tipo de azucares	Evitar este tipo de macronutrientes en esta etapa	Café, gaseosas, jugos artificiales, alcohol, picantes, ni condimentos artificiales	Proteínas: no menos de 40g/d, gelatina, caseinato de calcio, suero de leche, suplemento en polco como prosoy, ensoy (2 medidas)
Blanca mecánica o puré (3 semana – 5 semana)	Probar la tolerancia con avena preferencia tostada	A tolerancia todos cocidos y sin piel, triturados, preferencia papa, lentejas no flatulentas (brócoli, col, coliflor)	Todas las frutas cocidas sin piel (manzana, pera sin semillas trituradas)	Preferir huevo (menos frecuencia duro) pescado, aves sin piel, trituradas, licuadas o molidas	Leche, yogurt, quesos bajos en grasa. Presenta intolerancia a lactosa debe consumir leche y queso de soya	Evitar todo tipo de azucares	Preferir 20cc. De oliva extra virgen, girasol, soya o canola, se debe añadir en aguacate triturado	Café, gaseosa, jugos artificiales, alcohol, picante, no condimentos artificiales	Proteínas no menos de 60g/d, gelatina, caseinato de calcio, suero de leche en polvo
Fácil digestión (6 – 8 semana)	Pan pita, arroz, fideos, pan tostado, galletas de agua, avena cocinada, maicena, soya, lentejas, garbanzos frejol	Aumentar poco a poco vegetales cocinados, mejora la digestión (zanahoria blanca, amarilla, papa, brócoli, zambo, zucchini, zapallo, berenjena)	Todas las frutas cocidas y sin semillas, zumos de frutas	Huevo (preferible duro a veces) pescado, aves, cerdo sin piel ni grasa, molidas.	Leche yogurt, bajos en grasa si presenta intolerancia a la lactosa Consumir leche deslactosada o leche y queso de soya	Evitar todo tipo de azucares	Preferir aceite 20cc. De oliva extra virgen, girasol, soya o canola, añadir preparaciones aguacates, nueces, almendras	Café, gaseosa, jugos artificiales, alcohol, picantes ni condimentos artificiales no embutidos	Proteínas de menos de 80g/d arroz, pastas probar tolerancia con preparaciones suaves. Vegetales y proteínas de preferencia hervidas por horno no fritas
Basal	Todos los anteriores, de preferencia granos enteros	Todas con moderación (evitar las que proporcionan fibra y flatulencia)	Todas, evitar piel y semilla Preferir fruta y no zumo	Preferir huevos, pescados blancos, aves y cerdo. No se tolera carne roja	Leche, yogurt, quesos bajos en grasa. Intolerancia a la lactosa consumir queso y leche de soya	Preferible evitar azucares	Aceite de oliva extra virgen, girasol, canola, soya Añadir preparaciones nueces, aguacate, almendras	Café, gaseosa, jugos artificiales, alcohol, picantes, ni condimentos artificiales, no embutidos	Para endulzar consumir splenda

Elaborado por: Nataly Herrera 2018

**PROTOCOLO DE ATENCION PARA PACIENTES CON OBESIDAD**  
**MORBIDA POST CIRUGIA BARIATRICA**

*Tabla 4 Evaluación nutricional*

<b>EVALUACION NUTRICIONAL</b>
Se recomienda realizar con frecuencia la vigilancia del estado nutricional los primeros dos años los meses: Después de 15 días, 1, 3, 6, 12 y 24

Evaluación antropométrica	Evaluación bioquímica	Evaluación dietética
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Peso actual</li> <li>○ Peso perdido</li> <li>○ Talla</li> <li>○ IMC</li> <li>○ % grasa corporal</li> <li>○ Perímetro de cintura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hematocrito completo</li> <li>○ Electrolitos</li> <li>○ Glucosa en ayunas</li> <li>○ Perfil lipídico: colesterol total HDL, LDL y triglicéridos</li> <li>○ Proteínas totales, albumina, creatinina</li> <li>○ Encimas hepáticas: GTO, GTP</li> <li>○ Micronutrientes: Fe, Ca, B12</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Problemas gastrointestinales</li> <li>○ Intolerancia a algún alimento</li> <li>○ Recalcular VCT, proteínas, CHO, y nutrientes necesarios para una ingesta adecuada de todos los nutrientes.</li> <li>○ Proteínas: 0.8 a 1g/kg peso.</li> </ul>

Elaborado por: Nataly Herrera 2018

## MENU DE COMPOSICIÓN DE ALIMENTOS

Tabla 5 Dieta líquidos claros

<b>DIETA: LÍQUIDOS CLAROS</b>
<b>VOLUMEN:</b> ENTRE 50 a 100 ml por toma/ porción según tolerancia. Se recomienda iniciar con ingestas entre 30 a 50 ml c/ 4 a 6 horas. Es necesario cubrir 1500 ml/día. 24 a 48 horas.
Infusión de cedrón <ul style="list-style-type: none"><li>• Consomé desgrasado de pollo</li><li>• Agua natural</li></ul>

Elaborado por: Nataly Herrera 2018

Tabla 6 Dieta líquidos completos

<b>DIETA: LÍQUIDOS COMPLETOS (500 kcal)</b>
<b>VOLUMEN:</b> Incrementar de 1500 a 2000 ml/ día. Por porción entre 100 a 200 ml.
<b>Desayuno:</b> dividido en varias tomas por 2 horas de distancia. ½ tz de infusión de Orégano. ½ tz de Leche baja en grasa <b>Colación</b> ½ tz de zumo de babaco <b>Almuerzo:</b> ½ tz de consomé de pollo cernido ½ tz de infusión de manzanilla <b>Colación:</b> ½ de leche baja en grasa ½ Tz de gelatina líquida light <b>Merienda:</b> ½ tz de caldo de pescado con vegetales cernido ½ tz de zumo de durazno

Elaborado por: Nataly Herrera 2018

Tabla 7 Menú de líquidos completa

<b>TIEMPO DE COMIDA</b>	<b>PREPARACION</b>	<b>ALIMENTO</b>	<b>MEDIDA CASERA</b>	<b>CANTIDAD EN GR.</b>
Desayuno	Infusión de orégano	Orégano	½ taza	90 gr.
	Leche	Leche descremada	½ taza	100 ml.
Colación	Zumo de Babaco	Babaco	½ taza	150 gr.
Almuerzo	Consomé de pollo cernido	Pollo Cebolla blanca Culantro Nabo	½ unidad 1 rama 1 rama 1 hoja	30 gr. 20 gr. 5 gr. 2 gr.
	Infusión de manzanilla	Manzanilla	2 ramas	90 gr.
Colación	Leche descremada	Leche	½ taza	90 gr.
Merienda	Caldo de pescado con vegetales cernido	Pescado Acelga Apio Brócoli Pimiento Zambo Zanahoria	½ filete 1 hoja ¼ tallo 1 pedazo ¼ de unidad 2 cucharadas ¼ de unidad	15 gr. 10 gr. 5 gr. 10 gr. 5 gr. 5 gr. 10 gr.
	Zumo de durazno	Durazno	3 unidades	200 gr.

Elaborado por: Nataly Herrera 2018

Tabla 8 *Desglose de Dieta de líquidos completa*

TABLA DE CALCULO DE DIETAS					
<b>100</b>	DISTRIBUCIÓN	V. ESPERADO	V. OBSERVADO	% ADECUACION	
<b>KILOCALORIAS</b>	500	500	518,2	<b>103,6</b>	<b>NORMAL</b>
<b>CHO</b>	60	75	77,6	<b>103,5</b>	<b>NORMAL</b>
<b>PROTEINAS</b>	15	18,75	20,4	<b>108,5</b>	<b>NORMAL</b>
<b>GRASAS</b>	25	13,9	14,0	<b>101,1</b>	<b>NORMAL</b>
ALIMENTO	CANTIDAD	PROTEINA	GRASA	CHO	
LECHE	200	6,2	6,2	10,8	
POLLO	30	5,28	6,09	0	
PESCADO PICUDO	15	3,645	0,645	0	
ACELGA HOJAS	10	0,24	0,06	0,43	
APIO TALLO	5	0,035	0,005	0,28	
BROCOLI	10	0,6	0,07	0,63	
ZAPALLO	20	0,08	0,02	1,66	
CEBOLLA BLANCA	20	0,26	0,04	2,22	
CULANTRO	5	0,225	0,035	0,33	
NABO HOJAS	20	0,8	0,08	0,82	
PIMIENTO	5	0,05	0,02	0,315	
ZAMBO PEQUEÑO	5	0,04	0,005	0,3	
ZANAHORIA AMARILLA	10	0,07	0,02	1	
ZAPALLO TIERNO	5	0,035	0,005	0,465	
BABACO	150	1,35	0,15	8,1	
DURAZNO	200	1,4	0,6	37,6	
MIEL DE ABEJA	20	0,04	0	12,64	

Elaborado por: Nataly Herrera 2018

Tabla 9 Dieta blanda en consistencia

TIEMPO DE COMIDA	PREPARACION	ALIMENTO	MEDIDA CASERA	CANTIDAD EN GR.
Desayuno	Avena con leche sin grasa cernida	Avena Leche descremada	½ taza ½ taza	25 gr. 100 ml
	Papilla de guineo	Guineo	½ unidad	90 gr.
Colación	Colada de manzana	Manzana	2 unidades	80 gr.
Almuerzo	Puré de papa con alverja	Papa chola Alverja	½ unidad ½ taza	30 gr. 25 gr.
	Clara de huevo cocida	Huevo	1 pieza	20 gr.
Colación	Colada de pera	Pera	1 unidad	50 gr.
Merienda	Puré de zanahoria blanca	Zanahoria blanca Leche descremada	1 unidad ½ taza 2 unidades	30 gr. 100 ml.
	Zumo de durazno	Durazno		100 gr.

Elaborado por: Nataly Herrera 2018

Tabla 10 Menú de Dieta blanda en consistencia

DIETA: BLANDA EN CONSISTENCIA O PURÉ. (800 - 1000kcal)
VOLUMEN: entre 1500 a 2000 ml. Por porción entre 150 a 200 ml.
<p><b>Desayuno:</b> ½ tz de colada de avena sin azúcar con leche baja en grasa, cernido ½ tz de papilla de guineo</p> <p><b>Colación:</b> ½ Tz de colada de manzana</p> <p><b>Almuerzo:</b> ½ tz de puré de papa 40 g de pollo hervido, triturado</p> <p>Colación: · ½ vaso de yogurt dieta o bajo en grasa</p> <p><b>Cena:</b> · ½ tz de puré de zanahoria blanca · 1 oz de pescado blanco hervido y triturado</p>

Elaborado por: Nataly Herrera 2018

Tabla 11 Desglose de Dieta blanda en consistencia

TABLA DE CALCULO DE DIETAS					
90	DISTRIBUCIÓN	V. ESPERADO	V. OBSERVADO	% ADECUACION	
KILOCALORIAS	800	800	741,2	92,6	NORMAL
CHO	55	110	116,8	106,2	NORMAL
PROTEINAS	20	40	37,2	93,0	NORMAL
GRASAS	15	13,3	13,9	104,2	NORMAL
ALIMENTO	CANTIDAD	PROTEINA	GRASA	CHO	
LECHE	100	3,1	3,1	5,4	
HUEVO	20	2,4	2,14	0,48	
ARVEJA TIERNA	25	1,875	0,1	5,35	
ACELGA HOJAS	10	0,24	0,06	0,43	
APIO HOJAS	10	0,34	0,37	0,69	
BROCOLI	15	0,9	0,105	0,945	
CEBOLLA BLANCA	10	0,13	0,02	1,11	
PEREJIL	5	0,165	0,05	0,655	
ZAPALLO TIERNO	30	0,21	0,03	2,79	
DURAZNO	100	0,7	0,3	18,8	
MANZANA SILVESTRE	80	0,64	0,16	21,12	
PERA	50	0,15	0,05	8,65	
GUINEO	60	0,72	0,18	14,94	
PAPA CHOLA	20	0,48	0	4,08	
ZANAHORIA BLANCA	30	0,3	0,03	8,07	
AVENA	25	3,025	1,925	17	
MIEL DE ABEJA	10	0,02	0	6,32	

Elaborado por: Nataly Herrera 2018

Tabla 12 Dieta fácil digestión

<b>TIEMPO DE COMIDA</b>	<b>PREPARACION</b>	<b>ALIMENTO</b>	<b>MEDIDA CASERA</b>	<b>CANTIDAD EN GR.</b>
Desayuno	Leche	Leche deslactosada	½ taza	100 ml
	Puré de manzana	Manzana Miel de abeja	½ unidad 2 cucharaditas	90 gr. 10 gr.
	Pan tostado	Pan	1 unidad	50 gr.
Colación	Batido de guineo	Guineo	1 unidad	40 gr.
	Pan de agua	Azúcar Pan de agua	1 cucharadita 1 unidad	5 gr. 50 gr.
Almuerzo	Filete de pescado asado	Pescado Bagre	1 filete	80 gr. 25 gr.
	Crema de legumbres	Zanahoria blanca Zapallo Cebolla blanca	½ unidad ½ taza 1 rama	10 gr. 10 gr. 5 gr.
Colación	Claros de huevo cocidas	Huevo (solo claras)	2 unidad	20 gr.
	Colada de avena	Avena Azúcar	½ taza 1 cucharaditas	30 gr. 5 gr.
Merienda	Sudado de picudo	Pescado picudo Zanahoria amarilla Cebolla blanca	1 filete 1 unidad 1 rama	80 gr. 20 gr. 5 gr.
	Jugo de pera	pera	½ taza	15 gr.

Elaborado por: Nataly Herrera 2018

Tabla 13 Menú de Dieta fácil digestión

DIETA:
FÁCIL DIGESTIÓN (1000 – 1200 KCAL)
VOLUMEN: 1500 a 2000 ml
Desayuno:
½ taza ml de leche deslactosada
½ taza de puré de manzana
1 rebanada de pan tostado
Colación:
½ taza de batido de guineo
1 pan de agua
Almuerzo:
½ taza de crema de legumbres
1 filete de bagre.
Colación:
2 Claras de huevo
½ taza ml colada de avena.
Cena:
Sudado de pescado (picudo)
1/2 taza jugo de pera

Elaborado por: Nataly Herrera 2018

Tabla 14 Desglose de Dieta fácil digestión

TABLA DE CALCULO DE DIETAS					
<b>90</b>	DISTRIBUCIÓN	V. ESPERADO	V. OBSERVADO	% ADECUACION	
<b>KILOCALORIAS</b>	1150	1150	1100,5	<b>95,7</b>	<b>NORMAL</b>
<b>CHO</b>	55	158,125	171,6	<b>108,5</b>	<b>NORMAL</b>
<b>PROTEINAS</b>	20	57,5	56,8	<b>98,7</b>	<b>NORMAL</b>
<b>GRASAS</b>	15	19,2	20,8	<b>108,4</b>	<b>NORMAL</b>
ALIMENTO	CANTIDAD	PROTEINA	GRASA	CHO	
HUEVO	20	2,4	2,14	0,48	
FILETE BAGRE	80	13,52	7,04	0	
PESCADO PICUDO	80	19,44	3,44	0	
ZAPALLO	10	0,04	0,01	0,83	
CEBOLLA BLANCA	10	0,13	0,02	1,11	
ZANAHORIA AMARILLA	20	0,14	0,04	2	
MANZANA SILVESTRE	100	0,8	0,2	26,4	
GUINEO	40	0,48	0,12	9,96	
SANDIA	3	0,021	0,003	0,171	
ZANAHORIA BLANCA	10	0,1	0,01	2,69	
AVENA	30	3,63	2,31	20,4	
PAN DE AGUA	100	9,8	0,2	61,2	
AZÚCAR	10	0	0,02	9,97	
MIEL DE ABEJA	10	0,02	0	6,32	

Elaborado por: Nataly Herrera 2018

Tabla 15 Dieta Basal

DIETA: BASAL (1200 – 1400 KCAL) VOLUMEN: 1500 A 2000 ml.
<b>Desayuno:</b>  ½ taza de colada de avena.  1 clara de huevo  1 rebanada de pan tostado con mantequilla
<b>Colación:</b>  1 manzana
<b>Almuerzo:</b>  ½ taza de crema de legumbres  80 gr. Arroz blanco  60 gr. Corvina asada  ½ tz de ensalada fresca  Jugo de babaco
<b>Colación:</b>  1 pera
<b>Merienda:</b>  ½ taza de sopa de queso  60 gr. de pollo asado  ½ taza Ensalada fresca  ½ taza de agua de manzanilla

Elaborado por: Nataly Herrera 2018

Tabla 16 Menú de Dieta Basal 1200

<b>TIEMPO DE COMIDA</b>	<b>PREPARACION</b>	<b>ALIMENTO</b>	<b>MEDIDA CASERA</b>	<b>CANTIDAD EN GR.</b>
Desayuno	Colada de avena	Avena Leche descremada	¼ tz ½ taza	20 gr. 80 gr.
	Clara de huevo cocido con cebolla	huevo cebolla blanca	2 unidades 1 rama	110 gr. 5 gr.
	Pan de agua	pan de agua mantequilla	1 unidad 1 cucharadita	50 gr. 10 gr.
Colación	Manzana fresca	manzana	1 unidad	70 gr.
Almuerzo	Crema de legumbres	Papa	1 unidad	20 gr.
		Zapallo	½ taza	15 gr.
		Zanahoria	½ unidad	20 gr.
		Cebolla blanca	1 rama	5 gr.
Arroz blanco	Arroz	½ taza	80 gr.	
Ensalada fresca	Cebolla	½ unidad	15 gr.	
	Tomate	½ unidad	15 gr.	
	Pimiento	½ unidad	15 gr.	
Zumo de babaco	Babaco miel	1 taza 2 cucharadas	60 gr. 10 gr.	
Colación	Pera fresca	Pera	1 unidad	70 gr.
Merienda	Sopa de queso	Papa	1 unidad	20 gr.
		Leche descremada	1/2 taza ¼ taza	80 gr. 10 gr.
		Queso	1 rebanada	5 gr.
Pollo asado	Pollo	1 presa	60 gr.	
Ensalada cocinada	Zanahoria	1 unidad	40 gr.	
	Coliflor	3 unidades	40 gr.	

Elaborado por: Nataly Herrera 2018

Tabla 17 Desglose de Dieta Basal 1200

TABLA DE CALCULO DE DIETAS					
<b>100</b>	DISTRIBUCIÓN	V. ESPERADO	V. OBSERVADO	% ADECUACION	
<b>KILOCALORIAS</b>	1200	1200	1237,4	<b>103,1</b>	<b>NORMAL</b>
<b>CHO</b>	60	180	188,2	<b>104,6</b>	<b>NORMAL</b>
<b>PROTEINAS</b>	15	45	49,5	<b>110,0</b>	<b>NORMAL</b>
<b>GRASAS</b>	25	33,3	31,8	<b>95,5</b>	<b>NORMAL</b>
ALIMENTO	CANTIDAD	PROTEINA	GRASA	CHO	
LECHE	140	4,34	4,34	7,56	
QUESO	3	0,567	0,438	0,375	
HUEVO	30	3,6	3,21	0,72	
POLLO	60	10,56	12,18	0	
CORVINA DE MAR	60	10,44	0,12	0	
ZAPALLO	15	0,06	0,015	1,245	
CEBOLLA BLANCA	10	0,13	0,02	1,11	
CEBOLLA PAITEÑA	15	0,18	0,015	1,89	
COLIFLOR	40	1	0,08	2,04	
CULANTRO	5	0,225	0,035	0,33	
PIMIENTO	15	0,15	0,06	0,945	
TOMATE RIÑON	15	0,15	0,09	0,765	
ZANAHORIA AMARILLA	40	0,28	0,08	4	
BABACO	60	0,54	0,06	3,24	
MANZANA SILVESTRE	70	0,56	0,14	18,48	
PERA	70	0,21	0,07	12,11	
GUINEO	30	0,36	0,09	7,47	
PAPA CHOLA	40	0,96	0	8,16	
ARROZ DE CASTILLA	80	7,76	0,56	60,96	
AVENA	20	2,42	1,54	13,6	
PAN DE AGUA	50	4,9	0,1	30,6	
MIEL DE ABEJA	20	0,04	0	12,64	
MANTEQUILLA	10	0,05	8,59	0	

Elaborado por: Nataly Herrera 2018

Tabla 18 Dieta Basal 1800

DIETA: BASAL (1800 – 2000 KCAL)
Desayuno:
1 taza de Avena con leche deslactosada
1 clara de huevo
1 pan con queso
½ taza de zumo de naranja
Colación:
1 manzana
Almuerzo:
½ taza de caldo de carne con legumbres
70 gr. Arroz blanco
60 gr. Corvina frita
1 tz de ensalada de vegetales
Jugo de pera
Colación:
1 taza de batido de guineo
MERIENDA:
70 gr. arroz blanco
60 gr. de pollo asado
1 taza Ensalada fresca
1 taza de jugo de durazno

Elaborado por: Nataly Herrera 2018

Tabla 19 Menú Dieta Basal 1800

<b>TIEMPO DE COMIDA</b>	<b>PREPARACION</b>	<b>ALIMENTO</b>	<b>MEDIDA CASERA</b>	<b>CANTIDAD EN GR.</b>
Desayuno	Colada de avena	Avena Azúcar Leche descremada	¼ tz 2 cucharaditas ½ taza	25 gr. 10 g. 75 gr.
	Clara de huevo cocido con cebolla	huevo cebolla blanca	2 unidades 1 rama	110 gr. 5 gr.
	Pan con queso	pan de agua queso	1 unidad 1 rebanada	50 gr. 10 gr.
	Zumo de naranja	naranja	1 unidad	50 gr.
Colación	Manzana fresca	manzana	1 unidad	50 gr.
Almuerzo	Caldo de carne con legumbres	Carne Apio tallo Culantro Zanahoria Maíz blanco	¼ taza 1 rama 1 rama ¼ taza ¼ taza	15 gr. 5 gr. 5 gr. 15 gr. 40 gr.
	Arroz blanco	Arroz	1/3 taza	70 gr.
	Pescado frito	Corvina aceite	1 filete 2 cucharadas	80 gr. 10 gr.
	Ensalada fresca	Cebolla Tomate Pimiento Perejil	¼ unidad ½ unidad ¼ unidad 1 rama	10 gr. 20 gr. 10 gr. 5 gr.
	Jugo de Pera	Pera	1 taza	50 gr.
Colación	Batido de guineo	Guineo Leche Azúcar	1 unidad ½ taza 2 cucharadas	70 gr. 75 gr. 10 gr.
Merienda	Arroz	Arroz	½ taza	70 gr.
	Pollo asado y papa asada	Pollo papa chola	1 presa 1 unidad	80 gr. 10 gr.
	Ensalada de vegetales	Cebolla perla Vainita Aguacate	¼ unidad 4 unidades ¼ unidad	10 gr. 20 gr. 30 gr.
	Jugo de durazno	Durazno	2 unidades	50 gr.

Elaborado por: Nataly Herrera 2018

Tabla 20 Desglose de Dieta Basal 1800

TABLA DE CALCULO DE DIETAS					
<b>100</b>	DISTRIBUCIÓN	V. ESPERADO	V. OBSERVADO	% ADECUACION	
<b>KILOCALORIAS</b>	1800	1800	1889,1	<b>105,0</b>	<b>NORMAL</b>
<b>CHO</b>	60	270	293,9	<b>108,8</b>	<b>NORMAL</b>
<b>PROTEINAS</b>	15	67,5	71,9	<b>106,5</b>	<b>NORMAL</b>
<b>GRASAS</b>	25	50,0	47,3	<b>94,7</b>	<b>NORMAL</b>
ALIMENTO	CANTIDAD	PROTEINA	GRASA	CHO	
LECHE	150	4,65	4,65	8,1	
QUESO	10	1,89	1,46	1,25	
HUEVO	30	3,6	3,21	0,72	
CARNE RES COCIDA	15	4,875	0,48	0,42	
POLLO	80	14,08	16,24	0	
CORVINA DE MAR	80	13,92	0,16	0	
APIO TALLO	5	0,035	0,005	0,28	
CEBOLLA PERLA	10	0,06	0,01	1,66	
CULANTRO	5	0,225	0,035	0,33	
PEREJIL	5	0,165	0,05	0,655	
PIMIENTO	10	0,1	0,04	0,63	
TOMATE RIÑON	20	0,2	0,12	1,02	
VAINITA CRUDA	20	0,4	0,06	1,16	
ZAPALLO TIERNO	50	0,35	0,05	4,65	
AGUACATE SIERRA	30	0,42	5,25	1,83	
DURAZNO	50	0,35	0,15	9,4	
MANZANA SILVESTRE	50	0,4	0,1	13,2	
NARANJA DULCE JUGO	50	0,2	0,05	5,2	
PERA	50	0,15	0,05	8,65	
GUINEO	40	0,48	0,12	9,96	
PAPA CHOLA	15	0,36	0	3,06	
YUCA BLANCA	40	0,24	0,08	14,12	
ZANAHORIA BLANCA	15	0,15	0,015	4,035	
ARROZ DE CASTILLA	140	13,58	0,98	106,68	
AVENA	25	3,025	1,925	17	
MAIZ BLANCO	40	3,08	1,92	29,32	
PAN DE AGUA	50	4,9	0,1	30,6	
AZÚCAR	20	0	0,04	19,94	
ACEITE ALES	10	0	9,99	0,01	

Elaborado por: Nataly Herrera 2018

# ANEXOS



Memorando Nro. IESS-HTMC-CGI-2018-0011 – FDQ  
Guayaquil, 23 de enero de 2018

**PARA:** Sra. América Nataly Herrera Becerra  
Egresada de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil

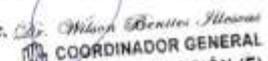
De mi consideración:

Por medio del presente, informo a usted que ha sido resuelta factible su solicitud para que pueda realizar su trabajo de Investigación: **"ANÁLISIS RETROSPECTIVO DEL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO DE PACIENTES CON OBESIDAD MÓRBIDA SOMETIDOS A CIRUGÍA BARIÁTRICA EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO"**, una vez que por medio del memorando Nro. IESS-HTMC-JUTNU-2018-0059-M, suscrito por la Espe. Janina Espinoza Nieto, Jefe de la Unidad Técnica de Nutrición, hemos recibido el informe favorable a la misma.

Por lo anteriormente expuesto reitero que puede realizar su trabajo de titulación siguiendo las normas y reglamentos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

  
**COORDINADOR GENERAL  
DE INVESTIGACIÓN (E)  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES T.M.C.**

Espec. Wilson Stalin Benites Illescas  
**COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN, ENCARGADO HOSPITAL DE ESPECIALIDADES – TEODORO MALDONADO CARBO**

Referencias:

- IESS-HTMC-CGTIC-2018-0518-M
- IESS-HTMC-CGI-2018-0040-M
- IESS-HTMC-JUTNU-2018-0059-M
- IESS-HTMC-CGI-2018-0028-M
- Solicitud de Estudiante

cm

**Renovar para actuar,  
actuar para servir**

[www.iesg.gob.ec](http://www.iesg.gob.ec)



@IESGecu



IESGecu

IESGecu



FCM-NDE-939-2017

Guayaquil, 20 de diciembre del 2017

Ing. Ronnie Luzarraga O.  
ADMINISTRADOR, COORDINACIÓN  
GENERAL DE INVESTIGACIÓN  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES T.M.C.  
I.E.S.S.

21/Dic/2017  
11:21 Hrs

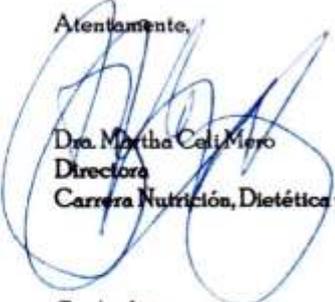
Dr. Wilson Benites Illescas  
Coordinador General de Investigación  
Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
IESS  
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Por medio de la presente y después de un cordial saludo solicito a usted la autorización correspondiente para que la estudiante **Herrera Becerra América Nataly** con CL: 0915752356 egresada de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil realice el proyecto de titulación con el tema: *"Análisis retrospectivo del Comportamiento alimentario de Pacientes con Obesidad Mórbida sometidos a Cirugía Bariátrica en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, en el periodo Enero del 2016 a Enero 2017"*, el que constituye un requisito fundamental para obtener el título de licenciada, iniciando desde el mes de noviembre del presente año hasta el término del proceso de titulación.

Agradeciendo de antemano la atención prestada me despido,

Atentamente,

  
Dra. Martha Celi Mero  
Directora  
Carrera Nutrición, Dietética y Estética

Cc: Archivo



BASE DE DATOS HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO

BARIATRICA IESS 2017

W874

	G	H	I	J	K	L	M	N	O
672	2016	1	18	1408784	ALBUJA CADENA CARLA	ACT	31	981777138	F
673	2016	2	18	729054	pacheco sandival fatima	ACT	32		F
674	2016	2	18	806537	ARREAGA LARA LAUTARO	ACT			M
675	2016	2	20	1239025	VILMA SCOTT MADRID	ACT			F
676	2016	2	23	131215	GARCIA ZAMBRANO JORGE	ACT			M
677	2016	2	23	1427194	DELGADO RIVERA MARIUXI	ACT			F
678	2016	2	25	1449068	BARDELLINI MUÑOZ PAOLA	ACT			F
679	2016	2	25	725408	MASSUH VILLACIS JOSE ANTONIO	ACT			M
680	2016	3	3	713964	HERNANDEZ FGUTIERREZ	ACT			M
681	2016	3	3	199363	CONTRERAS SALAZAR LAURA	ACT			M
682	2016	3	7	1445747	FLORES SARANGO JESSICA DEL ROCIO	ACT			M
683	2016	3	10	744658	NIETO BRABO GLORIA ISABEL	ACT			M
684	2016	3	11	321392	MUNURA MOREIRA REINA	ACT			F
685	2016	3	14	1432951	VERA MACIAS PERPETUA	ACT			F
686	2016	3	15	774170	JARAMILLO MAYORGA CARLOS	ACT			M
687	2016	3	16	1499737	GUALES CASTRO RAUL	ACT			M
688	2016	3	17	1499737	ALAVA LOOR MARLON	ACT			M
689	2016	3	17	638856	AVAD MIELES FADUA YAZMIN	ACT			F
690	2016	3	21	604092	NAVA ALARCON MARIUXI	ACT			F
691	2016	3	22	801130	NIETO MOSQUERA ERIKA	ACT		994094494	F
692	2016	3	24	715223	JARAMILLO LOPEZ ANA	ACT			F
693	2016	3	28	1277795	CAMPUZANO F. CATHERINA	ACT		990245826	F
694	2016	3	29	1452481	MORA CAICEDO ADELA	ACT		985202032	F
695	2016	3	29	1215795	LOPEZ MONCAYO ELENA	ACT		9864925559	F
696	2016	3	30	282218	SOLEDISPA CAÑARTE BETTY	ACT			F
697	2016	3	31	1485852	AGUILERA TOLEDO CORINA ANGELICA	ACT			F
698	2016	4	7	1509392	LOOR ALAVA PATRICIA	ACT		993615671	F
699	2016	4	7	494081	VACA AÑASCO JAIME	ACT			M
700	2016	4	8	1327626	INTRIAGO MORAN VICENTA	ACT		991672225	F
701	2016	4	8	1298640	GARZON HOBEB MONICA	ACT		99270892	F
702	2016	4	11	1197744	VELOZ CERA ERIKA	ACT		98999432	F
703	2016	4	13	701597	REA GARCIA VERONICA	ACT	39		F
704	2016	4	14	1149198	MENDIGAÑA ALVARADO NORA	ACT			F
705	2016	4	26	1541381	RAMIREZ GUZMAN WENDY	ACT	29		F
706	2016	5	2	1413856	ROMERO MONGE JOSE	ACT	36	993197550	M
707	2016	5	3	688116	RIVERA GALLARDO YESSENIA	ACT	50		F
708	2016	5	5	1541806	SOSA MONTECE KARLA	ACT			F
709	2016	5	9	624590	TAPIA FALCONES JUDITH	ACT	52	5042379	F
710	2016	5	11	1400424	LOPEZ PAZMIÑO ESTEFANIA	ACT	30	2273355	F
711	2016	5	12	241998	GUERRA CEBALLOS FABRICIO	ACT		2432743	M
712	2016	5	16		CARPIO SHIEN GRABRIELA	ACT	27	994085782	F

todo Hoja1 Hoja2 Hoja3 Hoja4



# BARIATRICA IESS 2017



W874

	G	H	I	J	K	L	M	N	O
710	2016	5	11	190924	LOPEZ FREMBO ESTERINA	ACT	30	2270000	F
711	2016	5	12	241998	GUERRA CEBALLOS FABRICIO	ACT		2432743	M
712	2016	5	16		CARPIO SHIEN GRABRIELA	ACT	27	994085782	F
713	2016	5	17	486844	MOLINA AUCATAMA MAGALY	ACT			F
714	2016	5	19	1115910	JURADO LIZANO ANA	ACT	30	993009220	F
715	2016	5	19	234757	MONTECE CAMPUZANO LOURDES	ACT		2460034	F
716	2016	5	25	1413838	BARZOLA MARTILLO PATRICIA	ACT		2475158	F
717	2016	5	26	1409822	RIVERA MUÑOZ SUSAN	ACT	57	2182614	F
718	2016	6	2	537984	CALLE CAAMAÑO JORGE	ACT			M
719	2016	6	7	482437	CORDERO CORRAL RICARDO	ACT			M
720	2016	6	27	1471335	BAREN VILLAGOMEZ JENNY	ACT		1471335	F
721	2016	6	28	1622284	SANTOS MENDOZA MARIUXI	ACT	31		F
722	2016	6	29	1625739	muñoz parrales gema	ACT	28		F
723	2016	6	30	592512	ALVAREZ DUFFLAST ALEXANDER	ACT	37	2230147	M
724	2016	7	1	1142799	CERCADO ECHEVERRYA BETTY	ACT	48		F
725	2016	7	4	793258	ALAVA HEREDIA JUAN CARLOS	ACT	50		M
726	2016	7	4	755765	GARCIA GONZALEZ FABIAN	ACT	43	994733600	M
727	2016	7	5	1304642	ZUÑIGA RODRIGUEZ LUIS	ACT	48	999695228	M
728	2016	7	5	1377294	INTRIAGO ARTEAGA JONATHAN	ACT			M
729	2016	7	7	1432706	MOTA BAJAÑA EULALIA	ACT	50		F
730	2016	7	7	724955	ANDRADE ROQUE CLARA	ACT	39		F
731	2016	7	12	1189560	DELGADO BETANCOURTH MIGUEL	ACT	38		M
732	2016	7	12	1374212	AMPUÑO AORRAGUI ANA PILAR	ACT	29		F
733	2016	7	14	1170991	NARANJO PALMA WASHINGTON LENIN	ACT	54	969847027	M
734	2016	7	14	574482	ALVARADO CHAVEZ TANIA	ACT	45	999083456	F
735	2016	7	15	1558865	PEREZ FERAUD ABIGAIL	ACT	24		F
736	2016	7	18	402807	CARPIO JADAN MARIA	ACT	57	2768017	F
737	2016	7	16	810767	ESTEBAN CHACIN MARIA	ACT	43		F
738	2016	7	20	1426951	CEPEDA PEREZ OLGA	ACT	45		F
739	2016	7	21	1596937	QUEZADA FARIAS KERLY	ACT			F
740	2016	7	26	1443643	JATIVA AGUIRRE CESAR	ACT			M
741	2016	7	26	1618981	CARRERA DELGADO RAFAEL	ACT	26		M
742	2016	7	28	1512087	COVEÑA ZAMBRANO SHIRLEY	ACT	28		F
743	2016	7	28	659366	VALLE ASTUDILLO BERTHA	ACT	51	959405213	F
744	2016	7	28	499448	MARISCAL GALARZA OLIVIA	ACT	47	995731844	F
745	2016	8	1	828574	BARBERAN HERNANDEZ MARIA	ACT	24	52585309	F
746	2016	8	1	520894	BELNABES POTES JUANA	ACT			F
747	2016	8	2	597096	CASTILLO ARGUELLO JOFFRE	ACT	52		M
748	2016	8	5	1130279	BARRERA ALARCON JENNY	ACT			F
749	2016	8	4	1341506	VELIZ CEDEÑO ZOILA EDITHD	ACT	51		F
750	2016	8	5	1486344	QUIROZ VERA ANA	ACT			F
751	2016	8	5		MUÑOZ PINOY MADRIGAL	ACT			F

todo

Hoja1

Hoja2

Hoja3

Hoja4

Hoja5



## **HISTORIA CLINICA DE PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA BARIATRICA**

### **DATOS GENERALES**

Nombre del paciente:

# HC:

Edad:

Femenino

Masculino

C.I:

Teléfono de contacto:

Estado civil:

Soltero/a

Casado/a

Divorciado/a

Viudo/a

Unión Libre

### **DATOS ANTROPOMÉTRICOS**

Peso:

Talla:

IMC:

Tipo de Obesidad:

Fuente: Hospital Teodoro Maldonado Carbo / I400 (programa)

Elaborado por: Nathaly Herrera



**ENCUESTA A PACIENTES CON OBESIDAD MORBIDA SOMETIDOS A  
CIRUGIA BARIATRICA EN EL HTMC DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL,  
ENERO 2016 A ENERO 2017; SOBRE SÍNTOMAS O MOLESTIAS  
PRESENTADAS EN RELACION CON LA ALIMENTACIÓN.**

Nombre:

Edad:

Sexo:

1. Presento intolerancia a alguno de los siguientes alimentos:

Café	<input type="checkbox"/>	Cítricos	<input type="checkbox"/>
Grasas	<input type="checkbox"/>	Carnes rojas	<input type="checkbox"/>
Carbohidratos	<input type="checkbox"/>		

2. Evidencio algún tipo de molestia física como:

Calambres	<input type="checkbox"/>
Desmayo	<input type="checkbox"/>
Palidez	<input type="checkbox"/>
Pérdida de cabello o alopecia	<input type="checkbox"/>
Mareo	<input type="checkbox"/>
Dolor de cabeza	<input type="checkbox"/>
Fatiga	<input type="checkbox"/>
Decaimiento	<input type="checkbox"/>

3. Padece alguna de las siguientes patologías:

- Diabetes
- Hipertensión Arterial
- Hipotiroidismo
- Cirrosis Hepática
- Artritis

4. Evidencio algunos de los siguientes síntomas gastrointestinales como:

- Vomito
- Diarrea
- Nausea y/o vomito
- Nauseas
- Estreñimiento
- Intolerancia a algún alimento

## Bibliografía

- Ruiz , J., & Sánchez , R. (2013). *Cirugía de la obesidad mórbida*. Ediciones: Arán.
- Asociación mexicana de cirugía general. (2016). *Tratado de cirugía general*. México: Editorial: Manual Moderno .
- Azcuy, R. (2011). *Fundamentos filosóficos y sociológicos de la educación*. Recuperado el 05 de 05 de 2015, de Fundamentos filosóficos y sociológicos de la educación: <http://www.monografias.com/trabajos33/fundamentos-educacion/fundamentos-educacion.shtml>
- Baldomero, V., Cabrera, P., Castro, E., Delfante, Iglesias, M., Lofrano, J., & Vilallonga, L. (2013). *Handbook de Nutrición Clínica*. Editorial Akadia.
- Baltasar, A. (2013). *Obesidad y cirugía: cómo dejar de ser obeso*. España: Arán.
- Boticario, C. (2012). *Nutrición y dietética II: aspectos clínico*. Madrid: Editorial UNED.
- Bravo, I. H. (2016). *ESTRATEGIAS EN LA INTERVENCIÓN NUTRICIONAL DEL PACIENTE CRÍTICO*. 3Ciencias. .
- Castellanos, S. (2011). *Esquema conceptual, referencial y operativo de la investigación educativa*. La Habana.Cuba.: Editorial Pueblo y Educación.
- Castro, M. (2010). *Factores que inciden en el rendimiento escolar*. Recuperado el 10 de 09 de 2016, de [http://www.ceoc.cl/pdf/Boletines\\_Economia/2009/abril\\_2009.pdf](http://www.ceoc.cl/pdf/Boletines_Economia/2009/abril_2009.pdf)
- Celi, M. (2017). *Estado Nutricional pre y post quirúrgico de pacientes sometidos a cirugía bariátrica en la Clínica Santa María en la ciudad de Guayaquil periodo 2015 al 2016*. Guayaquil: Universidad Catolica de Guayaquil.
- Chinoy, E. (2010). *La sociedad. Una introducción a la sociología*. Cuba: Editorial Océano.
- Compeán, D. G. (2016). *PRACTICA CLINICA GASTROENTEROLOGIA 2VOL*. España: CTO.

- del Socorro , R., & Riebeling, G. (2014). *Psicología de la obesidad*. México: Editorial el manual moderno .
- Domingo, A. (2012). *Cirugía de la obesidad mórbida*. España: Editorial: Arán.
- Ecured. (2015). *Triada escuela, familia, comunidad*. Recuperado el 18 de 09 de 2016, de [https://www.ecured.cu/Triada\\_escuela\\_familia\\_comunidad](https://www.ecured.cu/Triada_escuela_familia_comunidad)
- El ciudadano. (2016). Obtenido de <https://www.elciudadano.cl/politica/obesidad-morbida-al-auge-diputados-aprueban-proyecto-de-acuerdo-para-incluirla-como-patologia/05/05/>
- Encalada, V. (2017). Sobrepeso en Ecuador, en la mira de la Organización Mundial de la Salud. *Diario el Expreso* .
- Espinoza, W. (2010). *Factores pedagógicos que inciden en el rendimiento académico*. Manta. Ecuador: Tesis. Universidad laica Eloy Alfaro de Manabí.
- Farinango, J y Puma, F. (2012). *Estudio de la afectividad en los estudiantes*. Recuperado el 14 de 08 de 2016, de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/2206/1/05%20FECYT%201385.pdf>
- Ferrer, J. V. (2017). *Clínica obesita* . Obtenido de <https://www.clinicasobesitas.com/tratamiento-obesidad/>
- Franco, Y. (27 de Junio de 2011). *Tesis de Investigación. Población y Muestra*. Recuperado el 3 de Noviembre de 2015, de <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/poblacion-y-muestra-tamayo-y-tamayo.html>
- Gil, A. (2012). *Tratado de nutrición / Nutrition Treatise: Composición Y Calidad Nutritiva* . Ed. Médica Panamericana. .
- Gómez, A. (2013). *La familia en el proceso educativo*. México.: Editorial Limursa.
- Guerrero, D. B. (2013). *Manual de nutrición y metabolismo*. Ediciones Díaz de Santos.

- Guesta. (22 de Septiembre de 2008). *El pragmatismo* . Recuperado el 5 de Marzo de 2016, de SlideShare: <http://es.slideshare.net/guestadddf6/el-pragmatismo-presentation>
- Gutiérrez, C. V. (2012). *Obesidad y ejercicio físico*. España: Díaz de Santos.
- Hernandez, A. G. (2012). *Tratado de nutrición / Nutrition Treatise: Bases Fisiológicas Y Bioquímicas ...* Madrid: Ed. Médica Panamericana.
- Hernández, O. F. (2015). *Resultados del tratamiento quirúrgico del Hallux Valgus. Análisis de su influencia sobre la calidad de vida de los pacientes*. España: Universidad de Salamanca.
- Ibarra, CH. (2011). *Metodología de la investigación*. Recuperado el 15 de 12 de 2015, de Metodología de la investigación: <http://metodologadelainvestigaciinsiis.blogspot.com/2011/10/tipos-de-investigacion-exploratoria.html>
- Kotcher, J., & Fuller, J. (2013). *Instrumentación quirúrgica: teoría, técnicas y procedimientos*. Edimburgo. Escocia: Ed. Médica Panamericana.
- Lemus. (2011). *Organización escolar*. Buenos Aires. Argentina.: Editorial Kapelusz. 2da edición.
- Lizaur, A. B. (2014). *Nutrición del individuo en condiciones patológicas*. Universidad Iberoamericana. .
- Martínez, J. A. (2012). *Fundamentos de Nutrición y Dietética*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- MEC. (2014). *Proyectos escolares. Instructivo*. Quito-Ecuador: MEC.
- Mendoza, R. (2009). *Investigación cualitativa y cuantitativa - Diferencias y limitaciones*. Recuperado el 15 de 12 de 2015, de Investigación cualitativa y cuantitativa - Diferencias y limitaciones: <http://www.monografias.com/trabajos38/investigacion-cualitativa/investigacion-cualitativa.shtml>
- Moreira, Y. (2011). *La participación de la familia y la comunidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la escuela primaria* . Recuperado el 19 de 09 de 2016, de <http://www.odiseo.com.mx/bitacora-educativa/2011/11/participacion-familia-comunidad-proceso-ensenanza-aprendizaje-escuela>

- Nerici, I. (2010). *Hacia una Didáctica dinámica*. Buenos Aires. Argentina.: Editorial Kapelusz. 3era edición.
- Nieto, M. (1990). *Investigación*. Madrid: CEPE.
- Norbet, E. (1995). *Sociología fundamental* . Gedisa.
- Patiño, J. (2014). *Metabolismo, Nutrición y Shock*. Bogotá: Ed. Médica Panamericana.
- Peláez, R. B. (2012). *Trastornos congénitos del metabolismo de los lípidos: Dietoterapia*. Ediciones Díaz de Santos.
- Perez, J. (2006). *Investigación diagnóstica o propositiva*. Recuperado el 12 de 12 de 2015, de Investigación diagnóstica o propositiva: <https://es.scribd.com/doc/256338347/Investigacion-Diagnostica-o-Propositiva>
- Pertierra, A. G. (2013). *Bioquímica metabólica*. Madrid: f Editorial Tebar.
- Piaget, J. (1972). *Filosofía*. España: Edición 2006.
- Plan Nacional del Buen Vivir. (2013). *Plan\_Nacional\_para\_el\_Buen\_Vivir.pdf*.  
Obtenido de [www.planificacion.gob.ec/wp.../](http://www.planificacion.gob.ec/wp.../):  
<https://www.google.com.ec/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=Por+lo+que+se+expone+impulsada+por+instituciones+del+Sector+P%C3%BAblico%2C+la+Cooperaci%C3%B3n+Internacional+y+el+Sector+Empresarial+sobre+todo+de+Peque%C3%B1as+y+Medianas+As>
- Plasencia, Y. L. (2012). *Valoración y soporte nutricional en el paciente oncológico: Dietoterapia* . Bogotá: Ediciones Díaz de Santos.
- Pomroy, H. (2013). *La dieta del metabolismo acelerado (Colección Vital): La última dieta que haras en tu vida*. Mexico : Penguin Random House.
- Ramirez, A. (2010). *El constructivismo pedagógico*. Recuperado el 30 de 05 de 2015, de El constructivismo pedagógico: <http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/El%20Constructivismo%20Pedagog%C3%B3gico.pdf>
- Ravasi, J. (2010). *Filosofía y Educación*. Recuperado el 04 de 04 de 2015, de Filosofía y Educación: <https://juangabrielravasi.wordpress.com/citas/>
- Rentería, I. B. (2015). *Diabetes, obesidad y Síndrome metabólico un abordaje multidisciplinario* . . México : Editorial: El Manual Moderno .
- Rentería, I. B. (2015). *Diabetes, obesidad y síndrome metabólico: Un abordaje multidisciplinario*. Bogotá: Editorial El Manual Moderno. .
- Rodríguez, A. (2013). *Guía esencial de metodología en ventilación mecánica no invasiva*. Ed. Médica Panamericana.

- Rodríguez, M. H. (2013). *Tratado de nutrición*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Román, D. d. (2012). *Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo*. Editorial: Díaz Santos.
- Román, D. D. (2012). *Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo*. Ediciones Díaz de Santos.
- Ruiz de Miguel, C. (2013). *Factores familiares vinculados al bajo rendimiento*. Recuperado el 14 de 08 de 2016, de file:///C:/Users/user/Downloads/17706-17782-1-PB.PDF
- Sarabia. (2015). *Entre la convivencia escolar y la violencia escolar*.
- Sotillo, D. (2013). *Importancia que tiene la familia, escuela y comunidad para la sociedad*. Venezuela: Editorial educativa.
- UNESCO. (2012). *Educación de calidad para todos: un asunto de derechos humanos*. Recuperado el 10 de 04 de 2016, de Educación de calidad para todos: un asunto de derechos humanos: <http://www.unesco.org.uy/educacion/fileadmin/templates/educacion/archivos/EducaciondeCalidadparaTodos.pdf>
- UNESCO. (2013). *Clasificación internaciona normalizada de la educación CINE*. Recuperado el 06 de 06 de 2016, de <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-2011-sp.pdf>
- Van Dalen. (2009). *La investigación descriptiva*. Recuperado el 15 de 01 de 2010, de La investigación descriptiva: <http://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigacion-descriptiva.php>
- Verdugo, J. (2015). *UTILIDAD DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA EN EL TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD Y COMORBILIDADES EN EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA. 2009-2013. CUENCA*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Yackow, A. (8 de Marzo de 2010). *Sociología*. Recuperado el 5 de Febrero de 2016, de <http://sociologiautcd.blogspot.com/2010/03/bienvenidos-alumnos-mi-blog-de.html>
- Yáñez, L. (2011). *Influencia de la cirugía bariátrica en pacientes con obesidad mórbida*. Ambato: Universidad regional Autónoma de los Andes.
- Zerón, H. M. (2016). *Influencia de la alimentación neonatal, dietas con diferente contenido graso*. Univ Santiago de Compostela. .

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, **Herrera Becerra, América Nataly**, con C.C: # **0915752356** autora del trabajo de titulación: **Análisis del comportamiento alimentario sobre el estado nutricional de pacientes con obesidad mórbida sometidos a cirugía bariátrica en el hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, en el periodo enero 2016 a enero 2017** previo a la obtención del título de **Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética**. en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **08 de marzo del 2018**

---

Nombre: **Herrera Becerra América Nataly**

C.C: **0915752356**



## **REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Análisis del comportamiento alimentario sobre el estado nutricional de pacientes con obesidad mórbida sometidos a cirugía bariátrica en el hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, en el periodo enero 2016 a enero 2017		
<b>AUTOR</b>	América Nataly, Herrera Becerra		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Rosa Ginger, Baque Baque		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias Medicas		
<b>CARRERA:</b>	Nutrición, Dietética y Estética		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	08 de marzo del 2018	<b>No. PÁGINAS:</b>	<b>DE 83 paginas</b>
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Cirugías Bariátricas Obesidad Mórbida Comportamiento alimentario		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	cirugía bariátrica, obesidad mórbida, historia clínica		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b> (150-250 palabras):	Este trabajo fue enfocado en el análisis del comportamiento alimentario sobre el estado nutricional de pacientes con obesidad mórbida sometidos a cirugía bariátrica en el hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, en el periodo enero 2016 a enero 2017. Esta investigación fue elaborada de manera retrospectiva, con un diseño observacional de enfoque cuantitativo, con un alcance explicativo. Para esta investigación se procedió a la recopilación de información de la base de datos Hospital Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil, basándonos en una muestra total de 121 pacientes de ambos sexos (38 hombres y 83 mujeres) entre 25 a 61 años. Todas estas personas se sometieron a cirugías bariátricas, del tipo By-pass, Sleeve y Manga gástrica, en personas con sobre peso, y hasta con obesidad mórbida. El indicador satisfactorio de la indagación del presente trabajo es el cambio de peso de los pacientes sometidos a cirugías bariátricas, ya que se observa la evolución dentro de las historias clínicas del paciente, en las cuales se pudo observar la carencia de una guía nutricional establecida para pacientes postquirúrgicos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, motivo por el cual como estrategia se realiza una guía estandarizada para los pacientes postquirúrgicos para evitar una desnutrición asegurando el bienestar y la calidad de vida del paciente.		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-4-2850397 992951476	+593	E-mail: nataliehb@hotmail.com
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre: Álvarez Córdova, Ludwig Roberto</b>		
	<b>Teléfono: +593-999963278</b>		
	<b>E-mail: drludwigalvarez@gmail.com</b>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			