



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA: NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA.**

**TÍTULO:**

**“PREVALENCIA DE OBESIDAD Y RIESGO CARDIOVASCULAR EN  
HOMBRES Y MUJERES QUE ASISTEN A TERAPIA FÍSICA EN EL  
HOSPITAL GUAYAQUIL “ABEL GILBERT PONTÓN” AL SUR DE LA  
CIUDAD DE GUAYAQUIL, PERIODO OCTUBRE 2013 – MARZO 2014”.**

**AUTOR (A):**

**María José Cornejo Cartagena.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Previo a la obtención del Título de:

**LICENCIADO/A EN NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA.**

**TUTORES:**

**Dr. Ludwig Roberto Álvarez Córdova.**

**Mgs. María Narcisa Ortega Rosero.**

**Guayaquil, Ecuador  
2014**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA: NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **María José Cornejo Cartagena**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética**.

**TUTOR**

\_\_\_\_\_  
**Mgs. María Narcisa Ortega Rosero.**

**REVISOR**

\_\_\_\_\_  
**DIRECTOR DE LA CARRERA**

\_\_\_\_\_  
**Dr. José Antonio Valle Flores**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA**

**Nutrición en Patologías Complejas**

---

**Guayaquil, a los 17 del mes de Marzo del año 2014**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA: NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **María José Cornejo Cartagena**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética**.

**TUTOR**

\_\_\_\_\_  
**Dr. Ludwig Roberto Álvarez Córdova.**

**REVISOR**

\_\_\_\_\_  
**DIRECTOR DE LA CARRERA**

\_\_\_\_\_  
**Dr. José Antonio Valle Flores**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA**  
**Nutrición en Patologías Complejas**

---

**Guayaquil, a los 17 del mes de Marzo del año 2014**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA: NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, María José Cornejo Cartagena

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación **“PREVALENCIA DE OBESIDAD Y RIESGO CARDIOVASCULAR EN HOMBRES Y MUJERES QUE ASISTEN A TERAPIA FÍSICA EN EL HOSPITAL GUAYAQUIL “ABEL GILBERT PONTÓN” AL SUR DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, PERIODO OCTUBRE 2013 – MARZO 2014”**, 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.

**AUTOR(A)**

---

**María José Cornejo Cartagena**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA: NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **María José Cornejo Cartagena**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **"PREVALENCIA DE OBESIDAD Y RIESGO CARDIOVASCULAR EN HOMBRES Y MUJERES QUE ASISTEN A TERAPIA FÍSICA EN EL HOSPITAL GUAYAQUIL "ABEL GILBERT PONTÓN" MARZO 2014"**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 17 del mes de Marzo del año 2014**

**AUTOR(A):**

---

**María José Cornejo Cartagena.**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios sobre todo en mi vida, a mi papá el Dr. Iván Cornejo y mi mamá la Sra. Delia Cartagena por su apoyo incondicional y esfuerzo brindado para ahora ver el fruto de lo que me estoy convirtiendo, les agradezco por su paciencia, ayuda y ejemplos para que con ellos ahora los agradeceré de esta forma. Gracias también a mis hermanos Iván y Manuel que con sus juegos y bromas me han ayudado a llevar mi vida más sonriente y llena de desafíos. Le agradezco a mis profesores por colaborar con su conocimiento y ayudarme a ser una profesional y culminar esta etapa de mi vida. Les agradezco de corazón ya que me han enseñado mucho en esta vida, a luchar por lo que quiero y cumplir lo que propongo.

Gracias Totales.

**María José Cornejo Cartagena.**

## **DEDICATORIA**

Dedicado con mucho esfuerzo y amor a mi madre Delia Cartagena Cárdenas y a mi padre Iván Cornejo Lozano.

**María José Cornejo Cartagena.**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

**PROFESOR GUÍA**

---

**PROFESOR DELEGADO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA: NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

**CALIFICACIÓN**

---

**PROFESOR GUIA O TUTOR.**

## ÍNDICE GENERAL

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>2</b>
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	<b>5</b>
3.1. Objetivo General.....	5
3.2. Objetivos Específicos.....	5
<b>4. JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>5</b>
<b>5. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>6</b>
5.1. MARCO REFERENCIAL. ....	6
5.2. MARCO TEÓRICO. ....	7
5.2.1. Definición de la obesidad. ....	7
5.2.2. Desarrollo del tejido adiposo. ....	9
5.2.3. Determinación de la estructura y la composición corporal. ....	10
5.2.3.1. Objetivos de la antropometría.....	11
5.2.3.2. Parámetros antropométricos más usuales. ....	12
5.2.3.3. Indicadores antropométricos.....	13
5.2.3. Prevalencia de la Obesidad. ....	15
5.2.4. Etiología. ....	16
5.2.4.1. Obesidad primaria.....	17
5.2.4.2. Obesidad Secundaria.....	17
5.2.5.1. La obesidad y las alteraciones cardiovasculares. ....	19
5.2.5.1.1. Disfunción endotelial.....	19
5.2.5.1.2. Hipertrofia ventricular izquierda .....	20
5.2.5.1.3. Hipertensión.....	20
5.2.5.1.4. Ateromatosis. ....	21
5.2.6. Epidemiología. ....	22
5.2.7. Transición Nutricional de la Obesidad.....	23

5.2.8.	Estrategias para disminuir las calorías en los alimentos. ....	24
5.2.9.	Nutrición, Actividad Física y Prevención de la obesidad y estrategia NAOS.....	25
5.2.9.2.	Acciones Recientes de Prevención primaria de la obesidad y Objetivos principales de esta estrategia a nivel Mundial.....	26
5.2.10.	Tratamientos para la obesidad.....	27
5.2.10.1.	Tratamiento Médico.....	27
5.2.10.2.	Tratamiento Nutricional. ....	27
<b>6.</b>	<b>FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....</b>	<b>29</b>
<b>7.</b>	<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>29</b>
7.1.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
7.2.	POBLACIÓN MUESTRA/ SELECCIÓN DE LOS PARTICIPANTES. ...	30
7.3.	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	31
7.4.	TÉCNICAS Y MODELOS DE ANÁLISIS DE DATOS. ....	32
<b>8.</b>	<b>ANÁLISIS DE PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>32</b>
9.1.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	60
<b>9.</b>	<b>APARTADOS FINALES. ....</b>	<b>67</b>
<b>10.1.</b>	<b>REFERENCIA BIBLIOGRAFICA. ....</b>	<b>67</b>
<b>10.2.</b>	<b>GLOSARIO.....</b>	<b>70</b>
<b>10.3.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>71</b>
10.3.1.	Trípticos sobre la Obesidad y Riesgo Cardiovasculares. ....	71
10.3.2.	Modelo de la Ficha Clínica/Encuesta Nutricional. ....	73
10.3.3.	Casos de estudio y recomendaciones.....	76
10.3.4.	Molécula Calórica de las Dietas utilizadas. ....	81
10.3.5.	Foto.....	84
10.3.6.	Documento con firma de los colaboradores. ....	85

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1.</b> El grado de Obesidad según el IMC y el % de Peso arriba del estándar.....	<b>8</b>
<b>TABLA 2.</b> Clasificación del sobrepeso y de la obesidad en función del índice de masa corporal (IMC) (SEEDO, 2000).....	<b>13</b>
<b>TABLA 3.</b> Distribución de Grasa Corporal, según ICC.....	<b>14</b>
<b>TABLA 4.</b> Riesgo Cardiovascular según el CC. ....	<b>15</b>
<b>TABLA 5.</b> Definición de las señales psicológicas y fisiológicas que afectan al comportamiento alimenticio. ....	<b>25</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Distribución porcentual según el género de la muestra. .....	33
Gráfico N° 2. Distribución porcentual según el diagnóstico Patológico de cada encuestado. ....	34
Gráfico N° 3. Distribución porcentual según el diagnóstico nutricional de los encuestados. ....	36
Gráfico N° 4. Distribución porcentual según la distribución de grasa corporal. .....	37
Gráfico N° 5. Distribución porcentual según pacientes con riesgo cardiovascular.....	38
Gráfico N° 6. Distribución porcentual según pacientes que tengan alergia a algún alimento. ....	38
Gráfico N° 7. Distribución porcentual según el tipo de grasa que utilizan los encuestados. ....	40
Gráfico N° 8. Distribución porcentual según pacientes que son Fumadores. 41	
Gráfico N° 9. Distribución porcentual según pacientes que ingieren bebidas alcohólicas.....	43
Gráfico N° 10. Distribución porcentual según pacientes que ingieren de suplementos vitamínicos. ....	44
Gráfico N° 11. Distribución porcentual según los suplementos vitamínicos más utilizados.....	45
Gráfico N° 12. Distribución porcentual según la ingesta de medicamentos... 46	
Gráfico N° 13. Distribución porcentual según los medicamentos más usados. .....	46
Gráfico N° 14. Distribución porcentual según las personas que comen fuera de casa y cuantas veces. ....	49
Gráfico N° 15. Distribución porcentual según el nivel de Educación de los encuestados. ....	51
Gráfico N° 16. Distribución porcentual según la actividad laboral. ....	52
Gráfico N° 17. Distribución porcentual según la realización de actividad física. .....	54

Gráfico N° 18. Distribución porcentual según los antecedentes patológicos personales.....	56
Gráfico N° 19. Distribución porcentual según los antecedentes patológicos personales.....	58

## RESUMEN

El trabajo de titulación se basa en determinar la prevalencia de la obesidad y el riesgo cardiovascular, a su vez se estudia las causas, consecuencias y factores de riesgo en un análisis que cubre todos los aspectos relacionados con la población seleccionada en la sala de Terapia Física al Hospital Abel Gilbert Pontón, Como objetivos se plantearon la identificación de la prevalencia de la obesidad y de riesgo cardiovascular que existe en los pacientes encuestados, por medio de indicadores como el IMC y perímetro de la cintura y la intervención por medio de educación nutricional con el uso de trípticos y la entrega de un esquema dietético a casos que ameriten. Por lo tanto para la realización de este proyecto se utilizaron dos métodos de recolección de información. Se utilizo un método no probabilístico con criterios inclusión y exclusión, por lo tanto se elaboró una encuesta la cual consta con preguntas de respuesta abierta y con preguntas con opción múltiple, la encuesta tiene 12 preguntas que abarcan varios aspectos de la vida de la persona entre los que se encuentran educación, salud y hábitos alimenticios. El segundo método utilizado fue el de la investigación, para lo cual nos ayudamos con libros, artículos y páginas web. Como resultado se obtuvo que de la muestra de 50 pacientes, el 8% presentar un peso Normal y 76% presenta algún grado de obesidad. En las patologías la que prevalece con un 34% es la Hipertensión arterial y al final esta la Diabetes con un 5%. Estos resultados validan y afirman la hipótesis presentada de que existe la prevalencia de la obesidad y el riesgo cardiovascular. En conclusión se puede decir que el mayor porcentaje de la muestra sufre algún tipo de obesidad, presencia de una mala alimentación, un consumo elevado de aceite vegetal y comida no elaborada en casa, además una escasa actividad física. Es por eso debemos tener una alimentación equilibrada, realizar 30mins diarios de ejercicios y mantener el peso saludable. Consumir 5 porciones entre frutas y vegetales, consumir 8 vasos de agua mínimo al día. Evitar o limitar el consumo de alimentos fritos.

## **ABSTRACT.**

The project is focus into determine the prevalence of obesity and cardiovascular risk in a specific group of patients that assist to the Physical Therapy department in hospital Abel Gilbert Pontón. The identification of the incidence of obesity and cardiovascular risk is measure with the BMI indicator and de waist circumference ratio. Another objective of this thesis is to educate and help the patients that's why the delivery of brochures, with nutritional facts and the elaboration of dietary schemes for specific cases that need it. So for this project two methods of data collection were used. A non- probabilistic approach, with criteria for inclusion and exclusion, that is why a survey was made which is made with open-ended questions and questions with multiple choice, the survey have 12 questions covering various aspects of life of the patient. The second method used was the research using books, articles and websites. As a result of the survey, the information that is obtain is that in the sample is 50 patients, 8% of them with Normal weight and 76 % have obesity in any degree. In the prevailing conditions and diseases the results obtain is that 34% of the sample suffers from high blood pressure. These results validate the hypothesis presented, and confirm that there is a prevalence of obesity and cardiovascular risk in the specific sample chosen. In conclusion the project shows that the largest percentage of the sample undergoes some type of obesity, has bad food habits because of the high consumption of vegetable oil, junk food and the lack of physical activity. That is why we must have a balanced diet, perform 30mins daily exercise and maintain a healthy weight. Eat 5 servings of fruit and vegetables; consume at least 8 glasses of water a day. Avoid or limit intake of fried foods.

**Palabras Claves:** Obesidad, Riesgo cardiovascular, Índice de Masa Corporal, Nutrición, Actividad Física, Dieta, Salud.

## 1. INTRODUCCIÓN

La obesidad, es definida por la OMS como una condición en la que un exceso de tejido graso perjudica la salud y aumenta la mortalidad. La magnitud de su prevalencia e incremento en todo el mundo, justifican la calificación de auténtica epidemia y obliga a implementar con urgencia tratamientos preventivos y estrategias terapéuticas correctas.

Pero tan importante como los datos epidemiológicos es la necesidad de ir produciendo en la sociedad y entre los profesionales una revolución conceptual, un cambio profundo de mentalidad que lleve a considerar la obesidad como una enfermedad crónica, y a plantear estrategias coherentes médicas para su tratamiento multidisciplinar, así también en la parte nutricional, colaborar en el ámbito de educación nutricional como método de prevención.

Uno de los problemas más comunes de la sociedad actual es la obesidad. Esta afecta desde niños hasta adultos mayores, no distingue entre género, raza o condición social, puede tener causas muy diversas que van desde una mala educación alimenticia, falta de actividad física hasta problemas genéticos, pero lo que sí es una certeza es que si no es controlada puede tener consecuencias devastadoras. En el Ecuador este problema es uno de los principales que afecta a personas adultas que ya llegan a la vejez, complicando y alterando todo el cuadro clínico, perjudicando a la persona con otras patologías que se desencadenarán, haciendo un tratamiento más complejo y por lo que conlleva a la muerte.

La obesidad es una condición que tiene un tratamiento simple pero complejo a la vez, ya que depende totalmente de los pacientes para cambiar sus hábitos aun así sean de bajos recursos económicos. La educación a las personas es muy importante, debemos educar e incentivar al cambio de los hábitos

alimenticios y con una vida más activa pueden llegar a tener una mejor vida y evitar las complicaciones que esta condición altera.

Es por eso que los objetivos van a lograr analizar, establecer e identificar las causas directas e indirectas las cuales los pacientes con obesidad se ven forzados a recurrir a terapia física, el porcentaje de estos pacientes que asisten y presentan obesidad, utilizaremos como indicador el perímetro de cintura para identificar el riesgo cardiovascular que presenten. Al final educaremos por medio de charla y trípticos la importancia de la vida saludable y una nutrición buena al igual que daremos esquemas dietéticos a casos que ameriten el apoyo nutricional.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

El trabajo tratará sobre como dos enfermedades muy complejas predominan en pacientes que acuden a Terapia física en el Hospital Guayaquil "Abel Gilbert Pontón" al sur de la ciudad de Guayaquil.

La obesidad se ha considerado una "enfermedad de inactividad", ligada a un estilo de vida sedentario. Dicha enfermedad puede llegar a desencadenar varios factores que llevarán al paciente a una vida muy limitada y hasta la muerte.

La obesidad es un fenómeno que corresponde en parte a aspectos genéticos, modo de vida de las personas y varios factores que son de conocimiento general para el personal que sabe y ejerce la carrera de Nutrición.

Para La Organización Mundial de la Salud (OMS), la obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. La forma simple de medir la obesidad es con el índice de masa corporal (IMC), por ello, a partir del año de 1997 la OMS incluyó a la Obesidad entre las enfermedades epidémicas, basado esto en datos estadísticos de prevalencia en países occidentales y más industrializados.

En Ecuador un ente de control relacionado a este tema es la Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición (SECIAN), en esta no se encuentran datos o documentación amplia sobre la obesidad en el adulto.

En el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) podemos encontrar una fuente fidedigna de un conteo en el año de 2011 en el que podemos encontrar la cantidad de pacientes que ingresaron a un hospital teniendo esta patología como es la obesidad como causa directa de su ingreso. De este conteo podemos contabilizar que de 998 pacientes 290 eran hombres y 708 eran mujeres, lo que nos da a entender que la probabilidad de que afecte a una mujer es mucho más alta que la del hombre. Hay que tener en cuenta que es muy importante y urgente comenzar a tratar la obesidad ya que esta conlleva otro tipo de patologías y consecuencias, como, las enfermedades cardiovasculares entre otras.

Poirier y cols., 2006 p. 850 (Krause 2009) sostiene que: El exceso de tejido adiposo tiene gran impacto sobre el corazón a través de muchos factores de riesgo presentes con frecuencia: hipertensión, intolerancia a la glucosa, marcadores inflamatorios, apnea del sueño obstructiva, estado pro-trombótico, disfunción endotelial y dislipidemia (LDL pequeñas, aumento de apo B, HDL bajas, niveles altos de triglicéridos, ahora se sabe que muchas proteínas inflamatorias proceden de adipocitos. Citoquinas pro Inflammatorias como las (proteína C reactiva [PCR], interleucina 1 $\beta$  [IL-1 $\beta$ ], interleucina 6 [IL-6] y factor de necrosis tumoral  $\alpha$  [TNF- $\alpha$ ]) y riesgo cardiovascular. Se realizó estadística descriptiva, diferencias de medias y modelos de regresión múltiple.

La estadística de National health and nutrition examination survey (NHANES) sostiene que el 75% de personas con un sobrepeso se le desencadenan patologías asociadas con problemas cardiovasculares.

Es por eso que se decide investigar un poco más sobre la prevalencia de obesidad y problemas cardiovasculares en hombres y mujeres adultas en Guayaquil que específicamente se realizan Terapia Física.

El Hospital Guayaquil "Abel Gilbert Pontón" conforma con una gran experiencia en el departamento de Fisioterapia, dando un servicio invaluable a los pacientes especiales y minusválidos.

Uno de los aspectos a resaltar es la importancia que va adquiriendo el paciente con la actividad física como un hábito de vida saludable, pero para estos pacientes que tienen discapacidades, algún trastorno o lesión, la Alimentación va a ser lo primordial.

Krause (2009) Tchernof y cols., (2002) citó que la pérdida de peso ha sido relacionada con una mejoría de la función endotelial que disminuye los eventos cardiovasculares. (p. 851)

Es por eso la importancia de evidenciar la prevalencia que hay de obesidad y Enfermedades Cardiovasculares en el departamento de Terapia Física en el Hospital Guayaquil "Abel Gilbert Pontón". Se busca beneficiar a los pacientes que ameriten con un Plan Nutricional como tratamiento y ayuda contra la obesidad, y así mejorar notoriamente no solo diagnosticándolos y tratándolos correctamente, De esta manera se buscara proponer alternativas de solución orientadas a la prevención de problemas Cardiovasculares y Osteoarticulares. Escogí estos pacientes que se encuentran realizando terapia física y valorar su estado nutricional ya que no sabemos el motivo que los detengan a realizar ejercicios y los conlleve a realizar terapia física en el Hospital.

¿Cuál es la prevalencia de obesidad y riesgo cardiovascular en hombres y mujeres que asisten a Terapia Física en el Hospital Guayaquil "Abel Gilbert Pontón"?

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo General**

Determinar el estado nutricional, la prevalencia de obesidad y riesgo cardiovascular en hombres y mujeres que asisten a terapia física en el hospital Guayaquil "Abel Gilbert Pontón" al sur de la ciudad de Guayaquil, periodo Octubre 2013 – Marzo 2014, utilizando como indicadores peso, talla, IMC y el perímetro cintura.

#### **3.2. Objetivos Específicos**

- Analizar las causas directas e indirectas por las cuales los pacientes con obesidad se ven forzados a recurrir a terapia física por medio de una encuesta.
- Determinar el porcentaje de los pacientes que se realizan Terapia Física con prevalencia de obesidad.
- Identificar la prevalencia de riesgo Cardiovascular en los pacientes que asisten a terapia física, utilizando como indicador el perímetro de cintura.
- Educar nutricionalmente a los pacientes mediante charlas, trípticos y esquemas dietéticos a casos que ameriten.

### **4. JUSTIFICACIÓN**

La obesidad es considerada como la pandemia del siglo XXI, afectando a millones de personas a nivel mundial. Es por esto que se decidió, de manera muy consciente y con espíritu de filantropía, el escoger este tema para que sirva de guía para crear conciencia a personas que sufran de esta lamentable patología como también para personas con peso normal o sobrepeso, estén al tanto de cómo prevenir esta patología al igual que mantengan un estilo de vida saludable y si es en lo posible, mejorarlo.

De manera general la obesidad ya está siendo profundamente estudiada a nivel mundial, pero en Ecuador solo hay pequeñas cifras no tan relativas como para dar a conocer los porcentajes de prevalencia de obesidad y riesgo cardiovascular. Especialmente en un sector socio – económico bajo como es el suburbio de Guayaquil, estudiar más a fondo sus hábitos y costumbres alimenticias, poder estudiar el tipo de información que ellos manejan sobre la buena alimentación y las causas que presentan la carencia de esta.

De manera personal quiero manifestar que otras de mis razones por la cual se escogió este tema, es que en el pasado pude palpar a primera mano, las consecuencias de la obesidad, varias veces asistí al Hospital Abel Gilbert Pontón a realizar mis pasantías y en ese momento fui testigo de la falta de ayuda y guía nutricional a las personas consideradas obesas. Por aquella razón mi mayor propósito al culminar mi carrera y realizar este proyecto, es ayudar a los más necesitados con mi conocimiento y adquirido a lo largo de mi carrera.

## **5. MARCO TEÓRICO**

### **5.1. MARCO REFERENCIAL.**

La obesidad en el día es una patología que se puede prevenir desde el inicio de la vida, con buenos hábitos alimenticios y una buena información sobre la buena alimentación y un mejor estilo de vida, si se pueden prevenir una continuidad de problemas y patologías, según el Nutricionista Orlando Efrén Loaiza (2011), la prevalencia del sobrepeso y obesidad se ha convertido en una enfermedad pandémica a nivel mundial, En los países de Latinoamérica, el promedio esta alrededor del 30% con un aumento de la prevalencia entre el 0.5 - 2% anual, sin discriminar hombre y mujeres. En EE.UU. se calcula que el 30% de hombres y el 40% de mujeres tienen un exceso de peso de 10 kg o más. En Europa, las cifras del problema son algo menores a las de los Estados Unidos

pero también alarmantes, notándose que la prevalencia de la obesidad es superior en las mujeres.

En América Latina los datos son menos sólidos, pero aun así muestran una tendencia similar al resto del mundo occidental, respetando las características regionales: en los varones la prevalencia de obesidad oscila entre el 20 y el 40%, mientras que las mujeres presentan cifras entre el 30 y el 50%.

En el Ecuador, este problema al igual que en el resto del mundo, la prevalencia va en aumento, los grupos de población más afectados son niños, adolescentes y adultos. En las mujeres en edad fértil se reporta una prevalencia de sobrepeso del 40% y 15% de obesidad, en los adultos mayores en mujeres 65%, hombres 52%, en niños de 8 años pertenecientes al área urbana del país fue del 16%. Es por eso la importancia de estudiar una muestra de la población en Guayaquil, para poder estudiar las causas de sus hábitos alimenticios, sus costumbres y el conocimiento sobre la buena salud y la actividad física.

## **5.2. MARCO TEÓRICO.**

### **5.2.1. Definición de la obesidad.**

La obesidad es aquella condición caracterizada por un acumulo excesivo de grasa corporal, como consecuencia de un ingreso calórico superior al gasto energético del individuo. Se considera que un individuo tiene un exceso de grasa, cuando esta le comporta un riesgo sobreañadido para la salud. Por ello es imprescindible la realización de estudios poblacionales amplios que intenten determinar la morbimortalidad ligada a las reservas de grasa del individuo.

La obesidad es la consecuencia de un desequilibrio entre los alimentos consumidos y la actividad física. La obesidad es un asunto muy complejo

relacionado al estilo de vida, el ambiente y los genes, aunque existen otro tipo de factores relacionados con la prevalencia de la obesidad, entre ellos un aumento de tamaño de las raciones, comer fuera de casa con mayor frecuencia, dedicar mayor cantidad de tiempo a un estilo de vida sedentario, falta de ejercicio al aire libre por temor a delitos. Esto se va a constatar si en Guayaquil específicamente pacientes del Hospital Guayaquil Abel Gilbert Pontón en el área de Terapia Física si hay prevalencia de Obesidad por alguno de los factores nombrados anteriormente.

Una persona se considera obesa cuando el peso corporal está con un 20% o más sobre del peso deseable, debido a la adiposidad. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el U.S. National Center for Health y Statistics (NCHS) define oficialmente la obesidad como un índice de masa corporal mayor o igual a 30.0kg.

Es por eso que la obesidad puede clasificarse como:

**TABLA 1. El grado de Obesidad según el IMC y el % de Peso arriba del estándar.**

GRADO DE OBESIDAD	IMC	% DE PESO ARRIBA DEL ESTANDAR
Clase I (ligero)	30 - <35	20- 40%
Clase II (moderado)	35 - <40	60-80%
Clase III (extremo)	>40	>100%

**Fuente:** Diccionario de nutrición y Dieta terapia (Rosalinda T. Laguna; Virginia S. Claudio, 2007). Pág. 217

La obesidad se ha considerado una "enfermedad de inactividad", ligada a un estilo de vida sedentario. Durante mucho tiempo esta hipótesis fue difícil de evaluar entre otras razones por problemas metodológicos para determinar con exactitud la magnitud y el coste energético de la actividad física, así la mayor

parte de los estudios que comparaban este parámetro en sujetos obesos y no obesos se basa en cuestionarios y registros que no permitían evaluar de manera precisa la contribución que la inactividad física pudiera tener en la obesidad.

### **5.2.2.Desarrollo del tejido adiposo.**

Los depósitos grasos al momento de nacer se van a presentar aproximadamente el 12% de todo nuestro peso corporal y luego aumentando a un 25% a los seis años de edad para después disminuir hasta un 12% a 20% en el periodo de la pubertad. A los dieciocho años la cantidad de grasa tendrá un aproximado igual en los hombres mientras que en las mujeres van a superarlo oscilando entre el 20% y el 35% del peso corporal. A partir de esa edad la proporción de grasa va aumentando paulatinamente en ambos sexo, hasta alcanzar el 30% y el 40% en hombres y mujeres respectivamente, valores la cual están considerados dentro de un rango aceptable y normal. Por lo contrario este porcentaje puede aumentar entre un 14% - 15%, lo que nos indica que paralelamente al aumento de grasa corporal se producirá una disminución de la masa magra al pasar con la edad.

Por lo tanto se cree que el porcentaje alcanzado o desarrollado durante la vida será variado según el tipo de hábitos de alimentación de la persona ya que tendrá que elegir si seguir un estilo saludable o un estilo no saludable, el porcentaje variara según el adulto.

En un individuo adulto promedio, el 90% de la energía corporal será almacenada en las células adiposas en forma de triglicéridos hay que tomar en cuenta que los adipocitos difieren tanto en tamaño como en número según diferentes regiones del organismo y el sexo.

Como se ha anunciado anteriormente cuando la persona nace las reservas de grasa son escasas. El número de adipocitos cambia un poco durante el primer

año de vida, y sin embargo el tamaño de estos aumenta paulatinamente hasta duplicarse durante este período. La obesidad que es desarrollada durante esta etapa se produce únicamente a expensas del tamaño de las células, sin producir ninguna modificación en el número de células. Los niños que presentan mayor número de adipocitos a partir del primer año de vida van a presentar un mayor riesgo de desarrollar obesidad con el tiempo.

Es por eso la importancia de poder prevenir una vida con obesidad, desde que el niño es pequeño, ya que hasta la adolescencia el crecimiento celular va a mantenerse hasta antes de replicarse o multiplicarse en el caso de la obesidad infantil, con lo que se alcanza, por tanto, más prematuramente el estado en un adulto.

La importancia de los estudios en la actualidad sobre la obesidad ayudan a la prevención por medio de una buena dieta y estilo de vida ya que esto va ayudar a la pérdida de peso que sería la disminución de las células adiposas y el tamaño de ellas.

### **5.2.3. Determinación de la estructura y la composición corporal.**

La antropometría es una técnica ampliamente utilizada en la evolución nutricional, tanto para la vigilancia del crecimiento y desarrollo como en la determinación de la composición corporal (porción magra y grasa), aspectos fundamentales de la valoración del estado nutricional de individuos y comunidades. Nos ayudaran a tener una evaluación más específica y directa sobre el estado de Salud nutricional.

La medición de diferentes parámetros antropométricos, así como la construcción de indicadores derivados de los mismos, permite conocer el estado de las reservas proteicas y calóricas además de orientar al profesional

de la salud sobre las consecuencias de los desequilibrios en dichas reservas, bien sea por exceso o déficit, trastornos en el crecimiento y el desarrollo en niños y adolescentes e inicio o evolución de la enfermedad a lo largo del ciclo vital.

La antropometría será la técnica que ayudará al nutricionista a determinar el estado nutricional del individuo, es importante trabajar con esta ya que además de que nos orienta a los nutricionistas, podemos ver si el individuo padece de un desequilibrio nutricional por lo tanto podemos llegar al fondo de su alteración en caso que presente.

Las principales medidas antropométricas son peso, talla, pliegues cutáneos, circunferencias y diámetros corporales, a partir de las cuales se construyen diversos indicadores que permiten realizar el diagnóstico antropométrico final.

Estos serán las herramientas necesarias para poder diagnosticar nutricionalmente alguna alteración, todas estas como el Peso y talla permiten que el nutricionista por medio de una fórmula sepa el Índice de Masa Corporal del individuo, pudiendo identificar qué Grado de desnutrición, sobrepeso u obesidad tenga, en caso de que presente una alteración y no esté en el rango normal.

### **5.2.3.1. Objetivos de la antropometría.**

Los más destacables son:

1. Evaluación del estado nutricional (por ejemplo, déficit o exceso de las reservas corporales).
2. Control del crecimiento y desarrollo en niños.
3. Valoración del efecto de las intervenciones nutricionales.

Estas se las recomienda realizar a los niños desde una edad temprana para poder prevenir algún mal hábito que marque su vida en la vida adulta.

Y si el individuo ya es adulto poder estudiar el caso, poder corregir la alteración que padece y que este mismo sea vocero de cómo es la importancia de un buen hábito alimenticio.

### 5.2.3.2. Parámetros antropométricos más usuales.

Los parámetros antropométricos más usuales son: Peso, talla, pliegues subcutáneos, perímetros y diámetros corporales.

- **Peso**

Es la fuerza con la cual un cuerpo es atraído hacia la tierra, en referencia al peso corporal, la palabra "peso", sin calificativo, significa el peso corporal real medido en una báscula. En si este parámetro nos va ayudar a saber si el individuo esta con un peso que sea normal según su edad y estatura.

- **Talla**

La talla, junto con el peso, constituye una de las dimensiones corporales más utilizadas, debido a la sencillez y facilidad de su registro. La talla se expresa en centímetros, midiendo la distancia entre el vertex y el plano de apoyo individual. Este parámetro nos ayudara a saber el desarrollo de la estatura del individuo según su evolución del crecimiento durante el tiempo si es que es adolescente en este caso, y en el caso ya de adulto se puede utilizar también para poder facilitarnos junto al peso un índice de masa corporal como diagnostico nutricional.

- **Pliegue Cutáneos**

La utilización del peso deseable es siempre muy importante, porque se puede considerar un parámetro global de salud y puede ayudar a conocer, si existe, un exceso de grasa. Para determinar con mayor precisión el contenido de grasa corporal, se utiliza la medida de pliegues cutáneos mediante lipocalibre. E Lipocalibre es un instrumento que nos ayudara a determinar el porcentaje en los siguientes pliegues:

1. Pliegue Tricípital (PT). Se mide en el punto medio entre el borde inferior del acromion y el olecranon, en la cara posterior del brazo. El pliegue es vertical y corre paralelamente al eje longitudinal del brazo.
2. Pliegue Bicipital (PB). Se mide en el punto medio acromioradial, en la parte anterior del brazo. El pliegue es vertical y corre paralelamente al eje longitudinal del brazo.
3. Pliegue supra ilíaco (PI). Se localiza justo encima de la cresta iliaca en la línea medio-axilar. El pliegue corre hacia adelante y hacia abajo en dirección natural del pliegue, formando un ángulo de alrededor de 45° con horizontal.

4. Pliegue subscapular (PS). Se mide en la zona inmediatamente por debajo del ángulo de la escapula en dirección oblicua hacia abajo y hacia afuera, formando un ángulo de 45° con la vertical.
5. Pliegue abdominal (PA). Está situado lateralmente a la derecha a 5 cm de la cicatriz umbilical en su punto medio. El pliegue es vertical y corre paralelamente al eje longitudinal del cuerpo.

Por lo general en el estudio se realiza un diagnóstico con ayuda del peso, talla y el IMC, al final con la circunferencia de cintura para poder tener facilidad de comprender y determinar si el paciente corre riesgos cardiovasculares.

La importancia de este es presenciar por medio de medidas de los pliegues el porcentaje de grasa corporal y muscular que contiene el individuo y la evolución de esta en un tratamiento.

### 5.2.2.3. Indicadores antropométricos.

- **Índice de Masa Corporal (IMC)**

Este es uno de los indicadores más frecuentes utilizados por la facilidad de su estimación e independencia de la talla. Se calcula a partir del peso corporal (kg) dividido por el cuadrado de la talla (m), aplicándose la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla (m}^2\text{)}}.$$

**TABLA 2. Clasificación del sobrepeso y de la obesidad en función del índice de masa corporal (IMC) (SEEDO, 2000).**

Peso Insuficiente	<18,5
Normo peso	18,5 – 24,9
Sobrepeso grado I	25,0 – 26,9
Sobrepeso grado II (Pre Obesidad)	27,0 – 29,9
Obesidad tipo I	30,0 – 34,9
Obesidad tipo II	35,0 – 39,9
Obesidad tipo III (Mórbida)	49,0 – 49,9
Obesidad tipo IV (Extrema)	>50

Es un indicador utilizado por la facilidad en sus estimaciones de la talla con el peso, la cual ayudara a calcular y clasificar en que grado o diagnostico nutricional muestra el individuo según su masa corporal la cual puede presentar una alteración.

- **Índice cintura/cadera.**

Se asume que las diferentes localizaciones del tejido adiposo podrían tener distintas funciones fisiológicas o un valor pronostico. En la Obesidad, la excesiva acumulación de grasa intra-abdominal se ha asociado con hiperinsulinemia, resistencia a la insulina, hiperlipemia e hipertensión, y, por lo tanto, también con el desarrollo de Diabetes Mellitus no insulino- dependiente y de enfermedades cardiovasculares.

Esta es la más usada por los nutricionistas en la actualidad ya que podemos prevenir con ayuda del ICC el tipo de distribución que presenta el paciente.

La distribución de la grasa corporal es en la actualidad un factor de riesgo de sufrir ciertas patologías, si bien es fácil delimitar fenotipos de obesidad en cuanto a la distribución de grasa en el organismo, y sobre todo siendo conscientes de que existen formas intermedias y difíciles de delimitar, se pueden catalogar a los obesos según la presencia de grasa predominantemente a nivel abdominal y glúteo-femoral.

El índice cintura/cadera con sus siglas (ICC) en este estudio es más que importante ya que nos va ayudar a determinar qué tipo de distribución de grasa corporal padece el individuo.

**TABLA 3. Distribución de Grasa Corporal, según ICC.**

	Hombre	Mujer
Androide	>1,00	>0,90
Mixta	0,85 – 1,00	0,75 – 0,90
Ginoide	<0,85	<0,75

Fuente: Fundamentos de Valoración Nutricional y Composición corporal, (Daniel h. Girolami). Pag 196.

- **Circunferencia de la cintura (CC):**

Este perímetro es quizás uno de los más utilizados en la actualidad, en relación especialmente a su utilidad para evaluar el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Su relación directamente con la cantidad de tejido adiposo ubicado a nivel del troco por lo que su valor es tan útil como dato aislado y combinado en índices específicos. Como predictor de riesgo ha demostrado ser mas específico que los índices de cintura-cadera, cintura-muslo y muy similar al diámetro sagital. Refleja la cuantía de la masa grasa a nivel del abdomen y se lo considera un excelente marcador de obesidad y de riesgo aunque no discrimina el comportamiento subcutáneo del visceral. Los valores normales y de riesgo (en cm) puede observarse en la siguiente tabla:

**TABLA 4. Riesgo Cardiovascular según el CC.**

<b>Sexo</b>	<b>Riesgo</b>		
	<b>Normal</b>	<b>Aumentado</b>	<b>Muy Aumentado</b>
<b>Hombre</b>	< 94	94 - 101	>102
<b>Mujer</b>	< 80	88 – 107	>108

Fuente: Fundamentos de Valoración Nutricional y Composición corporal, (Daniel h. Girolami).

El riesgo cardiovascular es importante y gracias al parámetro de Cintura y Cadera que el más exacto podemos prevenir la formación de la obesidad mórbida y prevenir el riesgo cardiovascular. Este juega un papel crucial al momento de prevenir esta patología.

### **5.2.3. Prevalencia de la Obesidad.**

La prevalencia de obesidad en varones y mujeres de diferentes zonas geográficas definidas por presentar un índice de masa corporal superior a 30kg/m<sup>2</sup>. Como en países del norte y oeste de Europa presentan la menor prevalencia de obesidad, seguidos de la población blanca de Estados Unidos. Comparativamente, la población de países mediterráneos, este de Europa y negra norteamericana presentan la mayor prevalencia de sobrepeso, obesidad y obesidad mórbida y que es más frecuentes en mujeres que en hombres. Por

lo contrario, la prevalencia de sobrepeso definido por un IMC entre 25Kg/m<sup>2</sup> y 30 Kg/m<sup>2</sup> o de grado I es superior en los varones.

Esto demuestra que hay prevalencia de obesidad recae con un mayor porcentaje en mujeres pero en varones con un IMC mayor o igual a 30Kg/m<sup>2</sup> esto quiere decir que tanto hombres como mujeres deben prevenir a toda costa el aumentos del tejido adiposo y el sedentarismo.

#### **5.2.4. Etiología.**

La naturaleza y las causas de la obesidad son objeto de una investigación intensa y continua. Es ella intervienen factores tanto genéticos como ambientales en una compleja interacción, en la que también participan influencias psicológicas y culturales, así como mecanismos fisiológicos de regulación. A lo largo de los años se han planteado muchas hipótesis para explicar por qué algunas personas engordan mientras que otras permanecen delgadas y por qué es tan difícil que las personas obesas que adelgazan mantengan el peso que han conseguido. El hecho de que no haya ninguna teoría que pueda aplicarse de manera constante a todas las personas subraya la naturaleza compleja de este cuadro. La herencia y el ambiente influyen tanto en el aporte como en el gasto de energía.

Las causas de la obesidad pueden ser varias y las más conocidas ya serán nombradas, pero como las influencias psicológicas son una de ellas puede un tratamiento nutricional ir a la mano de un tratamiento psicológico.

Las posibles causas de la obesidad son diversas pero, antes de entrar en la consideración de estas hay que tener en cuenta que gran parte de esos mecanismos etiológicos se sustentan en una base genética. Sin embargo sobre esta base predisponente deben, inevitablemente, superponerse factores de tipo ambiental y/o cultural, siendo esto condición necesaria para la

instauración de una obesidad, es por eso que a continuación nombraremos las causas de la obesidad:

#### **5.2.4.1. Obesidad primaria.**

- Factores Genéticos.
- Alteraciones en el balance energético corporal. (Ingesta Aumentada, Gasto energético reducido)
- Metabolismo alterado del tejido adiposo.

#### **5.2.4.2. Obesidad Secundaria.**

- Síndromes Genéticos.
- Trastornos hipotalámicos.
- Endocrinopatías
- Fármacos asociados al incremento ponderal.

### **5.2.5. Consecuencias de la Obesidad.**

La obesidad constituye per se un factor de riesgo de mortalidad independientemente de las diversas patologías que se asocian y que se indican a continuación.

- **Hipertensión arterial.-** Existe una asociación fuerte entre IMC e hipertensión en los hombres y mujeres de todas las razas o grupos étnicos y en la mayoría de los grupos de edad. De acuerdo con la revisión NHANES III, la prevalencia de presión arterial alta en personas con un IMC superior a 30kg/m<sup>2</sup> es del 42% para los hombres y el 38% para las mujeres, en comparación con el 15% para los hombres y las mujeres con el IMC normal (<25kg/m<sup>2</sup>) (Brown, 2000). Algunos de los cambios fisiológicos propuestos para explicar la relación entre exceso de peso corporal y presión arterial son hiperactividad del sistema nervioso simpático y el sistema renina-angiotensina (Engeli y Sharma, 2001), y aumento de actividad de las vías inflamatorias (Meerarani y cols., 2006).

Medicina la cual pre escriben los doctores para atender esta enfermedad es LOSARTÁN (HTA, Enfermedades Renales, Enfermedad Cardíaca crónica). La cual va a bloquear selectivamente el receptor AT<sub>1</sub>, lo que provoca una reducción de los efectos de la angiotensina II.

- **Diabetes Mellitus 2.-** Los factores que desencadenan la DM2 es por factores genéticos, inactividad física, edad avanzada y la Obesidad. La cual va a ver una ingesta excesiva de calorías y producirá una resistencia a la insulina; deficiencia de insulina. Según el diagnóstico y los criterios un paciente con DM2 va a tener unos rangos de GPA > o igual de 126mg/dL (>7 mmol/L); GPC > o igual a 200mg/dL (>mmol/L) más los síntomas; 2HGP > o igual 200mg/dL (>mmol/L) entonces se puede utilizar tres métodos para diagnosticar la diabetes, en ausencia de hiperglucemia inequívoca, se deben confirmar otro día por cualquiera de los tres métodos (ADA, 2006).

El medicamento para controlar la Diabetes Mellitus2 es la INSULINA (Diabetes Mellitus) actuara como regulador del metabolismo de la glucosa. Es de acción rápida. Funciona de un modo más rápido que la insulina humana normal.

- **Artritis Reumatoide.-** Es una enfermedad autoinmune debilitante y frecuentemente paralizante con efectos personales la cual afecta a los tejidos intersticiales, vasos sanguíneos, cartílagos, huesos, tendones y ligamentos, así como a las membranas sinoviales que revisten a la superficie de las articulaciones. El inicio máximo se produce comúnmente entre los 20 y 45 años de edad, la causa exacta de la AR sigue siendo desconocida pero se conoce algunas pistas. Se han descubierto ciertos genes que desempeñan un papel en el desarrollo de esta enfermedad, si bien parece que ha ocurrido algo que desencadene la enfermedad en personas susceptibles. como otras enfermedades autoinmunes, el desencadenante más probable es una Infección viras o bacteriana. También es posible que contribuyan como factor los niveles hormonales cambiantes en las mujeres relacionados con el embarazo, la lactancia o el uso de anticonceptivos (NIAMS, 2004).

El DICLOFENACO DE SODIO medicamento que es parte del tratamiento para esta patología ya que es un Inhibidor de la biosíntesis de prostaglandinas.

- **Enfermedades Cardiovasculares.-** La prevalencia de hiperlipidemia es más elevada en los sujetos obesos que en la población general en numerosos estudios realizados, se ha puesto de manifiesto la existencia de una relación positiva entre el peso corporal y los niveles de triglicéridos, colesterol total, colesterol LDL y colesterol VLDL plasmáticos así como una correlación negativa entre el peso y el colesterol HDL. La hipertrigliceridemia de los obesos es debida a un

aumento de la secreción hepática de VLDL secundaria en parte al hiperinsulinismo. Estas alteraciones suelen mejorar con la pérdida de peso. En caso contrario obligara a adoptar medidas específicas del control de las dislipidemias. Es altamente probable que estas alteraciones de los lípidos plasmáticos jueguen un papel relevante en la etiopatogenia de complicaciones cardiovasculares de la obesidad androide.

El medicamento usado para tratar enfermedades cardiacas es el ATENOLOL.- (HTA, Arritmias, Angina de pecho).Que es un Cardio-selectivos que actúa sobre receptores  $\beta_1$  del corazón. Sin efecto estabilizador de membrana ni actividad simpaticomimético intrínseca.

La obesidad produce un aumento del volumen circulante, del volumen diastólico del ventrículo izquierdo y el gasto cardiaco, responsable a medio-largo plazo de la hipertrofia y dilatación ventricular izquierda. La insuficiencia cardiaca es por ello más frecuente en pacientes obesos presentan una mayor prevalencia de varices, estasis venosa, edema y cambio tróficos de la piel en las extremidades inferiores. La obesidad se asocia a un riesgo especial de padecer enfermedad trombo-embolica.

### **5.2.5.1. La obesidad y las alteraciones cardiovasculares.**

**5.2.5.1.1. Disfunción endotelial:** Un endotelio que funciona de forma normal es capaz de censar señales químicas y mecánicas desde el lumen vascular y causar un efecto en la musculatura lisa del vaso sanguíneo, que varía su calibre. El comportamiento endoluminal y la pared vascular se comunican principalmente a través de la síntesis de oxido nítrico (NO) por la célula endotelial; este NO induce la relajación de la fibra muscular lisa.

Esto significa si el individuo tiene alguna alteración cardiovascular va a ver un mal funcionamiento de la disfunción endotelial afectando la síntesis de oxido nítrico.

El estrés oxidativo e inflamatorio, además de la RI, condicionan un endotelio disfuncional, que se cree es fundamental para el desarrollo de patología

hipertensiva y ateromatosa. La evaluación por ultrasonido de la vasodilatación secundaria a un estímulo ha demostrado ser menor en obesos (Steinberg HO, Chaker H, Leaming R, Obesity/insulin resistance is associated with endothelial dysfunction. Implications for the síndrome of insulin resistance. J Clin Invest 1996); esta asociación inversa entre adiposidad se da también en la población pediátrica. (Whincup PH, Glig JA, Donald AE. Et al. Arterial distensibility in adolescents: The influence of adiposity, the metabolic syndrome, and classic risk factors. Circulation 2005). Es por eso que el estrés oxidativo e inflamatorio en esta patología como es la obesidad juega un papel importante ya que si esta prevalece hay una alteración en la disfunción endotelial y por ende prevalece una alteración cardiaca

**5.2.5.1.2. Hipertrofia ventricular izquierda:** Es el aumento de volumen del ventrículo izquierdo a costa de un aumento del grosor de la pared ventricular. La hipoxia secundaria a los trastornos respiratorios durante el sueño es un importante factor etiológico así como la sobrecarga de volumen.

No existe consenso sobre si la presión arterial elevada sería causa o consecuencia. Tanto la obesidad como la acumulación abdominal de masa grasa se relacionan directamente con la hipertrofia ventricular izquierda. (Lauer MS, Anderson KM, Kannel WB, Levy D. The impact of obesity on left ventricular mass and geometry. The Framingham Heart Study. JAMA 1991).

**5.2.5.1.3. Hipertensión:** La presión arterial es una medición de la fuerza ejercida contra las paredes de las arterias a medida que el corazón bombea sangre a través del cuerpo. Hipertensión es un término empleado para describir la presión arterial alta, aun que no está claro el origen etiológico de la hipertensión esencial, se considera que es parte de la historia natural de la disfunción endotelial. Según lo reportado, las cifras de presión arterial tanto diastólica como sistólica son proporcionales al IMC en todo su espectro (15-50kg/m<sup>2</sup>).

Por cada cinco puntos de aumento del IMC, la presión arterial sistólica aumenta 5 mmHg, mientras que la diastólica lo hace en 4 mmHg.

En Chile, la obesidad está presente en el 37% de los hipertensos, mientras solo se presenta en el 16,2% de los sujetos normotensos. Además, se ha reportado que las cifras de presión arterial se correlacionen positivamente con diferentes estimadoras de adiposidad, como porcentaje de grasa corporal, circunferencial de la cintura, IMC, entre otros.

La alteración de la presión arterial depende también de la actividad que se realice antes de tomarse la presión, ya que el agitarse también causa un elevado diagnóstico de la presión arterial. No por ello significa que la persona padezca esta alteración, pero si es en el caso de que la persona padezca obesidad, es un juego en contra, ya que la obesidad altera y lleva a varias patologías y la hipertensión es una de las principales.

**5.2.5.1.4. Ateromatosis:** Es una enfermedad de la pared arterial caracterizada por depósito de colesterol, daño oxidativo e inflamación, lo que modifica el calibre del lumen de forma crónica, a través de la estenosis, o aguda, por medio de la trombosis.

La mayor parte de las entidades revisadas previamente son factores de riesgo para el desarrollo de lesiones ateromatosas, en particular la disfunción endotelial, que aumenta la permeabilidad, la dislipidemia, que favorece el depósito de colesterol, la hipertensión arterial, que aumenta el estrés mecánico en las zonas susceptibles, y la diabetes tipo 2 con el daño vascular asociado.

La principal causa de mortalidad y pérdida de años de vida saludable asociadas a obesidad está dada por esta entidad, por lo que se convierte en el foco de atención terapéutica. La mortalidad por causa cardiovascular aumenta en forma proporcional al alza del IMC.

Si un IMC se presenta alterado dando así un diagnóstico de obesidad el paciente es propenso a que tenga algún tipo de anomalía en los exámenes químicos como el de colesterol elevado, la cual puede que el individuo presente Ateromatosis.

La obesidad se asocia al desarrollo de la lesión ateromatosa, como se evidencio en el estudio post mortem de un gran número de adolescentes y adultos jóvenes que murieron por diferentes causas.

Es entonces que se considera que a presencia de Obesidad es mayor el riesgo de padecer Ateromatosis ya que el individuo puede tener hábitos alimenticios erróneos.

### **5.2.6. Epidemiología.**

#### **Datos y cifras**

Desde 1980, la obesidad se ha más que doblado en todo el mundo.

En 2008, 1400 millones de adultos (de 20 y más años) tenían sobrepeso. Dentro de este grupo, más de 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres eran obesos.

El 65% de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad se cobran más vidas de personas que la insuficiencia ponderal.

En 2010, alrededor de 40 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso.

El sobrepeso y la obesidad son el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo. Cada año fallecen por lo menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso o la obesidad. Además, el 44% de la carga de diabetes, el 23% de la carga de cardiopatías isquémicas y entre el 7% y el 41% de la carga de algunos cánceres son atribuibles al sobrepeso y la obesidad.

A continuación se presentan algunas estimaciones mundiales de la OMS correspondientes a 2008: 1.400 millones de adultos de 20 y más años tenían sobrepeso.

De esta cifra, más de 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres eran obesos. En general, más de una de cada 10 personas de la población adulta mundial eran obesas.

En 2010, alrededor de 40 millones de niños menores de cinco años de edad tenían sobrepeso. Si bien el sobrepeso y la obesidad tiempo atrás eran considerados un problema propio de los países de ingresos altos, actualmente ambos trastornos están aumentando en los países de ingresos bajos y medianos, en particular en los entornos urbanos. En los países en desarrollo están viviendo cerca de 35 millones de niños con sobrepeso, mientras que en los países desarrollados esa cifra es de 8 millones.

En el plano mundial, el sobrepeso y la obesidad están relacionados con un mayor número de defunciones que la insuficiencia ponderal. Por ejemplo, el 65% de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad se cobran más vidas que la insuficiencia ponderal (estos países incluyen a todos los de ingresos altos y la mayoría de los de ingresos medianos).

En Ecuador no contamos con unas cifras exactas, es por eso que es importante que haya un estudio más profundo.

### **5.2.7. Transición Nutricional de la Obesidad.**

De una manera esquemática la transición nutricional que hemos experimentado podría dividirse en 5 patrones de alimentación:

- **Patrón 1.-** Poblaciones de cazadores recolectores el cual corresponde a una dieta rica en carbohidratos, fibra y baja en grasas (especialmente saturadas) con un alto nivel de actividad física y un fenotipo magro.
- **Patrón 2.-** Individuos deben sobrevivir en un ambiente de gran escasez de alimentos (Hambruna) es decir con la dieta baja en calorías, proteínas y grasas,

como consecuencia presentan retardo del crecimiento, bajos niveles de masa grasa y de masa magra.

- **Patrón 3.-** Mejoran las condiciones alimentarias y de vida, aumenta el consumo de frutas, vegetales y proteínas de origen animal. Junto a una tendencia a la disminución de la actividad física.
- **Patrón 4.-** Es el que predomina actualmente en los países de desarrollo, corresponde a una dieta con una elevada ingesta de grasas saturadas, colesterol, hidratos de carbono refinados y baja ingesta de fibra y ácidos grasos poli insaturados, asociado a un estilo de vida sedentario y alto estrés. Todo lo anterior ha conducido además de las elevadas tasas de obesidad con altas prevalencia de *Diabetes Mellitus 2*, *Síndromes* y de *Enfermedades Cardiovasculares*.
- **Patrón 5.-** Población que se encuentra sometida a una alta prevalencia de Diabetes Mellitus 2, Síndrome Metabólico y de enfermedades cardiovasculares, pero ahora consciente de los beneficios de una dieta equilibrada y de una mayor nivel de actividad física.

Lamentablemente este patrón de alimentación y vida sana a diferencia de los anteriores es conducido por las decisiones individuales. Aquí podemos notar como la evolución de los tiempo ha hecho que el individuo o población vaya adquiriendo malos hábitos alimenticios, al igual que cambiando los buenos hábitos por los malos y como se van obteniendo gran cantidad de patologías, al igual que podemos darnos cuenta que va dejando a un lado la costumbre de la actividad física.

Finalmente se estima que en el mundo existirían actualmente al menos de mil millones de personas con sobrepeso u Obesidad ( $IMC > 25\text{kg/m}^2$ ) y al menos 300 millones de personas Obesas ( $IMC > 30\text{kg/m}^2$ ).

#### **5.2.8. Estrategias para disminuir las calorías en los alimentos.**

La reducción de peso se consigue disminuyendo la ingesta de energía por debajo del gasto energético. Disminuir la ingesta o hacer dieta se asocia frecuentemente con pasar hambre, restringir alimentos preferidos. Con lo consiguiente fracaso del a dieta-sentimiento de culpa y recuperación del peso.

PREGUNTA: ¿Cómo puede la gente disminuir la ingesta de energía y perder peso sin renunciar a la cantidad de alimentos que prefieren?

RESPUESTA: Comiendo alimentos que tengan menor densidad energética, estos alimentos proporcionan un gran volumen, bajo valor calórico y aumento de la saciedad.

**TABLA 5. Definición de las señales psicológicas y fisiológicas que afectan al comportamiento alimenticio.**

SACIEDAD	Se produce durante la comida, la saciedad se refiere a los procesos que controlan el tamaño, duración y determinación de una comida. Se produce después de comer, la saciedad se refiere a los efectos de la comida (a menudo descrito como una precarga) en el consumo posterior, la frecuencia de comidas y la sensación de plenitud
APETITO	Asociado con aspecto o experiencia sensitiva como la visión o el aroma de la comida, señales emocionales, situaciones sociales y costumbres culturales; deseo de comer.
HAMBRE	La necesidad fisiológica de alimentos como combustible.

## **5.2.9. Nutrición, Actividad Física y Prevención de la obesidad y estrategia NAOS.**

### **5.2.9.1. Objetivos Nutricionales y de Actividad Física.**

Las enfermedades crónicas no transmisibles (Enfermedades cardiovasculares, Diabetes Mellitus tipo 2) son las causas principales de muerte y discapacidad en todo el mundo son las responsables en el momento actual de casi las dos terceras partes de los 57 millones de muertes anuales y del 46% de la Morbilidad global y serán la causa de un 73% de las defunciones y un 60%

de la carga de morbilidad en el año 2020 si es que se mantiene en las tendencias actuales (Who Fact, 2003).

Cinco de 10 factores de riesgos identificados por la OMS (WHO Report, 2002; WHO Technical Respor, 2003) como clave para el desarrollo de enfermedades crónicas están estrechamente relacionadas con la alimentación y el ejercicio físico: Obesidad, sedentarismo, hipertensión arterial, hipercolesterolemia y consumo insuficiente de frutas y verduras.

#### **5.2.9.2. Acciones Recientes de Prevención primaria de la obesidad y Objetivos principales de esta estrategia a nivel Mundial.**

En Mayo de 2004, la asamblea Mundial para la Salud (OMS, 2004) propone la Estrategia mundial sobre Alimentación, Actividad Física y Salud), solicitando a los gobiernos de todos los países que elaboren planes nacionales adaptados a su entorno e idiosincrasia cultural, con el fin de modificar los hábitos alimentarios no saludables (OMS, 2004).

La organización expresa sobre todo, su preocupación por el incremento de las dietas no saludables y el descenso de la actividad física entre los niños y adolescentes.

Los objetivos principales de esta estrategia Mundial son:

1. Concienciar a la población de la influencia de la dieta y el ejercicio sobre la salud así como el impacto positivo que pueden tener las medidas preventivas.
2. Promover una alimentación saludable y el ejercicio físico sostenible comprensible, que involucre activamente a todos los sectores incluidos la sociedad civil, los sectores privados y medios de comunicación.
3. Monitorizar datos científicos e influencias claves de la dieta y el ejercicio, favorecer la investigación en un amplio aspecto de áreas relevantes con evaluación de estas intervenciones.

### **5.2.10. Tratamientos para la obesidad.**

El tratamiento de la obesidad ha evolucionado con los años a medida que el progreso de la investigación ha aumentado los conocimientos sobre la regulación del peso. Al principio, los clínicos se centraban solo en la pérdida de peso, y era poco lo que se sabía sobre su mantenimiento. Se asumía que si la gente podía adelgazar, mantener el nuevo peso sería fácil. Pronto quedó claro que limitarse a la pérdida de peso sin prestar atención a su mantenimiento era inadecuado, injusto y posiblemente peligroso para todo el que trata de controlar peso.

Por lo tanto, el tratamiento ha evolucionado. Los programas de reducción del peso que tienen mayores probabilidades de éxito constan de elecciones alimentarias más sanas, ejercicio y modificaciones del estilo de vida. El tratamiento farmacológico y las intervenciones quirúrgicas son adecuados en algunos casos, pero no sustituyen a los cambios necesarios en los patrones de alimentación y actividad física. El ADA Evidence Analysis proporciona unas directrices fiables para el tratamiento (ADA, 2007).

Ya los tratamientos han evolucionado y hay más programas sobre la prevención de la obesidad y la enseñanza de los buenos hábitos y el buen manejo de la alimentación, es por lo que se nombraran los siguientes tratamientos según las ramas que mas la estudian.

#### **5.2.10.1. Tratamiento Médico.**

- Modificación del estilo de vida (aumento del ejercicio).
- Terapia psicológica en caso necesario.
- Medicaciones.
- Cirugía.

#### **5.2.10.2. Tratamiento Nutricional.**

- Reducción de la ingesta energética.

- Suplementos nutricionales adecuados.
- Nutrición, planificación de las comidas e información sobre el tamaño de las raciones.

La modificación de la dieta tiene como éxito combinar los cambios en la elección de alimentos con el ejercicio y, a menudo, con modificaciones de la conducta, educación nutricional y apoyo psicológico. Cuando estas estrategias no logran la reducción deseada de la grasa corporal, puede añadirse medicación al programa y, en caso de obesidad patológica o extrema (IMC de 40 o superior), puede ser necesaria una intervención quirúrgica.

Es importante que la obesidad sea tratada por ambos tratamientos, el médico ayuda si la obesidad esta desencadenando alguna otra enfermedad y el nutricional para obtener el peso saludable poco a poco. Ambos son parte importante del tratamiento en esta patología.

### **5.3. MARCO LEGAL.**

La asamblea Nacional de Ecuador apoya por medio de la constitución a la buena alimentación, salud y a las personas que padezcan de enfermedades catastróficas y aquí mencionamos los artículos:

- **Sección primera**

#### **Agua y alimentación**

**Art. 13.-** Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales.

El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria.

- **Sección séptima**

#### **Salud**

**Art. 32.-** La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

- **Sección séptima**

**Personas con enfermedades catastróficas**

**Art. 50.-** El Estado garantizará a toda persona que sufra de enfermedades catastróficas o de alta complejidad el derecho a la atención especializada y gratuita en todos los niveles, de manera oportuna y preferente.

En Ecuador se apoya incondicionalmente por medio de estos artículos, al buen estado de salud y nutrición de cada ecuatoriano para prevenir alguna enfermedad y más aun para los que ya padecen una enfermedad también se les garantiza una atención especial y gratuita.

## **6. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS.**

La prevalencia de obesidad y riesgo cardiovascular en pacientes que se realizan Terapia Física en el Hospital Guayaquil tiene relación con sus hábitos alimenticios, estilo de vida y su estado nutricional.

## **7. METODOLOGÍA**

La investigación se llevará a cabo mediante el tipo no experimentales, descriptivo haciendo uso de un enfoque cuantitativo, a través de la observación del campo, empleo de técnicas de recolección de datos mediante entrevistas y encuestas.

Aplicando el criterio de Inclusión, solo estará permitido pacientes Adultos de género: femenino y masculino de 50 a 80 años, pacientes que se realicen terapia física, que presenten Obesidad y enfermedades cardiovasculares, así mismo, según el criterio de exclusión se dará para pacientes de otros departamentos, niños, jóvenes, embarazos y adultos mayores, pacientes con otras patología excepto las antes nombradas.

La población la cual será objeto de estudio está compuesta por 50 personas elegidas en forma aleatoria en el Departamento de Terapia Física del Hospital Guayaquil "Abel Gilbert Pontón" al sur de la ciudad Guayaquil de los cuales se usará el 100% como muestra.

## **7.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.**

Se eligió el método no experimental, transversal- descriptivo en el cual se trabajara por medio de encuestas para realizar el levantamiento de información en el campo de trabajo, este método es apropiado en este caso ya que permite abarcar una muestra poblacional relativamente grande obteniendo así una gran variedad de información. Para dicha labor primero se definirá la población a ser estudiada, acorde con eso se elaborará la encuesta que se encargue de recolectar los datos necesarios para el estudio, los resultados obtenidos luego serán tabulados analizados y servirán para la implementación de esquemas nutricionales para pacientes que lo ameriten y deseen. Los resultados prevalentes se los mencionara en el análisis, es muy importante que las personas encuestadas correspondan con total sinceridad. El estudio se lleva a cabo en el Hospital Guayaquil "Abel Gilbert Pontón".

## **7.2. POBLACIÓN MUESTRA/ SELECCIÓN DE LOS PARTICIPANTES.**

### **Población y muestra:**

Para la selección de las unidades de observación se aplicaron los siguientes criterios:

- Pacientes Hombre y Mujeres de 50 a 80 años.
- Solo 50 Pacientes.
- Pacientes que asisten a Terapia Física en el Hospital Guayaquil "Abel Gilbert Pontón".
- Pacientes que se observe con indicios de sobrepeso u obesidad.

**Criterios de Inclusión:** La muestra será seleccionada, empleando el muestreo, no probabilística, empleando la técnica de muestreo selectivo de 50 pacientes, para lo cual se establecerá los siguientes criterios:

- 1) Pacientes que asistan a realizarse Terapia Física en el Hospital Guayaquil "Abel Gilbert Pontón".
- 2) Pacientes Adultos de 50 a 80 años.
- 3) Hombres y Mujeres.
- 4) Pacientes que se observen con sobrepeso u Obesidad.

**Criterios de exclusión:**

Personas que no cumplan con el requisito decretado en los criterios de inclusión son:

- 1) Menores de Edad.
- 2) Embarazadas.
- 3) Pacientes que no colaboren con el estudio.
- 4) Pacientes que no presenten obesidad a la vista.
- 5) Pacientes que no asista a realizarse Terapia Física.

### 7.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Las técnicas a utilizar son las siguientes:

- **Encuesta y entrevistas.-** es una técnica que nos va ayudar a recolectar información en la que los encuestados responden por escrito, utilizando como objetivo de estudio los resultados obtenido de cada encuesta.
- **Observación.-** Esta técnica la utilizamos para poder darnos cuenta de las falencias nutricionales y tipo de Patologías que se observan en los pacientes adultos que se realizan Terapia Física.
- **Recopilación del material documental y bibliográfico.-** Usamos esta técnica para obtener conocimientos e información del tema estudiado como es la Obesidad y el riesgo cardiovascular.
- **Lectura y análisis del material consultado.-** Utilizamos esta técnica para obtener información acerca del problema escogido y utilizarlo como información de apoyo para el estudio y la charla.

#### **7.4. TÉCNICAS Y MODELOS DE ANÁLISIS DE DATOS.**

El primer paso para poder definir la muestra a ser utilizada para este proyecto, fue hacer un reconocimiento del lugar a ser estudiado, para esto se realizaron 4 visitas al sitio cada una dentro del mismo rango de horas y en 4 días diferentes. En estas visitas se levantaron datos los cuales se analizaron para sacar un tamaño de muestra realista y adaptable al proyecto en sí. La cual se decreta que de 152 pacientes se le multiplica el 33% según la fórmula, luego dividido para 100 queda un resultado de 50 pacientes. Y a continuación vamos a ver las respuestas y resultados por medio de las tablas que están adjuntas a continuación.

#### **8. ANALISIS DE PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.**

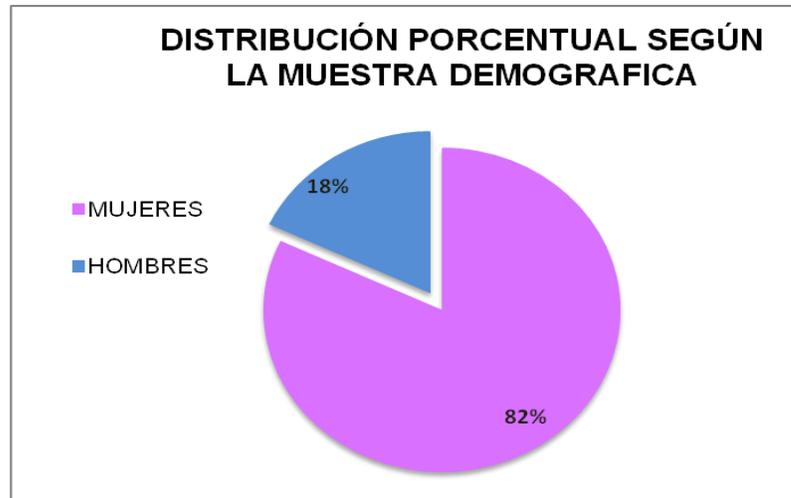
##### **8.1. Distribución porcentual según el género de la muestra.**

**Cuadro N° 1.**

<b>GENERO</b>		
<b>MUJERES</b>	41	82%
<b>HOMBRES</b>	9	18%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Fuente: Según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

**Gráfico N° 1.**



Elaborado por: María José Cornejo Cartagena.

Fuente: Cuadro N° 1, según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

**Análisis e interpretación de datos.**

La población muestra de 50 personas está dividida en dos grupos, mujeres y hombres. El grupo con mayor prevalencia es el de las mujeres ya que representa un 82% de la muestra encuestada. Las mujeres, al ser el género con mayor presencia en el área de terapia física del hospital Abel Gilbert Pontón, son consideradas como las más afectadas por la obesidad y sus repercusiones.

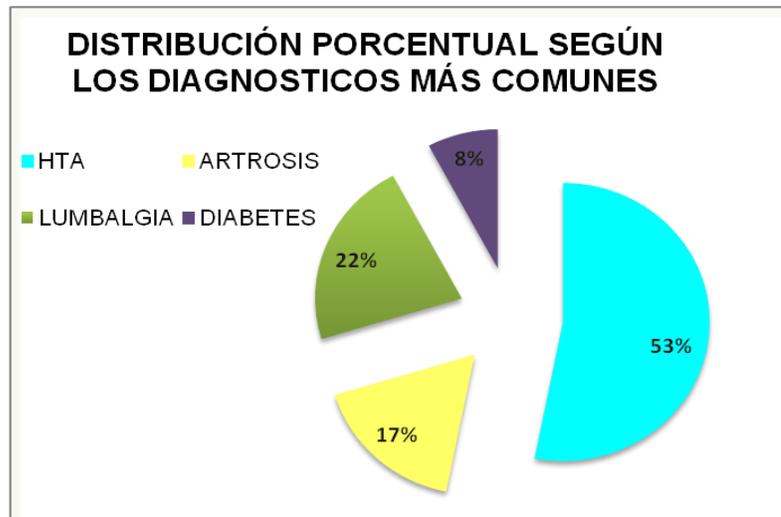
**8.2. Distribución porcentual según el diagnóstico Patológico de cada encuestado.**

**Cuadro N° 2.**

<b>DIAGNÓSTICO PATOLÓGICO</b>		
DIAGNOSITCO	PERSONAS	
HTA	34	35%
ARTROSIS	11	11%
DOLOR DE ESPALDA	6	6%
DIABETES	5	5%
ESPOLON CALCANEO	4	4%
ESGUINCE DE TOBILLO	5	5%
FRACTURA DE TOBILLO	3	3%
AMPUTACION	3	3%
GASTRITIS	2	2%
OSTEOPOROSIS	2	2%
ANEURISMA	1	1%
TAQUICARDIA	1	1%
HIPOTIROIDISMO	1	1%
TENDINITIS	1	1%
JUANETE	1	1%
OSTEOPENIA	1	1%
COLUMNA DESVIADA	1	1%
VARICES	1	1%
DOLOR DE CABEZA	1	1%
ARTRITIS	1	1%
ESCOLIOSIS	1	1%
PARALISIS FACIAL	1	1%
FRACTURA TIBIA Y PERONE	1	1%
ROTURA LIGAMENTOS	1	1%
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

Fuente: Según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

**Gráfico N° 2.**



Elaborado por: María José Cornejo Cartagena.

Fuente: Cuadro N° 2, según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

### **Análisis e interpretación de datos.**

Dentro de la población encuestada, el diagnóstico patológico con mayor presencia es el de la hipertensión arterial debido a que un 53% de la misma la padece. El segundo diagnóstico más común es la lumbalgia con un 22%. Ambos diagnósticos son comúnmente relacionados como consecuencias de la obesidad, estilo de vida sedentario y malos hábitos alimenticios.

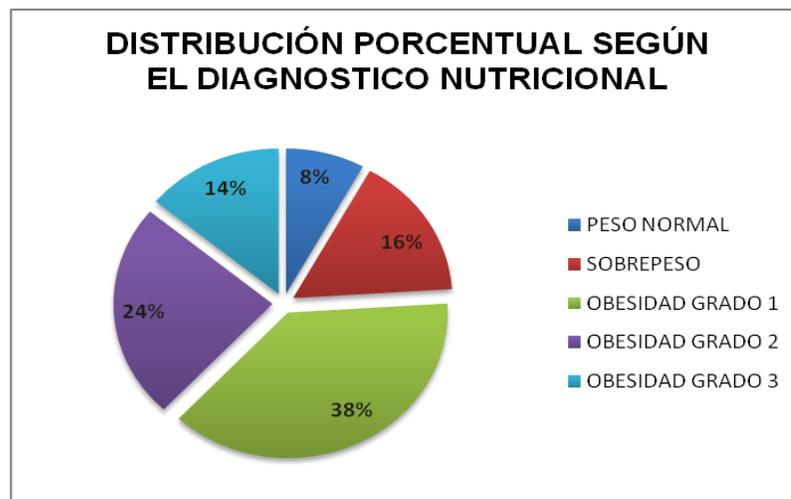
### 8.3. Distribución porcentual según el diagnóstico nutricional de los encuestados.

Cuadro N° 3.

DIAGNOSTICO NUTRICIONAL		
PESO NORMAL	4	8%
SOBREPESO	8	16%
OBESIDAD GRADO 1	19	38%
OBESIDAD GRADO 2	12	24%
OBESIDAD GRADO 3	7	14%
TOTAL	50	100%

Fuente: Según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

Gráfico N° 3.



Elaborado por: María José Cornejo Cartagena.

Fuente: Cuadro N° 3, según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013

### Análisis e interpretación de datos.

La población encuestada muestra resultados alarmantes dentro de este tipo de diagnóstico, ya que el 76% de la misma presenta obesidad en cualquiera de sus grados. En menor manera el sobrepeso afecta a un 16% de la población y solo

un 8% de la misma refleja tener un peso normal. La medición de estos índices fue realizada considerando información del paciente como la talla, peso e IMC.

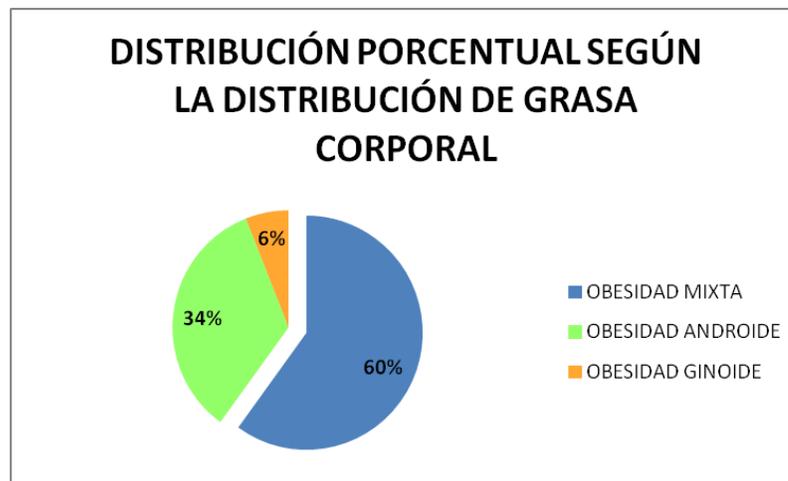
#### 8.4. Distribución porcentual según la distribución de grasa corporal.

Cuadro N° 4.

DISTRIBUCION DE GRASA		
OBESIDAD MIXTA	30	60%
OBESIDAD ANDROIDE	17	34%
OBESIDAD GENOIDE	3	6%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Fuente: Según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

Gráfico N° 4.



Elaborado por: María José Cornejo Cartagena.

Fuente: Cuadro N° 4, según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

#### Análisis e interpretación de datos.

Como fue explicado previamente hay diferentes tipos de obesidad, como fue explicado anteriormente la diferencia radica en cómo la grasa se encuentra

distribuida en el cuerpo de la persona; cada tipo de obesidad representa riesgo para la salud de quien la padece.

La obesidad mixta, con un 60%, es la que tiene mayor presencia entre las personas encuestadas, que sufren algún tipo de obesidad, el siguiente tipo de obesidad con mayor prevalencia es el de la obesidad ginoide debido a que un 60% de la población que sufre algún tipo de obesidad la padece.

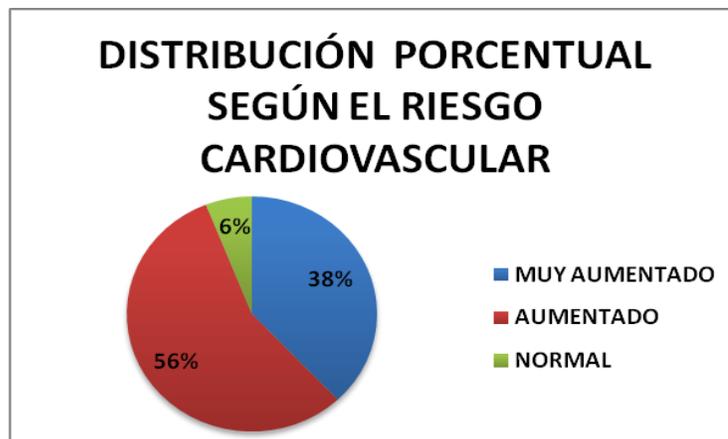
### 8.5. Distribución porcentual según pacientes con riesgo cardiovascular.

Cuadro N° 5.

<b>RIESGO CARDIOVASCULAR.</b>		
MUY AUMENTADO	19	38%
AUMENTADO	28	56%
NORMAL	3	6%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Fuente: Según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

Gráfico N° 5.



Elaborado por: María José Cornejo Cartagena.

Fuente: Cuadro N° 5, según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

### **Análisis e interpretación de datos.**

La población como tal, muestra una prevalencia del riesgo cardiovascular con el 56% de la población que padece un riesgo aumentado, el 38% de la muestra padece un riesgo muy aumentado por el mal manejo de sus hábitos alimenticios y una escasa información nutricional, se llega a este análisis ya que solo el 6% de la población se considera en que esta en un rango normal.

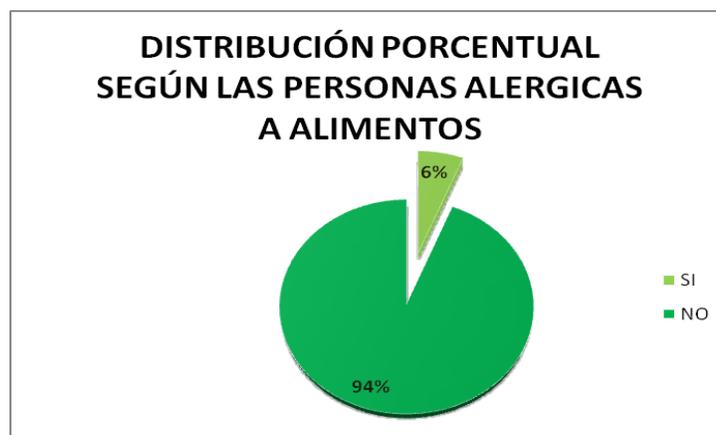
### **8.6. Distribución porcentual según pacientes que tengan alergia a algún alimento.**

**Cuadro N° 6.**

ALERGIAS ALIMENTICIAS		
SI	NO	TOTAL
3	47	50
6%	94%	100%

Fuente: Según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

**Gráfico N° 6.**



Elaborado por: María José Cornejo Cartagena.

Fuente: Cuadro N° 6, según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

### **Análisis e interpretación de datos.**

En la población muestra solo un 6% de pacientes manifestó sufrir algún tipo de alergia alimenticia. Normalmente no se relaciona las alergias alimenticias con la obesidad pero es importante saber esta información ya que uno de los objetivos a cumplir de este proyecto es el dar guía nutricional a los pacientes que lo ameriten, el saber si ellos sufren de algún tipo de alergia facilitaría la elaboración de una dieta personalizada.

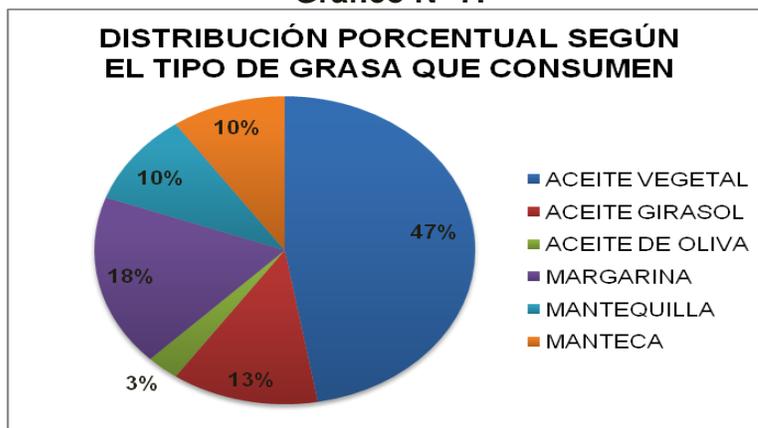
### **8.7. Distribución porcentual según el tipo de grasa que utilizan los encuestados.**

**Cuadro N° 7.**

<b>TIPO DE GRASA USADA</b>		
ACEITE VEGETAL	34	47%
ACEITE GIRASOL	9	13%
ACEITE DE OLIVA	2	3%
MARGARINA	13	18%
MANTEQUILLA	7	10%
MANTECA	7	10%
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>

Fuente: Según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

**Gráfico N° 7.**



Elaborado por: María José Cornejo Cartagena.

Fuente: Cuadro N° 7, según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

### **Análisis e interpretación de datos.**

A los pacientes encuestados se les realizó la pregunta sobre el tipo de grasa que utilizaban para la elaboración de sus comidas diarias. Esta pregunta fue diseñada para brindarle al encuestado la oportunidad de dar más de una respuesta para de esta manera abarcar de manera completa el tema. Se obtuvieron 72 respuestas y el aceite vegetal es el más consumido por la población muestra debido a que el 47% de la misma manifestó consumirlo. La margarina ocupa un segundo lugar con el 18%, la opción más saludable de grasa, el aceite de oliva, se encuentra en último lugar con tan solo un 3% de uso entre los pacientes encuestados.

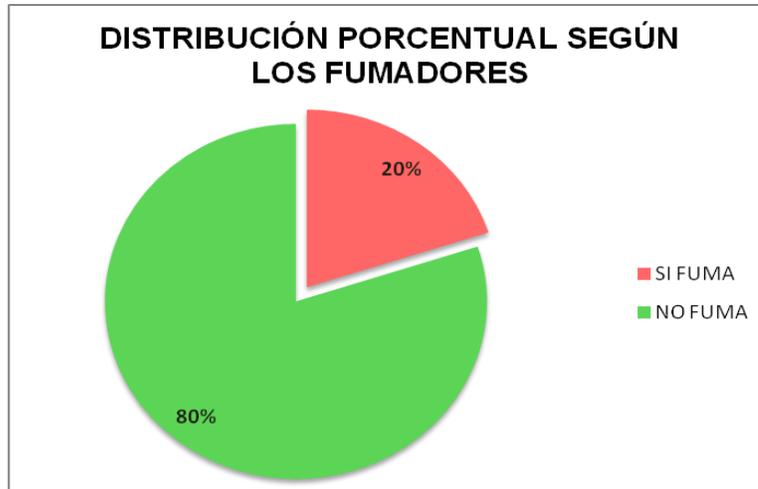
### **8.8. Distribución porcentual según pacientes que son Fumadores.**

**Cuadro °8.**

<b>FUMADORES</b>			
<b>SI FUMA</b>	<b>PROMEDIO</b>	<b>NO FUMA</b>	<b>TOTAL</b>
10	2,17	40	50
20%		80%	100%

Fuente: Según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

**Gráfico N° 8.**



Elaborado por: María José Cornejo Cartagena.

Fuente: Cuadro N° 8, según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

### **Análisis e interpretación de datos.**

En la población muestra, el 80% de los pacientes encuestados manifestó que no fumaba. El cigarrillo es un vicio que causa daños generales en el cuerpo humano, ya que puede causar daños en la dentadura hasta fallas cardíacas, pulmonares y renales. No se considera este vicio como una causa de la obesidad, pero sí tiene una afectación directa en las enfermedades relacionadas con la misma, ya que el fumar agrava los casos de hipertensión arterial, diabetes, taquicardia entre otros.

### 8.9. Distribución porcentual según pacientes que ingieren bebidas alcohólicas.

Cuadro N° 9.

INGESTA DE ALCOHOL			
SI BEBE	PROMEDIO	NO BEBE	TOTAL
17	1,94	33	50
34%		66%	100%

Fuente: Según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

Gráfico N° 9.



Elaborado por: María José Cornejo Cartagena.

Fuente: Cuadro N° 9, según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

### Análisis e interpretación de datos.

La población, muestra la tendencia de los pacientes encuestados a consumir alcohol. Se puede apreciar que solo un 34% de la población muestra declaró que consumía bebidas alcohólicas de manera regular.

El alcohol al igual que el cigarrillo afecta de manera completa al cuerpo humano, por ende afecta de manera más categórica a pacientes que sufren enfermedades relacionadas con la obesidad.

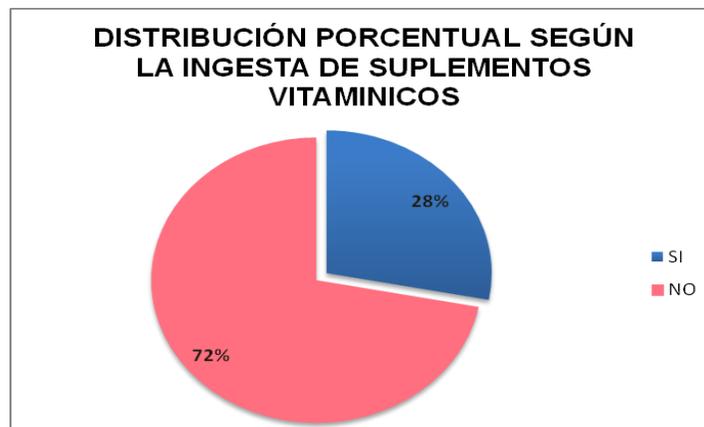
**8.10. Distribución porcentual según pacientes que ingieren de suplementos vitamínicos.**

**Cuadro N° 10.**

INGESTA DE SUPLEMENTOS VITAMINICOS		
SI	NO	TOTAL
14	36	50
28%	72%	100%

Fuente: Según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

**Gráfico N° 10.**



Elaborado por: María José Cornejo Cartagena.

Fuente: Cuadro N° 10, según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

**Análisis e interpretación de datos.**

La ingesta de suplementos vitamínicos entre la población encuestada es relativamente baja ya que solo un 28% de los encuestados dio una respuesta

positiva a esta pregunta. El que las personas ingieran suplementos alimenticios, así sea en una pequeña cantidad,

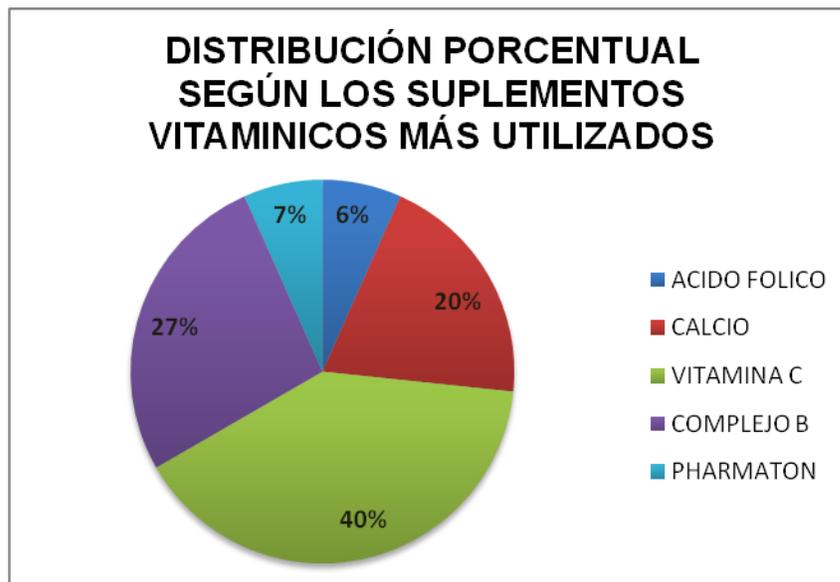
### 8.11. Distribución porcentual según los suplementos vitamínicos más utilizados.

Cuadro N° 11.

SUPLEMENTOS MAS UTILIZADOS		
SUPLEMENTO	PERSONAS	%
ACIDO FOLICO	1	6%
CALCIO	3	17%
VITAMINA C	6	33%
COMPLEJO B	4	22%
PHARMATON	1	6%
OMEGA 3	1	6%
HEPALIFE	1	6%
VITAMINA E	1	6%
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

Fuente: Según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

Gráfico N° 11.



Elaborado por: María José Cornejo Cartagena.

Fuente: Cuadro N° 11, según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

### **Análisis e interpretación de datos.**

El suplemento vitamínico más consumido, por la población muestra, es la vitamina c con un 40% de presencia en la encuesta realizada, el segundo en la lista es el complejo B que tiene un 27% de presencia en la encuesta.

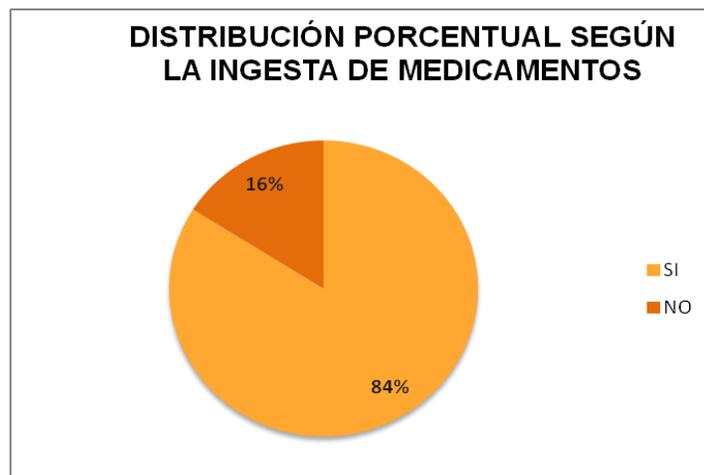
### **8.12. Distribución porcentual según la ingesta de medicamentos.**

**Cuadro N° 12.**

<b>INGESTA DE MEDICAMENTOS</b>		
<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
42	8	50
84%	16%	100%

Fuente: Según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

**Gráfico N° 12.**



Elaborado por: María José Cornejo Cartagena.

Fuente: Cuadro N° 12, según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

### **Análisis e interpretación de datos.**

Los pacientes encuestados dieron a conocer que la mayoría de ellos consume algún tipo de medicamentos para cualquier tipo de afección, como queda en evidencia en este cuadro donde se observa de que solo un 16% de los pacientes no consume ningún tipo de remedio. Esto se debe a que la mayoría de la población sufre algún tipo de patología que puede categorizarse desde leve a severa y también si es temporal o permanente.

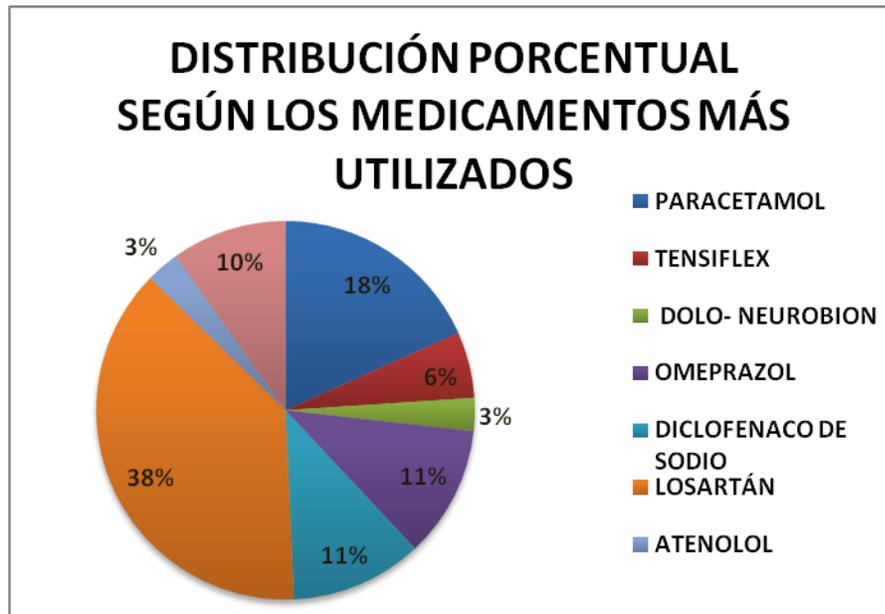
### **8.13. Distribución porcentual según los medicamentos más usados.**

**Cuadro N° 13.**

<b>MEDICAMENTOS UTILIZADOS</b>		
PARACETAMOL	12	14%
GLUCOSAMINA	1	1%
TENSIFLEX	4	5%
NEUROBION	2	2%
OMEPRAZOL	8	9%
DICLOFENACO	8	9%
LOSARTAN	27	31%
ATENOL	2	2%
INSULINA	7	8%
FLUROSAMIDA	1	1%
CLIPODEGREL	1	1%
GAGTROBET	1	1%
DIGERIL	1	1%
RANITIDINA	1	1%
MITROPIL	1	1%
CONCOR	1	1%
LEVOTIROXINA	1	1%
HORMONAS	1	1%
CIPROFLOXAXINA	1	1%
PARABAI	1	1%
ENDIAL	1	1%
METFORMINA	1	1%
IBUPROFENO	2	2%
TIROXINA	1	1%
ENAPABRIL	1	1%
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>

Fuente: Según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

Gráfico N° 13.



Elaborado por: María José Cornejo Cartagena

Fuente: Cuadro N° 13, según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

### **Análisis e interpretación de datos.**

En la población muestra que el 38% de los pacientes encuestados consume "LOSARTAN", este medicamento es recetado específicamente para los pacientes que padecen de hipertensión arterial, los cuales representan el 34% de los pacientes encuestados. El segundo medicamento más utilizado es el paracetamol que normalmente es medicado a personas que sufren algún tipo de dolor, este medicamento lo consume el 18% de la población encuestada. Como fue mencionado anteriormente estas dos patologías son las más comunes entre la población muestra.

**8.14. Distribución porcentual según las personas que comen fuera de casa y cuantas veces.**

**Cuadro N° 14.**

<b>COME FUERA DE CASA</b>		
SI	NO	TOTAL
26	24	50
52%	48%	100%

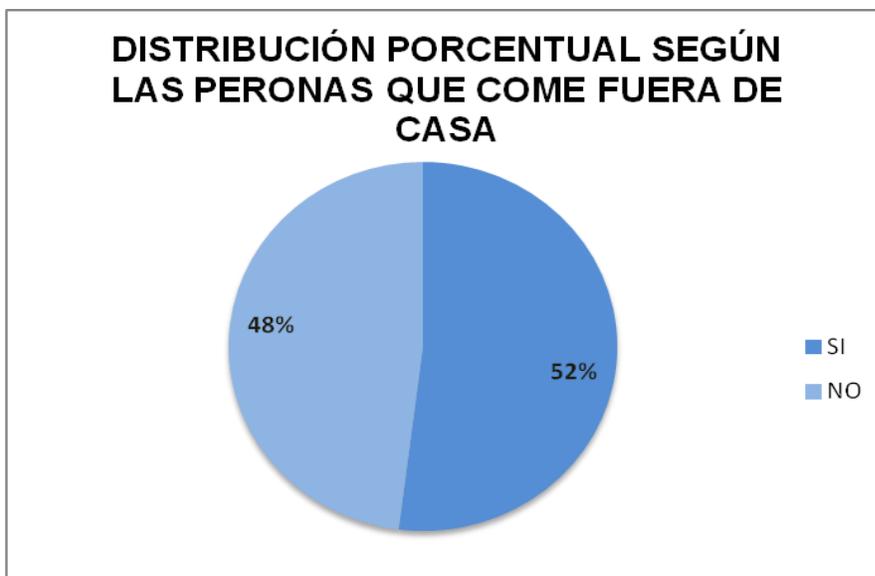
Fuente: Según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013

**Cuadro N° 15.**

<b>CUANTAS VECES COME FUERA DE CASA</b>		
1 A 3 VECES POR SEMANA	4 A 7 VECES POR SEMANA	%
20	6	26
77%	23%	100%
<b>TOTAL</b>		

Fuente: Según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013

Gráfico N° 14.



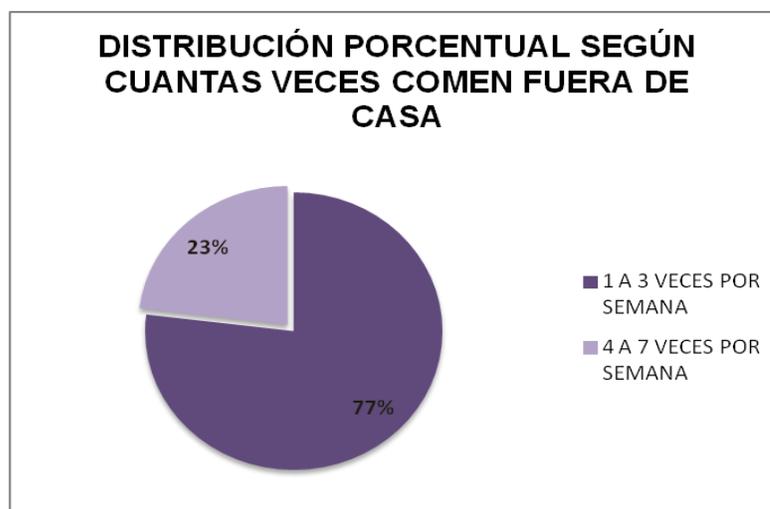
Elaborado por: María José Cornejo Cartagena.

Fuente: Cuadro N° 14, según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

### **Análisis e interpretación de datos.**

Dentro de la población muestra encuestada se encontró que un 52% de las personas encuestadas comía fuera de casa, El ingerir alimentos fuera de casa implica muchos riesgos que van desde contraer enfermedades causadas por la mala manipulación de alimentos, hasta agravar un cuadro preexistente, como la obesidad. Los ingredientes utilizados en la elaboración de comida para la venta normalmente no son de buena calidad, regularmente se utilizan aceites saturados exceso de carbohidratos embutidos con alto porcentaje.

**Grafico N° 15.**



Elaborado por: María José Cornejo Cartagena.

Fuente: Cuadro N° 15, según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

### **Análisis e interpretación de datos.**

Como muestra este cuadro, el 77% de las personas encuestadas afirmo que comia fuera de casa de 1 a 3 veces por semana. Los pacientes que sufren obesidad e ingieren comida fuera de casa, pueden agravar su situacion por los componentes con los que se elaboran estos alimentos.

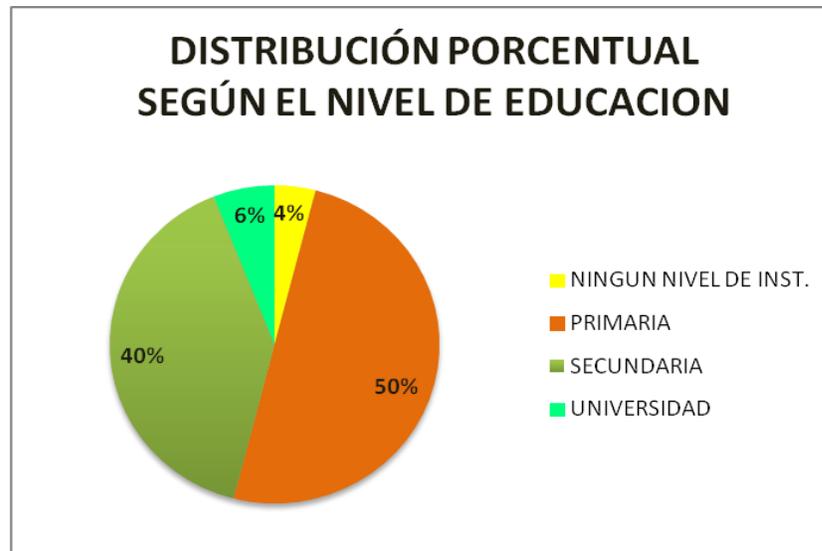
### **8.15. Distribución porcentual según el nivel de Educación de los encuestados.**

**Cuadro N° 16.**

<b>NIVEL DE EDUCACIÓN</b>		
NINGUN NIVEL DE INST.	2	4%
PRIMARIA	25	50%
SECUNDARIA	20	40%
UNIVERSIDAD	3	6%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Fuente: Según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013

Gráfico N° 16.



Elaborado por: María José Cornejo Cartagena.

Fuente: Cuadro N° 16, según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013

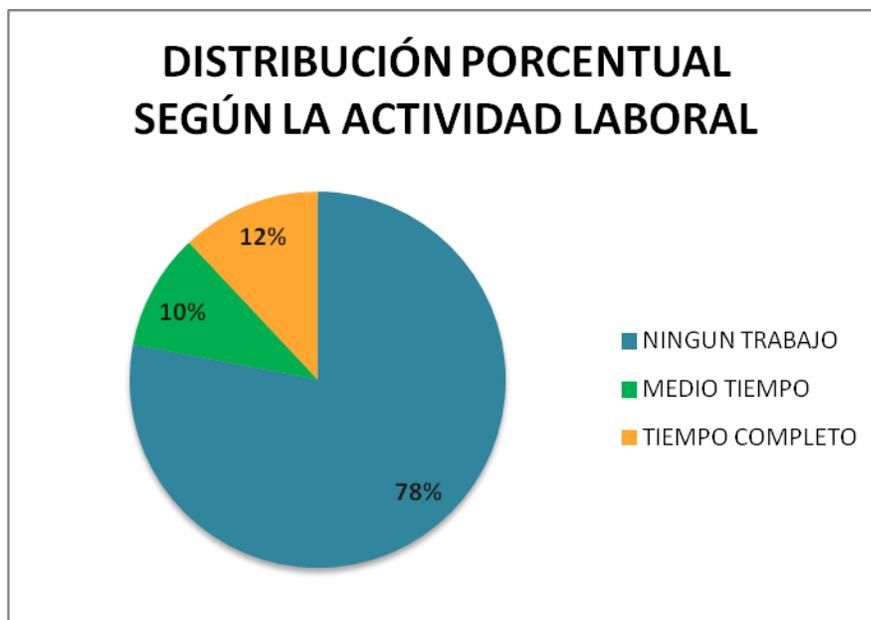
### 8.16. Distribución porcentual según la actividad laboral.

Cuadro N° 17.

ACTIVIDAD LABORAL		
NINGUN TRABAJO	39	78%
MEDIO TIEMPO	5	10%
TIEMPO COMPLETO	6	12%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Fuente: Según Historia Clínica y encuesta realizada el 21 de Noviembre del 2013.

Gráfico N° 17.



Elaborado por: María José Cornejo Cartagena.

Fuente: Cuadro N° 17, según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

### **Análisis e interpretación de datos.**

El estado socio económico de la población encuestada se puede medir en los incisos 8.14 y 8.15. El primero refleja el nivel educativo de la muestra, el 50% de la población muestra expreso solo tener educación primaria, mientras un 40% manifestó haber completado la educación secundaria. Por otra parte en el apartado siguiente se refleja la actividad laboral de la población muestra, el 78% de la misma dio a conocer de que no tenía actividad laboral alguna. El bajo nivel educacional de las personas encuestadas seguidas con su actividad física casi nula son un reflejo del estado socio económico en el que ellos viven. La falta de educación, información y de recursos son causas primordiales por las cuales la obesidad es una patología con rápida expansión y que aunque sea contradictorio afecta a personas de escasos recursos esto se debe a que las

mismas no tienen conocimiento de que tipo de alimentos son verdaderamente nutritivos para ellos.

### 8.17. Distribución porcentual según la realización de actividad física.

**Cuadro N° 18.**

ACTIVIDAD FÍSICA		
SI	NO	TOTAL
13	37	50
26%	74%	100%

Fuente: Según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013

**Gráfico N° 18.**



Elaborado por: María José Cornejo Cartagena.

Fuente: Cuadro N° 18, según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

### **Análisis e interpretación de datos.**

La población encuestada demostró tener una actitud negativa referente a realizar una actividad física ya que el 74% de la misma afirmó no realizar ningún tipo de ejercicio. Un factor fundamental para combatir la obesidad, reducir el riesgo cardiovascular y mejorar la calidad de vida de una persona es por medio del ejercicio ya que no solo mejora la capacidad cardíaca y pulmonar de la persona sino que también ayuda a reducir los índices de grasa corporal en el cuerpo evitando de esta manera todas las patologías relacionadas con un sobrepeso. El hecho de que un porcentaje bajo de la población, 26%, sea la que realice actividad física es alarmante debido a que como se menciona en el apartado 8.3. el 76% de los pacientes encuestados tiene obesidad e cualquiera de sus grados, y al no realizar ninguna actividad física su estado nutricional se ve mermado de manera progresiva y a su vez el riesgo cardiovascular aumenta.

### 8.18. Distribución porcentual según los antecedentes patológicos personales.

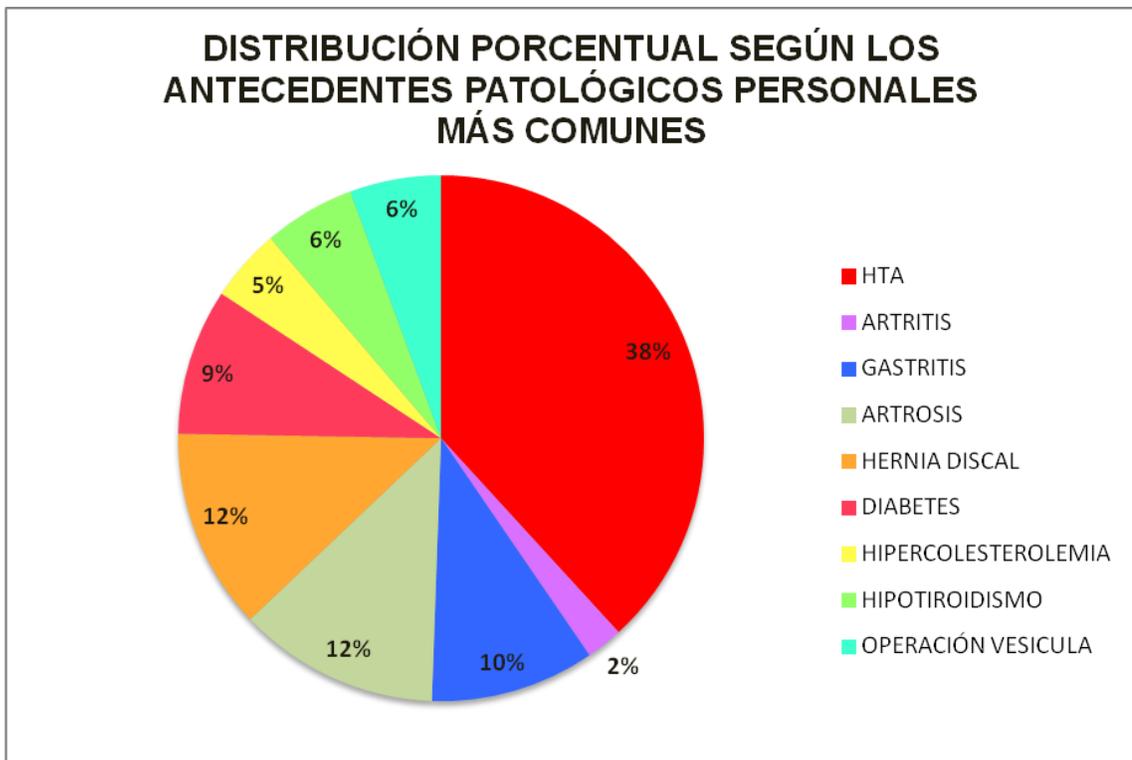
Cuadro N° 19.

Antecedentes Patológicos Personales		
PATOLOGIA	PERSONAS	%
HTA	34	24%
SOBREPESO	2	1%
ARTRITIS	2	1%
GASTRITIS	9	6%
LUMBALGIA	2	1%
ARTROSIS	11	8%
OSTEOPOROSIS	2	1%
HERNIA DISCAL	11	8%
INFECCION VIAS URINARIAS	1	1%
DIABETES	8	6%
GLAUCOMA	1	1%
HIPERCOLESTEROLEMIA	4	3%
HIPOTIROIDISMO	5	4%
HERNIA INGUINAL	2	1%
ESGUINCE DE TOBILLO	2	1%
OPERACIÓN VESICULA	5	4%
TIFOIDEA	1	1%
DECENSO DE VEJIGA	1	1%
QUISTES OVARIOS	2	1%
ULCERA	1	1%
LUMBALGIA	2	1%
ANEURISMA	1	1%
TAQUICARDIA	1	1%
APENDICITIS	7	5%
CARDIOPATIA	1	1%
HERNIA UMBILICAL	1	1%
DECENSO DE UTERO	1	1%
HIGADO GRASO	1	1%
VARICES	1	1%
FRACTURA MUÑECA	2	1%
OSTEOPENIA	1	1%
MIGRAÑAS	2	1%
FIBROMA	1	1%
EXTRACCION DE UTERO	1	1%
HEMORROIDES	2	1%
ANEMIA	2	1%

CALCULOS RENALES	1	1%
MIOMAS	1	1%
ESPOLON CALCANEO	1	1%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>

Fuente: Según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013.

**Gráfico °19.**



Elaborado por: María José Cornejo Cartagena.

Fuente: Cuadro N° 19, según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013

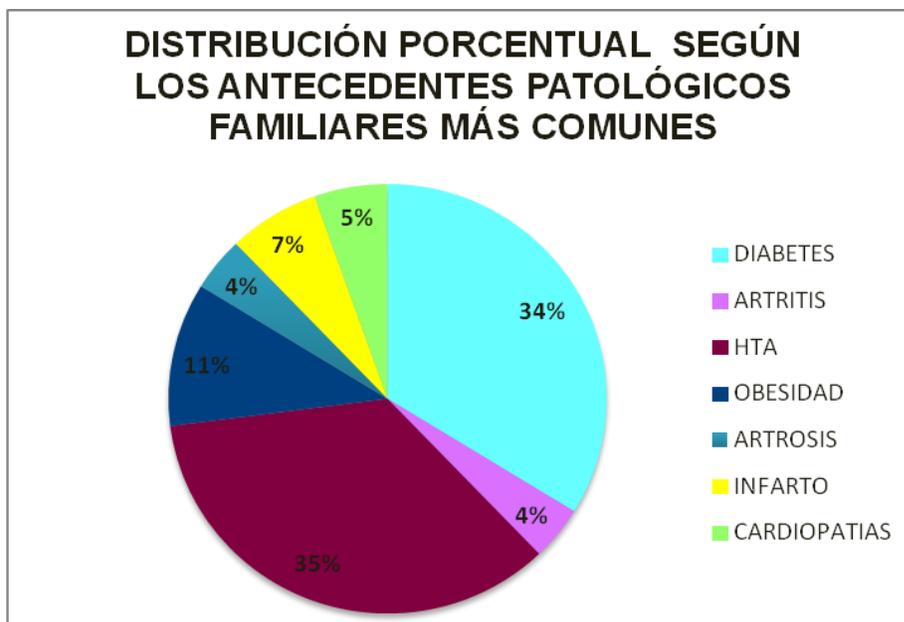
### 8.19. Distribución porcentual según los antecedentes patológicos personales.

Cuadro °20.

Antecedes Patológicos Familiares		
Patología	PERSONAS	%
DIABETES	25	27%
ARTRITIS	3	3%
HTA	26	29%
OBESIDAD	8	9%
ARTROSIS	3	3%
OSTEOPOROSIS	1	1%
INFARTO	5	5%
LINFOMA	1	1%
CANCER MAMA	1	1%
CARDIOPATIAS	4	4%
GASTRITIS	2	2%
CANCER	1	1%
CANCER CEREBRO	1	1%
BRONQUITIS	1	1%
CANCER PROSTATA	2	2%
CANCER HEPATICO	2	2%
INSUFICIENCIA RENAL	1	1%
SIRROSIS	1	1%
CALCULOS RENALES	1	1%
HIPERDISLIPIDEMIA	1	1%
HIPOTIROIDISMO	1	1%
<b>TOTAL</b>	<b>91</b>	<b>100%</b>

Fuente: Según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013

Gráfico °20.



Fuente: Cuadro N° 20, según Historia Clínica y encuesta realizada el 29 de Noviembre del 2013

Elaborado por: María José Cornejo Cartagena.

### **Análisis e interpretación de datos.**

Los antecedentes patológicos personales y familiares tienen como finalidad la de recopilar la información médica completa de un paciente y sus antecesores. Las patologías más comunes presentes en ambos análisis son la hipertensión arterial, la diabetes, artrosis, aunque estas patologías pueden ser consideradas hereditarias, depende del individuo en que tan bien o mal se alimente y mantenga su estilo de vida para que las sufra o no.

## 9.1. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

1. Al llevar a cabo la encuesta se obtuvo un resultado de datos de género la cual las mujeres predominan con un 82% y los hombres tan solo con un 18% de la muestra.
2. Al momento de leer historias clínicas de los pacientes mostraban un diagnostico con una patología por cabeza, en este caso la HTA con un 53% seguido por la lumbalgia 22%, artrosis con el 17% y la diabetes con el 8%. Quiere decir que las personas ya padecen la enfermedad.
3. Según los resultados lanzados por la encuesta la valoración del diagnostico nutricional se nota que el 76% de los encuestados muestran algún tipo de Obesidad, el 16% presenta sobrepeso y al final el 8% con un IMC normal. Hay una alteración muy predominante en lo que es Obesidad no solo grado 1, si no grado 2 y hasta grado 3. Y solo un porcentaje casi nulo tiene un IMC normal.
4. La muestra estudiada se sabe que presenta en la distribución de grasa corporal un porcentaje elevado del 60% padece obesidad Mixta, el 34% obesidad Androide y el 6% obesidad ginoide. Esta alteración puede ayudarnos a ir conociendo si el individuo encuestado será propenso a ciertas enfermedades relacionadas con la grasa abdominal.
5. La muestra afectada presenta un 56% de riesgo cardiovascular Aumentado, luego los encuestados presentan una alteración mucho más alarmante ya que presentan un 38% de riesgo cardiovascular muy aumentado y solo el 6% de la muestra está fuera de riesgo. Por medio de la circunferencia de la cintura podemos detectar el riesgo cardiovascular que presentan ciertos individuos.

6. En la muestra solo el 6% manifestó sufrir algún tipo de alergia alimenticia, el 94% restante No padece de ninguna alergia. Esto no será excusa para cambiar o mejorar sus hábitos alimenticios.
7. En la encuesta realizada sobre qué tipo de grasa consume se logra identificar el Aceite vegetal predomina con el 47% y con un 3% el aceite de oliva, el resultado restante varia, quiere decir que las personas tiene un consumo de aceite no dañino para su salud.
8. La población mostro un 80% dijo no en el consumo de tabaco y el 20% de la muestra lo consume, dando a notar que los individuos saben las causas dañinas del tabaco.
9. La población de muestra con referente al consumo de alcohol muestran que el 66% no ingiere alcohol y el 34% si lo hace, es una cifra mucho más alta en los individuos que consumen tabaco.
10. De acuerdo al porcentaje de ingesta de los suplementos vitamínicos es mayor al porcentaje con el 72% y de lo que no consumen presentan un 28% de suplementos vitamínicos, la cual deberían ser todos los que consumen suplementos ya que asisten a un lugar de salud.
11. Entre los suplementos más utilizados por los encuestados tenemos que el 40% consume vitamina C, el 27% ingiere ácido fólico y el 20% calcio. El consumo de vitamina es importante para los individuos que padecen alguna patología, ayuda a las defensas y mantiene fuerte el organismo.
12. El porcentaje reflejado según la ingesta de medicamentos en las personas es alto con un 84% si consumen y solo el 16% no consumen, quiere decir que algunos si están siendo tratados referente a sus patologías y otros no.

13. Los medicamentos más utilizados según la encuesta son Losartán con el 38% para la HTA, paracetamol con el 18% para dolores, 11% Diclofenaco de sodio y con igual porcentaje la Omeprazol para cuidar el estomago.
14. El 52% de la población encuestada come fuera de casa mientras que el 48% no come fuera de casa, es un mal hábito que debería ser corregido por el desconocimiento de la preparación de los alimentos en otros lugares.
15. El 77% de la persona que comen fuera de casa salen a comer de 1 a 3 veces por semana mientras que el 23% sale a comer de 4 a 7 veces por semana.
16. El nivel de educación de los encuestados muestra que solo el 4% de la población no estudio en su vida, el 6% solo estudio universidad, el 40% solo hasta secundaria y el 50% llevo solo hasta la primaria. Hay prevalencia de los individuos con solo educación primaria.
17. Según la encuesta el porcentaje de la actividad laboral lanzo un resultado en la cual el 78% de los encuestados no tiene ningún trabajo, el 12% tiene un trabajo a tiempo completo y el 10% tiene un trabajo a medio tiempo. En la mayoría de estos individuos la actividad laboral es faltante.
18. Por medio de los resultados de la encuesta, resulta que el 74% de los encuestados no realizan ninguna actividad física, mientras que el 26% si la realiza, es muy escaza el hábito de realizar actividad física.
19. El porcentaje de los antecedentes personales coloco a 3 patologías con un porcentaje muy elevado y alarmante, Hipertensión arterial con 38% de la población encuestada, Artrosis el 12% de la misma, Diabetes con un

9%, datos los cuales sean o no sean muy altos, nos muestran que patologías son las que prevalecen en una muestra.

20. Los resultados que lanzo las encuestas referentes a los antecedentes patológicos familiares, nos muestran como prevalencia la HTA con el 35%, la Diabetes con el 34% y la obesidad con el 11% de la muestra.

## **Recomendaciones:**

1. Se recomienda consumir alimentos ricos en fibra
2. Consumir alimentos ricos en omega 3 debido a su poder antiinflamatorio. Se encuentran principalmente en pescado azul (sardinas, boquerones, salmón, atún).
3. La piña, activa a la eliminación de grasa. el metabolismo. Ayudara a los pacientes con obesidad.
4. No es aconsejable consumir cafeína ni fosfatos (contenidos principalmente en lácteos y carnes).
5. Exponerse moderadamente al sol para sintetizar vitamina D (necesaria en la formación del hueso).
6. Consumir alimentos ricos en antioxidantes como la vitamina C (cítricos y verduras de hoja verde) y también consumir Acido Fólico.
7. Evitar alimentos ricos en oxalatos como las espinacas, remolacha, berenjena, apio, puerro, col, té, cacao, frutos secos (impiden la absorción de calcio y pueden formar cristales en las articulaciones que generen mayor dolor, para los pacientes de artritis, eliminar frituras y preparar de forma más saludable los alimentos.
8. En algunos casos se recomienda sustituir los lácteos por los de origen vegetal durante las crisis.
9. Dar apoyo Nutricional a las personas que se realizan Terapia Física, ya que es escasa la ayuda y aportar con vitaminas y suplementos vitamínicos.
10. Educar a las personas cada cierto tiempo recordando el tipo de problemas que desencadenan una mala alimentación junto con sus patologías. Al igual que tipo de grasas es mejor para su salud y cuáles no.

11. Realizar estudios más profundos sobre la obesidad aquí en Guayaquil y si es mejor en todo el Ecuador, según el estudio mostrar a las personas que las enfermedades con antecedentes patológicos familiares tienen raíz a los antecedentes patológicos personales, como prevenirlas.
12. Invitar a las personas a ser parte de un proyecto que se maneje salud, nutrición y ejercicios, la importancia total de la nutrición y los ejercicios como parte de una vida sana y justa.
13. Incentivar a los pacientes a evitar el alcohol y el tabaco, mostrando sus complicaciones. Al igual que la ingesta de alimentos fuera de casa y el método de cocción no es el correcto como frituras.
14. Una alimentación saludable, equilibrada, la práctica de ejercicio moderado y el mantenimiento de un peso adecuado es fundamental para ayudar a aliviar los síntomas derivados de las lesiones articulares.
15. La realización completa de este proyecto se maneja siempre considerando el plano humano del mismo, no tomando a cada paciente entrevistado como un número o una cifra más a considerar sino siempre tratando de aportar así sea con un granito de arena con la mejora de la calidad de vida de estas personas y sobre todo haciéndolas sentir comprendidas y que su situación, cualquiera que esta fuese si tiene salida y solución.
16. Como recomendación a todos los lectores de esta tesis, queda por decir de que la salud nutricional en la actualidad es muy subestimada causando que la obesidad, junto con todas sus consecuencias incluyendo los riesgos cardiovasculares, se convierta una pandemia que aqueja a millones de personas a nivel mundial, por lo mismo se debe hacer conciencia de que llevar una nutrición saludable le da a la persona

mejor calidad de vida, y si se adopta este tipo de vida la salud de la persona y de los suyos tendrán una evidente mejoría.

17. La recomendación más apropiada en este caso es de que se fomente la creación de una correlación muy estrecha entre el departamento de terapia física del hospital Abel Gilbert Pontón y su departamento de nutrición ya que como ha quedado demostrado las personas que asisten a la terapia en su mayoría sufren de cierto tipo de obesidad entonces es de suma relevancia que estas personas reciban una guía nutricional para que las personas reciban una guía y de esta manera mejorar su salud.

## 9. APARTADOS FINALES.

### 10.1. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.

1. Félix-Redondo FJ, et al. Prevalencia de obesidad y riesgo cardiovascular asociado en la población general de un área de salud de Extremadura. Estudio Hermex. *Endocrinol Nutr.* 2012. doi:10.1016/j.endonu.2012.01.005
2. L Kathleen Mahan, Sylvia Escott-Stump, (2008). Krause 's Food & Nutritional Therapy (12.a. Edición; Gea Consultoría Editorial; Trad. 2009) Krause Dieta terapia: *Terapia Nutricional médica para la enfermedad cardiovascular*, Barcelona, España.
3. Araceli Suverza, Karime Haua. (2012). *Obesidad: Consideraciones desde la Nutriología*; (1.ra. Edición) México DF.
4. Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición (SECIAN), Baldeón, M. Yépez, R. López, P. (2007). *Obesidad*, Recuperado <http://secian.com/libros/1libro.pdf>
5. Organización Mundial de la Salud (OMS), (2009): *Prevalencia Global - Obesidad*.
  - a. <http://www.who.int>.
6. Torresani M (s.f) *Abordaje Nutricional de la Obesidad y su Riesgo Cardio metabólico*.
7. FESNAD; SEEDO (Octubre, 2011). *Revista Española de Obesidad: Recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia y prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos, Vol 9*.
8. [http://www.fesnad.org/pdf/Consenso\\_FESNAD\\_SEEDO\\_2011.pdf](http://www.fesnad.org/pdf/Consenso_FESNAD_SEEDO_2011.pdf)
9. Loaiza, O; (Enero, 2012). *Dieta Hipocalórica y actividad física para el tratamiento de sobrepeso y obesidad en mujeres adultas*.
  - a. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/1469/1/34T00247.pdf>
10. M. Balas-Nakash; (Noviembre, 2012). *Obesidad y riesgo cardiovascular* 2013file:///C:/Users/USER/Downloads/GMM\_149\_2013\_2\_196-203.pdf.

11. Dori García; (Enero – Diciembre, 2013). *Obesidad y sus comorbilidades*  
Prevención y Diagnóstico y Tratamiento Integral.  
a. [http://www.fesnad.org/pdf/MASTER\\_OBESIDAD\\_2013\\_Triptico.pdf](http://www.fesnad.org/pdf/MASTER_OBESIDAD_2013_Triptico.pdf)  
f.
12. Vademécum Internacional (s.f) Vademécum Internacional, Losartán,  
Recuperado el 3 de Diciembre del 2010;  
<http://www.vademecum.es/principios-activos-losart%E1n-c09ca01>
13. George A. Bray; Claude Bouchard. (Edit.). (2011.) Manual de la  
Obesidad; Aplicaciones Clínicas, III Edición.
14. Bellisari A. Evolutionary origins of obesity. *Obesity Rev* 2008; 9:165- 80.
15. Rubio Herrera MA. Manual de Obesidad Mórbida. Madrid: Editorial  
Médica Panamericana, 2006: 455.
16. Misra A, Khurana L. Obesity and the metabolic syndrome in developing  
countries. *J Clin Endocrinol Metab* 2008; 93: S9- S30.
17. Valenzuela A. Evolucion bioquímica de la nutrición. Del mono desnudo al  
mono obeso. *Rev Chil Nutr* 2007; 34: 282.
18. Ungar P. Evolution of the human diet. Oxford: Oxford University Press,  
2007.
19. Karelis AD, Metabolically healthy but obese individuals. *Lancet* 2008
20. Hwang YC, Jee JH, Oh EY, Choi YH, Lee MS, Kim KW et, Al. Metabolic  
syndrome as a predictor of cardiovascular diseases and type 2 diabetes  
in Koreans. *Int J Cardiol* 2009.
21. Stommel M, Schoenborn CA. Variations in BMI and Prevalence of Health  
Risks in Diverse Racial and Ethnic Populations. *Obesity (Silver Spring)*  
2010.
22. Rosenheck R. Fast food consumption and increased caloric intake: a  
systematic review of a trajectory towards weight gain and obesity risk.  
*Obesity Rev* 2009.
23. Moreno Esteban, Basilio, Charro Salgado. (2007) Nutrición, actividad  
física y prevención de la obesidad: Estrategia NAOS.

24. Ecuador, A. d. (11 de Agosto de 1998). *Constitución de la republica del Ecuador*. Recuperado el 20 de Febrero de 2013, de [http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf)

## 10.2. GLOSARIO

**APP:** Antecedentes Patológicos Personales.

**APF:** Antecedentes Patológicos Familiares.

**HTA:** Hipertensión Arterial.

**IMC:** Índice Masa Corporal.

**ICC:** Índice de Cintura / Cadera.

**Kcal:** Kilo Calorías.

**OMS:** Organización Mundial de la Salud.

**DM2:** Diabetes Mellitus 2.

## 10.3. ANEXOS

### 10.3.1. Trípticos sobre la Obesidad y Riesgo Cardiovasculares.

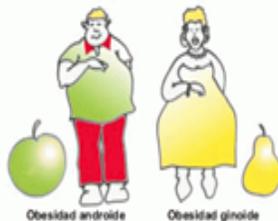
<p><b>Tratamientos contra la obesidad.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ejercicio (min. 30mins al día)</li><li>• Educación nutricional.</li><li>• Dieta rica en vegetales, carnes, frutas y con bajos niveles de carbohidratos y grasas.</li></ul> 	 <p><i>La libertad y la salud se asemejan: su verdadero valor se conoce cuando nos faltan.</i></p> <p><b>María José Cornejo Cartagena</b></p>	 <p><b>La Obesidad y el Riesgo Cardiovascular</b></p>  <p><b>Nutrición Dietética y Estética</b></p>
---	---	---

## ¿Qué es la Obesidad?

La obesidad es una enfermedad crónica que se caracteriza por un aumento de la masa grasa y en consecuencia por un aumento de peso.

### Tipos de obesidad

- Obesidad androide o central o abdominal (en forma de manzana)
- Obesidad ginoide o periférica (forma de pera).
- Obesidad de distribución homogénea.



### Los efectos del sobrepeso y la obesidad en la salud

- Enfermedad coronaria.
- Diabetes tipo 2.
- Cáncer (de endometrio, de mama y de colon)
- Hipertensión .
- Dislipidemia .
- Accidente cerebro -vascular.
- Enfermedad del hígado y de la vesícula.
- Artrosis .

### Índice de Masa Corporal.

Es un valor o parámetro que establece la condición física saludable de una persona en relación a su peso y estatura.

Cuadro de texto

Clasificación	IMC (kg/m <sup>2</sup> )
Desnutrido	< 17
Bajo peso	17 - 18,49
Normal	18,5 - 24,9
Sobrepeso	25 - 29,9
Obeso	≥ 30
Obeso tipo 1	30 - 34,9
Obeso tipo 2	35 - 39,9
Obeso tipo 3	≥ 40

### Riesgos Cardiovasculares.

La obesidad produce un aumento del volumen circulante, del volumen diastólico del ventrículo izquierdo y el gasto cardiaco, responsable a medio-largo plazo de la hipertrofia y dilatación ventricular izquierda.

### Índice de la Cintura.

Los estudios indican que una relación entre cintura y cadera asociada a un aumento en la probabilidad de contraer diversas enfermedades (diabetes mellitus, enfermedades coronarias, presión arterial, entre otras).

Sexo	Riesgo		
	Normal	Aumentado	Muy aumentado
Hombre	< 94	94-101,9	>102
Mujer	< 80	88-107,9	>108

**10.3.2. Modelo de la Ficha Clínica/Encuesta Nutricional.**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL – HOSPITAL  
GUAYAQUIL

DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA Y REHABILITACION

EVALUACION ANTROPOMETRICA Y NUTRICIONAL A PACIENTES QUE  
ASISTEN A TERAPIA FISICA.

FECHA: \_\_\_\_\_ H. C. \_\_\_\_\_

APELLIDOS \_\_\_\_\_ Y \_\_\_\_\_ NOMBRES: \_\_\_\_\_

DIAGNÓSTICO  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

EDAD EN AÑOS \_\_\_\_\_

TALLA EN CENTÍMETROS \_\_\_\_\_

PESO: \_\_\_\_\_Kg.

IMC: \_\_\_\_\_ ICC \_\_\_\_\_ CINTURA \_\_\_\_\_ CADERA \_\_\_\_\_

ALERG. ALIMENT? SI \_\_\_ NO \_\_\_ CUALES: \_\_\_\_\_

QUE GRASAS USA EN SU ALIMENTACIÓN: \_\_\_\_\_

FUMA: SI \_\_\_ NO \_\_\_ CUANTO: \_\_\_\_\_

INGIERE BEBIDAS ALCOHOLICAS: SI \_\_\_ NO \_\_\_ CUANTO \_\_\_\_\_

INGIERE USTED SUPLEMENTOS VITAMINICOS

SI \_\_\_ NO \_\_\_

CUALES SON: \_\_\_\_\_

TOMA USTED MEDICAMENTOS

SI \_\_\_ NO \_\_\_

CUALES SON: \_\_\_\_\_

COME FUERA DE CASA: SI \_\_\_ NO \_\_\_

0-1 VECES POR SEMANA	
1- 3 VECES POR SEMANA	
3-7 VECES POR SEMANA	

NIVEL DE INSTRUCCIÓN: NINGUNO\_\_ PRIMARIA\_\_ SECUNDARIA\_\_ UNIV\_\_

ACTIVIDAD LABORAL: NINGUNA\_\_ MEDIO TIEMPO\_\_ TIEMPO COMPLETO\_\_

REALIZA USTED ACTIVIDAD FÍSICA REGULAR: SI \_\_ NO \_\_

**APP** \_\_\_\_\_

**APF** \_\_\_\_\_

**Kcal.-**

### 10.3.3. Casos de estudio y recomendaciones.

#### Caso 1.-

**Nombre y Apellido:** Josefina Lara.

**Edad:** 56 años.

**Peso:** 102 Kg.

**Talla:** 143cm

**IMC:** 48.5 Kg/m<sup>2</sup>

**IC:** 113cm (Riesgo Muy Aumentado)

**Diagnostico Nutricional:** Obesidad Grado 3.

**Diagnostico:** Hipertensión Arterial, Rehabilitación por problemas en la columna.

**Kcal:** 1.800 – 2.000.

#### Caso 2.-

**Nombre y Apellido:** Hamilton Chiriguaya.

**Edad:** 55 años.

**Peso:** 110 Kg.

**Talla:** 164cm

**IMC:** 42.3 Kg/m<sup>2</sup>

**IC:** 110cm (Riesgo Muy Aumentado)

**Diagnostico Nutricional:** Obesidad Grado 3.

**Diagnostico:** Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus 2, Terapia por Esguince de tobillo.

**Kcal:** 2200.

#### Caso 3.-

**Nombre y Apellido:** Auria Montenegro.

**Edad:** 71 años.

**Peso:** 94 Kg.

**Talla:** 149cm

**IMC:** 42.7 Kg/m<sup>2</sup>

**IC:** 117cm (Riesgo Muy Aumentado)

**Diagnostico Nutricional:** Obesidad Grado 3.

**Diagnostico:** Artrosis.

**Kcal:** 1.750 – 1.800

#### Caso 4.-

**Nombre y Apellido:** Karen Oliveros.

**Edad:** 50 años.

**Peso:** 90 Kg.

**Talla:** 145cm

**IMC:** 42.8 Kg/m<sup>2</sup>

**IC:** 120cm (Riesgo Muy Aumentado)

**Diagnostico Nutricional:** Obesidad Grado 3.

**Diagnostico:** Hipertensión Arterial, Fractura en el tobillo izquierdo, Dislipidemia.

**Kcal:** 1.900

#### Caso 5.-

**Nombre y Apellido:** Digna Sigüencia.

**Edad:** 53 años.

**Peso:** 98 Kg.

**Talla:** 154cm

**IMC:** 42.6 Kg/m<sup>2</sup>

**IC:** 113cm (Riesgo Muy Aumentado)

**Diagnostico Nutricional:** Obesidad Grado 3.

**Diagnostico:** Fractura de la tibia y el peroné.

**Kcal:** 2.000.

Tomando en cuenta los casos más llamativos, se procede a dialogar con los pacientes los cuales sus casos ameritan un esquema dietético, lamentablemente solo dos pacientes aceptaron la ayuda en su caso y seguir un esquema dietético, el caso #1 y el caso #3. Considerando que son personas de bajos recursos económicos y no tendrían la oportunidad de comprar la variedad alimentos que se les pide, se llegó a un consenso con los pacientes de que recibirían recomendaciones y ellos se encargarían de adaptarlas a su estilo de vida.

### **Recomendaciones Generales.**

- La dieta debe ser equilibrada, variada y saludable. Comer en un ambiente relajado, sentado y masticar bien los alimentos.
- Elija alimentos con poca grasa.
- Reduzca su consumo de azúcar.
- Reparta su alimentación en 5 comidas: desayuno, media mañana, almuerzo, media tarde y cena.
- No alterne periodos de ayuno con comidas abundantes.
- Ingerir de 2 a 3 piezas de fruta al día y 2 porciones de vegetales.
- Evite o limite el consumo de alimentos fritos, apanados o cocinados con excesiva grasa.
- Lácteos descremados, frutas, cereales integrales, etc.
- Realizar sus comidas cada 3 horas.
- Ingerir líquidos 8 vasos al día mínimo.
- Realizar actividad física por lo menos unas 3 veces x semana de 30 minutos a 1 hora.

## Recomendaciones dadas a los pacientes

### Dieta Hipocalórica.

<b>ALIMENTOS PERMITIDOS</b>	<b>ALIMENTOS NO ACONSEJADOS</b>
Leche: Descremada o semidescremada. Yogurt Natural, descremado o semidescremado	Leches con chocolate, cremosas o de alto contenido en grasas.
Quesos: Requesón	Quesos muy maduros y cremosos
Carnes: res, pollo y pescado magra	Carnes grasosas, tejido Fibroso, condimentadas, Frita, Embutidos, Mariscos, viseras
Huevos: Claras cocinada	Yema de huevo, ni huevos fritos
Cereales: Arroz, Fideo, Harinas, Pan	Cereales integrales: Salvado de trigo, morocho, Harinas integrales, canguil, maíz tostado, pan integral con frutas secas y semillas
Tubérculos y raíces: Papa, yuca, Camote, Zanahoria en purés sin leche	Papas con cascara y fritos
Hortalizas	Hortalizas crudas, frías y flatulentas
Frutas cocinadas o en jugo	Frutas crudas, enteras, secas, con cascara y semillas
Azúcar	Ninguna
Aceites	Manteca animal, vegetal, aceite de palma, coco.
Agua Hervida, agua aromática	Bebidas alcohólicas, limonadas, postres

### **Dieta Hipo sódica.**

	<b>ALIMENTOS NO ACONSEJADOS</b>
Leche: Todo tipo de leche Yogurt Natural	Ninguno
Quesos: Tipo quesillo sin sal	Quesos Salados.
Carnes: res, pollo y pescado magra	Carnes grasosas, tejido Fibroso, condimentadas, Frita, Embutidos, ahumadas.
Huevos	Ninguno
Cereales: Arroz, Fideo, Harinas, Pan	Cereales integrales: Salvado de trigo, morocho, Harinas integrales, canguil, maíz tostado, pan integral con frutas secas y semillas
Tubérculos y raíces: Papa, yuca, Camote, Zanahoria en purés sin leche	Papas con cascara y fritos
Hortalizas	Hortalizas crudas, frías y flatulentas
Frutas cocinadas o en jugo	Frutas muy maduras, enlatados.
Azúcar	Ninguna
Aceites	Manteca animal, vegetal, aceite de palma, coco.
Agua Hervida, agua aromática	Bebidas alcohólicas, limonadas, postres, colas, helados

Considerando que la lumbalgia está en segundo lugar con un 26% como la patología que afecta más a las personas obesas y la artrosis es la tercera razón por la cual los pacientes acuden al tratamiento de Terapia Física en el hospital Abel Gilbert Pontón con el 11% de los pacientes encuestados manifestó tener esta enfermedad se dio el significado y las siguientes recomendaciones.

La lumbalgia es un dolor de espalda baja, en la zona lumbar, causada por un síndrome músculo-esquelético, es decir, trastornos relacionados con las vértebras lumbares y las estructuras de los tejidos blandos como músculos, ligamentos, nervios y discos intervertebrales y obviamente las causas pueden ser estrés, sobreesfuerzo físico, sobrepeso y malas posturas.

### 10.3.4. Molécula Calórica de la Dieta utilizada.

#### PLAN NUTRICIONAL

Requerimiento Calórico: 1815,9 Kcal

#### Distribución de la Molécula Calórica

NUTRIENTE	%	KCAL	GRAMOS
<b>CHO</b>	60	1089,54	275,39
<b>P</b>	15	272,39	68,19
<b>G</b>	25	453,98	50,46

#### INTERCAMBIO DE NUTRIENTES

	<b>I</b>	<b>CHO</b>	<b>P</b>	<b>G</b>	<b>KCAL</b>
<b>L</b>	3	30	14	21	360
<b>V</b>	4	20	8	0	100
<b>F</b>	4	60	0	0	240
<b>P</b>	9	105	27	9	720
<b>C</b>	3	0	21	15	225
<b>G</b>	1	0	0	5	45
<b>A</b>	2	30	0	0	120
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>275</b>	<b>70</b>	<b>50</b>	<b>1805</b>
<b>T. ESPERADO</b>		<b>275,39</b>	<b>68,19</b>	<b>50,46</b>	<b>1815,9</b>
<b>% Adecuación</b>		<b>99,85%</b>	<b>102,7%</b>	<b>100,92%</b>	<b>99,3%</b>

**Distribución de alimentos**

<b>T.C.</b>	<b>L</b>	<b>V</b>	<b>F</b>	<b>P</b>	<b>C</b>	<b>G</b>	<b>A</b>
<b>D</b>	1		1	2	1		1
<b>C</b>	1		1	2			1
<b>A</b>		2	1	4	1	1	
<b>C</b>	1		1	1			
<b>M</b>		2			1		
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

## Dieta 1815.9 kcal.

### Desayuno.

- BATIDO DE GUINEO: ½ guineo
- 1 tz de leche descremada Nutrileche o de soya SOYLIGHT
  - 1 tortilla de huevo
  - 2 tostadas de pan blanco

### Colación N° 1.

- Yogurt light Chivería o Toni.
- 1 paquete y medio de galletas Club social integrales (12 galletas).
  - 1 granadilla.

### Almuerzo.

- POLLO A LA PLANCHA CON ENSALADA:
- 1 tz. De ensalada: brócoli cocido, zanahoria, alverjitas, choclos, cebolla al gusto. Añadir 1 cdta de aceite de oliva.
- Pechuga de pollo al grill del tamaño del tamaño del puño. Cortada en rebanadas.
  - 1 papa al horno.
  - CALDO DE FIDEOS Y NABOS:  
½ cubo de fideos ORIENTAL pre- cocidos
    - 1 taza de agua
    - 1 sobre de caldo maggi
  - Hojas de nabos al gusto
  - POSTRE: 1 mandarina

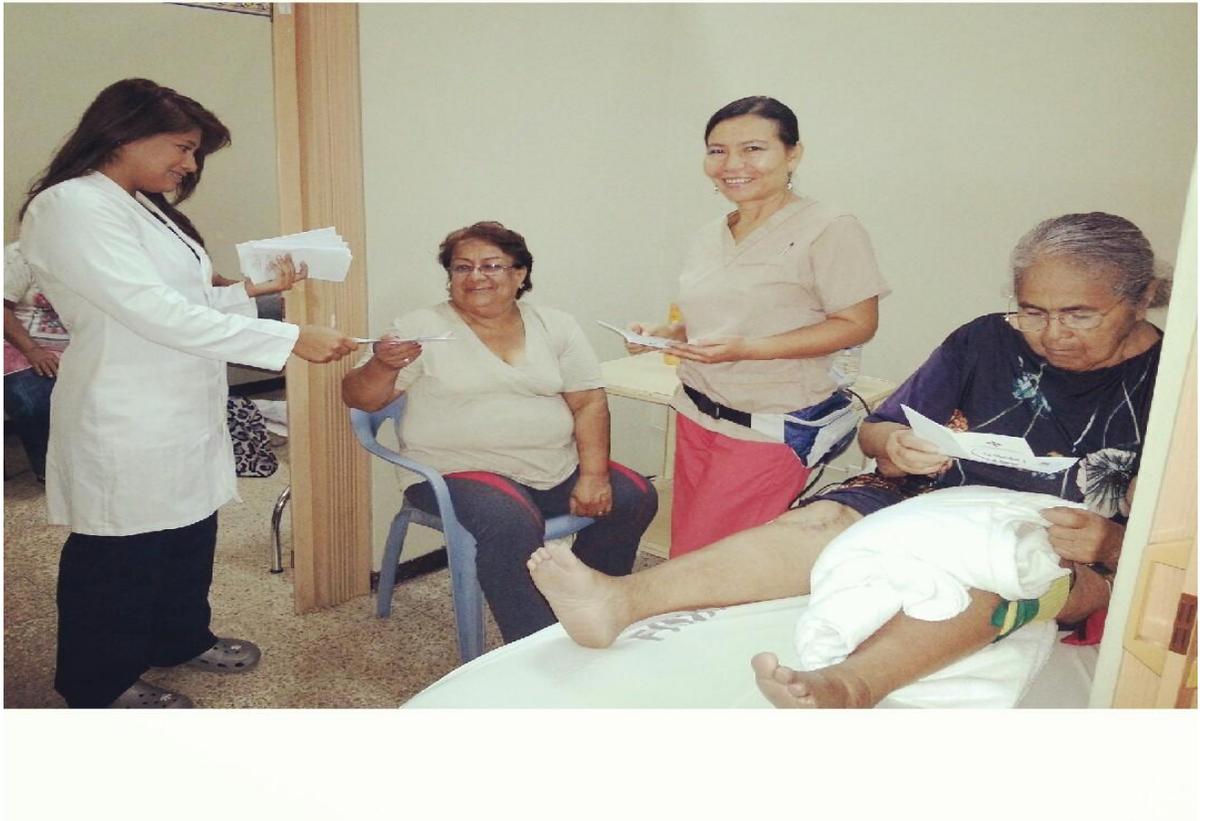
### Colación N° 2.

- . Yogurt light Chivería o Toni
  - 1 pan blanco tostado
- 1 granadilla o ½ taza de sandía

### Merienda.

- Ensalada de pepino y pimiento rallado con limón y pimienta.
  - ½ porción de pollo al grill.
  - ½ rodaja de queso rallado
  - Té de manzana y canela

**10.3.5. Foto.**





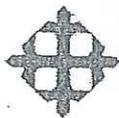
UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



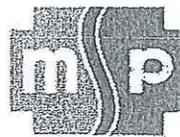
Ministerio de Salud Pública

ASISTENCIA Y COLABORACIÓN DE PACIENTES EN LA CHARLA NUTRICIONAL SOBRE LA OBESIDAD Y RIESGO  
CARDIOVASCULAR, ENTREGA DE TRIPTICOS Y VALORACIÓN.

Nº.	CEDULA	APELLIDOS	NOMBRES	FIRMA
1	0911794667	NAPA QUIÑONEZ	SAIDA MERCEDES	Saida/Quinonez
2	0912481181	MITE TUMBACO	ISABEL ANA	Isabel Ana Mite
3	1303184681	SORNOZA ROMERO	BELEN NOEMI	Belen Noemi Sornoza
4	1305501270	SANTANA PICO	PAZ HERLINDA	Paiz Herlinda
5	0980982314	MONTENEGRO PEREA	AURIA FLORA	Auria Flora
6	0910123041	JIMENEZ AVILES	CLARA FAUSTINA	Clara Jimenez
7	0981378469	VERA MENDOZA	BRENDA VIRGINIA	Brenda Virginia Vera
8	0701123920	CAÑOLA QUINTEROS	CELINDA MERCEDES	Celinda Mercedes Cañola
9	0701427627	LARA BAQUERIZO	JOSEFINA AZUCENA	Josefina Azucena
10	0904265394	MERCHAN RODRIGUEZ	MARIA QUINTERA	Maria Quintera
11	0913505244	MIRANDA TORRES	ISABEL JACKELINE	Isabel Jackeline
12	0700509219	MOLINA CONDE	ANGELA AIDA	Molina Angela Aida
13	0917143940	REYES QUIMIS	PATRICIA SEBASTIANA	Patricia Reyes
14	0905834917	MUÑOZ PERALTA	SEGUNDO MIGUEL	Segundo Miguel
15	0981001142	OLIVEROS	KAREN LORENA	Karen Lorena
16	1302033269	CEDEÑO SOLORIZANO	HUGALIZA VICENTA	Cedeno Hugaliza
17	0980082653	CEDEÑO SOLORIZANO	CRUZ VICTORIA	Cruz Victoria



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

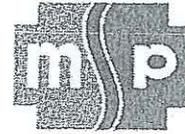


Ministerio de Salud Pública

18	0909802191	PARRA MARTILLO	MARIA JESUS	<i>Maria Jesús</i>
19	0927333047	TAPIA RAMOS	LUIS ANDRES	<i>Luis Tapia</i>
20	0919157768	SIGUENCIA VIMOS	DIGNA LUCIA	<i>Digna Vimos</i>
21	0906615430	SALAZAR RODRIGUEZ	ROSA GERMANIA	<i>Rosa Germania</i>
22	0900291887	ANDRADE GUTIERREZ	PEDRO JOSÉ	<i>Pedro J. Andrade</i>
23	0920968625	VASQUEZ PARRA	LILIAN JAZMIN	<i>Lilian Jazmin</i>
24	0905980124	DI LUCA CÓRDOVA	GAETANO FRANCISCO	<i>Gaetano Di Luca</i>
25	1500241730	PICO SANCHEZ	BLANCA LUZMILA	<i>Blanca Luzmila</i>
26	1705681435	MALDONADO TORRES	XIMENA	<i>Ximena M.T.</i>
27	0925634820	MACIAS ANDRADE	JUAN ENRIQUE	<i>Juan Enrique Macias Andrade</i>
28	0921595765	DIAZ JIJON	DIANA PATRICIA	<i>Diana Patricia</i>
29	0910832252	DEMERA GOMEZ	MAXIMA MARIANA	<i>Maxima Mariana</i>
30	0201178035	MUÑOZ MONTOYA	ANGELINA ISABEL	<i>Angelina Isabel M.T.</i>
31	0900779547	DEMERA GOMEZ	CARMEN ELENA	<i>Carmen Elena</i>
32	0911850808	MERCHAN ORTIZ	JENNY MARISOL	<i>Jenny Marisol</i>
33	0923531339	MEJIA LEÓN	VERONICA JOHANNA	<i>Mejia Johanna</i>
34	0904338761	SALAZAR CASTRO	LIDIA LUCETY	<i>Lidia Lucety</i>
35	0926949728	MONSERRAT MAGGI	VERONICA ESTEFANIA	<i>Veronica Estefania</i>
36	0906199948	BERMEO LAZO	MARIA ANGELICA	<i>Maria Angelica</i>



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



Ministerio de Salud Pública

37	0101891927	MORALES ORDOÑEZ	JORGE LEONARDO	
38	1201503313	FUENTES BURGOS	EDIES	
39	0903324564	NOBOA CAICHE	AMADA SONIA	
40	0906355698	MONSERRATE CERVANTES	JUAN OSWALDO	
41	0907704613	GARCES GUZMAN	DOLORES FELIPA	
42	0601268857	MAGGI GARCES	BERTHA LEONOR	
43	01201405956	MACIAS GONZALEZ	MARIA ESTER	
44	0909802803	AMAYA ONTANEDA	GLORIA NARCISA	
45	0918003658	RUIZ VERA	SANTA VICTORIA	
46	0904469152	ZAMBRANO	BENEDICTA HAIDE	
47	0095350052	JALÓN RODRIGUEZ	CLEMENTINA	
48	0092318012	SOLORZANO	EUGENIA MARIA	
49	020175456	ARGUELLO MELENDRES	DAVID MOISES	
50	0954254635	BAJAÑA LEÓN	NORMA	

092 007781-5

Elaborado por: María José Cornejo Cartagena.

Estudiante de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética.