



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE BIENESTAR Y SALUD**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**COMPONENTE PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO(A) EN NUTRICIÓN Y  
DIETÉTICA.**

**TEMA DEL CASO CLINICO:**

**PACIENTE MASCULINO DE 43 AÑOS DE EDAD CON OBESIDAD GRADO III  
(MORBIDA) Y DISLIPIDEMIA.**

**AUTORA:**

**MOROCHO ESPINOZA SUSANA MARISOL**

**TUTOR:**

**DR. FELIPE HUERTA**

**BABAHOYO-LOS RIOS-ECUADOR**

**2019**

## INDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>III</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>IV</b>
<b>TITULO DEL CASO CLINICO.....</b>	<b>V</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>VI</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>VII</b>
<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>VIII</b>

### CAPITULO I

<b>I. MARCO TEORICO.....</b>	<b>9</b>
1.1. Justificación.....	16
1.2. Objetivos.....	17
1.2.1. Objetivo General.....	17
1.2.2. Objetivos específicos.....	17
1.3. Datos generales.....	18

### CAPITULO II

<b>II. METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO.....</b>	<b>19</b>
2.1. Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente.....	19
2.2. Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).....	19
2.3. Examen físico (exploración clínica).....	19
2.4. Información de exámenes complementarios realizados.....	19
2.5. Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.....	20
2.6. Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.....	20
2.7. Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.....	27
2.8. Seguimiento.....	27
2.9. Observaciones.....	28
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>29</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>29</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>30</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>31</b>

## **DEDICATORIA**

En primer lugar agradezco a Dios, quien me ha dado la fortaleza, salud para seguir con mis estudios a lo largo de toda esta etapa y no me ha permitido desfallecer para lograr llegar hasta la meta.

En segundo lugar dedico a mi padre, mi madre y mis hermanos que han sido mi gran apoyo incondicional en cada momento, dándome sus sabios consejos que me ayudaron a tener valor para seguir adelante y por ser quienes inculcaron en mí una persona de bien.

A mis pequeños sobrinos que cada día me incentivaban a ser mejor y con sus elogios me motivaban a querer superarme cada día más.

**SUSANA MARISOL MOROCHO ESPINOZA**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primer lugar a Dios por ser quien me guía en mi andar dándome la fuerza necesaria para seguir hasta la final de esta gran etapa estudiantil.

En segundo lugar agradezco a mi familia por toda la paciencia brindada durante mi etapa estudiantil por darme toda su confianza y apoyo para seguir adelante en mis proyectos a futuro.

Debo agradecer a mis docentes quienes han transmitido sus conocimientos a través de las diferentes asignaturas, quienes han sido una guía primordial y una ayuda idónea para ir aclarando muchas dudas que se han presentado a lo largo de toda esta etapa.

**SUSANA MARISOL MOROCHO ESPINOZA**

**TITULO DEL CASO CLINICO**

**PACIENTE MASCULINO DE 43 AÑOS DE EDAD CON OBESIDAD GRADO III (MORBIDA) Y DISLIPIDEMIA.**

## RESUMEN

El siguiente estudio de caso se basó en un paciente de sexo masculino de 43 años de edad, diagnosticado con Obesidad grado III (Mórbida) y Dislipidemia, presenta náuseas, mareos y malestares generales de 6 días de evolución, en la valoración antropométrica presenta un índice de masa corporal de  $47.05 \text{ kg/m}^2$ , según los puntos de corte de la Organización Mundial de la Salud, clasifica en Obesidad grado III con riesgo cardiovascular muy severo, a la exploración física presenta Presión arterial: 120/80mmHg, Frecuencia cardíaca: 80 latidos/min, Frecuencia respiratoria: 18 respiraciones/min, Pulso: 86 pulsaciones/min, Temperatura: 36.5°C. Mediante datos bioquímicos refleja lípido en la sangre teniendo como resultado colesterol total 235 mg/dl, HDL 35 mg/dl, LDL 160mg/dl y triglicéridos 200 mg/dl, siendo un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares, dando como diagnóstico Dislipidemia teniendo en cuenta que esta patología no presenta ninguna sintomatología, siendo una condición que se encuentra asociada al desarrollo crónico degenerativo como es la obesidad, lo cual afecta a el estado de salud del paciente acortando el tiempo y la calidad de vida.

Se pretende mejorar el estado nutricional del paciente mediante un plan de alimentación de 2200 kcal/día, baja en grasa, hipo-sódica, alta en fibra, fraccionada en 5 comidas al día cumpliendo cada uno de los pasos aconsejados para obtener resultados óptimos. Se brinda promoción de actividad física, alimentación equilibrada, saludable y adecuada para el paciente.

**Palabras claves:** Obesidad, Mórbida, Dislipidemia, Cardiovascular, Antropométrica.

## ABSTRACT

The following case study is based on a 43-year-old male patient, diagnosed with Obesity grade III (Morbid) and Dyslipidemia, presents nausea, dizziness and general discomfort of 6 days of evolution, in the anthropometric assessment presents an index of body mass of  $47.05 \text{ kg}/\text{m}^2$ , according to the cut-off points of the World Health Organization, it classifies in Obesity grade III with very severe cardiovascular risk, to the physical examination it presents Blood pressure: 120 / 80mmHg, Heart rate: 80 beats / min, Respiratory rate: 18 breaths / min, Pulse: 86 beats / min, Temperature: 36.5 ° C. Through biochemical data it reflects blood lipid resulting in HDL cholesterol total 235 mg/dl, 35 mg / dl, LDL 160mg / dl and triglycerides 200 mg / dl, being a risk factor for cardiovascular diseases, giving as diagnosis Dyslipidemia considering that this pathology does not present no symptoms, being a condition that is associated with chronic degenerative development such as obesity, which affect the patient's state of health by shortening the time and quality of life.

It is intended to improve the nutritional status of the patient through a diet plan of 2200 kcal / day, low fat, hypo-sodium, high fiber, divided into 5 meals a day, fulfilling each of the steps recommended to obtain optimal results. Promotion of physical activity, balanced diet, healthy and adequate for the patient is provided.

Keywords: Obesity, Morbid, Dyslipidemia, Cardiovascular, Anthropometric.

## INTRODUCCIÓN

El presente caso está basado en el estudio de un paciente de sexo masculino de 43 años de edad, soltero. Este paciente acude a consulta médica por presentar un malestar continuo que afecta y empeora sus actividades diarias.

De acuerdo a la evaluación nutricional a la que es sometido el paciente se diagnostica con Obesidad grado III (Mórbida) de acuerdo al índice de masa corporal (IMC) y Dislipidemia. Mediante unos exámenes bioquímicos se encuentran parámetros fuera del rango normal el colesterol total 235 mg/dl, HDL 35 mg/dl, el LDL 160 mg/dl y Triglicéridos 200 mg/dl, además el paciente lleva una alimentación inadecuada que se debe empezar a tratar a tiempo para evitar complicaciones de salud a futuro.

Es remitido a la nutricionista para brindarle tratamiento nutricional oportuno incluye mejorar los parámetros bioquímicos elevados y mantener la calidad de vida del paciente.

## I. MARCO TEORICO

### OBESIDAD GRADO III (MÓRBIDA)

La obesidad es un enfermedad metabólica que afecta a menudo a diversos países y constituye una causa fundamental de la morbimortalidad, porque el porcentaje de la masa magra corporal es mucho menor que la grasa corporal debido que a menudo consumen grandes cantidades de macronutrientes y el consumo de micronutrientes es en cantidades menos deseables, en otras situaciones el aumento de peso es a expensas de la masa magra, esto es más común en los deportistas. (Hernandez A, 2017).

Gil en el 2010 dijo que: La obesidad se observa asociada con una mayor prevalencia de morbi-mortalidad. Un sinnúmero de estudios han demostrado relación positiva entre las enfermedades coronarias y el IMC, además aumenta los factores de riesgo cardiovascular, agregando a la diabetes mellitus, dislipidemia, hipertensión arterial. La obesidad es un factor de riesgo independiente para sufrir enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares. (pág. 422).

### Clasificación de la obesidad

Hay varias clasificaciones de la obesidad:

#### 1. Etiológica:

Obesidad primaria o exógena: es la más frecuente. Su etiopatogenia es desconocida.

Obesidad secundaria: es asociada a algunas enfermedades, bien sea una alteración hormonal (hipotiroidismo, alteraciones hipotalámicas). Algunos fármacos desencadenan o agravan la obesidad. Por ejemplo: antidepresivo, insulina, anticonceptivos.

#### 2. Según la distribución de la grasa

Ginecoide: tipo pera, la grasa se acumula en la región femoral gluteal.

Androide: tipo manzana, la grasa se acumula en el tronco y abdomen.

#### 3. Según el índice de masa corporal (IMC):

Es la clasificación de la obesidad más utilizada en el mundo. El IMC es un parámetro para clasificar la obesidad y para estimar el riesgo de morbimortalidad comparado con población sana, también para valorar la efectividad de la pérdida de peso tras una determinada intervención terapéutica. (Paula Álvarez Castro)

### **Clasificación según la distribución de la grasa corporal**

Hay 2 tipos de obesidad según la distribución del tejido adiposo:

**Obesidad abdominovisceral o visceroportar:** Aquella obesidad es androide, tanto en el varón como en la mujer que se evidencia claramente con un aumento de riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, hiperuricemia, hiperlipidemia, aterosclerosis, dislipidemia y la consecuencia del estado de insulino-resistencia. Para obesidad abdomino-visceral se utiliza los siguientes parámetros:

1. **Índice cintura cadera (ICC):** Mujer  $>0.8$ , 1 hombre.
2. **Circunferencia de cintura  $>100$  cm:** aquella medida se toma con una cinta métrica flexible y milimetrada con el paciente en bipedestación, con poca ropa y relajado. La cinta se la debe ubicar en el borde superior de la cresta iliaca y por encima de este punto rodear con la cinta métrica de forma paralela asegurando que está apretada y sin comprimir la piel.
3. **Diámetro sagital:** se realiza en posición decubito dorsal, la grasa abdominal aumenta el diametro anteroposterior del abdomen, el valor normal es hasta 25 cm.

**Obesidad femoroglútea:** esta es tipo ginecoide, se caracteriza por presentar acumulación de grasa en los glúteos, caderas, muslos y mitad inferior del cuerpo. (Lucía Ferreira González Medicina Interna. CHU Juan Canalejo. A Coruña)

### **Medición de la grasa corporal**

En la medición de la grasa corporal se sigue un procedimiento difícil y caro de realizar en la práctica clínica. Se encuentran la medición de los pliegues subcutáneos en diferentes puntos (bicep, tricep, subescapular y suprailiaco) sin

embargo es un método difícil de realizar en pacientes obesos con pliegues cutáneos muy grandes. (Dr. Manuel Moreno G. 2009)

### **Obesidad abdominal**

Para realizar la medición de cintura se debe utilizar una cinta no extensible y se debe medir al final de una expiración suave, la posición del paciente es de pie en punto medio entre el borde costal inferior y la cresta iliaca a nivel de la línea axilar media, paralela al piso. La circunferencia de cadera se mide como la mayor circunferencia obtenida en posición de pie. Para la toma de los 2 puntos se debe realizar 2 mediciones y promediarlas.

Según la encuesta nacional de salud del año 2009-2010, se considera obesidad abdominal para aquellas personas que sobrepasan el límite máximo de circunferencia de cintura central, se presentan valores de circunferencia de cintura promedios de 92.5 cm. de cintura y de 88.2 cm. en mujeres, se utiliza como punto de medición el descrito anteriormente denominado. (Dr. Manuel Moreno G. 2010)

### **Consecuencias patológicas de la obesidad**

La obesidad tiene efectos graves en la salud, con aumento de morbi-mortalidad:

1. Resistencia a la insulina y diabetes mellitus tipo 2: En la obesidad aparece resistencia a la insulina e hiperinsulinismo que van aumentando con el incremento de peso.

El 80% de casos con Diabetes Mellitus II se atribuyen a la obesidad, la resistencia a la insulina se relaciona por la grasa intraabdominal. Aunque en los pacientes obesos la resistencia a la insulina es frecuente, la mayoría de los obesos no tienen diabetes, porque se necesitan otros factores adicionales.

2. Dislipidemia y dislipoproteinemia: en la obesidad hay elevación preprandial de los triglicéridos y de los ácidos grasos, elevación del LDL y disminución del HDL, esto lleva a un aumento del riesgo cardiovascular.  
Elevación postprandial de triglicéridos están relacionados de forma independiente con infarto cardiaco y acontecimientos cerebrovasculares.
3. Complicaciones cardiovasculares: incluye cardiopatía coronaria, insuficiencia congestiva, enfermedad tromboembólica e hipertensión arterial.  
(Rincón Ricote, Ana Isabel 2013)

### **Factores de riesgo en la obesidad**

Esta es la combinación de causas y factores que contribuyen, entre ellos:

- **Genética:** La genética también puede cumplir un rol muy importante respecto de la eficiencia con que el cuerpo convierte todos los alimentos en energía y como las quema mediante el ejercicio.
- **Estilo de vida de la familia:** La obesidad suele presentarse en toda la familia, si uno de los padres o ambos son obesos, ahí el riesgo de ser obeso es mayor.
- **Inactividad:** Al no realiza actividad no quema calorías, si el paciente tiene un estilo de vida sedentario es fácil que todos los días ingiera más calorías de las que quema cuando realiza una actividad cotidiana normal.
- **Dieta poco saludable:** Una alimentación con muchas calorías, comidas rápidas, bebidas con alta concentración de calóricas y con porciones demasiadas grandes, pocas frutas y vegetales esto contribuye al aumento de peso.
- **Problemas sociales y económicos:** es difícil evitar la obesidad si no tiene un lugar seguro para realizar actividad física, de manera similar es posible que no tenga formas saludables para cocinar, además influye mucho con las personas que pasa en tu entorno por que pueden tener obesidad.
- **Falta de sueño:** No dormir las horas suficientes y hacerlo en demasiado puede provocar cambios hormonales que aumentan el

apetito. También es posible que sienta ganas de comer alimentos con alto contenido de calorías e hidratos de carbono que contribuyen al aumento de peso. (Rochester, Minn 2014)

## **Evaluación del estado nutricional**

Para una idea clara de las formas de establecer un diagnóstico de sobrepeso u obesidad debe contarse con el paciente de forma presencial para ejecutar una evaluación objetiva que llevara a la determinación de la situación actual en el estado nutricional, existen 3 formas de su determinación: antropométrica, bioquímica y la evaluación dietética.

## **Evaluación antropométrica**

Esta permite conocer sobre las dimensiones del cuerpo con relación al Índice de Masa Corporal que se relaciona con la talla y peso, se puede establecer la condición que tiene con respecto a su parte física, que permite conocer si hay bajo peso, normal, sobrepeso u obesidad mediante una formula y su respectiva interpretación.

Moreno señala en el 2013 que la evaluación antropométrica considera:

La determinación del Índice de Masa Corporal que se realiza mediante la toma de peso y talla, para aplicarla en la formula. Según la OMS si el resultado es menor de 19.5 tiene bajo peso, entre 20-25 es normal, entre 25-30 es sobrepeso, entre 30-35 obesidad, entre 35-40 es obesidad II y mayor a 40 es obesidad mórbida.

La Organización Mundial de la Salud estableció que el IMC es un indicador para establecer el nivel de obesidad en la persona, por lo cual tiene su uso a nivel mundial con el fin que tenga un proceso estandarizado para conocer niveles de peso en las personas, en la actualidad existen otras formas que se pueden utilizar para la determinación del peso.

## **Evaluación bioquímica**

Moreno dijo en el 2013 que “se puede determinar la obesidad a través de un examen bioquímico sanguíneo en un laboratorio clínico, considerando los siguientes indicadores: Colesterol, triglicéridos, glucosa y presión arterial” (pág. 36). Para lo cual se debe utilizar los rangos de medición y los rangos normales en una persona sin problemas de salud.

El Colesterol es un factor que se considera para establecer si existe sobrepeso u obesidad, además de otras complicaciones que pueden ocurrir, se realiza un análisis de la sangre para determinar los rangos de colesterol que se encuentra presente: Los valores normales son: Colesterol total (60mg/dl). Los valores de alto riesgo son: Colesterol total (>240 mg/dl); LDL (Lipoproteína de baja densidad) (>160 mg/dl); y HDL (Lipoproteína de alta densidad) (>60mg/dl). Los valores de alto riesgo son: Colesterol total (>240 mg/dl); LDL (Lipoproteína de baja densidad) (>160 mg/dl); y HDL (Lipoproteína de alta densidad) (<40mg/dl).

En el año 2007 Rothman señala que los triglicéridos son “un tipo de grasa que se encuentra en la sangre. Cuando se encuentran elevados los niveles en la sangre puede ocasionar riesgos para tener problemas de enfermedad en las arterias coronarias” (pág. 33). Los triglicéridos ingresan al organismo en los productos a base de grasas en los alimentos, cuando se realiza el metabolismo en el organismo aquellas calorías que no son utilizadas se convierten en triglicéridos almacenándose en las células grasas, cuando se encuentra en menos de 150 mg/dl se considera normal, al existir un incremento empiezan las complicaciones que se podrían producir.

La glucosa es un examen que según (Esteban & Salgado, 2010) “se realiza para medir la cantidad de azúcar en sangre llamada glicemia. La glucosa es una fuente importante de energía para la mayoría de las células del cuerpo, incluidas las del cerebro” (pág. 49). Cuando se realiza el examen se deben tener en cuenta

que cuando en los resultados se encuentran menores de 70 mg/dl es baja, entre 70 – 110 mg/dl es normal, entre 110 – 125 mg/dl es elevada, mayor de 126 mg/dl es diabetes.

La presión arterial de acuerdo con (González, 2008) “es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias. El corazón al latir bombea sangre hacia las arterias se conoce como presión sistólica, cuando el corazón está en reposo entre los latidos se denomina presión diastólica” (pág. 282). La presión arterial es considerada como un indicador del funcionamiento del corazón en sus latidos, puesto que al tener mayor o menor presión puede ocasionar problemas serios en la salud, los valores normales se consideran entre 120/80 mmHg.

### **Evaluación dietética**

Mediante consulta al paciente, por medio de preguntas que se conllevan a la determinación de los posibles hábitos alimenticios, lo cual se debe conocer el tipo de alimento que ingiere, la cantidad ingerida y la frecuencia con la que debe consumirla, por lo que se puede tener una idea clara de las cantidades o porciones de carbohidratos, grasas y proteínas que se ingieren diariamente.

En el 2013 Baile dijo que “comer las cantidades adecuadas de los alimentos adecuados y la forma adecuada según la edad y tipo de actividad física, la evaluación dietética se la ejecuta considerando aquellos aspectos que el paciente realiza en el diario vivir, en su alimentación como en otros asuntos con el fin de conocer lo que realiza en su rutina diaria y este sería el problema de sobrepeso y obesidad.

## **1.1. JUSTIFICACION**

Como consecuencia de los malos hábitos alimentarios, la frecuencia del paciente con obesidad crece cada día más, acarreado un sinnúmero de inconvenientes relacionados a su enfermedad, una vejez y muerte precoz. Del mismo modo hay efectos negativos de índole social y psicológica. Las personas con obesidad a menudo suelen ser objeto de burla y esto conlleva a problemas emocionales que por lo cual sufren.

En el estudio del caso permite considerar que patrones de conducta observados en el paciente coinciden con los estudios realizados a nivel mundial por los diferentes investigadores, señalando que la inactividad física, el sedentarismo y la mala alimentación se encuentran ligados al problema de la obesidad.

## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1. OBJETIVO GENERAL**

- Mejorar el estado nutricional del paciente mediante un plan alimentario adecuado a las necesidades de su patología.

### **1.2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Valorar el estado nutricional del paciente mediante indicadores bioquímicos, antropométricos, clínicos y dietéticos.
- Elaborar un plan nutricional acorde a la patología del paciente
- Educar al paciente con un régimen alimentario para evitar las complicaciones.

### **1.3. DATOS GENERALES**

#### **Paciente**

- Sexo: Masculino
- Edad: 43 años
- Estado civil: Soltero
- Nacionalidad: Ecuatoriano
- Cargo: Dueño de una importadora de repuesto de carros

## **II. METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO**

### **2.1. Análisis del motivo de consulta y antecedentes.**

#### **Historial clínico del paciente.**

Paciente masculino de 43 años de edad acude a consulta con el endocrinólogo para pedirle un tratamiento a su patología. Presentando antecedentes patológicos familiares: Diabetes Mellitus II e Hipertensión y como antecedentes patológicos personales: Obesidad grado III (Mórbida) y Dislipidemia y antecedentes patológicos quirúrgicos: ninguno.

### **2.2. Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad.**

#### **Anamnesis**

Paciente refiere náuseas, mareos y malestares generales de 6 días de evolución, no ha presentado cuidado en su alimentación por viaje en el extranjero y visitaba lugares de comidas rápidas que le facilitaba su consumo, de la misma manera no cuidó su hidratación ya que consumía bebidas alcohólicas.

Se le realiza el recordatorio 24 horas el cual evidencia el exceso de carbohidratos, grasas saturadas, azúcares, sal y alcohol.

### **2.3. Examen físico.**

#### **(Exploración Clínica)**

Paciente presenta los siguientes valores:

- Presión arterial: 120/80 mmHg
- Frecuencia cardíaca: 80 latidos/min.
- Frecuencia respiratoria: 18 respiraciones/min.
- Pulso: 86 pulsaciones/min.
- Temperatura: 36.5°C
- Peso: 132.7 kg
- Talla: 168 cm

### **2.4. Información de exámenes complementarios realizados**

Valores bioquímicos:

- Glicemia: 95 mg/dl.
- Hemoglobina: 14%
- Hematocrito: 43%
- Colesterol total 235 mg/dl, HDL 35 mg/dl y LDL 160mg/dl
- Triglicéridos: 200 mg/dl.
- Ácido úrico: 6 mg/dl.

## 2.5. Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.

**Diagnóstico presuntivo:** El médico sospecha una obesidad por exceso de calorías evidenciado en el Índice de Masa Corporal.

**Diagnóstico diferencial:** También sospecha de Hipertrigliceridemia por el aumento de triglicéridos en sus exámenes de laboratorio.

**Diagnóstico definitivo:** Obesidad grado III (Mórbida) y Dislipidemia evidenciado en el IMC y exámenes de laboratorio.

## 2.6. Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.

Los pacientes con Obesidad grado III (Mórbida) y Dislipidemia sufren de constantes elevaciones en los parámetros bioquímicos como son el Colesterol y los triglicéridos, debido a la mala alimentación, esto puede llevar a varias consecuencias como lo son otras enfermedades secundarias como la Diabetes Mellitus II, enfermedades Cardiovasculares, enfermedades Cerebrovasculares, Insuficiencia Renal, entre otras.

### CONDUCTA A SEGUIR

De acuerdo a los datos del paciente se le realizara una valoración nutricional.

### EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL

#### Recordatorio 24 horas

#### DESAYUNO

Alimento	Cantidad	KCAL	PROT	GRASAS	CHO
2 tortillas de verde	200 gr.	438.92	0.24	0.36	33.4
2 tazas con café	300 ml.	27	0.36	0.54	5.01

<b>1 porción de fritada</b>	150 gr.	120.46	4.0	3.19	19.41
<b>TOTAL</b>		586.38	4.6	4.09	57.82

### ALMUERZO

Alimento	Cantidad	KCAL	PROT	GRASAS	CHO
Arroz blanco	300 gr.	390	7.08	0.57	86.19
Guatita	200 gr.	258.2	12.92	11.92	25.86
Maduro frito	60 gr.	107.88	4.42	5.30	10.83
Gaseosa	400 ml.	192	0	0	49.2
<b>TOTAL</b>		948.08	24.42	17.79	172.08

### MERIENDA

Alimento	Cantidad	KCAL	PROT	GRASAS	CHO
Chaulafán	400 gr.	645.6	35.4	25.44	66.04
Cerveza	250 ml.	107.5	1.15	0	8.87
<b>TOTAL</b>		753.1	36.55	25.44	74.91

	KCAL	H/C	PROTEINA	GRASA
<b>INGESTA</b>	<b>2287.56</b>	<b>304.81</b>	<b>65.57</b>	<b>46.32</b>
<b>RECOMENDADO</b>	<b>2200</b>	<b>330</b>	<b>61.11</b>	<b>82.5</b>
<b>% ADECUACION</b>	<b>103%</b>	<b>92%</b>	<b>107%</b>	<b>56%</b>

### VALORACION ANTROPOMETRICA

Peso: 132.7 kg

Talla: 1.68 m.

$$IMC = \frac{\text{peso}(kg)}{\text{talla}(m^2)} = \frac{132.7 kg}{1.68m * 1.68m} = \frac{132.7 kg}{2.82 m^2} = 47.05 kg/m^2$$

IMC: Obesidad grado III (Mórbida) con riesgo Cardiovascular Muy Severo.

Fuente: Índice de Quetelet

### DIAGNOSTICO BIOQUIMICO

EXAMENES	RESULTADOS	RANGO REFERENCIAL
GLICEMIA	95 mg/dl	70/110 mg/dl
HEMOGLOBINA	14%	12 – 16%
HEMATOCRITO	43%	37 – 52 mg/dl
COLESTEROL TOTAL	235 mg/dl	-200 mg/dl
HDL	35 mg/dl	40 – 60 mg/dl
LDL	160 mg/dl	100 – 130 mg/dl
TRIGLICERIDOS	200 mg/dl	150 mg/dl
AC. URICO	6 mg/dl	3.0 – 6.8 mg/dl

### DIAGNOSTICO NUTRICIONAL

Paciente masculino presenta Obesidad grado III con riesgo cardiovascular muy severo, evidenciados en exámenes bioquímicos y recordatorio 24 horas el cual demuestra un exceso en el consumo de carbohidratos, grasas saturadas, azúcares, sal y alcohol.

$$PI = IMC(Ref) * Talla(m^2)$$

$$PI = 23 \frac{kg}{m^2} * 2.82m^2$$

$$PI = 64.86 \frac{kg}{m^2}$$

Fuente: OMS 1985

$$\text{Peso ajustado} = \text{peso actual} - \text{peso ideal} * 0.32 + \text{peso ideal}$$

$$PA = 132.7kg - 64.86 \frac{kg}{m^2} * 0.32 + 64.86 \frac{kg}{m^2}$$

$$PA = 86.56 \frac{kg}{m^2}$$

Fuente: ADA 1996

Para el requerimiento calórico se utilizara la fórmula de HARRIS BENEDICT

$$GER_{kcal} = 66.5 + (13.75 \times peso_{kg}) + (5 \times talla_{cm}) - (6.78 \times edad_{años})$$

$$GER_{kcal} = 66.5 + (13.75 \times 86.56_{kg}) + (5 \times 168_{cm}) - (6.78 \times 43_{años})$$

$$GER_{kcal} = 66.5 + (1190.2_{kg}) + (840_{cm}) - (291.5)$$

$$GER_{kcal} = (2096.7 - 291.5)$$

$$GER_{kcal} = 1805.2 \text{ Kcal}$$

$$AF = 1805.2 \text{ kcal/día} \times 1.2 = 2166.24 \text{ kcal/día.}$$

$$AF = 2200 \text{ kcal/día.}$$

Fuente: METODO FAO/OMS/UNU, 2004

### PRESCRIPCION DIETETICA

Dieta de 2200 kcal/día, baja en grasa, hipo-sódica, alta en fibra, fraccionada en 5 comidas al día.

### DISTRIBUCION DE MACRONUTRIENTES

Se distribuyen 2200kcal/día

	%	KCAL	GRAMOS
<b>CHOS</b>	60%	1320	330
<b>LIPIDOS</b>	25%	550	61.11
<b>PROTEINA</b>	15%	330	82.5
<b>TOTAL</b>	100%	2200 kcal	

### DISTRIBUCION DE KCAL/DIA EN COMIDAS

	%	KCAL
<b>DESAYUNO</b>	20%	440
<b>REFRIGERIO I</b>	10%	220
<b>ALMUERZO</b>	35%	770
<b>REFRIGERIO II</b>	10%	220
<b>MERIENDA</b>	25%	550
<b>TOTAL</b>	100%	2200 kcal

## **MENU**

### **DESAYUNO**

- 2 Panes integrales
- 1 porción de queso fresco
- 1 pera

### **REFRIGERIO I**

- 1 vaso de 120 ml con yogurt natural
- 20 gr. de hojuelas de avena
- 80 gr. de uva

### **ALMUERZO**

- 220 gr. de papa hervida
- 150 gr. de carne a la plancha
- Ensalada (100 gr. de lechuga, 100 gr. de tomate, 100 gr. de rábano)
- 120 gr. de aguacate
- 180 gr. de manzana picada

### **REFRIGERIO II**

- 30 gr. de almendra
- 120 gr. de durazno

### **MERIENDA**

- 150 gr. de arroz integral
- 120 gr. de pollo al horno
- Ensalada (100 gr. de pepino, 100 gr. de cebolla, 100 gr. de tomate, 100 gr. de zanahoria)
- 150 gr. de papaya picada

## CÁLCULO DE MACRONUTRIENTES

### DESAYUNO

Alimento	Cantidad	KCAL	PROT	GRASAS	CHO
Pan integral	60 gr.	183.6	4.76	2.44	35.69
Queso fresco	70 gr.	209	2.66	16.67	2.08
Pera	90 gr.	51.3	0.32	0.12	13.70
<b>TOTAL</b>		443.9	7.74	19.23	51.47

### REFRIGERIO I

Alimento	Cantidad	KCAL	PROT	GRASAS	CHO
Yogurt natural	120 ml.	118.8	2.77	1.38	27.36
Avena	20 gr.	77.8	1.37	1.38	13.25
Uva	80 gr.	25.6	0.50	0.08	6.46
<b>TOTAL</b>		222.2	4.64	2.84	47.07

### ALMUERZO

Alimento	Cantidad	KCAL	PROT	GRASAS	CHO
Papa hervida	220 gr.	226.6	2.4	0.88	61.26
Carne a la plancha	150 gr.	207.7	20.72	8.46	0
Lechuga cruesa	100 gr.	17	0.23	0.3	3.29
Tomate	100 gr.	18	0.88	0.2	3.89
Rábano	100 gr.	18	0.6	0.1	4.1
Aguacate	120 gr.	192	1.4	17.59	20.23
Manzana	170 gr.	88.4	0.44	0.28	23.47
<b>TOTAL</b>		767.7	26.67	27.91	116.24

### REFRIGERIO II

Alimento	Cantidad	KCAL	PROT	GRASAS	CHO
Almendra	30 gr.	172.5	1.36	17.82	6.50
Durazno	120 gr.	46.8	0.09	0.3	11.44
<b>TOTAL</b>		219.3	1.45	18.12	17.94

### MERIENDA

Alimento	Cantidad	KCAL	PROT	GRASAS	CHO
Arroz integral	150 gr.	168	1.28	1.24	45.26
Pollo al horno	120 gr.	206.4	18.02	11.1	0
Pepino	100 gr.	15	0.45	0.11	3.63
Cebolla	100 gr.	40	0.1	0.1	9.34
Tomate	100 gr.	18	0.48	0.2	3.89
Zanahoria	100 gr.	41	0.23	0.24	9.58
Papaya	150 gr.	64.5	0.20	0.39	26.23
<b>TOTAL</b>		552.9	20.76	13.38	97.93

	KCAL	H/C	PROTEINA	GRASA
<b>INGESTA</b>	<b>2206</b>	<b>330.65</b>	<b>61.26</b>	<b>81.48</b>
<b>RECOMENDADO</b>	<b>2200</b>	<b>330</b>	<b>61.11</b>	<b>82.5</b>
<b>% ADECUACION</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>98%</b>

#### **2.7. Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.**

La obesidad es una de las enfermedades más prevalentes a nivel mundial en países desarrollados y en vida de desarrollo. Entre los factores implicados en su desarrollo detectados en su posibilidad de ser cambiados: el estilo de vida sedentario y la excesiva ingesta calórica.

El tratamiento nutricional que debe llevar una persona con obesidad es equilibrado, con todos los grupos de alimentos en cantidades o porciones adecuadas sin abusar o restringir de algunos de ellos, teniendo en cuenta que el fraccionamiento este correcto para de esta manera evitar enfermedades crónicas como: diabetes mellitus II, hipertensión arterial, etc.

Se ha evidenciado que la actividad física contribuye para mejorar los parámetros metabólicos como: cifras tensionales, niveles de insulina, lípidos plasmáticos y tolerancia a la glucosa, todo se puede lograr a través de entrenamientos de resistencia que son aeróbicos, además el ejercicio tiene beneficios a nivel social

y psicológico, que tiene como objetivo disminuir la pérdida de masa libre de grasa debido a la alimentación hipocalórica y disminuir el peso que contribuye a lograr el balance energético inducido por el tratamiento nutricional indicado según la REVISTA MEDICA DE CHILE DE SALUD PUBLICA JULIO 2009. También ha demostrado que constituye una herramienta importante para la mantención del peso perdido a largo plazo, por lo cual la actividad física debe mantenerse permanente. (Rev. Med. Chile julio 2009)

## **2.8. Seguimiento**

Para tener mejores resultados en la disminución del peso, es necesario un plan de control mediante visitas. Donde se realizara una biopedancia para indagar como se encuentra su cuerpo en cuanto al aumento de masa muscular y disminución de la masa grasa.

También se verifica los niveles de colesterol total, HDL - LDL y triglicéridos si van descendiendo con la dieta administrada, teniendo en cuenta que el paciente debe adaptarse al tratamiento nutricional, citaremos a consulta después de un mes después de la entrega del tratamiento nutricional.

## **2.9. Observaciones**

Mediante el tratamiento nutricional se quiere lograr que el paciente por medio del plan nutricional vaya disminuyendo el consumo de comidas con grasa, el control de su colesterol y evitar que haya una alteración metabólica. El tratamiento es de vital importancia para el paciente que esté dispuesto a mejorar su estilo de vida y poner en práctica las indicaciones médicas y nutricionales.

## **CONCLUSIONES**

El paciente recibirá un tratamiento nutricional de 2200 kcal distribuidas en 5 comidas al día. Llevando un control a través de la educación alimentaria, plan nutricional y actividad física en donde se lograra reducir el peso esperando un resultado positivo para su salud.

Debido a la valoración del estado nutricional del paciente se obtiene un conocimiento idóneo sobre su situación actual y se puede plantear una situación futura para que el paciente tenga como llegar a la meta.

Mediante el plan nutricional y la educación del régimen alimentario que recibe el paciente se va a evitar que tenga complicaciones a futuro con su salud y de esta manera a disminuir los niveles bioquímicos que le producen su patología.

## **RECOMENDACIONES**

- Aumente el consumo de alimentos que contengan fibra dietética: verduras, legumbres, hortalizas y frutas.
- Tomar abundante agua de 2 a 3 litros al día
- Debe evitar o eliminar el consumo de alimentos altos en grasas saturadas.
- No consuma alimentos procesados, enlatados y que contengan edulcorantes
- Prefiera técnicas culinarias saludables ( al vapor, a la plancha, hervidos, horneados)
- Realice actividad física mínimo 150 minutos a la semana intercambiando ejercicios aeróbicos y anaeróbicos para obtener resultados óptimos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alegría, E., Castellano, J., & Alegría, A. (2008). Obesidad, síndrome metabólico y diabetes. *Revista Médica Internacional*, 751-761.
- Bello, J. (2012). *Calidad de vida, Alimentos y Salud Humana*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Cadena, S. (2015). *Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular relacionados con el Sobrepeso/Obesidad*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Tesis de Licenciatura.
- Esteban, M., & Salgado, C. (2010). *Nutrición y actividad física y prevención de la obesidad*. Madrid: Editorial Panamericana.
- Fuentes, K. (2016). *Costos económicos del sobrepeso y la obesidad en el Ecuador*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Gil, Á. (2010). *Tratado de Nutrición. Tomo IV*. Madrid: Editorial Médica Panameicana.
- González, J. (2008). La crisis familiar. *Revista Cubana Medicina*, 280-286.
- Macías, A., Gordillo, L., & Camacho, E. (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Revista Chilena de nutrición*, 40- 43.
- Madrid, J. (2015). *Sobrepeso y obesidad*. Madrid: Ediciones Morata.
- Mora, M. (2017). *Percepción de la persona con obesidad sobre su dinámica familiar*. Cuenca: Universidad de Cuenca. Tesis de Maestría.
- Moreno, M. (2013). *Hábitos alimentarios y actividad física y su relación con el sobrepeso y obesidad*. Quito: Ponficia Universiad Católica del Ecuador. Tesis de Licenciatura.
- Ramírez, R., & agredo, R. (2012). El sedentarismo es un factor predictor de hipertrigliceridemia, Obesidad y sobrepeso. *Revista Colombiana de Cardiología*, 75-79.
- Reyes, M., & Atalah, E. (2016). Intervención nutricional en prevención de enfermedades cardiovasculares. *Revista Chilena de nutrición*, 35-46.

Rothman, K. (2007). Epidemiología moderna. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

## ANEXOS

Clasificación del IMC	
Insuficiencia ponderal	$< 18.5$
Intervalo normal	$18.5 - 24.9$
Sobrepeso	$\geq 25.0$
Preobesidad	$25.0 - 29.9$
Obesidad	$\geq 30.0$
Obesidad de clase I	$30.0 - 34.9$
Obesidad de clase II	$35.0 - 39.9$
Obesidad de clase III	$\geq 40.0$

Fuente: OMS 2008