



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
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 CLÍNICO

**PACIENTE DE SEXO FEMENINO DE 40 AÑOS DE EDAD QUE PRESENTA
OBESIDAD MÓRBIDA Y DIABETES MELLITUS TIPO II.**

AUTORA

JENIFFER LIZBETH CARREÑO MIENTES

TUTORA

LCDA. ANDREA MICHELLE PRADO MATAMOROS, Msc.

BABAHOYO - LOS RÍOS - ECUADOR

2020

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO.....	III
PACIENTE DE SEXO FEMENINO DE 40 AÑOS DE EDAD QUE PRESENTA OBESIDAD MÓRBIDA Y DIABETES MELLITUS TIPO II.....	III
RESUMEN	IV
INTRODUCCIÓN	VI
I. MARCO TEÒRICO	1
1.1 Justificación	32
1.2 Objetivos	33
1.2.1 General.	33
1.2.2 Objetivos específicos.	34
1.3 Datos generales.....	34
II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÒSTICO	35
2.1 Motivos de consulta y antecedentes, historial clínico del paciente.....	35
2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (Anamnesis).....	36
2.3 Examen físico (exploración clínica).....	36
2.4 Información de exámenes complementarios realizados.	37
2.5 Formulación de diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.....	38
2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.	39
2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.....	49
2.8 Seguimiento y monitoreo	50
2.9 Observaciones	54
CONCLUSIONES.....	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, quien siempre me dio fortaleza, salud y sabiduría para poder alcanzar mi meta más deseada haber logrado realizarme como profesional y enfrentar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi mamá Sandra Melania Muentes Cuaspud, a mi papá Edison German Carreño Macías, mi abuelita Nelly Fabiola Macías Vélez y también a alguien muy especial en mi vida Andrés Raúl Zambrano Jiménez que a pesar de las duras pruebas que he tenido siempre me brindaron su incondicional apoyo y amor, me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, principios, empeño y perseverancia para lograr mis anhelos.

JENIFFER LIZBETH CARREÑO MIENTES

AGRADECIMIENTO

Mi más sincero agradecimiento a la institución y al grupo de distinguidos docentes que me inculcaron todos sus conocimientos para encaminarme exitosamente a ser una excelente profesional.

A mi tutora de caso clínico quien muy amablemente me ayudó a elaborar mi caso clínico y estuvo conmigo en cada paso que di durante este proceso.

JENIFFER LIZBETH CARREÑO MIENTES

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO

PACIENTE DE SEXO FEMENINO DE 40 AÑOS DE EDAD QUE PRESENTA OBESIDAD MÓRBIDA Y DIABETES MELLITUS TIPO II.

RESUMEN

El presente caso clínico es de un paciente de sexo femenino de 40 años de edad que acude al centro de salud por disnea prolongada, realizándole la evaluación antropométrica se le diagnostica obesidad mórbida tipo III con un IMC: 47.7 kg/m², también presenta diabetes mellitus tipo II teniendo una alteración glucémica de 155 mg/dl en ayunas y una hemoglobina glicosilada de 7.9 %.

Considero importante mencionar los siguientes signos clínicos: Presión arterial 140/80mmHg, pulso 115 latidos/min, frecuencia respiratoria 26 respiraciones/min, temperatura 38.4°C. Sus exámenes de laboratorio señalan valores altos de colesterol 255 mg/dl, triglicéridos 162 mg/dl, LDL 142 mg/dl y HDL 70 mg/dl, estos parámetros determinan dislipidemia. Como síntomas asociados: Estreñimiento con persistencia de 2 semanas, cefalea intensa, apnea del sueño, dolor de espalda, articulaciones, y trastornos depresivos.

Se realiza una valoración integral con los parámetros antropométricos, bioquímico, clínico y dietético, se prescribe una dieta normocalórica baja en carbohidratos complejos con selección de los mismos, baja en grasas saturadas, se incluye ácidos grasos mono-insaturados y polinsaturados ricos en omega 3 y 6, alto contenido de fibra dietética soluble e insoluble, con una fracción de 5 comidas al día y recomendación de actividad física de manera moderada.

Posterior, al cumplimiento de los objetivos planteados se analiza nuevos exámenes de laboratorio, en lo cual se evidencia un resultado favorable de niveles de glucosa que disminuyó de 134mg/dl a 115mg/dl, también de hemoglobina glicosilada con una reducción de 7.9 % a 6.9 %, se logró mejorar los parámetros bioquímicos del perfil lipídico, se obtuvo una reducción de peso de 7.7 kg con un IMC de 44.7 kg/m².

Palabras claves: obesidad mórbida, diabetes mellitus, disnea, hemoglobina glicosilada, dislipidemia.

ABSTRACT

The present clinical case is of a 40-year-old female patient who attended the health center due to prolonged dyspnea, undergoing an anthropometric evaluation, he was diagnosed with type III morbid obesity with a BMI: 47.7 kg / m², he also had diabetes mellitus type II having a glycemetic alteration of 155 mg / dl in the fasting state and a glycosylated hemoglobin of 7.9%.

I consider it important to mention the following clinical signs: Blood pressure 140 / 80mmHg, pulse 115 beats / min, respiratory rate 26 breaths / min, temperature 38.4 ° C. His laboratory tests indicate high values of cholesterol 255 mg / dl, triglycerides 162 mg / dl, LDL 142 mg / dl and HDL 70 mg / dl, these parameters determine dyslipidemia. As associated symptoms: constipation with persistence of 2 weeks, intense headache, sleep apnea, back pain, joints, and depressive disorders.

A comprehensive assessment is carried out with the anthropometric, biochemical, clinical and dietary parameters, a norm caloric diet is prescribed low in complex carbohydrates with their selection, low in saturated fats, it includes mono-unsaturated and polyunsaturated fatty acids rich in omega 3 and 6, high content of soluble and insoluble dietary fiber, with a fraction of 5 meals a day and recommendation of moderate physical activity.

After meeting the objectives set, new laboratory tests are analyzed, which shows a favorable result of glucose levels that decreased from 134mg / dl to 115mg / dl, also glycosylated hemoglobin with a reduction from 7.9% to 6.9 %, it was possible to improve the biochemical parameters of the lipid profile, a weight reduction of 7.7 kg was obtained with a BMI of 44.7 kg / m².

Key words: morbid obesity, diabetes mellitus, dyspnea, glycosylated hemoglobin, dyslipidemia.

INTRODUCCIÓN

En Ecuador la obesidad es más propagada en la población adulta en la edad de 19 a 59 años, con mayor prevalencia en el sexo femenino que equivale en un 10% de la población ecuatoriana. En mujeres con edad fértil se refleja un predominio de sobrepeso del 40% y en obesidad con el 15%. (CENSOS, 2013-2014)

La paciente presenta problemas de obesidad mórbida tipo III y diabetes mellitus II, el tratamiento se inicia con valoraciones antropométricas, bioquímica, clínica y dietética, posterior a esto se le plantea un plan nutricional que aporte nutrientes necesarios para mejorar su condición de salud.

Se le prescribe una dieta normocalórica con selección de carbohidratos complejos, baja en grasas saturadas, haciendo énfasis a los ácidos grasos mono-insaturados y poli-insaturados ricos en omega 3 y 6 ya que ayuda a estabilizar el perfil lipídico, alto contenido de fibra dietética, soluble e insoluble que previene enfermedades crónicas no transmisibles, con una fracción de 5 comidas al día y la realización de actividad física de manera moderada.

Con este procedimiento se logrará mejorar los valores elevados de sus exámenes bioquímicos, colesterol 255 mg/dl, triglicéridos 162 mg/dl, LDL 142 mg/dl y HDL 70 mg/dl, glucosa 155 mg/dl en ayunas y una hemoglobina glicosilada de 7.9 % mg/dl que se encuentran fuera de los parámetros normales también se obtendrá la reducción significativa de peso ya que actualmente cuenta con un IMC: 47.7 kg/m² Obesidad mórbida tipo III.

I. MARCO TEÒRICO

Obesidad mórbida tipo III

Se define a la obesidad mórbida como un aumento excesivo de grasa corporal ya que es mucho mayor que la masa corporal magra, y este problema se refleja porque a menudo se consumen nutrimentos con una gran deficiencia a lo recomendado, y por lo tanto se ingiere grandes cantidades de macronutrimentos.

La obesidad se la conoce como una enfermedad crónica multifactorial y muy complicada porque se desarrolla mediante factores genéticos, culturales fisiológicos y metabólicos. (Mori Vara, 2017)

Epidemiología de la obesidad.

En nuestro país la prevalencia de obesidad ha ido aumentando significativamente en el transcurso de los años, ya que en 1987 hubo un total de (7,8%) de personas con esta enfermedad, en el 2014 (16,91%), mientras que la del sobrepeso lo ha hecho ligeramente, pasando del 32,3% de 1987 al 35,7% al 2014.

Cabe recalcar que la obesidad es más notoria en la población adulta de 19 a 59 años con mayor predominancia en las mujeres, esta enfermedad reduce la expectativa de vida pues quienes son obesos a la edad de 40 a 50 años tienen una reducción de siete años en el transcurso de su vida. (Mori Vara, 2017)

Fisiopatología de la obesidad.

Los estudios científicos muestran una estrecha relación entre la obesidad y otros factores de riesgo como lo es la inflamación subclínica y funcionamiento neurohormonal con un notable ascenso del tono simpático, los niveles eminentes de insulina y de leptina, el aumento de ácidos grasos libres y la localización de grasa en ciertas partes del cuerpo como a nivel intrabdominal o subepicárdico (Mori Vara, 2017)

Síndrome metabólico

El síndrome metabólico se considera un problema clínico con un alto riesgo de enfermedad cardiovascular y diabetes, la obesidad y la resistencia a la insulina se define como señales centrales del síndrome metabólico. Junto a ellos están la dislipidemia aterogénica. (Robles, 2013)

Tejido adiposo como órgano de almacenamiento.

En las personas obesas los adipocitos no trabajan de una manera adecuada ya que aquí se altera el número y tamaño, también son resistentes a la insulina permitiendo el aumento de la lipólisis, al estar en estas condiciones los ácidos grasos no pueden lograr almacenarse en el tejido adiposo, y de aquí fluye grandes complicaciones por que se acumulan en otros órganos de manera externa, logrando una lipotoxicidad provocando resistencia a la insulina, hígado graso, cardiotoxicidad. (E. Rodríguez-Rodríguez, 2009)

Regulación fisiológica del equilibrio energético

En esta patología hay dos componentes genéticos muy importantes, uno se llama componente poli-génico y el otro es un componente ambiental en lo cual incluye: nutrición, actividad física. Para que haya una regulación de equilibrio energético

adecuado se debe acatar a un completo sistema que obtenga factores endocrinos y nerviosos ya que estos tienen un importante funcionamiento como:

- Factor de crecimiento insulínico
- producción de trombopoyetina (estimulador de producción de plaquetas).

La leptina tiene una función muy importante ya que es la hormona que regula el apetito, esta se asimila en los adipocitos y su concentración sérica es ajustada a la masa grasa, por lo tanto forma parte de que haya una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad.

También hace su función con las reservas adiposas corporales ya que logra enviar señales al cerebro. El bajo índice de niveles de leptina aumenta el apetito y disminuye el gasto energético en donde interviene el eje tiroideo. (Angela L. Duker, 2017)

Perfil lipídico

VALORES DE REFERENCIA DEL PERFIL LIPÍDICO		
COLESTEROL TOTAL	<200 ml/dl	Deseable
	200-239	Alto al limite
	>=240	Alto
COLESTEROL LDL	<100 mg/dl	Optimo
	100-129	Cercano al optimo
	130-159	Alto al limite
	160-189	Alto
	>=190	Muy alto
COLESTEROL HDL	< 40 mg/dl	Bajo
	40-59 mg/dl	Normal
	<=60	Alto
	< 150mg/dl	Normal

TRIGLICERIDOS	150-199	Alto al limite
	200-499	Elevado
	>=500	Muy elevado

La hipertrigliceridemia es un notable problema que prevalece en las personas obesas este factor se efectúa porque la hiperinsulinemia y la resistencia a la insulina producen un aumento de la producción hepática de triglicéridos

Fuente bibliográfica (Endocrinología, 2017)

Factores que causan obesidad.

La causa principal de obesidad es el total de calorías que se ingiere y las mismas que se gastan mediante actividad física, y esto se lo conoce como desequilibrio energético, si no se logra mantener una pérdida de calorías mediante ejercicio físico entonces el cuerpo empieza a almacenar exceso de calorías en forma de grasa.

Los epidemiólogos mediante estudios han verificado una serie de factores que se asocian con esta enfermedad los factores son:

Edad. El riesgo de obesidad se evidencia a medida que las personas van envejeciendo debido a la desestabilidad hormonal, y estilo de vida inadecuado sobre todo en la alimentación y tener la falta de actividad física.

Sexo femenino: La obesidad es más persistente en las mujeres y este problema es más notorio en embarazos y menopausia, las mujeres que presentan enfermedad de ovarios poliquísticos también son vulnerables a adquirir obesidad.

Raza. La obesidad asciende en los afrodescendientes y personas de origen hispano.

Alimentación poco saludable. En los últimos 50 años hay una tendencia universal a comer alimentos ricos en grasa, sal y azúcares. Se consumen demasiadas calorías, se abusa de las comidas rápidas y de las bebidas con alto contenido calórico.

Sedentarismo. La vida sedentaria impacta mucho ya que gracias a este problema es la causa de un mayor número de personas obesas ya que la mayoría tienen una vida laboral con poca actividad física como por ejemplo los oficinistas.

Factores socioculturales. Uno de los factores más predominantes es la falta de presupuesto para la adquisición de alimentos saludables.

Factores conductuales. Un hábito alimenticio inadecuado, el tabaquismo y la ingesta de alcohol y también inactividad física.

Factores genéticos. La obesidad puede ser hereditaria con genes que influyen en la cantidad de grasa corporal y en su distribución.

Fármacos. Algunos provocan un aumento excesivo de peso como los medicamentos antidepresivos, anticonvulsivos, esteroides, antipsicóticos, medicamentos para la diabetes y betabloqueantes. (Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP), 2016)

Complicaciones de salud que causa la obesidad.

- Glucosa alta en la sangre como consecuencia diabetes mellitus
- Hipertensión arterial
- Alteración del perfil lipídico colesterol total , HDL,LDL
- Problemas cardíacos debido a enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca y accidente cerebrovascular.
- Problemas óseos y articulares, el mayor peso ejerce presión sobre los huesos y articulaciones. Esto puede llevar a osteoartritis, una enfermedad que causa rigidez y dolor articular.

- Apnea del sueño este problema causa fátiga y somnolencia diurna.
- Cálculos biliares y problemas hepáticos. (Dahl, 2017)

Parámetros alimenticios para mejorar la salud en obesidad

Se logrará estabilizar los valores bioquímicos elevados y también la pérdida de peso significativa, siguiendo algunas directrices nutricionales que se deben ejecutar en la ingesta de alimentos diarios entre ellas el consumo de:

Ácidos grasos mono-insaturados: Al consumir este ácido graso aporta varios beneficios como la reducción de colesterol excesivo en sangre y por ende se evita problemas de salud como cardiopatías y derrames cerebrales en el ámbito nutricional estos ácidos grasos proporcionan vitamina A , E , C betacarotenos, licopenos.

Ácidos grasos poliinsaturados: Estas grasas son ricas en omega-3 y omega-6. Cabe recalcar que estos ácidos grasos no los produce el cuerpo por lo tanto se deben obtener mediante alimentos, tienen un alto beneficio para el crecimiento de las células y funcionamiento del cerebro, retardan la acumulación de placa en la arterias del corazón, controla la glucosa en sangre.

Los ácidos grasos monoinsaturados y polinsaturados trabajan conjuntamente y son muy beneficiosos para la salud por ende es muy importante la ingesta de estas grasas esenciales. (Dahl, 2017)

Fibra soluble: La ingesta de esta fibra dietética en obesidad es muy beneficiosa ya que asimila el agua y hace que el proceso digestivo sea más lento, reduce colesterol esta fibra la encontramos en alimentos como la cebada, el salvado de avena, nueces, lentejas, frutas y verduras.

Fibra insoluble: Esta fibra tiene como funcionamiento la aceleración de los alimentos en el estómago e intestinos y la encontramos en alimentos integrales, salvado de trigo y verduras. (Fulgencio Vilcanqui-Pérez, 2017)

TRATAMIENTO NUTRICIONAL PARA PACIENTES OBESOS.

Valoración antropométrica

La antropometría es una técnica muy usual en la examinación nutricional que es fácil de utilizar en todo el mundo para evaluar el tamaño, las proporciones y la composición del cuerpo humano. Nos señala el estado nutricional del paciente si es adecuado o inadecuado y así poder dar un diagnóstico preciso. (Camacho, 2017)

Indicadores de masa grasa o de adiposidad:

La masa grasa se presenta por el tejido adiposo subcutáneo y peri visceral y estos incluyen:

- El Índice De Masa Corporal
- % De Grasa Corporal
- Circunferencia De Cintura ICC
- Pliegue tricípital
- Pliegue subescapular
- Pliegue suprailíaco

- Pliegue Abdominal

(Camacho, 2017)

Índice de masa corporal (IMC)

IMC: método muy utilizado para estimar la cantidad de grasa corporal que presenta el paciente.

Formula: IMC: 125 Kg / (1.62 x 1.62).

Diagnóstico de obesidad según IMC

IMC KG/M2	CLASIFICACIÓN	RIESGO CARDIOVASCULAR
Menor o igual a 16	Déficit energético grado 3	Muy severo
16-16.9	Déficit energético grado 2	Severo
17-18.4	Déficit energético grado 1	Moderado
18.5-24.9	normal	
25-29.9	sobrepeso	Incrementado
30-34.9	Obesidad grado I	Moderado
35-39.9	Obesidad grado 2	Severo
Igual o mayor a 40	Obesidad grado III	Muy severo

Fuente bibliográfica (Samuel Klein, 2018)

Porcentaje de grasa corporal.

Un elevado porcentaje de grasa corporal es considerado un factor de riesgo especialmente en las personas que presentan obesidad mórbida, ya que esta complicación trae por consecuencias muchas enfermedades crónicas no transmisibles con un alto riesgo de muerte. (Bauce & Moya-Sifontes, 2019)

Formula de Deurenberg para estimación del porcentaje de grasa corporal

Formula: $1.2 (\text{IMC}) + 0.23 (\text{EDAD}) - 10.8 (\text{SEXO}) - 5.4$

SEXO = 1 PARA HOMBRES

SEXO = 0 PARA MUJERES

Valores de porcentaje de grasa corporal en la mujer de 40-49 años

	40-49 años
Normal	25% a 30%
Elevado	31% a 33%
Muy elevado	más de 33%

(Bauce & Moya-Sifontes, 2019)

Pliegues cutáneos

En la medición de pliegues cutáneos se obtiene resultados mediante fórmulas que define la masa libre de grasa y masa grasa los pliegues son:

- Pliegue Tricipital
- Pliegue Subescapular
- Pliegue Suprailíaco
- Pliegue Abdominal

Pliegue tricipital: Este punto se señala en la parte posterior del brazo y línea media del muslo tricipital intermedio del acromion y el radio.

Pliegue subescapular: El punto subescapular es señalado justo por debajo del ángulo inferior del omóplato.

Pliegue supraileaco: Punto localizado por encima de la cresta ilíaca, en dirección con la línea íleo-axilar media.

Pliegue abdominal: Tejido adiposo ubicado en la región derecha, cerca del ombligo (Marín, 2017)

Fórmula de porcentaje de grasa corporal con medición de pliegues

Formula de Durnin Womersley.

Densidad corporal: $(DC) = C - M \times \log(\text{suma de pliegues})$

Los parámetros de C y M son con respecto a la edad y sexo de la paciente.

Edad	40-49 años
C	1,1333
M	0,0612

Índice de cintura y cadera en pacientes obesos

Mundialmente utilizado como parámetro para cuantificar la obesidad y obesidad mórbida se ha utilizado mucho como una estrategia fundamental en el diagnóstico de síndrome metabólico e indicación de adiposidad.

Hombres	CC >= 94 cm	pre obesidad abdominal y riesgo incrementado de comorbilidad
mujeres	CC >= 80	obesidad abdominal y riesgo incrementado de comorbilidad
Hombres	CC >= 102 cm	obesidad abdominal y alto riesgo de comorbilidad
mujeres	CC >= 88	obesidad abdominal y alto riesgo de comorbilidad

Fuente bibliográfica (CISION, 2015)

Formula de índice de cintura y cadera

Índice de cintura / cadera (ICC)	cintura (cm) / cadera (cm)
----------------------------------	-----------------------------

Fuente bibliográfica (CISION, 2015)

Tipos de obesidad

	DEFINICIÓN	REFERENCIAS
OBESIDAD CENTRAL:	Exceso de grasa en cara, tórax, abdomen y parte cervical. (tipo manzana)	>102 cm en hombre >80 cm en mujeres.
OBESIDAD PERIFÉRICA	Exceso de grasa en los glúteos, parte femoral y caderas	<102 cm en hombres <80 cm en mujeres
OBESIDAD HOMOGENIA	El aumento de grasa no se sitúa en ninguna parte del cuerpo.	
CLASIFICACIÓN DE LA OBESIDAD DE ACUERDO A LA CELULARIDAD		
OBESIDAD HIPERPLASICA	Incremento de grasa corporal que ocasiona el aumento de adipocitos.	
OBESIDAD HIPERTRÓFICA	El tamaño de los adipocitos asciende y presenta una distribución abdominoviceral que genera riesgo metabólico y cardiovascular.	

Fuente bibliográfica (Samuel Klein, 2018)

Peso ideal

Es un parámetro que mediante fórmulas nutricionales permite un estado de salud óptimo, un peso adecuado.

Formula de Lorenz	$PI = T - 100 - (T \text{ (cm)} - 150 / 2)$
--------------------------	---

Peso ajustado

Formula de Wilkes	Peso ajustado: $(\text{peso actual} - \text{peso ideal}) \times 0,25 + \text{peso ideal}$
--------------------------	---

Fuente bibliográfica (Malo Villagomez, 2016)

Fórmula de Mifflin

Con esta fórmula se logra estimar el metabolismo basal de la paciente relacionada con su peso, talla, edad, factor de actividad física y factor de estrés.

FORMULA DE MIFFLIN
Mujeres GEB= $(10 \times \text{Peso kg}) + (6.25 \times \text{Estatura cm}) - (5 \times \text{Edad años}) - 161$

Fuente bibliográfica (Malo Villagomez, 2016)

Tabla de referencias con factores de actividad física

ACTIVIDAD FISICA	HOMBRES	MUJERES
SEDENTARIO	1.3	1.2
LIGERO	1.55	1.56
MODERADO	1.78	1.64
PESADO	2.1	1.3

Fuente bibliográfica (Malo Villagomez, 2016)

PARAMETROS BIOQUIMICOS QUE SE ALTERAN EN EL PACIENTE OBESO.

Proteína c reactiva: <10 (mg/L). La aterosclerosis es una enfermedad inflamatoria y la proteína C reactiva como proteína de tipo aguda indica que es un marcador altamente sensible de inflamación.

CA: 8.5 a 10.2 mg/dL. La deficiencia asciende el riesgo de padecer obesidad debido a que el calcio ayuda a regular la termogénesis y lipogénesis en el cuerpo

Mg: 1.7 a 2.2 mg/dL. El Mg se asocia con varias vías fisiológicas entre ellas está la producción de energía , la síntesis de ácidos nucleicos y proteínas, el transporte de iones, la señalización celular .

Na: 135 a 145 (mEq/L). El valor normal de sodio es de 136 a 145 mEq/L. es un electrolito en la sangre el exceso de este (hipernatremia) ocasiona problemas de salud como enfermedades endocrinológicas entre ellas la diabetes (Se evidencia cuando la orina es muy frecuente).

K: 3,5 a 5,3 mEq/L. Es un electrolito con carga eléctrica que controla la actividad de los músculos y nervios.

Ácido úrico: 2,4 y 6,0 mg/dL. Es evidente cuando el cuerpo descompone sustancias llamadas purinas. Las purinas se producen normalmente en el cuerpo y también se encuentran en algunos alimentos y bebidas.

Triyodotironina: T3: de 60 a 180 (ng/dL) - T3 libre: de 130 a 450 (pg/dL). Es una de las principales hormonas que se produce por la tiroides, regulan el uso de energía del cuerpo, ayudan notablemente en el control de peso especialmente en personas con obesidad, regulan la temperatura corporal, fuerza muscular y sistema nervioso.

Glicemia: 82 mg/dl y los 110 mg/dl. Este parámetro sirve para medir la cantidad de glucosa en sangre y poder diagnosticar si el paciente tiene diabetes mellitus.

Colesterol: < 200 mg/dl. Sustancia cerosa que se almacenan en todas las células del cuerpo.

HDL-LDL: HDL < 100 mg/dL. Son lipoproteínas de alta densidad y IDL 140 mg/dL o mayor lipoproteínas de baja densidad.

Triglicéridos: Son lípidos en la sangre el cuerpo convierte todas las calorías que y no se necesitan en triglicéridos y el exceso de alimentos altos en grasas aumentan los triglicéridos.

Hipoxemia: Es un problema muy grave que se presenta en el paciente con obesidad mórbida en donde hay una deficiencia de respiración y la saturación de oxígeno desciende (Ana María Pérez Berlanga 1, 2017).

Anamnesis alimentaria nutricional, o historia dietética

MÉTODO	DESCRIPCION	VENTAJAS
Registro de consumo	Se debe preguntar al paciente el registro de alimentos consumidos durante la semana anterior.	Así se logra conocer la preferencia de ciertos alimentos y el tamaño de la porción de cada comida. Esto ayuda a tener la estimación de la ingesta de calorías que ha tenido.
Recordatorio de 24 horas	Se debe preguntar cuál fue la ingesta de alimentos durante las 24 horas del día anterior	Es un método mucho más exacto de la ingesta de alimentos.
Consumo usual	Se pregunta los alimentos que incluye en cada comida durante el día, los que estaba usualmente ingiriendo.	Permite valorar cambios en los hábitos alimentarios y establece el patrón alimentario.

(Malo Villagomez, 2016)

Valoración física.

Cabello: Débil, seco, sin brillo, alopecia, cambio de color.	Estos problemas se deben por déficit proteico-energética , ingesta baja de zinc, cobre , magnesio
Ojos: Pequeños bultos de color amarillo en extremos de los ojos también ceguera nocturna, xantelasma, párpados enrojecidos.	Se hace presente por un bajo consumo de hierro y de vitamina A, fosforo.
Labios: Queilosis angular que son grietas muy dolorosas en las comisuras.	Por deficiencia de niacina y riboflavina
Encías : Enrojecidas y sangran con facilidad	Bajo aporte de vitamina A, C, niacina, y riboflavina.
Lengua : Lengua color magenta y con fisuras (magenta)	Este problema se proyecta por el bajo aporte de Ácido fólico , vitamina B12 niacina y riboflavina, piridoxina
Gusto : Hipogensia	Bajo aporte de zinc
Dientes : Caída anormal y manchas	Nutrición deficiente en macro nutrientes generalmente se da por el aumento de flúor.
Cuello: Como síntoma de hipotiroidismo se da el engrosamiento de tiroides.	Este problema físico surge de la deficiencia de yodo.
Piel: Cicatrización lenta y también problemas de queloides, psoriasis,	Deficiencia de zinc, proteína ,vitamina c ,k,a, niacina , bajo aporte proteico-

descamación, varios tipos de manchas despigmentadas , color amarillento sequedad de la piel.	energética.
--	-------------

(Malo Villagomez, 2016)

INTERVENCIÓN DIETÉTICA

Requerimiento energético en la dieta.

Existe evidencia de que una reducción energética en la dieta de 500-1.000 kcal diarias dependiendo a las necesidades nutricionales del paciente con obesidad mórbida , puede producir una pérdida de peso de entre 0.5 y 1 kg/semana, equivalentes a un 8% de pérdida ponderal en un periodo promedio de 6 meses.

También se debe llevar un nuevo ajuste energético en el proceso del tratamiento ya que la paciente ira perdiendo peso consecutivamente y habrá una disminución de metabolismo basal y por lo tanto también reduciría las necesidades energéticas.

La mayoría de sociedades científicas coinciden en señalar que el déficit calórico debería representar unas 500- 1000 Kcal/día en la alimentación diaria.

(M. Gargallo Fernández Manuel, 2012)

Distribución de macronutrientes en obesidad

Los siguientes establecimientos de distribución de macronutrientes fueron propuestos por SEEDO para el tratamiento dietético de la obesidad.

- Hidratos de carbono 45-55%
- Proteínas 15-25%
- Grasas totales 25-35%
- Fibra 20-40 g (Reyna CAF, 2019)

Se estima que con el logro de un déficit de 500 a 1.000 kcal / día se podría adquirir una pérdida de peso significativa de aproximadamente 0.5 a 1 kg/semana.

La reducción en la frecuencia de la ingesta de alimentos tiene un efecto poco agradable en el control del apetito y del peso corporal, uno de los parámetros más empleados en el tratamiento nutricional es la distribución de comidas por día divididas en 4 o 5 veces, de tal forma que el 25% de la ingesta calórica total se consume en el desayuno, 10% en la colación, el 30% en el almuerzo, el 10% en la colación y el 30% en la cena. (Marín, 2017)

Requerimiento proteico en obesidad

El valor proteico en estos pacientes se establece entre un 15-25% de la energía, y se proyecta en disminuir la pérdida de masa magra asociada a la disminución de peso los requerimientos proteicos establecidos en estos pacientes es de 0.8 a 1.2 g/kg En algunos estudios, se ha demostrado que las dietas ricas en proteínas, en las que la energía procedente de las mismas supere el 25% de la energía total ingerida, favorecen la pérdida de peso. (Rodríguez J. H., 2018)

Requerimiento de carbohidratos en la obesidad

Los hidratos de carbono es el macronutriente de la dieta que aportan menor cantidad de calorías por unidad de peso (4 kcal/g) junto con las proteínas.

En la obesidad se sugiere una distribución de hidratos de carbono de 45-55% de la energía total ingerida mediante el consumo de cereales, verduras y frutas.

(Rodríguez J. H., 2018)

Requerimiento de lípidos en obesidad

Específicamente, la grasa es el macronutriente más energético que aporta 9 kcal/g las proteínas aportan 4 kcal/g y los hidratos de carbono 4 kcal/g.

El requerimiento lipídico en obesos es de 25 a 35 %. Se ha estimado que para evitar la ganancia ponderal en individuos que han perdido peso, la ingesta de grasa debe reducirse aproximadamente 20 g/día por cada 10 kg de pérdida de grasa.

Está efectivamente comprobado que mientras se sustituyan las grasas saturadas por grasas ricas en omega 3 y 6 como lo son los ácidos grasos mono-insaturados y poli-insaturados al realizar este cambio en la dieta se aprecia la pérdida de peso y grasa corporal excesiva y esto beneficia mucho a las personas que padecen obesidad. (Rodríguez J. H., 2018)

Requerimiento de micronutrientes en obesidad

Si la dieta aporta entre 1200-1500 kcal/día se debe vigilar el aporte de hierro, cinc, ácido fólico y vitamina B6, ya que pueden aparecer deficiencias, y si una dieta aporta entre 800-1000 kcal/día se aconseja el consumo de suplementos de vitaminas y minerales.

(Rodríguez J. H., 2018)

Raciones diarias de alimentos en pacientes que presentan obesidad.

GRUPO DE ALIMENTOS	RACIONES POR DIA	TAMAÑO MEDIO DE CADA RACION.
LACTEOS	2	Leche: 200 ml. Yogur:125 g Cuajada 125 g Queso fresco: 30-40 g Otros quesos 15-30 g
PROTEINA	2-3	Carnes: 100-125 g Pescado: 100-125 g Huevo: 1 huevo (60 g)
CEREALES Y LEGUMBRES	2-6	Pan: 30-40 g. Cereales de desayuno: 30-40 g. Arroz, pasta y legumbre: 100-150 g (cocinado).
FRUTAS	2-3	Pieza de tamaño mediano: 150 g. Un vaso de zumo: 150 ml
VERDURAS Y HORTALIZAS	3-4	100-200 g (en crudo) Aceite de oliva 20 g
GRASAS , DULCES Y BEBIDAS ALCOHOLICAS	La menor cantidad posible	

Fuente bibliográfica (Silva, 2019)

Actividad física en pacientes que presentan obesidad.

La realización de actividad física es sumamente beneficiosa ya que con una adecuada ejecución se logrará una considerable disminución de peso, que obviamente debe estar relacionada con la dieta establecida, la actividad física que disminuye la grasa abdominal y mejora la condición cardiorrespiratoria y esta se debe realizar todos los días de la semana empezando con 30 minutos de actividad física moderada y seguir aumentando hasta llegar a los 45 minutos de actividad física por día.

Recomendaciones nutricionales

- Se debe tener una dieta individualizada, equilibrada e inocua.
- Aumentar el consumo de frutas y verduras 400 gr por día es importante variar el color de estos alimentos ya que cada uno aportan propiedades nutritivas diferentes por las vitaminas que tienen.
- Se debe llevar una distribución de comidas adecuada en este caso es de 5 fraccionamientos por día los cuales son, desayuno, colación, almuerzo, colación y merienda.
- Ingerir alimentos altos en fibra, estos evitan problemas de estreñimiento disminución de colesterol y ayuda al sistema cardiovascular.
- Restringir totalmente el consumo de grasas saturadas y el exceso de hidratos de carbono complejos.
- No está permitido la ingesta de alcohol y tabaco ya que estos malos hábitos trae como consecuencias enfermedades como esquizofrenia complicaciones cardiovasculares.
- Límitese en integrar edulcorantes en su plan de alimentación.

- Ingerir agua suficiente por lo menos 2 litros al día.

DIABETES MELLITUS II

La diabetes mellitus surge por la incapacidad del páncreas al producir insulina, hay ciertas alteraciones para la utilización de esta. La resistencia a la insulina se manifiesta en las células hepáticas y otros tejidos periféricos especialmente en el musculo esquelético, cabe mencionar que esta patología cubre el 90% de todos los casos de diabetes y se define que es muy impredecible ya que hoy en día se evidencia que hay una pérdida del 50% de células beta al establecerse el diagnóstico.

Actualmente la diabetes mellitus tiene una estrecha relación con los glúcidos ,pero mediante forzosos estudios de esta patología se llegó a la conclusión que también existen ciertos cambios lipídicos involucrados como por ejemplo , presenta un aumento excesivo de aterosclerosis y también desestabiliza el proceso celular de la glucosa, de este modo en la enfermedad de vasos pequeños se observa una concordancia con la hiperglucemia con este problema el control de glucemia no evita que haya complicaciones cardiovasculares.(ADA, 2019)

Epidemiología de diabetes mellitus

Muchos estudios epidemiológicos apuntan que la diabetes mellitus ya no es solo un problema en las personas adultas mayores, sino que también hay una alta prevalencia en otros rangos de edad, se detalla que entre los años 1990 y 2008 la persistencia de esta patología aumentó en un 76% entre personas de 30 y 40 años, y hay un gran impacto que preocupa al sistema de salud y es que actualmente hay un gran padecimiento de esta enfermedad en personas jóvenes. (L. Kathleen Mahan, 2013)

Fisiopatología de diabetes mellitus II.

Hay varias consecuencias metabólicas relacionadas con la deficiencia de insulina entre ellas, metabolismo de los hidratos de carbono en donde la glucosa se acumula en la sangre por ende disminuye la glucólisis.

La deficiencia de insulina tiene como función el aumento de glucógeno-lisis y también la gluconeogénesis, y aquí se puede apreciar un aumento excesivo de glucosa en sangre teniendo como consecuencia la hiperglucemia. La glucosuria también es evidente en este proceso ya que debido al nivel de glucemia sobrepasa la capacidad de absorción por parte de los riñones.

En la diabetes se evidencia una invalidez de los tejidos para producir la glucosa de la sangre, es aquí donde el hígado lo compensa quemando más ácidos grasos como combustible, lo que provoca una elevada producción de cuerpos cetónicos por el hígado que supera la capacidad de los tejidos periféricos para oxidarlos. (M. Rodríguez, 2019)

Acción de la insulina

La insulina puede recopilar las calorías que se han consumido en exceso, en donde favorecen la resistencia a la insulina además de la destrucción de las células beta pancreática. Este proceso obstaculiza el metabolismo de los ácidos grasos y los niveles plasmáticos excesivos de estos provocan la hiperglucemia, lo que a su vez inhibe la beta-oxidación y los ácidos grasos tienden entonces a formar triglicéridos.

(M. Rodríguez, 2019)

Valoración, vigilancia y evaluación de diabetes mellitus II

Se diagnostica esta patología obteniendo los niveles de glucosa en plasma:

- Prueba rápida de glucosa en plasma
- Prueba de glucosa en plasma 2 horas después de haber recibido 75 gramos de glucosa por vía oral
- Prueba de hemoglobina glicosilada.

GLUCOSA EN AYUNO	≥126 mg/dl	Sin ingesta calórica en las últimas 8 horas
GLUCOSA PLASMÁTICA	≥200 mg/dl	Con prueba oral de tolerancia a la glucosa. Con 75 gr de glucosa anhidrida disuelta en agua
HEMOGLOBINA GLICOSILADA (A1C)	≥6,5%	Esta prueba se debe realizar en un laboratorio certificado.

Fuente bibliográfica. (ADA, 2019)

Manifestaciones clínicas de diabetes mellitus

Poliuria: Aumento de concentración de la glucosa en la orina y esto causa el aumento de la excreción de la orina llamada diuresis osmótica.

Polidipsia: Por el aumento de volumen de la diuresis y esto causa la polidipsia que es el aumento incontrolable de sed ya que el paciente presenta deshidratación.

Polifagia: Es el aumento de apetito este es un problema que se relaciona mucho con los pacientes que padecen obesidad y diabetes mellitus

Pérdida de peso: Está estrechamente vinculado al aumento de lipólisis que se define como el consumo de reservas energéticas del tejido graso también glucosuria que es la pérdida de glucosa por la orina. (M. Rodríguez, 2019)

Complicaciones de diabetes mellitus

Cetoacidosis diabética: El aumento de la regulación de las hormonas produce:

- Aumento de la gluconeogénesis
- Deterioro de la utilización de la glucosa por los tejidos periféricos.

Y estas dos funciones ocasionan la cetoacidosis diabética.

Síndrome hiperosmolar: Esto surge por una deshidratación excesiva que presenta el paciente, ocasionada por la excreción abundante de orina (polidipsia) por valores altos de glucemia, este síndrome ocasiona un problema en el sistema nervioso central lo que adopta una gran disminución de nivel de conciencia.

Retinopatía diabética: Es una alteración visual que finalmente ocasiona ceguera.
(M. Rodríguez, 2019)

Tratamiento nutricional de diabetes mellitus

En los pacientes con obesidad y diabetes mellitus que se rigen a un plan de alimentación adecuado con una notable pérdida de peso con una estimación de un 5% puede ser muy efectivo mejorar la insulinosensibilidad y dislipidemia. En estos pacientes es de vital importancia realizar una evaluación nutricional adecuada. (Mota, 2016, pág. 1)

Hidratos De Carbono: La ingesta de este macro-nutriente nunca deberá ser inferior de 130 gramos, la recomendación actual es que representen entre el 50-60 % del aporte calórico total. Se debe integrar en la dieta la ingesta de HC complejos como: verduras, frutas, productos integrales.

Proteína: En pacientes con diabetes y función renal normal: 10.20 % del aporte calórico total, en pacientes con nefropatía diabética incipiente: Dieta ligeramente restrictiva (0.8-1gr/kg) de peso corporal por día. En las fases más avanzadas (0.8 gr / kg) de peso/día.

Lípidos: Representan el 25-35% del aporte calórico total.

Fibra: Se recomienda una ingesta 20-35g por día (10 -15g de fibra por cada 1000 kg / día. Ayuda a mejorar el nivel glucémico y valores de dislipidemia.
(Mota, 2016, pág. 1).

Tabla de alimentos según su índice glucémico

Panes y cereales		lácteos		F r u t a s B a j o n i v e l g l i c é m i c o
Lenteja	½ taza bajo IG	leche	taza	
Frejol	½ taza bajo IG	yogurt natural	1 taza	
Soya	½ taza bajo IG	leche descremada	1 taza	
Arroz integral	½ taza medio IG	leche en polvo	½ cucharada	
Fideo integral	½ taza medio IG	queso bajo en grasa	1 rodaja	
Pan integral	1 unidad ½ IG			
maíz	½ taza alto IG			
Pan blanco	1 unidad alto IG			
Arroz blanco	Media taza alto IG			
				V e g e t a l e s

	n e c i a n c	
F r u t i z a l a	1 ta z a e n cr u d o r i ta z a c e n s c o c i d o l G b aj o	
C u a y a b a c n e c i a n a	1 A e c s p l á g r a g c s	

	o n e c i a r a	b c
F1	a p t a y z a	E C s e p t i c r i l c a a
F1	e r u b i c o c o n e c i a r a	M A p r i l c
S1	a n t o n i z a	C a r n e s
A l t o n i v e l g l i c é		F1 c l i n c z a

	s		
U	7	C	1
v		U	
a		l	r
s		r	s
		i	c
		c	a
		a	j
		c	a
		e	
		s	
A	1	H	1
g		U	
U		E	
a		V	r
c		C	i
a		c	a
t		a	
e		c	
		p	
		e	
		c	
		U	
		e	
		ñ	
		c	

Recomendaciones dietéticas

Lácteos: Leche descremada o semidescremada, deslactosada, yogurt bajo en grasa (light), queso bajo en grasa.

Panes y cereales: De origen integral, en caso de ser pan blanco, recomendable sea pan de agua.

Frutas: Todas, con excepción de consumo frecuente o excesivo de guineo (plátanos), mango (maduro) y uvas.

No en compota, dulces, jugos, mermeladas. Sí frescas o crudas.

Se recomiendan 2 porciones al día (10 am. y 4 pm).

Carnes blancas: Pollo sin piel y sin grasa, gallina, pescado. o conejo (opcional).

Carnes rojas solo una vez al mes (vaca preferentemente).

Verduras y hortalizas: Consumirlas frescas en ensaladas o picadillos, se recomienda 2 veces al día (almuerzo y merienda).

Grasas: Es aconsejable aceites de origen vegetal, como el aceite de oliva, soya, girasol o maíz (para aderezar ensaladas, no para freír).

Azúcares: No usar azúcar blanca, azúcar morena, panela, melaza o miel. Usar stevia o sucralosa.

Bebidas: Agua, infusiones (aguas aromáticas). No bebidas gaseosas, jugos pre elaborados

condimentos naturales: Ajo, culantro, apio, perejil, hierbabuena, albahaca, jengibre, cebolla blanca, cebolla colorada, cebolla perla, pimienta, tomate, hongo seco/fresco, laurel, orégano, canela, anís, tomillo, pimienta de olor, maní, ajonjolí.

1.1 Justificación

La obesidad mórbida y diabetes mellitus tipo II son enfermedades muy persistentes a nivel mundial que trae como consecuencia un quebranto de salud muy notorio en estos pacientes y más cuando hay un mal hábito alimenticio e inactividad física y sedentarismo.

El presente trabajo se elabora para conocer qué componentes repercuten en el desarrollo de las enfermedades que presenta la paciente como , obesidad mórbida y diabetes mellitus II , este análisis se realiza con los implementos de atención nutricional antropométricos , bioquímicos , clínicos , y dietéticos por lo que se establece un plan de alimentación normocalórico , con selección de carbohidratos complejos , bajo en grasas saturadas e integrar ácidos grasos mono insaturados y poliinsaturados ricos en omega 3 y 6, con un aporte alto de fibra soluble e insoluble y un fraccionamiento de comidas de cinco veces por día relacionado con actividad física moderada.

Con esta intervención nutricional se adquiere un óptimo mejoramiento en los niveles de glucosa y perfil lipídico que actualmente se mantienen elevados, también una disminución considerable de pérdida de peso y así la paciente pueda mejorar su estado de salud.

1.2 Objetivos

1.2.1 General.

Establecer un plan de alimentación adecuado y equilibrado de acuerdo a los requerimientos nutricionales de la paciente que presenta obesidad mórbida y diabetes mellitus tipo II.

1.2.2 Objetivos específicos.

- Realizar una valoración nutricional con los respectivos indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos
- Lograr mantener óptimos resultados del perfil lipídico.
- Mantener concentraciones de glucosa sanguínea dentro de los parámetros normales.

1.3 Datos generales.

Edad: 40 años

Sexo: femenino

Estado civil: casada

Número de hijos: 4 hijos

Ocupación: costurera

Nivel sociocultural/económico: clase baja

Ciudad de residencia: Quevedo

II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO

2.1 Motivos de consulta y antecedentes, historial clínico del paciente.

Paciente de sexo femenino de 40 años de edad describe que presenta varias anomalías de salud desde hace aproximadamente 2 semanas en donde ha notado un excesivo aumento en la excreción de orina que se produce por el exceso de glucosa en la misma, en términos médicos se lo conoce como poliuria.

También refiere que tiene dificultad para respirar (disnea prolongada) asociada con una mala alimentación y aumento de apetito incontrolable (polifagia) entre otros síntomas como cefalea intensa, apnea del sueño, dolor de espalda y trastornos depresivos.

después de ser atendida en el centro de salud por los funcionarios públicos incluido el nutricionista se le logra estimar un peso de 125 kg y talla 1.62 cm que equivale a un IMC de 47.7 kg/m² donde se le diagnostica obesidad mórbida tipo III y diabetes mellitus II por el elevado valor glucémico que presentó .

Antecedentes personales:	Diabetes mellitus tipo ii, obesidad mórbida.
Antecedentes familiares:	Padre diabetes mellitus tipo II y obesidad mórbida.
Alergias:	No refiere.
Estilo de vida:	Refiere que durante muchos años ha llevado una alimentación inadecuada con falta de actividad física y sedentarismo

2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (Anamnesis)

La paciente narra que presenta varias dificultades de salud que ha venido presenciando desde hace aproximadamente dos semanas y estas son, dolor de espalda, dificultad para respirar, excreción excesiva de orina , dolor de cabeza prolongado, apnea del sueño, ansiedad y por ende aumento de apetito que integra alimentos altos en grasa saturadas y comidas procesadas que no ha ayudado favorablemente a la paciente y por este mal estilo de vida presenta obesidad mórbida tipo III y diabetes mellitus II.

2.3 Examen físico (exploración clínica)

Luego de la exploración realizada se obtuvo como evidencia un peso de 125 kg y talla de 1.62 cm que nos da como resultado un IMC de 47.7kg /m² con una presión arterial de 140/80 mmHg, pulso 115 latidos por minutos, frecuencia respiratoria: 26 respiraciones por minuto y una temperatura febril de 38.4°C.

MANIFESTACIONES CUTANEAS:	SIGNOS ENCONTRADOS	ORIGEN DE ESTAS COMPLICACIONES
---------------------------	--------------------	--------------------------------

ACANTOSIS NIGRICANS	Notable pigmentación en la piel color café oscuro, sin escamas ni costras en la zona del cuello, axilas, y áreas de flexión.	Se manifiesta como un marcador de resistencia a la insulina.
GLOSITIS	Lengua lisa de color rosado eritematoso.	Este problema surge de deficiencia de hierro, riboflavina, vitamina B12.
CABELLO	De consistencia delgada y muy escaso.	Por deficiencia de vitaminas y minerales.
MANIFESTACIÓN OCULAR	Visión borrosa	La hiperglucemia causa daño a los pequeños vasos sanguíneos de la retina, que es la parte posterior del ojo.

ELABORADO POR: JENIFFER CARREÑO.

2.4 Información de exámenes complementarios realizados.

PERFIL METABÓLICO -IONES	RESULTADOS	REFERENCIAS	DIAGNOSTICO
UREA	50 mg/dl	< 40 mg/dl	ALTO
CREATININA	0.73 mg/dl	0.6 a 1.1 mg/dl	NORMAL
GLUCOSA	155 mg/dl	*Sin DM: 70 – 100 mg/dl * Con DM: 90 – 130 mg/dl	ALTO
HbA1c	7.9%	Igual o superior 6.5 %	ALTO
PROTEINA TOTAL	7.1 mg/dl	6 – 8.3 mg/dl	NORMAL
DHL	329(UI/L).	105 a 333 (UI/L).	NORMAL

PCR	9 mg/dl	< 10 mg/dl	NORMAL
CETONAS	1,0 mg/dl	<0,6 mg/dl	ALTO
ALT	56 UI/l.	5-60 UI/l.	NORMAL
AST	22 UI/l.	10 a 34 UI/l.	NORMAL
FOSFATASA ALCALINA	14 U/l	< 17 U/l	NORMAL
CALCIO	6.2 mg/dl	8.5 – 10,8 mg/dl	BAJO
FOSFORO	3.8 mg/dl	3.5 – 5 mg/dl	NORMAL
SODIO	130 mEq/L	135 – 145 mEq/L	NORMAL
POTASIO	4.3 mEq/L	3.5 – 5.5 mEq/L	NORMAL

ELABORADO POR: LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS **CEPAC QUEVEDO**

PERFIL LIPÍDICO	RESULTADOS	REFERENCIA	DIAGNOSTICO
COLESTEROL	255 mg/dl	< 200 mg/dl	ALTO
TRIGLISERIDOS	162 mg/dl	< 150 mg/dl	ALTO
COLESTEROL HDL	81 mg/dl	40 – 60 mg/dl	ALTO
COLESTEROL LDL	129 mg/dl	< 100 mg/dl	ALTO

ELABORADO POR: LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS **CEPAC QUEVEDO**

PERFIL HORMONAL	RESULTADOS	REFERENCIA	DIAGNOSTICO
Tiroxina libre	1.2 mg/dl	0.9 – 2.3 mg/dl	NORMAL

ELABORADO POR: LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS **CEPAC QUEVEDO**

Fuente bibliográfica (Silva, 2019)

2.5 Formulación de diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.

DIAGNOSTICO PRESUNTIVO:	Diabetes mellitus
DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:	Obesidad mórbida y dislipidemia
DIAGNÓSTICO DEFINITIVO:	Obesidad mórbida Diabetes mellitus tipo II

	Dislipidemia
--	--------------

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

VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA:

DATOS:

PESO: 125 KG
 TALLA: 1.62 cm
 CINTURA: 137 cm
 CADERA: 156 cm

Formula (ICC)

Índice de cintura / cadera (ICC)	cintura (cm) / cadera (cm)
----------------------------------	-----------------------------

ICC: 137 cm / 156 cm

ICC: 0,87 cm

Diagnóstico:	DISTRIBUCIÓN DE GRASA ANDROIDE.
--------------	---------------------------------

Valores de índice de cintura/cadera según el riesgo cardiovascular en pacientes obesos.

EDAD	BAJO	MODERADO	ALTO	MUY ALTO
20-29	<0,71	0,71-0,77	0,78-0,82	>0,82
30-39	<0,72	0,72-0,78	0,79-0,84	>0,84
40-49	<0,73	0,73-0,79	0,8-0,87	>0,87
50-59	<0,74	0,74-0,81	0,82-0,88	>0,88

60-69	<0,76	0.76-0.86	0.84-0.9	>0.9
-------	-------	-----------	----------	------

Fuente bibliográfica (Nutriclub, 2016)

Ecuación de Deurenberg para estimación del porcentaje de grasa corporal

$$1.2 (\text{IMC}) + 0.23 (\text{EDAD}) - 10.8 (\text{SEXO}) - 5.4$$

$$1.2 (47.7) + 0.23 (40) - 10.8 (0) - 5.4$$

$$1.2 \times 47.7 + 0.23 \times 40 - 10.8 \times 0 - 5.4$$

% de grasa del peso corporal total: **61.04 %**

SEXO = 1 PARA HOMBRES SEXO = 0 PARA MUJERES
--

% de grasa	RANGO NORMAL
HOMBRES	15-20% del peso corporal total
MUJERES	25-30% del peso corporal total

Fuente bibliográfica (Nutriclub, 2016)

Índice de masa corporal

Fórmula IMC

IMC	Peso en kg/talla M2
-----	---------------------

IMC: 125 Kg / (1.62 x 1.62)

IMC: 125/ 2.62

IMC: 47.7 Kgm²

DIAGNÓSTICO: Obesidad grado III (mórbida) con un índice de alto riesgo cardiovascular

Tabla de valores de referencia en obesidad mórbida (IMC)

Obesidad grado 1	Obesidad grado 2	Obesidad grado 3
30,0-43,9	35,0-39,9	>40

ELABORADO POR: JENIFFER CARREÑO

Peso ideal

Formula de Lorentz	$PI = T - 100 - (T \text{ (cm)} - 150 / 2)$
--------------------	---

$$PI = 162 - 100 - (162 - 150 \text{ cm}) / 2$$

$$PI = 62 - (-12) / 2$$

$$PI = 62 - (-6)$$

PI = 56 kg

Peso ajustado

Formula de Wilkens	Peso ajustado: $(\text{peso actual} - \text{peso ideal}) \times 0,25 + \text{peso ideal}$
--------------------	---

$$PA = (125 \text{ kg} - 56 \text{ kg}) \times 0,25 + 56 \text{ kg}$$

$$PA = 69 \text{ kg} \times 0,25 + 56 \text{ kg}$$

PA= 73.25 kg

VALORACIÓN BIOQUÍMICA

PERFIL METABÓLICO - IONES	RESULTADOS	REFERENCIAS	DIAGNOSTICO
UREA	50 mg/dl	< 40 mg/dl	ALTO
GLUCOSA	155 mg/dl	*Sin DM: 70 – 100 mg/dl * Con DM: 90 – 130mg/dl	ALTO
HbA1c	7.9%	Igual o superior 6.5 %	ALTO
CETONAS	1,0 mg/dl	<0,6 mg/dl	ALTO
FOSFATASA ALCALINA	14 U/l	< 17 U/l	NORMAL
CALCIO	6.2 mg/dl	8.5 – 10,8 mg/dl	BAJO
COLESTEROL	255 mg/dl	< 200 mg/dl	ALTO
TRIGLISERIDOS	262 mg/dl	< 200 mg/dl	ALTO
COLESTEROL HDL	81 mg/dl	40 – 60 mg/dl	ALTO
COLESTEROL LDL	129 mg/dl	< 100 mg/dl	ALTO

ELABORADO POR: LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS CEPAC QUEVEDO

De acuerdo con los exámenes de laboratorio presentes, se evidencia una elevada concentración de colesterol, triglicéridos, colesterol HDL y LDL lo que muestra que la paciente presenta un cuadro de dislipidemia.

VALORACIÓN CLÍNICA

Examen físico

MANIFESTACIONES CUTANEAS:	SIGNOS ENCONTRADOS	ORIGEN DE ESTAS COMPLICACIONES
ACANTOSIS NIGRICANS	Notable pigmentación en la piel color café oscuro, sin escamas ni costras	Se manifiesta como un marcador de resistencia a la insulina.

	en la zona del cuello, axilas, y áreas de flexión.	
GLOSITIS	Lengua lisa de color rosado eritematoso.	Este problema surge de deficiencia de hierro, riboflavina, vitamina B12.
CABELLO	De consistencia delgada y muy escaso.	Por deficiencia de vitaminas y minerales.
MANIFESTACIÓN OCULAR	Visión borrosa	La hiperglucemia causa daño a los pequeños vasos sanguíneos de la retina, que es la parte posterior del ojo.

.ELABORADO POR: JENIFFER CARREÑO

INTERACCION FÁRMACO NUTRIENTE

Metformina amneal 850 mg: Es el fármaco más prescrito para el tratamiento de diabetes mellitus II según un estudio británico publicado en la revista British medical Journal, afirma que este tratamiento causa la deficiencia de vitamina b12 y se produce por mala absorción gastrointestinal y también compromete la absorción de ácido fólico.

ORLISTAT 120 MG: Medicamento para tratar la obesidad, este fármaco fue aprobado por (FDA, por sus siglas en inglés) como alteración fármaco nutriente descontrola potencialmente la absorción de vitaminas liposolubles A.D.E.K.

(León, 2017)

VALORACIÓN DIETÉTICA

RECORDATORIO DE 24 HORAS

Desayuno 528 kcal

fracción de tiempo	Comidas	Alimento	Medidas caseras	Peso en gramo	Proteína	Lípidos	H.C	Energía
--------------------	---------	----------	-----------------	---------------	----------	---------	-----	---------

de comidas								
Desayuno	Batido	Banano	1 unidad	80	1,09	0,33	22,84	89
		Leche Entera	1 taza	250	3,5	3,27	4,7	61
	Pan	Pan blanco	1 unidad	30	9,15	13,19	49,06	265
	Flan acaramelado	Flan acaramelado	1 taza	150	2.95	3	18.68	113
TOTAL	-	-	-	360	16.69	19.79	95.28	528

Colación 1.011 kcal

fracción de tiempo de comidas	Comidas	Alimento	Medidas caseras	Peso en gramo	Proteína	Lípidos	H.C	Energía
Colación	Chocolate	Chocolate	1 barra	200	7.65	29.66	59.4	535
		Galletas oreo	Galletas oreo	8 unidades	200	4.78	21.5	70.23
TOTAL	-	-		400	12.43	51.16	129.6	1.011

Almuerzo 1.363 kcal

fracción de tiempo de comidas	Comidas	Alimento	Medidas caseras	Peso en gramo	Proteína	Lípidos	H.C	Energía	
Almuerzo	Arroz	Arroz	1 taza	200	6,6	-	9,15	358	
		Aceite	½ cucharada	3.75	-	50	-	422	
	Seco de carne	Carne	1 filete			21,22	0.06	-	145
		Cebolla	1 unidad pequeña			1.2	-	9.34	40
		Tomate	1 unidad pequeña		100	0.88	-	3.89	18
		Pimiento	1 unidad pequeña		125	0.86	-	4.64	15

		Papa	1 unidad pequeña	150	0.71	-	5.06	22
		Ajo	½ cucharada	15	6.36	0,5	33.06	149
		Achiote	½ cucharadit a	7,5	-	1.15	-	194
TOTAL	-	-	-	676.75	37.83	51.71	65.14	1.363

Merienda 1.095 kcal

fracción de tiempo de comidas	comida	alimento	Medida casera	Peso en gramos	Proteína	lípidos	H.C	energía	
Merienda	Sándwich	Queso	1 tajada	20	18,9	23.82	2.98	299	
		Cebolla	1 unidad pequeña	75	1.2	-	9.34	40	
		Mantequilla	½ cucharada	3.75	0.11	40.0	0.37	356	
	Sopa de pollo	Pollo	1 filete			16.37	15.95	0.17	214
		Pimiento	½ unidad	125	0.86	-	4.64	15	
		Papa	½ unidad	150	0.71	-	2.06	22	
		Cebolla	½ unidad	75	1,2	-	9.34	40	
	Jugo de naranja	Naranja	2 unidades	300	0.7	-	10.4	45	
		Azúcar	¼ cucharadita	2.5	-	-	16.16	64.5	
	TOTAL	-	-	-	-	40.05	79.77	55.46	1.095

	KILOCALORIAS	H.C	PROTEÍNA	GRASA
INGESTA	3.997	545.48	107	202.43
RECOMENDADO	1.874	281	117	32
% OBTENIDO INADECUADO	213%	194%	91.4%	631 %
% ADECUACIÓN	90-110%	95-105%	95-105%	95-105%

ELABORADO POR: JENIFFER CARREÑO

REQUERIMIENTO DE ENERGÍA

FORMULA DE MIFFLIN

Mujer (10 x peso en kg) + (6.25 x talla en cm) - (5 x edad en años)-611

GER (10 x peso) + (6.25 x talla) – (5 x edad) -161

GER (10 x 73.25) + (6.25 x 162) – (5 x 40 años) -161

GER (732.5)+ (1.012.)-(200)-161

GER 1.549 x 1.1 actividad física x 1.1 factor de estrés

GER 1,874. KCAL / DIA

TABLA DE REFERENCIAS CON FACTORES DE ACTIVIDAD FISICA

ACTIVIDAD FISICA	HOMBRES	MUJERES
SEDENTARIO	1.3	1.1
LIGERO	1.55	1.56
MODERADO	1.78	1.64
PESADO	2.1	1.3

ELABORADO POR: JENIFFER CARREÑO

PRESCRIPCIÓN DIETÉTICA

Dieta de 1.874 kcal / día normocalórica con selección de hidratos de carbono complejos, baja en grasas saturadas, alta en ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados ricos en omega 3 y 6, alta en fibra soluble e insoluble fraccionada en 5 tiempos de comida por día.

Distribución de macronutrientes

MACRONUTRIENTES	%	CALORÍAS	GRAMOS
CARBOHIDRATOS	60	1.124	281
LIPIDOS	15	288	32
PROTEINA	25	468	117
TOTAL	100%	1.874 kcal	

ELABORADO POR: JENIFFER CARREÑO.

Distribución de kcal en 5 tiempos de comida

Tiempos De Comida	%	Calorías
Desayuno	25	452.9
Colación	10	217.7
Almuerzo	30	567.7
Colación	10	217.7
Merienda	25	417.6
Total	100%	1.874

ELABORADO POR: JENIFFER CARREÑO.

MENÙ

Desayuno

½ taza de yogurt descremado

1 pan integral

1 claras de huevo cocido

1 cda con hojuelas de avena

Colación

1 pera

Almuerzo

½ taza con arroz cocido integral.

1 taza de ensalada de vegetales, tomate, cebolla, pimiento

½ aguacate

½ filete de pescado a la plancha

1 rebanada de melón picado

Colación

1 durazno mediano

Merienda

½ taza de arroz integral

1 tazas con ensalada de vegetales rábano, espinaca, zanahoria, coliflor.

1 filete de pollo al vapor

1 pera

CALCULO DE MENÙ

Desayuno						
Alimento	Medida casera	Gramos	Kcal	CHO	Proteína	Lípidos
Yogurt descremado	½ taza	280gr	56	7.68	10.2	0.18
Pan integral	1 unidad	56gr	237	33.29	18.95	3.35
hojuelas de avena	1 cucharada	16 gr	279	44.27	16.89	0.60

huevo cocido	1 clara	60 gr	52	0.73	16.9	0.17
manzana	1 unidad	252 gr	52	13.81	0.26	-
Colación						
pera	1 unidad	100 gr	57	15.23	0.36	-
Almuerzo						
arroz integral	½ taza	100 gr	270	60.24	8.94	2.92
tomate	½ unidad	75 gr	9	1.9	0.44	-
Cebolla	½ unidad	50 gr	20	4.67	0.55	-
Pimiento	½ unidad	50 gr	20	4.64	0.86	0.71
Aguacate	½ unidad	100 gr	110	-	7	10
pescado a la plancha	½ filete	100 gr	72	--	20.4	3.32
melón	1 rebanada	100 gr	34	8.16	0.84	-
Colación						
durazno	mediano	100 gr	39	9.54	0.91	0.25
Merienda						
arroz integral	½ taza	100 gr	270	77.24	7.94	2.92
rábano	2 unidades	75gr	16	8	0.68	-
espinaca	½ taza	50gr	23	3.63	0.55	-
cebolla	½ unidad	75gr	9	1.9	0.44	-
coliflor	¼ taza	50 gr	25	4.97	1.92	-
pollo al vapor	1 filete	100 gr	172	-	20.85	7
pera	1 unidad	228 gr	50	15.23	-	-
TOTAL		200 gr	1.872	294	111.44	31.42

	Kcal	H.C	PROTEÍNA	GRASA
RECOMENDADO	1874	281	117	32
RESULTADO OBTENIDO	1.872	294	111.44	31.42
% OBTENIDO	99.8	104.6	95.2 %	98.18 %
% ADECUADO	90-110%	95-105%	95-105%	95-105%

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

El tratamiento nutricional que debe llevar la paciente con obesidad mórbida tipo III y diabetes mellitus II debe ser adecuado , equilibrado , inocuo , y también debe

llevar una gran relación con otros factores como lo es la actividad física la insistencia y persistencia de querer mantener un óptimo estado de salud.

Dentro del tratamiento nutricional se le establece una dieta normocalórica con selección de hidratos de carbono complejos, baja en grasas saturadas, alta en ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados ricos en omega 3 y 6, alta en fibra soluble e insoluble fraccionada en 5 tiempos de comida por día.

2.8 Seguimiento y monitoreo

Monitoreo antropométrico

	INICIAL	MES JUNIO	MES JULIO	MES AGOSTO	
PESO	125 kg	122.2	119.5	117.3	Se reduce 7.7 kg de peso durante el tratamiento de 3 meses
IMC	47.7 kg/m ²	46.6 kg/m ²	45.6kg/m ²	44.7 kg/m ²	Su IMC disminuye considerablemente

ELABORADO POR: JENIFFER CARREÑO

Monitoreo bioquímico

DATOS BIOQUIMICOS	INICIAL	MES JUNIO	MES JULIO	MES AGOSTO	<u>REFERENCIAS</u>
--------------------------	----------------	------------------	------------------	-------------------	---------------------------

Colesterol total	255 mg/dl	219 mg/dl	210 mg/dl	203 mg/dl	< 200 mg/dl
Triglicéridos	262 mg/dl	241 mg/dl	233 mg/dl	210 mg/dl	< 200 mg/dl
Colesterol HDL	81 mg/dl	72 mg/dl	69 mg/dl	63 mg/dl	40 – 60 mg/dl
Colesterol LDL	129 mg/dl	119 mg/dl	98 mg/dl	83 mg/dl	< 100 mg/dl
UREA	50 mg/dl	----	----	42 mg/dl	< 40 mg/dl
CALCIO	6.2 mg/dl	7.2 mg/dl	9.1 mg/dl	9.9 mg/dl	8.5 – 10,8 mg/dl
CETONAS	1,0 mg/dl	-----	----	0.5 mg/dl	<0,6 mg/dl
LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS CEPAC QUEVEDO					

SEGUIMIENTO	GLUCOSA	INTERPRETACIÓN	VALORES DE REFERENCIA
Primer mes Junio	134 mg/dl	ALTO	70-100 sin DM 70/130 con DM
Segundo mes Julio	128 mg/dl	NORMAL	
Tercer mes Agosto	115 mg/dl	NORMAL	
155 mg/dl : Diagnóstico de glucosa en su primer ingreso al centro de salud en el mes de Junio.			

FFER CARREÑO

HEMOGLOBINA GLICOSILADA		VALORES DE REFERENCIA
PRIMERA CONSULTA	7.9 %	<7,5% Sin Diabetes
DESPUES DEL TRATAMIENTO	6.7%	5,7 a 6,4 % Pre Diabetes 6.5% Con Diabetes
Se logra una disminución de 1.2 % de hemoglobina glicosilada		

ER CARREÑO

Monitoreo clínico

	Mes Junio	Mes Julio	Mes Agosto	Examinación
PRESION	140-80 mm/hg	120/80 mm/hg	120%80 mm/hg	se logra obtener

ARTERIAL				valores normales de presión arterial
Pulso	115 latidos por minutos	88 latidos por minuto	91 latidos por minuto	Se estabilizan los latidos por minuto
respiraciones por minuto	26 respiraciones por minuto	19 respiraciones por minuto	18 respiraciones por minuto	presenta un valor normal
temperatura:	37 °C	36. °C	36. °C	temperatura dentro de los parámetros normales
Constipación	Tenía un gran esfuerzo para hacer evacuaciones intestinales.	NORMAL	NORMAL	Mejora su problema de estreñimiento y sus evacuaciones ahora son normales.

ELABORADO POR: JENIFFER CARREÑO

Monitoreo dietético

MACRONUESTRAS	Ingesta inadecuada de macronutrientes antes de la primera consulta	Tratamiento Nutricional	
CALORÍAS	3.997 kcal	1.874 kcal	Normocalorica
CARBOHIDRATOS	545.48 gr	281 gr	Normocarbonatada con selección de HC complejos
LIPIDOS	202.43 gr	32 gr	Bajo en grasas Saturadas
PROTEINA	107 gr	117 gr	Normoproteica

ELABORADO POR: JENIFFER CARREÑO.

Recomendaciones nutricionales

- Consumir lácteos descremados, yogurt bajo en grasa y queso bajo en grasa, la leche y yogurt tomarlo como bebidas en batidos sin azúcar artificial como aderezo se le puede agregar quinua o avena.
- Ingesta de proteínas deben ser carnes magras, pollo sin piel y sin grasa también se puede consumir pavo, borrego o conejo que es opcional se debe preparar a la plancha, sudado, estofado, guisado.
- Consumir leguminosas secas como lenteja, frejol que tienen un bajo índice glucémico se lo puede agregar a ensaladas, sopas, menestras.
- Cereales y derivados entre ellos arroz integral, fideo integral, pan integral debe ser 1 unidad, galletas integrales 4 unidades estos contienen un medio índice glucémico. El arroz mezclarlo con otros alimentos o vegetales o en moros.
- Debe haber una mayor ingesta de verduras/hortalizas como acelga , brócoli coliflor , lechuga , tomate , espinaca , nabo , espárragos , vainita , zapallo , pimiento , papa nabo, cebolla , apio se deben consumir en ensaladas crudas al vapor o cocidas de preferencia crudas por su aporte de fibra , prepararlas en guisos , salteados el consumo de estos alimentos ayudan a la disminución de peso y también producen saciedad .
- Ingerir frutas entre ellas durazno, frutilla, guayaba, granadilla, mandarina, manzana, naranja, papaya, pera se debe consumir dos veces al día en las colaciones y puede acompañarlos con yogur dietético y cereales integrales las frutas tienen un gran aporte de micronutrientes y un bajo índice glucémico
- No consumir grasas saturadas, se recomienda ácidos grasos mono insaturados omega 3 como aguacates aceite de lino, semilla de lino, nueces, salmón, sardina, atún. Y ácidos grasos poliinsaturados omega 6 entre ellos aceite de girasol, semillas de girasol, aceite de oliva, avellanas.

- Es importante tener una ingesta de condimentos naturales **NO ARTIFICIALES** los condimentos naturales son ajo, culantro, apio, perejil, hierbabuena, albahaca, jengibre, cebolla blanca, cebolla colorada, cebolla perla, pimienta, tomate, hongo seco/fresco, laurel, orégano, tomillo, anís, canela, pimienta de olor.
- No embutidos, no vísceras, no menudencias, no condimentos artificiales, no bebidas gaseosas, no bebidas energizantes, no yemas de huevo, no frituras, no bebidas procesadas , no alcohol.

2.9 Observaciones

Mediante este tratamiento dietético se lograr que la paciente disminuya la ingesta de carbohidratos refinados, grasas saturadas, bebidas azucaradas.

Se debe realizar los exámenes bioquímicos una vez por mes para poder vigilar la evolución de las enfermedades que padece y así prevenir el riesgo de complicaciones metabólicas.

Se explicó el proceso de atención que seguirá llevando en las posteriores consultas en lo cual la paciente se compromete a participar con esfuerzo y perseverancia durante el procedimiento.

CONCLUSIONES

Se estableció un plan de alimentación adecuado y equilibrado de acuerdo a los requerimientos nutricionales de la paciente que presenta obesidad mórbida tipo III

y diabetes mellitus tipo II, con el adecuado manejo nutricional se logró adquirir una notable mejoría en su estado de salud.

Se realizó una valoración nutricional con los respectivos indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos, en donde se obtuvo hallazgos de un IMC alterado de 47.7 kg/m² (obesidad mórbida tipo III) y una alteración glucémica de 155 mg/dl en ayunas, hemoglobina glicosilada de 7.9 % (Diabetes mellitus tipo II), mediante el tratamiento nutricional se obtuvo una pérdida de peso de 7.7 kg en lo cual se refleja un IMC de 44.7 kg/m². En la intervención dietética se le prescribió una dieta de 1.874 kcal / día normocalórica con selección de hidratos de carbono complejos, baja en grasas saturadas, alta en ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados ricos en omega 3 y 6, alta en fibra soluble e insoluble fraccionada en 5 tiempos de comida por día.

Se logró mantener óptimos resultados del perfil lipídico con un seguimiento y monitoreo en sus exámenes bioquímicos, después de tres meses de tratamiento nutricional se mantienen dentro de los parámetros normales en donde el colesterol total indica 203 mg/dl, triglicéridos: 210 mg/dl, colesterol, HDL: 63 mg/dl y colesterol, LDL: 83 mg/dl.

Se mantienen concentraciones de glucosa sanguínea dentro de los parámetros normales glucosa de 134mg/dl a 115mg/dl y el valor de hemoglobina glicosilada disminuye de 7.0 % a 6.9 %.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez-Castro, P. (2018). *Diagnóstico y clasificación de la obesidad*.

Autor: Tomkin G, O. D.-3. (2017). Caracterización del metabolismo de las lipoproteínas . *Diabetes y dislipidemia*.

Bravo, O. E. (2015). *Dieta hipocalorica y actividad fisica para el tratamiento del sobrepeso y obesidad en mujeres adultas . .*

CDC. (2017). Obtenido de <https://www.cdc.gov/spanish/signosvitales/obesidad-cancer/index.html>

CISION. (2015). Obtenido de <https://www.prnewswire.com/news-releases/obesidad-y-dislipidemias-entre-los-principales-problemas-de-salud-en-mexico-518317591.html>

Endocrinología, U. C. (2017). *Obesidad en Ecuador: Una aproximación a los estudios de prevalencia*. Quito: ARTÍCULO ORIGINAL.

ENSANUT. (2014). Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf

Estrada., D. G. (2016). *“Diabetes Mellitus: Predicción de riesgo.algoritmo de intervención de atención primaria en Ecuador-Guayaquil .*

M. Rodríguez, M. D. (2019). *Revista Colombiana de Endocrinología Diabetes y Metabolismo*.

Mota, A. O. (2016). Guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2. *Revista Médica del IMSS*.

National Heart, L. a. (16 de Julio 2019).

Nutriclub. (11 mayo, 2016). Índice Cintura-Cadera (lcc).

OMS. (2018). *Enfermedades crónicas no transmisibles*.

Organizacion Mundial de la Salud. (2017). Obtenido de <https://www.who.int/topics/obesity>

Salud, D. M. (2016). OMS. *Organizacion Mundial De La Salud* .

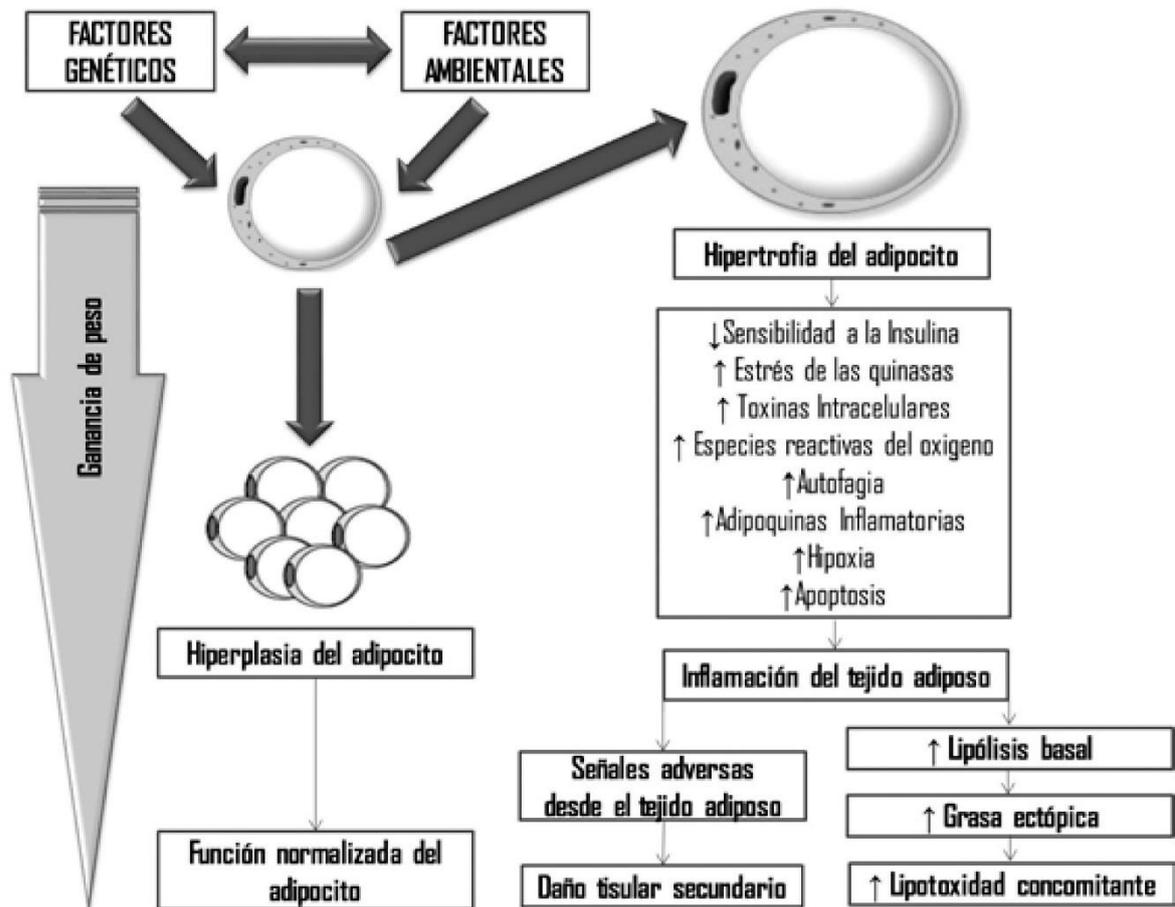
Samuel Klein, D. B. (2018). Sociedad de la Obesidad; Sociedad Americana de Nutrición; y la Asociación Americana de Diabetes. *American Society for Nutrition*.

Silva, D. S. (16 de Marzo 2019). *Federacion Mexicana de Diabetes* .

Valencia, A. C. (2019). Obesidad . *Guía de Actuación Clínica en A. P*, 1.

Walter Suárez Carmona¹, E. C. (Abril 19-2018). Obesity as a Complex Chronic Disease. *Juniper*, 1-2.

ANEXOS



Fuente bibliográfica (Walter Suárez, 2017)

URKUND	
Documento	CASO CLINICO JENIFFER CARREÑO MIENTES - URKUND si.docx (D78416333)
Presentado	2020-08-31 12:13 (-05:00)
Presentado por	jennyffer.az@hotmail.com
Recibido	aprado.utb@analysis.orkund.com
Mensaje	CASO CLINICO JENIFFER CARREÑO MIENTES Mostrar el mensaje completo
	9% de estas 18 páginas, se componen de texto presente en 9 fuentes.