



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

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

TEMA PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO

PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN PACIENTE FEMENINO DE 28
AÑOS DE EDAD CON DISLIPIDEMIA, HÍGADO GRASO Y OBESIDAD TIPO I

AUTOR

RUBEN MAURO AGUIRRE DELGADO

TUTOR

LCDA. ANDREA PRADO MATAMOROS. MSC.

BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR

2021- 2022

ÍNDICE

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
TEMA DEL CASO CLÍNICO.....	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
INTRODUCCIÓN	VI
I. MARCO TEÓRICO	- 1 -
1.1. JUSTIFICACIÓN.....	- 17 -
1.2. OBJETIVOS	- 18 -
1.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	- 18 -
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	- 18 -
1.3. Datos generales	- 19 -
II. METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO	- 20 -
2.1. Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente	- 20 -
2.2. Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).	- 20 -
2.3. Examen físico (exploración clínica).....	- 21 -
2.4. Información de exámenes complementarios realizados	- 21 -
2.5. Formulación del diagnóstico presuntivo y diferencial	- 22 -
2.6. Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar	- 22 -

2.7. Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.....	- 35 -
2.8. Seguimiento Y Monitoreo	- 36 -
2.9. Observaciones	- 37 -
CONCLUSIONES	- 37 -
Bibliografía	- 39 -
ANEXOS.....	- 44 -

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, que, con su amor, paciencia y rectitud, me guiaron por un buen camino y jamás desistieron con cada uno de sus consejos para mi formación como persona y como profesional.

A mi abuela que con cariño siempre se preocupó por mí y por mi bienestar.

A mis hermanos que desde el momento en que comencé esta carrera universitaria siempre estuvieron apoyándome y dándome confianza.

A todas y cada una de las personas que directa e indirectamente han formado parte de mi proceso de formación universitaria.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi madre que ha sido un principal apoyo moral y económico a lo largo de toda mi carrera universitaria, a mi padre que en paz descanse, quien en vida fue parte de mi formación como persona y me ayudó a forjar mi carácter, ellos han sido fundamentales en mi vida, me supieron criar y guiar hasta donde hasta hoy he llegado.

A mis docentes en cada uno de los semestres que curse y en el internado, gracias por su entrega y dedicación para conmigo y por impartir sus conocimientos, a todos y cada uno de ellos gracias por ser parte de mi formación profesional.

A mi tutora MSc. Andrea Prado Matamoros, por haberme brindado su tiempo, su capacidad y por guiarme durante el desarrollo de mi caso clínico.

Agradezco a mis amigos Elena, Jamilex y Víctor con quienes formé una valiosa, fuerte y firme amistad y quienes siempre estuvieron de manera incondicional en todo momento, a ustedes siempre los consideraré hermanos.

TEMA DEL CASO CLÍNICO

PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN PACIENTE FEMENINO DE 28 AÑOS DE EDAD CON DISLIPIDEMIA, HÍGADO GRASO Y OBESIDAD TIPO I.

RESUMEN

El presente estudio de caso hace referencia sobre el proceso de atención nutricional en paciente femenino de 28 años de edad que acudió a consulta y fue diagnosticada con obesidad grado I, dislipidemia e hígado graso, el médico la derivó al nutricionista.

Para el desarrollo de este caso clínico se llevó a cabo un estudio en donde se estableció un proceso de atención nutricional al paciente por medio de una vigilancia nutricional integral con un tratamiento adecuado para las patologías que padece con el fin de ayudar a la paciente a mejorar su estado de salud, calidad de vida y corregir sus hábitos alimentarios y evitar futuras.

Se le realizó la respectiva valoración nutricional y encontramos que tiene un IMC de 30,4 con diagnóstico de obesidad grado I con un riesgo cardiovascular elevado demostrado en un perímetro de cintura de 95 cm, además de alteraciones en sus exámenes bioquímicos tanto en los colesterol 290 mg/dL y triglicéridos totales 205 mg/dL, LDL 30 mg/dL, HDL 187 mg/dL con diagnóstico de dislipidemia, TGO 51.01 μ g, TGP con un diagnóstico de hígado graso, todo esto dado por una ingesta excesiva de alimentos y el sedentarismo.

Se estableció un plan dietoterapéutico personalizado de 2100 kcal al día, rico grasas saludables, fibra, proteína y carbohidratos complejos, también se le mencionó la importancia de la realización de actividad física y se obtuvo resultados favorables en el lapso de dos meses.

Palabras clave: Dislipidemia, colesterol, triglicéridos, obesidad, ingesta excesiva de alimentos.

ABSTRACT

The present case study refers to the process of nutritional care in a 28-year-old female patient who came to the consultation and was diagnosed with grade I obesity, dyslipidemia and fatty liver, the doctor referred her to the nutritionist.

For the development of this clinical case, a study was carried out where a process of nutritional care for the patient was established through comprehensive nutritional surveillance with an adequate treatment for the pathologies she suffers in order to help the patient improve her state of health, quality of life and correct her eating habits and avoid future ones.

The respective nutritional assessment was carried out and we found that she has a BMI of 30.4 with a diagnosis of obesity grade I with a high cardiovascular risk demonstrated in a waist circumference of 95 cm, in addition to alterations in his biochemical examinations both in cholesterol 290 mg/dL and total triglycerides 205 mg/dL, LDL 30 mg/dL, HDL 187 mg/dL with diagnosis of dyslipidemia, TGO 51.01 µg, TGP with a diagnosis of fatty liver, all this given by excessive food intake and sedentary lifestyle.

A personalized dietotherapeutic plan of 2100 kcal per day, rich healthy fats, fiber, protein and complex carbohydrates was established, the importance of performing physical activity was also mentioned and favorable results were obtained in the span of two months.

Keywords: Dyslipidemia, cholesterol, triglycerides, obesity, excessive food intake.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio de caso clínico tiene como objetivo analizar la problemática que existe entre la obesidad, la dislipidemia e hígado graso, siendo la obesidad una de las enfermedades más frecuentes a nivel mundial y en el 2020 una de las principales causas de muerte en el Ecuador.

La Organización Mundial de la Salud indica que la obesidad es el exceso de grasa corporal que es perjudicial para la salud de las personas y según el Índice de Masa Corporal un IMC igual a 30 o superior a 34.9 m² se lo podría denominar como obesidad en grado I, además indica que 650 millones de personas padecen esta enfermedad. (Organización Mundial de la Salud, 2021)

Las dislipidemias son alteraciones de los lípidos en la sangre que contribuye a la aparición de aterosclerosis, lo que puede llevar a sufrir problemas cardiovasculares y muerte de un individuo, su causa es generalmente factores genéticos, una alimentación inadecuada y la falta de actividad física y que a nivel mundial es la causante de más de 4 millones de muertes prematuras por año, de las cuales el 50 a 60% de estas muertes ocurrían en los países en desarrollo y se deduce que un 40% y 66% de la población mayor de 18 años en todo el mundo tiene niveles de colesterol o de algunas de sus fracciones en cifras por fuera de las deseables. (Solorzano Solorzano, 2018)

En cuanto a la enfermedad del hígado graso no alcohólico existen dos tipos, uno de ellos es el hígado graso simple en la que hay poca grasa en el hígado sin ningún daño o inflamación, no es demasiado serio como para causar daño o complicaciones al hígado y la esteatosis hepática no alcohólica en la que sí existe inflamación y daño en las células del hígado y grasa, esta inflamación y daño pueden causar fibrosis, puede causar cirrosis o cáncer de hígado, la enfermedad por hígado graso perjudica a cerca del 25% de la población en el todo el mundo. (MedLinePlus, 2020)

El presente caso clínico trata de una paciente de sexo femenino de 28 años de edad con antecedentes patológicos familiares de Diabetes Mellitus II e hipertensión arterial, quien acude a consulta y en la cual por medio de exámenes y la respectiva valoración nutricional se le diagnostica Obesidad grado I, Dislipidemia e Hígado Graso.

Mediante una dieta baja en calorías, rica en fibra, proteínas, grasas saludables y carbohidratos complejos, se va a establecer un correcto proceso de atención nutricional al paciente.

I. MARCO TEÓRICO

DISLIPIDEMIA

Son un conjunto de enfermedades en los que existe cambios en los lípidos de la sangre, lo cual indica que es un riesgo para la salud, sobre todo cardiovascular. (Facultad de Medicina Universidad de Chile, 2008)

Estos cambios involucran, al colesterol, los triglicéridos y las proteínas transportadoras que son las lipoproteínas de alta densidad HDL, de baja densidad LDL y de muy baja densidad VLDL, o las partículas menores del metabolismo lipídico, los quilomicrones. (Facultad de Medicina Universidad de Chile, 2008)

El 70% de las dislipidemias son secundarias a otras afecciones y estas se pueden corregir de forma parcial o total mediante el tratamiento de la enfermedad subyacente. El resto de las dislipidemias son de origen primario y estas están provocadas por un trastorno genético que afecta a uno o más genes. (Brites, Fernando D.; Gómez Rosso, Leonardo A.; Meroño, Tomas; Boero, Laura; Rivera, Santiago;, 2010)

Epidemiología

Las dislipidemias son las causantes de más de 4 millones de muertes prematuras anualmente y se estima que entre el 40 al 66% de la población adulta a nivel mundial tiene colesterol en niveles poco fuera de lo normal. Alrededor del mundo algunas estadísticas muestran que la dislipidemia en la población en general es hasta de un 32% en los hombres y un 27 % en las mujeres. (Solorzano Solorzano, 2018)

Las principales causas de la dislipidemia y sus complicaciones son un estilo de vida sedentario y una ingesta inadecuada de alimentos hipercalóricos. (Solorzano Solorzano, 2018)

Factores de riesgo

Si el padre o la madre o los dos tienen dislipidemia, el riesgo de que el individuo desarrolle esta enfermedad es sumamente alto, otro factor de riesgo es tener edad avanzada, en cuanto a las mujeres, estas tienen los niveles de LDL bajos hasta la menopausia, una vez en esta etapa los niveles de LDL en la mujer suben. (BlueNetHospital, 2020)

Las causas más comunes que provocan dislipidemias son:

- Consumo excesivo de grasas y azúcares, alcohol y tabaco
- Tener un estilo de vida sedentario
- Consumo de ciertos fármacos
- Defectos hereditarios y sobrepeso

Por lo general no hay síntomas, pero pueden existir depósitos de grasa en la piel y en los tendones (xantomas), cuando los triglicéridos se encuentran muy elevados, estos pueden ocasionar dolor abdominal fuerte y pancreatitis, además de fatiga, zumbido en los oídos y dolor en los miembros inferiores. Entre las complicaciones están: problemas cardiovasculares, infartos cerebrales y pancreatitis. (CENAPRECE Secretaría de Salud, 2011)

Valores de referencia

NIVELES DESEABLES DE LÍPIDOS EN LA SANGRE			
	Deseable	Límite alto	Elevado
Colesterol total	< 200 mg/dL	200 – 239 mg/dL	≥ 240 mg/dL
Colesterol LDL	< 130 mg/dL (personas enfermas del corazón o diabéticas deben tener menos de 100 mg/dL)	130 – 159 mg/dL	≥ 160 mg/dL
Colesterol HDL	> 40 mg/dL en hombres y 50 mg/dL en mujeres		
Triglicéridos	< 150 mg/dL	200 – 399 mg/dL	≥ 400 mg/dL

(Universidad de California, San Francisco, 2022)

OBESIDAD

Según la OMS la obesidad es el almacenamiento de grasa provocada por una ingesta de alimentos hipercalóricos y una vida sedentaria, disminuye la expectativa de vida y aumenta el riesgo de que aparezcan otras enfermedades crónicas no transmisibles. (OMS, 2021)

Epidemiología

De acuerdo con la OMS en el año de 2016 650 millones de adultos de entre 18 años y más ya padecían de sobrepeso, es decir el 13% de la población adulta a nivel mundial, el 11% hombres y el 15% mujeres. La obesidad, desde 1975 hasta el año 2016, su prevalencia se ha triplicado. (OMS, 2021)

Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT, en el Ecuador en el año 2012 la prevalencia de obesidad era de 22.2%, siendo en mujeres el 27.6% y en hombres el 16.6%, en los que, en hombres y mujeres de 19 a 29 años (hombres 11.5% y mujeres 15.4). (ENSANUT, 2018)

Factores de riesgo

Los factores de riesgo son aquellos que aumentan las probabilidades de sufrir una enfermedad, tales como:

- Malos hábitos alimentarios
- Pocas horas de sueño
- Sedentarismo
- Trabajar en turnos rotativos
- Condiciones médicas y medicamentos (hipotiroidismo, desórdenes hormonales, enfermedad de Cushing)
- Tabaquismo
- Edad y sexo.
- Factores genéticos
- Raza

Un IMC superior a 30 kg/m² es un factor de riesgo primordial para la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles, tales como:

- Enfermedades cardiovasculares
- Síndrome metabólico
- Riesgo de aparición de Diabetes Mellitus II

(Organización Mundial de la Salud, 2021)

HÍGADO GRASO

Está relacionada con la obesidad abdominal, diabetes mellitus II y el síndrome metabólico. Comer en exceso, la inactividad, los factores genéticos están involucrados en su fisiopatología. Es una de las causas más comunes de cambios en las pruebas de función hepática en pacientes sin sintomatología. En estadios iniciales está caracterizada por síntomas como: malestar a nivel del abdomen, fatiga, elevación de alanin aminotransferasa (AAT), gamaglutamil transpeptidasa (GGT), hepatomegalia, e hiperecogenicidad hepática en el ultrasonido. Esta enfermedad no es benigna ya que alrededor de un 32% de pacientes que la sufren evolucionan a fibrosis, 20% a cirrosis y el riesgo de decesos relacionados a disfunción hepática fue de un 12% a 10 años. Las opciones terapéuticas tienen como fin cambiar el estilo de vida, la alimentación y los medicamentos prescritos, en conjunto causan un impacto positivo en la fisiopatología de la enfermedad sobre todo en la resistencia a la insulina y el síndrome metabólico. (Carrillo Esper Raúl, Muciño Bermejo Jimena, 2011)

La mayoría de las personas no presentan síntomas o tienen síntomas inespecíficos, como fatiga y en su mayoría se diagnostican de forma incidental en un estudio de imagen indicado por otro motivo. Al examen físico, no hay datos específicos, pero son frecuentes la obesidad y la hepatomegalia. La acantosis nigricans está fuertemente relacionada con resistencia a la insulina, y la presencia de "joroba dorsocervical" se asocia con la presencia de enfermedad del hígado graso no alcohólico. Si se desarrolla cirrosis, los resultados del examen físico serán consistentes con esa entidad. Más de 90% de los pacientes con obesidad mórbida que son llevados a cirugía bariátrica padecen Hígado Graso No Alcohólico. (Delgado-Cortés Héctor Miguel, García-Juárez Francisco Isaí, García-Juárez Ignacio, 2018)

Epidemiología y fisiopatología

El número total de los habitantes que tienen esta enfermedad es del 20-30% en los países occidentales y del 15% en los países asiáticos. Esta enfermedad se ha visto en personas de todas las edades, incluidos los infantes, la prevalencia (10-15%) es más baja que en los adultos. En general, la incidencia sube con la edad, afectando a ambos sexos del mismo modo. Entre el 90 y el 100% de los pacientes que han sido diagnosticados con obesidad tienen algún grado de Enfermedad de Hígado Graso No Alcohólico. En cuanto al espectro de la enfermedad, varía entre 39-51%, el hígado graso no alcohólico 20-35% y cirrosis alrededor del 3%. Está considerada como la causa más común de hiponatremia persistente y cirrosis criptogámica en adultos. (Martín Domínguez, Gonzales Casas, & Mendoza Jiménez , 2013)

Factores de riesgo

Los factores de riesgo que están estrechamente asociados a la enfermedad de hígado graso no alcohólico:

- Obesidad (Abdominal)
- Dislipidemias
- Diabetes y Prediabetes
- Raza
- Enfermedades cardiovasculares
- Tomar medicamentos como corticoides y medicamentos contra el cáncer
- Tener trastornos metabólicos como el síndrome metabólico

Esta enfermedad afecta al 25% de la población mundial, es más común en hombres hispanos o que tienen síndrome metabólico. (MedLinePlus, 2020)

PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL

Método antropométrico

Determina y aplica las medidas del cuerpo humano en descanso y en movimiento y su fin es establecer cuál es el estado físico de un individuo mediante medidas como peso, talla, pliegues y perímetros corporales. (Nariño Lescay, Rosmery; Alonso Becerra, Alicia; Hernández Gozález, Anaisa;, 2016)

Peso y talla

La talla es el tamaño de una persona desde la parte superior de la cabeza hasta los talones de los pies y su medición se la realiza en un tallímetro, el peso mide cuanta masa corporal tiene una persona y se lo debe realizar con ropa ligera con una báscula. (Limón, Ramona Del Carmen;, 2021)

Imc

Según la OMS el IMC es un indicador usado para saber si la persona tiene bajo peso, peso normal y sobre peso, categorías de peso que si no son corregidos pueden llevar a problemas de salud, se calcula con la fórmula: **IMC= Peso/Talla m²**.

CLASIFICACIÓN IMC	
INSUFICIENCIA PONDERAL	< 18.5
INTERVALO NORMAL	18.5 – 24,9
SOBREPESO	≥ 25.0
PREOBESIDAD	25.0 – 29.9
OBESIDAD	≥ 30.0
OBESIDAD GRADO I	30.0 – 34.9
OBESIDAD GRADO II	35.0 – 39.9
OBESIDAD III	≥ 40.0

(García Palacios, Sierra González, & Martín Cano, 2008)

Peso ideal

Su fórmula se usa para monitorear pacientes con enfermedades crónicas, la fórmula más usada es fórmula de Lorentz, que permite calcular el peso ideal teórico a partir de la altura y sexo: **PI= Altura (cm) - 100 - ((Altura - 150) / 2,5)**. (González, 2022)

Peso ajustado

Es un valor presuntivo que es obtenido de peso que se emplea como meta principal en pacientes con sobrepeso y obesidad, su fórmula es: **Peso Ajustado (PA): Peso actual - Peso ideal x 0.25 + PI**. (Mexico, 2016)

Porcentaje de grasa corporal

Es mucho más precisa que el IMC para evaluar la obesidad, existen varias fórmulas, entre ellas la fórmula de Siri: **%GCT: ((4.95/DC) - 4.50 * 100)**. (Mundo Entrenamiento, 2020)

Densidad corporal

Se usa la fórmula de Durnin y Womersley, se usan 4 pliegues cutáneos y es una ecuación ideal de cálculo de grasa corporal para la población en general mayor de edad: **DC: c - (m * log10 (4 pliegues))**. (NutriActiva, 2020)

Icc

La circunferencia de cintura se usa para medir el exceso de grasa visera en adultos, el punto de corte de la circunferencia de cintura para determinar la obesidad abdominal en adultos es de:

HOMBRES	≥ 90 cm (siendo ≥ 94cm indicador de exceso de grasa visceral)
MUJERES	≥ 80 cm (siendo ≥ 90cm indicador de exceso de grasa visceral)

(Lima, Ana Luisa;, 2021)

Método bioquímico

Permite detectar deficiencias nutricionales clínicas y subclínicas, es usada para confirmar diagnósticos nutricionales, confirmar si el paciente informa sobre una ingesta de nutrientes más baja o alta a lo que él dice, determinar los cambios en las reservas de nutrientes. Los índices bioquímicos complementan la información sobre el estado nutricional de un individuo en relación con otros indicadores: signos clínicos, físicos, antropométricos, dietéticos. (Guerra Montemayor, Alejandra;, 2010)

En la dislipidemia se hace la valoración bioquímica con lo siguiente:

Los Principales: Colesterol, colesterol total, LDL, HDL, triglicéridos, TGO Y TGP.

Otros más: Glucosa en ayunas y hemoglobina glicosilada.

Nombre de estudio	Valores de referencia
Glicemia en ayunas	70-100 mg/dL
Hemoglobina glicosilada	< 5,7 %
Colesteroles totales	< 200 mg/dL
Triglicéridos totales	<150 mg/dL
HDL	40 – 60 mg/dL
LDL	< 100 mg/dL
TGO	Hasta 31 μ g en mujeres
TGP	Hasta 32 μ g en mujeres

(The Body, 2012)

Método clínico

Se usa para identificar una enfermedad, lesión o daño por medio de información del paciente, datos médicos, exploración física y el objetivo de todo esto es hacer un diagnóstico y dar un tratamiento. (enciclopediasalud.com, 2016)

En la valoración clínica en pacientes con obesidad siempre se observará cambios en el peso (IMC mayor a 30), dolores articulares o de espalda, exceso de apetito, fátiga, ronquidos, oscurecimiento de partes de la piel como axilas, cuello, ingle, problemas para dormir. (Clinic Barcelona Hospital Universitario, 2022)

Método dietético

Determina qué alimentos y en qué cantidad los consume un individuo, nos permite conocer hábitos de consumo e identificar alteraciones en la dieta como deficiencia o exceso de nutrientes. (Porca Fernández, Cristina; Tejera Perez, Cristina; Bellido Castañeda, Virginia; García Almeida, José Manuel; Bellido Guerrero, Diego, 2016)

Recordatorio 24 horas

Se le pregunta al paciente sobre su alimentación en las últimas 24 horas, la valoración dietética resulta eficaz siempre que el paciente sea preciso y de una información completa y detallada sobre su alimentación. (Porca Fernández, Cristina; Tejera Perez, Cristina; Bellido Castañeda, Virginia; García Almeida, José Manuel; Bellido Guerrero, Diego, 2016)

Tasa metabólica basal

Es la cantidad de energía que consume una persona cuando está en reposo, se lo interpreta como kilocalorías por hora o kilogramos por peso, varía en cada individuo y los factores que influyen el peso, edad, sexo y estado de salud de las personas. (Vargas Z, Melier; Lancheros P, Lilia; Barrera P, María del Pilar, 2010)

La fórmula más usada para calcular el metabolismo basal es la de Harris Benedict:

Hombres	$TMB = 66.5 + (13.8 \times \text{peso en kg}) + (5 \times \text{altura en cm}) - (6.8 \times \text{edad en años})$
Mujeres	$TMB = 655 + (9.6 \times \text{peso en kg}) + (1.85 \times \text{altura en cm}) - (4.7 \times \text{edad en años})$

(Vargas Z, Melier; Lancheros P, Lilia; Barrera P, María del Pilar, 2010)

FACTOR DE ACTIVIDAD FÍSICA

Depende de las actividades que realizamos diariamente y determina la cantidad de energía que usamos, se clasifica de la siguiente manera:

Sedentarismo: Sentado o tumbado, no realiza ninguna actividad física. El factor físico en hombres es de 1,2 y en mujeres es el mismo valor.

Ligera: Realiza actividades diarias como los quehaceres domésticos, caminar etc. El factor físico en hombres es de 1,55 y en mujeres 1,56 por lo menos 1 0 3 veces semanales.

Moderada: Actividades como estar de pie o en movimiento, cargar peso. El factor físico en hombres es de 1,78 y en mujeres 1,64 por lo menos 3 a 5 veces semanales.

Intensa: aquellas personas que realizan deporte, pesas o trabajos más pesados. El factor físico en hombres es de 2,10 y en mujeres 1,82 por lo menos 6 veces a la semana. (FAO, 2002)

TRATAMIENTO NUTRICIONAL

El tratamiento nutricional de la obesidad está basado en cambios en la alimentación y eso únicamente se puede lograr cuando se reduce el consumo calórico y grasas saturadas y trans de la ingesta diaria, se aumenta el consumo de fibra, leguminosas, cereales integrales, grasas saludables y proteína, se realiza actividad física suficiente por lo menos cinco veces a la semana y también se debe tomar agua por lo menos 8 vasos al día. (Organizacion Mundial de la Salud, 2021)

El tratamiento nutricional del hígado graso es mejorar el peso corporal mediante la modificación alimentaria, como la eliminación de carbohidratos simples, grasas saturadas, bebidas azucaradas, alcohol y preferir carbohidratos complejos integrales, fibra proteína de alto valor biológico y grasas saludables acompañado de actividad física diaria, la restricción de calorías puede mejorar muchísimo los valores bioquímicos y la mejor manera de lograrlo es con la reducción de 500 kcal/día con lo que se alcanzaría a perder un 5 - 10% en el lapso de 6 a 12 meses. (Martín Dominguez, Gonzales Casas, & Mendoza Jiménez , 2013)

En el tratamiento nutricional de las dislipidemias, la implementación de medidas nutricionales como evitar alimentos grasos, consumir fibra, proteína vegetal y proteína animal magra, el ejercicio físico, prohibición de tabaco y alcohol, todas estas medidas son de beneficio para la salud de las personas y son suficientes para normalizar su perfil lipídico. Existe mucha evidencia contundente de que los factores dietéticos pueden influir muchísimo directamente en la aterogénesis a través de sus efectos en los factores de riesgo tradicionales, como los niveles de lípidos, presión arterial y niveles de glucosa. (Universidad Industrial de Santander, 2014)

ALIMENTOS PERMITIDOS Y NO PERMITIDOS

Mantener una alimentación correcta con los alimentos adecuados es importante para mejorar la salud, los siguientes alimentos ayudarán a reducir riesgos y a mejorar paulatinamente el perfil bioquímico:

Alimentos permitidos:

Lácteos descremados

Frutas y vegetales todos (ricos en fibra)

Cereales integrales complejos

Grasas de origen vegetal (frutos secos, aguacate, aceite de oliva, girasol, canola) y de origen animal (pescado y huevos)

Proteína de alto valor biológico (animal) baja en grasa y vegetal (garbanzos, lentejas, chía, champiñones, arveja, frejol)

Condimentación natural (paprika, cúrcuma, orégano, ajo)

Alimentos no permitidos:

No alimentos procesados, enlatados, ni embutidos, ni tortas o productos de bollería (chocolates, inacake o cualquier tipo de dulce)

No lácteos altos en grasas

No alimentos altos en grasa (nada frito, carnes con grasas y huesos), azúcar y sal

Café y bebidas carbonatadas ni jugos procesados, ni “naturales” (la fruta debe consumirse entera)

No alimentos condimentados con maggi, ranchero, etc.

REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE MACRONUTRIENTES

Grasas

Se debe disminuir el consumo de grasas saturadas, trans y colesterol por medio de una alimentación balanceada, el consumo recomendado en un adulto es de un 25 – 35% del porcentaje de las calorías diarias, las grasas saturadas deben ser menor a 7% del consumo calórico y se debe consumir pescado y ácidos grasos n-3 provenientes de aceites vegetales ya que ayudan a prevenir riesgos de muerte por accidentes cerebrovasculares. El consumo de colesterol diario en la dieta debe ser de menos de 300 mg al día. (Universidad Industrial de Santander, 2014)

Las grasas están clasificadas en: saturadas, monoinsaturadas y poliinsaturadas (omega 3 y 6). (Secretaría de Salud, 2013)

Grasas saturadas

Son de origen animal y su consumo debe ser moderado ya que por consumir 1% de este tipo de grasa hay un aumento de 2.7% mg/dL del colesterol plasmático y su consumo está relacionado directamente con riesgo cardiovascular. (Secretaría de Salud, 2013)

Grasas monoinsaturadas

Están en los aceites vegetales como el de canola y el de oliva, aguacate y maní, su consumo está demostrado en la disminución del riesgo cardiovascular, ya que por cada 1% de ingesta de grasas monoinsaturadas disminuye el colesterol plasmático en 1.3% mg/dL. (Secretaría de Salud, 2013)

Grasas poliinsaturadas

Están clasificadas en omega 3 y omega 6, en cuanto a su consumo por cada 1% disminuye el colesterol plasmático en 1.3 mg/dL y se los puede encontrar en pescados

de agua fría y aceite de canola (omega 3) y la ingesta reduce riesgo de muerte en pacientes con infarto al miocardio, también se lo puede encontrar en aceite de maíz, soya y algodón (omega 6). (Secretaría de Salud, 2013)

Grasas trans

Son poliinsaturados que han sido modificados producto de la hidrogenación para convertirse de aceites a margarinas, se los puede encontrar en productos de repostería, comida rápida y por cada 2% de su consumo se eleva a 25% el riesgo cardiovascular. (Secretaría de Salud, 2013)

Carbohidratos

El consumo de carbohidratos recomendable es de 45 a 55% del valor calórico total diario, el consumo debe ser de carbohidratos complejos y se recomienda más los vegetales, legumbres, frutas y frutos secos, cereales integrales y otros alimentos que sean ricos en fibra y de un bajo índice glucémico. (Secretaría de Salud, 2013)

Fibra

El consumir entre 5 y 10 g de fibra al día ayuda disminuir hasta un 5% de colesterol. (Secretaría de Salud, 2013)

La recomendación diaria de fibra es de 25 – 40 g y de esos entre 7 – 13 g deben ser de fibra soluble para controlar los lípidos plasmáticos. (Universidad Industrial de Santander, 2014)

El consumo de fibra está estrechamente relacionado con la reducción de riesgos de contraer enfermedades crónicas. (Sánchez Cabrero, Lucio Gabriel;, 2016)

Proteína

El consumo de las proteínas debe ser de entre 15- 20% del consumo total de calorías diarias de las cuales se debe reducir las que aporten grasas como la carne de cerdo, consumir moderadamente carne roja, consumir carnes blancas y pescado, además de consumir proteína de origen vegetal (leguminosas). (Organización de las Naciones Unidas Para la Alimentación y la Agricultura, 2014)

Actividad física

El sedentarismo contribuye a la acumulación excesiva de grasa corporal es un factor de riesgo para distintas enfermedades crónicas, y realizar actividad física de forma regular ayuda a reducir el riesgo de contraerlas. (Universidad Industrial de Santander, 2014)

Según la Organización Mundial de la Salud es cualquier movimiento producido por los músculos que involucra el consumo de energía, incluso en los momentos de ocio. (Organización Mundial de la Salud., 2020)

Y se ha demostrado que hacer actividad física constantemente ayuda en la prevención y control de las enfermedades crónicas, además de ayudar a mantener un peso saludable. (Organización Mundial de la Salud., 2020)

La Organización Mundial de la Salud recomienda en adultos de 18 a 64 años de edad:

- Realizar actividad física aeróbica moderada de 150 a 300 minutos, intensa de 75 a 150 minutos a la semana.
- Ejercicio de fortalecimiento muscular de manera moderada o intensa de todos los grupos musculares principales dos o más días a la semana.

Realizar actividad física regularmente ayuda a:

- Aumentar la musculatura y mejorar el estado cardiorrespiratorio.
- Reducir riesgo de enfermedades.
- Mantener un peso saludable.
- Mejorar el sueño
- Reducir ansiedad y depresión

La inactividad física es un factor de riesgo de mortalidad ya que el sedentarismo está asociado a:

- Aumento de la masa grasa corporal.
- Aumento de enfermedades asociadas a la obesidad.
- Muerte por enfermedades crónicas no transmisibles.

(Organización Mundial de la Salud., 2020)

Realizar actividad física por lo menos 30 minutos al día combinado con una dieta equilibrada tiene beneficios en la salud. El caminar 4 veces a la semana por un lapso de hasta 60 minutos ayuda a reducir de 2 a 3 kg entre 16 a 52 semanas de tratamiento nutricional. Existen varios beneficios además de reducir riesgos de mortalidad, tales como ayudar a la pérdida de peso y grasa corporal, aumento de la masa muscular, mejora el nivel de lípidos sanguíneos, además de Disminuir el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. (Vilallonga, Lucía; Repetti, Marcela; Delf, Alejandra, 2008)

1.1. JUSTIFICACIÓN

La obesidad es un problema de salud pública que si no es prevenida a tiempo da paso a distintos problemas de salud como: dislipidemias, hígado graso y otras enfermedades crónicas no transmisibles que incluso puede llevar a la muerte de los individuos que la padecen, esta enfermedad es causada por la mala alimentación dada por la ingesta de alimentos altos en calorías y grasas en conjunto con el sedentarismo.

El motivo por el cual se va a llevar a cabo este estudio de caso es por la incidencia que tiene la obesidad, la dislipidemia y el hígado graso a nivel mundial, la importancia de los cambios de hábitos alimentarios, la correcta intervención nutricional para así evitar futuras complicaciones y el rol principal que cumple el nutricionista.

La finalidad de realizar este caso clínico es para establecer un plan nutricional que esté ajustado a las necesidades de una paciente de sexo femenino de 28 años de edad con diagnóstico de Obesidad Grado I, Dislipidemia e Hígado graso ayudando a lograr que la paciente mantenga un peso saludable esto ayudará a mejorar sus alteraciones metabólicas y a evitar complicaciones en su salud.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

- Establecer proceso de atención nutricional al paciente.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar la valoración nutricional del paciente mediante los métodos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos.
- Elaborar un plan dietético de acuerdo a sus necesidades.
- Mencionar al paciente la importancia de la realización de actividad física.

1.3. DATOS GENERALES

Edad:	28 Años
Sexo:	Femenino
Nivel de Estudios:	Universitarios
Número de Hijos:	0
Estado civil:	Soltera
Profesión:	Estudiante de Ingeniería Civil
Nivel socioeconómico:	Medio
Discapacidad:	No presenta
Lugar de residencia:	Santa Elena
Nacionalidad:	Ecuatoriana
Etnia:	Mestiza
Antecedentes Patológicos Familiares	Diabetes Mellitus tipo II e Hipertensión Arterial

II. METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO

2.1. Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente

Paciente de sexo femenino de 28 años de edad acude a consulta nutricional referida de su médico de cabecera, ya que presenta obesidad grado I, dislipidemia e hígado graso; antecedentes patológicos familiares de Diabetes Mellitus tipo II e Hipertensión Arterial; sin alergias alimentarias ni antecedentes quirúrgicos, ni adicciones al alcohol o drogas.

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

Paciente femenino de 28 años de edad refiere que no realiza ningún tipo de actividad física lo cual conlleva al aumento de peso y la aparición de las patologías ya mencionadas, el médico le realizó exámenes bioquímicos: Glucosa en ayunas: 97.88, Hemoglobina glicosilada: 4.0, Colesterol Total: 290 mg/dL, Triglicéridos Total: 205 mg/dL, HDL: 35 mg/dL, LDL: 187 mg/dL, TGO: 51.01, TGP: 131.54, además, refiere que no trabaja y que desde hace 1 año ha aumentado de peso debido al estrés causado por la actual pandemia de covid-19, además manifiesta que sufre mucha baja autoestima por su actual estado físico.

Se le realiza un recordatorio de 24 horas en la que el paciente indica que en desayuno consume: un vaso de leche con chocolate, cuatro rebanadas de pan con mantequilla, queso y mortadela, almuerzo, sopa de queso, arroz con pescado frito y 7 patacones, jugo de melón endulzado con 4 cucharadas de azúcar, merienda, arroz con pollo y papas fritas, jugo de melón endulzado con 4 cucharadas de azúcar, además, consume muy pocos vegetales, y los fines de semana acostumbra a consumir alimentos con calorías vacías como: hamburguesas, hotdogs, papas fritas y batidos.

2.3. Examen físico (exploración clínica)

Examen físico general: Paciente orientada en tiempo y espacio, colabora con el interrogatorio.

Examen físico regional: **Piel:** Morena elástica, turgencia conservada; **Cabeza:** cabello normal, normocéfalo; **Ojos:** presencia de pequeños bultos de tono amarillento en la parte superior e inferior de los párpados; **Oídos:** Conducto auditivo permeable, normal sin secreciones; **Boca:** Mucosas orales normales, higiene óptima, dentadura completa; **Abdomen:** Blando, normal no doloroso a palpaciones; **Tórax:** Sin ruidos respiratorios, ruidos cardiacos rítmicos sin irregularidades, extremidades superiores e inferiores sin novedad.

Signos vitales: **Frecuencia cardiaca:** 88 x 1 **Frecuencia respiratoria:** 20 x 1 **Saturación de oxígeno:** 99% **So2** **Presión arterial:** 90/60 **Temperatura corporal:**36.7

El médico realizó la prueba de tiroides que como los cuales dieron como resultado que los niveles de la hormona TSH y T4 se encuentran dentro de su valor normal.

2.4. Información de exámenes complementarios realizados

Nombre de estudio	Resultado	Valores de referencia
Glicemia en ayunas	97.88	70-100 mg/dL
Hemoglobina glicosilada	4.0 %	< 5,7 %
Colesteroles totales	290 mg/dL	< 200 mg/dL
Triglicéridos totales	205 mg/dL	<150 mg/dL
HDL	30 mg/dL	40 – 60 mg/dL
LDL	187 mg/dL	< 100 mg/dL
TGO	51.01 μ g	Hasta 31 μ g en mujeres
TGP	131.54 μ g	Hasta 32 μ g en mujeres

2.5. Formulación del diagnóstico presuntivo y diferencial

cie 10: E66, E78, K76.0

Diagnóstico Presuntivo: Se presume que la paciente presenta Dislipidemia por sus exámenes bioquímicos alterados.

Diagnóstico Diferencial: Durante los últimos meses ha subido de peso por lo que el médico diagnostica mediante valoración y exámenes: Dislipidemia, Obesidad grado I e Hígado graso.

Diagnóstico Definitivo: Dislipidemia Hígado graso y Obesidad grado I, se deriva al nutricionista.

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

Valoración antropométrica:

Datos:

Peso Actual: 84 kg

Talla: 166 cm

Circunferencia de Cintura: 95

Circunferencia de Cadera: 99

Pliegue bicipital: 18mm

Pliegue tricípital: 19mm

Pliegue subescapular: 32mm

Pliegue suprailíaco: 34mm

Diagnostico Nutricional

P: Ingesta Excesiva de Energía. (NI- 1.5)

Elección Inadecuada de alimentos. (NB. 1.7)

E: Déficit de conocimiento relacionado con la alimentación y la nutrición. (NB- 1.1)

Sedentarismo (NB- 2.1)

S: Obesidad grado I. (NC- 3.3)

Valores de laboratorio alterados relacionados con la nutrición (Dislipidemias, Hígado Graso.) (NC- 2.2)

Índice de Masa Corporal

IMC: kg/m²

IMC: 84 kg / 1.66 m²

IMC: 30.4 kg/m²

Diagnóstico según OMS: Obesidad grado 1

Peso Ideal (PI): IMC referencial x talla m²

PI: 22.5 x 2.75

PI: 62 kg

Peso Ajustado (PA): Peso actual – Peso ideal x 0.25 + PI

PA: 84 kg – 62 kg x 0.25 + 62 kg

PA: 67.5

Índice cintura cadera (ICC) según la OMS:

ICC: circunferencia de cintura/circunferencia de cadera

ICC: 95/99

ICC: 0.95

Interpretación: Riesgo cardiovascular elevado/Obesidad Androide

Composición Corporal

Densidad corporal - Durnin y Womersley, 1974

DC: $c - (m * \log_{10} (4 \text{ pliegues}))$.

DC: $1.1599 - (0.0717 * \log (18\text{mm} + 19\text{mm} + 32\text{mm} + 34\text{mm}))$

DC: $1.1599 - (0.0717 * 1.8692)$

DC: $1.1599 - 0.1340 = 1.0259$

Porcentaje de Grasa Corporal (%GCT)

Fórmula de Siri, 1961

%GCT: $((4.95/DC) - 4.50 * 100)$

%GCT: $((4.95 / 1.0259) - 4.50 * 100)$

%GCT: $(4.8250 - 4.50 * 100)$

%GCT: 32.5% **Obesidad.**

Valoración Bioquímica

Mediante exámenes bioquímicos se pudo determinar:

Nombre de estudio	Resultado	Valores de referencia
Glicemia en ayunas	97.88	70-100 mg/dL
Hemoglobina glicosilada	4.0 %	< 5,7 %
Colesteroles totales	290 mg/dL	< 200 mg/dL
Triglicéridos totales	205 mg/dL	<150 mg/dL
HDL	30 mg/dL	40 – 60 mg/dL

LDL	187 mg/dL	< 100 mg/dL
TGO	51.01 μg	Hasta 31 μg en mujeres
TGP	131.54 μg	Hasta 32 μg en mujeres

Como resultado podemos observar que los indicadores de colesterol total, triglicéridos totales, HDL, LDL, hormonas TGO Y TGP no están dentro de los valores normales, lo que nos evidencia una dislipidemia e hígado graso no alcohólico que tiene el paciente.

Valoración Clínica

Al examen físico general la paciente se mostraba orientada en tiempo y espacio.

Al examen físico regional, cabeza normal, presencia de xantelasma, respiración normal, ruidos cardiacos, extremidades inferiores y superiores sin novedad, signos vitales estables y en su valoración antropométrica refleja obesidad grado 1.

Evaluación dietética

Se realizó un recordatorio de 24 horas a la paciente para conocer las conductas alimentarias que posee, esta misma reflejó una alimentación hipercalórica rica en grasas saturadas y azúcares simples.

Desayuno:

- ✓ un vaso de chocolatada
- ✓ tres panes
- ✓ Queso
- ✓ mortadela
- ✓ mantequilla

Almuerzo:

- ✓ sopa de queso
- ✓ Arroz
- ✓ pescado frito
- ✓ siete patacones
- ✓ Jugo de melón

Merienda:

- ✓ Arroz
- ✓ pollo
- ✓ papas fritas
- ✓ jugo de melón

TABLA RECORDATORIO 24 HORAS

Desayuno: un vaso de leche con chocolate, cuatro rebanadas de pan con mantequilla, queso y mortadela.					
Alimento	Cantidad	Calorías	Proteína	Carbohidratos	Lípidos
Leche con chocolate	250 ml (una taza)	207.50	7.92	25.85	8.47
Pan	4 Uds. (88 g)	233.20	8.05	43.17	2.81
Mantequilla	2 cdas. 30 g	215.10	0.26	0.02	24.33
Queso	2 rdjas. 60 g	211.28	10.85	1.79	14.29

Mortadela	2 rdjas. 50 g	248.80	8.19	1.52	12.70
Total de ingesta		867	35.27	72.35	62.60
Almuerzo: sopa de queso, arroz con pescado frito y 7 patacones, jugo de melón endulzado con 4 cucharadas de azúcar.					
Papa	80 g	77.60	1.68	17.84	0.08
Fideo	100 g	124	5.33	26.54	0.54
Choclo	40 g	34.40	1.29	7.61	0.47
Zanahoria	60 g	21	0.46	4.93	0.11
Arroz	120 g	156	2.83	34.48	0.23
Pescado	90 g	129.60	17.69	0	5.99
Verde	75 g	87	0.59	23.36	0.14
Melón	60 g	20.40	0.50	4.90	0.11
Azúcar	3 cdas. 38 g	321.21	0	37.99	0
Agua	270 ml	0	0	0	0
Total de ingesta		971.21	30.37	157.65	7.67
Merienda: arroz con pollo y papas fritas, jugo de melón endulzado con 4 cucharadas de azúcar.					
Arroz	120 g	156	2.83	34.48	0.23
Pollo	90 g	191.66	21.75	0	11.63
Papas	100 g	103	2	23.3	0.4
Melón	60 g	20.40	0.50	4.90	0.11

Agua	270 ml	0	0	0	0
Azúcar	3 cdas. 38 g	321.21	0	37.99	0
Total de ingesta		792.27	27.08	100.67	12.37
Total recordatorio 24 hrs.		2630.48	92.72	330.67	82.64
Total recomendado		2100	78.8	288.8	70
ELABORADO POR: MAURO AGUIRRE DELGADO.					

Diagnostico Nutricional Integral

Mujer de 28 años de edad con diagnóstico de obesidad tipo I relacionada con la ingesta excesiva de alimentos altos en carbohidratos y grasas, y que se evidencia con un IMC de 30.4 kg/m², además presenta riesgo cardiovascular, hipertrigliceridemia mixta e hígado graso.

Intervención Nutricional

Requerimiento Calórico Mediante Formula De Harris-Benedict

HB MUJERES= $655 + (9.6 \times \text{peso kg}) + (1.8 \times \text{estatura cm}) - (4.7 \times \text{edad años})$

$655 + (9.6 \times 67.5) + (1.8 \times 166) - (4.7 \times 28) =$

$655 + (648) + (298.8) - (131.6) = 1470.2$ (GASTO ENERGETICO EN REPOSO)

Gasto Energético Total

GET= GER x AF x FE

GET= $1470.2 \times 1.2 \times 1.2=$

GET= 2117.08 kcal/día

GET= 2100 kcal/día

Prescripción Dietética

Dieta baja en caloría con un porcentaje de 55% de carbohidratos 15% de proteínas magras provenientes de carnes blancas, pescado y huevos y proteína vegetal además del 30% de grasas saludables en una dieta de 2100 kcal/día, y rica en fibra (35 g al día) y fraccionada en 5 comidas.

DISTRIBUCION DE MACRONUTRIENTES

Nutrientes	% Porcentaje	Calorías	Gramos
Proteínas	15	315	78.8
Carbohidratos	55	1155	288.8
Grasas	30	630	70
Total	100%	2100	

Elaborado por: Mauro Aguirre Delgado

MICRONUTRIENTES:

FIBRA	35 g
-------	------

PORCENTAJE DE FRACCIONAMIENTO DE 3 COMIDAS AL DIA DE 2000 KCAL

Comidas	% Porcentaje	Kcal
Desayuno	20	420
Media Mañana	10	210
Almuerzo	30	630

Media Tarde	10	210
Merienda	30	630
Total	100%	2100
Elaborado por: Mauro Aguirre Delgado		

MENU

DESAYUNO: una taza de leche descremada, 100 g de huevos cocidos, 22 g de pan integral 25 g de queso sin grasa, 90 g de espinaca, 80 g de pepino, 80 g de rábano, 80 g de cebolla perla, 100 g de pimiento rojo.

COLACIÓN 1: 44 g de pan, 45 g de atún en agua, 100 g de manzana en cubos con cascara.

ALMUERZO: 50 g de arroz integral cocido, 70 g de frejol cocido, 70 gr de pechuga de pollo a la pancha y 100 g de col morada, 70 de champiñones , 100 gr de Zucchini, 80 g de rábano, 80 g de coliflor cocido, 100 g de tomate, 60 g de aguacate serrano, 100 g de brócoli, 50 g choclo y 50 g de coco.

COLACIÓN 2: 45 g de avena en hojuelas y 100 g de durazno picado.

MERIENDA 50 g de arroz integral cocido, 70 gr de pescado corvina a la plancha, 100 g de vainitas, 100 gr de pepino, 90 g de lechuga, 80 gr de pimiento, 90 g de col morada, 100 g zanahoria rallada, 80 gr de rábano, 1 cda. de aceite de oliva.

CÁLCULO MENÚ						
Desayuno						
Alimento	Cantidad	Kcal	Proteína	Cho	Lípidos	Fibra
Leche	100 ml	34	3.30	4.99	0.08	0
huevos	100 g	143	12.56	2.30	8.51	0
Pan	22 g	57.77	0.70	11.13	0.74	0.55
Queso	25 g	34.50	2	1.28	1.98	0
espinaca	90 g	20.70	0.35	3.27	0.35	1.70
Cebolla perla	80 g	32	0.45	7.47	0.08	1.28
Pimiento	100 g	31	0.30	6.03	0.30	2.1
Rábano	80 g	12.80	0.25	3.72	0.08	1
pepino	80 g	24	0.14	6.60	0	0.56
Total de ingesta		389.77	20.05	46.79	12.12	7.19
Colación 1						
Pan	44 g	108.68	2.5	18.17	1	3.96
Atún en agua	45 g	58	8.5	0	0.41	0
Manzana	100 g	52	0.20	13.81	0.17	0.90
Total de ingesta		218.6	11.20	31.98	1.58	4.86
Almuerzo						
Arroz	50 g	65	1.10	14.37	0.10	0.20

frejol	70 g	104.30	3.10	19.54	0.34	1.1
Pechuga	70 g	120.40	14.60	0	5.47	0
Col morada	100 g	31	0.39	8.37	0.16	2.10
Champiñones	70 g	19.60	1.15	6.70	0.33	0.70
Zuquini	100 g	15	0.75	3.69	0.36	1
Rábano	80 g	12.80	0.25	3.72	0.08	0
Aguacate	60 g	72	1	4.69	5.04	2.30
Tomate	100 g	18	0.50	3.89	0.2	0
Coliflor cocido	80 g	24	0.24	7.60	0	0.50
Brócoli	100 g	35	2	7.18	0.4	2.1
Choclo	50 g	43	0.70	9.51	0.50	0
coco	50 g	177	1	7.62	10	0
Total de ingesta		737.10	26.78	96.88	22.98	10
Colación 2						
Avena en hojuelas	45 g	175.05	7.60	29.82	2.10	1.75
Durazno	100 g	39	0.10	9.54	0.25	1
Total de ingesta		214.05	7.70	39.36	2.35	2.75
Merienda						
Arroz	50 g	65	1.10	14.37	0.10	0.20
Pescado	70 g	100.80	12	0	3	0

Vainitas	100 g	35	0.90	7.88	0.20	3
Pepino	100 g	26	0.3	7	0	0.8
Lechuga	90 g	13.50	0.16	4.96	0.15	1
Pimiento	80 g	24.80	0.24	4.82	0.24	1.60
Col morada	90 g	27.90	0.35	7.53	0.14	1.68
Zanahoria	100 g	42.10	0.25	9.58	0.10	2
Rábano	80 g	12.80	0.25	3.72	0.08	1.28
Aceite oliva	30 ml	265.20	0	0	30	0
Total de ingesta		613.10	15.55	59.86	34.01	10.76
Total cálculo menú		2172.55	81.28	274.87	73.04	35.56
Total recomendado		2100	78.8	288.8	70	35
% de adecuación		103.45	103.14	95.17	104.34	101.6
Elaborado por: Mauro Aguirre Delgado						

Recomendaciones Nutricionales

Es importante saber que el cuidado de nuestra salud de manera nutricional no es solo por un momento, es durante toda la vida, entonces:

- La alimentación debe ser variada, con los nutrientes necesarios para tener un consumo equilibrado de alimentos.
- El plato debe ser: 50% vegetales, 25% carbohidratos y 25% proteínas.
- Reducir el consumo de sal (5g al día) y azúcar (5% de ingesta calórica diaria).
- Elegir siempre alimentos preparados al vapor, asados o a la plancha.
- Consumir vegetales en ensaladas de manera diaria y 3 veces al día (mínimo 6 tipos de vegetales de diferentes colores).
- Dormir de 6 a 8 horas.
- Realizar 3 comidas al día.
- Utilizar técnicas de cocina como, alimentos a la plancha, al vapor, cocidos.
- Evitar las bebidas alcohólicas.
- Elegir siempre alimentos naturales y no procesados.
- No consumir alimentos de la calle y de ser necesario, racionarlos y consumir más vegetales y proteína de origen animal y vegetal.
- No consumir alimentos altos en grasa saturada, azúcares, sal, carbonatados, golosinas y snacks.
- Consumir alimentos con fibra todos los días.
- Consumir alimentos ricos en ácidos grasos mono y poliinsaturados.
- Masticar bien los alimentos (30 masticaciones por bocado).
- Elegir siempre alimentos frescos y de temporada.
- Elegir carnes magras libres de grasa.
- Consumir de 10 a 12 vasos de agua al día.

Recomendaciones de Actividad Física

- Mantener un peso adecuado, el rango de peso recomendado por la OMS es de 18.5 – 24.9 de IMC.
- Realizar actividad física de manera alternada con ejercicio de fuerza (pesas, de preferencia comenzar con mancuernas de poco peso) 4 veces por semana 1 hora al día.
- Y actividad física aeróbica o cardio (bicicleta, correr) 1 vez por semana 30 minutos al día y descansar 2 días del ejercicio.
- Beber Agua, por lo menos 8 vasos de agua al día.

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

La obesidad, la dislipidemia y el hígado graso son alteraciones metabólicas que son causadas por un desorden en la alimentación ya que al consumir y no realizar ningún tipo de actividad física estamos contribuyendo a la aparición de estas enfermedades que si no son tratadas a tiempo por el médico y por el nutricionista pueden causar la muerte de quien la padece. (OM-C, 2014)

Debemos tener en cuenta que la actividad física regular en conjunto con una alimentación saludable son las claves para tener una mejor salud y esto solo se logra educando a la población acerca de la importancia de una buena alimentación.

La dislipidemia en conjunto con otras enfermedades metabólicas, sino son tratadas a tiempo pueden causar enfermedades cardiovasculares y la muerte. (Solorzano Solorzano, 2018)

2.8. Seguimiento Y Monitoreo

En cuanto al seguimiento, se lo realizo después de dos meses de la consulta en el cual mediante el plan dietoterapéutico dado al paciente se notaron cambios en su peso y perfil lipídico, además el paciente deberá volver a consulta médica para saber si requiere medicación.

	Inicial	Dos meses después de primera consulta
Método antropométrico		
Peso	84 kg	78 kg
IMC	30.4 Obesidad grado I	28.3 Sobrepeso
Circunferencia de cintura	95	88
Circunferencia de cadera	99	93
ICC	0.96	0.95
Método bioquímico		
Colesteroles totales	290 mg/dL	230 mg/dL
Triglicéridos totales	205 mg/dL	180 mg/dL
HDL	35 mg/dL	48 mg/dL
LDL	187 mg/dL	145 mg/dL
TGO	51.01 μ g	37 μ g
TGP	131.54 μ g	95 μ g
Método clínico		
Piel	Normal	Normal

Abdomen	Abultado	Menos abultado
Método dietético		
Energía	2100	2100
Tipo de dieta	Baja en calorías	Baja en calorías
Actividad física	Alternada, mancuernas y cardio 5 veces a la semana	Alternada, mancuernas y cardio 5 veces a la semana

2.9. Observaciones

Por medio de la valoración nutricional se realizó una correcta intervención y se pudo observar cambios en el perfil lípido, peso corporal y medidas de cintura cadera, todo esto a través del plan nutricional recomendado a la paciente, que puso en práctica, fue disciplinada y se comprometió en seguir asistiendo a las consultas para así tener una vida más saludable y lograr llegar a un peso adecuado.

CONCLUSIONES

Se evidenció que la paciente logró mejorar su estado nutricional a través del proceso de atención nutricional, consiguiendo buenos resultados en los dos primeros meses de tratamiento y también se logró un cambio en alimentación que ayudará a seguir obteniendo mejores resultados.

En la valoración antropométrica realizada a la paciente se observó obesidad en grado I, riesgo cardiovascular elevado, en su valoración bioquímica se observó un perfil lipídico alterado, en su valoración clínica aumento de tejido adiposo y en su valoración dietética se evidenció un desorden alimentario con una alimentación hipercalórica alta en alimentos grasos y procesados.

Se elaboró un plan dietético de acuerdo a sus necesidades con el objetivo de normalizar el perfil lipídico de la paciente y reducir así las alteraciones metabólicas y evitar futuras complicaciones metabólicas.

Como parte del tratamiento dietético se mencionó a la paciente acerca de la realización de actividad física de manera continua y con ejercicio aeróbicos y de fuerza para evitar el sedentarismo y tener un peso saludable.

Bibliografía

- BlueNetHospital. (2020). *Dislipidemias*. Obtenido de Factores de Riesgo:
<https://bluenethospitals.com/health-library/dislipidemia>
- Brites, Fernando D.; Gómez Rosso, Leonardo A.; Meroño, Tomas; Boero, Laura; Rivera, Santiago;. (3 de Julio de 2010). *Universidad de Buenos Aires*. Obtenido de Clasificación y Diagnóstico Bioquímico de las Dislipidemias:
http://www.fepreva.org/curso/4to_curso/bibliografia/volumen3/vol3_7.pdf
- Carrillo Esper Raúl, Muciño Bermejo Jimena. (mayo - junio de 2011). *Hígado graso y esteatohepatitis no alcohólica*. Obtenido de Conceptos Actuales:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2011/un113e.pdf>
- CENAPRECE Secretaría de Salud. (2011). *Protocolo clínico para el diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias*. Obtenido de Dislipidemias:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/18734/ProtocoloClinico_diagnostico_tratamiento_dislipidemias.pdf
- Clinic Barcelona Hospital Universitario. (20 de enero de 2022). *PortalCLINIC*. Obtenido de *Obesidad*:
<https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/obesidad/sintomas>
- Delgado-Cortés Héctor Miguel, García-Juárez Francisco Isaí , García-Juárez Ignacio;. (15 de marzo de 2018). *Sociedad Médico Quirúrgica*. Obtenido de La enfermedad por hígado graso no alcohólico y el trabajo del internista:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2018/ju182e.pdf>
- enciclopediasalud.com. (16 de febrero de 2016). *Noticias de Medicina y Psicología*. Obtenido de DEFINICIÓN DE VALORACIÓN CLÍNICA:
<https://www.enciclopediasalud.com/definiciones/valoracion-clinica>
- ENSANUT. (2018). *Encuesta de Salud y Nutrición*. Obtenido de INEC ENSANUT:
https://www.planv.com.ec/sites/default/files/principales_resultados_ensanut_2018.pdf

- Facultad de Medicina Universidad de Chile. (2008). *Guías Clínicas Dislipidemias MinSal*. Obtenido de Bases de la Medicina Clínica Dislipidemias: http://basesmedicina.cl/nutricion/606_dislipidemias/contenidos.htm
- FAO. (2002). *NUTRICIÓN HUMANA EN EL MUNDO EN DESARROLLO*. Obtenido de Parte II Nutrición básica: <https://www.fao.org/3/w0073s/w0073s0c.htm>
- García Palacios, J. C., Sierra González, M. Á., & Martín Cano, M. (2008). *HEDA*. Obtenido de INDICE DE MASA CORPORAL: <http://descartes.cnice.mec.es/heda/recursos/materiales/jaen/Oretania/imc/imc.htm>
- González, P. (2022). *AXA Health Keeper*. Obtenido de Como mantener mi peso ideal?: ¿Cual es mi peso ideal? - Axa Healthkeeper
- Guerra Montemayor, Alejandra;. (2010). El ABCD de la Evaluación del Estado Nutricional. En K. H. Araceli Suverza Fernández NC, *El ABCD de la Evaluación del Estado Nutricional* (pág. 173). Ciudad de México: Mc Graw Hill.
- Lima, Ana Luisa;. (septiembre de 2021). *TUASAÚDE*. Obtenido de Índice Cintura Cadera (ICC): qué es y cómo se calcula: <https://www.tuasaude.com/es/indice-cintura-cadera/>
- Limón, Ramona Del Carmen;. (19 de Marzo de 2021). *ALEPH*. Obtenido de Que es el peso y la talla?: <https://aleph.org.mx/que-es-el-peso-y-la-talla>
- Martín Domínguez, V., Gonzales Casas, R., & Mendoza Jiménez, J. (2013). *Revista Española de Enfermedades Digestivas*. Obtenido de Etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad del hígado graso no alcohólico: https://scielo.isciii.es/pdf/diges/v105n7/es_punto_vista.pdf
- MedLinePlus. (30 de diciembre de 2020). *Biblioteca Nacional de Medicina*. Obtenido de Hígado Graso: <https://medlineplus.gov/spanish/fattyiverdisease.html>
- MedLinePlus. (30 de Diciembre de 2020). *Biblioteca Nacional de Medicina*. Obtenido de Hígado Graso: <https://medlineplus.gov/spanish/fattyiverdisease.html>

Mexico, U. N. (2016). *Departamento de Fisiología Facultad de Medicina*. Obtenido de Valoración nutricional y prescripción dietética: [https://fisiologia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/02/2-Valoraci%
c3%b3n-nutricional.pdf](https://fisiologia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/02/2-Valoraci%c3%b3n-nutricional.pdf)

Mundo Entrenamiento. (2020). *Fisiología Humana*. Obtenido de 4 Pliegues para medir la Grasa Corporal: <https://mundoentrenamiento.com/4-pliegues-para-medir-la-grasa-corporal/>

Nariño Lescay, Rosmery; Alonso Becerra, Alicia; Hernández Gozález, Anaisa;. (Julio-Diciembre de 2016). *Universidad EIA*. Obtenido de Antropometría. Análisis comparativo de las tecnologías para la captación de las dimensiones antropométricas: <http://www.scielo.org.co/pdf/eia/n26/n26a04.pdf>

NutriActiva. (22 de Diciembre de 2020). *NutriActiva*. Obtenido de FÓRMULA DURNIN-WOMERSLEY PARA CALCULAR GRASA CORPORAL: <https://nutriactiva.com/es/blogs/news/durnin-womersley-body-fat-formula>

OM-C. (2014). *OM-C Instituto de Salud*. Obtenido de Obesidad y Dislipidemia: <https://omcsalud.com/articulos/obesidad-y-dislipidemia/>

OMS. (09 de junio de 2021). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de Obesidad y Sobrepeso: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Organización de las Naciones Unidas Para la Alimentación y la Agricultura. (25 de noviembre de 2014). *FAO*. Obtenido de consumo de Carne: <https://www.fao.org/ag/againfo/themes/es/meat/background.html#:~:text=%28FAO%3A%20Perspectivas%20alimentarias-An%C3%A1lisis%20del%20mercado%20mundial%202014%29%20Para,kg%20de%20huevos%20o%2030%20kg%20de%20leche.>

Organizacion Mundial de la Salud. (9 de Junio de 2021). *OMS*. Obtenido de Obesidad y Sobrepeso: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Organización Mundial de la Salud. (26 de Noviembre de 2020). *Oms*. Obtenido de Actividad Física: Actividad física (who.int)

Porca Fernández, Cristina; Tejera Perez, Cristina; Bellido Castañeda, Virginia; García Almeida, José Manuel; Bellido Guerrero, Diego. (2016). *Nutricion Clinica en Medicina*. Obtenido de Nuevo enfoque en la valoración de la ingesta dietética: <http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5040.pdf#:~:text=La%20evaluaci%C3%B3n%20diet%C3%A9tica%20es%20un%20procedimiento%20complejo%20en,mencionados%20a%20la%20hora%20de%20hacer%20el%20registro11>.

Sánchez Cabrero, Lucio Gabriel;. (2016). *Suplemento Extraordinario. Diabetes práctica. Actualización y habilidades en Atención Primaria*. Obtenido de El papel de la fibra y los suplementos alimenticios en la dieta del diabético: http://www.diabetespractica.com/files/1481274751.07_sanchez_s7-4.pdf

Secretaría de Salud. (2013). Guía de Tratamiento Farmacológico de Dislipidemias para el primer nivel de atención. *Revista Mexicana de Cardiología*, 26.

Solorzano Solorzano, S. L. (2018). *Dislipidemia*. Obtenido de Dislipidemias: https://www.ifcc.org/media/477409/2018_dislipidemias_solorzano.pdf

The Body. (19 de septiembre de 2012). *InfoRedSida*. Obtenido de Valores Normales de Laboratorio: <https://www.thebody.com/article/valores-normales-de-laboratorio>

Universidad de California, San Francisco. (2022). *Diabetes Education online*. Obtenido de Lipidos en Sangre: <https://dtr.ucsf.edu/es/la-vida-con-diabetes/dieta-y-nutricion/comprencion-de-las-grasas-y-aceites/los-lipidos-en-sangre/>

Universidad Industrial de Santander. (9 de Diciembre de 2014). *PROCESO BIENESTAR ESTUDIANTIL SUBPROCESO ATENCIÓN EN SALUD*. Obtenido de GUÍA DE ATENCIÓN Y EDUCACIÓN NUTRICIONAL PARA DISLIPIDEMIAS: https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/bienestar_estudiantil/guias/GBE.87.pdf

Vargas Z, Melier; Lancheros P, Lilia; Barrera P, María del Pilar;. (10 de Diciembre de 2010). *Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia*. Obtenido de GASTO ENERGÉTICO EN REPOSO Y COMPOSICIÓN CORPORAL EN ADULTOS: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v59s1/v59s1a06.pdf>

Vilallonga,, Lucía; Repetti, Marcela; Delf, Alejandra;. (diciembre de 2008). *Revista del Hospital Italiano de Buenos Aires*. Obtenido de Tratamiento de la obesidad. Abordaje nutricional: https://www1.hospitalitaliano.org.ar/multimedia/archivos/noticias_attachs/47/documentos/7848_28-2-63-70-revision.pdf

ANEXOS

DIAGNOSTICO NUTRICIONAL SEGÚN ADA

PROCESO DEL CUIDADO NUTRICIONAL - DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL - TERMINOLOGÍA			
<p>INGESTA NI Se define como "problemas relacionados con la ingesta de energía, nutrientes, líquidos, sustancias bioactivas a través de la dieta oral o el soporte nutricional"</p> <p>Balance calórico/energético (1) Se define como "cambios reales o estimados en la energía (Kcal.)"</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Aumento del gasto energético NI-1.2 <input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de energía NI-1.4 <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de energía NI-1.5 <input type="checkbox"/> Riesgo futuro de ingesta energética insuficiente NI-1.6 <input type="checkbox"/> Riesgo futuro de ingesta energética excesiva NI-1.7 <p>Ingesta oral o del soporte nutricional (2) Se define como "ingesta real o estimada de alimentos y bebidas de la dieta oral o el soporte nutricional comparado con la meta del paciente"</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ingesta oral insuficiente de alimentos/bebidas NI-2.1 <input type="checkbox"/> Ingesta oral excesiva de alimentos/bebidas NI-2.2 <input type="checkbox"/> Insuficiente infusión de nutrición enteral NI-2.3 <input type="checkbox"/> Excesiva infusión de nutrición enteral NI-2.4 <input type="checkbox"/> Infusión de nutrición enteral menor a la óptima NI-2.5 <input type="checkbox"/> Insuficiente infusión de nutrición parenteral NI-2.6 <input type="checkbox"/> Excesiva infusión de nutrición parenteral NI-2.7 <input type="checkbox"/> Infusión de nutrición parenteral menor a la óptima NI-2.8 <input type="checkbox"/> Aceptación limitada a los alimentos NI-2.9 	<p>Grasa y colesterol (5.6)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de grasa NI-5.6.1 <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de grasa NI-5.6.2 <input type="checkbox"/> Ingesta inadecuada de grasas alimenticias (especificar) NI-5.6.3 <p>Proteína (5.7)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de proteína NI-5.7.1 <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de proteína NI-5.7.2 <input type="checkbox"/> Ingesta inadecuada de aminoácidos (especificar) NI-5.7.3 <p>Hidratos de carbono y fibra (5.8)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de hidratos de carbono NI-5.8.1 <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de hidratos de carbono NI-5.8.2 <input type="checkbox"/> Ingesta inadecuada de los tipos de hidratos de carbono (especificar) NI-5.8.3 <input type="checkbox"/> Ingesta incompatible de hidratos de carbono NI-5.8.4 <input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de fibra NI-5.8.5 <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de fibra NI-5.8.6 <p>Vitaminas (5.9)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de vitaminas (especificar) NI-5.9.1 <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de vitaminas (especificar) NI-5.9.2 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Tiamina <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> Riboflavina <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> Niacina <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Folato <input type="checkbox"/> Otro 	<p>Bioquímica (2) Se define como "cambios en la capacidad para metabolizar nutrientes como resultado de medicamentos, cirugía, o lo indicado por valores de laboratorio alterados"</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Problema en la utilización de nutrientes NC-2.1 <input type="checkbox"/> Valores de laboratorio alterados relacionados con la nutrición (especificar) NC-2.2 <input type="checkbox"/> Interacción entre NC-2.3 <input type="checkbox"/> Futura interacción alimento y medicamento NC-2.4 <p>Peso (3) Se define como "estado crónico o cambio en el peso comparado con el peso habitual o deseado"</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Bajo peso NC-3.1 <input type="checkbox"/> Pérdida de peso involuntaria NC-3.2 <input type="checkbox"/> Sobrepeso / Obesidad NC-3.3 <input type="checkbox"/> Aumento de peso involuntario NC-3.4 <p>COMPORTAMIENTO-AMBIENTAL NB Se define como "hallazgos/problemas nutricionales identificados en relación a conocimientos, actitudes/ creencias, medio ambiente, suministro de alimentos o seguridad alimentaria."</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Déficit de conocimiento relacionado con la alimentación y la nutrición. NB-1.1 <input type="checkbox"/> Creencias/actitudes nocivas acerca de temas relacionados con la alimentación o nutrición (usar con precaución) NB-1.2 	

PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL OMS

Tabla de medición del % de grasa corporal en mujeres

Edad	18-20	11.3	13.5	15.7	17.7	19.7	21.5	23.2	24.8	26.3	27.7	29.0	30.2	31.3	32.3	33.1	33.9	34.6
	21-25	11.9	14.2	16.3	18.4	20.3	22.1	23.8	25.5	27.0	28.4	29.6	30.8	31.9	32.9	33.8	34.5	35.2
	26-30	12.5	14.8	16.9	19.0	20.9	22.7	24.5	26.1	27.6	29.0	30.3	31.5	32.5	33.5	34.4	35.2	35.8
	31-35	13.2	15.4	17.6	19.6	21.5	23.4	25.1	26.7	28.2	29.6	30.9	32.1	33.2	34.1	35.0	35.8	36.4
	36-40	13.8	16.0	18.2	20.2	22.2	24.0	25.7	27.3	28.8	30.2	31.5	32.7	33.8	34.8	35.6	36.4	37.6
	41-45	14.4	16.7	18.8	20.8	22.8	24.6	26.3	27.9	29.4	30.8	32.1	33.3	34.4	35.4	36.3	37.0	37.7
	46-50	15.0	17.3	19.4	21.5	23.4	25.2	26.9	28.6	30.1	31.5	32.8	34.0	35.0	36.0	36.9	37.7	38.3
	51-55	15.6	17.9	20.0	22.1	24.0	25.9	27.6	29.2	30.7	32.1	33.4	34.6	35.6	36.6	37.5	38.3	38.9
	56 & +	16.3	18.5	20.7	22.7	24.6	26.5	28.2	29.8	31.3	32.7	34.0	35.2	36.3	37.2	38.1	38.9	39.5
		Bajo en grasa				Saludable				Sobrepeso				Obesidad				

www.nutricienta.com

IMC SEGÚN OMS

Tabla 1. Clasificación de Sobrepeso y Obesidad según el IMC.

Rango de IMC	Condición
< 18.5	Bajo peso
18.5 – 24.9	Peso saludable
25.0 – 29.9	Sobrepeso
30.0 – 39.9	Obesidad
>40	Obesidad severa

Fuente: NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-043-SSA2-2005. Adaptada de: Preventing and managing the global epidemic of obesity. Report of the World Health Organization Consultation of Obesity. Geneva: WHO; 1997. En: National Institute of Health.

INDICE DE CINTURA CADERA



PLATO SALUDABLE

