



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 60 AÑOS DE EDAD CON OBESIDAD
GRADO I E HIPERCOLESTEROLEMIA**

AUTORA

ALEGNA LALIQUE FABRE CEREZO

TUTORA

MSc. ANDREA PRADO MATAMOROS

BABAHOYO - LOS RÍOS - ECUADOR

2020

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO.....	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT.....	V
INTRODUCCION.....	VI
I. MARCO TEORICO.....	1
JUSTIFICACIÓN.....	9
1.2. OBJETIVOS.....	10
1.2.1. Objetivo General.....	10
1.2.2. Objetivos específicos.....	10
1.3. Datos Generales.....	11
I.I METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO.....	11
2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente.	11
2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).	11
2.3 Examen físico (exploración clínica).....	12
2.4 Información de exámenes complementarios realizados.	12
2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.....	12
2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.....	13
2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.....	25
2.8 Seguimiento.	26
2.9 Observaciones.	29
CONCLUSIONES.....	30
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
ANEXOS.....	33

DEDICATORIA

Este presente trabajo esta dedicado a Dios, ya que gracias a él tengo en mi vida a personas maravillas que han estado conmigo en todo este proceso de mi vida universitaria, apoyándome y siempre dándome animo para que este momento se haga realidad.

A mi madre Martha, por ser siempre ese pilar fundamental, la mejor alentadora de vida, dedicarle esto es poco para tanto que ha sacrificado por mí.

A mis hermanas, por su constante compañía y apoyo, por ser cómplices en cada recorrido de mi vida y en especial en mi carrera universitaria.

AGRADECIMIENTO

Quiero empezar agradeciéndole a Dios, porque mi vida está basada en él, hoy en día soy lo soy gracias a él, porque así él lo dispuso, gracias por mantenerme de pie y con unas ganas de crecer imparable.

Nunca voy a cansarme de dar gracias por la madre que Dios me dio, Martha es mi vida, mi pilar, gracias a su esfuerzo yo estoy aquí redactando esto, y si, tal vez en mi título este mi nombre, pero en mi corazón tengo el título más hermoso, su nombre.

Gracias, hermanas Fanny y Nayda por apoyarme siempre en todo, por ser las personitas más hermosas de mi vida

A mis amigos, por aguantar todo mi estrés mientras estudiaba, me gustaría mencionarlos a todos, pero son muchos, lo importante es que sepan que tienen un lugar especial en mi corazón, a mi novio Sebas, gracias, mi amor por estos 5 años de aguante, de apoyo, de ayuda y sobre todo de amor.

A mis profesores, gracias por todo sus conocimientos compartidos conmigo, de manera especial al Dr. Walter González, el crack de la Nutrición, a la MSc. Andrea Prado, por toda la paciencia como docente y tutora, gracias por toda su ayuda, a la Dra. Miriam Lindao, por ser la persona que me hizo ver mi carrera de una manera distinta, gracias y llevo en mi corazón todo lo que me enseñó, tanto personal como académico.

Gracias UTB, tú hiciste de este reto la historia más linda de mi vida.

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO

PACIENTE DE SEXO FEMENINO DE 60 AÑOS DE EDAD CON OBESIDAD GRADO I E HIPERCOLESTEROLEMIA

RESUMEN

El presente caso clínico refiere un paciente de sexo femenino de 60 años de edad con Obesidad e Hipercolesterolemia, que acude a la consulta para control de peso. En la valoración antropométrica presenta un índice de masa corporal de 31.40 kg/m^2 según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se clasifica en Obesidad grado I con riesgo cardiovascular severo, en su exploración física presenta una Presión arterial: 120/70mmHg, Pulso: 83 latidos/min, Frecuencia respiratoria: 19 respiraciones/min, Temperatura: 36.8°C. Según sus valores bioquímicos indica que el colesterol total 253 mg/dl, HDL; 36.1 mg/dl, LDL; 157 mg/dl.

Se le realizó una Bioimpedancia eléctrica y sus resultados fueron; Angulo de fase; 6.5 gr, agua corporal total; 36,6 litros = 74.1 %, masa grasa; 38% =29.8 gr, meta de masa grasa; 30 % = 20.8 kg, masa magra; 62 % = 48.6 kg.

En este caso clínico se realizará el tratamiento nutricional al paciente mediante indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos, en donde se implementará un plan de alimentación adecuado teniendo en cuenta los gustos del paciente y las enfermedades que presenta, cubriendo sus necesidades nutricionales. Además, mediante consejos nutricionales se tratará de hacer conciencia en el cambio de hábitos alimentarios que deberá llevar para así poder mantener su estado de salud.

Con la intervención nutricional realizada obtendremos resultados para que el paciente tenga un buen estado de salud, las cuales serán evidenciadas por los datos antropométricos, exámenes de laboratorio, y el plan de alimentación.

Palabras claves: Bioimpedancia, Obesidad, Hipercolesterolemia.

ABSTRACT

The present clinical case refers to a 60-year-old female patient with Obesity and Hypercholesterolemia, who attends the consultation for weight control. In the anthropometric assessment, it presents a body mass index of 31.40 kg/m^2 according to the World Health Organization (WHO), it is classified as Obesity grade I with severe cardiovascular risk, in its physical examination it presents a Blood Pressure: 120 / 70mmHg, Pulse: 83 beats / min, Respiratory rate: 19 breaths / min, Temperature: 36.8°C . According to its biochemical values it indicates that the total cholesterol 253 mg / dl, HDL; 36.1 mg / dl, LDL; 157 mg / dl.

An electrical Bioimpedance was performed and its results were; Phase angle; 6.5 gr, total body water; 36.6 liters = 74.1%, fat mass; 38% = 29.8 gr, fat mass target; 30% = 20.8 kg, lean mass; 62% = 48.6 kg.

In this clinical case, the nutritional treatment of the patient will be carried out through anthropometric, biochemical, clinical and dietary indicators, where an adequate feeding plan will be implemented taking into account the patient's tastes and the diseases he presents, covering his nutritional needs. In addition, through nutritional advice they will try to raise awareness about the change in eating habits that they must take in order to maintain their health status and a better quality of life.

With the intervention we will show the necessary evidence so that the patient has a good state of health, which will be evidenced by the anthropometric laboratory tests, and the feeding plan.

Keywords: Bioimpedance, Obesity, Hypercholesterolemia.

INTRODUCCION

La obesidad es una patología que afecta a muchas personas en el Ecuador. Existen cifras según el ministerio de salud, en las encuestas a nivel nacional que se ha realizado, que 5 millones 500 mil habitantes de 19 a 60 años tienen obesidad y sobrepeso, es lo que indican las encuestas realizadas a las personas que tienen un problema con la mala alimentación

La paciente de 60 años de edad que padece de obesidad tipo 1 e hipercolesterolemia, requiere una intervención nutricional con el fin de mejorar su problema, el tratamiento nutricional será adecuado a las necesidades de la paciente y el debido control de su patología, teniendo como propósito evitar el padecimiento de posibles complicaciones. En cuanto a los exámenes bioquímicos relevantes, sus valores de colesterol total, LDL y HDL están fuera de los parámetros normales lo que revela que la paciente no tiene el controlado.

Mediante un plan dietético se pretende mejorar el estado nutricional del paciente con una dieta adecuada de acuerdo a su patología, el cual fue remitido al Nutricionista para su debida intervención nutricional.

I. MARCO TEORICO

Obesidad grado I

El sobrepeso y la obesidad se entiende por la acumulación que es excesiva de grasa y que afecta mucho a la salud.

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2).

El IMC proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, pues es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades. Sin embargo, hay que considerarla como un valor aproximado porque puede no corresponderse con el mismo nivel de grosor en diferentes personas.

Una de las causas que son fundamentales en el sobrepeso y la obesidad son el desequilibrio energético entre las calorías que se han ingerido y gastado, son conocidas por:

- un aumento en la ingesta de alimentos de alto contenido calórico que son ricos en grasa; y
- un descenso en la actividad física debido a la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, los nuevos modos de transporte y la creciente urbanización.

En los cambios en los hábitos alimentarios y de actividad física son consecuencia de cambios ambientales y sociales asociados al desarrollo y de la falta de políticas de apoyo en sectores como la salud; la agricultura; el transporte; la planificación

urbana; el medio ambiente; el procesamiento, distribución y comercialización de alimentos, y la educación. (OMS, 2018)

EPIDEMIOLOGÍA

La obesidad que está considerada como uno de los factores más comunes en las enfermedades mortales. Hay muchos estudios que indican un aumento progresivo de la prevalencia de la obesidad y que se asocia en diferentes alteraciones metabólicas.

El estudio framingham resalta el papel del peso corporal como factor de un riesgo independiente para la cardiopatía isquémica, ya que al mismo tiempo le favorece cuando aparece la hipertensión, disminución de lipoproteínas de alta densidad, disminución de la tolerancia a la glucosa y aumento de los niveles séricos de triglicéridos y colesterol.

En Europa la prevalencia media de obesidad es de 15'25 % para hombres y 17 % para mujeres. La elevada prevalencia de obesidad (13'4% de la población general entre 25 y 60 años tienen IMC \geq 30 kg/m² , 11'5% en varones y 15'2% en mujeres) detectada en España y en nuestra comunidad supone que muchos ciudadanos presentan un 1 riesgo aumentado de discapacidad, morbilidad y mortalidad (especialmente por causas cardiovasculares) prematuras, debida a su sobrecarga ponderal^{4,5}. En España ha habido un incremento porcentual del 47% entre 1987 y 1995, este aumento se ha producido tanto en varones como en mujeres y ha afectado a todos los grupos de edad, siendo más manifiesto a mayor edad y en personas con bajo nivel de instrucción. (Corbacho, 2019)

Fisiopatología

En la asociación entre la obesidad y las enfermedades cardiovasculares es compleja, ya que se debe a los diferentes mecanismos como la dislipemia, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus 2.

Pero, la evidencia científica muestra la relación entre obesidad y otros factores como son la inflamación subclínica, la activación neurohormonal con aumento del tono simpático, los niveles elevados de insulina y el intercambio aumentado de ácidos grasos libres y la localización de grasa en ciertas partes del cuerpo como a nivel intraabdominal o subepicárdico. (Ana, 2016)

Podemos indicar que la fisiopatología es la asociación de la obesidad y ECV, ya que se interaccionan varios factores como la aterosclerosis a través de diversos mecanismos como la dislipemia, debido a que la relación entre la obesidad y la aterosclerosis son conocidos como clásicas

Clasificación del IMC	Interpretación
Normal:	cuando el IMC se ubica en valores entre 18.5 y 24.9.
Sobrepeso:	cuando el IMC se ubica en valores entre 25.0 y 29.
Obesidad Tipo I:	cuando el IMC se ubica entre 30.0 y 34.9.
Obesidad Tipo II	cuando el IMC se ubica entre 35.0 y 39.9.
Obesidad Tipo III:	(extrema), cuando el IMC se ubica en más de 40.0

(OMS, 20013)

Tipos de obesidad según la distribución de la grasa

Obesidad central:	concentra la grasa en el tronco, es la más peligrosa, de ella se desencadenan las complicaciones metabólicas como la Diabetes.
Obesidad periférica:	concentra la grasa de la cintura hacia abajo y desencadena problemas en las articulaciones.

(CDC, 2015)

Causas de la obesidad

Existen muchas causas para la obesidad, entre las que podemos mencionar la mala alimentación, a consecuencia de la ingesta de más calorías de las que se gastan, falta de ejercicio físico y la influencia genética.

Tratamiento

Para evitar la obesidad debe llevar una dieta sana, ya que, en primer lugar, se recomienda comer 5 veces al día en porciones moderadas. Se puede sugerir una dieta equilibrada rica en fibra, baja en grasa, la cual incluye una mayor cantidad de frutas y vegetales.

Hay que realizar ejercicio es muy importante, ya que hay que ejercitarse corporalmente por que el sedentarismo es el mejor aliado de la obesidad.
(Calderon, 2020)

Hipercolesterolemia

El colesterol que es un elemento ya sea líquido o grasa que recorre por la sangre, el cuerpo lo utiliza para así construir la estructura de las células y que también puede producir las sustancias que son útiles para el organismo. El hipercolesterolemia o también llamado cantidad elevada del colesterol en sangre, puede ser perjudicial para la salud. Dispone del desarrollo de las enfermedades cardiovasculares por depósito de las placas de aterosclerosis en las arterias, con el infarto de corazón, el ictus o la irrigación sanguínea que es deficiente de las extremidades.

También se estima que el valor ideal del colesterol total en la sangre debe ser menor de 200 mg/dl, ya que el hipercolesterolemia es superior y que supera los 240-250 mg/dl.

Estos niveles de colesterol se usan como punto de referencia para valorar aspectos de salud cardiovascular o plantear la necesidad de poner medidas para disminuirlos. No hay que confundirlos con los objetivos individuales deseables para cada persona que dependen de los factores de riesgo, la edad y la presencia o no de otras enfermedades. (Antonio Amor , 2018)

Podemos decir que el colesterol es la grasa que transita por la sangre y que el cuerpo utiliza para edificar la estructura de las células y así producir ciertas sustancias para el organismo se utiliza para edificar la estructura de las células y producir ciertas sustancias útiles para el organismo. En este sentido es bueno y necesario. Sin embargo, la hipercolesterolemia o aumento del nivel o cantidad de colesterol en sangre, puede ser perjudicial.

Fisiopatología

El hipercolesterolemia se está desarrollando como una consecuencia en una alteración de los metabolismos de las lipoproteínas, que se dan principalmente por el bajo control de actividad del receptor de LDL.

La consecuente disminución del aclaramiento de HDL. Ya que en este mecanismo fisiopatológico comúnmente se ha aclarado el hipercolesterolemia familiar y el hipercolesterolemia secundario en un exceso de dieta grasa saturada y de colesterol.

También la producción excesiva de LDL por el hígado, como lo es la hiperlipidemia familiar que es combinada y los estados de la resistencia a la insulina, como la obesidad abdominal y la diabetes tipo 2.

Estas patologías pueden inducir también a hipercolesterolemia o dislipidemia mixta. (Ricardo Ruiz , 2012)

Causas y factores de riesgo del hipercolesterolemia

Hay muchas causas acerca de los niveles de colesterol elevado, dando lugar al hipercolesterolemia.

Existen factores de riesgo, que se pueden controlar:

- alimentación que se conoce por la cantidad de alimentos, en grandes cifras de colesterol. Por ejemplo, los de grasa animal entran en este grupo. Hay que tener en cuenta que la grasa animal suele ser perjudicial para la salud como, por ejemplo, los quesos curados, alimentos de repostería industrial, piel de pollo, y vísceras.

- Enfermedades, algunas de las patologías se dan por una elevación de colesterol en la sangre, como lo es el hipotiroidismo, el síndrome nefrótico, algunos trastornos hepáticos, la diabetes y la obesidad.
Por lo cual en una de las mayorías ocasiones el sedentarismo engloba en un riesgo elevado de enfermedad cardiovascular.
- Fármacos, aunque los medicamentos sirven para tratar las enfermedades, pueden también alterar los niveles de colesterol. (Estefanía Hernández , 2019)

Niveles de colesterol en sangre

En los niveles de colesterol en la sangre, los niveles de colesterol total en la sangre es la suma de colesterol que se recorre por algunas lipoproteínas; en condiciones normales, son las de colesterol-LDL y colesterol-HDL las que contribuyen en mayor medida. Los niveles dependen de diferentes factores que son: su absorción intestinal, la síntesis endógena y su eliminación.

No hay un valor numérico exacto que marque los niveles de colesterol normales, por lo que es necesario hablar de rangos que sean normales, es mejor incluso cuando son valores deseables en cada persona según su nivel de riesgo.

Los niveles de colesterol total se pueden clasificar de la siguiente manera:

Deseables: < 200 mg/dl. Límite alto: 200-239 mg/dl. Alto: ≥ 240 mg/dl. Además, es importante la medida del colesterol asociado con las distintas lipoproteínas, ya que los cambios en los niveles de colesterol total reflejan alteraciones en los niveles de colesterol-LDL y/o colesterol-HDL.

Los niveles recomendables de colesterol-LDL varían en función de la presencia de otros factores de riesgo cardiovascular (hipertensión, diabetes, ser fumador) o antecedentes familiares de problemas cardíacos: Ausencia de enfermedad

coronaria y menos de dos factores de riesgo: < 160 mg/dl. Ausencia de enfermedad coronaria y más de dos factores de riesgo: < 130 mg/dl. Presencia de enfermedad coronaria: < 100 mg/dl. (Cachofeiro, 2008)

Recomendaciones dietéticas

Se debe recomendar una dieta equilibrada, con el aporte necesario de calorías, para así conseguir un peso adecuado (un índice de masa corporal entre 20 y 25, cuando es superior a 25 se considera sobrepeso y si es superior a 30 se califica de obesidad). Es conveniente establecer una reducción ponderal pactada con el paciente, lo que le ayudará a alcanzar el objetivo propuesto. Puede ser razonable alcanzar una pérdida semanal de 0,5 kg, para lo que se necesita conseguir un balance energético negativo de 500 kcal/día. Para ello es de especial utilidad el aumento de la actividad física. (Fernando Alvarez, 2000)

JUSTIFICACIÓN

En general, en 2016 alrededor del 13% de la población adulta mundial (un 11% de los hombres y un 15% de las mujeres) eran obesos.

Entre 1975 y 2016, la prevalencia mundial de la obesidad se ha casi triplicado. (OMS, 2017)

El presente caso clínico surge de la necesidad de realizar intervención nutricional al paciente de 60 años de sexo femenino el cual fue diagnosticada con obesidad tipo 1 e hipercolesterolemia, ya que esta patología es una enfermedad que va a afectando cada vez a más personas a nivel mundial.

La obesidad tiene una estrecha relación con los hábitos alimenticios, lo cual provoca que tengan mayor riesgo a padecer enfermedades cardiovasculares y las denominadas enfermedades crónicas no transmisibles como lo es la hipertensión arterial, la diabetes mellitus. De la misma manera hay efectos negativos de índole psicológica y social. Las personas con obesidad en su gran mayoría suelen ser objeto de burla lo cual les conlleva a problemas emocionales.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo General

Realizar una intervención nutricional para estabilizar al paciente con Obesidad grado I e Hipercolesterolemia.

1.2.2. Objetivos específicos

- Evaluar el estado nutricional mediante los indicadores Antropométrico, Bioquímico, Clínico y Dietético (ABCD)
- Mantener los niveles de colesterol en los parámetros normales
- Comprobar el seguimiento y monitoreo del estado nutricional

1.3. Datos Generales

Sexo: Femenino

Edad: 60 años

Ocupación: quehaceres domésticos

Estado civil: casada

Lugar de residencia: Babahoyo

I.I METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO

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

Paciente femenino de 60 años de edad, acude a consulta para realizar el control de peso, fue diagnosticada con obesidad grado 1 e hipercolesterolemia, el paciente refiere que su madre padece de diabetes tipo 2, no toma medicamentos.

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

Paciente femenino de 60 años de edad presenta antecedentes de obesidad grado 1 e hipercolesterolemia, la paciente refiere que realiza quehaceres doméstico lo cual le impiden realizar actividad física y llevar una vida sedentaria, lo cual conlleva a tener las patologías, el médico le realizó los exámenes bioquímicos; glicemia en ayuna; 87 mg/dl, hemoglobina glicosilada; 5.50 mg/dl, colesterol total; 253 mg/dl, HDL; 36.1 mg/dl, LDL; 157 mg/dl. Luego de los exámenes se le realiza un recordatorio de 24 horas, en el cual la paciente refiere que consume en el desayuno; verde frito con 1 huevo revuelto, queso, jamón, jugo de tomate de árbol, media

mañana; tostada de queso y 1 vaso con gaseosa, almuerzo; arroz con frijoles y cerdo ahumado, puré de papas, caldo de albóndigas, y jugo de melón, merienda; arroz con menestra y carne asada con patacones y jugo de limón.

2.3 Examen físico (exploración clínica).

Peso actual del paciente es de 78.4 kg, mide 1.58 cm y su IMC es de 31 kg/m²

El medico realizo las pruebas tiroideas que resultaron dentro de los límites normales y es derivada al nutricionista para su intervención

2.4 Información de exámenes complementarios realizados.

Nombre de estudio	Resultado	Valores de referencia
Glicemia en ayunas	87 mg / dl	70 – 110 mg/dl
Hemoglobina glicosilada	5.50 %	< 5,7 %
Colesterol total	253 mg/ dl	< 200 mg/dl
HDL	36.1 mg / dl	40 – 60 mg/dl
LDL	157 mg / dl	< 100 ml/dl

2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.

Diagnóstico presuntivo:

El medico sospecha de Diabetes

Diagnóstico diferencial:

También se sospecha una obesidad por el excesivo consumo de calorías.

Diagnóstico definitivo:

Obesidad grado I e hipercolesterolemia, se deriva a la nutricionista.

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

VALORACION ANTOPOMETRICA

Peso: 78,4 kg

Talla: 158 cm

Índice de masa corporal

IMC: kg/m²

IMC: 78,4 kg / 1,58 m²

IMC: 31 kg/m²

Diagnostico según OMS: obesidad grado 1

Peso ideal

PI: 21,5 x tm²

PI: 21,5 x 1,58 m²

PI: 53,6 kg

Peso ajustado

PA: (peso ajustado – peso ideal) x 0,25 + peso ideal

PA: (78,4 kg – 53,6) x 0,25 + 53,6

PA: 59,8 kg

Índice cintura- cadera según (OMS)

Fórmula = ICC= Cintura (cm)

Cadera (cm)

ICC= 100 cm

0,98 cm

ICC= 102 cm

Interpretación: Riesgo cardiovascular elevado

Valoración Bioquímica

Mediante exámenes bioquímicos se pudo determinar:

Nombre de estudio	Resultado	Interpretación
Glicemia en ayunas	87 mg / dl	Normal
Hemoglobina glicosilada	5.50 %	Normal
Colesterol total	253 mg/ dl	Elevado
HDL	36.1 mg / dl	Bajo
LDL	157 mg / dl	Elevado

Valoración clínica

Al observar el examen físico podemos ver que el paciente tiene cansancio, sed excesiva, inflamación en los pies, además manifiesta mareos, malestar general y mucho sueño.

Valoración dietética

RECORDATORIO DE 24 HORAS		Alimentos	Cantidad aproximada	Kcal	Proteínas Gramos	Grasas Gramos	CHO gramos
08:00 am	Desayuno plátano frito con 1	Plátano verde	½ unidad	85,20	0,48 g	0,25 g	22,74 g
		Huevo	1 unidad	155	12 g	10 g	-

	huevo revuelto, queso, jamón, jugo de tomate de árbol	Queso	1 porción	97,60	10 g	5 g	0,5 g
		Jamón	1 rodaja	7,92	1,10	57,32	0,09
		Tomate de árbol	1 unidad	24	1,00 g	0,30 g	5,05 g
		Aceite vegetal	2 cucharada	176,60	-	18,99 g	0,01 g
10:00 am	Media mañana Tostada de queso y 1 vaso con gaseosa	Pan	1 unidad	222,40	6,00 g	9,24 g	31,44 g
		Queso	1 porción	97,60	20 g	5 g	0,5 g
		Gaseosa	1 vaso	57,90	0,00	0,03	14,96
14:00 pm	Almuerzo arroz con frijoles y cerdo ahumado, puré de papas, caldo de albóndigas, y jugo de melón	Arroz	1 porción	218,40	3,90 g	0,36 g	48,24 g
		Frijoles	1 porción	39,75	7,60 g	0,10 g	7,33 g
		Cerdo ahumado	1 porción	7,92	1,10	71,32	0,09
		Papas	1 unidad	80,19	2,16 g	-	18,16 g
		Carne molida	1 porción	53,40	11,75 g	0,96 g	0,84 g
		Melón	1 tajada	12,50	0,20 g	0,05 g	3,15 g
		Azúcar	1 cucharada	77,20	-	0,04 g	19,94 g
20:00 pm	Merienda arroz con menestra y	Arroz	2 porciones	218,40	3,90 g	0,36 g	48,24 g
		Frijol	1 porción	39,75	7,60 g	0,10 g	7,33 g
		Carne res	1 porción	53,40	11,75 g	0,96 g	0,84 g

	carne asada con patacones y jugo de limón.	Plátano verde	½ plátano	85,20	0,48 g	0,25 g	22,74 g
		Limón	3 unidades	10,15	3,6	0,38	0,1
		Azúcar	1 cucharada	77,20	-	0,04 g	19,94 g
Ingesta				1694,08 kcal	73,62	52,05	177,91
Recomendación				1500 kcal	75	50	187,5
% de adecuación				112 %	98 %	104 %	94 %

Intervención nutricional

CALCULO SIMPLE DE LA TASA METABOLICA BASAL (TMB)

1 kcal x kg x 24 horas

1 kcal x 78.4 kg x 24 horas

1888 kcal

Gasto energético total

GET: TMB X AF (ligera)

GET: 1888 X 1.2

GET: 2225 Kcal/día - (2000 kcal/día)

Dieta inicial

DISTRIBUCIÓN DE MACRONUTRIENTES

MACRONUTRIENTES PORCENTAJES	KILOCALORÍAS	Gramos
Carbohidratos 50%	1000 kcal	250 gr
Proteínas 20%	400 kcal	100 gr
Grasas 30%	600 kcal	66.6 gr
TOTAL	2000Kcal	

FRACCIONAMIENTO DE LAS COMIDAS

COMIDA	PORCENTAJE	KILOCALORÍAS
Desayuno	20%	400 kcal
Refrigerio	10%	200 kcal
Almuerzo	35%	700 kcal
Refrigerio	10%	200 kcal
Merienda	25%	500 kcal
TOTAL	100%	2000 kcal

Prescripción dietética

Dieta de 2000 kcal/día, dieta hipocalórica baja en grasa saturadas, alta en grasos esenciales (omega 3 y omega 6) fraccionada en 4 comidas.

MENU

DESAYUNO

- 1 Taza de yogur descremado
- 2 Rebanadas de pan integral
- 2 Claras de huevo cocido
- 1 pera mediana

REFRIGERIO

- 1 Taza con papaya picada
- Avena

ALMUERZO

- 1 Taza con ceviche de mariscos (calamar, pescado)
- 1/2 Taza arroz
- Pollo a la plancha
- Ensalada de zanahoria, brócoli, cebolla, choclo
- 1 Aguacate
- Una cucharadita de aceite de oliva
- 1 Mandarina
- 1 Vaso con agua

MERIENDA

- Sanduche con atún y con vegetales
- Aceite de Oliva
- 1 Pera

Te de Manzanilla

DESAYUNO

Alimento	Porción	Medida	Kcal	CHO	Lip	Prot
Yogur Semidescremado	1 taza	200 ml	120	15.3	11	9
Pan Integral	2 rebanadas	80 g	160	33	-	6
Claras de huevo	2 unidades	70 g	36.4	0.51	0.11	8
1 pera	1 unidad	178 g	101	16.8	-	-

REFRIGERIO

Alimento	Porción	Medida	Kcal	CHO	Lip	Prot
Papaya	1 taza	150 g	60	16.2	-	-
Avena	2 cucharada	45 g	160	30	-	6

ALMUERZO

Alimento	Porción	Medida	Kcal	CHO	Lip	Prot
Ceviche de mariscos	1 taza	200 ml	286	20.8	7.5	24.1
Arroz	1/2 taza	80 g	160	20	-	6
Pollo	3 onzas	90 g	110	--	5	20.1
Cebolla	¼ unidad	30 g	12	3	--	-
Zanahoria	1 taza	40 g	6	6.5	--	-
Brócoli	1 taza	40 g	6	7.6	--	-
Choclos	2 cucharadas	30 g	80	15	-	3
Aceite de Oliva	1 cucharadita.	15 ml	120	--	13.5	--
Mandarina	1 pequeña	40 g	37	9.3	0.2	0.5

MERIENDA

Alimento	Porción	Medida	Kcal	CHO	Lip	Prot
Pan Integral	2 rebanadas	80 g	160	33	-	6
Atún en agua	¼ de taza	90 g	92	--	3.1	10
Coliflor	1/8 unidad	20 g	10	2	--	-
Zanahoria	1 taza	40 g	6	6.5	--	-
Lechuga	1 taza	30 g	15	4.5	--	-
Aguacate	1 unidad	100 g	160	8.5	14.6	2
Aceite de Oliva	1/2 cucharadita	5 ml	60	--	13.5	--
Pera	1 pequeña	80 g	60	10	-	-
Té de Manzanilla	1 taza	240 ml	--	--	--	--
Total ingesta			2017 kcal	258 gr	67.5 gr	100.7 gr
Recomendado			2000 kcal	250 gr	66,6 gr	100gr
Adecuación			100.8 %	104 %	101%	100.7 %

INTERVENCION NUTRICIONAL (3 meses)

Gasto energético basal

(Harris Benedict)

TMB: $665 + (9,6 \times \text{peso kg}) + (1,85 \times \text{talla cm}) - (4,7 \times \text{edad años})$

TMB: $665 + (9,6 \times 75 \text{ kg}) + (1,85 \times 158) - 4,7 \times 60$

TMB: $665 + 720 + 292,3 - 282$

TMB: 1395 kcal

Gasto energético total

GET: TMB x AF (ligera)

GET: 1395X 1,2

GET: 1674kcal/ día (1600 kcal/día)

DISTRIBUCIÓN DE MACRONUTRIENTES

MACRONUTRIENTES PORCENTAJES	KILOCALORÍAS	Gramos
Carbohidratos 50%	800 kcal	200gr
Proteínas 20%	320 kcal	80 gr
Grasas 30%	480 kcal	53 gr
TOTAL	100%	1600Kcal

FRACCIONAMIENTO DE LAS COMIDAS

COMIDA	PORCENTAJE	KILOCALORÍAS
Desayuno	20%	320 kcal
Refrigerio	10%	160 kcal
Almuerzo	35%	560kcal
Refrigerio	10%	160 kcal
Merienda	25%	400 kcal
TOTAL	100%	1600 kcal

Prescripción dietética

Dieta de 1600 kcal/día, dieta hipocalórica baja en grasa saturadas, alta en grasos esenciales (omega 3 y omega 6) fraccionada en 5 comidas.

Menú

DESAYUNO

- 1 taza con leche descremada
- 4 tostada + 1/2 cda con mantequilla
- 1 vaso con agua e infusión de manzanilla

REFRIGERIO

- ½ vaso con yogurt natural

ALMUERZO

- 1½ tz con arroz cocido
- 80g de pollo asado
- 1 tz con ensalada (brócoli + espinaca + zanahoria) + 1 cda. de aceite de oliva
- 1 tz con papaya picada

REFRIGERIO

- 1 manzana

MERIENDA

- 1½ taza con arroz
- 80g de Pescado cocido

- ½ tz Ensalada de tomate + pepino + cebolla + una cucharada de aceite de oliva.

MENU CALCULADO

Menú	Alimento	Cantidad	Kcal	Prot	Chos	Grasas
Desayuno	½ tz con leche descremada	75ml	58.5 kcal	5.7g	4 g	0.2 g
	4 tostadas	80 g	234.4 kcal	1.68 g	40.12 g	2.76 g
	1/2 cda con mantequilla	5 g	37 kcal	0.04 g	0.01 g	4.05 g
Refrigerio	1/2 vaso con yogurt	120 ml	75.6 kcal	4.2 g	2.64 g	3.96 g
Almuerzo	1 ½ tz con arroz cocido	150 g	285 kcal	4.8 g	40 g	0.3 g
	80 gr con pollo	80 g	168 kcal	19.88 g	0 g	14 g
	Brócoli	30 g	12.3 kcal	15.8 g	2 g	0.4 g
	Espinaca	15 g	3.3 kcal	0.43 g	0.25 g	0.06 g
	Zanahoria	30 g	14 kcal	0.28 g	3 g	0.04 g
	½ cda de Aceite de oliva	5cc	45 kcal	0 g	0 g	5 g
	1 tz con papaya picada	120 g	86 kcal	1.2 g	12.98 g	0.2 g
Refrigerio-	1 manzana	100 g	40 kcal	0.30 g	13.81	0.30 g
Merienda	1 1/2 tz con arroz	150 g	285 kcal	4.8 g	40 g	0.3 g
	80 gr con pescado	80 g	201 kcal	20.36 g	0 g	11.12 g

	Pepino	25g	3.5 kcal	0.25g	0.6g	0.025g
	Cebolla	30 g	5.5 kcal	0.24 g	2.39 g	0.03 g
	Tomate	25g	6 kcal	0.25 g	2 g	0.05
	1 cda de aceite de oliva	10 cc	90 kcal	0 g	0 g	10 g
Total, ingesta			1650 kcal	80.2 gr	194.8 g	52.49g
Recomenda do			1600 kcal	80 gr	200 gr	53.3 gr
% de adecuación			103%	100.2%	97.5%	98%

Lista de intercambio de alimentos según agrupación de alimentos

Grupos de alimentos	Intercambios	Kilocalorías	CHO	Grasas	Proteínas
Cereales, raíces, tubérculos, plátanos.	1	140	30	-	4
Hortalizas, verduras y leguminosas	1	35	7	-	2
Frutas	1	40	10	-	-
Canes, huevos, leguminosas secas, y mezclas vegetales	1	165	16	5	13
Lácteos	1	135	10	7	8

Grasas	1	45	-	5	-
Azúcares y dulces	1	60	15	-	-

(PUJ, 2010)

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

En el tratamiento nutricional para la obesidad grado 1 e hipercolesterolemia que este vasado el aumento excesivo de colesterol que se almacena en el cuerpo, y lo utiliza para así construir la estructura de las células y que también puede producir las sustancias que son útiles para el organismo.

Se debe recomendar una dieta equilibrada, con el aporte necesario de calorías, para así conseguir un peso adecuado (un índice de masa corporal entre 20 y 25, cuando es superior a 25 se considera sobrepeso y si es superior a 30 se califica de obesidad).

Las hiperlipemias son uno de los principales factores en el desarrollo de la enfermedad cardiovascular y pueden ser el resultado de un daño genético en la persona, o bien a través de los factores exógenos (alimenticios, culturales, socioeconómicos, etc. (Pérez, 2016)

2.8 Seguimiento.

Después de la evaluación nutricional que se le realizo al paciente fue citado a 6 consultas, una para volver a valorar y ver su evolución, se obtienen los siguientes datos:

Antropométrico	Inicial	3 mes	6 mes	Interpretación
Peso	78,4 kg	75 kg	72 kg	Se reduce 3,4 kg de su peso durante los 3 mes de control, y 3 kg en los próximos 3 meses de control.
IMC	31,04 kg/m ²	30,04 kg/m ²	28,84 kg/m ²	Su IMC baja, dando resultado a sobrepeso.
Bioquímico				
Glicemia en ayuna	87 mg/dl			Se mantiene
Colesterol Total	253 mg/dl	238 mg/dl	200 mg/dl	Sus valores bioquímicos se reducen.
HDL	36.1 mg/dl	37.8 mg/dl	45 mg/dl	sus valores bioquímicos aumentaron y ahora se encuentran dentro del rango normal.
LDL	157 mg/dl	140 mg/dl	99 mg/dl	Sus valores bioquímicos redujeron y se encuentran dentro del rango normal.
Hemoglobina glicosilada	5.5m %			Normal
Bioimpedancia eléctrica				
Angulo de fase.	6.5 gr			Normal

agua corporal total	36,6 litros = 74.1 %			Normal
masa magra	62 % = 48.6 kg	-----	41 % 29,52 kg	Sus valores se reducen a los 6 meses
Clínico				
Piel	Normal			No demuestra signos de desnutrición.
Aspecto	Sobrepeso			La paciente ha dado efectos favorables, se encuentra en sobrepeso
Presión arterial	110-70 mmhg			No existe variación en su presión arterial
Dietético				
Energía	2000 kcal	2000 kcal	1600 kcal	Los 3 primeros meses su ingesta calórica es de 2000 kcal y los próximos 3 meses su ingesta calórica se reduce a 1600 kcal
Valoración dietética				Se mantiene una dieta saludable.

RECOMEDACIONES

- Evitar el consumo de frituras y comida chatarra ya que son altas en grasas saturadas.
- Asistir a las citas médicas y nutricionales frecuentemente para sus respectivos controles.
- Debe de mantener el plan de alimentación, además de acompañarlo de actividad física por 30 minutos, para lograr mantener la presión arterial y los niveles de glucosa normales.

- Evitar el consumo de alimentos procesados como el jamón, mortadela, salchicha, entre otros., ya que son ricos en sodio y pueden elevar la presión arterial.
- Cambiar el consumo de jugos azucarados por una fruta entera y con cascara para aprovechar su fibra, acompañando de un vaso con agua.

2.9 Observaciones.

En el seguimiento nutricional se observó una evolución favorable de la paciente, ya que se va adaptando a los alimentos que se integraron en su dieta, reduciendo poco a poco las grasas saturadas que son perjudiciales para su salud, y a su vez incorporando ácidos grasos esenciales como el Omega 3 y 6 que son muy importantes tenerlas presentes en nuestras comidas, con la misma importancia el aumento de fibra dietética, su alimentación fue distribuida en 5 comidas al día, se impulsa mucho la actividad física en sus tiempos libres mínimo 30 minutos al día y consumo de agua.

CONCLUSIONES

Guiándonos con la valoración del paciente, se le realizó un tratamiento nutricional integral que cubre los requerimientos necesarios para el paciente, lo que hace que lleve una correcta alimentación, mejorando las complicaciones del paciente.

Concluyo que la reducción de los niveles de colesterol que se encontraban elevados según los exámenes bioquímicos realizados produce reducciones en la incidencia de cardiopatía isquémica y accidente cerebrovascular, ya que es importante su detección temprana.

Influyen distintos factores en el hipercolesterolemia y también tratamientos que son eficaz para prevenir complicaciones, en este caso empezando por una dieta con bajo contenido de grasa saturada, reduciendo significativamente los niveles de colesterol total y de LDL., donde hubo muchos cambios después de los 6 meses de seguimientos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

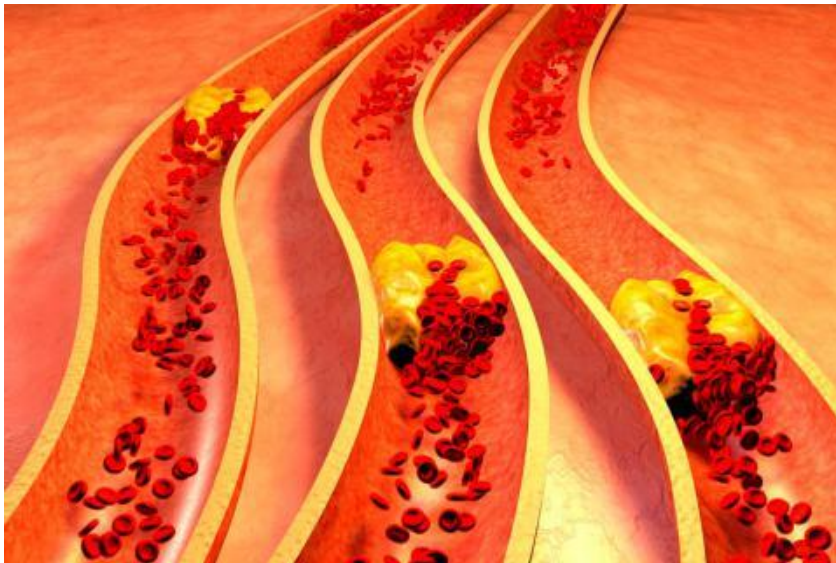
1. Ana, R. (01 de 07 de 2016). *fisiopatología de la obesidad*. Obtenido de fisiopatología de la obesidad: <http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/ANA%20ISABEL%20RINCÓN%20RICOTE.pdf>
2. Antonio Amor . (2 de 10 de 2018). *Clinic Barcelona* . Obtenido de <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/hipercolesterolemia/definicion>
3. Cachofeiro, V. (28 de 11 de 2008). *Libro corazón*. Obtenido de Libro corazón: https://www.fbbva.es/microsites/salud_cardio/mult/fbbva_libroCorazon_cap13.pdf
4. Calderon, C. (7 de 01 de 2020). Obtenido de <https://www.personasque.es/obesidad/salud/diagnostico/grados-obesidad-3573/>
5. Carlos avila . (28 de 12 de 2018). *mejor con salud* . Obtenido de mejor con salud : <https://mejorconsalud.com/8-riesgos-los-te-expones-debido-la-obesidad/>
6. chemocare. (2 de Febrero de 2002). *Chemocare* . Obtenido de Chemocare : <http://chemocare.com/es/chemotherapy/side-effects/Hiperglicemia.aspx>
7. Corbacho, A. (06 de 08 de 2019). *guía de actuación clínica* . Obtenido de guía de actuación clínica : http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-doc/guia_obesidad.pdf
8. Estefania Benito . (19 de 09 de 2019). *web consultas* . Obtenido de web consultas : <https://www.webconsultas.com/hipercolesterolemia/tipos-de-hipercolesterolemia-344>
9. Estefanía Hernández . (19 de 09 de 2019). *web consultas* . Obtenido de web consultas : <https://www.webconsultas.com/salud-al-dia/hipercolesterolemia/causas-y-factores-de-riesgo-de-la-hipercolesterolemia>

10. Fernando Alvarez. (6 de 12 de 2000). *Scielo* . Obtenido de Scielo:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272000000500003
11. Mahon, F. (5 de Abril de 2014). *biobiochile*. Obtenido de biobiochile:
<https://www.biobiochile.cl/noticias/2014/04/05/ecuacion-de-harris-benedict-un-facil-metodo-para-calcular-las-calorias-que-necesitas.shtml>
12. *Mayoclinic*. (2019). Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/obesity/symptoms-causes/syc-20375742>
13. OMS. (16 de 02 de 2018). *OMS*. Obtenido de OMS:
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
14. Ricardo Ruiz . (09 de 01 de 2012). *dislipemia* . Obtenido de dislipemia :
<https://ricardoruizdeadana.blogspot.com/2012/01/dislipemia-hipercolesterolemia.html>

ANEXOS



(Carlos avila , 2018)



(Estefania Benito , 2019)