



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD 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 Licenciada en Nutrición y Dietética.

TEMA DEL CASO CLÍNICO

PACIENTE DE 45 AÑOS DE EDAD HIPERTENSO, CON OBESIDAD TIPO 1,
QUE CURSA CON UNA LITIASIS BILIAR.

AUTOR

KERLLY JAZMÍN YELA ROMERO

TUTOR

DR. WALTER GONZÁLEZ GARCÍA

Babahoyo – Los Ríos – Ecuador

2019

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
INTRODUCCIÓN	VI
I.MARCO TEÓRICO.....	1
1.1 Justificación.....	8
1.2 Objetivos	9
1.2.1 Objetivo general.....	9
1.2.2 Objetivos específicos	9
1.3 DATOS GENERALES.....	9
II.METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO	9
2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis)	10
2.3 Examen físico.....	10
2.4 Información de exámenes complementarios realizados	10
2.5 Diagnóstico presuntivo, diferencial y presuntivo	11
2.6 análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar	11
2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.....	18
2.8 Seguimiento	19
2.9 Observaciones	20
CONCLUSIONES.....	20
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por permitirme cumplir una meta más en mí vida, por darme la fortaleza necesaria para llegar al fin de mi carrera universitaria e incursionar en lo profesional.

Se lo dedico también a las personas más maravillosas de este mundo que son mis padres Kerlly Romero y Arsenio Yela que con su amor, ejemplo y apoyo incondicional han hecho posible la realización del mismo, por brindarme la oportunidad y la confianza necesaria.

A todos aquellos docentes que dejaron las armas necesarias para enfrentarme a mi futuro como una profesional a carta cabal, por toda su paciencia y esmero en mi aprendizaje.

Kerlly Jazmín Yela Romero.

AGRADECIMIENTO

Mis más sinceros agradecimientos y gratitud hacia Dios y a mis padres pilares fundamentales en mi vida, jamás dejare de agradecerles todo lo que han hecho por mí en el transcurso de estos años de estudio, y en mi vida en general.

A la universidad Técnica de Babahoyo por abrirme las puertas de inicio a mi carrera, y permitirme en conjunto a mi esfuerzo dar por terminada la misma.

A mis distinguidos maestros de la Facultad Ciencias de la Salud, por impartirme sus conocimientos y anécdotas profesionales a lo largo de mis años de estudio.

En especial al Dr. Walter González García, porque a más de ser mi tutor en la realización de este trabajo, fue un gran amigo que me brindó su apoyo, y motivación.

Y por supuesto a mis amigas Evelyn Quiroz y Jennifer Parra que siempre han estado en las buenas y en las malas.

Kerlly Jazmín Yela Romero.

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO
PACIENTE DE 45 AÑOS DE EDAD HIPERTENSO, CON OBESIDAD GRADO 1,
QUE CURSA CON UNA LITIASIS BILIAR,

RESUMEN

El manejo óptimo de los pacientes que cursan algún tipo de intervención quirúrgica necesitan de la evaluación nutricional integral y el seguimiento adecuado por parte de un profesional, es decir necesitan la guía de un nutricionista con la finalidad de recuperar el estado de salud y evitar complicaciones posteriores, garantizando un adecuado aporte energético antes, durante y después de la cirugía.

El presente caso clínico cuyo tema es Paciente de sexo masculino de 45 años de edad hipertenso con Obesidad tipo 1 que cursa una litiasis biliar; que acude a urgencias por cuadro clínico de 4 horas caracterizado por dolor abdominal de inicio súbito, localizado en el hipocondrio derecho acompañado de náuseas y vómito de origen biliar, ante sospecha de colecistitis el paciente es valorado por el cirujano de guardia quien le realiza una colecistectomía de urgencia. El paciente es dado de alta a las 72 horas sin complicaciones con interconsulta a nutrición.

En este caso clínico realizare el tratamiento y la valoración nutricional al paciente mediante indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos, elaborando además un plan de alimentación personalizado y adecuado teniendo en consideración los gustos alimentarios del paciente y las patologías que presenta, cubriendo las necesidades nutricionales; Además mediante charlas nutricionales trataremos de hacer conciencia en el cambio alimentario que deberá llevar para mantener su salud.

Con nuestra intervención mostraremos al final evidencias significativas mediante el seguimiento que se aplicara, sean estas evidencias antropométricas el peso, IMC. % de grasa corporal, cambios en lo bioquímico, clínico y dietético.

Palabras claves: Dieta, nutrición, Hipertensión, Litiasis, seguimiento.

ABSTRACT

The optimal management of patients undergoing some type of surgical intervention requires comprehensive nutritional evaluation and adequate follow – up by a professional, that is, they need the guidance of a nutritionist in order to recover their health status and avoid subsequent complications, guaranteeing an adequate energy contribution before during and after Surgery.

The present clinical case whose theme is a 45- year – old male patient with hypertensive Obesity type 1 who is taking a biliary lithiasis; who goes to the emergency department for a 4 – hour clinical picture characterized by sudden abdominal pain, located in the right hypochondrium accompanied by nausea and vomiting of biliary origin, on suspicion of cholecystitis, the patient is evaluated by the surgeon on duty who performs an emergency cholecystectomy. The patient is discharged at 72 hours without complications with interconsultation to nutrition.

In this clinical case I will perform the treatment and nutritional assessment of the patient through anthropometric, biochemical, clinical and dietary indicators, also developing a personalized and adequate eating plan taking into account the patient's food tastes and the pathologies presented, covering nutritional needs; In addition, through nutritional talks we will try to raise awareness of the food change that you should bring to maintain your health.

With our intervention we will show significant evidence at the end through the monitoring that will be applied, be these anthropometric evidences the weight, BMI. % body fat, changes in the biochemical, clinical and dietary.

Keywords: Diet, nutrition, hypertension, Lithiasis, follow-up

INTRODUCCIÓN

La litiasis biliar es considerada una patología metabólica, el factor principal para el debido desarrollo de la misma es la mala alimentación la utilización de dietas altas en grasas; en la primera etapa del proceso de formación de cálculos vesiculares de colesterol es la presencia de una bilis sobresaturada de colesterol, seguida por la formación de cristales los cuales crecen hasta ser macroscópicos. (Reginald del Pozo, 2017)

La relación que se establece entre la Obesidad y la presencia de cálculos biliares está muy bien conocida, ya que la bilis en las personas obesas es más litogénica en comparación con las personas que no presentan obesidad, debido a que presentan un índice incrementado de colesterol a lípidos solubles tales como ácidos biliares, dicho índice en aumento tiene predisposición a la formación de cálculos biliares. (Otano, y otros, 2008)

El presente caso clínico hace referencia a un paciente de sexo masculino de 45 años de edad con antecedentes personales de Hipertensión arterial, que acude a urgencias por cuadro clínico de 4 horas caracterizado por dolor abdominal de inicio súbito, localizado en hipocondrio derecho acompañado de náuseas y vomito de origen biliar.

Sus signos vitales muestran una temperatura de 37 °C, frecuencia cardiaca 115 latidos por minuto, presión arterial 135/88 mm Hg; el examen físico muestra cráneo normocéfalo, fascia dolorosa sin tinte icterico, cuello simétrico, campos pulmonares ventilados, ruidos cardiacos arrítmicos con taquicardia, abdomen blando depresible en posición álgica con dolor a la palpación profunda en hipocondrio derecho, con signo de Murphy positivo, extremidades simétricas no presenta edemas.

Al realizar la antropometría al paciente presenta un peso de 87 kg y una talla de 158 cm lo que evidencia un IMC de 33,65 kg/m², que ubica al paciente en Obesidad grado 1 con riesgo moderado.

Se solicitan exámenes de laboratorio que muestran leucocitosis sin neutrofilia, bioquímica con enzimas hepáticas y niveles de bilirrubina normales, orina normal, electrocardiograma (ECG) normal, radiografía de tórax y abdomen normales. Se solicita ecografía de abdomen que muestra vesícula distendida con moderado engrosamiento difuso de la pared (4mm), edematosa con doble contorno, barro biliar en la vesícula y al menos un cálculo de 1 cm en el conducto cístico y signo de Murphy ecográfico positivo.

Ante sospecha de colecistitis aguda, el paciente es valorado por el cirujano de guardia quien le realiza una colecistectomía de urgencia. El paciente es dado de alta a las 72 horas sin complicaciones, con interconsulta a nutrición para la correspondiente realización de un plan de alimentación personalizado y adecuado para la intervención quirúrgica que tuvo y a sus requerimientos calóricos diarios.

De acuerdo con la terapia médica, la dieta posterior a la cirugía de colecistectomía se dará una vez que aparezcan los ruidos intestinales y de haber comprobado la tolerancia oral del paciente, se realizara una progresión de dietas empezando por la dieta estricta dentro de las primeras 24 horas, continuando así hasta llegar a la dieta general según tolerancia (Robles, 2017)

I. MARCO TEÓRICO

DEFINICIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La hipertensión arterial se define como una enfermedad etiológicamente multifactorial que es capaz de reducir la calidad y esperanza de vida en los individuos, pero puede ser controlada; la hipertensión arterial se relaciona de manera continua al riesgo cardiovascular, para la realización del diagnóstico se tiene en consideración la presión arterial sistólica >140 mm hg, la presión arterial diastólica >90 mm hg, o juntas (Sociedad Argentina de Cardiología., 2018)

La hipertensión arterial es un problema de salud, que tiene consecuencias y provoca discapacidades que repercuten en la mortalidad; es mayor el riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares, renales entre otras si las cifras de la presión arterial son elevadas, motivo por el cual es conveniente mantener un control periódico (Brito, 2018)

EPIDEMIOLOGÍA DE LA HIPERTENSIÓN

El porcentaje de la prevalencia de hipertensión (140/90 mm Hg) en el Ecuador por grupos de edades (**anexo 1**) es de: 18 a 19 años 2,9%, de 20 a 29 años 3,2 %, de 30 a 39 años 7,3 %, de 40 a 49 años 13,5 %, de 50 a 59 años 22,7%, dando un total de prevalencia a nivel nacional de 9,3 % (Freire WB., 2014)

FISIOLOGÍA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La presión arterial se refiere a la tensión que se produce en la pared que genera la sangre en el interior de las arterias y se determina a causa de dos factores; el débito cardíaco, y la resistencia periférica total. El latido cardíaco inyecta sangre a las arterias en la fase de sístole ventricular que determina el flujo pulsátil en las paredes, las grandes arterias almacenan parte de la sangre que reciben durante la sístole misma que es devuelta mediante la diástole a la circulación; el valor máximo de la presión en la sístole lo conocemos como la presión arterial sistólica, que depende del débito cardíaco y el valor mínimo mediante el diástole se determina como la presión arterial diastólica que depende principalmente en la resistencia periférica. (Tagle, 2018)

DIAGNÓSTICO DE LA HIPERTENSIÓN

Para el diagnóstico de la hipertensión arterial habitualmente se utiliza la toma de la presión arterial, considerando como hipertenso a toda persona que presenta por varias ocasiones en días diferentes valores iguales o mayores a 140/90 mm Hg, (Tagle, 2018)

CLASIFICACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

- Presión Arterial Normal: <120/80 mm Hg.
- Presión Arterial Elevada: 120-129/80 mm Hg.
- Hipertensión Arterial Grado 1: 130/80 mm Hg a 139/89 mm Hg.
- Hipertensión Arterial Grado 2: > 140/90 mm Hg (Gijón - Conde T, 2018)

MANEJO NUTRICIONAL: REDUCCIÓN DE SODIO EN LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La disminución de la ingesta de sodio en los pacientes hipertensos se relaciona con una reducción significativa de la presión arterial en personas de edades entre 20 a 80 años, especialmente en quienes muestran niveles de la presión arterial de 120/80 mm hg a 159/95 mm hg; la Organización Mundial de la Salud recomienda 2 g al día de sodio lo cual equivale a 5 gramos al día de la sal común, se considera una concentración de 400 mg de sodio /gramos de sal. (Sociedad Argentina de Cardiología., 2018)

EL POTASIO EN LA DIETA DEL PACIENTE HIPERTENSO

Es recomendable consumir alimentos altos en potasio para ayudar a reducir la presión arterial a la vez reducir el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, se recomienda de 3, 5 a 5 gramos al día, y no es aceptable utilizar suplementos de potasio fuera de los alimentos que ya contienen este micronutriente como tenemos los cítricos, guineo, tomates, papa etc. Estudios han comprobado que las dietas altas en potasio y bajas en sodio dan valores de presión arterial menores. (Sociedad Argentina de Cardiología., 2018)

LAS DIETAS MÁS UTILIZADAS EN EL MANEJO DE LA HIPERTENSIÓN

- **La Dieta DASH:** está comprobado su efecto beneficioso en los pacientes hipertensos, produce una reducción promedio de 5,5 a 3,5 mm hg, esta dieta tiene una restricción de sodio lo que provoca un efecto hipotensor.
- **La Dieta Mediterránea:** presenta un efecto cardio-protector que se asocia al resultado hipotensor esta dieta tiene predominio a las legumbres, frutas, aceite de oliva, vino tinto entre otro. (Sociedad Argentina de Cardiología., 2018)

LA OBESIDAD

La obesidad se define como la acumulación de forma excesiva de grasa en el cuerpo, al presentar sobrepeso u obesidad aumenta de manera significativa el riesgo de tener enfermedades crónicas no transmisibles, como hipertensión, diabetes, dislipidemia, enfermedades cardiovasculares, cáncer de esófago, mama, riñón etc. (Davila-Torres, 2015)

La obesidad de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud es una enfermedad crónica; que se caracteriza por el incremento de la grasa corporal, que se asocia a mayores riesgos en la salud de las personas. (Moreno, 2012)

El exceso del peso se relaciona con diferentes variables como lo es la economía, las relaciones a nivel social, cultural, alimentarias, nutricionales, epidemiológicas; cada vez son más los casos de obesidad sin importar la condición social o raza que tenga la persona afectada desde niños, adolescentes y adultos. (Davila-Torres, 2015)

CAUSAS DE LA OBESIDAD

La causa primordial es el desequilibrio energético entre calorías consumidas y las calorías gastadas, otra causa es la inactividad física a consecuencia de un estilo de vida sedentario. (Moreno, 2012)

CLASIFICACIÓN DE LA OBESIDAD

La obesidad se clasifica de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud según su Índice de masa corporal (**Anexo 2**), una persona adulta tiene un peso normal cuando presenta un contenido de grasa entre el 15 al 20 % del peso corporal total en hombres y en mujeres el 25 al 30 %. (Moreno, 2012)

COMO SE DIAGNÓSTICA LA OBESIDAD

Para el diagnóstico de la obesidad utilizamos la antropometría entre los más utilizados tenemos: el IMC para definir en exceso de peso en las personas, y el perímetro de cintura para estimar la obesidad visceral, (Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad, 2016)

Para el diagnóstico de la obesidad se toma en cuenta el % de masa grasa mayor a 25 % en hombres y el 33 % en mujeres, cuando no podemos determinar este parámetro utilizamos el IMC mayor o igual a 30 kg/m² o el perímetro de cintura (Rodrigo Cano, 2017)

EPIDEMIOLOGÍA DE LA OBESIDAD

La prevalencia de obesidad abdominal en la población ecuatoriana de 10 a 59 años es de 10 a 59 años la prevalencia es del 50%, en hombres de 30 a 39 años es de 67,1%, 40 a 49 años 74,6%, 50 a 59 años 81,4%, y en mujeres de 30 a 39 años 57,1%, 40 a 49 años 63,3%, y de 50 a 59 años 68,2% (Freire WB., 2014)

TRATAMIENTO NUTRICIONAL EN LA OBESIDAD

Existen diversas dietas utilizadas en el tratamiento nutricional dietético como lo es:

- **La dieta hipocalórica** que consta entre 500 a 1000 calorías diarias, con una distribución de macronutrientes de carbohidratos 55%, proteínas de 15 a 25 %, grasas totales de 25 a 35 %, y fibra de 20 a 49 gramos.
- **Dieta mediterránea hipocalórica** presenta un mejor equilibrio, nutricionalmente.

- **Dietas cetogénica baja en hidratos de carbono** presenta una reducción en el porcentaje de carbohidratos menor al 20 % del aporte calórico total, y un aumento de las proteínas y las grasas.
- **Dieta hiperproteica** tiene un efecto saciante y una pérdida menor de la masa magra, el aporte de proteína es mayor a 1,2 g/kg/día. (Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad, 2016)

El tratamiento nutricional para paciente con obesidad grado 1 está basado en una dieta hipocalórica de 500 a 1000 calorías diarias con el objetivo de alcanzar una pérdida de peso de 0,5 a 1 kg semanal, con una distribución de macronutrientes de carbohidratos entre un 45 a 55% del valor calórico total, 15 a 25 % de proteínas, y 25 a 35 % de lípidos, (Rodrigo Cano, 2017)

LA LITIASIS BILIAR

Es una enfermedad crónica del aparato digestivo uno de los problemas de salud más antiguos e importantes que afecta a las personas, su tratamiento consiste en realizarse una colecistectomía, (Almora, 2012)

La litiasis biliar se considera una patología metabólica, la alimentación, la utilización de dietas con alto contenido en grasas son el factor principal en el desarrollo de esta enfermedad; en la primera etapa del proceso de formación de los cálculos vesiculares de colesterol es la presencia de una bilis sobresaturada con colesterol, seguida de la formación de cristales los cuales se adhieren y crecen hasta llegar a hacer cálculos macroscópicos. (Reginald del Pozo, 2017)

CUADRO CLÍNICO DE LA LITIASIS

- **Cólico Biliar:** el 24 % del dolor puede ser torácico. El dolor es de intensidad variable pero constante, puede derivar náuseas o vómitos.
- **Íleo biliar:** se define a la obstrucción del tubo digestivo debido a un cálculo biliar.
- **Colecistitis calculosa aguda:** caracterizado por un dolor en el hipocondrio derecho intenso y de duración prolongada entre 4 a 6 horas.

- **Colecistitis calculosa crónica:** presenta distensión abdominal incluyendo dolor en el hipocondrio derecho, puede haber signo de Murphy.
- **Síndrome de Mirizzi:** puede producir obstrucción extrínseca en el conducto hepático.
- **Coledocolitiasis sintomática:** cuando la litiasis se presenta en el colédoco puede ser asintomática.
- **Colangitis Aguda:** Se define como una infección ascendente proveniente de la vía biliar. (Sánchez, 2016)

COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

Esta técnica se la utiliza en el tratamiento de la enfermedad biliar benigna, en años anteriores los pacientes un día antes de la intervención quirúrgica se mantenían hospitalizados pero los procedimientos han cambiado logrando tiempos quirúrgicos más cortos y con menos complicaciones durante y después de la cirugía, además de mejorar también el dolor, previniendo las náuseas y los vómitos, (Acuña J, 2015)

TRATAMIENTO NUTRICIONAL EN LA COLELITIASIS

Dieta profiláctica: Ha quedado evidenciado el efecto beneficioso de la ingestión de fibra en dosis de 30 gramos por día, debido a que la fibra induce la síntesis de ácidos biliares. (Godinez, 2011)

Dieta baja en grasa: es considerada una dieta baja en grasa cuando esta contiene de 40 a 50 gramos de grasa al día, estas dietas son útiles y se las puede prescribir en el caso de los pacientes con enfermedades en la vesícula biliar, el hígado, el páncreas, o cuando presentan algún tipo de alteración en la absorción o digestión de las grasas; se tiene que considerar que restringir las grasas puede conducir a que la dieta se vuelva baja en calorías, debido a eso es necesario adicionar calorías provenientes de los carbohidratos complejos. (Robles, 2017)

Dieta y litiasis biliar asintomática: es importante recomendar a los pacientes con colelitiasis sintomática evitar las grasas saturadas, y consumir alimentos ricos en fibra. (Godinez, 2011)

Dieta posterior a la cirugía de colecistectomía: post cirugía se establecerá la alimentación por vía oral cuando aparezcan los ruidos intestinales y comprobando la tolerancia del paciente, luego de ser retirada la sonda nasogástrica se iniciara con la dieta líquida estricta, continuando con la dieta general según tolere el paciente (Robles, 2017)

Posterior a la cirugía la dieta será según la tolerancia del paciente, debe de tomar de 8 a 10 vasos de líquidos al día. Ciertos medicamentos son causantes de náuseas o vómitos por tal motivo no deberá comer ni beber hasta que dichos malestares pasen, una vez que ya no presente náuseas deberá ingerir líquidos sean estos té, gelatina o caldos colados, los alimentos sólidos irán progresando según la tolerancia que presente. (NMH Surgical Nursing., 2016)

1.1 Justificación

La litiasis biliar es una de las causas más importantes de morbilidad no solo en el Ecuador sino en el mundo entero, la prevalencia acumulativa de cálculos biliares aumenta conforme aumenta la edad en las personas, se han identificado varios factores de riesgo entre los cuales tenemos; la edad, el sexo, presentar obesidad, la dieta, el embarazo, etc.

Este caso clínico "Paciente masculino de 45 años hipertenso con obesidad grado 1 que cursa una Litiasis biliar" ayudará mediante la aplicación del tratamiento nutricional de forma correcta a demostrar que es necesario corregir los hábitos alimentarios para mantener la salud y controlar las enfermedades, mediante la disminución de la obesidad, el control de la hipertensión y el equilibrio nutricional luego de la colecistectomía.

El presente caso clínico tiene como propósito determinar un seguimiento y monitoreo mediante el manejo nutricional del paciente, con la finalidad de mejorar su estado nutricional y evitar posibles complicaciones nutricionales luego de la intervención quirúrgica realizada, y así lograr una recuperación exitosa.

Este estudio de caso permitirá conducir a nuevas investigaciones, ya que dejará evidencia que podrá ser utilizada por otros profesionales de la salud; en el desarrollo del caso se estimará cálculos y distribuciones de calorías y macronutrientes además de la realización de fórmulas para los cálculos antropométricos del paciente. Además este caso induce al abordaje de estas patologías mediante un giro en la alimentación inspirando cumplir los objetivos establecido hacia el paciente.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

- Establecer un plan de alimentación adecuado para el paciente teniendo en consideración la cirugía realizada y las patologías que presenta.

1.2.2 Objetivos específicos

- Valorar el estado nutricional del paciente mediante indicadores antropométricos, bioquímicos y dietéticos.
- Diseñar un plan de alimentación acorde a las necesidades nutricionales del paciente.
- Brindar un seguimiento y monitoreo al paciente.

1.3 DATOS GENERALES

Paciente:

Edad: 45 años

Sexo: Masculino

Ocupación: Abogado

Estado civil: Casado

Hijos: 2

II.METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO

2.1 Motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente

Paciente masculino de 45 años de edad con antecedentes personales de hipertensión arterial, que acude a urgencias por cuadro clínico de cuatro horas caracterizado por dolor abdominal de inicio súbito localizado en hipocondrio derecho acompañado de náuseas y vómitos de presunto origen biliar; ante sospecha de colecistitis aguda, el paciente es valorado por el cirujano de guardia quien le realiza una colecistectomía de urgencia.

El paciente es dado de alta a las 72 horas sin complicaciones con interconsulta a nutrición.

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

Dolor abdominal de inicio súbito localizado en hipocondrio derecho, náuseas y vómitos.

2.3 Examen físico

Signos vitales: temperatura 37°C, frecuencia cardiaca 115 latidos por minuto, presión arterial 135/88 mm Hg; el examen físico muestra cráneo normocéfalo, fascia dolorosa sin tinte icterico, cuello simétrico, campos pulmonares ventilados, ruidos cardiacos arrítmicos con taquicardia, abdomen blando depresible en posición algica con dolor a la palpación profunda en hipocondrio derecho, con signo de Murphy positivo, extremidades simétricas no presenta edemas. Al realizar el examen físico antropométrico al paciente presenta un peso de 87 kg y una talla de 158 cm lo que evidencia un IMC de 34,93 kg/m², que ubica al paciente en Obesidad grado 1 con riesgo cardiovascular moderado

2.4 Información de exámenes complementarios realizados

INFORME DE ANÁLISIS QUÍMICO

Determinación	Resultado	Unidad de Medida	Valor de Referencia
Glucosa en ayunas	89.7	mg/ 100 ml	60 - 110
Urea	23.7	mg/100 ml	15 – 45
Creatinina	0.83	mg/100 ml	Hombre 0.7- 1.4
Bilirrubina Total	0.9	mg/100 ml	< 1
Ácido úrico	5.81	mg/ 100 ml	Hombres 3.6- 7.7
Colesterol Total	233	mg7 dl	Hombre 40 - 160
Colesterol HDL	48	mg / dl	Hombre > 50
Colesterol LDL	163.6	mg/ dl	
Triglicéridos	107	mg/ dl	Hombre 40 - 160

HEMATOLOGÍA

Parámetros	Resultados	Rango de ref.
Neutrófilo	40.4 %	50.0 – 70.0
Linfocitos	53.9 %	20.0 – 40.0
Monocitos	2.3 %	3.0 – 12.0
Eosinofilo	2.9 %	0.5 – 5.0

Basófilo	0.5 %	0.0 – 1.0
Hemoglobina	13.8 g/ dl	12.0 – 16 .0
Hematocrito	40.7 %	37.0 – 47.0

- ✓ Orina normal, el electrocardiograma (ECG) la radiografía de tórax y abdomen están normales, la ecografía de abdomen muestra vesícula distendida con moderado engrosamiento difuso de la pared (4mm), edematosa con doble contorno, con barro biliar en la vesícula y al menos un cálculo de 1 cm en el conducto cístico y signo de Murphy ecográfico positivo.

2.5 Diagnóstico presuntivo, diferencial y presuntivo

Diagnóstico Presuntivo: litiasis renal

Diagnóstico Diferencial: Pielonefritis

Diagnóstico Definitivo: el médico diagnostica al paciente como hipertenso con Obesidad grado 1 que cursa una Litiasis Biliar.

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

Las conductas a seguir con el paciente es la valoración nutricional mediante la antropometría, valoración bioquímica, clínica y dietética.

LA VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA AL PACIENTE

Datos del paciente:

Sexo = Masculino

Edad = 45 años

Peso = 87 kg = 191.4 libras

Talla = 158 cm

- ✓ **Cálculo del índice de masa corporal de acuerdo con la OMS**

$$\text{Fórmula del IMC} = \frac{\text{Peso actual kg}}{\text{Talla m}^2} = \frac{87 \text{ kg}}{1,58 \times 1,58} = \frac{87 \text{ kg}}{2,49} = 34.93 \text{ kg/m}^2$$

Análisis del resultado de IMC: El paciente evidencia un índice de masa corporal de 34,93 kg/m² lo que indica que presenta Obesidad grado 1, con riesgo cardiovascular moderado.

✓ **Cálculo del peso ideal según la OMS**

Fórmula del peso ideal en hombres = (Talla)² x 23

$$PI = (1,58 \text{ m} \times 1.58 \text{ m}) \times 23$$

$$PI = 2.49 \times 23 = 57.27 \text{ kg}$$

Análisis del resultado del PI: El peso actual de paciente es 87 kg y el peso ideal que debería tener es de 57.27 kg, lo que nos indica un exceso de 29.73 kg.

✓ **Cálculo para sacar el peso ajustado de acuerdo a la FAO**

Fórmula para el peso ajustado= [(Peso Actual – Peso ideal) x 0.25] + Peso ideal

$$P. \text{ Ajustado} = [(87 \text{ kg} - 57.27 \text{ kg}) \times 0.25] + 57.27$$

$$P. \text{ Ajustado} = [29.73 \times 0.25] + 57.27$$

$$P. \text{ Ajustado} = 7.43 + 57.27$$

$$P. \text{ Ajustado} = 64.7 \text{ kg}$$

✓ **Cálculo para la estimación del % la grasa corporal mediante la ecuación de Deurenberg (Moreno, 2012)**

Fórmula para estimar el % GC= 1.2 (IMC)+ 0.23 (edad)- 10.8 (sexo en hombres =1) – 5.4

$$\% \text{ GC} = 1.2 (34.93) + 0.23 (45) - 10.8 (1) - 5.4$$

$$\% \text{ GC} = 41.91 + 10.35 - 10.8 - 5.4$$

$$\% \text{ GC} = 36.06 \%$$

Análisis del resultado de la estimación del % GC: el % GC es de 36.06 lo que manifiesta que el paciente presenta Obesidad. (Moreno, 2012)

LA VALORACIÓN BIOQUÍMICA

La valoración bioquímica nos indica:

INFORME DE ANÁLISIS QUÍMICO

Determinación	Resultado	Unidad de Medida	Valor de Referencia	Interpretación
Glucosa en ayunas	89.7	mg/ 100 ml	60 - 110	Normal
Urea	23.7	mg/100 ml	15 – 45	Normal
Creatinina	0.83	mg/100 ml	Hombre 0.7- 1.4	Normal
Bilirrubina Total	0.9	mg/100 ml	< 1	Normal
Ácido úrico	5.81	mg/ 100 ml	Hombres 3.6- 7.7	Normal
Colesterol Total	233	mg7 dl	Hombre 40 - 160	Elevado
Colesterol HDL	48	mg / dl	Hombre > 50	Bajo
Colesterol LDL	163.6	mg/ dl	< 100	Elevado
Triglicéridos	107	mg/ dl	Hombre 40 - 160	Normal

HEMATOLOGÍA

Parámetros	Resultados	Rango de ref.	Interpretación
Neutrófilo	50.4 %	50.0 – 70.0	Normal
Linfocitos	33.9 %	20.0 – 40.0	Normal
Monocitos	3.3 %	3.0 – 12.0	Normal
Eosinófilo	2.9 %	0.5 – 5.0	Normal
Basófilo	0.5 %	0.0 – 1.0	Normal
Hemoglobina	13.8 g/ dl	12.0 – 16 .0	Normal
Hematocrito	40.7 %	37.0 – 47.0	Normal

- ✓ Orina normal, el electrocardiograma (ECG), la radiografía de tórax y abdomen están normales, la ecografía de abdomen muestra vesícula distendida con moderado engrosamiento difuso de la pared (4mm), edematosa con doble contorno, con barro biliar en la vesícula y al menos un cálculo de 1 cm en el conducto cístico y signo de Murphy ecográfico positivo.

LA VALORACIÓN CLÍNICA

No presenta edemas en ningún miembro por lo cual no existe retención de líquidos, dolor abdominal, náuseas y vómitos frecuentes de origen biliar, con sospecha de colecistitis aguda.

LA VALORACIÓN DIETÉTICA

El paciente luego de haberle realizado tolerancia oral y haber empezado la progresión de dietas fue dado de alta a las 72 horas con dieta líquida amplia del hospital.

✓ **Diagnóstico nutricional**

Paciente de sexo masculino con hipertensión que cursa una Litiasis Biliar, relacionado con malos hábitos alimenticios evidenciado por su IMC de 34.93 kg/m² que lo ubica en Obesidad grado 1 con riesgo cardiovascular moderado.

✓ **Intervención nutricional al paciente**

Para efectuar la intervención nutricional realizaremos el cálculo del requerimiento energético o calórico del paciente mediante la utilización de la fórmula de Harris - Benedict en hombres GER: $66.47 + (13.75 \times \text{Peso actual en kg}) + (5 \times \text{Altura en cm}) - (6.76 \times \text{Edad})$

Cálculo para estimar el requerimiento calórico según Harris – Benedict

$$\text{GER} = 66.47 + (13.75 \times 87) + (5 \times 158) - (6.76 \times 45)$$

$$\text{GER} = 66.47 + 1196.25 + 790 - 304.2$$

$$\text{GER} = 2052.72 - 304.2$$

$$\text{GER} = 1748.52 \times \text{Factor de estrés (cirugía) } 1.1$$

$$\text{GET} = 1923 \text{ Kcal/ día}$$

El requerimiento de micronutrientes en pacientes que presentan Hipertensión

Las recomendaciones de Sodio en el tratamiento de la Hipertensión arterial es de 1000 mg/día, (L. Kathleen Mahan, 2013), 3500 mg al día según la (Organización Mundial de la Salud, 2013)

✓ **Prescripción dietética**

Durante los próximos 14 días tendrá una dieta blanda, de 1923 kcal, 55 % de carbohidratos, 15 % de proteínas y 30 % de grasas. Régimen dietético, hiposódica, baja en grasa, de consistencia blanda, temperatura templada, de fácil digestión,

fraccionada en cinco tiempos de comidas, de elaboración sencilla. Al término de los 14 días se continuara una dieta hiposódica.

✓ **Cálculo de la Distribución de la molécula calórica de 1923 kcal**

Carbohidratos $1923 \text{ Kcal} \times 55 \% / 100 = 1057,65 \text{ Kcal} / 4 = 264.41$

Proteínas $1923 \text{ Kcal} \times 15 \% / 100 = 288,45 \text{ Kcal} / 4 = 72.11$

Grasas $1923 \text{ Kcal} \times 30 \% / 100 = 576.90 \text{ Kcal} / 9 = 64.10$

✓ **Distribución de los micronutrientes**

Sodio 1000 mg / día

Potasio 3500 mg / día

Distribución de la molécula calórica 1923 Kcal			
Macronutriente	Porcentaje	Kilocalorías	Gramos
Carbohidratos	55 %	1057,65	264,41
Proteínas	15 %	288,45	72,11
Grasas	30 %	576,90	64,10
TOTAL	100 %	1923	400,63

Cálculo elaborado por Kerlly Jazmín Yela Romero.

✓ **Distribución del fraccionamiento de comidas 1923 Kcal**

Comida	Porcentaje	Kilocalorías
Desayuno	20 %	384.60
Media mañana	10%	192.30
Almuerzo	35 %	673.05
Media tarde	10 %	192.30
merienda	25 %	480.75
TOTAL	100 %	1923 Kcal

Cálculo elaborado por Kerlly Jazmín Yela Romero.

Distribución de la molécula calórica por comida 1923 Kcal				
Comida	Macronutriente	Porcentaje	Kilocalorías	Gramos

Desayuno	Carbohidratos	55 %	211.53	52.88
	Proteínas	15 %	57.69	14.42
	Grasas	30 %	115.38	12.82
	TOTAL	100 %	384.60 Kcal	80.12 g
Medias mañanas	Carbohidratos	55 %	105.77	26.44
	Proteínas	15 %	28.85	7,21
	Grasas	30 %	57.69	6.41
	TOTAL	100 %	192.30 Kcal	40.06 g
Almuerzo	Carbohidratos	55 %	370.18	92.54
	Proteínas	15 %	100.96	25.24
	Grasas	30 %	201.92	22.44
	TOTAL	100 %	673.05 Kcal	140.22 g
Merienda	Carbohidratos	55 %	264.41	66.10
	Proteínas	15 %	72.11	18.03
	Grasas	30 %	144.23	16.03
	TOTAL	100 %	480.75 Kcal	100.16 g

Cálculo elaborado por Kerlly Jazmín Yela Romero.

✓ Menú dieta blanda

Desayuno: 1 vaso de colada de avena con leche descremada, 2 rebanadas de pan blanco.

Media mañana: 1 vaso con yogurt descremado.

Almuerzo: Tallarín de pollo, 1 vaso con gelatina, 1 vaso con agua

Madia tarde: 1 manzana cocida

Merienda: Puré de papas, Pollo desgrasado, 1 vaso con agua

PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DEL MENÚ						
Kcal-Macro-micronutriente	Kcal	H/C	Proteína	Grasa	Na	K
Total ingerido	1891	276	72.1	65.14	968	3336
Total recomendado	1923	264.41	72.11	64.10	1000	3500
% de adecuación	98%	104 %	100 %	101 %	97 %	95 %

Cálculo elaborado por Kelly Jazmín Yela Romero (cálculo completo **anexo 3**)

Dieta hiposódica:

Es una alimentación con restricción de sodio que depende del estado y la gravedad del paciente, en ocasiones tiene un enfoque preventivo; indicada para pacientes que padecen de hipertensión arterial, esta dieta es de consistencia variada, volumen normal, temperatura variada, residuos aumentados, baja en grasas de 1923 Kcal, fraccionada en 3 comidas y 2 refrigerios.

✓ **Menú de la dieta hiposódica.**

Desayuno: 1 taza con yogurt descremado, 2 rebanadas de pan integral, 2 rebanadas de melón.

Refrigerio 1: 1 manzana entera, 1 vaso con gelatina.

Almuerzo: Caldo de gallina, 2 tazas con ensalada (lechuga, tomate, zanahoria, aceite de oliva), Pescado asado, 1 vaso con agua.

Refrigerio 2: 2 duraznos.

Merienda: 1 taza de arroz, Seco de pollo, 1 vaso con agua.

PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DEL MENÚ						
Kcal-Macro-micronutriente	Kcal	H/C	Proteína	Grasa	Na	K
Total ingerido	1932	264.3	71.31	62.45	1000	3480
Total recomendado	1923	264.41	72.11	64.10	1000	3500
% de adecuación	100 %	100%	99%	97%	100%	99%

Cálculo elaborado por Kerlly Jazmín Yela Romero. (Cálculo completo **anexo 4**)

Recomendaciones nutricionales al paciente

- ✓ Evitar alimentos altos en grasas saturadas, sal de mesa y alcohol.
- ✓ Establecer un horario de comidas y respetarlo
- ✓ Preparar los alimentos al vapor, hervidos, horneados, estofados evitando en lo posible freírlos.
- ✓ Tratar de incluir frutas en su alimentación, no consumir azúcares refinados o golosinas.
- ✓ Tomar por lo menos 6 vasos con agua al día, fuera de las comidas.
- ✓ Evitar alimentos estimulantes como café o refrescos.
- ✓ Debe de comer despacio masticando bien los alimentos.

Alimentos permitidos: verduras y hortalizas preparadas en ensaladas cocidas agregando aceite de oliva, en sopas, guisos, leguminosas pueden provocar gases para evitarlos procure cambiar el agua de cocción una vez que hayan hervido aproximadamente 10 minutos, los puede preparar sean cocidas en sopas o menestras, tubérculos los puede preparar en puré etc.

Alimentos restringidos: embutidos por el alto contenido de sal, carne de cerdo por el alto contenido en grasa, aceites recalentados, manteca, bebidas gaseosas, agua mineral, jugos de fruta industrializados, bebidas energizantes se restringen estas bebidas el consumo por su alto contenido de sales y preservantes.

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

Existen diversas enfermedades que se relacionan con la vesícula biliar entre estas tenemos la colelitiasis y la colecistitis, dichas patologías afectan a millones de personas alrededor del mundo anualmente, quienes las padecen muestran manifestaciones clínicas importantes, también puede provocar complicaciones como una pancreatitis o septicemias que pueden llevar hasta la muerte (Robles, 2017)

La colecistectomía en la actualidad se ha vuelto una de las más practicadas a nivel mundial, con el paso del tiempo ha ido evolucionado gracias al aporte de múltiples cirujanos de varios países (Guevara, 2017)

Se empezara las dietas post cirugía una vez que aparezcan los ruidos intestinales y mediante la comprobación de tolerancia oral del paciente, se iniciara con dieta líquida estricta, para luego continuar una progresión de acuerdo a la tolerancia que muestre hasta llegar a la dieta general (Robles, 2017)

2.8 Seguimiento

Seguimiento antropométrico	Inicial	Primer mes	Segundo mes	Tercer mes	Interpretación
Peso	87 kg	85.5 kg	83.7	81.3	se logró una disminución de 5.7 kg
IMC	34.93 kg/m ²	34.3 kg/m ²	33.6 kg/m ²	32.6 kg/m ²	Obesidad tipo 1
% Grasa Corporal	36.06 % GC	35.31 % GC	34.47 % GC	33.27 % GC	Disminución de 2.79 % de GC
Seguimiento Bioquímico	Inicial	Primer mes	Segundo mes	Tercer mes	Interpretación
Colesterol total	233mg/dl	220mg/dl	200mg/dl	197mg/dl	Normal
Colesterol HDL	48mg/dl	54 mg/dl	60mg/dl	66mg/dl	Normal
Colesterol LDL	163.6mg/dl	145mg/dl	126mg/dl	99mg/dl	Normal
Leucocitosis Hematología	Normal	Normal	Normal	Normal	sin Neutrófilia sin cambios aparentes
orina	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Seguimiento Clínico	Inicial	Primer mes	Segundo mes	Tercer mes	Interpretación
Presión Arterial	135/88 mm hg	130/80 mm hg	129/80 mm hg	120/80 mm hg	Se logró una disminución.
Náuseas y Vómitos	Consecutivas.	No	No	No	Desaparecieron luego de la intervención quirúrgica.
Seguimiento Dietético	Inicial	Primer mes	Segundo mes	Tercer mes	Interpretación
Kilocalorías	1923kcal	1900kca	1980 kcal	1950 kcal	Se mantuvo un equilibrio en la dieta.
Grasas	62.45 g	60.3 g	64.5 g	62.1 g	
Sodio	1000 mg	1000mg	980 mg	998 mg	
Potasio	3480 mg	3500 mg	3400 mg	3460 mg	

2.9 Observaciones

- ✓ Se logró evidenciar cambios significativos en el paciente desde punto de vista antropométrico con la reducción de valores, en los indicadores bioquímicos se logró llegar a valores normales en el perfil lipídico y en clínicos no se registraron cambios aparentes, el seguimiento dietético manifestó un equilibrio lo que muestra que el paciente logro comprender la importancia de una buena alimentación mediante las consejerías nutricionales dadas cada mes.

CONCLUSIONES

- ✓ En conclusión este caso clínico fue de gran importancia debido a que se logró intervenir al paciente nutricionalmente mediante indicados antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos; al realizar la valoración antropométrica se diagnosticó al paciente con obesidad grado 1 con riesgo cardiovascular moderado, evidenciado por su índice de masa corporal de 34.93 kg/m². La valoración bioquímica mostro el perfil lipídico alterado.
- ✓ Se estableció un plan de alimentación acorde a las necesidades nutricionales, se brindó consejería Nutricional tanto al paciente como a sus familiares, iniciando una dieta blanda seguida por una dieta hiposódica, baja en grasas saturadas, alejada de alimentos ultra procesados, altos en sal, evitando alimentos estimulantes como el café o gaseosas, estableciendo horarios de comida y preparaciones sencillas como al vapor, hervidos evitando freír los alimentos entre otras pautas nutricionales; que fue muy beneficiosa ya que se llegó reducir el peso, el IMC, controlar los valores lipídicos demás de conservar equilibrado el sodio y el potasio permitiendo mantener estabilizada la presión arterial.
- ✓ Mediante el seguimiento y monitoreo, el paciente experimento cambios físicos y nutricionales positivos que deja en evidencia la importancia del rol del nutricionista con la cooperación del afectado y su familia.

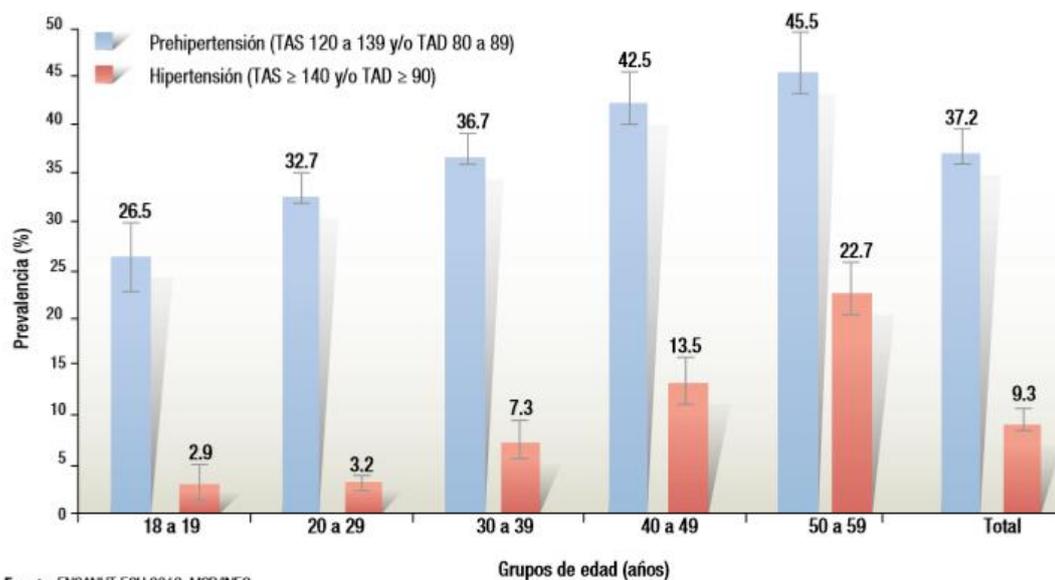
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña J, B. J. (2015). Colectomía laparoscópica con manejo ambulatorio ultracorto. *Revista Colombiana de Cirugía*, 30, 119. Recuperado el 5 de Agosto de 2019
- Almora, A. . (2012). Diagnóstico clínico y epidemiológico de la Litiasis Vesicular. *Revista de Ciencias Médicas Pinar del Río*, 2. Recuperado el 5 de Agosto de 2019
- Brito, A. D. (Febrero de 2018). Hipertensión Arterial: cifras para definirla al comenzar 2018. *Revista Finlay*, VIII, 66 - 71. Recuperado el 5 de Agosto de 2019
- Davila-Torres, J. d.-I.-C. (Septiembre de 2015). Panorama de la Obesidad en México. *Revista Medica Instituto Mexicano de Seguri Social*, 242. Recuperado el 6 de Agosto de 2019
- Freire WB., R.-L. M.-J. (2014). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de la población ecuatoriana de cero a 59 años. ENSANUT-ECU 2012. Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (Primera ed.)*. Quito: El Telégrafo. Recuperado el 6 de Agosto de 2019
- Gijón - Conde T, e. a. (5 de Abril de 2018). Documento de la Sociedad Española de Hipertensión - Liga Española para la lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA) sobre las guías ACC / AHA 2017 de la Hipertensión arterial. *Hipertens Riesgo Vasc.*, 3 - 4. Recuperado el 5 de Agosto de 2019
- Godinez, G. M. (2011). Dieta y Colelitiasis. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 381. Recuperado el 6 de Agosto de 2019
- Guevara, Ó. (2017). de la colecistectomía laparoscópica a la hepatectomía laparoscópica; 30 de evolución quirúrgica en beneficio del paciente. Conferencia honorífica "#Rafael Casa Morales". *Revista Colombiana de Cirugía*, 13. Recuperado el 10 de Agosto de 2019
- L. Kathleen Mahan, M. R.-S. (2013). *Krause Dietoterapia* (13 ed.). Barcelona, España: Elsevier. Recuperado el 8 de Agosto de 2019

- Moreno, M. (2012). Definición y Clasificación de la Obesidad. *Revista Médica Condes*, 124 - 126. Recuperado el 6 de Agosto de 2019
- NMH Surgical Nursing. (2016). Educación al paciente acerca de su cirugía. *Northwestern Memorial HealthCare*, 1 - 3. Recuperado el 8 de Agosto de 2019
- Organización Mundial de la Salud. (2013). Directrices: Ingesta de potasio en niños y adultos. *Organizacion Mundial de la Salud*, 2. Recuperado el 9 de Agosto de 2019
- Otano, S., Castillo Rascón, M. S., Echevarria, M., Bollati, E., Leiva, R., & Medina, G. (2008). Litiasis vesicular: Su relación con el Síndrome Metabólico y la Obesidad. *Revista Bioquímica y Patología Clínica.*, 72(2), 29 - 34. Recuperado el 11 de Agosto de 2019
- Reginald del Pozo, L. M. (2017). Efecto de una dieta alta en grasas en el proceso de formación de cálculos biliares de colesterol. *Revista Médica de Chile*, 2. Recuperado el 6 de Agosto de 2019
- Robles, J. (2017). *Terapia Médica Nutricional*. Quito Ecuador. Recuperado el 6 de Agosto de 2019
- Rodrigo Cano, S. S. (2017). Causas y Tratamiento de la Obesidad. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 89 - 90. Recuperado el 6 de Agosto de 2019
- Sánchez, J. C. (Enero de 2016). Litiasis Biliar. *Revista Médica Sinergia*, 1(1), 13 - 14. Recuperado el 6 de Agosto de 2019
- Sociedad Argentina de Cardiología. (2018). Consense Argentino de Hipertensión Arterial. *Revista Argentina de Cardilogía*, 86, 5 - 30. Recuperado el 5 de Agosto de 2019
- Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad. (2016). Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Obesidad. Posicionamiento SEEDO 2016. *Consenso SEEDO 2016*, 3 - 8. Recuperado el 6 de Agosto de 2019
- Tagle, R. (2018). Diagnóstico de la Hipertensión Arterial. *Revista Medica Cndes*, 13 - 15. Recuperado el 6 de Agosto de 2019

Anexos

Anexo 1: Prevalencia de hipertensión en la población ecuatoriana de 18 a 59 años según el ENSANUT 2013



Anexo 2: Clasificación de la Obesidad según la OMS.

Clasificación	IMC (kg/m ²)	Riesgo Asociado a la salud
Normo Peso	18.5 – 24.9	Promedio
Exceso de Peso	≥ 25	
Sobrepeso o Pre Obeso	25 - 29.9	AUMENTADO
Obesidad Grado I o moderada	30 – 34.9	AUMENTO MODERADO
Obesidad Grado II o severa	35 - 39.9	AUMENTO SEVERO
Obesidad Grado III o mórbida	≥ 40	AUMENTO MUY SEVERO

Anexo 3: Cálculo de macro y micro nutrientes del menú de la dieta blanda.

Cálculo del menú 1923 kcal								
comida	alimento	cantidad	kcal	H/C	Prot.	Gras	Na	K
Desayuno	Leche descremada	200 g	68	9,92	6.7	0.16	125	606
	Avena	45 g	175	27.8	6	3.10	0.45	83.7
	azúcar	15 g	58.05	5	0	0	1.8	31.8
	pan blanco	56 g	148.4	27.47	2	1.78	176.4	75.6
media mañana	Yogurt descremado	200 g	112	15,36	10,4	0,36	154	510
Almuerzo	fideo	200 g	248	53.08	10.6	1.08	225.4	376
	Tallarín							
	tomate	50 g	36	7.78	0	0.4	2.5	237
	cebolla	50 g	80	18.68		0.2	2	146
	aceite de oliva	5 ml	44.2	0	0	13.5	0	0
	pollo	90 g	197	0.22	13.4	14.94	63.9	207
media tarde	gelatina	200 g	149	34.06	1.9	0	61	372
	manzana	180 g	93.6	24.85	0.4	0.30	28.8	480.6
	papas	200 g	206	46.6	4	0.8	0	0
	merienda	leche D.	100 ml	34	4.96	3.3	0.08	62.5
merienda	aceite de oliva	5 ml	44.2	0	0	13.5	0	0
	pollo	90 g	197.1	0.22	13.4	14.94	63.9	207
	Total ingerido		1891	276	72.1	65.14	968	3336
	Total recomendado		1923	264.41	72.11	64.10	1000	3500
	% de adecuación		98 %	104 %	100 %	101 %	97 %	95%

Cálculo elaborado por Kerlly Jazmín Yela Romero.

Anexo 4: cálculo de macro y micro nutrientes del menú de la dieta hiposódica.

Comida	Alimento	Cantidad	Kcal	H/C	Prot.	Gras	Na	K
	yogurt descremado	200 g	112	15,36	10,4	0,36	154	510
Desayun o	pan blanco	56 g	148.4	27.47	2	1.78	176.4	75.6
	melón	300 g	102	7.5	2.52	0.54	3	600
Refrigerio 1	manzana	200 g	104	27.6	0.52	0.34	32	534
	gelatina	200 ml	124	28.3	2	0	158	2
	Caldo de gallina	200 ml	242.2	14	19	17.65	216.2	624
	arroz	160 g	208	41	3	0.33	1.6	56
	pescado	190 g	275.9	12.93	19	18.65	116.2	224
Almuerzo	asado							
	tomate	50 g	36	5	0	0.4	2.5	237
	lechuga	200 g	34	5	2.46	0.6	16	494
	Zanahoria	100 g	41	6	0.93	0.24	69	320
	aceite de oliva	5 ml	44.2	0	0	13.5	0	0
Refrigerio 2	duraznos	250 g	97.5	23	0	0.62	2.5	182
	arroz	160 g	208	41	3	0.33	1.6	56
Merienda	seco de pollo	180 g	255.6	9.2	7	7.11	51	59
	Total ingerido		1932	264.3	71.31	62.45	1000	3480
	Total recomendado		1923	264.41	72.11	64.10	1000	3500
	% de adecuación		100 %	100 %	99 %	97%	100%	99%

Cálculo elaborado por Kerlly Jazmín Yela Romero.