



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD

ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA

**Componente práctico del examen complejo previo a la
obtención del grado académico de Licenciado (a) en Nutrición y
Dietética.**

TEMA PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO:

**PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN EL PACIENTE
MASCULINO DE 59 AÑOS DE EDAD CON COLELITIASIS.**

AUTOR:

FANNY ANDREINA VALLE MOSQUERA

TUTOR:

DR. MARIA JULIA SANCHEZ CALDERO

Babahoyo-Los Ríos-Ecuador

2022

INDICE

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO	II
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT.....	V
INTRODUCCIÓN.....	VI
I. MARCO TEÓRICO.....	1
1.1 Justificación.....	11
1.2. Objetivos	12
1.2.1 <i>Objetivo General</i>	12
1.2.2 <i>Objetivos Específicos</i>	12
1.3 Datos Generales	12
II. METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO	13
2.1 <i>Análisis del Motivo de Consulta y Antecedentes. Historia Clínica del Paciente</i>	13
2.2 <i>Principales Datos Clínicos que Refiere el Paciente Sobre la Enfermedad Actual</i>	13
2.3 <i>Exámenes Físico (Exploración Clínica)</i>	14
2.4 <i>Información de Exámenes Complementarios</i>	14
2.5 <i>Formulación del Diagnóstico Presuntivo, Diferencial y Definitivo.</i>	15
2.6 <i>Análisis y Descripción de las Conductas que Determinen el Origen del Problema y de los Procedimientos a Realizar.</i>	15
2.7 <i>Indicaciones de las Razones Científicas de las Acciones de Salud, Considerando Valores Normales</i>	31
2.8 <i>Seguimiento</i>	31
2.9 <i>Observaciones</i>	35
CONCLUSIONES.....	36
BIBLIOGRAFÍA.....	37

DEDICATORIA

Este proyecto investigativo va dedicado a mis padres por haberme forjado como la persona que soy hoy en día. Me formaron con reglas y ciertas libertades, pero sin embargo me enseñaron el sentido de la responsabilidad, la dedicación y el esfuerzo, valores que me han permitido ser conmemorada por mi desempeño a lo largo de mi vida estudiantil.

Se lo dedico al guiador de mi camino, a mi padre celestial que me ha permitido sonreír ante todos mis logros, el que me acompaña y me levanta de mis tropiezos.

A mis hermanos por brindarme su apoyo incondicional, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante, por los ejemplos de perseverancia, constancia y fe que los caracteriza y que me han infundado siempre, para salir adelante.

Fanny Andreina Valle Mosquera

AGRADECIMIENTO

En primera instancia agradezco a Dios por la inteligencia y la sabiduría, por ser el guiador de mis pasos en mi convivir diario, a mis padres por el apoyo emocional y económico que me ha permitido llegar al punto en el que me encuentro.

Sencillo no ha sido el proceso, la Universidad Técnica de Babahoyo me ha formado como profesional y las oportunidades que me ha brindado han sido incomparables, agradezco a mis formadores en especial a la Dra. Rosario Chuquimarca, Dra. Wilma Campoverde y el Dr. Felipe Huerta, personas de gran sabiduría que con dedicación me han transmitido sus conocimientos en cada una de sus clases impartidas, los mismos que me han permitido desarrollarme y desenvolverme como profesional de salud.

A mi tutor Dra. María Julia Sánchez por el tiempo y los conocimientos brindados que me han permitido llevar a cabo la culminación de este proyecto investigativo.

Fanny Andreina Valle Mosquera

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO

**PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN EL PACIENTE MASCULINO DE
59 AÑOS DE EDAD CON COLELITIASIS.**

RESUMEN

La colelitiasis es precisamente el factor de riesgo más importante para el desarrollo de colecistitis, una vesícula biliar con gotera o fuga puede causar al paciente una peritonitis debido a la infección del peritoneo por el líquido biliar, al mismo tiempo esta infección puede provocar ferremia baja en el paciente o baja concentración de hierro.

En el Ecuador la prevalencia de litiasis biliar es del 17%, lo que hace de la colecistectomía el procedimiento convencional más común en los quirófanos de la prevención secundaria. En este proyecto investigativo describiremos el caso clínico de un paciente que en su primera valoración médica parecía requerir únicamente de una colecistectomía abierta por cuadro agudo de colelitiasis y colecistitis, pero una complicación inusual durante su postoperatorio hospitalario ha comprometido su estado nutricional hasta el punto de obtener una anemia adquirida, reduciendo su recuperación satisfactoria durante la hospitalización.

Aunque hay mucha relación entre el desarrollo de la colelitiasis y colecistitis, la peritonitis fue una complicación que, comprometió el estado nutricional y funcionalidad orgánica del paciente, debido a que la infección altera al organismo.

Un buen tratamiento nutricional es la base para la recuperación, este puede contribuir a mantener y mejorar el estado nutricional del paciente, la vía para la administración de los alimentos como también el tipo de dieta debe ser una prioridad evaluada ante las complicaciones post operatorias. Los cuidados y el apoyo nutricional son importantes desde las primeras fases de infección para impedir o mejorar deficiencias nutricionales.

Palabras claves: colelitiasis, colecistitis, colecistectomía, peritonitis, anemia.

ABSTRACT

Cholelithiasis is precisely the most important risk factor for the development of cholecystitis, a gallbladder with a leak or leak can cause the patient peritonitis due to infection of the peritoneum by the bile fluid, at the same time this infection can cause low ferremia when patient or low iron concentration.

In Ecuador, the prevalence of gallstones is 17%, which makes cholecystectomy the most common conventional procedure in secondary prevention operating rooms. In this research project we will describe the clinical case of a patient who in his first medical assessment seemed to require only an open cholecystectomy due to acute cholelithiasis and cholecystitis, but an unusual complication during his hospital postoperative period compromised his nutritional status to the point of obtaining a acquired anemia, reducing their satisfactory recovery during hospitalization.

Although there is a strong relationship between the development of cholelithiasis and cholecystitis, peritonitis was a complication that compromised the nutritional status and organic functionality of the patient, because the infection alters the body.

A good nutritional treatment is the basis for recovery, this can help maintain and improve the nutritional status of the patient, the route for the administration of food as well as the type of diet should be a priority evaluated in the face of post-operative complications. Care and nutritional support are important from the early stages of infection to prevent or improve nutritional deficiencies.

Keywords: cholelithiasis, cholecystitis, cholecystectomy, peritonitis, anemia.

INTRODUCCIÓN

El abordaje medico terapéutico más común para la inflamación y la obstrucción de la vesícula biliar es la colecistectomía. La vesícula biliar es un órgano en forma de pera, situado debajo del lóbulo hepático derecho, su función principal es almacenar y excretar la bilis que se sintetiza en el hígado para dirigirla al duodeno, su capacidad de almacenamiento es de 40 a 70ml.

Los cálculos biliares son acumulaciones solidas de colesterol o de bilis cristalizada, se denomina colelitiasis a la presencia de cálculos dentro de la vesícula biliar y colecistitis a la inflamación de la vesícula biliar y a la obstrucción del cuello cístico por cálculos biliares.

La peritonitis es la inflamación del peritoneo, una membrana suave que recubre las paredes abdominales internas y los órganos dentro del abdomen que puede ser producida por diversos factores.

La anemia es la insuficiencia de glóbulos rojos en la sangre debido a la falta de hierro en el cuerpo, esto puede producirse por la falta de hierro en la alimentación diaria y por consecuencias quirúrgicas, sus signos y síntomas son importante al momento de indicar esta patología.

En el Ecuador, según el INEC en el Registro estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios del año 2018, la colelitiasis es la segunda causa de morbilidad a nivel nacional con un número total de 37.186 casos, de los cuales el sexo masculino reporta 11.877 casos que corresponde al (31.9%) y 29.478 de los casos restantes se relacionan con el sexo femenino equivalente al (79.27%), considerándose esta la primera causa de la morbilidad para este sexo. En el año (2019), la colelitiasis se convirtió en la primera causa de morbilidad a nivel nacional con un total de 43.673 casos, de los cuales 12.617 corresponden al sexo masculino y 31.056 para el sexo femenino (Cantos & Orozco, 2021).

El siguiente caso clínico se realizó en un paciente masculino de 59 años de edad que es ingresado a emergencia en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, al presentar un cuadro clínico caracterizado por dolor abdominal tipo cólico, localizado

en hipocondrio derecho, se evaluó su estado nutricional la cual se identificó un aumento de peso para su talla.

I. MARCO TEÓRICO

Fisiología y Función de la Vesícula Biliar

La vesícula biliar se encuentra por debajo de la superficie del lóbulo hepático derecho. La función principal es concentrar, almacenar y excretar la bilis, que es sintetizada por el hígado. La bilis está formada por sales biliares, ácidos grasos como el colesterol y los fosfolípidos, bilirrubina, proteínas y otros compuestos. Las sales biliares se sintetizan en los hepatocitos a partir del colesterol y desempeñan una función esencial en la digestión y absorción de las grasas en el intestino delgado, específicamente en la porción del duodeno. (Mahan & Raymond, 2017).

Enfermedades de la Vesícula Biliar

Colelitiasis

De acuerdo a la (Asociación Mexicana de Cirugía General, [ACDCG], 2018) “La colelitiasis es la presencia de litos o cálculos dentro de la vesícula biliar, cuyo origen de los cálculos es en la misma vesícula biliar”, esta puede ser asintomática, es decir puede ser un hallazgo repentino al realizar una ecografía o por una intervención quirúrgica y la sintomática puede presentar dolor intenso en el hipocondrio derecho tipo cólico. La colelitiasis es precisamente el factor de riesgo más importante para el desarrollo de colecistitis.

Colecistitis

La inflamación de la vesícula biliar se conoce como colecistitis y puede ser aguda o crónica. Suele ser debida a la obstrucción de los conductos biliares por cálculos biliares (colecistitis litiásica), que provoca la acumulación de bilis. La bilirrubina, el principal pigmento biliar, confiere a la bilis su color verdoso, cuando la bilirrubina no puede salir esta puede manifestarse en el cuerpo en forma de ictericia, que es la apariencia amarillosa de la piel y los ojos. (Mahan & Raymond, 2017)

Tipos de Colecistitis.

Colecistitis Aguda.

Según (Ordoñez et al, 2019) “La colecistitis aguda litiásica se produce como consecuencia de la obstrucción del conducto cístico por un cálculo en presencia de bilis sobresaturada”, es decir bilis endurecida.

Sin embargo, otros factores son los que producen “la Colecistitis alitiásica, se presenta por lo general en los pacientes críticos. que han padecido un trauma o están cursando un postoperatorio crítico. Esto trae como consecuencia la falta de funcionamiento vesicular y aumento de la viscosidad de la bilis y distensión vesicular” (Monestes & Glindo, 2009).

Colecistitis Crónica.

La colecistitis crónica es la inflamación aguda de la vesícula biliar, provocada en el 90% de los casos por la obstrucción del conducto cístico por un cálculo. La vesícula obstruida se destiende y su pared sufre una inflamación química que se manifiesta como edema y engrosamiento, para que sea crónica también debió tener algunos procesos repetitivos de colecistitis aguda. (Perez & Ocaña, 2018).

Signos y Síntomas de la Colelitiasis y Colecistitis

Sin embargo, los signos y síntomas de la colelitiasis y colecistitis aparecen después de un largo periodo cuando la "litiasis" está avanzada y el paciente puede presentar pequeñas molestias como:

- Flatulencias o distensión abdominal
- Mala digestión de grasas
- Cólico (leve)
- Estreñimiento
- Dolor de cabeza
- Dolor en la parte superior derecha del abdomen
- Coloración amarillenta de la piel y en los ojos
- Náuseas y vómitos

Uno de los aspectos más importante a la hora de indagar la valoración clínica del paciente se debe tomar en cuenta que “cuando la enfermedad está totalmente avanzada, la fiebre y el cólico son los principales indicadores de alerta; en estos casos se opta por la cirugía de emergencia” (Zuñiga, 2016).

Factores de Riesgos Asociados a la Colecistitis y Colelitiasis.

Tabla 1

Factores de Riesgos Asociados a la Colecistitis y Colelitiasis.

Factor	Relación
Factores Ambientales	Hábitos alimenticios
	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir una dieta con niveles altos en grasa, colesterol y baja en fibra. • Consumir poca agua
	Hábitos de inactividad
Factor Genético	<ul style="list-style-type: none"> • Ser sedentario
Enfermedades Asociadas	Tener antecedentes familiares que hayan tenido litiasis biliar.
	<ul style="list-style-type: none"> • Sobrepeso • Obesidad • Diabetes
	<ul style="list-style-type: none"> • Ser mujer • Tener cuarenta años y mas • Embarazo • Tener enfermedad hepática • Tomar medicamentos que contengan estrógenos

Nota. Principales factores fisiopatológicos que contribuyen en la formación de litiasis de la vesícula biliar. Adaptado de "Medfinis" (p.3), por Aj Zarte, Torreaba, Patiño, Rause, & Alvarez, *Colelitiasis 1* (1).

Elaborado por: Fanny Valle Mosquera.

Causas y Tipos de Cálculos Biliares

En el año 1981 mediante la National Institutes of Health (NHI) de los Estados Unidos y el International Workshop on Pigment Gallstone Disease se basaron en una clasificación en cuanto a características morfológicas, etiológicas y localización de los cálculos biliares, como también en composición, su estructura y tipo de color, con el objetivo de poder identificar los cálculos según sea su causa (Villagómez, 2017, p.23).

Tabla 2*Causas y Fisiopatología de los cálculos biliares*

Tipos de cálculos según su color, estructura y composición	Causas
<p align="center">Cálculos de colesterol</p> <p>Color: pueden ser blanco o amarillos Composición:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blancos: colesterol, calcio, bilirrubina. • Amarillos; contienen colesterol puro. <p>Estructura: ovalados y puros, al cortarlos tienen cristales en el centro.</p>	<p>Quando el hígado segrega más colesterol que bilita, el exceso de colesterol se transforman en cristales y se forman los cálculos biliares, esto se relaciona con el exceso de ingesta de grasa, colesterol.</p>
<p align="center">Cálculo de bilirrubina</p> <p>Color: negros o marrones Composición:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Negros: bilirrubina, carbonato y fosforo • Marrones: bilirrubina y ácido palmíco <p>Estructura: ovalados y duros.</p>	<p>Se dan por trastornos como: anemia hemolítica, cirrosis o insuficiencia hepática, esto sucede cuando la bilis no se vacía por completo.</p>

Nota. Adaptado de "Evaluación de las complicaciones de la colecistitis" (p.23), por C. Villagómez, 2017, *Especialista en Cirugía General*.

Elaborado por: Fanny Valle Mosquera.

Terapia Nutricional en Colelitiasis y Colecistitis

En los episodios agudos de colecistitis, debe interrumpirse la alimentación por vía oral, luego de esta fase se continúa con una dieta con líquidos transparentes, y gradualmente, se administra una dieta regular pero baja en lípidos, para disminuir la estimulación de la vesícula biliar cuando se reinicie la ingesta de alimentos. Se recomienda que estos pacientes deben ingerir entre 30 a 45 gramos de lípidos al día y estos deben ser alimentos ricos en HDL (Estévez et al, 2017, p.29).

En el caso de pacientes diagnosticados con colecistitis crónica, puede ser necesario restringir la grasa en forma permanente. Sin embargo, en la colelitiasis se recomienda una dieta baja en grasa posterior a la colecistectomía para disminuir la contracción de la vesícula biliar, se debe restablecer la alimentación por vía oral

una vez que aparezcan los ruidos intestinales, se inicia con líquidos transparentes a tolerancia, luego una dieta blanda hipograsa y terminando en una dieta general acorde a los requerimientos del paciente según la edad, talla y sexo (Estévez et al, 2017, pp. 31-32).

Peritonitis

La peritonitis consiste en la inflamación del peritoneo, que es la membrana que recubre la pared interna del abdomen y que envuelve y protege los órganos que se alojan en él. La inflamación de la cavidad peritoneal es debido a una infección, traumatismos o irritantes como la bilis, el jugo pancreático o los jugos intestinales. Las peritonitis infecciosas, dependiendo de su origen, suelen clasificarse como primarias, secundarias y terciarias (Mayo Clinic, 2021) .

Clasificación de la Peritonitis

Tabla 3

Clasificación de la peritonitis

Clasificación	Subclasificación
Peritonitis Primaria	<ul style="list-style-type: none"> • Peritonitis bacteriana espontanea: se presenta en pacientes con cirrosis hepática y ascitis. • Peritonitis tuberculosa: es causada por la bacteria de la tuberculosis, mycobacterium tuberculosis. • Peritonitis asociada a diálisis: es una complicación derivada de la misma practica dialítica, causada por agentes infecciosos el más común es el estafilococo coaguloso negativa.
	<p>Peritonitis Secundaria</p> <p>Infección difusa de la cavidad abdominal que tiene como origen la perforación de un órgano, se da principalmente en pacientes postoperatorio y postraumatismo.</p>
	<p>Peritonitis Terciaria</p> <p>Infección transcurrerte y persistente que suele darse tras 48h después de una cirugía que se ha realizado con éxito. La peritonitis terciaria suele ser la consecuencia más tardía y grave de una infección nosocomial intraabdominal.</p>

Nota. Adaptado de *Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, (p.230 - 239), por Garcia et al, 2013, *Diagnóstico microbiológico de las infecciones intraabdominales*, 31 (4).

Elaborado por: Fanny Valle Mosquera.

Signo y Síntomas Clínicos

Sin embargo, la (Foundation for Medical Education and Research, 2021) menciona que “los signos y síntomas de la peritonitis son: dolor abdominal y distensión del mismo, hinchazón o sensación de pesadez en el abdomen, fiebre, náuseas y vómitos, pérdida del apetito, diarrea”, estos pueden ser identificado de manera exacta con una buena indagación física tanto del médico, enfermero y del nutricionista.

Tratamiento Nutricional de la Peritonitis

Según (Alvarez, Geroy, Falcon, & Diaz, 2009) “el tratamiento de la peritonitis varía en función a la causa que la ha provocado, de su gravedad y de la presencia del tipo de infección”. Según el tipo de peritonitis será el nivel de sepsis, se debe recalcar que esta puede provocar catabolismo proteico y aumento de los triglicéridos en el paciente.

El manejo óptimo de un paciente con peritonitis debe ser agarrado de la mano con el nutricionista debido a las fallas orgánicas que puede provocar y debe incluir lo siguiente:

- El medico debe resolver o controlar la fuente de contaminación peritoneal y drenar cualquier residuo que exista, sin este paso será difícil recuperar la salud satisfactoria del paciente.
- Debe eliminar la contaminación y la inflamación del peritoneo mediante la terapia con antibióticos.
- El nutricionista debe preferir la alimentación por vía enteral utilizando de preferencia las calorías no proteicas, pero si esta no es posible puede usar la parenteral o combinadas. En caso de que se implemente la nutrición parenteral total. Las características de la NPT deben ser las siguientes:

1) Relación calorías no proteicas/gr de N de 100-130 o de 130 a 150 esto dependiendo del tipo de peritonitis y el grado de estrés del paciente (recomendado para vía enteral o parenteral). La relación calorías no proteicas/gr. de nitrógeno son

proporcionadas por lípidos y carbohidratos, estos dos micronutrientes representan una forma óptima y cuantificable de garantizar que las proteínas ingeridas por el paciente puedan ser utilizadas de manera efectiva.

2) Aporte de glucosa no superior a 5 gr/kg/d y equivalente al 60 %-70 % del aporte calórico no proteico.

3) Los lípidos deben ser 1 gr/kg/d, equivalente al 30-40 % de calorías no proteicas.

4) El aporte proteico entre 1,5-2 gr/kg/d. si la disminución clórica proteica es grave, en caso de que sea leve se recomienda entre 1,3 – 1,5 gr/kg/d.

Los requerimientos energéticos pueden calcularse mediante la fórmula de Harris-Benedict, formula exacta y actualmente utilizada para pacientes hospitalarios.

La razón por la que el nivel de proteína es alto en la dieta de estos pacientes es para evitar el catabolismo proteico y a la vez recuperar la masa muscular ya consumida por el agente infeccioso, un paciente con buen estado nutricional no quiere decir que no tenga disminución calórica proteica, sin embargo “la nutrición enteral debe emplearse tan pronto como sea posible para evitar la atrofia de la mucosa intestinal y las complicaciones de la NPT. Debe utilizarse una dieta hiperproteica según los requerimientos del paciente (Alvarez et al, 2009).

Anemia

La anemia se adquiere o se produce al no disponer de una cantidad de hierro suficiente para oxigenar los tejidos del cuerpo, ya sea por defecto en los aportes exógenos de hierro (carencial), es decir por la ingesta insuficiente en la alimentación diaria o por incremento de las necesidades de hierro del organismo (no carencial) (Pavo, Muñoz, & Baro, 2017).

Tipos de Anemia

De acuerdo a (Mahan & Raymond, 2017) “La clasificación de las anemias se basa en el tamaño de los eritrocitos: macrocítica (grande), normocítica (tamaño normal), y microcítica (pequeños), y en el contenido en hemoglobina: hipocrómica (color pálido por el déficit de hemoglobina) y normocrómica (color normal)”.

- Macrocitica: VCM >94; CHCM > 31
- Normocitica normocrómica: VCM 82 – 92; CHCM >30
- Microcitica hipocrómica VCM <80; CHCM < 31 (Mahan & Raymond, 2017)

Anemia Ferropénica

Según (Bilbao, 2006) “La anemia ferropénica es un tipo de anemia microcítica, es la causa más frecuente de anemia a nivel mundial y principalmente en nuestro país. Se manifiesta como un descenso de las cifras de hemoglobina, hematíes pequeños (microcitosis), con poca cantidad de hemoglobina en su interior (hipocromía) y cifras bajas de hierro en los depósitos (ferritina disminuida)”.

Signos y Síntomas de la Anemia Ferropénica.

Si el paciente no se alimenta adecuadamente o no es atendido a tiempo en base al déficit de hierro en el cuerpo pueden presentar diversos signos clínicos, (Mahan & Raymond, 2017) afirman que “surgen alteraciones en la estructura y la función de los tejidos epiteliales, especialmente en lengua, uñas y boca. Puede aparecer palidez en la piel y una coloración rosa clara (en vez de roja) en las pupilas. Los cambios en la boca son atrofia de las papilas linguales, quemazón, rojez, y en casos graves aparece una lengua totalmente lisa, el paciente puede presentar físicamente unas uñas finas y aplanadas, y con el tiempo puede aparecer coiloniquia (uñas en forma de cuchara)” (p.2286).

Anemia de los procesos crónicos o de inflamación

Sin embargo, la anemia es un es una enfermedad multifactorial que se la puede adquirir de diversas formas o por consecuencias quirúrgicas. (Feldman, Najle, Alejandra, Rodriguez, & Estain, 2017) afirman que “la Anemia de la Inflamación (AI) es la segunda en prevalencia después de la deficiencia de hierro (IDA, del inglés: Iron Deficiency Anemia). Se trata de una producción disminuida de eritrocitos relacionada con estados inflamatorios crónicos, que está típicamente

asociada a enfermedades malignas, infecciones crónicas postoperatorias y, enfermedades autoinmunes” (parr.4).

Según (Felman et al., 2017) “La AI es típicamente normocítica normocrómica, pero en diversos casos puede ser microcítica, dependiendo de la causa de la infección, se caracteriza por bajos niveles de hierro (Fe) sérico y disminución de la saturación de transferrina (Tf), como también por niveles bajo de volumen corpuscular medio (VCM).

Si el paciente adquiere una anemia por inflamación durante su proceso postoperatorio, es posible que tenga una cantidad de hierro almacenada en los tejidos del cuerpo, pero una concentración baja de hierro en la sangre. La inflamación impide que el cuerpo utilice el hierro almacenado para producir suficientes glóbulos rojos saludables en el torrente sanguíneo, y causar anemia (Robert, Means, & Tennessee, 2018)

Tratamiento de la Anemia por Inflamación.

La anemia por inflamación está estrechamente relacionada con la anemia ferropénica por el simple hecho de mantener los niveles bajos de hierro en la sangre, (Dorotea, Stemmelin, & Foncuberta, 2019) afirman que, “la anemia por inflamación no requiere tratamiento específico, pero sí el de la enfermedad de base, se debe evaluar las causas y necesidades multifactoriales en las diferentes patologías de base” (p.36). para poder actuar de manera eficiente ante las deficiencias nutricionales del paciente.

Según (Ron, Magaña, & Lopez, 2018) “El tratamiento más efectivo de la anemia inflamatoria crónica se basa en la corrección del proceso inflamatorio subyacente”, debido a que la anemia por infección actúa bloqueando el hierro, es decir impide que el Fe llegue a las células de la sangre como mecanismo de defensa para evitar la proliferación de la infección, por esta razón la desinfección es el primer paso del tratamiento médico nutricional.

Tratamiento de la Anemia Ferropénica

El objetivo nutricional es revertir la anemia, según sea nivel y tipo de anemia. El tratamiento de base de la anemia ferropénica causada por inflamación se basa en la administración de hierro, sea a través de la dieta o mediante administración oral de suplementos ferroso. El objetivo es restaurar los parámetros hematológicos alterados además de reponer los depósitos de hierro en el organismo, para una alimentación rica en hierro debemos saber que los alimentos pueden contener hierro hemínico y no hemínico.

Tipos de Hierro

- **Hierro Hemínico:** se encuentran en alimentos de origen animal (pollo, pescado, carnes rojas) y son bien absorbidos por el organismo, y son los que sirven como almacenamiento.
- **Hierro no Hemínico:** se encuentran en forma de sales minerales (fe), y está presente en alimentos de origen vegetal (lentejas, espinacas, berro, brócoli). La biodisponibilidad del hierro no hemínico es muy variable y se ve modificada por diversos factores, como la dieta habitual (Sagrario, 2019).

Inhibidores de Hierro

- **Los fitatos** (ácido fítico) se encuentran distribuidos en los granos, legumbres, nueces, vegetales, raíces y frutas, disminuyen la absorción de hierro no hemínico entre 51 a 82%.
- **Los polifenoles** (taninos), reducen la biodisponibilidad, se encuentran en el vino rojo, ciertos vegetales como la berenjena, espinaca, lentejas, hojas de remolacha, té y el café, disminuyen el porcentaje de absorción entre un 39 a 60%.
- **Los oxalatos** están presentes principalmente en las leguminosas, pero debido a su carácter termolábil, se logra reducir su concentración con el proceso de cocción y se disminuye la interferencia con la absorción de hierro.
- **Los fosfatos** presentes en gaseosas y huevo.
- **Pectinas** se encuentran en abundantes frutas.
- **Calcio:** este mineral interfiere considerablemente en los porcentajes de absorción, tanto del hierro hemínico como del no hemínico, reduciendo la tasa de biodisponibilidad entre un 30 a un 50 %. (Urrutia, 2005)

Cantidad Apropriada de Hierro en la Dieta

Debido a las nuevas definiciones adoptadas a nivel mundial sobre el conjunto de parámetros definidos como Ingesta Dietética de Referencia, se recomienda consumir el hierro en la dieta con una:

- Ingesta Dietética Recomendada (RDA) de 8 - 13mg.
- Requerimiento Promedio Estimado (EAR) mínimo de 5mg.
- Ingesta máxima adecuada Tolerables (UL) de 45mg (Nieves, Landeata, & Adrianza, 2013).

1.1 Justificación

Muchas enfermedades se encuentran relacionadas a los malos hábitos alimenticios y aun estilo de vida desfavorable, he aquí la importancia de desarrollar el presente caso clínico.

Gran parte de los paciente quirúrgicos por afecciones en vías biliares se asocian a un desorden alimenticio debido a la ingesta excesiva de alimentos altos en grasa, colesterol y bajos en fibra, como también la falta de educación alimentaria y la inactividad física es otro factor imprescindible en el desarrollo de las enfermedades y es aquí donde interviene moral y profesionalmente el nutricionista, brindándole el apoyo educacional para promover hábitos alimenticios saludables y una consejería nutricional adaptada a los riesgos y consecuencias que puede presentar al no llevar una buena alimentación.

El nutricionista debe ser un observador eficiente y eficaz, capaz de detectar mediante sus valoraciones las deficiencias nutricionales del paciente. La anemia ferropénica ocurre cuando el organismo no tiene suficiente cantidad de hierro, como nutricionista no solo asignare una dieta sana, también debe idear un plan alimentario capaz de ofrecerle al paciente cambios de hábitos realistas y progresivos, la cual como profesional de la salud debo indagar alergias, intolerancias y preferencias alimentarias, como también brindarle confianza de comunicación al paciente para poder obtener una mejor anamnesis alimentaria.

La finalidad de este caso es dar a conocer la importancia del manejo dietoterapéutico como factor primordial para el mejoramiento y recuperación satisfactoria del estado nutricional del paciente.

1.2. Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Evaluar el estado nutricional del paciente de 59 años de edad mediante los métodos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Establecer el diagnóstico nutricional en base a los hallazgos encontrados en la valoración nutricional.
- Identificar la severidad y tipo de anemia.
- Realizar un plan de alimentación acorde a las necesidades fisiopatológicas y nutricionales del paciente.
- Monitorear la evolución nutricional del paciente mediante índice e indicadores nutricionales para constatar la efectividad de la terapia nutricional.

1.3 Datos Generales

Tabla 4

Datos Personales del Paciente.

Datos	Descripción	Datos	Descripción
Sexo:	Masculino	Edad:	59 años
Grupo sanguíneo:	ORH+	Estado civil:	Viudo
Ocupación:	Agricultor	Religión:	Católico
Etnia:	Indígena	Estudios:	Primaria incompleta

Elaborado por: Fanny Valle Mosquera.

II. METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO

2.1 Análisis del Motivo de Consulta y Antecedentes. Historia Clínica del Paciente.

Paciente de sexo masculino de 59 años de edad que ingresa al área de emergencia al hospital Alfredo Noboa Montenegro de la ciudad de Guaranda, por presentar un cuadro clínico caracterizado por dolor abdominal tipo cólico localizado en el hipocondrio derecho.

- Antecedentes patológicos personales: clínicos, quirúrgicos, farmacológicos, alergias y transfusión de sangre no refiere.
- Antecedentes patológicos familiares: no refiere
- Hábitos y estilo de vida: alimentarios 4 v/día. Drogas y alcohol no refiere.

2.2 Principales Datos Clínicos que Refiere el Paciente Sobre la Enfermedad Actual

Paciente masculino de 59 años de edad con un peso aumentado para la edad, que luego de su valoración física y exámenes de laboratorio es diagnosticado inicialmente con colelitiasis y colecistitis, durante la colecistectomía convencional se encontró una vesícula biliar escleroatrófica de paredes engrosadas con secreción purulenta en su interior.

En su segundo día post operatorio el médico especialista prescribe al paciente una dieta líquida a tolerancia en la que el paciente aparentemente no la tolera, la cual se mantiene en NPO. Familiares del paciente le dan a ingerir colada de manzana con leche en su tercer día post operatorio pese a que el paciente se ha mantenido en NPO según las indicaciones médicas, la cual posterior a esto el paciente empieza a realizar vomito de contenido biliar de mal olor por 3 ocasiones, por la que el medico decide colocarle sonda nasogástrica absteniéndose de una restricción total de líquidos y nada por vía oral, prescribe reponer las pérdidas de electrolitos con lactato de ringer por vía intra venosa cuando estas estén disminuidas.

Durante el cuarto, quinto y sexto día post operatorio el paciente presenta un abdomen distendido, doloroso a la palpación con ruidos intestinales presentes

pero disminuidos, sigue presentando vomito de contenido biliar de entre 200 a 450 ml durante el día, por lo que aún mantiene la sonda nasogástrica y la reposición de electrolitos con lactato de ringer, exámenes bioquímicos muestran un leve deterioro de la hemoglobina.

En su séptimo día se le realiza una ecografía general de abdomen, en la que se observa liquido en la cavidad abdominal. El paciente es llevado a quirófano en su octavo día y se le realiza una laparotomía exploratoria donde se encuentra una acumulación de bilis en el espacio de Morrison en la que se diagnostica al paciente con peritonitis, se le realiza un lavado abdominal y se le coloca un dren debajo de la vejiga.

Posterior a su segunda cirugía el paciente ingresa a la Unidad de Cuidados Intensivos, en la que el medico lo prescribe en NPO durante las primeras 24 horas y realiza referencia al departamento de nutrición y dietética para valoración y tratamiento nutricional oportuno.

2.3 Exámenes Físico (Exploración Clínica)

Paciente orientado en tiempo y espacio, refiere cefaleas y mareos intenso, conjuntivas y manos pálidas, abdomen levemente destendido, cabello seco o áspero, piel y uñas pálidas, refiere sentir dolor leve en herida quirúrgica, menciona no presentar vomito durante sus 24 horas post operatoria y que su peso hace un mes era de 70 kg. **Signos vitales:** T.A: 110/80mmhg, F.C: 89x1, F.R: 21x1, T: 36°C, SAT.O: 94%.

2.4 Información de Exámenes Complementarios

Tabla 5

Datos bioquímicos

Indicador	Resultados	Valores Referenciales
BIOMETRÍA HEMÁTICA		
Hematocrito	34%	40 - 50%
Hemoglobina	9 g/dl	13 - 16 g/dl
Plaquetas	157 mm ³	150 – 450 mm ³
Leucocitos	7.200 mm ³	4 – 10 mm ³
Linfocitos	30 %	16 – 45 %
Neutrófilo	53 %	40 – 60 %
VCM	84 fl	88 – 99 fl

HCM	29 pg	27 – 31 pg/ cedula
CHCM	23 g/dl	22 – 36 g/dl
Transferrina	195 µg	200 a 400 µg
Ferritina	21 µg	H: 25 a 335 µg

BIOQUÍMICA

Glucosa	88 mg/dl	70 – 100 mg/ dl
Creatinina	0.61 mg/dl	0.5 – 1.2 mg/dl
Proteínas Totales	6.52 g/dl	6.4 - 8.3 g/dl
Albumina	3.6 g/dl	3.5 – 5 g/dl
Colesterol	198 mg/dl	<200 mg/dl
Triglicéridos	92 mg/dl	<100 mg/dl

ELECTROLITOS

Hierro sérico	42 ug/dl	50 -170 ug/dl
Vitamina B12	280 pg/ml	200 – 835 pg/ml
Ácido fólico	4.2 ng/ml	2.7 – 17 ng/ml
Vitamina D	38 ng/ml	30 – 50 ng/ml
Sodio	140 mEq/L	135 - 145 mEq/L
Potasio	3.8 mmol/L	3.5 – 5.0 mmol/L
Magnesio	2 mg/ dl	1.7 – 2.2 mg/dl

Elaborado por: Fanny Valle Mosquera.

2.5 Formulación del Diagnóstico Presuntivo, Diferencial y Definitivo.

Diagnóstico Presuntivo: Trastorno de la vesícula biliar colecistitis (k81)

Diagnóstico Diferencial: Cirrosis alcohólica de hígado (K70.3)

Diagnóstico Definitivo:

- Cálculo de vesícula biliar con colecistitis y obstrucción (K80.01).
- Peritonitis debido a bilis (K65.8).
- Anemia por deficiencia de hierro (D50)

2.6 Análisis y Descripción de las Conductas que Determinen el Origen del Problema y de los Procedimientos a Realizar.

La mayoría de los pacientes post operatorios por colelitiasis y colecistitis tienden a rechazar los alimentos debido a la manipulación de los órganos durante la operación, sin embargo, brindarle al paciente un alimento no apropiado después

de su colecistectomía puede llegar a producir vómitos continuos y con contenido bilioso.

Las infecciones post operatorias de la cavidad abdominal pueden producirse por contaminación séptica o aséptica de la cavidad peritoneal durante la intervención quirúrgica. El principio fundamental para su tratamiento es realizar una eliminación correcta del foco infeccioso, el cuidado y el apoyo nutricional son importante desde las primeras fases de infección para impedir o mejorar deficiencias nutricionales.

El abordaje de atención nutrición del paciente se lo realizo mediante el método “ABCD” (antropométrico, bioquímico, clínico y dietético) para poder realizar con eficacia y eficiencia el plan de alimentación nutricional que cubra los requerimiento y deficiencias del paciente en base a sus fisiopatologías.

PROCESO DE ATENCIÓN Y MANEJO NUTRICIONAL

1. VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA

Tabla 6

Datos Generales y Antropométricos

Datos	Descripción	Datos	Descripción
Edad:	59 años	Sexo:	Masculino
Peso usual:	70 kg	CB:	26 cm
CAb:	101 cm	CP:	30.8 cm
Atr:	51.1 cm	Pliegue Tricipital:	6.4 mm

Elaborado por: Fanny Valle Mosquera.

1.1 DETERMINACIÓN DEL PESO ACTUAL MEDIANTE ESTIMACIÓN: debido a las heridas quirúrgicas y mareo intenso de larga duración.

FORMULA DE RABITO, 2006

Peso(kg)= 0,5759 x (CB) + 0.5263 x (CAb) + 1.2452 x (CP) – 4,8689 x (sexo) – 32.9241

Peso(kg)= 0,5759 x (26cm) + 0.5263 x (101cm) + 1.2452 x (30.8cm) – 4,8689 x (1) – 32.9241

$$\text{Peso(kg)} = 14.9 + 53.1 + 38.3 - 4,86890 - 32.9241 = \mathbf{68.5 \text{ kg}}$$

1.2 DETERMINACIÓN DE LA TALLA MEDIANTE ESTIMACIÓN:

FORMULA DE CHUMLEA, 1985

$$\text{HOMBRE} = 64.19 - (0.04 \times \text{EDAD}) + (2.02 \times \text{altura talón rodilla "Atr"})$$

$$\text{HOMBRE} = 64.19 - (0.04 \times 59) + (2.02 \times 51.1)$$

$$\text{HOMBRE} = 64.19 - (2.36) + (103.2)$$

$$\text{HOMBRE} = 165\text{cm}$$

1.3 DETERMINACIÓN DEL % DE PÉRDIDA DE PESO

FORMULA DE LEDESMA, 2006

$$\% \text{ P. PESO (kg)} = \frac{\text{P. Usual} - \text{P. Actual}}{\text{P. Usual}} \times 100$$

$$\% \text{ P. PESO (kg)} = \frac{70 \text{ kg} - 68.5 \text{ kg}}{70 \text{ kg}} \times 100$$

$$\% \text{ P. PESO (kg)} = 2\% \text{ pérdida de peso no significativa}$$

1.4 ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC), QUETELET 1869

$$\text{IMC: } \text{Peso (kg)} / (\text{Talla m})^2$$

$$\text{IMC: } 68.5 \text{ kg} / 2.72 \text{ m}^2$$

IMC: 25.1 kg/m² = Estado Nutricional en ligero sobrepeso de acuerdo a los puntos de cortes de la OMS.

1.5 DETERMINACIÓN DEL PESO IDEAL, METROPOLITAN COMPANY, 1983

$$\text{PI: } 50 + (0.75 \times (\text{Talla cm} - 150))$$

$$\text{PI: } 50 + (0.75 \times (165 \text{ cm} - 150))$$

$$\text{PI: } 50 + (0.75 \times (15))$$

$$\text{PI: } 61.2 \text{ kg}$$

1.6 DETERMINACIÓN DE LA RESERVA PROTEÍNA

ÁREA MUSCULAR DEL BRAZO, HEYMSFI ELD Y COLABORADORES, 1982

AMBr cm² = [(Perímetro del brazo cm – (pliegue del tríceps cm x π))² / 4 π] – género cm²

AMBr cm² = [(26 cm – (0.64 cm x 3.1416))² / 4 x 3.1416] – 10

AMBr cm² = [(26 cm – 2.01)² / 12.56] – 10

AMBr cm² = [575.5 / 12.56] – 10

AMBr cm² = 35.8 = **se encuentra en el Percentil: >5**

Interpretación: Reserva Proteica baja, según Frisancho 1990

1.7 DETERMINACIÓN DE LA RESERVA CALÓRICA

ÁREA DEL BRAZO, JELLIFFE 1969

ABr cm² = Perímetro del brazo cm² / 4 π

ABr cm² = 26 cm² / 4 (3.1416)

ABr cm² = 676 / 12.56

ABr cm² = 53.8

ÁREA GRASA DEL BRAZO, JELLIFFE 1969

AGBr cm²: Abr cm – (AMBr cm + género cm)

AGBr cm²: 53.8 – (35.8 + 10)

AGBr cm²: 53.8 – 45.8

AGBr cm²: 8 = **se encuentra en el Percentil: >5 y < percentil 10**

Interpretación: Reserva calórica baja, según Frisancho 1990

Hallazgos Antropométricos: paciente masculino con sobrepeso, reserva proteica y calórica baja y una pérdida de peso del 2% en una semana.

2. VALORACIÓN BIOQUÍMICA

Tabla 7

Interpretación de los Datos Bioquímica del Paciente.

Indicador	Resultados	Valores Referenciales	Interpretación
BIOMETRÍA HEMÁTICA			
Hematocrito	34%	40 - 50%	Bajos
Hemoglobina	9g/dl	13 - 16 g/dl	Anemia Moderada
Plaquetas	157 mm ³	150 – 450 mm ³	Normal
Leucocitos	7.200 mm ³	4 – 10 mm ³	Normal
Linfocitos	30 %	16 – 45 %	Normal
Neutrófilo	53 %	40 – 60 %	Normal
VCM	84 fl	88 – 99	Bajo – Microcítica
HCM	29 pg	27 – 31 pg/célula	Normal
CHCM	23 g/dl	22 – 36 g/dl	Normal
Transferrina	195 µg	200 a 400 µg	Bajo transporte de hierro
Ferritina	21 µg	H: 25 a 335 µg	Baja reserva de hierro
BIOQUÍMICA			
Glucosa	88 mg/dl	70 – 100 mg/ dl	Normal
Creatinina	0.61 mg/dl	0.5 – 1.2 mg/dl	Normal
Proteínas T.	6.52 g/dl	6.4 - 8.3 g/dl	Normal
Albumina	3.10 g/dl	3.5 – 5 g/dl	Normal
Colesterol	198 mg/dl	<200 mg/dl	Normal
Triglicéridos	92 mg/dl	<100 mg/dl	Normal
ELECTROLITOS			
Hierro sérico	42 ug/dl	50 -170 ug/dl	Bajo
Vitamina B12	280 pg/ml	200 – 835 pg/ml	Normal
Ácido fólico	4.2 ng/ml	2.7 – 17 ng/ml	Normal
Vitamina D	38 ng/ml	30 – 50 ng/ml	Normal
Sodio	140 mEq/L	135 - 145 mEq/L	Normal
Potasio	3.8 mmol/L	3.5 – 5.0 mmol/L	Normal
Magnesio	2 mg/ dl	1.7 – 2.2 mg/dl	Normal

Elaborado por: Fanny Valle Mosquera.

Hallazgos Bioquímicos: Paciente masculino con anemia ferropénica – microcítica moderada debido a un transporte y almacenamiento bajo de hierro en el organismo0.

3. VALORACIÓN CLÍNICA

Tabla 8*Interpretación Físico Clínica del Paciente*

PARÁMETRO	SIGNO CLÍNICO	RELACIÓN POR TRASTORNÓ O DEFICIENCIA
Abdomen	Levemente destendido	Inflamación debido a herida quirúrgica
Cabello	Seco y áspero	Deficiencia de hierro
Cabeza	Cefalea y mareos	Anemia ferropénica
Manos	Pálidas	Deficiencia de hierro
Ojos	Conjuntivas pálidas	Deficiencia de hierro
Piel	Pálidas	Deficiencia de hierro
Uñas	Pálidas	Deficiencia de hierro

Elaborado por: Fanny Valle Mosquera.

Hallazgos clínicos: al analizar los parámetros clínicos del paciente se determinó que los signos presentes en el mismo son debido a la deficiencia de hierro en el organismo.

4. VALORACIÓN DIETÉTICA

Anamnesis Nutricional: paciente refiere que durante los 10 días de hospitalización no a ingerido ningún tipo de alimento, menciona que en su vida cotidiana el método de cocción que más utiliza para la preparación de sus alimentos es el cocido y el frito, consume poca fruta 1 o 2 frutas a la semana, las verduras, legumbres y hortalizas las consume ocasionalmente en ensaladas, se hidrata con 2 o 3 vasos de agua al día, refiere que más consume cola o jugos procesados, le gusta consumir postres y golosinas 3 a 4 veces a la semana, consume diariamente papa frita debido a la falta de tiempo para preparar sus alimentos, no consume alcohol, no realiza actividad física pero trabaja de agricultor, menciona que todas las mañanas consume calentado de los alimentos de la noche anterior.

Evaluación de la ingesta: a pesar de que el paciente no a ingerido alimentos en los últimos días se realiza el método de evaluación dietética utilizando el

recordatorio de 24 horas con la finalidad de indagar como era la alimentación diaria del paciente.

Tabla 9

Indagación de la Alimentación Habitual del Paciente mediante el Método Dietético "Recordatorio de 24 horas y Análisis de Consumo".

CANTIDAD	GRAMOS	ALIMENTO	KCAL	PROTEINA	GRASA	CHO
Desayuno: 1 de vaso de leche + un pan con una tajada de queso + un calentado de arroz (1 taza y media) con un chorizo y un huevo frito						
1 vaso	200 ml	Leche	12 kcal	7,86g	7,93g	13g
1 unidad	60 gr	Pan	69 kcal	1,99g	0,86g	13g
1 tajada	30 gr	Queso	75 kcal	7g	5g	0g
1 ½ de taza	150gr	Arroz	180 kcal	7g	0g	23 g
cocida						
1 unidad	40 gr	Chorizo	125 kcal	11,66g	24,8g	3,4g
1 unidad	60 gr	Huevo frito	89	6,24g	6,76g	0g
Media mañana: no consumió nada						
Almuerzo: arroz (2 tazas) con chuleta de cerdo y ensalada (tomate y cebolla) + jugo de papaya (1 vaso)						
2 taza	200gr	Arroz	320 kcal	10g	0g	30g
cocida						
1 filete	90 gr	Chuleta de cerdo	118 kcal	13,12g	6,85g	0g
1 u/ pequeña	50g	Tomate	25 kcal	2g	0g	5g
1/3 de taza	30 gr	Cebolla	15 kcal	1 g	0g	5g
1 cda.	5 ml	Limón	17 kcal	0g	0g	5g
1 vaso	200 ml	Jugo de Papaya	50 kcal	0g	0g	15 g
½ taza	50 gr	Papaya				
2 cda.	20g	Azúcar blanca	32 kcal	0g	0g	8g
Media tarde: 1 plato de papi pollo, con un huevo frito y lechuga + un vaso de cola						
3 u/p	120 gr	Papa	225 kcal	1,84g	37g	13,93 g
1 unidad	60 gr	Huevo frito	89	6,24g	6,76g	0g
½ taza	25 gr	Lechuga	4 kcal	1g	0g	1g
1 vaso	200ml	Coca cola	105kcal	0g	0g	27g
Merienda: 2 tazas de arroz + 1 taza de menestra, 1 pescado frito, ensalada (tomate y cebolla) + 1 vaso de jugo de melón						
2 taza	200g	Arroz	320 kcal	10g	0g	30g
cocido						
1 taza	200g	Menestra	95 kcal	5.12g	1.69 g	16.42g
1 filete	80 gr	Pescado frito	206 kcal	18 g	11 g	7.7 g
1 u/ pequeña	50g	Tomate	25 kcal	2g	0g	5g
1/3 de taza	30 gr	Cebolla	12 kcal	0,26g	0g	2,87g
1 cda.	5 ml	Limón	17 kcal	0g	0g	5g
1 vaso	200 ml	Jugo de melón	43 kcal	0 g	0g	13g
½ taza	50 gr	melón				

TOTAL	2062 kcal	94 g	89g	236g
Requerimiento	1700 kcal	51g	56g	233g
% ADECUACION	121%	167%	158%	101%
VALORES REFERENCIALES				
Proteína, grasa y carbohidrato				
(entre 95 a 105%) Kcal (entre 90 a 110%)				

Nota. Sus valores referenciales de requerimientos fueron calculados con el peso ideal que debería tener el paciente (61.2kg).

Elaborado por: Fanny Valle Mosquera.

Hallazgos Dietéticos: se observó mediante el análisis de consumo del recordatorio de 24 horas, que el paciente realiza una ingesta excesiva de calorías y de macronutrientes, además en la anamnesis se evidencia malos hábitos alimenticios la cual están relacionados con la aparición de la coleditiasis y colecistitis.

DIAGNOSTICO NUTRICIONAL

Paciente masculino post operatorio (coleditiasis, colecistitis y peritonitis) de 59 años de edad, con diagnostico medico de anemia moderada. Presenta sobrepeso (NC-3.1), una reserva proteica y calórica baja debido a la pérdida de peso involuntaria del 2% en los últimos 10 días (NI-2.1), asociada a un transporte y almacenamiento bajo de hierro (NI-5.10.1 – Anemia Ferropénica) y un volumen corpuscular medio disminuido (NC-2.2- microcítica), se evidencia mediante signos clínicos (ojos, manos, piel y uñas pálidas, cabello seco y áspero, cefalea y mareos), índices e indicadores antropométricos afectados.

OBSERVACIONES PREVIAS A LA PRESCRIPCIÓN NUTRIOTERAPEUTICO Y DIETOTERAPEUTICO

Es importante volver a recalcar que el paciente se mantuvo 10 días en NPO y los aspectos a considerarse ante el inicio de la alimentación fueron los siguientes:

Valoración Física Clínica Realizada por el Médico y el Nutricionista: paciente masculino sin presencia de vómitos en sus 24 horas ´postquirúrgica tras su última cirugía, abdomen con ruidos intestinales presentes pero disminuidos, y sin distensión.

INTERVENCIÓN DIETOTERAPEUTICO

Tabla 9

FASE 1: Dieta Líquida a Tolerancia

Características		Objetivos					
Consistencia líquida. Temperatura: Tibio. Duración: 6 - 12 horas. Fraccionada en: 3 tomas (6h) o 6 (12h) tomas. Cantidad permitida: 125 – 250 ml. Alimentos permitidos: agua, zumos de frutas no cítricos e infusiones.		<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el reflujo • Conseguir una mínima estimulación gastrointestinal • Valorar la tolerancia digestiva para que la dieta llegue progresivamente a la requerida por la fisiopatología del paciente. 					
Distribución: en 3 tomas en 6 horas							
Cantidad en ml	Cantidad en Medidas Caseras			Menú			
125 ml	1/2 de taza			7am: infusión de anís			
125 ml	1/2 de taza			9am: infusión manzanilla			
125 ml	1/2 de taza			11am: infusión de canela			
FASE 2: Dieta Líquida Estricta							
Características		Objetivos					
Consistencia líquida. Temperatura: Tibio. Duración: 12 – 24 – 48 horas. Fraccionada en: 5 tomas durante el día. Composición: 500 – 700 kcal Alimentos permitidos: agua, caldos de carne o de vegetales, zumos o jugo de frutas no cítricos, infusiones, leche. Baja en grasa, fibra y purinas.		<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el reflujo • Prevenir el mal funcionamiento intestinal • Proteger la relajación de los esfínteres gastrointestinales. • Cubrir las necesidades de líquidos y electrolitos. • Proporcionar energía 					
Distribución: en 5 tomas en 24 horas							
Cantidad		Menú	Kcal	Fibra gr	Grasa Gr	Purinas mg	Fe mg
Porciones	Gramos						
Almuerzo		Caldo de pollo cernido con sal al gusto + jugo de melón con 15g de azúcar					
1 filete de pechuga	90 gr	Pechuga de pollo sin piel	160.9	0	2g	0.45	0.80
½ u/p	20 gr	Zanahoria	10.2	1.26	0	0.11	0.05
1/3 de taza picada	30 gr	Cebolla blanca	17.6	0.10	0	0.08	0.15
1 pedazo	55 gr	Yuca	58.8	0.20	0.08	1.76	1.05
1 diente de ajo	4 gr	Ajo	6.4	0.05	0	0	0.22
¾ taza picada	58 gr	Melón	17.3	0.06	0	0.13	0.10
1 cucharada	15 gr	Azúcar	25	0	0	0	0
Media Tarde		Jugo de melón + 15g de azúcar					

½ taza picada	60 gr	Melón	18	0.6	0	0.3	0.78
1 cucharada	15 gr	Azúcar	25	0	0	0	0
Merienda	Sopa de verduras con pollo cernido con sal al gusto + jugo de gelatina 15g de azúcar						
1 filete de pechuga	90 gr	Pechuga de pollo sin piel	160.9	0	2g	0.45	0.80
½ u/p	20 gr	Zanahoria	10.2	1.26	0	0.11	0.05
½ taza picada	50 gr	Vainitas	13	0.05	0	0.05	10.5
1 cucharada	15 gr	Gelatina	9.3	0	0	0	0
1 cucharada	15 gr	Azúcar	25	0	0	0	0
Desayuno	Infusión de anís + 15g de azúcar						
1 sobre	1.5 gr	Anís	1	0	0	0	0
1 cucharada	15 gr	Azúcar	25	0	0	0	0
Media Mañana	Infusión de manzanilla + 15g de azúcar						
1 sobre	1.5 gr	Manzanilla	1	0	0	0	0
1 cucharada	15 gr	Azúcar	25	0	0	0	0
Total			609.2	3.5 g	4 gr	3.44 gr	14.6 gr
Valores Referenciales máximos en la dieta líquida estricta			700 k	10 gr	8 gr	6 gr	//
FASE 3: Dieta Blanda Hipograsa							
Características				Objetivos			
Consistencia blanda (alimentos modificados por la cocción) Temperatura: Tibia Dieta baja en grasa (no >20%) y baja en purinas. Fraccionada en 5 tomas. Composición: 1000 – 1500 kcal. Evitar alimentos irritantes: coliflor, brócoli, lácteos grasos, verduras crudas y la yema de huevo. Duración: 1 – 5 días.				<ul style="list-style-type: none"> • Reducir la excreción de las sustancias digestivas (sales biliares) • Reducir síntomas como el dolor • Normalizar el estado nutricional del paciente. 			
Distribución: en 5 tomas en 24 horas por 4 días.							
Ejemplo de Menú							
Cantidad		Menú	Kcal	Grasa	Proteínas	Fe	Purinas
Porciones	Gramos						
Almuerzo		Sopa de quinua con verduras con sal al gusto + arroz con pollo a la plancha con ensalada de vainita y tomate + jugo de durazno con 15g de azúcar					
2 cucharadas	20 gr	Quinua	74	1.2	2.8	0.92	0.09
½ u/p	20 gr	Zanahoria	10.2	0	0.10	0.05	0.11
1/3 de taza picada	30 gr	Cebolla blanca	17.6	0	0.45	0.15	0.08
2 h/p	20 gr	Col	6.4	0	0.46	0.28	0.1
2 u/p	5 gr	Apio	1.3	0	0.04	0.2	0

1 taza cocido	100g	Arroz	215	3	6	2.9	0.12
1 cdita.	5gr	Aceite de oliva	45	5	0	0	0
1 filete pechug	90 gr	Pollo	225	5	25	1	0.09
½ taza picada	50 gr	Vainitas	13	0	0.9	0.5	0.05
½ taza	50 gr	Tomate	9	0	0.44	0.35	2
1 u/m	60 gr	Durazno	30	0	0.54	0	0
1 cucharada	15 gr	Azúcar	25	0	0	0	0
Media Tarde		Jugo de manzana verde con apio cocido + compota de durazno y pera cocida					
½ u/m	60 gr	Manzana V	42	0.18	0.18	0.42	0.08
2 u/p	5 gr	Apio	1.3	0	0.04	0.2	0
2 u/m	100 g	Durazno	105	0	1.5	0	0
1 u/g	90 gr	Pera	62.1	0	0.45	0.18	0.4
Merienda		Omelette de clara de huevo con vegetales cocidos + colada de machica con naranjilla cocida con 15g de azúcar					
2 unidades	60 gr	Clara de huevo	31.2	0.2	6.6	0	0
2 u/p	5 gr	Apio	1.3	0	0.04	0.2	0
½ taza	50 gr	Tomate	9	0	0.44	0.35	2
½ taza	30 gr	Pimiento verde	6	0	0.25	0.09	0.02
1/3 de taza picada	30 gr	Cebolla blanca	17.6	0	0.45	0.15	0.08
3 cucharadas	45 gr	Machica	13.5	1	4.5	4	0
1 unidad	55 gr	Naranjilla	13.7	0	0.05	0.12	0
1 cucharada	15 gr	Azúcar	25	0	0	0	0
Desayuno		Te de manzanilla con 15g de azúcar + compota de pera y manzana verde cocida					
1 sobre	1.5 gr	Manzanilla	1	0	0	0	0
1 cucharada	15 gr	Azúcar	25	0	0	0	0
1 u/g	90 gr	Pera	62.1	0	0.45	0.18	0.4
½ u/m	60 gr	Manzana V	42	0.18	0.18	0.42	0.08
Media Mañana		Compota de zanahoria cocida con queso ricotta					
1 u/g	90 gr	Zanahoria	42.3	0	0.3	0.1	0.3
1 rebanada	15 gr	Queso Ricota	23.4	1.5	2	0	0
Total			1195	17.2	54.7	11.9	4
Valores Referenciales máximos en la dieta blanda hipograsa			1500	35 gr	//	//	6 gr

Elaborado por: Fanny Valle Mosquera.

FASE 4

1. CÁLCULO DE REQUERIMIENTO ENERGÉTICO

1.1 PESO AJUSTADO O PESO IDEAL CORREGIDO (PIC), WILKENS 1984

- $PIC = (PA - PI) \times 0.25 + PI$
- $PIC = (68.5 \text{ kg} - 61 \text{ kg}) \times 0.25 + 61 \text{ kg}$
- $PIC = 7.5 \text{ kg} \times 0.25 + 61 \text{ kg}$
- $PIC = \underline{62.8 \text{ kg}}$ (con este peso se realiza el cálculo de calorías)

1.2 TASA METABOLICA BASAL (HOMBRE), HARRIS BENEDIC 1919.

- $66 + [13,7 \times \text{peso kg}] + [5 \times \text{talla cm}] - [6,8 \times \text{edad (años)}]$
- $66 + [13,7 \times 62.8 \text{ kg}] + [5 \times 165 \text{ cm}] - [6,8 \times 59 \text{ años}]$
- $66 + 860 + 825 - 401 = \underline{1350 \text{ kcal}}$.

1.3 GASTO ENERGETICO TOTAL, FAO/WHO/UNU, 2001

- $G.E.T = T.M.B \times F.A \times F.E$
- $G.E.T = 1350 \times 1.1 \times 1.2$
- $G.E.T = \underline{1782 \text{ kcal/día}} = \text{redondeo } \underline{1800 \text{ kcal}}$

Se utiliza el peso ideal corregido para la distribución de energía y macronutrientes.

2. CALCULO DE MACRONUTRIENTES Y ENERGÍA

Tabla 10

DISTRIBUCIÓN DE MACRONUTRIENTES Y ENERGÍA			
Valores referenciales en condiciones normales del paciente	Valores referenciales para las patologías actuales del paciente.	Gramos	
Proteínas 1g/kg/día.	Proteínas 1.3 – 1.5 g/kg/día.	Proteínas $1.3 \text{ g} \times 62.8 \text{ kg} =$ 81.6g /kg/día.	$81.4 \times 4 = \underline{325 \text{ kcal}}$

Aplicación de calorías no proteicas/gr de N.

$$81.6 \text{ g proteína} / 6.25 \text{ g nitrógeno} = \underline{13 \text{ gr.N}}$$

En pacientes con estrés moderado se recomienda una relación CNP/grN de:
110 -130g.

Entonces: 110 kcal no proteicas

$$\times \underline{13 \text{ g de nitrógeno}}$$

$$\underline{1430 \text{ kcal}} \text{ (Que serán distribuidas en grasas y CHO)}$$

$$+ \underline{325 \text{ kcal proteicas}}$$

$$\underline{1755 \text{ kcal Totales}} = \text{Redondeo } 1800 \text{ kcal}$$

Grasa 0.8g/kg/día.	Grasa 0.8g/kg/día. (máximo)	Grasa $0.7 \text{ g} \times 62.8 \text{ kg} =$ 43.9g /kg/día.	$43.9 \times 9 = \underline{395 \text{ kcal}}$ $-- 1430 \text{ kcal}$ $\underline{1035 \text{ kcal}}$
CHO 4 - 8g/kg/día.	CHO: va la diferencia	CHO 1035 kcal / 4 = 258g	258g / 62.8 kg = 4.1g/kg/día.

Elaborado por: Fanny Valle Mosquera.

3. PRESCRIPCIÓN NUTRIOTERAPEUTICO

Tabla 11

Prescripción Nutrioterapeutico de la Distribución de Macronutriente y Energía

Micronutrientes	Valores Referenciales	% Prescrito	Kcal Prescritas	Gramos Prescritos
Proteínas	10 – 15 %	18	325 kcal	81.6g
Grasas	25 – 35 %	22	395 kcal	43.9g
Carbohidratos	50 – 60 %	60	1035 kcal	258g
Total		100%	1800 kcal	//

Elaborado por: Fanny Valle Mosquera.

Tabla 12

Prescripción Nutrioterapeutico de Micronutrientes

Micronutrientes	Valores Recomendados en el Día
Hierro	13 mg
Calcio	1000 mg
Zinc	11 mg
Vitamina B12	3.6 up
Vitamina C	84 mg
Ácido Fólico (V.B9)	460 up
Fibra	30 – 35 gr

Elaborado por: Fanny Valle Mosquera.

Tipo de Dieta: Combinada y personalizada: hiperproteica, hipograsa, normocalorica e hiperferrica.

Característica de la dieta:

- Consistencia y temperatura normal
- Fraccionada en 5 tomas
- Limitar los alimentos grasos y controlar los alimentos ricos en omega 3 y 6
- Preferir alimentos ricos en hierro.
- Satisfacer las necesidades fisiológicas del paciente.

DISTRIBUCIÓN DEL PLAN DE ALIMENTACIÓN

Tabla 13

“DIETA COMBINADA Y PERSONALIZADA CON UN GET= 1800 KCAL

Cantidad		Menú	Kcal	Protei. Gr	Grasa gr	CHO Gr	Fibra Gr	V. C Mg	V. B 12 up	V.B 9 Up	Hierro mg	Calcio mg	Zinc mg
Porción	Gr												
Desayuno		Colada de harina de plátano con 2 rebanada de pan blanco + huevo cocido											
1 taza	250ml	Leche descremada	96	7.4 g	2 g	12.9g	0g	11mg	2up	50up	0.3mg	200mg	4.4mg
2 cda.	30 gr	Harina de plátano	99	1.2g	1.6 g	24 g	2g	5mg	2up	25up	2mg	6mg	1.1mg
1 cda.	15gr	Azúcar	25	0 g	0 g	5.9 g	0g	0mg	0up	0up	0mg	0mg	0mg
2 rebanadas	60gr	Pan blanco	142	3g	2g	8 g	0.96g	0mg	0up	0up	2.1mg	23mg	0mg
1 unidad	60 gr	Huevo cocido	91.8	7.2g	6.6g	1.2g	0g	0mg	0.9up	39up	1.3mg	33mg	0.7mg
Media Mañana		Yogur natural + Ensalada fruta con avena cocida											
1 vaso	200ml	Yogur Natural	73	5.2g	1.5g	9.4g	0g	1mg	0up	11up	0.2mg	183mg	0mg
1 rebanadas	25 gr	Sandia	8.7	0.6g	0g	6.2g	0.3g	2mg	0up	1up	0.2mg	1.6mg	0.1mg
7 pepas	45g	Uva	35	0.3g	0.2g	8g	0.5g	4mg	0up	2.8up	0mg	4.9mg	0mg
1 u/m	50g	Pera	34.5	0.2g	0g	7.9g	1.1g	2mg	0up	4.5up	0mg	4.5mg	0mg
2 cdas.	42gr	Avena cocida	195	7.1g	3g	28g	2.7g	0mg	0up	15up	1.7mg	21mg	1.2mg
Almuerzo		Crema de zanahoria con espinaca, arroz con pollo al vapor y ensalada de vainita con brócoli y tomate + jugo de guayaba cocida											
1 u/p	40 gr	Zanahoria	18	0.20g	0g	4.8g	2.6g	8mg	0up	7.8up	0mg	14mg	0mg
8 h/p	20 gr	Espinaca	4.4	0.58g	0g	0.6g	1.6g	9mg	0up	28up	0.8mg	13mg	0mg
1 taza	100g	Arroz cocido	215	6g	3g	44g	0.6g	0mg	0up	10up	2.9mg	5mg	0mg
1 filete	90 gr	Pollo (pechuga)	225	18g	5g	0g	0g	0mg	0up	3.6up	1mg	9.9mg	0.8mg

1 taza picada	100g	Vainitas	26	2g	0.4g	4.5g	1g	9mg	0up	28up	1mg	48mg	0.2mg
½ taza	20 gr	Brócoli	8.2	0.7g	0g	1.5g	0.3g	0mg	0up	14 up	1mg	2.2mg	0.3mg
½ u/p	50 gr	Tomate	9	0.44g	0.5g	0g	3.5g	2mg	0.5up	0up	0.4mg	9mg	0mg
1 cdita.	5gr	Aceite de oliva	5	0g	5g	0g	0g	0mg	0up	0up	0mg	0mg	0mg
1 u/m	65 gr	Guayaba	36.4	0.5g	0g	8.7g	3.6g	16m	0up	0up	0.2mg	13mg	0.2mg
1 cda.	15 gr	Azúcar	25	0g	0g	5.9g	0g	0mg	0up	0up	0.6mg	2.5mg	0mg
Media Tarde		Compota de zanahoria con queso +											
1 u/p	40 gr	Zanahoria	18	0.20g	0g	4.8g	2.6g	6mg	0up	7.8up	0mg	14mg	0mg
1 rebanada	15 gr	Queso Ricota	23.4	2g	1.5g	1g	0g	0g	1up	2up	0.2mg	10mg	0.2mg
Merienda		Pure de papa con carne salteado con vegetales cocidos (vainitas, zanahoria y pimiento + ½ cucharadita de aceite de oliva y jugo de mora)											
3 u/p	120 gr	Papa	110	2g	1.5g	35g	0.48g	12mg	0up	17up	2.5mg	13mg	0.4mg
1 filete del tamaño de la mano	80 gr	Carne de res	100	17.2g	3g	0g	0g	0mg	0.5up	6up	3mg	5mg	2.3mg
1/2 taza picada	100g	Vainitas	13	1g	0.2g	3g	1g	9mg	0up	16up	1mg	24mg	0.1mg
1 u/p	40 gr	Zanahoria	18	0.20g	0g	4.8g	2.6g	6mg	0up	7.8up	0mg	14mg	0mg
½ de una unidad	30 gr	Pimiento	6	0.25g	0g	2g	1.2g	5mg	0up	6.1up	1mg	1.8mg	0.2mg
1 cdita.	5gr	Aceite de oliva	5	0g	5g	0g	0g	0mg	0up	0up	0mg	0mg	0mg
½ taza	60 gr	Jugo de mora	36	2g	0g	10g	4g	9mg	0up	44ug	1mg	44mg	0.2mg
1 cda.	15 gr	Azúcar	25	0g	0g	5.9g	0g	0mg	0up	0up	0.6mg	2.5mg	0mg
Total			1736	85.6g	42.1g	249g	32.6g	117m	6.9up	3.56.4	25 mg	722.9	12.4
Requerimiento			1800	81.6g	43.9g	258g	35g	84mg	3.6up	460up	13 mg	1000mg	11mg

% ADECUACION VALORES REFERENCIALES Proteína, grasa y carbohidrato (entre 95 a 105%) Kcal (entre 90 a 110%)	96 %	104 %	95.8 %	96.5 %	//	//	//	//	//	//	//
KCAL % ADE. = $INGESTA / REQUERIMIENTO \times 100$ % ADE. = $1726 \text{ kcal} / 1800 \times 100 = 96\%$				PROTEÍNA % ADE. = $INGESTA / REQUERIMIENTO \times 100$ % ADE. = $85.4\text{g} / 81.6\text{g} \times 104 = 95\%$							
GRASA % ADE. = $INGESTA / REQUERIMIENTO \times 100$ % ADE. = $42.1\text{g} / 43.9\text{g} \times 100 = 95.8\%$				CARBOHIDRATO % ADE. = $INGESTA / REQUERIMIENTO \times 100$ % ADE. = $249\text{g} / 258\text{g} \times 100 = 96.5\%$							

Elaborado por: **Fanny Valle Mosquera.**

Tabla 14

Recomendaciones Nutrioterapéuticas Generales

Indicaciones	Objetivo Terapéutico
Realizar los 5 tiempos de comida	Evitar los excesos, mantener activo el metabolismo.
Consumir más a menudo carnes y pescado magros, verduras y hortalizas.	Recuperar la proteína y el hierro disminuido en el organismo
Reducir la ingesta de grasas, teniendo en cuenta que las grasas de origen vegetal (aceite de girasol, almendras, etc.) son más saludables que las de origen animal (manteca de cerdo)	Evitar a aparición de más cálculos biliares y a la vez mantener los niveles de lípidos en sus rangos normales, como también mejorar su estado nutricional
Evitar los alimentos que contengan azúcares refinados como postres, tortas, dulces y evitar las salsas procesadas (mayonesa, mostazas, etc.)	Evitar que el sobrepeso llegue a la obesidad
Utilizar métodos de cocción saludables (al vapor, al horno y cocidos o asado)	Evitarlos alimentos fritos para no alterar el perfil lipídico
Aumentar el consumo de alimentos ricos en fibra	Mejorar la digestión y evitar el estreñimiento.
Realizar actividad física 60 min diarios (caminar, correr, trotar, etc.)	Evitar el sedentarismo y el aumento del peso corporal

Elaborado por: **Fanny Valle Mosquera.**

2.7 Indicaciones de las Razones Científicas de las Acciones de Salud, Considerando Valores Normales

Aplicar correctamente el método de valoración global nutricional antropométrico, bioquímico, clínico y dietético (ABCD) del estado nutricional favorece satisfactoriamente la intervención nutricional del paciente, (Sanchez, Rio, Mendez, & Ramirez, 2021) “recomiendan que en pacientes malnutridos o con riesgo de malnutrición, siempre que puedan deglutir los alimentos en forma segura, se debe optar por el uso del soporte nutricional oral en el periodo pre y postoperatorio, ya que es efectivo para reducir las complicaciones”.

En la valoración clínica digestiva antes de la intervención nutricional debe ser primordial ya que es un factor indispensable en la evolución del soporte nutricional del paciente, “en los pacientes con algún tipo de cirugía abdominal se debe iniciar la ingesta oral dentro de las primeras 24 horas después del procedimiento quirúrgico siempre y cuando puedan deglutir normalmente los alimentos y que no tengan alteraciones en la función o integridad intestinal; ya que es efectivo para mejorar la evolución clínica en la etapa postoperatoria” (Sánchez et al).

De acuerdo a (Sánchez et al) “Se recomienda utilizar el peso ajustado en pacientes con sobrepeso u obesidad grado I y grado II, para la prescripción de calorías y macronutrientes, ya que podría ser efectivo para evitar la sobreestimación de requerimientos”

2.8 Seguimiento

Fase 1:

Luego de pasar 10 días en NPO, el paciente evoluciona favorablemente, tolerando la ingesta de líquidos progresivos con una cantidad máxima de 375 ml distribuidos en 3 tomas en 6 horas.

Fase 2:

Al evidenciar que no hubo reflujo gástrico en su primera fase, se dio inicio a la dieta líquida estricta compuesta de 600 kcal, baja en grasa, fibras y purinas, pero rica en Hierro (14.6gr) para recuperar la deficiente que cursa el paciente, administrada durante 24 horas en 5 tomas, la cual su aceptación fue satisfactoria.

Fase 3:

En esta fase se brinda una dieta blanda hipograsa, dieta semicompleja en la que se inicia alimentos líquidos y semisólidos compuesta de entre 1000 a 1500 kcal, rica en proteína y hierro, pero baja en grasa y purinas administrada durante 4 días distribuidas en 5 tomas en 24 horas, es aquí donde se empieza a monitorear si las mucosas intestinales ayudan a la digestión mediante la presencia de heces fecales y a la vez si hay una correcta absorción evidenciada mediante exámenes bioquímicos, se evidencia cambios favorable en ambos.

Tabla 15

Datos bioquímicos

Fecha:	Dia 5 Post Op.	Dia 8 Post Op.	
Indicador	Resultados	Resultados	Valores Referenciales
BIOMETRÍA HEMÁTICA			
Hematocrito	35%	35.8%	40 - 50%
Hemoglobina	9g/dl	9.6g/dl	13 - 16 g/dl
Plaquetas	157 mm ³	158 mm ³	150 – 450 mm ³
Leucocitos	6.900 mm ³	6.812 mm ³	4 – 10 mm ³
Linfocitos	29 %	29 %	16 – 45 %
Neutrófilo	53 %	53 %	40 – 60 %
VCM	85 fl	85 fl	88 – 99 fl
HCM	29 pg	29 pg	27 – 31 pg/ cedula
CHCM	24 g/dl	24.8 g/dl	22 – 36 g/dl
Transferrina	197 µg	198 µg	200 a 400 µg
Ferritina	22 µg	22 µg	H: 25 a 335 µg
BIOQUÍMICA			
Glucosa	89 mg/dl	88.4 mg/dl	70 – 100 mg/ dl
Creatinina	0.66 mg/dl	0.70 mg/dl	0.5 – 1.2 mg/dl
Proteínas T.	6.72 g/dl	6.89 g/dl	6.4 - 8.3 g/dl
Albumina	3.9 g/	4 g/	3.5 – 5 g/dl
Colesterol	190 mg/dl	185 mg/dl	<200 mg/dl
Triglicéridos	90 mg/dl	87 mg/dl	<100 mg/dl
ELECTROLITOS			

Hierro sérico	43 ug/dl	44.6 ug/dl	50 -170 ug/dl
Vitamina B12	280 pg/ml	280 pg/ml	200 – 835 pg/ml
Ácido fólico	4.8 ng/ml	5.6 ng/ml	2.7 – 17 ng/ml
Vitamina D	39 ng/ml	42 ng/ml	30 – 50 ng/ml
Sodio	142 mEq/L	144 2mEq/L	135 - 145 mEq/L
Potasio	4 mmol/L	4.2 mmol/L	3.5 – 5.0 mmol/L
Magnesio	2.1 mg/ dl	2 mg/ dl	1.7 – 2.2 mg/dl

Heces:

Día 5 Post Op: no se evidencio ninguna presencia de heces

Día 8 Post Op: se evidencia una pequeña cantidad de defecación

Elaborado por: Fanny Valle Mosquera.

Fase 4:

Durante esta fase se establece su tratamiento nutricional adaptado a los requerimiento y deficiencias macro y micronutricionales del paciente, se brinda una dieta personalizada y combinada, la misma que tiene como finalidad recuperar el estado nutricional del paciente.

Tabla 16

Seguimiento y Monitoreo en Base a la Consulta Nutricional.

Una Consulta por Mes.

Índice e Indicadore	Primera consulta	Segunda consulta	Interpretación
Valoración Antropometría			
Peso	67.5 kg	67 kg	Levemente aumentado para el peso ideal
IMC	25 kg/m ²	24.8 kg/m ²	Riesgo de sobrepeso
Perímetro del brazo	26.5 cm	27 cm	Gano masa muscular en el brazo
Pliegue tricipital	6.4 mm	6.4 mm	Sin cambios
Área Grasa del Brazo	8.4 cm ² Percentil >15	8.9 cm ² Percentil >15	Reserva calórica baja, pero ha incrementado.
Área Muscular del Brazo	36.2 cm ² Percentil >5	36.9 cm ² Percentil >5	Reserva proteica baja, pero ha incrementado.
Valoración Bioquímica			

Hematocrito	36%	36.4%	Levemente bajos
Hemoglobina	10. g/dl	10.9 g/dl	Anemia leve
Plaquetas	161 mm ³	163.3 mm ³	Normales
VCM	85.7 fl	87.3 fl	Bajo microcíticas
CHCM	29.8 pg	30 pg	Normales
Transferrina	198.2 up	200 up	Transporte normal del hierro
Ferritina	22.6 up	24.1 up	Baja reserva de hierro
Glucosa	87.5 mg/dl	88 mg/dl	Normal
Proteínas totales	7 g/dl	7.9 g/dl	Normal
Albumina	3.9 g/dl	4 g/dl	Normal
Colesterol	184 mg/dl	182 mg/dl	Normal
Triglicéridos	87 mg/dl	87 mg/dl	Normal
Hierro sérico	45.2 ug/dl	48.7 ug/dl	Bajos
Vitamina B 12	281 pg/ml	281 pg/ml	Normal
Ácido fólico	5.8 ng/ml	6.1 ng/ml	Normal

Valoración Clínica

Cabello	Seco y áspero	Seco, pero no áspero	Leve déficit de hierro
Manos	Pálidas	Levemente Pálidas	Leve déficit de hierro
Ojos	Conjuntivas pálidas	Conjuntivas levemente pálidas	Leve déficit de hierro
Piel	Pálida y seca	Piel pálida no seca	Leve déficit de hierro
Uñas	Pálidas	Levemente Pálidas	Leve déficit de hierro

Valoración Dietética

Anamnesis alimentaria	Paciente refiere seguir las prescripciones dietéticas recomendadas, la cual, si se evidencia en el mejoramiento en los índices e indicadores antropométricos, bioquímicos y
------------------------------	---

clínicos. Menciona que ha mejorado sus hábitos alimenticios y prepara sus alimentos con métodos de cocción saludables.

Nota nutricional El paciente seguirá con la misma distribución de macro y micronutrientes hasta recuperar las reservas calórico-proteica y deficiencias nutricionales.

Elaborado por: Fanny Valle Mosquera.

2.9 Observaciones

El riesgo de adquirir anemia en la atención hospitalaria no es tan común, el vínculo entre las afecciones biliares y la peritonitis del paciente estuvieron relacionadas entre sí ya que su factor causal era el mismo. Durante sus diez días post operatorio en la Unidad de Salud el paciente evoluciono satisfactoriamente a la intervención nutricional basada en las dietas de transición.

Al presentar ruidos intestinales en su valoración clínica previo a iniciar su soporte nutricional, dio satisfacción tanto al médico como al nutricionista ya que esta vía es efectiva para satisfacer las necesidades del paciente, los ruidos intestinales es un parámetro que se usa para determinar si las mucosas intestinales del paciente aún pueden realizar su función de absorción y digestión de los alimentos y es aquí donde el nutricionista debe enfatizar la alimentación oral.

El soporte nutricional del paciente debió adaptarse a diferentes dietas hospitalarias con la finalidad de evitar primordialmente el reflujo intestinal, evaluar su tolerancia digestiva, prevenir el mal funcionamiento intestinal y evitar causar un síndrome de realimentación.

Tanto dentro del soporte nutricional intra hospitalario como también en el tratamiento nutricional extra hospitalario el paciente no solo conto con una dieta de recuperación postquirúrgica, esta dieta fue combinada y personalizada a los requerimientos fisiopatológicos de macronutrientes y micronutriente del paciente.

El paciente mostro dedicación a su proceso de recuperación, se ofreció en mejorar sus hábitos y costumbres alimentarias con la finalidad de recuperar su estado nutricional y sus fisiopatologías.

CONCLUSIONES

Una eficiente recolección de datos cualitativos y cuantitativos es eficaz para la creación y formulación de la historia clínica nutricional a su vez para complementar esta historia clínica se debe realizar una detallada valoración físico-clínica, documento con el cual se dio inicio a la evaluación del estado nutricional del paciente, desarrollando eficientemente cada método del ABCD del estado nutricional.

El estado nutricional del paciente se vio afectado luego de su primera intervención quirúrgica, en la que desarrollo complicaciones orgánicas que comprometió su proceso de recuperación llevándolo hasta una segunda operación, donde se inició una estricta intervención nutricional nutrió y dietoterapéutico, intervención que fue basada en los hallazgos encontrados durante su proceso de intervención nutricional con la cual se pudo crear y establecer el diagnóstico nutricional que cursa el paciente.

Debido a la presencia del líquido biliar en el peritoneo, se produjo una inflamación, inflamación que impide que el cuerpo utilice el hierro almacenado para producir suficientes glóbulos rojos a esto se le suma el tiempo prolongado que paso el paciente en NPO, la cual mediante la adecuada interpretación bioquímica se pudo determinar que el paciente adquirió una anemia ferropénica moderada, con una baja capacidad de transporte y una baja reserva en sangre.

Mediante la valoración antropométrica se pudo determinar los cálculos dietoterapéutico, cálculos que permitieron diseñar el plan de alimentación acorde a las necesidades nutricionales fisiopatológicas del paciente, donde sus requerimientos de proteína y hierro se vieron aumentados.

Se concluye que mediante el monitoreo se pudo evidenciar la recuperación progresiva pero satisfactoria del paciente además de adquirir buenos hábitos y costumbres alimentarias las misma que ha implementado desde su proceso de recuperación.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarez, F., Geroy, C., Falcon, A., & Diaz, A. (2009). Guía de práctica clínica para el tratamiento de la peritonitis. *Revista Científica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos*, 7(1).
<http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/687/5666>
- Asociacion Mexicana de Cirugia General. (Noviembre 21 de 2018). *Colelitiasis y sus Complicaciones: Colecistitis, Coledocolitiasis y Colangitis*.
<https://amcg.org.mx/colelitiasis-colecistitis-coledocolitiasis-colangitis/>
- Bilbao, G. (2006). Anemia Carenciales I: anemia ferropenica. *Fundacion Dialnet*, 30(2), 35. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2313869>
- Cantos, M., & Orozco, S. (2021). *Correlacion criterios diagnostico de Tokio 2018 con examen Histopatologico Postcolecistectomia [Tesis de Medico General, Universidad Nacional del Chimborazo]*. Repositorio Institucional de Riobamba.
- Cristian, V. (2017). Evaluación de las complicaciones de la colecistitis aguda. (*Especialista en Cirugía General*). UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR, Quito.
- Dorotea, F., Stemmelin, G., & Foncuberta, C. (2019). *Guia de Diagnostico y Tratamiento*. Argentina. http://www.sah.org.ar/docs/2019/Guia_2019-completa.pdf
- Estévez, K. P. (2017). *Terapia Medica Nutricional*. Quito: QUITO/UIDE/2017.
- Feldman, L., Najle, R., Alejandra, M., Rodriguez, E., & Estain, S. (2017). Anemia inflamatoria: fisiopatologia, diagnostico y tratamiento. *Scielo*, 51(3).
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-29572017000300011
- Foundation for Medical Education and Research. (2021). *Peritonitis*. Mayo Clinic.
<https://middlesexhealth.org/learning-center/espanol/enfermedades-y-afecciones/peritonitis>
- Mahan, L. K., & Raymond, J. L. (2017). *Krause. Dietoterapia* (14° ed.). Barcelona: Elsevier.

- Mayo Clinic*. (29 de Julio de 2021). <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/peritonitis/symptoms-causes/syc-inflamaci%C3%B3n>.
- Monestes, J., & Glindo, F. (2009). Colecistitis Aguda. *Revista de Cirugia Digestiva*, 1(8).
- Nieves, M., Landeata, M., & Adrianza, G. (2013). Valores de referencia de hierro, yodo, zinc, selenio, cobre. *Archivos Latinoamericanos de Nutricion*, 63(4). <https://www.alanrevista.org/ediciones/2013/4/art-10/>
- Ordoñez, J. (2019). Colecistitis Aguda y sus Complicaciones. *REVISTA AVFT.COM*, 38(1), 1-4. https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_1_2019/5_colecistitis_aguda_complicaciones.pdf
- Pavo, R., Muñoz, M., & Baro, M. (2017). Anemia. *Guia de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria*, 4. <https://algoritmos.aepap.org/adjuntos/anemia.pdf>
- Perez, M., & Ocaña, J. (Jul./agost de 2018). Colecistitis cronica litiasica agudizada. *Revista de la Faculta de Medicina*, 61(4). http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000400035
- Robert, T., Means, J., & Tennessee, E. (septiembre de 2018). *Anemia por inflamación o enfermedad crónica*. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-sangre/anemia-pori-inflamacion-enfermedad-cronica>.
- Ron, C., Magaña, A., & Lopez, J. (julio - septiembre de 2018). Aumento de la hemoglobina en pacientes con anemia inflamatoria cronica tratada con talidomida a dosis bajas. *Revista de hematologia*, 19(3). <https://www.medigraphic.com/pdfs/hematologia/re-2018/re183d.pdf>
- Sagrario, M. (Septiembre de 2019). Anemias nutricionales. Corrección de la dieta. *Revista Farmacia Profesional*, 23(5). <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-anemias-nutricionales-correccion-dieta-13140609>

Sanchez, A., Rio, L. d., Mendez, Y., & Ramirez, A. (2021). *Guía de Atención Nutricional del Paciente Quirúrgico con Algunas Patologías del Tracto Intestinal*. Costa Rica. <https://www.binasss.sa.cr/guianutricional.pdf>

Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. (2013). *Diagnóstico microbiológico de las infecciones intrabdominales* (Vol. 31). Medes. doi:10.1016/j.eimc.2012.01.023

Urrutia, R. G. (Julio de 2005). Biodisponibilidad del Hierro. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 14(26). https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292005000100003

Zarte, A., Torreaba, A., Patiño, B., Rause, M., & Alvarez, M. (s.f.). Colelitiasis. *Medfinis*, 3. <https://medfinis.cl/img/manuales/colelitiasis.pdf>

Zuñiga, J. (2016). Porque se forman los calculos biliares. *Revista Medica*, 1. <https://www.hospitalvernaza.med.ec/component/k2/item/1053-porque-forman-calculos-vesicula-biliar>

ANEXOS

• Área grasa del brazo. Frisancho, 1990¹⁶

Varones:

Edad (años)	Percentil (área grasa del brazo en cm ²)								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
18.0 a 24.9	5.5	6.9	7.7	9.2	13.9	21.5	26.8	30.7	37.2
25.0 a 29.9	6.0	7.3	8.4	10.2	16.3	23.9	29.7	33.3	40.4
30.0 a 34.9	6.2	8.4	9.7	11.9	18.4	25.6	31.6	34.8	41.9
35.0 a 39.9	6.5	8.1	9.6	12.8	18.8	25.2	29.6	33.4	39.4
40.0 a 44.9	7.1	8.7	9.9	12.4	18.0	25.3	30.1	35.3	42.1
45.0 a 49.9	7.4	9.0	10.2	12.3	18.1	24.9	29.7	33.7	40.4
50.0 a 54.9	7.0	8.6	10.1	12.3	17.3	23.9	29.0	32.4	40.0
55.0 a 59.9	6.4	8.2	9.7	12.3	17.4	23.8	28.4	33.3	39.1

Adaptado de: (Mahan & Raymond, 2017)

Tabla 17

Régimen Alimenticio con Restricción de Grasa, Rico en Hierro y Proteína.

Grupos de Alimentos	Frecuencia	Cantidad	Alimentos Permitidos	Alimentos Prohibidos
Lácteos	2 a 3 porciones al día	1 taza 1 taza 1 taza 1 tajada	- Leche descremada - Yogur natural - Yogur de frutas sin grasa - Queso ricota o queso fresco	- Leche entera (esta debe ser hervida y sacada 3 veces la nata) - Queso mozzarella, queso crema, ni queso maduro
Carnes Pescados Mariscos	- Carnes: 2 a 3 porciones al día. - Viseras: 1 vez al día (por su contenido de colesterol) - Mariscos tipo molusco: 2 veces al día.	1 presa 1 filete 1 filete	- Pollo sin piel (No Fritos) - Pescado de agua dulce sin piel (no fritos) - Carne magra (eliminar grasa visible-no fritas) - Viveras (hígado, etc.) - Mariscos tipo moluscos: almeja, calamar, pulpo.	- Carnes grasosas (chancho y borrego) - Toda clase de Embutidos (salchipapa, mortadela, chorizo, jamón, longaniza) - Mariscos tipo crustáceos: cangrejo, langosta y langostino.
Huevos	3 unidades a la semana	1 unidad	Solo la clara durante las 2 primeras semanas luego Incorporar huevo entero 3 veces por semanas	No fritos
Cereales	6 a 11 porciones al día de preferencia que sean integrales	1 taza 3 cucharadas 3 -5 cucharadas 3 -5 cucharadas 3 -5 cucharadas 3 -5 cucharadas 1 unidad 1 taza cocido 1 paquetito de 4 u.	Arroz Salvado de trigo, Morocho integral, Cebada integral, Quinua y avena integral, Harinas integrales Pan integral Fideos Galletas integrales	Canguil, tostados

Tubérculos, raíces y plátanos cocidos	3 a 5 veces máximo al día 3 veces al día	½ taza cocida ½ taza cocida ½ taza cocida 2 unidades 2 unidades m. 2 pedazos 1 unidad pequeño	Zanahoria blanca, camote. Melloco, remolacha. Cebolla blanca o morada. Rábano Papas Yucas Verde	
Verduras, hortalizas y legumbres	3 a 5 porciones al día de referencia las de hojas verdes	1/2 taza 1/2 taza picadas	Habas, Alverjitas, frejol, garbanzo, lentejas, chocho, zanahoria amarilla. Brócoli, apio, nabo. Acelga, perejil, culantro, espinaca, lechuga, coliflor, cebolla, col, tomate, pimiento, pepino.	
Frutas frescas	2 a 3 porciones al día de preferencia al natural	1 taza picada 1 unidad 1/2 taza 1/2 taza picada 5 o 7 pepas al día	Durazno, melón, papaya nacional y piña nacional, chirimoya. Peras, manzanas verdes, granadilla, guayaba, tomate de árbol, Guanábana. Sandía, Uvas rosadas, frutilla	No consumir frutas acidas (kiwi, limón, naranja, toronja) durante las 2 primeras semanas. No consumir frutas en conservas ni en almíbar.
Frutos secos	1 porción al día	5 o 7 pepas al día	Nueces, almendras, semillas de girasol, semilla de sambo, zapallo, linaza	No consumir frutos salados.
Azúcares	De preferencia no endulzar los alimentos	1 cucharadita 1 cucharadita	Panela, miel de abeja Azúcar blanca o morena	Evitar chocolates, postres y pasteles y dulces.
Grasas o aceites		1 cucharada	Aceite de semillas (maíz,	Manteca animal y vegetal,

		máximo a las preparaciones	girasol, oliva y soya) Mantequilla baja en grasa	aceite de palma y mantequilla normal
--	--	----------------------------	---	--------------------------------------

Elaborado por: Fanny Valle Mosquera.

• **Área muscular del brazo. Frisancho, 1990¹⁶**

Varones:

Edad (años)	Percentil (área muscular del brazo en cm ²)								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
18.0 a 24.9	34.2	37.3	39.6	42.7	49.4	57.1	61.8	65.0	72.0
25.0 a 29.9	36.6	39.9	42.4	46.0	53.0	61.4	66.1	68.9	74.5
30.0 a 34.9	37.9	40.9	43.4	47.3	54.4	63.2	67.6	70.8	76.1
35.0 a 39.9	38.5	42.6	44.6	47.9	55.3	64.0	69.1	72.7	77.6
40.0 a 44.9	38.4	42.1	45.1	48.7	56.0	64.0	68.5	71.6	77.0
45.0 a 49.9	37.7	41.3	43.7	47.9	55.2	63.3	68.4	72.2	76.2
50.0 a 54.9	36.0	40.0	42.7	46.6	54.0	62.7	67.0	70.4	77.4
55.0 a 59.9	36.5	40.8	42.7	46.7	54.3	61.9	66.4	69.6	75.1

Adaptado de: (Mahan & Raymond, 2017)