



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

Componente Práctico del Examen Complexivo previo a la obtención del grado  
académico de Licenciada en Nutrición y Dietética.

**TEMA DEL CASO CLÍNICO**

**PACIENTE MASCULINO DE 60 AÑOS DE EDAD CON  
CIRROSIS HEPÁTICA**

**AUTORA**

Jennifer Lilibeth Méndez Canales

**TUTOR**

Msc. Raynier Arnaldo Zambrano Villacres

**Babahoyo – Los Ríos – Ecuador**

**2018**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

**LIC. MIRIAM LINDAO CAÑIZARES, MSC.  
DECANATO  
O DELEGADO(A)**

**DRA. ROSARIO CHUQUIMARCA CHUQUIMARCA, MSC.  
COORDINADOR DE CARRERA  
O DELEGADO(A)**

**N.D. KARLA VELÁSQUEZ PACCHA, MSC.  
COORDINADOR GENERAL DE LA COMISION DE  
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO  
O DELEGADO(A)**

**ABG. CARLOS FREIRE NIVELA  
SECRETARIO GENERAL  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA  
UNIDAD DE TITULACIÓN**



**APROBACIÓN DEL TUTOR**

Yo, **RAYNIER ARNALDO ZAMBRANO VILLACRES**, en calidad de Docente - Tutor de la estudiante Srta. **JENNIFER LILIBETH MÉNDEZ CANALES** la misma que está matriculada en la modalidad del Examen Complexivo (Dimensión Práctica), con el tema, "**PACIENTE MASCULINO DE 60 AÑOS DE EDAD CON CIRROSIS HEPÁTICA**" de la Carrera de **NUTRICIÓN Y DIETÉTICA** de la Escuela de **TECNOLOGÍA MÉDICA**, en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epistemológico, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el Caso Clínico (Dimensión Práctica) pueda ser presentado para continuar con el proceso de titulación, el mismo debe ser sustentado y sometido a evaluación por parte del jurado que designe el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo.

En la ciudad de Babahoyo a los 17 días del mes de Septiembre del año 2018

**RAYNIER ARNALDO ZAMBRANO VILLACRES**

CI: 0201968666

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**RECIBIDO**

FECHA: 17/09/18, HORA: 17:08.

Ing. Luis Caicedo Hinojosa, Mba.

COORDINACIÓN DE TITULACIÓN

Carrera de Nutrición y Dietéticas  
FCS - U.T.B.





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA  
UNIDAD DE TITULACIÓN**



**DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

**A: Universidad Técnica de Babahoyo  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Escuela de Tecnología Médica  
Carrera de Nutrición y Dietética**

Por medio del presente dejo constancia de ser la autora del Caso Clínico (Dimensión Práctica) titulado:

**PACIENTE MASCULINO DE 60 AÑOS DE EDAD CON CIRROSIS HEPÁTICA.**

Doy fe que el uso de marcas, inclusivas de opiniones, citas e imágenes son de mi absoluta responsabilidad, quedando la Universidad Técnica de Babahoyo exenta de toda obligación al respecto.

Autorizó, en forma gratuita, a la Universidad Técnica de Babahoyo a utilizar esta matriz con fines estrictamente académicos o de investigación.

Fecha: Babahoyo, 19 de Septiembre del 2018.

**Autora**

**Jennifer Lilibeth Méndez Canales**

**CI: 095395855-0**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**RECIBIDO**

FECHA: 19/09/18 HORA: 17:09  
Ing. Luis Caicedo Hinojosa, Mba.

COORDINACION DE TITULACION  
Carrera de Nutrición y Dietéticas  
**FCS - U.T.B.**



## Urkund Analysis Result

Analysed Document: 1.JENNIFER LILIBETH MENDEZ CANALES.docx (D41528556)  
Submitted: 9/17/2018 9:06:00 PM  
Submitted By: rzambranov@utb.edu.ec  
Significance: 1 %

### Sources included in the report:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112014000200003](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014000200003)  
<http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5023.pdf>

### Instances where selected sources appear:

2

  
Lcdo. Raynier Arnaldo Zambrano Villacres. MSc  
DOCENTE - TUTOR  
CI. 0201968666

  
Jennifer Lilibeth Méndez Canales  
Egresada  
CI. 0953958550

  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
**RECIBIDO**  
FECHA: 17/09/18, HORA: 15:54  
Ing. Luis Caicedo Hinojosa, Mba.

COORDINACION DE TITULACION  
 Carrera de Nutrición y Dietéticas  
FCS - U.T.B.

## **DEDICATORIA**

Dedico mi estudio de caso a mi Dios todo poderoso por ser la luz que ilumina mi vida, y guiador de mis pasos.

A mi papá, que me apoya incondicionalmente en cada reto sin dudar ni un solo momento en mí capacidad.

A mis hermanos y tía, por estar a mi lado en cada paso que doy, cuidándome y dándome la fortaleza que necesito para continuar.

A mi mamá que desde algún lugar de la existencia estuvo dando ánimos para no rendirme.

**Con mucho amor**

**JENNIFER LILIBETH MÉNDEZ CANALES**

## **AGRADECIMIENTO**

“A mi Dios, a quien he puesto siempre delante de mí, porque está a mi diestra; no seré conmovido” Salmo 16 – 8.

Quien sustenta mis pasos en sus caminos para que mis pies no resbalen, y que hoy me permite culminar esta noble carrera que es la Nutrición y Dietética.

Le agradezco inmensamente, a mi Papá, Martín Méndez por su entrega para siempre darnos lo mejor, por su fortaleza frente a la adversidad y apoyo incondicional durante toda mi vida.

A mis hermanos, Erick, Anthony y Dalember, por siempre creer en mí.

A mi tía, Celinda, por representar el gran amor de una madre.

Deseo agradecer, a la Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Tecnología Médica por el interés permanente de seguir formando profesionales acorde a las necesidades que demanda la sociedad en el mejoramiento de la nutrición de un país.

Y no podía faltar el agradecimiento a mis más grandes amigas, por su apoyo continuo durante toda la carrera. En especial a mi colega y amiga incondicional, Vanessa Llumitaxi y a toda su familia por toda esa comprensión y generosidad para conmigo.

**Con mucho amor**

**JENNIFER LILIBETH MÉNDEZ CANALES**

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

TITULO DE CASO CLÍNICO.....	I
RESUMEN.....	II
ABSTRACT .....	III
INTRODUCCIÓN.....	IV
I. MARCO TEORICO .....	1
Concepto.....	1
Etiología .....	1
Fisiopatología de la Cirrosis por alcohol .....	1
Clasificación de la cirrosis .....	3
Impacto de la enfermedad hepática sobre el metabolismo de los nutrientes .....	4
Complicaciones de la cirrosis .....	6
Tratamiento nutricional.....	8
1.1 Justificación.....	9
1.2 Objetivos .....	9
1.2.1 Objetivo general .....	9
1.2.2 Objetivos específicos.....	9
1.3 Datos generales .....	9

II. METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO .....	10
2.1 Historial médico del paciente.....	10
2.2 Anamnesis .....	10
2.3 Examen físico.....	10
2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo .....	11
2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y los procedimientos a realizar .....	12
2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales .....	25
2.8 Seguimiento .....	26
2.9 Observaciones .....	26
CONCLUSION.....	27
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

**TITULO DE CASO CLÍNICO**

**PACIENTE MASCULINO DE 60 AÑOS DE EDAD CON**

**CIRROSIS HEPÁTICA**

## RESUMEN

La cirrosis hepática es la consecuencia del daño hepático crónico, caracterizada por fibrosis hepática y nódulos de regeneración con alteración del metabolismo proteico y lipídico. Es por esto que el aumento de los requerimientos nutricionales obliga al cuerpo a complementar la necesidad produciéndose el deterioro del estado nutricional.

La enfermedad tiene una alta incidencia de mortalidad a nivel mundial, en especial en el sexo masculino, por consumo crónico de alcohol.

El presente estudio de caso se basa en un paciente masculino de 60 años de edad con cirrosis hepática, asociada al consumo excesivo de alcohol durante 10 años. Incluyendo antecedentes familiares de Diabetes mellitus tipo 2, manifestaciones clínicas graves y análisis de laboratorio alterados.

Hoy en día el objetivo terapéutico de la enfermedad es mejorar el estado nutricional del paciente, aportando adecuadamente los nutrientes necesarios y minimizar las complicaciones de base.

Se valoró al paciente mediante métodos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos, demostrando una composición muscular adecuada, desnutrición moderada por hipoalbuminemia, presencia de ascitis moderada a grave, edema grave en miembros inferiores e ingesta aumentada de macronutrientes.

Se logró mejorar el estado nutricional del paciente, evitándose la aparición del catabolismo muscular y minimizando las complicaciones de base. Por lo que brindar un tratamiento integral basado en el correcto aporte calórico y proteico es elemental.

**Palabras Claves:** Cirrosis, alcohol, susceptibilidad, alteraciones metabólicas, mortalidad.

## ABSTRACT

Liver cirrhosis is the result of chronic liver damage, characterized by liver fibrosis and regeneration nodes with impaired protein and lipid metabolism. That is why the increased nutritional requirements forces the body to complement the need resulting deterioration of nutritional status.

The disease has a high incidence of mortality worldwide, especially in males, on chronic alcohol consumption.

This case study is based on a male patient 60 years old with liver cirrhosis associated with heavy drinking for 10 years. Including family history of diabetes mellitus type 2, severe clinical manifestations and altered laboratory analysis.

Today the therapeutic goal of disease is to improve the nutritional status of the patient, providing the necessary nutrients properly and minimize complications base.

The patient was assessed by anthropometric, biochemical, clinical and dietary methods, demonstrating adequate muscle composition, moderate malnutrition by hypoalbuminemia, presence of moderate to severe ascites, severe lower limb edema and increased intake of macronutrients.

It managed to improve the nutritional status of the patient, preventing the onset of muscle catabolism and minimizing complications base. Thus providing a comprehensive treatment based on the correct caloric and protein intake is elemental.

**Keywords:** Cirrhosis, alcohol, susceptibility, metabolic disorders, mortality.

## INTRODUCCIÓN

El hígado es un órgano que cumple funciones esenciales en la síntesis y metabolismo de nutrientes. Por lo cual no sorprende que el fallo hepático se asocie a trastornos metabólicos y nutricionales muy amplios.

El presente estudio de caso corresponde a un paciente masculino de 60 años de edad con cirrosis hepática alcohólica, síndrome de aparición rápida de ictericia, insuficiencia hepática asociada al consumo excesivo de alcohol durante 10 años. Presenta antecedentes familiares de Diabetes mellitus tipo 2.

Las manifestaciones clínicas incluyen hepatomegalia, ascitis tensa de nivel moderado a grave y edema grave en miembros inferiores, por lo cual presenta ganancia de peso corporal de 10 kilogramos. Los análisis de laboratorio demuestran hipoalbuminemia, aumento en la prolongación del tiempo de protrombina, de la fosfatasa alcalina y de la enzima gamma – glutamil – transaminasa.

La elección del soporte nutricional adecuado para el paciente estima un aporte de Calórico de 37 kilocalorías por kilogramo de peso al día y un aporte Proteico de 1.2 gramos de proteína por kilogramo de peso al día, para mantener el buen estado nutricional de paciente.

En la cirrosis hepática, la intervención nutricional se convierte en un objetivo prioritario, debido a que la mayoría de los pacientes suelen desarrollar malnutrición proteica calórica en fases avanzadas de la enfermedad, y este puede llegar a ser el único factor modificable en ellos.

## I. MARCO TEORICO

### **Concepto**

La cirrosis hepática es una enfermedad crónica, difusa e irreversible. A nivel histológico se produce una destrucción generalizada de la arquitectura normal de hígado, con desarrollo progresivo de fibrosis y formación de nódulos de regeneración, que no restauran las funciones hepáticas. Es decir, que mientras esta destrucción del tejido hepático continúa, se merman las funciones del tejido hepático, condición de la cual resultan complicaciones propias de la cirrosis hepática (Serrano Aguayo & Sousa Martin , 2012).

El termino cirrosis fue conocido hace muchos siglos antes de ser propuesto por el médico Francés Laénec hace más de 180 años. Deriva de la palabra griega en latín (scirro) basado tanto en la coloración amarilla y grisácea, y en la consistencia dura que adquiere el hígado en este proceso (Hidalgo Carpio , 2018).

### **Etiología**

La cirrosis hepática es la consecuencia de un daño hepático crónico, las causas más comunes son: Consumo de alcohol (60 – 70%) seguido por hepatitis crónica B y C (10%), y en tercer lugar el hígado graso no alcohólico (10%), y en menor proporción obstrucción biliar (5 – 10%) y la hemocromatosis (5 – 10%). Por lo tanto, el predominio de un tipo u otro depende tanto de las características como del agente causal, así también de las características propias del individuo (Aceves Martins , 2014).

### **Fisiopatología de la Cirrosis por alcohol**

Hoy en día se define como hepatopatía alcohólica (HPA), a la aparición de lesiones en el hígado producidas por etanol. A esta definición, se incluyen 3 síndromes evolutivos. La fase inicial de la enfermedad denominada Esteatosis hepática alcohólica (EHA) caracterizada por una acumulación de triglicéridos en el citoplasma de los hepatocitos en forma de vacuolas de distintos tamaños, suele ser asintomática y algunas veces manifiesta síntomas inespecíficos: náuseas o vómitos, astenia y molestia en el hipocondrio derecho, normalmente no se encuentran deficiencias nutricionales.

Cuando esta etapa empeora se origina el siguiente estadio denominado Hepatitis alcohólica (HA), en esta etapa las lesiones y manifestaciones son más graves, se puede observar una alteración en la estructura del tejido en forma de gotas de grasa, por acumulación de ácidos grasos libres. Las características propias de esta etapa son la ictericia, hepatomegalia presente en el 75% de los pacientes, sensible a la palpación y el dolor abdominal tipo cólico biliar. Al 10% de los casos se le añade encefalopatía hepática, ascitis, coagulopatía e insuficiencia renal.

El estadio final, es la Cirrosis hepática alcohólica (CHA), está caracterizada por que la arquitectura normal es reemplazada por puentes de fibrosis a nódulos de regeneración hepatocitaria, son menores a 3 milímetros (Gaviria C, Correa Arango , & Navas N., 2016).

### **Factores condicionantes de la susceptibilidad individual.**

El consumo crónico de alcohol es el factor de riesgo en el 50% de los casos de cirrosis hepática a nivel mundial.

#### **Factores genéticos.**

**Edad:** Usualmente se presenta entre los 40 y 50 años de edad en ambos sexos.

**Sexo:** Las mujeres son más susceptibles a desarrollar la enfermedad, se supone que una de las causas sea la menor cantidad de enzima de alcohol deshidrogenasa y la menor composición corporal que presentan, sin embargo la enfermedad es más frecuente en hombres debido a que son más propensos al abuso del alcohol.

**Raza:** En americanos africanos e hispanos es más frecuente el progreso a cirrosis.

**Estado de Nutrición:** La obesidad, los alcohólicos obesos tiene más daño hepático, dado que se acelera la progresión de fibrosis a cirrosis hepática. Por lo contrario, la desnutrición, está presente en el 80% de los pacientes, debido a que en favor de aumentar el consumo de alcohol se disminuye la ingesta alimentaria (Pérez Carreras & Castellano, 2012).

## **Consumo de alcohol.**

**Tipo de bebida alcohólica:** Beber cerveza, licores destilados y en menor proporción el vino, aumentan el riesgo.

**Patrón de consumo de alcohol:** Beber fuera de comidas e ingerir más de 5 bebidas en una sola ocasión incrementa el riesgo comparado con su consumo durante las comidas (Larzarte Cuba , Pavez Azurmendi , & Poniachik Teller , 2012).

**Cantidad:** Según la Organización Mundial de la Salud, el riesgo se incrementa con una ingesta mayor a 20-40 gramos diarios en mujeres y 40-60 gramos diarios en hombres, de alcohol en 10 años (Ministerio de Salud Pública, 2017).

## **Clasificación de la cirrosis**

La cirrosis hepática abarca dos periodos. El primero, denominado cirrosis compensada en el cual el paciente se presenta asintomático e incluso durante años. Suele detectarse al encontrar hepatomegalia de borde duro o al encontrar valores alterados en exámenes analíticos rutinarios. Esta seguida por el segundo periodo, denominado cirrosis descompensada que está caracterizada por una serie de manifestaciones que avanzan rápidamente con el desarrollo de complicaciones como ascitis, sangrado de varices esofágicas, ictericia, hipertensión portal y encefalopatía. Actualmente, se han establecido 4 fases clínicas. En cada una se describe las características clínicas por ausencia o presencia de complicaciones, como también su pronóstico (Bernal & Bosch, 2012).

### **Cirrosis Compensada**

**Fase 1:** Sin presencia de varices esofágicas ni de ascitis, la probabilidad de muerte es del 1% en un año.

**Fase 2:** Sin presencia de varices esofágicas sin sangrado y sin ascitis, la probabilidad de muerte es del 3,4% en un año.

## **Cirrosis Descompensada**

**Fase 3:** Hay presencia de ascitis con o sin varices esofágicas, la probabilidad de muerte es del 20% en un año.

**Fase 4:** Hay presencia de sangrado gastrointestinal causada por hipertensión portal con o sin ascitis, la probabilidad de muerte es del 57% en un año.

Se calcula que la progresión de la fase compensada a la descompensada es de aproximadamente del 5-7% y la supervivencia en este periodo es > 12 años. La cual es significativamente más larga que la fase descompensada la cual es < 2 años (Aceves Martins , 2014).

### **Impacto de la enfermedad hepática sobre el metabolismo de los nutrientes**

#### **Gasto energético.**

El hígado es esencial para mantener el equilibrio energético. Por lo que, es de suponer que las diversas enfermedades del hígado le produzcan alteraciones. La mayor parte de los pacientes, con una cirrosis estable y compensada suelen ser normo metabólicos pero cabe destacar que entre un 15 y 20% suelen ser hipermetabólico, por otro lado, un porcentaje semejante suelen ser hipo metabólicos. Cabe señalar, que pueden coexistir factores que apoyen el hipermetabolismo, tales como la presencia de ascitis, infecciones y alcoholismo activo, entre otros. Estos pacientes son más apropiados para desarrollar desnutrición.

En la cirrosis hepática, podemos presenciar que los pacientes presentan alteraciones en la utilización de sustratos energéticos debido a cambios en el gasto energético. Dado hay trastornos en el metabolismo de los carbohidratos y lípidos.

En pacientes con cirrosis la capacidad para almacenar glucógeno se encuentra comprometida, por efecto del daño en los hepatocitos. Es por esto, que después de un ayuno nocturno se incrementa la glucogénesis, de tal manera que aproximadamente 2/3 de la glucosa hepática es producida por la gluconeogénesis y no de la glucogénolisis. Hay que recalcar que gluconeogénesis es un proceso que consume

energía y debido a esto los pacientes presentan hipermetabolismo. Solo podemos mantener el equilibrio energético, mediante la oxidación de ácidos grasos y de la lipólisis. Finalmente, estos cambios en el gasto energético traen consigo consecuencias tal como la disminución de las reservas musculares y adiposas (Esteller Pérez , Cabré Gelada , & Peña Quintana , 2010).

### **Metabolismo de los hidratos de carbono**

En la cirrosis hepática, uno de los trastornos metabólicos más comunes es la intolerancia a los hidratos de carbono, siendo rara la aparición de hipoglucemia. En la gran mayoría de los pacientes la relación entre la tasa de secreción y la acción biológica de insulina, esta disminuida en un 40 y 50%. Siendo un determinante relevante en el desarrollo de la hiperglucemia, la cual suele ser frecuente en fases más avanzadas de la enfermedad, cuando su capacidad para suprimir glucosa hepática está afectada o bien por disminución de su producción igual que sucede en la diabetes mellitus tipo 2. Principalmente, en la cirrosis se debe a la reducción de su acción promotora en la captación de glucosa hepática por el musculo esquelético.

### **Metabolismo de los lípidos**

En la cirrosis hepática, existe un incremento de la concentración de ácidos grasos circulantes. Esto se produce por aumento de la lipólisis en el tejido adiposo, también puede darse por disminución en la capacidad del hígado en su captación y oxidación. Pero cabe resaltar, que en paciente con una peor función hepática los niveles plasmáticos de triglicéridos, fosfolípidos y colesterol suelen estar disminuidos. Los primeros debido a la incapacidad del hígado en su síntesis, mientras los fosfolípidos y el colesterol están relacionados a la magnitud de la enfermedad. Además, el déficit de fosfolípidos se debe a una pobre ingesta de ácidos graso esenciales en la dieta, pero fundamentalmente de la síntesis de ácidos grasos poliinsaturados desde estos precursores esenciales.

## **Metabolismo de las proteínas**

Mientras tanto, los requerimientos proteicos se encuentran aumentados en pacientes cirróticos. El motivo de este evento, actualmente no está bien documentado debido a que pueden estar moderada o intensamente catabólicos. Por lo que se recomienda una ingesta de 1,0 y 1.5 g/kg/día, en función de su descompensación (Esteller Pérez , Cabré Gelada , & Peña Quintana , 2010).

## **Complicaciones de la cirrosis**

### **Malnutrición**

En la cirrosis hepática, se define como malnutrición energética proteica, debido a la disminución de la fuerza y masa muscular, denominada sarcopenia, por otro lado tenemos a la depleción de masa grasa visceral y subcutánea denominada adipopenia. La aparición de la misma, no está relacionada con la causa de la enfermedad, pero es común que se presentarse en fases avanzadas de la cirrosis entre el 50 y 90% de los pacientes. Entre sus factores de origen podemos incluir:

**Inadecuado consumo de nutrientes:** Normalmente, los pacientes con cirrosis suelen presentar una ingesta calórica disminuida debido a las siguientes causas:

- 1. Alteración en la ingesta:** Esto debido, a que los alcohólicos tienen la tendencia de disminuir su ingesta en favor de aumentar la ingesta de alcohol, que aporta una baja cantidad calórica.
- 2. Saciedad precoz:** Es ocasionada, por la presencia de ascitis tensa cuyo efecto mecánico altera la distensión gástrica.
- 3. Encefalopatía hepática:** La alteración del estado de conciencia está asociada a la alteración de la ingesta oral.
- 4. Hiporexia:** Afecta al apetito y al metabolismo del sistema nervioso central, dado al aumento de las múltiples citoquinas, como lo es el factor de necrosis tumoral. Además, en cirróticos comúnmente suele estar elevada la hormona reguladora del apetito y esto contribuye a la anorexia.

**Digestión, absorción y metabolismo alterado:** En ocasiones, la colestasis presente en los pacientes altera la absorción de nutrientes, especialmente de vitaminas liposolubles, por otro lado, se ve afectada por disminución del peristaltismo, sobrecrecimiento bacteriano y pérdidas de proteínas en forma de sangrado. Además, se encuentran exigidos metabólicamente, debido a la acelerada neoglucogénesis, a esto se le suma la incapacidad del hígado para metabolizar los nutrientes que recibe (Canicoba, Domínguez , & Gutiérrez , 2014).

**Encefalopatía y sarcopenia:** Es una disfunción cerebral, favorecida por la exposición del cerebro a sustancias tóxicas. El amoníaco, es el principal factor en su desarrollo, derivado del metabolismo de las proteínas, alcanzando el parénquima hepático a través del sistema venoso portal, en donde es metabolizado en un 90% en forma de urea y excretado por la orina.

En condiciones anormales, el amoníaco alcanza el parénquima cerebral, en donde ejerce su efecto. Este aumento es responsable de la disminución de la masa muscular, en vista que el músculo es esencial en la eliminación de amoníaco a partir de la síntesis de glutamina, ya que es un tejido extra hepático y los riñones eliminan urea para evitar la descompensación. Por lo tanto la sarcopenia está implicada en la fisiopatología de la encefalopatía. Las manifestaciones clínicas se pueden agrupar en tres grupos: la alteración del nivel de conciencia, trastornos neuropsiquiátricos y signos neuromusculares. Englobando desde alteración del sueño, déficit en la atención hasta la condición de coma hepática (Cortés García, 2013).

**Ascitis:** Es la acumulación de agua en la cavidad peritoneal, como producto de la interacción de factores como la hipertensión portal y una disfunción circulatoria que conlleva al estímulo de los sistemas vaso activos endógenos denominados sistema renina angiotensina aldosterona, sistema nervioso simpático y hormona antidiurética. Por lo tanto, se produce la retención renal de sodio.

Antiguamente se consideraba que la ascitis era provocada por la ruptura del equilibrio de Starling como resultado de la hipertensión portal y la hipoalbuminemia.

Actualmente la teoría más aceptada es la vasodilatación arterial periférica. La homeostasis circulatoria se mantiene hiperdinámica, es decir la frecuencia cardiaca, el gasto cardiaco y el volumen plasmático elevado, cuando no hay presencia de ascitis. Sin embargo, en la progresión de la enfermedad la vasodilatación arterial periférica se torna más intensa resultando insuficiente el mecanismo compensador para mantener la homeostasis circulatoria. Como resultado disminuye la presión arterial, dando lugar al incremento de la actividad de los sistemas vaso activos endógenos, resultando en retención renal de agua y sodio (Guevara & Arroyo, 2012).

### **Tratamiento nutricional**

La malnutrición en pacientes cirróticos es potencialmente reversible, y puede ser el único factor modificable. Es por esto que un soporte nutricional adecuado puede minimizar la mortalidad y la tasa de complicaciones, y a la vez mejorar la supervivencia. En pacientes cirróticos, los requerimientos energéticos están relacionado de acuerdo a su estado nutricional. Pueden verse incrementados en situaciones de estrés, sangrado e infección. Pueden ser calculados con la ecuación de Harris Benedict, con un aporte de 35-40 Kcal/kg en pacientes estables, mientras que en pacientes con malnutrición se puede alcanzar hasta 50 Kcal/kg, pero en pacientes malnutridos que presentan complicaciones es necesario suponer hasta 55 Kcal/kg. Sin embargo, hay que tener en cuenta no proveer un exceso en calorías, ya que se puede promover la disfunción hepática. Mientras, a los requerimientos proteicos, se debe proporcionar como mínimo entre 1,2–1.5 gramos de proteína por kg de peso corporal para mantener un correcto balance nitrogenado (Serrano Aguayo & Sousa Martin , 2012).

## 1.1 Justificación

En Ecuador, durante el 2009 la mortalidad por cirrosis hepática ocupó el 9no lugar con una tasa de mortalidad total de 13.6/100.000 habitantes, siendo mayor la mortalidad en hombres que en mujeres. Resultando la Provincia de Los Ríos con una tasa de mortalidad de 13.4/100.000 habitantes, con un total de 3,681 defunciones. Por ende, el mal estado nutricional influye directamente en el pronóstico de los pacientes hospitalizados, su prevalencia es muy alta entre un 60 y 70% presentan malnutrición. Debido, al empeoramiento de la absorción intestinal, producida por el consumo de alcohol, dietas inadecuadas ligado al incremento de los requerimientos energéticos y proteicos. Por lo que el soporte nutricional busca mejorar el estado nutricional del paciente, mitigando el hipermetabolismo, el catabolismo proteico y la presencia de posibles complicaciones. De aquí la importancia de la intervención nutricional, ya que el exceso o déficit de cualquier nutriente puede convertirse en un peligro para la salud y bienestar del paciente.

## 1.2 Objetivos

### 1.2.1 Objetivo general

- Mejorar el estado nutricional del paciente cirrótico.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- Valorar el estado nutricional mediante la interpretación de métodos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos.
- Intervenir nutricionalmente al paciente mediante una adecuada prescripción del aporte calórico y proteico para mantener el buen estado nutricional del paciente.
- Minimizar las complicaciones presentes, en la patología de base.

## 1.3 Datos generales

Paciente:

- **Sexo:** Masculino
- **Edad:** 60 años
- **Profesión:** Chofer

## II. METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO

### 2.1 Historial médico del paciente

El paciente es ingresado al área de emergencia por presentar debilidad y cansancio, hematomas en brazos y malestar abdominal intenso. Ha referido no beber alcohol hace seis meses, consume dos comidas diarias y siempre fuera de casa, es de su preferencia consumir bebidas energéticas debido a su trabajo como chofer. El paciente asegura que bebió alcohol con una frecuencia de 3/días a la semana durante 10 años. En sus antecedentes familiares refiere padre y hermana menor con diabetes mellitus tipo 2. No presenta antecedentes personales, quirúrgicos, alimentarios ni medicamentosos.

### 2.2 Anamnesis

Actualmente el paciente refiere náuseas y vómitos repentinos, disnea hace un día de evolución y continuar con malestar abdominal intenso de variación moderada a intensa.

### 2.3 Examen físico

A la exploración física presenta hepatomegalia, sin esplenomegalia, ascitis y edema en miembros inferiores. Paciente orientado en tiempo y espacio, presenta anorexia moderada, capacidad funcional disminuida, dificultad para conciliar el sueño e ictericia en la piel. Su estatura es de 157 centímetros, su peso actual es de 55 kilogramos y su peso habitual es de 45 kilogramos. Circunferencia de cintura es de 100 centímetros y circunferencia de muñeca es de 16 centímetros.

## 2.4 Información de exámenes complementarios realizados

Indicador	Valores normales	Resultados obtenidos
Albumina (gramos/decilitros)	3.5 – 5.0	2.5
Tiempo de protrombina (segundos)	11 – 13.5	15
Fosfatasa alcalina (unidades/litro)	98 – 279	330
Gamma – glutamil – transpeptidasa (GMMA) (unidades/litro)	20 – 30	45
Glutamato – oxalato – transaminasa (GOT) (unidades/litro)	Hasta 39	14
Glutamato – piruvato – transaminasa (GPT) (unidades/litro)	Hasta 37	11

## 2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo

**Diagnostico presuntivo:** Probable encefalopatía hepática asociada a la dificultad para conciliar el sueño

**Diagnóstico diferencial:** Obstrucción extra hepática asociada a la ictericia leve en la piel

**Diagnóstico definitivo:** El medico diagnostica cirrosis hepática descompensada y es referido a la nutricionista.

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

### EVALUACION INTEGRAL DEL ESTADO NUTRICIONAL

#### A. Valoración antropométrica del paciente

Medidas antropométricas	
Peso actual	55 kilogramos
Peso habitual	45 kilogramos
Talla	157 centímetros
Circunferencia de cintura	100 centímetros
Circunferencia de muñeca	16 centímetros
Circunferencia media del brazo	32 centímetros
Pliegue tricípital	13 centímetros

#### Estimación del peso seco del paciente

#### Porcentaje de Cambio de Peso (%):

Formula:

$$\text{Porcentaje de cambio de peso} = \frac{(\text{Peso Usual} - \text{Peso Actual en kg})}{\text{Peso usual en kg}} \times 100$$

$$\text{Porcentaje de cambio de peso} = \frac{45 \text{ kg} - 55 \text{ kg}}{45 \text{ kg}} \times 100 = 22\%$$

**Interpretación:** Peso hídrico 10 kilogramos.

### Descuento de Peso de Acuerdo a Chil Pugh:

Grado	Ascitis (kg)	Edema periférico (kg)
Leve	2,2	1,0
Moderado	6,0	5,0
Grave	14,0	10,0

**Interpretación:** Edema con grado grave, y ascitis con grado moderado a grave.

Formula:

Peso Actual (55 Kg) – Exceso de Peso Hídrico (10 Kg) = **45 kilogramos**

**Interpretación:** Peso seco 45 kilogramos/metros<sup>2</sup>.

### 🚦 Índice área muscular del brazo / edad

Formula:  $AMB (cm^2) = \frac{[CB \text{ en cm} - (0.31416 \times PCT)]^2 - 10}{4 \times 3.1416}$

$$AMB (cm^2) = \frac{[32 - (0.31416 \times 13)]^2}{12.56}$$

$$AMB (cm^2) = \frac{[32 - (4.08)]^2}{12.56}$$

$$AMB (cm^2) = \frac{(27.92)^2}{12.56}$$

$$AMB (cm^2) = \frac{759}{12.56}$$

$$AMB (cm^2) = 60, 50 \text{ cm}^2 - 10 = \mathbf{50, 5 \text{ cm}^2}$$

**Interpretación:** Hombre con masa muscular promedio, ubicado en el percentil < 50.

## ✚ Estimación del peso ideal a través de la estructura ósea

Formula:

$$\text{Estructura} = \frac{\text{Talla en centímetros}}{\text{Circunferencia del carpo en centímetros}}$$

$$\text{Estructura} = \frac{157 \text{ centímetros}}{16 \text{ centímetros}} = \mathbf{9.81}$$

**Interpretación:** Estructura ósea mediana

**Formula rápida para estimar Peso Ideal según la Estructura Ósea.**

Formula:

$$\text{Estructura Mediana} = \text{Talla (mts}^2\text{)} \times 22.5$$

$$\text{Estructura Mediana} = 157 \times 157 = 2.46 \times 22.5 = \mathbf{55 \text{ KG}}$$

**Interpretación:** Peso ideal es de 55 kilogramos/mts<sup>2</sup>.

## B. Valoración bioquímica

Estudios en sangre revelan:

<b>Indicador</b>	<b>Valor de Referencia</b>	<b>Resultados Obtenidos</b>	<b>Interpretación</b>
Albumina (gramos/decilitros)	3.5 – 5.0	2.5	Desnutrición moderada - Hipoalbuminemia
Tiempo de protrombina (segundos)	11 – 13.5	15	Coagulación lenta
Fosfatasa alcalina (unidades/litro)	98 – 279	330	Aumentada
Gamma – glutamil – transpeptidasa (GAMMA) (unidades/litro)	20 – 30	45	Aumentada
Glutamato – oxalato- transaminasa (GOT) (unidades/litro)	Hasta 39	14	Normal
Glutamato – piruvato – transaminasa (GPT) (unidades/litro)	Hasta 37	11	Normal

### C. Valoración clínica

Característica	Descripción	Deficiencia
<b>Piel</b>		
Ictericia	Piel con coloración amarillenta	-
Hematomas	Manchas hemorrágicas de color rojo en los brazos	Vitamina K
Edema	Piernas y tobillos inflamados con depresión de 1 centímetro y resistencia de 3 minutos.	Proteínas
Ascitis	Acumulación de líquido en la cavidad abdominal con distensión tensa, de 100 centímetros.	Proteínas
<b>Tórax</b>		
Disnea	Dificultad respiratoria, fatiga.	Energía, Proteína
<b>Sistema gastrointestinal</b>		
Hepatomegalia	Agrandamiento del hígado	Proteínas
<b>Aspectos generales</b>		
Náuseas y vómitos	Repentinos	-
Anorexia moderada	Inapetencia por los alimentos	-
Malestar abdominal	Distensión gástrica debido a la ascitis.	-
Capacidad funcional disminuida	Debilidad y cansancio	Energía

#### D. Valoración dietética

Recordatorio de 24 horas antes de ser hospitalizado.

<b>Desayuno</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• No desayuna</li></ul>
<b>Refrigerio</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 Bebida energética</li></ul>
<b>Almuerzo</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 presa de pollo asado</li><li>• 2 tazas con arroz</li><li>• 1 taza con menestra de frejol canario</li><li>• 1 porción de chifles</li><li>• 2 vasos con bebida gaseosa</li></ul>
<b>Merienda</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 tazas con arroz</li><li>• 1 porción de bistec de hígado</li><li>• 2 vasos con bebida gaseosa</li></ul>

<b>Calculo de cantidades de alimentos a Energía y Macronutrientes</b>						
<b>Alimentos</b>	<b>Medida casera</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Kcal</b>	<b>C/H</b>	<b>Proteína</b>	<b>Grasas</b>
<b>No Desayuno</b>						
<b>Media mañana</b>						
<b>Bebida energética</b>	2 vasos	500 ml	130	33	0	0
<b>Almuerzo</b>						
<b>Arroz</b>	12 cdas colmadas	140 g	182	42	3.78	0.42
<b>Pollo</b>	1 presa	120 g	111	0	20	4
<b>Frejol canario</b>	3 cdas	45 g	150	27	11	0.45
<b>Chifles</b>	1/3 unidad	50 g	265	32	1.15	15
<b>Bebida gaseosa</b>	2 vasos	400 ml	192	49.2	0	0
<b>Merienda</b>						
<b>Arroz</b>	12 cdas colmadas	140 g	182	42	3.78	0.42
<b>Bistec de hígado</b>	1 porción	90 g	240	6	24	13.2
<b>Bebida gaseosa</b>	2 vasos	400 ml	192	49.2	0	0
<b>TOTAL</b>			<b>1,544</b>	<b>280.4</b>	<b>63.71</b>	<b>33.49</b>
<b>RECOMENDADO</b>			<b>1675</b>	<b>251</b>	<b>58</b>	<b>48.3</b>
<b>PORCENTAJE DE ADECUACIÓN</b>			<b>92</b>	<b>111</b>	<b>109</b>	<b>69</b>

**Interpretación:** Consumo aumentado de Carbohidratos y Proteínas e insuficiente de Grasas.

## DIAGNOSTICO NUTRICIONAL INTEGRAL

Hombre adulto, sexo masculino con desnutrición proteico visceral evidenciado por hipoalbuminemia, con composición muscular promedio, con una ingesta alimentaria aumentada de macronutrientes Carbohidratos, Proteínas e insuficiente de Grasas.

## INTERVENCIÓN NUTRICIONAL

### Prescripción dietética

El Valor Calórico Total es de 1,675 Kilocalorías/día. Distribuido en Carbohidratos 60% (251 gramos), Grasa 26% (48.3 gramos), Proteínas 14% (58 gramos). Y micronutrientes Sodio (1200 mg), Potasio 3,590 mg/día y Fosforo 1,175 mg/día. Horario fraccionado en 3 comidas principales más una colación a media mañana y una colación nocturna, temperatura normal y volumen reducido.

### Cálculo de requerimientos nutricionales

#### Cálculo de Requerimiento Calórico

Formula

$$66 + (13,75 \times \text{Peso Actual en kg}) + (5,0 \times \text{Atura en cm}) - (6,76 \times \text{Edad en años})$$

$$\text{GER} = 13,75 \times 45 \text{ kilogramos} = 618.7$$

$$\text{GER} = 5,0 \times 157 \text{ centímetros} = 785$$

$$\text{GER} = 6,76 \times 60 \text{ Años} = 405.6$$

$$\text{GER} = 997.4 \times \text{Factor de Estrés intenso (1.4)}$$

$$\text{GET} = 1,396 \times \text{Factor de Estrés patológico por Cáncer (1.2)}$$

$$\text{GET} = \mathbf{1,675 \text{ kilocalorías/día.}}$$

<b>Distribución de macronutrientes 1,675 kcal</b>				
<b>Cálculo</b>	<b>Macromoléculas</b>	<b>%</b>	<b>Calorías</b>	<b>Gramos</b>
1675 x 60%  kcal/100 = 1,005  kcal/4 = 251 gr.	<b>Carbohidratos</b>	60	1,005	251
1675 x 26%  kcal/100 = 435  kcal/9 = 48.3 gr.	<b>Grasas</b>	26	435	48.3
1675 x 14%  kcal/100 = 234  kcal/4 = 58 gr.	<b>Proteínas</b>	14	234	58
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>1675</b>	<b>///</b>
<b>Fibra alimentaria</b>		100	-	30

<b>Menú ejemplo – 1675 kilocalorías / día</b>	
<b>Desayuno</b>  <b>20%</b>	1 taza con agua de anís 2 rebanadas de pan blanco 1 huevo cocinado 1 tajada de sandia
<b>Refrigerio</b>  <b>10%</b>	½ taza con piña mezclada con avena tostada, 5 g de canela molida, 1 cucharita con miel.
<b>Almuerzo</b>  <b>35%</b>	½ taza con arroz en moro de frejol tierno. 2 claras de huevo 1 taza con ensalada de coliflor, zanahoria, vainitas 1 manzana en trozos. 2 cucharita con aceite de maíz 1 vaso con agua 200 ml
<b>Merienda</b>  <b>30%</b>	½ taza con arroz con choclo dulce 1 filete de pollo saltado en vegetales (zanahoria, brócoli, nabo). 2 cucharita con aceite de maíz 2 granadillas 1 vaso con agua 200 ml
<b>Refrigerio</b>  <b>5%</b>	½ maduro asado 1 cucharita de miel.

### Cálculo de cantidades de alimentos a energía, macro y micronutrientes

<b>Desayuno</b>								
<b>Alimento</b>	<b>Porción</b>	<b>Kcal</b>	<b>Prot</b>	<b>Grasa</b>	<b>H/c</b>	<b>Na</b>	<b>K</b>	<b>P</b>
<b>Anís</b>	5 gr	16	0	0	0	5	0	0
<b>Pan blanco</b>	80 gr	212	4.1	4.3	38	158	108	43.2
<b>Huevo</b>	50 gr	71	6.2	4.7	0.3	71	69	99
<b>Sandia</b>	150 gr	45	0.9	0.2	11	0	222	12
<b>Total</b>		<b>344</b>	<b>11.2</b>	<b>9.2</b>	<b>49.3</b>	<b>234</b>	<b>399</b>	<b>154</b>
<b>Recomendación</b>		<b>335</b>	<b>11.6</b>	<b>9.6</b>	<b>50</b>	<b>//</b>	<b>//</b>	<b>//</b>
<b>% de adecuación</b>		<b>102</b>	<b>96</b>	<b>95</b>	<b>98</b>	<b>//</b>	<b>//</b>	<b>//</b>
<b>Refrigerio 1</b>								
<b>Piña</b>	150 gr	75	0.7	0.1	20	1.5	168	16.5
<b>Avena</b>	50 gr	35.2	1.2	0.4	4.0	28	0	0
<b>Miel</b>	5 ml	29	0	0	2	0	42	4.0
<b>Canela</b>	5g	12	4	4.5	0.1	1.2	63	7.4
<b>Total</b>		<b>151</b>	<b>5.9</b>	<b>5</b>	<b>26.1</b>	<b>30.7</b>	<b>273</b>	<b>28</b>
<b>Recomendación</b>		<b>167</b>	<b>5.8</b>	<b>4.8</b>	<b>25.1</b>	<b>//</b>	<b>//</b>	<b>//</b>
<b>% de adecuación</b>		<b>90</b>	<b>101</b>	<b>104</b>	<b>103</b>	<b>//</b>	<b>//</b>	<b>//</b>

<b>Almuerzo</b>								
<b>Arroz</b>	90 gr	117	2.43	0.78	25.3	1.8	50.4	50
<b>Frejol</b>	25 gr	67	4.7	3.0	17	2.8	116	67
<b>Clara de huevo</b>	30 gr	16.5	5.5	0	0.2	49.2	48.5	3.5
<b>Coliflor</b>	50 gr	22.7	1.3	0.1	2.4	15	149	22
<b>Zanahoria</b>	50 gr	30.8	0.9	0.1	5	34.5	160	17
<b>Vainitas</b>	50 gr	15.5	1.3	0.1	3.4	3.0	105	19
<b>Manzana</b>	150 gr	78	0.9	0	21	24	400	23
<b>Aceite maíz</b>	20 ml	180	0	11.9	0	0	0	0
<b>Total</b>		<b>527</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>74.3</b>	<b>131</b>	<b>1,029</b>	<b>202</b>
<b>Recomendación</b>		<b>586</b>	<b>17</b>	<b>16.9</b>	<b>75.3</b>	<b>//</b>	<b>//</b>	<b>//</b>
<b>% de adecuación</b>		<b>90</b>	<b>100</b>	<b>95</b>	<b>98</b>	<b>//</b>	<b>//</b>	<b>//</b>
<b>Merienda</b>								
<b>Arroz</b>	70 g	91	1.8	0.1	20	1.4	39	38
<b>Choclo dulce</b>	25 gr	19.2	0.5	0.2	0.5	3.4	49	19
<b>pollo</b>	90 gr	98	11.7	4.9	0	84	37.2	67.2
<b>Zanahoria</b>	50 gr	20.5	0.4	0.1	24.6	34.5	160	17
<b>Brócoli</b>	50 gr	17	1.4	0.1	6.4	16.5	158	33
<b>Nabo</b>	50 gr	14	0.4	0	6.4	33	95	13.5
<b>Aceite maíz</b>	20 ml	180	0	11	0	0	0	0

<b>Frutilla</b>	150 gr	48	0.9	0.4	15	21	417	40
<b>Total</b>		<b>488</b>	<b>17.1</b>	<b>16.8</b>	<b>72.9</b>	<b>194</b>	<b>955</b>	<b>228</b>
<b>Recomendación</b>		<b>502</b>	<b>17</b>	<b>16.9</b>	<b>75.3</b>	<b>//</b>	<b>//</b>	<b>//</b>
<b>% de adecuación</b>		<b>97</b>	<b>100</b>	<b>99</b>	<b>96</b>	<b>//</b>	<b>//</b>	<b>//</b>
<b>Refrigerio 2</b>								
<b>Maduro asado</b>	40 gr	54	5.6	5.0	13.9	251	37	158
<b>Miel</b>	15 ml	34	0	0	12	0	51	8.9
<b>Total</b>		<b>88</b>	<b>5.6</b>	<b>5.0</b>	<b>25.9</b>	<b>251</b>	<b>88</b>	<b>167</b>
<b>Recomendación</b>		<b>84</b>	<b>5.8</b>	<b>4.8</b>	<b>25.1</b>	<b>//</b>	<b>//</b>	<b>//</b>
<b>% de adecuación</b>		<b>104</b>	<b>96</b>	<b>104</b>	<b>103</b>	<b>//</b>	<b>//</b>	<b>//</b>
<b>TOTAL</b>		<b>1,598</b>	<b>56.8</b>	<b>51</b>	<b>248.5</b>	<b>841</b>	<b>2,744</b>	<b>779</b>
<b>RECOMENDADO</b>		<b>1675</b>	<b>58</b>	<b>48.3</b>	<b>251</b>	<b>1.200</b>	<b>3,590</b>	<b>1,175</b>
<b>PORCENTAJE DE ADECUACIÓN (%)</b>		<b>95</b>	<b>97</b>	<b>105</b>	<b>99</b>	<b>98</b>	<b>97</b>	<b>95</b>

## **Recomendaciones nutricionales**

- Prohibido el consumo de alcohol, bebidas energéticas.
- Evitar el consumo de grasa animal como, carnes grasosas, mantequilla, margarina, leche y derivados enteros, alimentos precocinados. además, no consumir alimentos fritos o recalentados, en su lugar elija métodos de cocción saludables como estofado, hornado.
- Disminuya el consumo de sodio (sal) en su alimentación a 1200 mg (3 gramos de sal).
- Ingiera líquidos fuera de sus comidas.
- Consuma frutas sin cascara, y verduras frescas para incluir en su alimentación la fibra alimentaria.

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

Según las guías, ESPEN (European Society for clinical Nutrition and Metabolism) y ASPEN (American Society for Parenteral and enteral Nutrition) recomiendan que el régimen adecuado de proteínas para pacientes en estado crítico con cirrosis hepática descompensada es de 1.2 – 1,5 gramos/kilogramos/día. Para mantener un correcto balance nitrogenado y prevenir catabolismo muscular. De acuerdo al requerimiento de energía recomiendan entre 35 – 40 kilocalorías/kilogramo/día, tanto en la fase descompensada de la enfermedad como en presencia de desnutrición.

## 2.8 Seguimiento

<b>COMPOSICIÓN/CRECIMIENTO CORPORAL</b>						
<b>Medición cada 15/días</b>	<b>1ra</b>	<b>2da</b>	<b>3ra</b>	<b>4ta</b>	<b>5ta</b>	<b>6ta</b>
Índice área muscular del brazo	50,5 cm	51,5 cm	52,5 cm	54 cm	56 cm	57 cm
<b>PERFIL PROTEÍNICO</b>						
<b>Muestra cada/mes</b>	<b>1ra</b>		<b>2da</b>		<b>3ra</b>	
Albúmina	2,5 g/dl		3,0 g/dl		3,9 g/dl	
<b>HALLAZGOS DEL EXAMEN FÍSICO NUTRICIONAL</b>						
<b>Evaluación/diaria</b>	<b>1ra</b>		<b>2da</b>		<b>3ra</b>	
Piel (edemas en piernas y tobillos)	Depresión 1 cm Resistencia 3 min		Depresión 0.5 cm Resistencia 1 min		-	
Circunferencia de la cintura (ascitis)	100 cm		90		78	

Además, se monitorizo el tratamiento dieto terapéutico para realizar el ajuste oportuno y secuencial de la dieta, según la respuesta del paciente al tratamiento.

## 2.9 Observaciones

El paciente acepto libremente, los cambios nutricionales realizados en su alimentación habitual, comprometiéndose a cumplir en su totalidad el tratamiento dieto terapéutico recomendado. Y que fue evidenciado en la mejoría de su estado nutricional.

## CONCLUSION

La cirrosis hepática es la consecuencia de un daño hepático crónico resultando en complicaciones graves que repercuten sobre el estado nutricional, por lo que es considerada una enfermedad grave a nivel mundial.

Es por esto, que la valoración nutricional se convierte en un objetivo primordial sobre todo en fases avanzadas de la enfermedad. Mediante la cual, puedo concluir que al valorar antropométricamente al paciente se obtuvo una composición muscular adecuada ubicada en el percentil < 50, desnutrición proteico visceral evidenciada por hipoalbuminemia de 2.5 gramos/decilitros demostrada mediante métodos bioquímicos, e ingesta alimentaria aumenta de macronutrientes observada a través de la realización del recordatorio de 24 horas, en la valoración dietética.

Se logró mejorar el estado nutricional del paciente, con una prescripción calórica de 1,675 kilocalorías/día y un aporte proteico de 1.2 gramos de proteína por kilogramos de peso, evitándose la aparición del catabolismo muscular y minimizando las complicaciones adyacentes en el paciente.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aceves Martins , M. (2014). Cuidado nutricional de pacientes con cirrosis hepática. *Nutrición Hospitalaria*, 29(2), 247. . Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v29n2/03revision02.pdf>
- Bernal , V., & Bosch, J. (2012). Cirrosis hepática. En M. Montoro Huguet, & J. C. García Pagán , *Gastroenterología y Hepatología* (págs. 869-870). Madrid, España: Jarpyo. Obtenido de [https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/60\\_Cirrosis\\_hepatica.pdf](https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/60_Cirrosis_hepatica.pdf)
- Canicoba, M., Domínguez , N., & Gutiérrez , S. (2014). Nutrición en las enfermedades hepáticas crónicas. *Nutrición clínica en medicina*, VIII(3), 124. doi: 10.7400/NCM.2014.08.3.5023. Obtenido de <http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5023.pdf>
- Cortés García, L. (2013). Papel de la nutrición en la encefalopatía hepática. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, 33(2), 91. Obtenido de <http://revista.nutricion.org/PDF/PAPEL-NUTRICION.pdf>
- Esteller Pérez , A., Cabré Gelada , E., & Peña Quintana , L. (2010). Nutrición en las enfermedades hepatobiliares. En A. Gil Hernández , *Nutrición clínica* (págs. 747 - 749). Madrid, España: Medica panamericana, S. A. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=R3xHftuSHp4C&pg=PT786&dq=PATOGENIA+cirrosis+hepatica+ALCOHOLICA+Y+NUTRICION&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwil1q7qkNLcAhUSsIMKHf4gCQsQ6AEIJTAA#v=onepage&q&f=true>
- Fernández, A. S., & Navarro, K. H. (2010). *El Abcd de la evaluación del estado de nutrición*. México: The McGraw-Hill Companies.

Gaviria C, M., Correa Arango , G., & Navas N., M. (2016). Alcohol, cirrosis y predisposición genética. *Rev Col Gastroenterol*, 31(1), 31 - 32. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v31n1/v31n1a05.pdf>

Guevara, M., & Arroyo, V. (2012). Ascitis y trastornos de la función renal del enfermo con cirrosis hepática. En M. A. Montoro Huguet , & J. C. García Pagán , *Gastroenterología y Hepatología* (págs. 903-904). Madrid, España: Jarpyo. Obtenido de [https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/62\\_Ascitis\\_y\\_trastornos\\_de\\_la\\_funcion\\_renal\\_del\\_enfermo\\_con\\_cirrosis\\_hepatica.pdf](https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/62_Ascitis_y_trastornos_de_la_funcion_renal_del_enfermo_con_cirrosis_hepatica.pdf)

Guzmán, C., Peña, F., Guerrero, M., Navarro, J., Yunge, W., Imio, A., & García, P. (2017). *Consenso en la nutrición clínica adulto. Serie Creación n° 42. Facultad de Ciencias de la Salud: Escuela de Nutrición. Centro de Investigación Sobre Educación Superior CIES- USS; Santiago*. Obtenido de <http://www.uss.cl/wp-content/uploads/2018/03/Documento-de-trabajo-n%C2%B0-42.pdf>

Hidalgo Carpio , K. D. (2018). *Complicaciones en pacientes con cirrosis hepatica, en hombres entre 45 - 60 años (tesis de pregrado)*. Universidad de Guayaquil. Guayaquil - Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/30946/1/CD-2386-TEISIS-HIDALGO%20CARPIO.pdf>

Larzarte Cuba , R., Pavez Azurmendi , C., & Poniachik Teller , J. (2012). Enfermedad hepática por alcohol. *Hepatopatías autoinmunes, tóxicas y metabólicas*, 144. Obtenido de <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2986.pdf>

Ministerio de Salud Pública. (2017). *Estrategia nacional para la prevención del cáncer en el Ecuador, 0059*. Quito. Obtenido de [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/ac\\_0059\\_2017.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/ac_0059_2017.pdf)

Pérez Carreras , M., & Castellano, G. (2012). Hígado y alcohol. En M. A. Montoro Huguet , & J. C. García Pagán , *Gastroenterología y hepatología* (pág. 802).

Madrid, España: Jarpyo. Obtenido de [https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/55\\_Higado\\_y\\_alcohol.pdf](https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/55_Higado_y_alcohol.pdf)

Serrano Aguayo , M. P., & Sousa Martin , J. M. (2012). Soporte nutricional en la hepatopatía crónica y trasplante hepático. En D. A. de Luis Román , D. Bellido, & P. P. García Luna, *Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo* (pág. 231). Madrid, España: Diaz de Santos. Obtenido de [https://books.google.com.ec/books?id=7\\_ovjZC2mJkC&pg=PA236&dq=cirrosis+hepatica+ALCOHOLICA+Y+NUTRICION&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiMwdDHhNLcAhVB11MKHQ08BVsQ6AEIPTAF#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=7_ovjZC2mJkC&pg=PA236&dq=cirrosis+hepatica+ALCOHOLICA+Y+NUTRICION&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiMwdDHhNLcAhVB11MKHQ08BVsQ6AEIPTAF#v=onepage&q&f=false)

## ANEXOS

<b>Ecuación de Harris - Benedict</b>
<b>Varones: GER (kcal/día) = 66 + 13.7 x peso (kg) + 5 x talla (cm) – 6,7 x edad (años)</b>
<b>Mujeres: GER (kcal/día) = 655 + 9,6 x Peso (kg) + 1,8 x talla (cm) – 4,7 x Edad (años)</b>

**Fuente:** Organización Mundial de la Salud (OMS).

<b>Factor de estrés por patología</b>		
<b>Sexo</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
Hipometabolismo	0.87	0.81
Tumor	1.15	1.25
Leucemia/Linfoma	1.19	1.27
EII	1.07	1.12
Quemaduras	1.52	1.64
Enfermedad pancreática	1.13	1.15
Cirugía	1.20	1.39
Trasplantes	1.33	1.27
Infección	1.12	1.39
Sepsis	1.4	1.6
Abscesos Tº menor a 37.8ª C	1.20	1.21
Tº mayor a 37.8ªC	1.41	1.47
Ventilación mecánica	1.34	1.32
Cirugía menor	1.0	1.0
Fractura huesos largos	1.15-1.3	1.15-1.3 rango
Infección severa	1.2-1.4	1.2-1.4 rango
Politrauma	1.2-1.4	1.2-1.4 rango
Falla orgánica múltiple	1.2-1.4	1.2-1.4 rango
Cáncer	1.2-1.4	1.2-1.4 rango
Peritonitis	1.2-1.4	1.2-1.4 rango

**Fuente:** (Guzmán, y otros, 2017).

Edad (años)	Percentiles (área muscular del brazo en cm <sup>2</sup> )								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
18.0-24.9	34.2	37.3	39.6	42.7	49.4	57.1	61.8	65.0	72.0
25.0-29.9	36.6	39.9	42.4	46.0	53.0	61.4	66.1	68.9	74.5
30.0-34.9	37.9	40.9	43.4	47.3	54.4	63.2	67.6	70.8	76.1
35.0-39.9	38.5	42.6	44.6	47.9	55.3	64.0	69.1	72.7	77.6
40.0-44.9	38.4	42.1	45.1	48.7	56.0	64.0	68.5	71.6	77.0
45.0-49.9	37.7	41.3	43.7	47.9	55.2	63.3	68.4	72.2	76.2
50.0-54.9	36.0	40.0	42.7	46.6	54.0	62.7	67.0	70.4	77.4
55.0-59.9	36.5	40.8	42.7	46.7	54.3	61.9	66.4	69.6	75.1
60.0-64.9	34.5	38.7	41.2	44.9	52.1	60.0	64.8	67.5	71.6
65.0-69.9	31.4	35.8	38.4	42.3	49.1	57.3	61.2	64.3	69.4
70.0-74.9	29.7	33.8	36.1	40.2	47.0	54.6	59.1	62.1	67.3

Fuente: (Fernández & Navarro, 2010)

### Descuento de Peso de Acuerdo a Chil Pugh:

Grado	Ascitis (kg)	Edema periférico (kg)
Leve	2,2	1,0
Moderado	6,0	5,0
Grave	14,0	10,0

Fuente: (Guzmán, y otros, 2017).

### Diagnóstico bioquímico

Indicador	Valor normal	Desnutrición		
		Leve	Moderada	Severa
Albúmina (g/dl)	3.5 - 5.0	3.4 - 3.0	2.9 - 2.5	<2.5
Transferrina (mg/dl)	200 - 400	150 - 200	100 - 150	<100
Prealbúmina (mg/dl)	20 - 26	10 - 15	5 - 10	<5
Linfocitos (mm <sup>3</sup> )	>1500	1200 - 1499	800 - 1199	<800
Proteína fijadora de retinol (mg/dl)	3 - 6	2.7 - 3.0	2.4-2.7	<2.4

Fuente: (Guzmán, y otros, 2017).



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA**  
**UNIDAD DE TITULACIÓN**



**APROBACIÓN DEL TUTOR**

Yo, RAYNIER ARNALDO ZAMBRANO VILLACRES , en calidad de Docente Tutor de la Propuesta del Tema del Caso Clínico (**componente práctico**): "PACIENTE MASCULINO DE 60 AÑOS DE EDAD CON CIRROSIS HEPÁTICA", elaborado por la estudiante egresada: JENNIFER LILIBETH MENDEZ CANALES, de la Carrera de NUTRICIÓN Y DIETÉTICA de la Escuela de TECNOLOGÍA MÉDICA, en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epistemológico, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo investigativo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación determinado por la Universidad Técnica de Babahoyo.

En la ciudad de Babahoyo a los 05 días del mes de JULIO del año 2018

Firma del Docente -Tutor

**RAYNIER ARNALDO ZAMBRANO VILLACRES**

CI: 0201968666

COORDINACION DE TITULACION  
Carrera de Nutrición y Dietéticas  
FCS - U.T.B.

RECIBIDO.  
  
06/07/18  
Hora: 14:28.



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA TECNOLOGIA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICION Y DIETÉTICA  
UNIDAD DE TITULACIÓN**



Babahoyo, 05 de JULIO del 2018

Dra. Alina Izquierdo Cirer. MSc.  
**COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
Presente.-

De mi consideración:

Por medio de la presente, yo, **JENNIFER LILIBETH MÉNDEZ CANALES**, con cédula de ciudadanía **0953958550**, egresado(a) de la Carrera de **NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**, de la Facultad de Ciencias de la Salud, me dirijo a usted de la manera más comedida para hacerle la entrega de la Propuesta del tema del Caso Clínico (Dimensión Práctica): **PACIENTE MASCULINO DE 60 AÑOS DE EDAD CON CIRROSIS HEPÁTICA**, el mismo que fue aprobado por el Docente Tutor: MSc. **RAYNIER ARNALDO ZAMBRANO VILLACRES**.

Esperando que mi petición tenga una acogida favorable, quedo de usted muy agradecida.

Atentamente,

**JENNIFER LILIBETH MENDEZ CANALES**  
C.I 0953958550



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
**RECIBIDO**  
FECHA: 05/07/18 HORA: 14:20  
Ing. Luis Caicedo Hinojosa, Mba.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 UNIDAD DE TITULACIÓN  
 PERÍODO MAYO-OCTUBRE 2018  
 CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



FECHA DE ENTREGA DEL DOCUMENTO: 06-Julio-2018

REGISTRO DE TUTORIAS DEL COMPONENTE PRÁCTICO EXÁMEN COMPLEXIVO

NOMBRE DEL DOCENTE TUTOR: Germani Hernández Villalobos FIRMA: [Firma]

TEMA DEL PROYECTO: Paciente Masculino de 60 años de edad con Cirrosis hepática

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Jemifer Silibeth Méndez Canales

CARRERA: Nutrición y Dietética

Pag. Nº. \_\_\_\_\_

Horas de Tutorías	Fecha de Tutorías	Tema tratado	Tipo de tutoría		Porcentaje de Avance	FIRMAN	
			Presencial	Virtual		Docente	Estudiante
1	29/06/18	Revisión del tema - Caso clínico	/		40%	[Firma]	[Firma]
1	02/07/18	Revisión de estructura del caso clínico	/		60%	[Firma]	[Firma]
1	03/07/18	Revisión del historial clínico del paciente	/		80%	[Firma]	[Firma]
1	04/07/18	Revisión de la fisiopatología de enfermedad	/		90%	[Firma]	[Firma]
1	05/07/18	Revisión de Requisitos y presentación del caso	/		100%	[Firma]	[Firma]

Ing. Luis Antonio Caicedo Hinojosa  
 COORDINADORA DE TITULACIÓN  
 CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
**RECIBIDO**  
 FECHA: 06/07/18, HORA: 14:27  
 Ing. Luis Caicedo Hinojosa, Mba.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA  
UNIDAD DE TITULACIÓN**



Babahoyo, 19 de Septiembre del 2018

Dra. Alina Izquierdo Cirer. MSc.  
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
Presente.

De mis consideraciones:

Por medio de la presente, Yo, **Jennifer Lilibeth Méndez Canales**, con cédula de ciudadanía **095395855-0**, egresada de la Escuela de Tecnología Médica, Carrera Nutrición y Dietética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, me dirijo a usted de la manera más comedida para hacer la entrega de los tres anillados del Caso Clínico (Dimensión Practica), tema: **PACIENTE MASCULINO DE 60 AÑOS DE EDAD CON CIRROSIS HEPÁTICA**, para que pueda ser evaluado por el Jurado asignado por el H. Consejo Directivo determinado por la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Atentamente

**Jennifer Lilibeth Méndez Canales**

CI: 095395855-0

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**RECIBIDO**

FECHA: 19/09/18 HORA: 17:15

Ing. Luis Calcedo Hinojosa, Mba.

COORDINACIÓN DE TITULACIÓN



Carrera de Nutrición y Dietéticas

FCS - U.T.B.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 UNIDAD DE TITULACIÓN  
 PERÍODO MAYO-OCTUBRE 2018  
 CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



FECHA DE ENTREGA DEL DOCUMENTO: 19/09/2018

REGISTRO DE TUTORIAS DEL COMPONENTE PRÁCTICO EXÁMEN COMPLEXIVO

NOMBRE DEL DOCENTE TUTOR: N.D. RAYNIER ARNALDO ZAMBRANO VILLACRES . MSC.

FIRMA:

TEMA DEL PROYECTO: PACIENTE MASCULINO DE 60 AÑOS DE EDAD CON CIRROSIS HEPÁTICA

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: JENNIFER LILIBETH MÉNDEZ CANALES

CARRERA: NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Pag. Nº. \_\_\_\_\_

Horas de Tutorías	Fecha de Tutorías	Tema tratado	Tipo de tutoría		Porcentaje de Avance	FIRMAN	
			Presencial	Virtual		Docente	Estudiantes
2	24-7-18	Revisión de Marco teórico, Justificación y Objetivos	/		50%		
2	02-8-18	Revisión de la metodología del diagnóstico	/		60%		
2	14-8-18	Revisión ± intervención Nutricional	/		70%		
2	23-8-18	Revisión de Cálculos dietéticos	/		80%		
1	7-9-18	Revisión de seguimiento, Conclusión y recomendación	/		90%		
1	14-9-18	Revisión de Corrección de Caso clínico	/		100%		

ING. LUIS ANTONIO CAICEDO HINOJOSA. MBA  
 COORDINADOR DE TITULACIÓN  
 CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

COORDINACION DE TITULACION  
  
 Carrera de Nutrición y Dietéticas  
 FCS - U.T.B.

N.D. RAYNIER ARNALDO ZAMBRANO VILLACRES . MSC.  
 DOCENTE - TUTOR  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO