



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

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

**TEMA PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO**

**PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN PACIENTE MASCULINO DE  
39 AÑOS DE EDAD CON CIRROSIS HEPÁTICA**

**AUTOR**

ROSA ISABEL VACA MORA

**TUTOR**

DRA. MARÍA JULIA SÁNCHEZ

BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR

**2021**

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	I
AGRADECIMIENTO .....	II
TITULO DEL CASO CLÍNICO.....	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT .....	V
INTRODUCCIÓN.....	9
I. MARCO TEÓRICO .....	10
1.1 JUSTIFICACIÓN .....	18
1.2 OBJETIVOS .....	19
1.2.1 Objetivo General .....	19
1.2.2 Objetivo Especifico .....	19
1.3 DATOS GENERALES DEL PACIENTE.....	20
II. METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO.....	21
2.1 Análisis del motivo de consulta.....	21
2.2 Principales datos clínico que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis) .....	21
2.3 Examen físico (exploración clínica) .....	21
2.4 Información de exámenes complementarios. ....	22
2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo .....	23
2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar .....	24
2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales. ....	34
2.8 Seguimiento .....	35
2.9 Observaciones .....	35
CONCLUSIONES .....	36

BIBLIOGRAFÍAS .....	37
ANEXOS.....	39

## **DEDICATORIA**

Mi caso de estudio se lo dedico de manera especial a Dios y a mis Padres, ya que ellos han hecho posible de alcanzar mis metas propuestas durante este periodo académico.

A mis hermano y familiares, por el apoyo que me han brindado para continuar en este proceso de superación y de esta manera lograr mis objetivos.

## **AGRADECIMIENTO**

En primera instancia agradezco a mis formadores, personas de gran sabiduría quienes se han esforzado por ayudarme a llegar al punto en el que me encuentro.

Por ser siempre mis principales motivadores de lo que ahora soy como persona, sin ustedes y sus consejos, su amor y su cariño yo no hubiera llegado a obtener el éxito de una manera afable y culminar mi proceso de titulación profesional.

**TITULO DEL CASO CLÍNICO**

PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN PACIENTE MASCULINO DE  
39 AÑOS DE EDAD CON CIRROSIS HEPÁTICA

## RESUMEN

La cirrosis es la etapa final de cualquier enfermedad hepática crónica. Se caracteriza por fibrosis hepática, que conduce a la destrucción de la estructura normal del hígado. Los tejidos hepáticos funcionales son destruidos y reemplazados por nódulos regenerativos, sin restaurar las funciones hepáticas. También puede ser causado por inflamación o células hepáticas dañadas y necróticas, lo que con lleva a una disfunción hepática. Debido a esto el aumento de los requerimientos nutricionales exige al cuerpo a complementar dicha necesidad, provocando el deterioro del estado nutricional.

Esta enfermedad tiene una alta incidencia de mortalidad a nivel mundial, en especial en las personas de sexo masculino por un consumo excesivo de alcohol.

El presente estudio de caso se basa a un paciente de 39 años de edad con cirrosis hepática, asociada al consumo excesivo de alcohol durante varios años atrás siendo esto con mucha más frecuencia desde hace 6 meses. Incluyendo antecedentes familiares con enfermedad de Parkinson y diabetes, gravedad clínica y anomalías de laboratorio.

En la actualidad el objetivo es mejorar la enfermedad, diseñando un plan de alimentación nutricional para el paciente aportando adecuadamente los nutrientes necesarios y de esta manera poder minimizar las complicaciones de base.

Se realizo la valoración al paciente mediante métodos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos demostrando que este se encuentra en un riesgo de bajo peso, presencia de ascitis de grado leve a moderado y edema de grado moderado. Por lo tanto, brindar un tratamiento integral basado en las calorías y proteínas correctas es indispensables.

**Palabras Claves:** cirrosis hepática, hígado, alcohol, mortalidad, enfermedad

## ABSTRACT

Cirrhosis is the final stage of any chronic liver disease. It is characterized by hepatic fibrosis, which leads to the destruction of the normal structure of the liver. Functional liver tissues are destroyed and replaced by regenerative nodules, without restoring liver functions. It can also be caused by inflammation or damaged and necrotic liver cells, leading to liver dysfunction. Due to this, the increase in nutritional requirements requires the body to supplement this need, causing the deterioration of the nutritional status.

This disease has a high incidence of mortality worldwide, especially in males due to excessive alcohol consumption.

This case study is based on a 39-year-old patient with liver cirrhosis, associated with excessive alcohol consumption for several years, this being much more frequent since 6 months ago. Including family history of Parkinson's disease and diabetes, clinical severity, and laboratory abnormalities.

Currently, the objective is to improve the disease, designing a nutritional feeding plan for the patient, adequately providing the necessary nutrients and thus being able to minimize underlying complications.

The patient was assessed using anthropometric, biochemical, clinical and dietary methods, showing that he is at risk of low weight, the presence of mild to moderate ascites and moderate edema. Therefore, providing a comprehensive treatment based on the correct calories and proteins is essential.

**Keywords:** hepatic cirrhosis, liver, alcohol, mortality, disease



## INTRODUCCIÓN

La cirrosis hepática representa uno de los principales problemas de salud a nivel mundial, debido a su alta tasa morbilidad y mortalidad. La organización Mundial de la Salud, planteó los criterios para catalogar a la cirrosis hepática, considera que el proceso en el hígado debe ser difuso, con necrosis, distorsión de su arquitectura, causando regeneración nodular, fibrosis difusa y degeneración de la vascularización (SALUD, 2016).

La cirrosis ocurre como resultado del daño hepático a largo plazo, que puede ser de varios tipos. Mientras que el consumo excesivo de alcohol y las infecciones virales crónicas con hepatitis (como la hepatitis B y la hepatitis C) son las causas más comunes de cirrosis. La cirrosis puede ser causada por muchos trastornos, incluida la enfermedad del hígado graso, trastornos genéticos, daño por medicamentos, trastornos de las vías biliares y enfermedades autoinmunes (Civan, 2019).

Según datos del INEC 2017 (Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2018), la cirrosis y otras enfermedades hepáticas son la séptima causa de muerte en el Ecuador, con una tasa de mortalidad de 14,1 por 100.000 habitantes. Tan solo por debajo de la hipertensión y la DM considerándose enfermedades crónicas y degenerativas, se encuentra la cirrosis con una tasa de prevalencia y mortalidad anual alta. La defunción y discapacidad a una edad relativamente temprana son provocadas por el consumo de alcohol, se establece que en grupos etarios de 20 a 39 años, las defunciones atribuibles al consumo de alcohol corresponden a un 13,5%. En el año 2019, se produjo un aumento del 3,3% en la tasa de mortalidad de hombres con cirrosis y otras enfermedades hepáticas. La infección por el virus de la hepatitis C, la esteatohepatitis no alcohólica y el abuso del alcohol, son las principales etiologías de la cirrosis en los países desarrollados (Roberto Castillo A, Magaly Paredes, 2019).

El presente caso clínico se refiere a un paciente de 39 años de edad que llegó al área de emergencia por presentar un cuadro clínico, de dolor abdominal moderado situado en hemiabdomen inferior con aumento de volumen e ictericia y descenso de hemoglobina a 9 gr, debido a esto, el paciente fue diagnosticado con cirrosis. El propósito de este estudio de caso es determinar el estado nutricional del paciente para iniciar una terapia nutricional que evite la progresión de la enfermedad.

## I. MARCO TEÓRICO

### **Cirrosis Hepática**

La cirrosis es una enfermedad crónica difusa e incurable del hígado, caracterizada por la presencia de fibrosis y la formación de nódulos regenerativos, lo que conduce a cambios en la estructura de los vasos sanguíneos, así como en la función hepática. Representa la etapa final de muchas enfermedades que afectan al hígado (William Sanchez, Cirrosis Hepática , 2015).

Hay muchas causas de cirrosis del hígado. Las principales personas de nuestro medio se acercan a dos números: beber mucho alcohol (fibrosis etílico o alcohólico) y el virus de la hepatitis C crónica (virus de la hepatitis C), que causa el 80% de los casos de cirrosis (RODRÍGUEZ, 2016).

La cirrosis es el resultado de una serie de enfermedades del hígado, pero el porcentaje más alto (alrededor del 60%) es causado por el consumo de alcohol. En la mayoría de los casos, existe una clara relación entre el consumo de alcohol y la producción de cirrosis, y se cree que el riesgo de desarrollar esta enfermedad puede quintuplicarse con el consumo de 80 gramos a 160 gramos de etanol puro por día y hasta 25 veces cuando supera los 189 gramos. La segunda causa de cirrosis es la hepatitis, las hepatitis B y C y las autoinmunes tienen tendencia a cronificar se, progresando a cirrosis en un 20% a 30% de los casos (William Sanchez, Cirrosis hepática, 2015).

La desnutrición está estrechamente relacionada con el desarrollo de daño hepático, que debe tratarse con extrema precaución. La cirrosis es una enfermedad que utiliza rápidamente combustibles alternativos como las grasas, ya que las reservas de glucógeno tienden a agotarse (Aceves-Martins, 2017).

### ***Etiología***

La cirrosis se presenta como resultado del daño hepático crónico, siendo las causas más comunes: el consumo de alcohol (60-70%), seguido de las hepatitis B y C crónicas (10%) y la enfermedad del hígado graso no fatal. (%), y en menor medida obstrucción biliar (5-10%) y hemoglobinopatía (5-10%). Por tanto, el predominio de una u otra especie depende tanto del rasgo y del agente

causal, como de las características del individuo (Alfredo Rodríguez Magallán, 2016).

### ***Epidemiología***

La cirrosis hepática es una enfermedad común en todo el mundo, cuya prevalencia en diferentes países depende de los factores etiológicos.

La cirrosis del hígado es más común en los hombres, posiblemente debido a una hepatitis viral, y el alcoholismo es más común en los hombres. La raza negra, la vida urbana y el bajo nivel económico parecen ser factores de riesgo significativos para desarrollar cirrosis. Un aspecto interesante es la predisposición genética a la enfermedad, una vez excluidas las hepatopatías hereditarias.

La tasa de mortalidad por cirrosis ha aumentado considerablemente en los últimos 20 años. Los datos de mortalidad disponibles y los informes epidemiológicos sobre la etiología de la hepatitis indican que los factores etiológicos más importantes son la infección crónica por el virus de la hepatitis C y el virus de la hepatitis B, Sin embargo, además del consumo excesivo de alcohol, también se consideran afecciones como la cirrosis biliar secundaria, los trastornos autoinmunes y los que surgen de trastornos metabólicos como la enfermedad del hígado graso no alcohólico. (Alfredo Rodríguez Magallán, 2016).

### **Cirrosis Alcohólica**

La cirrosis alcohólica es una de las enfermedades hepáticas más graves y está fuertemente asociada con el consumo de alcohol. El principio de la cirrosis hepática en este caso ocurre cuando beber mucho alcohol durante mucho tiempo contribuye al desarrollo de enfermedades como la enfermedad del hígado graso o la hepatitis (inflamación del hígado). La enfermedad del hígado graso simple a menudo se puede revertir al dejar de consumir alcohol. Sin embargo, si continúa bebiendo en cantidades excesivas, corre el riesgo de desarrollar enfermedades hepáticas más graves, como hepatitis o cirrosis alcohólica. (Jackson, 2021).

### ***Síntomas***

Los signos y síntomas de la cirrosis pueden estar ausentes o ser inespecíficos en las primeras etapas. La fatiga y el picor se consideran síntomas

inespecíficos iniciales. Cuando el tejido cicatricial reemplaza el tejido sano y la función hepática disminuye, pueden presentarse varios síntomas relacionados con el hígado.

Debido a que el hígado realiza muchas funciones metabólicas complejas, pueden surgir muchas complicaciones de la cirrosis, además, algunas complicaciones ocurren con mayor frecuencia en algunas enfermedades que causan cirrosis (p. ej., la osteoporosis ocurre con mayor frecuencia en pacientes con enfermedad hepática que afecta principalmente a las vías biliares) (DR. Bruno Sangro, 2017).

**Fatiga:** Es un síntoma común de la cirrosis muchos pacientes con cirrosis también experimentan debilidad muscular, lo que puede exacerbar la fatiga. La fatiga por cirrosis puede ser difícil de tratar y es importante buscar otras causas tratables de fatiga que pueden no estar directamente relacionadas con la enfermedad hepática (p. ej., anemia) (DR. Bruno Sangro, 2017).

**El prurito (picazón):** Estos síntomas son más comunes en pacientes con cirrosis debido a un trastorno de las vías biliares, pero pueden ocurrir en cualquier tipo de enfermedad hepática (DR. Bruno Sangro, 2017).

**El Edema:** Esta es una cantidad anormal de retención de líquidos en el cuerpo, generalmente en las piernas (DR. Bruno Sangro, 2017).

**Ascitis:** La ascitis es la acumulación de una cantidad anormal de líquido en el cuerpo de la cavidad abdominal (estómago). La ascitis leve solo puede detectarse mediante ecografía o tomografía computarizada (DR. Bruno Sangro, 2017).

**Sangrado del tubo digestivo:** Las personas con cirrosis pueden desarrollar venas anormalmente agrandadas (similares a las venas varicosas en las piernas) llamadas venas varicosas en el tracto gastrointestinal. El lugar más común donde aparecen es en la parte inferior del esófago (DR. Bruno Sangro, 2017).

**La Ictericia:** La piel y el blanco de los ojos se tiñen de amarillo, la orina es color oscuro (similar al té helado o la cola) o las heces de color claro (color

masilla) a menudo aparecen antes de que la piel y el blanco de los ojos se vuelvan amarillos (DR. Bruno Sangro, 2017).

**Encefalopatía hepática:** En la cirrosis, la función de filtración normal del hígado se ve afectada y la sangre que regresa de los intestinos no se desintoxica adecuadamente de los productos de desecho digestivos. Cuando estos productos de desecho ingresan al sistema circulatorio, se transportan al cerebro y causan encefalopatía hepática. Los síntomas de la encefalopatía hepática incluyen retraso mental, confusión, somnolencia excesiva y dificultad para hablar (DR. Bruno Sangro, 2017).

### **Categoría**

La cirrosis se puede dividir en dos categorías o etapas: cirrosis compensada y cirrosis descompensada.

**Cirrosis compensada:** Esta es una etapa temprana en la que el hígado está gravemente dañado, pero aún puede realizar muchas funciones importantes y es posible que el paciente no presente síntomas de daño hepático. La enfermedad se descubre accidentalmente mediante un examen clínico, un examen físico o imágenes. Uno de los hallazgos más comunes es un aumento de leve a moderado de la aminotransferasa (ALT/AST) o de la glutamil transpeptidasa (GammaGTP), que en las imágenes físicas puede causar agrandamiento del hígado y/o del bazo (Tapias, 2018).

**Cirrosis descompensada:** Es una etapa avanzada en la que el hígado está dañado y no puede realizar la importante función de mantener el organismo en buenas condiciones, y los pacientes pueden presentar varios signos y síntomas de alerta debido a la combinación de disfunción hepática e hipertensión portal indican alta presión sanguínea. Las complicaciones más frecuentes son ascitis (acumulación de líquido en el abdomen), varices, insuficiencia renal y encefalopatía hepática (disfunción cerebral temporal). Los órganos más afectados son el sistema digestivo, sistema circulatorio, riñones y el cerebro. En este caso, el paciente debe ser monitoreado y tratado por un especialista. (Tapias, 2018).

### **Etapas de la enfermedad**

En el transcurso de la patología se pueden identificar cuatro estadios clínicos con diferente pronóstico en base a parámetros histológicos, clínicos, hemodinámicos y biológicos (Gómez, 2018).

**Estadio 1:** Ausencia de várices esofágicas y ascitis. La mortalidad es <1 %. Porcentaje de pacientes que abandonan esta etapa, 11,4 %, por el desarrollo de várices 7 % y por el desarrollo de ascitis 4,4 % (con o sin várices) (Gómez, 2018).

**Estadio 2:** Presencia de várices esofágicas sin ascitis y sin sangrado. Mortalidad de 3,4 %. Pacientes que abandonan esta etapa, 6,6 % por desarrollo de hemorragia y 4 % por el desarrollo de ascitis (Gómez, 2018).

**Estadio 3:** Presencia de ascitis con o sin várices esofágicas que nunca han sangrado. Mortalidad 20 %. Pacientes que abandonan esta etapa por hemorragia, 7,6 % (Gómez, 2018).

**Estadio 4:** Hemorragia gastrointestinal con o sin ascitis. Mortalidad en un año 57 %, casi la mitad de estas muertes en las primeras seis semanas después del episodio hemorrágico inicial (Gómez, 2018).

## Complicaciones

El desarrollo clínico de los pacientes con cirrosis avanzada a menudo se complica por muchas secuelas importantes, independientemente de la etiología de la enfermedad hepática subyacente. Estas complicaciones son hipertensión portal (HP), ascitis, peritonitis bacteriana idiopática (PBE), síndrome hepatorenal (SHR) y encefalopatía hepática (EP) (R.Moreno-Otero, 2016).

**Hipertensión portal.** Se define como presión portal superior a 10 mm Hg o gradiente de presión de la vena hepática superior a 5 mm Hg. El sangrado de las venas varicosas se produce cuando el gradiente de presión supera los 12 mmHg. La etiología de la HP surge de la relación entre el flujo sanguíneo portal y la resistencia a este flujo sanguíneo en el hígado y los vasos accesorios de la circulación portal (Nahum Méndez-Sánchez, 2015).

**Ascitis.** Esta es la complicación más común de la acumulación excesiva de agua en la cavidad abdominal. La ascitis se debe al exceso de sodio y agua corporal. Diversas teorías explican los mecanismos que lo producen. Uno de

ellos sugiere que el primer trastorno es la retención de líquidos en la circulación visceral. El riñón detecta esta aparente disminución del volumen intravascular y su respuesta es la retención de sodio y agua al estimular el sistema renina-angiotensina, el sistema nervioso simpático y las hormonas antidiuréticas (Nahum Méndez-Sánchez, 2015).

**Peritonitis bacteriana espontánea.** Los pacientes con ascitis pueden tener PBE. La ascitis puede contener niveles bajos de albúmina y otras proteínas opsonizadas que promueven la infección. Las bacterias que causan la PBE se desarrollan en el intestino, viajan a través de la pared intestinal y los vasos linfáticos y luego invaden la ascitis a través de las vías de circulación sanguínea. Además, la presencia de grandes cantidades de líquido ascítico permite el crecimiento de bacterias (Nahum Méndez-Sánchez, 2015).

**Síndrome hepatorenal.** Es una complicación grave que se presenta en pacientes con cirrosis con ascitis y se caracteriza por hipernitrogenemia progresiva por retención de sodio y oliguria sin causas estructurales de disfunción renal. Esto está relacionado con alteraciones hemodinámicas renales y desequilibrio entre prostaglandinas y tromboxanos (Nahum Méndez-Sánchez, 2015).

**Encefalopatía hepática:** Es un síndrome neuropsiquiátrico reversible o progresivo caracterizado por cambios en la conciencia y el comportamiento, cambios de personalidad, signos neurológicos fluctuantes, asterixis y anomalías características en el EEG. Es un síndrome neuropsiquiátrico reversible o progresivo caracterizado por cambios en la conciencia y el comportamiento, cambios de personalidad, signos neurológicos fluctuantes, asterixis y anomalías características en el EEG. A menudo, se manifiesta como un trastorno agudo y reversible, pero en algunos pacientes es crónico y progresivo (Nahum Méndez-Sánchez, 2015).

### **Requerimiento Nutricional**

El objetivo principal de estos pacientes a nivel nutricional es evaluar adecuadamente la energía requerida por cada paciente y prevenir el catabolismo

y la deficiencia proteica. Las revisiones nutricionales periódicas y oportunas son beneficiosas para el paciente (Aceves-Martins, 2017).

Los pacientes con cirrosis compensada y los pacientes estables tienen necesidades similares a las normales; pero aquellos en estado crítico tendrán una gran demanda. Los estudios han demostrado que alrededor del 70 % de los pacientes compensados tienen un mayor consumo de energía, proteínas y/o grasas en comparación con una población sana en general. Sin embargo, en pacientes con descompensación, la ingesta total de proteínas y energía es inferior al requerimiento diario (30 kcal/kg/día de energía y 1 g/kg/día de proteínas) (Aceves-Martins, 2017).

Por lo tanto, las intervenciones nutricionales deben realizarse antes, durante y después de que estos pacientes pasen de la fase compensada a descompensada. Como regla general, los pacientes con cirrosis compensatoria deben consumir una dieta equilibrada y diversa de todos los grupos de alimentos en cantidades suficientes para prevenir la obesidad y la desnutrición (Aceves-Martins, 2017).

### **Energía**

El requerimiento para pacientes con cirrosis compensatoria es de 25 a 35 kcal/kg/día. En cambio, para pacientes desnutridos o gravemente enfermos, la American Parenteral Enteral Nutrition Society (ASPEN) recomienda 30 a 42 kcal/kg/día para favorecer la asimilación y la European Parenteral Enteral Nutrition Society (ESPEN) recomienda 35 a 40 kcal/kg/día. Los cálculos normales de consumo de energía también se pueden realizar agregando un factor de 1.2 al cálculo de energía total (Aceves-Martins, 2017).

### **Proteína**

La utilización de proteínas aumenta en los pacientes con cirrosis. Los estudios sugieren que es necesaria una ingesta proteica media de 0,8 g de proteína/kg/día para lograr el equilibrio de nitrógeno en la cirrosis estable. De modo que, en la hepatitis no complicada y en la cirrosis con o sin encefalopatía, las cantidades proteicas requeridas varían de 1 a 1,5 g/kg del peso ideal por día.



Para promover la acumulación de nitrógeno o su balance positivo, se necesitan al menos 1,2 a 1,3 g/kg al día (Raymond., 2017).

### **Carbohidratos**

La determinación de las necesidades de hidratos de carbono es un reto en la insuficiencia hepática debido a la función destacada del hígado en el metabolismo de los hidratos de carbono. La síntesis de glucosa y su utilización periférica son reducidas por la insuficiencia hepática. La tasa de gluconeogénesis disminuye y la producción de energía se realiza preferentemente a partir de lípidos y aminoácidos. Además, en pacientes que presentan difusión hepática puede producirse resistencia a la insulina (Raymond., 2017).

### **Grasas**

En pacientes con insuficiencia hepática, el metabolismo de los triglicéridos de cadena larga es incompleto. Debe evitarse la sobredosis ya que los lípidos pueden acumularse en el hígado. ASPEN recomienda que del 25% al 30% de las calorías totales de la dieta provengan de la grasa. Idealmente, limite los ácidos grasos de cadena larga en su formulación y aumente los ácidos grasos de cadena corta y cadena media. Se recomienda la suplementación con enzimas pancreáticas, especialmente para pacientes con cirrosis alcohólica. (Aceves-Martins, 2017).

### **Líquidos**

La sugerencia de líquidos en principio está basada en la recomendación general para cualquier persona considerando la existencia un balance entre lo ingerido y lo que se excreta. ASPEN estipula que el consumo ideal para cualquier adulto debería ser de 1 ml/kcal/día (Aceves-Martins, 2017).

## 1.1 JUSTIFICACIÓN

Por lo tanto, la mala nutrición afecta directamente el pronóstico de los pacientes los informes preliminares sugieren que, aunque la enfermedad se considera un problema de salud pública, puede haber diferencias epidemiológicas significativas según el género y los factores de riesgo. Esta ampliamente aceptado que el alcoholismo en nuestro país puede ser la principal causa de cirrosis hepática. Su prevalencia es muy alta entre un 60 y 70% presentan desnutrición. Todo esto se debe a la reducción de la absorción intestinal causada por el consumo de alcohol y la nutrición inadecuada y el aumento de los requisitos de energía y proteínas. Por tanto, reducir la presencia de posibles complicaciones, hipermetabolismo y del catabolismo proteico, es el principal objetivo del soporte nutricional para producir mejoras en el estado nutricional del paciente.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo General**

- Diseñar un plan de alimentación nutricional para mejorar el estado nutricional del paciente con cirrosis hepática de 39 años de edad.

### **1.2.2 Objetivo Especifico**

- Valorar el estado nutricional del paciente mediante métodos antropométricos, bioquímicos, clínico y dietético.
- Aplicar un adecuado tratamiento y asesoría nutricional para evitar alguna deficiencia nutricional.

### 1.3 DATOS GENERALES DEL PACIENTE

**Edad:** 39 años

**Sexo:** masculino

**estado civil:** Soltero

**Nacionalidad:** ecuatoriano

**Provincia:** los Ríos

**Ciudad:** Babahoyo

**Barrio:** Cdla. Muñoz rubio

**hijos:** ninguno

**Profesión:** mecánico

**Nivel de estudio:** secundaria

**Raza:** mestizo

## II. METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO

### 2.1 Análisis del motivo de consulta

Paciente de sexo masculino de 39 años de edad acudió al área de emergencia por presentar cuadro clínico, dolor abdominal moderado situado en hemiabdomen inferior con aumento de volumen e ictericia, ya que hace 12 meses se notó leve distensión; abdominal después de 4 meses la distensión habría aumentado. En su antecedente familiar refiere madre diabética y padre que padece de Parkinson. No presenta antecedente personales ni quirúrgicos.

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

El paciente llega al área de emergencia en compañía de su hermana por presentar cuadro clínico, dolor abdominal moderado situado en hemiabdomen inferior con aumento de volumen e ictericia. Su hermana indica que el paciente ha ingerido alcohol desde hace 6 meses, con frecuencias de 3 a 4 días por semana y desorden alimenticio, y hace pocos días a presentado falta de apetito.

El paciente refiere que habitualmente desayuna 1 taza de café, 1 pan con mantequilla y queso, almuerzo sopa con arroz ya sea acompañado de frituras como: papas embutidos pollo, carne o pescado y en ocasiones merienda en pocas cantidades.

### 2.3 Examen físico (exploración clínica)

En la exploración clínica se evidencia que el paciente presenta:

Un peso de 53 kg, talla de 1.68 cm con un índice de 18.7 kg/m<sup>2</sup> considerando así un riesgo bajo peso, al mismo tiempo el paciente presenta signos y síntomas: cabello débil y reseco, piel y mucosas amarillenta, cara pálida y un poco cansada, conjuntivas pálidas uñas un poco quebradizas se observa ictericia. No presenta ascitis ni edema en las extremidades inferiores. los exámenes de laboratorio realizados previo a la atención muestran los siguientes resultados glóbulos rojos  $4.08 \cdot 10^6$ /UL hemoglobina de 9 g/dL hematocrito 34% AST 75 U/L ALT 100 U/L.

Sus signos vitales son: presión arterial 100/60 mmHg, latidos cardiacos 80, frecuencia respiratoria 20x2, temperatura 37.5°C.

#### 2.4 Información de exámenes complementarios.

Exámenes	Resultados	Valores de referencia
GLICEMIA	85 mg/dl	70 – 110 mg/dl
GLÓBULOS BLANCOS (WBC)	15.06 10 <sup>3</sup> /UL	4.50 – 11.00 10 <sup>3</sup> /UL
GLÓBULOS ROJOS (RBC)	4.08 10 <sup>6</sup> /UL	4.50 – 5.00 10 <sup>6</sup> /UL
HEMOGLOBINA (HGB)	9.05 g/dL	11,6 a 15 g/dL
HEMATOCRITO (HCT)	34%	40.7% a 50.3%
VOLUMEN CORPUSCULAR MEDIO (MCV)	75.0 fL	80.0 – 100.0 fL
HEMOGLOBINA CORPUSCULAR MEDIO (MHC)	25.8 pg	27.0 – 32.0 pg
CONC. HGB. CORP. MEDIO (MCHC)	30.9 g/dL	31.0 – 37.0 g/dL
DISTRIBUCIÓN DE GLÓBULOS ROJOS - SD	52.0 fL	37.0 – 51.0
DISTRIBUCIÓN DE GLÓBULOS ROJOS - CV	*%	11.0 – 15.0 *%
PLAQUETAS	483 10 <sup>3</sup> /UL	150 – 450 10 <sup>3</sup> /UL

VOLUMEN PLAQUETA MEDIO	9.48 fL	7.0 – 11.0 fL
NEUTRÓFILO	76.2 %	50.0 – 73.0 %
LINFOCITO	27.5 %	30.0 – 38.0
MONOCITO	5.8 %	0.0 – 12.0
EOSINÓFILO	0.2 %	0.0 – 3.0
BASÓFILO	0.5 %	0.0 – 1.0

*Elaborado por: Rosa Vaca Mora*

Exámenes	Resultados	Valores de referencia
Sodio	139 mEq/L	136 – 145 mEq/L
Potasio	4.1 mEq/L	3.7 – 5.2 mEq/L
BUN	5.9 mg/dL	6 – 20 mg/dL
Creatinina	1.0 mg/dL	0.7 – 1.3 mg/dL
Albumina	3.8 g/dl	3.4 – 5.4 g/dl
Bilirrubina Total	1.2 mg/dL	0.3 – 1.9 mg/dL
AST	75 U/L	10 – 34 U/L
ALT	100 U/L	10 – 40 U/L
Fosfatasa alcalina	121 U/L	44 – 147 U/L

*Elaborado por: Rosa Vaca Mora*

## 2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo

- **Diagnostico presuntivo:** Pancreatitis
- **Diagnostico diferencial:** Hepatitis alcohólica, colecistitis, infiltración neoplásica masiva del hígado, síndrome de Budd Chiari.
- **Diagnóstico definitivo:** Cirrosis hepática

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

### PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL

#### 1. VALORACIÓN NUTRICIONAL

##### A. Valoración antropométrica del paciente

**Peso habitual** 56 kg

**Peso actual** 53 kg

**Talla** 168 cm

**Circunferencia de cintura** 102

##### Estimación de peso ideal (Organización Mundial de la Salud)

**Formula:** PI = IMC referencial en hombres (23) x Talla m<sup>2</sup>

$$PI = 23 \times 1.72 = 64.9 \text{ kg}$$

$$PI = 64.9 \text{ kg}$$

**Diagnóstico:** El paciente presenta bajo peso en relación con su peso actual

##### Estimación de peso seco del paciente (Child Pugh)

**Formula:**

$$\text{Porcentaje de cambio de peso} = \frac{(\text{Peso habitual} - \text{Peso actual en kg})}{\text{Peso habitual (kg)}} \times 100$$

$$\text{Porcentaje de cambio de peso} = \frac{56 \text{ kg} - 53 \text{ kg}}{56 \text{ kg}} \times 100 = 5.3\%$$

**Diagnóstico:** El paciente tiene 3kg de peso hídrico, con un porcentaje de 5.3 % dando como resultado un peso seco de 56 kg.

**Tabla referente al descuento de peso de acuerdo con Child Pugh**



GRADO	ASCITIS (KG)	EDEMA PERIFÉRICO (KG)
Leve	2,2	1,0
Moderado	6,0	5,0
Grave	14,0	10,0

**Diagnóstico:** Edema entre grado moderado y ascitis de grado leve a moderado

### Estimación e índice de masa corporal (Método de Quetelet)

$$\text{Formula. IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m}^2\text{)}}$$

$$\text{IMC} = \frac{53 \text{ (KG)}}{1.68 \text{ (m}^2\text{)}}$$

$$\text{IMC} = 18.7 \text{ kg/m}^2$$

**Diagnóstico:** Presenta riesgo de bajo peso

### B. Valoración Bioquímica

Estudios en sangre revelan:

Indicador	Valor Referencial	Resultados	Interpretación
GLÓBULOS BLANCOS	4.50 – 11.00 10 <sup>3</sup> /UL	15.06 10 <sup>3</sup> /UL	Elevados
GLÓBULOS ROJOS	4.50 – 5.00 10 <sup>6</sup> /UL	4.08 10 <sup>6</sup> /UL	Bajos
HEMATOCRITO	40.7% a 50.3%	34%	Bajos
HEMOGLOBINA	11,6 a 15 g/dL	9.05 mg/dl	Bajos Anemia
PLAQUETAS	150 – 450 10 <sup>3</sup> /UL	483 10 <sup>3</sup> /UL	Elevados
NEUTRÓFILOS	50.0 – 73.0 %	76.2 %	Elevados

*Elaborado por: Rosa Vaca Mora*

### C. Valoración Clínica y Física

Características	Descripción	Deficiencias
Ictericia	Piel y mucosas de coloración amarillenta	
Ascitis	Acumulación de líquido en la cavidad abdominal con distensión tensa, de 98 centímetros	Proteínas
Cabello	Débil y reseco	Proteico – energético
Cara	Cansada y pálida	hierro
Ojos	Conjuntivas pálidas	hierro
Sistema gastrointestinal	Hepatomegalia agrandamiento del hígado	Proteínas

*Elaborado por: Rosa Vaca Mora*

### D. Valoración Dietética

Recordatorio de 24 horas

<b>Desayuno</b>	1 taza de café, 1 pan con mantequilla
<b>Media mañana</b>	No refiere
<b>Almuerzo</b>	Sopa de queso, 1 Porción de arroz con pescado frito, 1 vaso de cola
<b>Media tarde</b>	No refiere
<b>Merienda</b>	1 porción de arroz bistec de carne, 1 vaso de jugo de limón

*Elaborado por: Rosa Vaca Mora*

### Desayuno

1 taza de café con una cucharadita de azúcar, 1 pan con mantequilla.

Alimentos	Peso neto	Kilocalorías	carbohidratos	Proteínas	grasas
café	30g	0.6	0.12	0.03	0
azúcar	20g	77.4	19.9	0	0
pan	80g	212	39.2	7.32	2.55
mantequilla	15g	106.9	0.11	0.03	12.02
<b>Total</b>		396.9	59.33	7.38	14.57

### Almuerzo

Sopa de queso (papa, leche, fideo y queso), 1 porción de arroz con pescado frito (3 cucharadas de aceite de palma), 1 vaso de cola.

Alimentos	Peso neto	Kilocalorías	Carbohidratos	Proteínas	grasas
papa	40g	41.2	9.32	0.8	0.16
leche	250ml	152.5	11.95	7.87	8.17
fideo	70g	76.3	17.43	0.63	0.14
queso	50g	149.5	1.49	9.04	11.91
arroz	150g	195	43.09	3.54	0.28
pescado	90g	80.4	0	18.07	1.53
Aceite	40ml	337.6	0	0	40
cola	200ml	74	1.91	0.14	0.04
<b>Total</b>		1106.5	85.19	40.09	62.23

### Merienda

1 porción de arroz, bistec de carne (tomate, cebolla, pimiento) mas 1 cucharada de aceite, 1 vaso de jugo de limón y 1 cucharadita de azúcar.

<b>Alimentos</b>	<b>Peso neto</b>	<b>Kilocalorías</b>	<b>Carbohidratos</b>	<b>Proteínas</b>	<b>grasas</b>
arroz	150g	195	43.09	3.54	0.28
carne	75g	108.7	0	15.91	11.81
tomate	30g	5.4	1.16	0.26	0.06
cebolla	40g	16	3.73	0.44	0.04
pimiento	30g	6	1.39	0.25	0.05
limón	80g	23.2	7.45	0.55	0.15
azúcar	20g	77.4	19.9	0	0
Aceite	15ml	126.6	0	0	15
<b>Total</b>		558.8	76.72	20.95	27.39
<b>Total de ingesta diaria</b>		2062.2	221.24	68.42	104.19
<b>Recomendado</b>		1996	299.2	79.8	53.2
<b>% de adecuación</b>		103.3	73.9	85.7	195.8

## 2. DIAGNOSTICO NUTRICIONAL INTEGRAL

Paciente adulto de 39 años de sexo masculino, refiere un IMC de 18,7 kg/m<sup>2</sup>, lo que nos indica que presenta un riesgo de bajo peso, ingesta insuficiente de alimentos, y nos muestra que hay deficiencias de hierro, deficiencia de proteico – energética, niveles bajos de hemoglobina, glóbulos rojos, hematocrito y niveles elevados de las enzimas AST (aspartato aminotransferasa) y la ALT (alanina aminotransferasa) todo esto evidenciado a través de datos de laboratorio, valoración dietética, antropométrica y exploración clínica mediante signos como como pérdida de peso, anemia, palidez y fatiga.

## 3. INTERVENCIÓN NUTRICIONAL

### Calculo dietético, (Formula de Harris Benedict).

**Hombres** = 66.5+ (13.75× peso kg) + (5×talla cm) - (6.78×edad en años)

$$H = 66.5 + (13.75 \times 64.9\text{kg}) + (5 \times 1.68 \text{ cm}) - (6.78 \times 39 \text{ años})$$

$$H = 66.5 + 892.3 + 840 - 264.42$$

$$H = 1534.3\text{kcal (Gasto Energético en Reposo)}$$

**Gasto Energético Total** = GET× Factor de Actividad × Factor de Estrés

$$\text{GET} = 1534.3 \times 1,2 \times 1,3$$

$$\text{GET} = 1996 \text{ Kcal/ día}$$

### Distribución de macronutrientes

- **Proteína 16%**

$$1996\text{kcal} \times 16\% / 100 = 319.36 \text{ kcal} / 4 = 79.8 \text{ g/día} / 64.9 = \mathbf{1.2 \text{ g/kg/día}}$$

- **Lípidos 24%**

$$1996\text{kcal} \times 24\% / 100 = 479.04 \text{ kcal} / 9 = 53.2 \text{ g/día}$$

- **Carbohidratos 60%**

$$1996\text{kcal} \times 60\% / 100 = 1197.6 \text{ kcal} / 4 = 299.2 \text{ g /día}$$

### Fraccionamiento durante el día

<b>Desayuno</b>	20%	$\frac{1996 \times 20}{100} = 399.2\text{kcal}$	399.2 kcal
<b>Refrigerio</b>	10%	$\frac{1996 \times 10}{100} = 199.6 \text{ kcal}$	199.6kcal
<b>Almuerzo</b>	35%	$\frac{1996 \times 35}{100} = 698.6 \text{ kcal}$	698.6 kcal
<b>Refrigerio</b>	10%	$\frac{1996 \times 10}{100} = 199.6 \text{ kcal}$	199.6 kcal
<b>Merienda</b>	25%	$\frac{1996 \times 25}{100} = 499 \text{ kcal}$	499 kcal
<b>Total</b>	100%	///	1996 kcal

*Elaborado por: Rosa Vaca Mora*

### Prescripción Dietética

El paciente recibirá un plan de alimentación basado en un valor energético total de 1996kcal/día, fraccionado en 5 comidas, 3 comidas principales y 2 colaciones, distribuida en carbohidratos un 60% (299.2 gramos), proteína 16% (79.8 gramos) y lípidos el 24% (53.2 gramos).

### MENÚ

#### Desayuno 399.2 kcal

2 tazas con colada de avena y 1 manzana, 1 rebanada de pan integral, 1 clara de huevo cocido

<b>Alimentos</b>	<b>Peso neto</b>	<b>Kilocalorias</b>	<b>Carbohidratos</b>	<b>Proteínas</b>	<b>grasas</b>
Avena	40g	155.6	27.50	6.18	1.20
Manzana	100g	52	14.75	0.23	0.10
Pan integral	80g	197.6	35.8	9.36	2.18
Claros de huevo	43g	22.36	0.31	4.68	0.63
Total		427.56	78.36	20.45	4.11

*Elaborado por: Rosa Vaca Mora*

### **Refrigerio 199.6 kcal**

1 pera cocida sin cascara, 1 taza de yogurt descremado

<b>Alimento</b>	<b>Peso neto</b>	<b>Kilocalorías</b>	<b>Carbohidratos</b>	<b>Proteínas</b>	<b>Grasas</b>
Pera	100g	57	15.81	0.36	0.9
Yogurt descremado	250ml	85	19.79	14.32	0.4
Total		142	35.64	14.68	1.3

*Elaborado por: Rosa Vaca Mora*

### **Almuerzo 698.6 kcal**

1 taza de arroz, 3 onzas de pollo a la plancha sin piel 1 taza de ensalada con vegetales crudo-frescos (lechuga, tomate, zanahoria), 1 cucharada de aceite oliva para la ensalada, 1 rodaja de piña, 1 rodaja de papaya.

<b>Alimento</b>	<b>Peso neto</b>	<b>Kilocalorías</b>	<b>Carbohidratos</b>	<b>Proteínas</b>	<b>Grasas</b>
Arroz blanco	150g	195	43.80	3.57	0.65
Pollo sin piel	90g	193.5	0	16.74	10.21
Lechuga	50g	7.5	1.86	0.68	0.19
Tomate	50g	9	1.99	0.44	0.08
Zanahoria	50g	20.5	6.82	0.46	0.10
Aceite de oliva	20 ml	176.8	0	0	20
Piña	80g	40	10.84	0.43	0.21
Total		598.1	65.31	22.32	31.44

*Elaborado por: Rosa Vaca Mora*

### **Refrigerio 199.6 kcal**

Ensalada de frutas 1 manzana, 1 banano, 1 kiwi

<b>Alimento</b>	<b>Peso neto</b>	<b>Kilocalorías</b>	<b>Carbohidratos</b>	<b>Proteínas</b>	<b>Grasas</b>
manzana	80g	52	14.94	0.23	0.10
banano	60g	62.3	17.73	0.69	0.12
kiwi	75g	45.75	13.68	0.85	0.15
Total		160.05	46.35	1.77	0.37

*Elaborado por: Rosa Vaca Mora*



**Merienda 499 kcal**

1 taza de arroz, pescado asado sin piel 1 taza de ensalada con vegetales (cebolla, tomate, pimiento) 1 cucharada de aceite oliva para la ensalada,

<b>Alimento</b>	<b>Peso neto</b>	<b>Kilocalorías</b>	<b>Carbohidratos</b>	<b>Proteínas</b>	<b>Grasas</b>
Arroz blanco	150g	195	43.80	3.57	0.65
Pescado	90g	86.4	0	18.07	1.28
Cebolla	40g	12.8	2.99	0.63	0.05
Tomate	40g	7.2	1.99	0.35	0.08
Pimiento	35g	7	2.93	0.28	0.03
Aceite de oliva	20ml	176.8	0	0	20
Papaya	70g	30.1	8.86	0.30	0.1
Total		468.1	60.57	23.2	17.56
Ingerido		1990.5	286.23	82.42	54.41
Recomendado		1996	299.2	79.8	53.2
<b>% de Adecuación</b>		<b>99%</b>	<b>95.6 %</b>	<b>103.2%</b>	<b>102.2%</b>

*Elaborado por: Rosa Vaca Mora*

## Recomendaciones

En relación con el cuadro clínico el paciente deberá cumplir con ciertas indicaciones dietéticas y restricciones que le ayudará a mejorar su estado de salud

- ✓ Para lograr un balance nitrogenado adecuado el aporte de proteínas /kg/día al paciente de ser hasta 1,2 – 1,5 g.
- ✓ Prohibido ingerir bebidas alcohólicas, energéticas o gaseosas.
- ✓ disminuir el consumo de sodio en la alimentación menor a 2 gr/día para prevenir el re-apareamiento y complicaciones con la ascitis y edemas.
- ✓ Consumir las frutas sin cascara, y verduras frescas para incluir en la alimentación la fibra alimentaria.
- ✓ Ingerir los líquidos fuera de las comidas.
- ✓ Evitar el consumo de grasa animal como, carnes grasosas, leches y derivados enteros, mantequilla, alimentos fritos o recalentados.
- ✓ No consumir embutidos, alimentos procesados con grasa saturada o snack
- ✓ Aumentar el consumo de carnes blancas como, pescado, pollo, pavo, preferibles que sean de cocción al horno, a la plancha o al vapor.
- ✓ Incluir actividad física, ejercicios o deportes regularmente.
- ✓ Consumir agua según (ASPEN) la ingesta ideal debe ser de 1ml/kcal/día.

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

De acuerdo con las pautas de la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN) y la Sociedad Estadounidense de Nutrición Parenteral y Enteral (ASPEN), un régimen de proteínas adecuado para pacientes en estado crítico con cirrosis compensada es de 1,2 a 1,5 g/kg/día. Mantiene el balance de nitrógeno adecuado y previene el catabolismo muscular. Los requerimientos energéticos recomiendan 35-40 kcal/kg/día tanto en la etapa descompensada de la enfermedad como en desnutrición.

## **2.8 Seguimiento**

En las citas planificadas mensualmente al paciente para evaluar el desarrollo del plan alimentario indicado y el cumplimiento de las recomendaciones nutricionales prescritas, se evidencio la mejoría en su aspecto físico, ganancia de peso y una adecuada mejoría clínica.

## **2.9 Observaciones**

Los cambios nutricionales que se establecieron en la alimentación del paciente fueron acogidos positivamente y se pudo dar seguimiento de este, para alcanzar los objetivos planteados, permitiendo el cumplimiento del tratamiento recomendado, el cual reflejó la mejoría del paciente en cuanto a su estado nutricional

## CONCLUSIONES

La cirrosis hepática se considera como el resultado final de diversos factores como: consumo excesivo de alcohol, infecciones al hígado, acumulación de grasa en el hígado y varias etiologías. Provocando el aceleramiento catabólico proteico y deficiencias nutricionales, por lo cual, es considerada a nivel mundial como enfermedad grave.

Dado a su nivel gravedad la valoración nutricional es considerada de gran importancia para contrarrestar y controlar el avance de esta enfermedad en sus diversas etapas, permitiendo establecer un plan adecuado de alimentación, mediante un periodo de tiempo establecido que, a través de monitoreos y seguimientos periódicos, permitan una óptima recuperación del paciente.

Se logró cumplir con la dieta prescrita, lo cual se evidenció en la mejoría en el estado nutricional del paciente, obteniendo una ganancia de peso adecuada, mejoría clínica y de su aspecto físico. Evitando la presencia del catabolismo muscular en el paciente.

## BIBLIOGRAFÍAS

- Aceves-Martins, M. (2017). Cuidado nutricional de pacientes con cirrosis hepática. *Scielo*.
- Alfredo Rodríguez Magallán, H. S. (2016). Etiología y complicaciones de la cirrosis. *Artículo original gastroenterología*, 7.
- Civan, J. M. (2019). Cirrosis. *Manual MSD*, 6.
- DR. Bruno Sangro, F. A. (2017). cirrosis hepática. *Clinica Universidad de Navarra*, 3.
- Flores Poveda K., & M. (04 de Octubre de 2019). *Ciencia Digital*. Obtenido de Ciencia Digital: <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/CienciaDigital/article/view/936/2312>
- Gómez, D. C. (2018). ESTADIFICACIÓN DE LA CIRROSIS. *Asociacion Colombiana de Hepatologia*, 17.
- Jackson, W. (2021). Hepatopatía alcohólica. *Manual MSD*, 10.
- Nahum Méndez-Sánchez, M. U. (2015). Cirrosis hepática. En N. Méndez-Sánchez, *Gastroenterologia* (pág. 865). MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE MEXICO.
- R.Moreno-Otero, L. B. (2016). Cirrosis hepática. *ScienceDirect*, 8.
- Raymond., L. M. (2017). En M. V. KRAUSE, *KRAUSE DIETOTERAPIA* (pág. 128). Elsevier.
- Roberto Castillo A, Magaly Paredes. (2019). Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). *Revistas de Estadísticas y Metodologías* , 140.
- RODRÍGUEZ, M. (2016). NUTRICION EN LA CIRROSIS HEPÁTICA. *SOCIEDAD ANDALUZA DE PATOLOGÍAS DIGESTIVAS* , 36.
- S. Llerena, A. C. (2020). Complicaciones de la cirrosis hepática. *ScienceDirect*, 2.

SALUD, O. M. (2016). Cirrosis Hepática. *ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD*.

Tapias, E. A. (2018). Estadio compensado y descompensado de la cirrosis: implicaciones pronosticas y factores relacionados con la progresion de la enfermedad. 184.

William Sanchez, M. y. (2015). Cirrosis hepática. *American College of Gastroenterology*, 6.

William Sanchez, M. y. (2015). Cirrosis Hepática . *American College of Gastroenterology*.

## ANEXOS

### Descuento de peso de acuerdo con Child Pugh

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

Fuente: Héctor M. Meijide Míguez

### Ecuacion de tasa metabolica basal – Harris & Benedict

Ecuación Harris & Benedict
Hombres = $66 + 13.7 \times \text{peso (kg)} + 5 \times \text{talla (cm)} - 6.7 \times \text{edad (años)}$
Mujeres = $655 + 9.6 \times \text{peso (kg)} + 1.8 \times \text{talla (cm)} - 4.7 \times \text{edad (años)}$

Referencia: Organización Mundial de la Salud (OMS)

### Distribucion porcentual de macronutrientes

<p>Proteína 16%</p> $1996\text{kcal} \times 16\% / 100 = 319.36 \text{ kcal} / 4 = 79.8 \text{ g/día} / 64.9 = 1.2 \text{ g/kg/día}$
<p>Lípidos 24%</p> $1996\text{kcal} \times 24\% / 100 = 479.04 \text{ kcal} / 9 = 53.2 \text{ g/día}$
<p>Carbohidratos 60%</p> $1996\text{kcal} \times 60\% / 100 = 1197.6 \text{ kcal} / 4 = 299.2 \text{ g /día}$