



Universidad Femenina del Sagrado Corazón

Escuela de Posgrado

Programa Académico de Maestría de Nutrición y Dietética

RELACIÓN ENTRE INGESTA DE DIETA HIPERPROTEICA Y
VALORES BIOQUÍMICOS EN PACIENTES CON CIRROSIS
HEPÁTICA

Tesis presentada por:

KATHERINE MONTES PARRAGA

COD.ORCID: 0009-0006-4422-3419

Para obtener el Grado Académico de
MAESTRA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
con mención en Ciencias de la Nutrición y Alimentación Humana

Línea de Investigación: Epidemiología y Salud Pública

Asesora:

Leonor Ernestina Ojeda Chávez

COD.ORCID: 0000-0001-8640-3254

Lima – Perú

2024

Los miembros del jurado han aprobado el estilo de la tesis sustentada por:

KATATHERINE MONTES PARRAGA

LEONOR ERNESTINA OJEDA CHÁVEZ

Asesor: Nombre(s) y Apellidos

ROSARIO GUADALUPE ALARCÓN ALARCÓN

Presidente del Jurado Nombre(s) y Apellidos

GABRIELA VARGAS SERNA

Miembro del Jurado 1: Nombre(s) y Apellidos

MARIA ELENA ARISPE CHAVEZ DE DALE

Miembro del Jurado 2: Nombre(s) y Apellidos

Rosario Guadalupe Alarcón Alarcón
Directora de la Escuela de Posgrado

Declaratoria de Originalidad del Asesor

Facultad o Escuela de Posgrado:	Escuela de Posgrado		
Escuela Profesional o Programa Académico:	Maestría en Nutrición y Dietética		
Dependencia a la que pertenece el docente asesor:	Departamento de Nutrición y Alimentación		
Docente asesor que verifica la originalidad:	Leonor Ernestina Ojeda Chávez		
ORCID:	COD.ORCID: 0000-0001-8640-3254		
Título del documento:	RELACIÓN ENTRE INGESTA DE DIETA HIPERPROTEICA Y VALORES BIOQUÍMICOS EN PACIENTES CON CIRROSIS HEPÁTICA		
Autora(s) del documento:	KATATHERINE MONTES PARRAGA		
Mecanismo utilizado para detección de originalidad:	Software Turnitin		
Nº de trabajo en Turnitin: (10 dígitos)	2436375682		
Porcentaje de <u>similitud</u> detectado:	12 %		
Fuentes originales de las similitudes detectadas:	Fuentes de internet =	10%	
	Publicaciones =	6 %	
	Trabajos del estudiante =	4 %	
INFORME DE ORIGINALIDAD			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> 12 % <small>INDICE DE SIMILITUD</small> </div> <div style="text-align: center;"> 10 % <small>FUENTES DE INTERNET</small> </div> <div style="text-align: center;"> 6 % <small>PUBLICACIONES</small> </div> <div style="text-align: center;"> 4 % <small>TRABAJOS DEL ESTUDIANTE</small> </div> </div>			
<p>El docente asesor declara ha revisado el informe de similitud y expresa que el porcentaje señalado cumple con las “Normas Internas de Investigación e Innovación” establecidas por la Universidad Femenina del Sagrado Corazón.</p>			
Fecha de aplicación en Turnitin: (dd-mm-aaaa)	05/09/2024		

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la ingesta de Dieta Hiperproteica y Valores Bioquímicos en pacientes adultos hospitalizados con cirrosis hepática, analizó el efecto de esta y la suplementación con aminoácidos de cadena ramificada en la población, la muestra fue 120 participantes divididos en 2 grupos, en un hospital público de Lima.

En base al peso seco se brindó 15% de proteína al primer grupo y 23% al segundo, 1,2 g/kg/día de proteínas (6 gramos de aminoácidos de cadena ramificada) al primer grupo y al segundo grupo 1,5 g/kg/día de proteínas (12 gramos de aminoácidos de cadena ramificada), en ambos casos, 2 tomas diarias. Se midió la ingesta con la escala de Comstock en cada tiempo de ingesta, comparando lo servido y luego del recojo con lo no consumido durante 3 días. Se evaluó bioquímicamente la proteína C Reactiva (PCR) y albúmina sérica, en dos momentos para verificar el efecto de la dieta hiperproteica y el suplemento.

En los resultados obtenidos de este trabajo no se encontró relación estadísticamente significativa entre la suplementación de la dieta hiperproteica con aminoácidos de cadena ramificada y valores bioquímicos de albúmina y Proteína C reactiva en ambos grupos.

Palabras clave: Cirrosis hepática, Dieta hiperproteica, Albúmina sérica, Proteína C reactiva, Aminoácidos de cadena ramificada.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the relationship between the intake of High Protein Diet and Biochemical Values in adult patients hospitalized with liver cirrhosis, it analyzed the effect of this and supplementation with branched chain amino acids in the population, the sample was 120 participants divided into 2 groups, in a public hospital in Lima.

Based on dry weight, 15% of protein was provided to the first group and 23% to the second, 1,2 g/kg/day of protein (6 grams of branched chain amino acids) to the first group and 1.5 g/kg to the second group /day of protein (12 grams of branched chain amino acids), in both cases, 2 daily doses. Intake was measured with the Comstock scale at each intake time, comparing what was served and after collection with what was not consumed for 3 days. C-Reactive Protein (CRP) and serum albumin were biochemically evaluated at two times to verify the effect of the high protein diet and the supplement.

In the results obtained from this work, no statistically significant relationship was found between the supplementation of the high protein diet with branched chain amino acids and biochemical values of albumin and C-reactive protein in both groups.

Keywords: Liver cirrhosis, High protein diet, serum albumin, C-reactive protein, Branched chain amino acids.

RECONOCIMIENTOS

Un agradecimiento especial a la Mg. Leonor Ernestina Ojeda Chávez, por el apoyo brindado como asesora en el desarrollo de esta tesis. Gracias al Mg.

Celso Gonzáles Chavesta por asesorarme en el área estadística de esta investigación. Gracias a la Mg. María Elena Arispe Chávez por su paciencia y el seguimiento brindado durante todo el proceso de gestión para sustentación.

Mi agradecimiento a la Escuela de Posgrado y al Programa Académico de la Maestría en Nutrición y Dietética por las enseñanzas recibidas durante el desarrollo de la Maestría y por otorgarme este grado académico que me permitirá continuar con mi desarrollo profesional.

DEDICATORIA

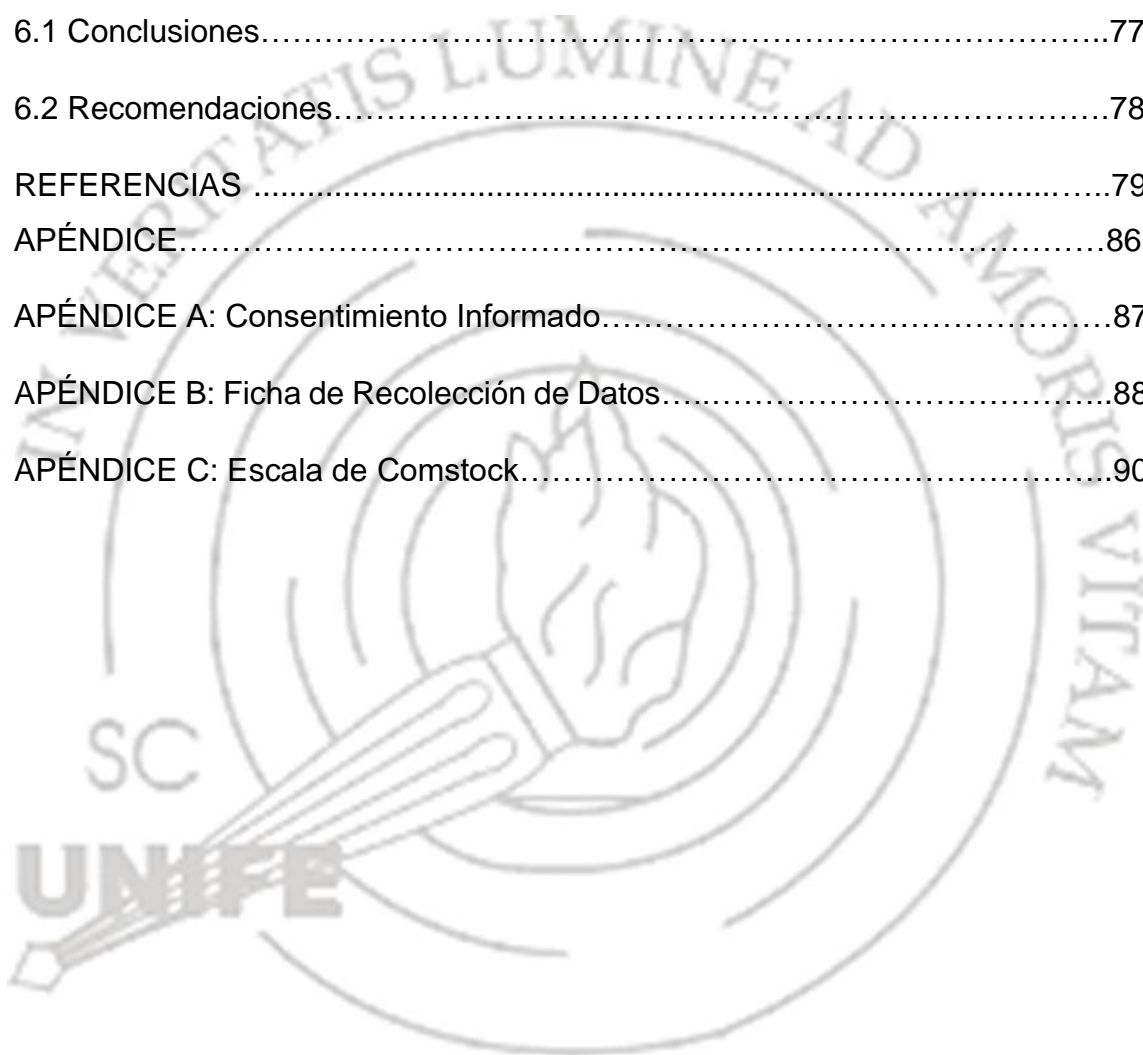
Dedico este trabajo a mis padres Justina y Basilides, mi esposo Daniel, mis hijos Rodrigo Daniel y María Fernanda Ysidro Montes, quienes me brindaron la fortaleza y paciencia para salir adelante, porque sin su apoyo constante no continuaría con mi desarrollo profesional. En especial a mi esposo, quien siempre me motiva a estudiar, a leer mucho y alcanzar mis metas.

UNIFE

ÍNDICE

	Página
CARÁTULA	1
Página de firmas.....	2
Declaratoria de originalidad del asesor.....	3
RESUMEN/ ABSTRACT	4
RECONOCIMIENTO/DEDICATORIA.....	5
ÍNDICE.....	6
LISTA DE TABLAS.....	8
LISTA DE FIGURAS.....	10
INTRODUCCION.....	12
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
1.1 Planteamiento del problema.....	14
1.2 Justificación de la investigación	15
1.3 Delimitación y limitaciones de la investigación	17
1.3.1 Delimitación de la investigación	17
1.3.2 Limitación de la investigación.....	18
1.4 Objetivos de la investigación.....	18
1.4.1 Objetivo general	18
1.4.2 Objetivos específicos.....	18
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	20
2.1 Antecedentes de la investigación	20
2.2 Bases teóricas.....	24
2.3 Definición de términos.....	35
2.4 Hipótesis.....	37
2.4.1 Hipótesis general.....	37
2.4.2 Hipótesis específicas.....	37
CAPÍTULO III: MÉTODO.....	38
3.1 Tipo y diseño de investigación	38
3.2 Participantes.....	39
3.2.1 Población.....	39
3.2.2 Muestra	39
3.3 Variables de investigación.....	40

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	43
3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	¡Error! Marcador no definido.
3.6 Consideraciones éticas.....	46
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	47
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	74
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	77
6.1 Conclusiones.....	77
6.2 Recomendaciones.....	78
REFERENCIAS.....	79
APÉNDICE.....	86
APÉNDICE A: Consentimiento Informado.....	87
APÉNDICE B: Ficha de Recolección de Datos.....	88
APÉNDICE C: Escala de Comstock.....	90



LISTA DE TABLAS

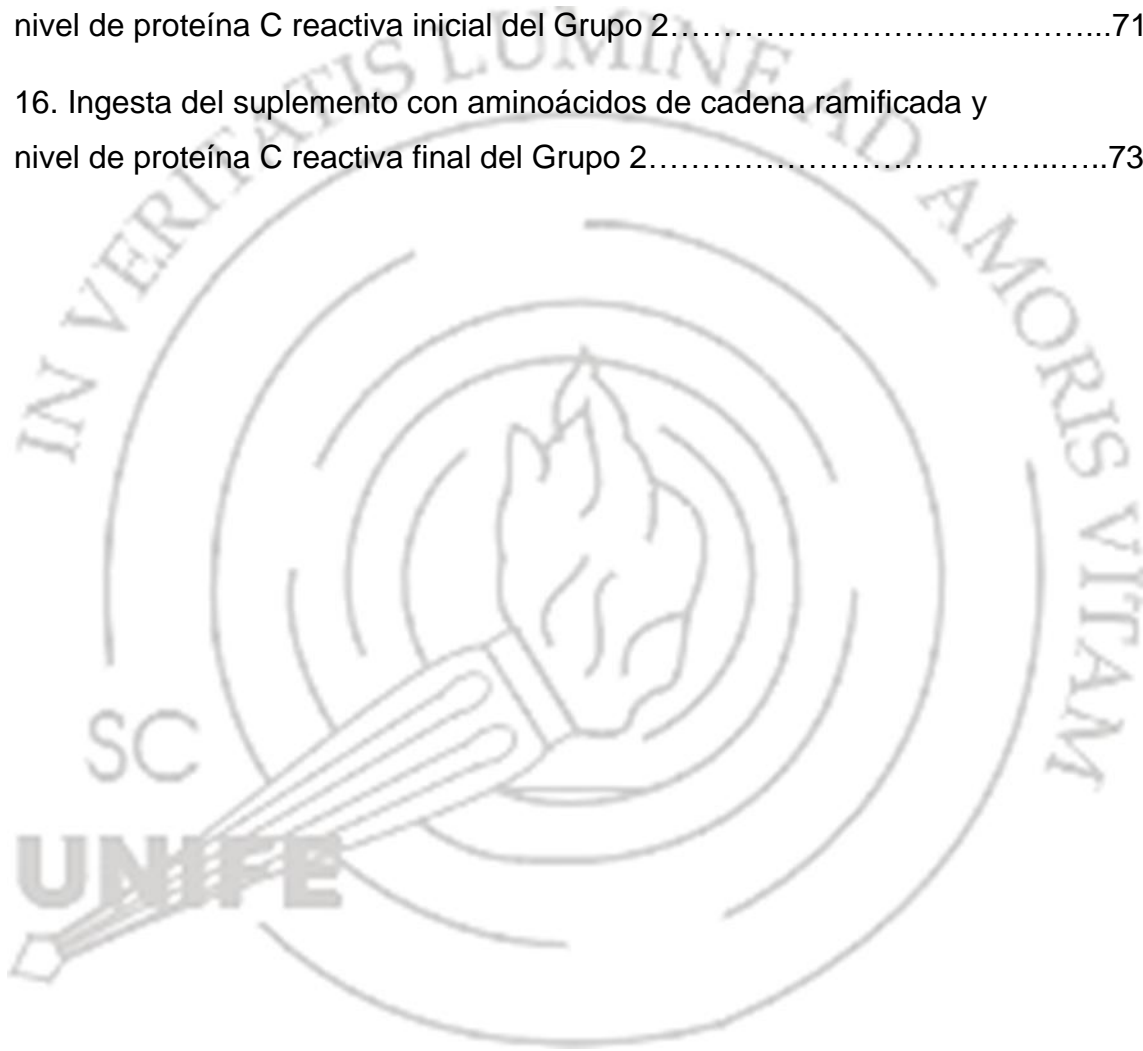
Tabla	Página
1. Clasificación histológica de la esteatosis hepática no alcohólica.....	27
2. Clasificación histológica en la esteatohepatitis de la actividad necro inflamatoria.....	28
3. Clasificación histológica de la fibrosis.....	28
4. Nivel de ingesta de la dieta Hiperproteica y nivel de ingesta de Aminoácidos ramificados.....	42
5. Nivel de nutrición según Albúmina y Proteína C reactiva.....	43
6. Características de la muestra según sexo y Grupo de estudio.....	47
7. Características de la muestra según Grupo etario y grupo de estudio.....	47
8. Ingesta de dieta hiperproteica según sexo y edad en el Grupo 1.....	48
9. Ingesta de dieta hiperproteica según sexo y edad en el Grupo 2.....	49
10. Ingesta de la dieta hiperproteica y nivel de nutrición según albúmina inicial en el Grupo 1.....	49
11. Tabla de Ingesta de dieta hiperproteica y nivel de nutrición según albúmina final del Grupo 1.....	51
12. Tabla de Ingesta de dieta hiperproteica y nivel de nutrición según albúmina inicial del Grupo 2.....	52
13. Tabla de Ingesta de dieta hiperproteica y nivel de nutrición según albúmina final del Grupo 2.....	54
14. Tabla de nivel de ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de nutrición según albúmina inicial del Grupo 1.....	55
15. Tabla de nivel de ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de nutrición según albúmina final del Grupo 1.....	57

Tabla	Página
16.Tabla de nivel de ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de nutrición según albúmina inicial del Grupo 2.....	58
17.Tabla de nivel de ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de nutrición según albúmina final del Grupo 2.....	60
18.Tabla de nivel de ingesta de dieta hiperproteica y nivel de proteína C reactiva inicial del Grupo 1.....	61
19. Tabla de nivel de ingesta de dieta hiperproteica y nivel de proteína C reactiva final del Grupo 1.....	63
20. Tabla de nivel de ingesta de dieta hiperproteica y nivel de proteína C reactiva inicial del Grupo 2.....	64
21. Tabla de nivel de ingesta de dieta hiperproteica y nivel de proteína C reactiva final del Grupo 2.....	66
22. Tabla de nivel de ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de proteína C reactiva inicial del Grupo 1.....	67
23. Tabla de nivel de ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de proteína C reactiva final del Grupo 1.....	69
24. Tabla de nivel de ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de proteína C reactiva inicial del Grupo 2.....	70
25.Tabla de nivel de ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de proteína C reactiva final del Grupo 2.....	72

LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
1. Ingesta de dieta hiperproteica y nivel de nutrición según albúmina inicial del Grupo 1.....	50
2. Ingesta de dieta hiperproteica y nivel de nutrición según albúmina final del Grupo 1.....	52
3. Figura 3 Ingesta de dieta hiperproteica y nivel de nutrición según albumina inicial del Grupo 2.....	53
4. Ingesta de dieta hiperproteica y nivel de nutrición según albúmina final del Grupo 2.....	55
5. Ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de nutrición según albúmina inicial del Grupo 1.....	56
6. Ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de nutrición según albúmina final del Grupo 1.....	58
7. Ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de nutrición según albúmina inicial del Grupo 2.....	59
8. Figura 8 Ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de nutrición según albúmina final del Grupo 2.....	61
9. Ingesta de dieta hiperproteica y nivel de proteína C reactiva inicial del Grupo 1.....	62
10. Figura 10 Ingesta de dieta hiperproteica y nivel de proteína C reactiva final del Grupo 1	64
11. Ingesta de dieta hiperproteica y nivel de proteína C reactiva inicial del Grupo 2.....	65
12. Ingesta de dieta hiperproteica y nivel de proteína C reactiva final del Grupo 2.....	67

Figura	Página
13. Ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de proteína C reactiva inicial del Grupo 1.....	68
14. Ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de proteína C reactiva final del Grupo 1.....	70
15. Ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de proteína C reactiva inicial del Grupo 2.....	71
16. Ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de proteína C reactiva final del Grupo 2.....	73



INTRODUCCIÓN

La cirrosis hepática representa una de las principales causas de muerte en todo el mundo, en el 2017, a nivel mundial causaron la muerte de aproximadamente 2,2 millones de personas de ambos sexos (1). El Perú presenta una tasa de mortalidad anual del 10% (2).

Esta enfermedad causa diversas complicaciones desde ascitis hasta encefalopatía (3). Entre los factores que aceleran el daño hepático se encuentran variaciones genéticas, hepatopatías por virus, malos hábitos y desnutrición (4).

La tasa de desnutrición en pacientes con cirrosis hepática es del 60% (4). Debido a que hay una alteración en las reservas proteicas, evidenciándose en los valores bioquímicos como albúmina y proteínas totales (5). El consumo de proteínas es de vital importancia para mantener el buen desarrollo del cuerpo y su equilibrio metabólico, por lo que se debe identificar la dosificación adecuada en esta patología, según estadio u otros factores que puedan influir en la ingesta de las personas con cirrosis (6).

Se pretende analizar el efecto de la dieta hiperproteica y la suplementación con aminoácidos de cadena ramificada, sobre la nutrición en pacientes con cirrosis hepática de un hospital, debido a que es uno de los centros hospitalarios más concurridos en Lima, que en promedio atiende a diario 480 pacientes adultos hospitalizados, de los cuales aproximadamente 50 presentan esta patología.

En el primer capítulo de este estudio se plantea el problema de investigación debidamente justificado y se detalla el objetivo principal que fue determinar la relación entre la ingesta de dieta hiperproteica y valores

bioquímicos en pacientes con cirrosis hepática, así como los objetivos secundarios.

En el segundo capítulo se desarrolla el marco teórico, colocando los antecedentes de la investigación que hacen referencia a estudios internacionales y nacionales, las bases teóricas referentes a la dieta hiperproteica y los valores bioquímicos, así como la definición de términos y el planteamiento de hipótesis generales y específicas.

En el tercer capítulo se aborda el método de investigación, la población y muestra, las variables del estudio, así como las técnicas e instrumentos de recolección, procesamiento y análisis de datos.

Posteriormente en el cuarto capítulo se presentan los resultados estadísticos del estudio mediante tablas y figuras.

En el quinto capítulo se desarrollan las discusiones en base a los resultados obtenidos, y por último en el capítulo sexto se presentan las conclusiones y recomendaciones.



CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

En todo el mundo, la cirrosis hepática se considera uno de los principales factores de muerte. En 2017, las causas relacionadas a problema hepáticos originaron el deceso de aproximadamente 2,2 millones de personas de ambos sexos. Entre estas muertes, 1,3 millones de casos fueron identificados como cirrosis hepática, lo que constituyó el 60% del total de defunciones asociadas a esta dolencia (1).

La cirrosis hepática contribuye significativamente a las tasas de mortalidad en algunos países latinoamericanos, como México y Chile, donde representan la sexta y quinta causa de fallecimiento, respectivamente (2).

El Perú presenta una tasa de mortalidad anual del 10% (2), debida a diversas complicaciones que sufren los pacientes, desde ascitis hasta encefalopatía hepática, además de los malos hábitos alimentarios que agravan la enfermedad (3). Entre los factores que aceleran el daño hepático se encuentran variaciones genéticas, hepatopatías por virus, malos hábitos y desnutrición (4).

La tasa de desnutrición en pacientes con cirrosis hepática es del 60% (4), debido a que hay una alteración en las reservas proteicas, evidenciándose en los valores bioquímicos como albúmina, proteínas totales (5).

El consumo de proteínas es de vital importancia para mantener el buen desarrollo del cuerpo y su equilibrio metabólico, por lo que se debe identificar la dosificación adecuada según la patología, estadio u otros factores que puedan

influir en la ingesta (6). Asimismo, los pacientes no presentan síntomas al principio hasta que la enfermedad avanza (7).

Esta patología se considera un factor principal para el aumento de la morbimortalidad, incluso en el trasplante de hígado que es un tratamiento para esta enfermedad, se evidenció que un 20% de personas intervenidas fallecieron en los primeros 6 meses, en un hospital nacional (8).

En el año 2016, se recomendaba que el aporte de calorías y proteínas sea en bajo porcentaje debido a la encefalopatía, pero es una práctica muy antigua y no fundamentada en la actualidad (9). También se presenta una mala absorción de nutrientes que afectaría a las vitaminas liposolubles, debido a la baja producción de ácidos biliares.

Por ello, se plantea la siguiente pregunta que guía y motiva al desarrollo de esta investigación ¿Qué relación existe entre la ingesta de dieta hiperproteica y valores bioquímicos en pacientes con cirrosis hepática?, la cual se justifica en la prevalencia de personas con esta patología que suelen estar hospitalizados, los cuales se descompensan con frecuencia, y muchos no evolucionan favorablemente.

1.2 Justificación de la investigación

Se pretende analizar el efecto de la dieta hiperproteica y la suplementación con aminoácidos de cadena ramificada sobre la nutrición en pacientes con cirrosis hepática del Hospital Nacional Dos de Mayo, debido a que es uno de los centros hospitalarios más concurridos en Lima, que en promedio atiende 480 pacientes adultos hospitalizados a diario, de los cuales 50 presentan cirrosis hepática. El objetivo es establecer una relación causal entre la ingesta de dieta rica en proteínas con el suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y los

marcadores bioquímicos, contribuyendo así a la comprensión empírica de un tema que ha recibido escasa atención en los últimos años a nivel nacional (10).

Como justificación empírica, se ofrece la ampliación de conocimiento en específico que responde a la poca información, desde el abordaje nutricional de esta patología (cirrosis hepática), siendo este un problema poco estudiado y que además se sigue presentando en nuestro país; por ende, los resultados derivados de este estudio proporcionarán información sobre la situación actual de la materia de estudio. Además, estos resultados aportarán información valiosa que puede contribuir al desarrollo de estrategias nutricionales alternativas para las personas diagnosticadas de cirrosis hepática.

Como justificación teórica, este estudio pretende contribuir al marco teórico existente y establecido; de tal forma en que se permita describir, comparar y asociar las variables de estudio, generando un antecedente útil para futuros investigadores que direccionen su interés en un tema que no ha sido suficientemente estudiado en nuestro contexto nacional actual.

Se logra justificar en conveniencia, que uno de los motivos que guía este estudio recae en la necesidad de aportar desde la práctica al conocimiento en nuestro contexto, tomando variables que han sido poco exploradas en el ámbito nacional peruano y más aún en la ciudad de Lima.

Como justificación social, este estudio ofrecerá un aporte a los diversos profesionales de la salud que les permitirá tomar una perspectiva actual y veraz sobre resultados que podrán contribuir como base o antecedentes para programas, actividades y procesos que requieran justificar el empleo de una dieta hiperproteica con aminoácidos de cadena ramificada en pacientes con cirrosis hepática.

Como justificación metodológica, se realizó este estudio para determinar la eficacia de una dieta hiperproteica suplementada con aminoácidos de cadena ramificada en el tratamiento nutricional de pacientes diagnosticados de cirrosis. El objetivo de este trabajo es proporcionar información valiosa para futuras investigaciones y establecer potencialmente una intervención nutricional viable para los pacientes con cirrosis en el ámbito hospitalario.

1.3 Delimitación y limitaciones de la investigación

1.3.1 Delimitación de la investigación

Delimitación espacial

La investigación se desarrolló en el Hospital Nacional Dos de Mayo, en las salas de hospitalización de medicina interna y especialidades médicas, donde se encuentran internados los pacientes con cirrosis hepática, ubicado en el centro de Lima – Perú año 2024.

Delimitación Temporal

Este trabajo de investigación se realizó por un periodo de siete meses de julio del 2023 a febrero del 2024, tiempo en el que se desarrollaron las evaluaciones correspondientes.

Delimitación Social

Se evaluaron hombres y mujeres mayores de 18 años con diagnóstico médico de cirrosis hepática, de estratos sociales medio y bajo.

1.3.2 Limitación de la investigación

Cabe mencionar que, dada la naturaleza del estudio, los resultados ofrecidos serán representativos de la muestra y no de la población debido a la cantidad de usuarios que acuden de forma diaria al centro de salud.

Existe la posibilidad de la presentación de pacientes renuentes a ser parte del trabajo, debido a un protocolo de investigación clínica que debe respetarse y el cual enmarca solo a pacientes voluntarios. Por un lado, debido a que como tesista vengo trabajando en simultáneo, la disponibilidad de tiempo puede ser limitada al ser acoplada a un horario definido por el hospital. Por otro lado, los resultados pueden verse afectados debido a que los pacientes no se encuentren en una situación adecuada para ser parte del estudio.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

- Determinar la relación entre la ingesta de Dieta Hiperproteica y Valores Bioquímicos en pacientes con cirrosis hepática.

1.4.2 Objetivos específicos

- Determinar la relación que existe entre la ingesta de la dieta hiperproteica y el nivel nutrición según albúmina en pacientes con cirrosis hepática.
- Determinar la relación que existe entre la ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de nutrición según albúmina en pacientes con cirrosis hepática.
- Determinar la relación que existe entre la ingesta de la dieta hiperproteica y nivel de proteína C reactiva en pacientes con cirrosis hepática.

- Determinar la relación que existe entre la ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de proteína C reactiva en pacientes con cirrosis hepática.



CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Veissetes, en Argentina, realizó un estudio en el año 2022, en la que evaluó 129 pacientes internados, cuya edad media fue 53 años, con cirrosis hepática, utilizando la escala de Royal Free Hospital Global Assessment (RFH-GA) y la fuerza muscular y la relación entre la escala de Child pugh y las complicaciones de esta patología. Se encontró una relación entre la fuerza de prensión y el estado nutricional, a menor fuerza de agarre mayor el desarrollo de las complicaciones por la enfermedad, por tal motivo es importante realizar una suplementación que mejore el estado nutricional de los pacientes (11).

De la Cruz, en 2021, revisó un caso clínico acerca de un hombre de 58 años que sufría de desnutrición calórico-proteica leve y además tenía cirrosis hepática de estadio II en Ecuador; tuvo como objetivo mejorar la condición del paciente con el abordaje nutricional, dicha persona resultó estar desnutrido y presentar pérdida de peso progresiva, hipoalbuminemia (2.8 g/dL), hipoproteïnemia (4.5g/dL), se suministró una dieta hiperproteica de 2300 calorías, fraccionada en 6 tiempos de comida por 3 meses. Se encontró un aumento de peso positivo, evidenciándose una mejora en su estado nutricional con un incremento de los niveles de albúmina (3.3 g/dL) y proteínas totales (5 g/dL) en sangre (12).

Vidot y colaboradores en el 2019, con el fin de determinar una asociación entre la suplementación con simbióticos y aminoácidos con cadena ramificada (BCAA) en la encefalopatía hepática. Llevó a cabo un estudio con un control de placebo en Sídney-Australia, su objetivo fue medir los efectos de la administración de simbióticos y BCAA a 49 pacientes, con edad promedio de

55,8 años; hubo una prevalencia de desnutrición del 71%, el suplemento aportó 2,325 g de leucina, 1.875 g de isoleucina, 1.8 g valina y 180 kcal y un placebo que era una naranja de bebida y glucosa que proporcionaba 180 kcal, durante ocho semanas, teniendo como resultado una mejoría en los exámenes mentales cognitivos en comparación con el placebo, pero no hubo un cambio significativo en los niveles de amoníaco (13).

Maki en un estudio en el 2019 en Japón, con refrigerios nocturnos agregando aminoácidos de cadena ramificada (BCAA), se incluyeron 10 pacientes ambulatorios durante un mes, se usó el índice estadístico de Fischer que predice la aparición de un vasoespasma cerebral, asimismo, al inicio el índice de masa corporal (IMC) promedio resultó en 23, se les dividió en tres grupos, uno con nutrición enteral enriquecida con (BCAA) 6,1 g, otro con un producto en gránulos enriquecido con (BCAA) 4 g, y por último con (BCAA) en la cena 14,1 g por día; resultó en que no hubo cambios significativos en el peso y los niveles de albúmina entre los tres tipos de administración, el índice de Fisher demostró un incrementó en comparación con el grupo control (14).

Ruíz et al. realizó un estudio en 2018 en México, para evaluar el impacto de combinar una dieta alta en fibra y proteínas con suplementos de BCAA (aminoácidos de cadena ramificada) durante un período de 6 meses en pacientes cirróticos. Participaron 72 pacientes, a quienes se les proporcionó una dieta con 1,2 g/kg de proteína y 30 g de fibra y se suplementó con aminoácidos de cadena ramificada. Se realizó la evaluación de los pacientes a nivel de los valores bioquímicos, donde los resultados del estudio aportaron pruebas que respaldan la seguridad de administrar suplementos de BCAA junto a un régimen rico en proteínas y fibra como intervención para los pacientes. Esta intervención

ha demostrado potenciar el desarrollo de la masa muscular sin ningún impacto perceptible en la utilización de la glucosa o en las cantidades de amoníaco (15).

Kitajima en el 2018, propuso determinar si el suplemento con aminoácidos de cadena ramificada (BCAA) mejora la hipoalbuminemia, evita la sarcopenia y reduce la retención de grasa en los músculos de los pacientes con cirrosis en Japón, donde se evaluó 21 pacientes, con edad promedio de $71,3 \pm 7,9$, con hipoalbuminemia menor de 3,5 g/dl, donde sus dietas se complementaron con (BCAA) durante 48 semanas, 11 pacientes tuvieron hipoalbuminemia mejorada, el tejido adiposo intramuscular disminuyó y el área del músculo esquelético se conservó a través de la reducción de los niveles de glucosa en plasma, lo que mejoró la sobrevivencia de estos pacientes (16).

En el estudio que realizó Zavala en el año 2017, con el fin de determinar el impacto de una Terapia Nutricional en pacientes con Cirrosis en todos los estadios Child-Pugh A-C en México, tuvo como finalidad evaluar el impacto de la intervención dietética, educacional, participaron 27 pacientes de 63 años en promedio, a los cuales se les realizó la evaluación nutricional con la Valoración Global Subjetiva (VGS) para pacientes con cirrosis, y se utilizó la historia clínica. La investigadora intervino con un plan dietético personalizado, y realizó un seguimiento durante 3 meses. En los resultados se evidencia diferencia significativa en los valores de circunferencia de brazo, glucosa, transaminasas y albúmina sérica (17).

Cruz Amaya en una investigación en el año 2016, con la finalidad de determinar la suplementación con aminoácidos de cadena ramificada (BCAA) en el desarrollo de la hepatitis crónica en Colombia, en animales de estudio con ocho meses de edad, durante diez semanas induciéndolas a una cirrosis

hepática, concluyendo que la suplementación con aminoácidos de cadena ramificada mejora el estado nutricional y aumenta la frecuencia de alimentación, independientemente del estado del hígado. Los niveles sanguíneos de la albúmina en la terapia con aminoácidos de cadena ramificada (BCAA) resultaron ser inferiores al umbral de 35-40 g/dl. No se observaron variaciones estadísticamente significativas entre los distintos tratamientos. Cabe señalar que los niveles de albúmina plasmática no superaron el límite inferior normal en ninguna de las terapias, salvo en el grupo de control (18).

Romero en el año 2013, en Venezuela tuvo el propósito de determinar la repercusión sobre líquido ascítico, albúmina sérica y estado nutricional en usuarios con cirrosis, se implementó una dieta altamente proteica. Su finalidad fue conocer el impacto de la dieta sobre los niveles bioquímicos, participaron 40 pacientes de 30 a 70 años, Se les proporcionó una dieta rica en proteínas y durante tres meses: 1,5 g de proteínas, 35 kcal, 4,6 g de carbohidratos y 1,1 g de grasa. Y se evaluó el estado nutricional a través de la albúmina e indicadores antropométricos y dietéticos. El estudio resultó en un aumento significativo de proteínas y albúmina del líquido ascítico luego de la ingesta de una dieta hiperproteica, así como la mejora del estado nutricional (19).

En un estudio en el 2014, en Japón realizado por Ishihara para determinar la utilidad de la suplementación con aminoácidos de cadena ramificada (AACR) antes de la quimioterapia en pacientes con cirrosis hepática y hepatocarcinoma, los investigadores evaluaron a 270 pacientes, suplementaron con 12.5 g de aminoácidos de cadena ramificada por vía oral durante dos semanas previo a la quimioterapia, teniendo como resultado el aumento de la albumina y además redujo los niveles de la proteína C reactiva, en los pacientes que se

suplementaron con aminoácidos de cadena ramificada en comparación con el grupo control (20).

En un estudio nacional de 2018, realizado por Quispe Arbildo para determinar el efecto de un programa nutricional especializado, y como este influye sobre la masa muscular, en pacientes cirróticos en un hospital de categoría III en Perú, los investigadores evaluaron a 28 pacientes, de los cuales más de la mitad presentaban desnutrición moderada. Concluyeron que el programa de consejería nutricional especializada es efectivo para preservar la masa, la fuerza y la capacidad funcional, a pesar de que no hubo ni mejoría ni disminución del estado nutricional; sin embargo, su masa magra se mantuvo a pesar de la enfermedad (21).

2.2 Bases teóricas

Ingesta de dieta

La ingesta de dieta hiperproteica involucra el consumo organizado, estructurado, planificado y medido de calorías con la intención de promover el buen peso de un individuo, siendo necesario al atender a un paciente desnutrido que necesite una dieta con el adecuado balance proteico (5).

Es necesario modificar las prácticas alimenticias, incorporando alternativas basadas en conocimiento empírico y adaptadas a las necesidades y estatus del usuario (19), para prevenir efectos desfavorables en la salud nutricional, especialmente en pacientes cirróticos que buscan mejorar su condición, para ello es necesaria una dieta efectiva que garantice el suministro adecuado de nutrientes (20).

Proteínas

Las proteínas están constituidas de aminoácidos ramificados (leucina, isoleucina, valina) que son compuestos químicos que contribuyen a la reparación muscular, por lo que ocupan el 40% de los aminoácidos en el musculo. Se caracterizan por no ser metabolizados por el hígado y su uso es de forma inmediata y directa, de tal forma en que previene el dolor muscular, daño y desgaste muscular (12, 22).

Existen dos tipos de aminoácidos, los esenciales que poseen un esqueleto de carbono que el cuerpo no puede fabricar, por lo que deben consumirse en la dieta y los no esenciales que el cuerpo fabrica a partir de otros metabolitos. Para ello se tienen a los alimentos proteicos que generalmente son de origen animal y que pueden cubrir la demanda de proteína incrementada por enfermedad (23).

La estructura del cuerpo humano es constituida por proteínas, estas contienen nitrógeno y son formadas por uniones de aminoácidos a través de enlaces peptídicos, creando hélices y lamina plegada, dominios compactos, polipéptidos individuales unidos por diversas interacciones o por puentes disulfuro. La síntesis de esta requiere la presencia de todos los aminoácidos, formados por ácidos carboxílicos y un grupo amino unido al carbono α . Su estructura define la función de esta, teniendo cuatro niveles estructurales: primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria (24).

Un paciente debe consumir proteína en su dieta en una cantidad dependiente en gran medida del estado de nutrición en la que se encuentre, en caso de cirrosis hepática el suministro de proteína debe ser hiperproteico con aproximadamente 1,5 gr/kg de proteínas y 30 kcal/kg (24).

El hígado

se encarga de secretar la bilis en cantidades entre 600 y 1000mL por día; importante durante la absorción y digestión de grasas (25).

Tiene una función metabólica energética ya que porta sustratos metabólicos tales como: glucosa y acetoacetato, realiza la síntesis de lípidos almacenados en forma de triglicéridos y fosfolípidos (25).

Los sistemas enzimáticos en el hígado contribuyen a la desintoxicación únicamente de toxinas exógenas. Su función metabólica se relaciona con las vitaminas y los minerales, como la absorción de la vitamina A de los quilomicrones, que los hepatocitos almacenan y secretan en respuesta a las necesidades dietéticas. Del mismo modo, el hígado requiere vitamina K para la síntesis de proteínas que contienen ácido carboxi glutámico, que es esencial para la coagulación y la regulación. Por último, el hígado cumple una función endocrina con la producción de hormonas como la eritropoyetina, trombopoyetina que regulan la producción de eritrocitos y plaquetas de forma respectiva; producción de angiotensinógeno, precursor de la angiotensina que es un vasoconstrictor (26).

Fisiopatología de la cirrosis hepática

La cirrosis involucra nódulos y fibrosis regenerativos en el parénquima hepático. Además, existe una destrucción de tipo difusa, aumento del tejido conectivo lo que desorganiza la arquitectura lobulillar (26).

La presión da como resultado la construcción de una vasta red sanguínea colateral que pretende la descompresión del sistema, desviando una porción del flujo de sangre portal hacia el flujo sanguíneo sistémico (27).

La fibrosis se produce tras el daño e inflamación mediada por citoquinas, esto lleva a cambios microvasculares hepáticos, como remodelamiento sinusoidal, disfunción hepática endotelial. La angiogénesis se produce por sinusoides preexistentes en los lugares de destrucción postnecrótico, donde se generan más citoquinas, metaloproteínas y factores de crecimiento con acción pro angiogénica. En la disfunción endotelial, hay una liberación insuficiente de vasodilatadores como el óxido nítrico debido a la baja actividad del óxido nítrico sintasa endotelial (28).

Anatomía patológica

La esteatosis simple afecta la región peri venular de los hepatocitos, pero esto puede agravarse más cuando es acompañado por inflamación lobulillar de los hepatocitos, hinchazón y edema (balonización) y/o fibrosis convirtiéndose a esteatohepatitis no alcohólica. Estas lesiones son similares a la esteatohepatitis alcohólica.

Según Caballería et al. hay una aceptación de esta clasificación (29):

Tabla 1

Clasificación histológica de la esteatosis hepática no alcohólica

Esteatosis macro vesicular	
Estadio	Clasificación
Grado I (leve)	≤ 33% de hepatocitos
Grado II (moderada)	33 – 66% de hepatocitos
Grado IV (intensa)	> 66% de hepatocitos

Nota. "Clasificación histológica de la esteatosis hepática no alcohólica". Caballería et al (29), p. 421, 2008.

Tabla 2**Clasificación histológica en la esteatohepatitis de la actividad necro inflamatoria**

Esteatohepatitis: Actividad necro inflamatoria		
Grados (niveles)		Clasificación
Grado I (leve)	≤ 66% de hepatocitos	Desprendimiento de hepatocitos del área 3, foco inflamatorio e infiltrado lóbulo basal de núcleos polimórficos; portal ausente o inflamación leve.
Grado II (moderada)	Esteatosis de cualquier grado	Inflamación de hepatocitos, portal y lóbulos, de leve a moderada
Grado III (intensa)	Esteatosis	Balonamiento, inflamación e infiltración polinuclear de células hepáticas en la región portal

Nota. "Clasificación histológica de la esteatosis hepática no alcohólica". Caballería et al (29), p. 421, 2008.

Tabla 3**Clasificación histológica de la fibrosis**

Fibrosis	
Estadio	Clasificación
I	Fibrosis peri celular/per sinusoidal de la zona 3
II	Fibrosis peri celular/per sinusoidal del a zona 3 con fibrosis peri-portal focal o extensa
III	Fibrosis peri celular/per sinusoidal de la zona 3 con fibrosis portal y puentes de fibrosis
V	Cirrosis

Nota. "Clasificación histológica de la esteatosis hepática no alcohólica". Caballería et al (29), p. 421, 2008.

Ingesta de proteínas

Para los cálculos correspondientes se priorizarán los datos resultantes del aporte proteico de la dieta. Ello normalmente es realizado un día de inicio de semana y un día de fin de semana para encontrar datos más confiables del consumo de proteínas (30).

Otro instrumento es la encuesta de frecuencia de consumo cuantificado, el cual es similar a la encuesta de frecuencia alimentaria solo que en esto se realiza una aplicación donde se visualiza los alimentos proteicos para que la persona pueda indicar lo consumido dentro de ellos hay productos cárnicos, lácteos, huevos, entre otros; siempre al igual que el anterior antes de toda intervención viene la aceptación voluntaria. Luego se procede a analizar los datos igual que el anterior caso, pero con la facilidad que todos los alimentos fueron proteicos. Finalmente se decide en una escala que de preferencia varía dependiendo el objetivo del estudio (31).

Pero el método que tiene un acercamiento más real a la cantidad de ingesta proteica es el pesado de alimentos, dependiendo si quieres hallar el consumo puedes pesar las antes y después para calcular el porcentaje consumido; para esto se necesita una balanza de alimentos adecuadamente calibrada, un ambiente adecuado y estar presente durante todo el día con la persona a la cual se le realizará los cálculos estimados. Siempre antes de toda intervención considerar el consentimiento informado. Después se procede a hallar el consumo y categorizarlo según el investigador lo requiera (32).

Ruiz et al. (15) menciona que una adecuada alimentación para pacientes con cirrosis hepática es una dieta hiperproteica, pero con aminoácidos de cadena ramificada, siendo los 3 principales: leucina, isoleucina y valina, ya que se metaboliza la mayoría en el área del músculo y no en el hígado de forma completa. El requerimiento proteico para esta patología va de 1.2 a 2.0 gr /kg dependiendo de tolerancia y estadio en el que se encuentre y el requerimiento energético desde 25 kcal a 35 kcal/gr siendo lo más común 30 kcal/gr para

ayudar en el tratamiento y recuperación del paciente evidenciado en una mejora en sus niveles bioquímicos (24).

Escala de Comstock

Llorens y Soler establecieron en un estudio que este método se basaba, en la medición de residuos mediante estimación visual que consistía en aplicar y seleccionar rangos en función de los residuos presentes en las bandejas dietéticas proporcionadas, a partir de imágenes tomadas antes y después del consumo por parte del evaluador. Se observa que es la más fiable frente a otros métodos como el de los desechos orgánicos y el de fotografía sin ninguna escala (33).

Se define como una escala muy precisa que se considera la más adecuada para calcular la cantidad de los residuos, por lo que es un procedimiento de efecto visual cómodo y fiable, acreditado como método de estudio del desperdicio de menús e indicador indirecto de aceptación de la dieta (33).

Valores bioquímicos

Los valores bioquímicos son definidos como un análisis de sangre que revela diversas sustancias en la sangre y que, mediante cortes de medición o niveles, en proporción a aquello que se busca analizar, indica la severidad o estatus del individuo el cual es sometido a una prueba de laboratorio (12).

Los valores o parámetros bioquímicos que deben evaluarse abarcan un hemograma completo, niveles de glucosa en sangre, albúmina, proteínas totales, bilirrubina, urea, creatinina, enzimas hepáticas (concretamente transaminasas), fosfatasa alcalina, tiempo de coagulación, triglicéridos y colesterol (34).

La albúmina sérica humana, proteína predominante en el plasma, ejerce una influencia significativa en la regulación de numerosos procesos fisiológicos del organismo humano. En los pacientes que padecen cirrosis avanzada y descompensada, los niveles de albúmina en sangre disminuyen como consecuencia del agotamiento de las células hepáticas causado por la propia enfermedad y diversas intervenciones terapéutica (35).

La albúmina tiene otro efecto en el cuerpo, el cual puede contribuir a la disfunción y fallo de múltiples órganos. Este mecanismo posiblemente se debe a un problema en la fosforilación oxidativa mitocondrial, que es responsable de la crisis de energía en las células del cuerpo. Además, el estado inflamatorio y oxidativo generalizado en pacientes con cirrosis descompensada también provoca cambios en la estructura y función (36).

Los péptidos bioactivos y las proteínas funcionales son cada vez más importantes debido a su capacidad para provocar respuestas biológicas necesarias en el sistema inmunológico, el sistema cardiovascular y el tracto gastrointestinal, así como a su valor nutricional como reservas de aminoácidos. Los aminoácidos de cadena ramificada (BCAA), concretamente la leucina, la isoleucina y la valina, son ampliamente reconocidos por su potencial valor terapéutico y pronóstico en diversas condiciones patológicas. El presente estudio recoge información sobre la utilización de los aminoácidos de cadena ramificada (BCAA) para el tratamiento de enfermedades hepáticas y otras patologías, destacando sus efectos beneficiosos. La hipoalbuminemia, una afección caracterizada por niveles bajos de albúmina en la sangre, está estrechamente relacionada con el progreso y la continuación de la ascitis en individuos diagnosticados de cirrosis. Esta afección provoca distensión

abdominal y pérdida de apetito, dos factores que contribuyen a perpetuar la hipoalbuminemia (37).

Existen indicadores bioquímicos nutricionales importantes en la patología de cirrosis hepática que van a ayudar a predecir el estado nutricional del paciente. Estos son la proteína C reactiva, que es un reactivo que posee fase aguda y que se vuelve más resistente a las respuestas inflamatorias e infecciosas con el tiempo, tiene un corto tiempo de vida media, usado tanto para el diagnóstico, tratamiento y para predecir la mortalidad en enfermedades inflamatorias. Y la albúmina sérica, considerado reactante de fase aguda negativo ya que disminuye durante la inflamación, asociada a esta y a la desnutrición (31).

Por tanto, es considerada como marcador nutricional con un tiempo de vida larga, esta se ve alterada por otras variables como el estado de hidratación, función hepática y renal (38).

Las mediciones de las proteínas totales y de la relación albúmina/globulina (A/G) se utilizan para evaluar el contenido global de proteínas en la sangre. Estos parámetros sirven para distinguir entre dos categorías principales de proteínas. La albúmina sirve para impedir la salida de la sangre de la vasculatura, mientras que las globulinas contribuyen a la defensa inmunitaria contra las infecciones y facilitan el transporte de sustancias en el organismo. La desviación del rango normal de los niveles de proteína total o de la relación A/G puede sugerir la existencia de una condición de salud subyacente significativa (39).

Valores normales del aminograma

En la práctica, la obtención de valores "normales" o rangos de referencia está influenciada por varias variables. Por lo tanto, cada laboratorio debe obtener sus propios valores basados en un número adecuado de muestras. Existe una amplia variabilidad entre individuos y ciertos estados pueden afectar la composición de aminoácidos. Por ejemplo, una alta ingesta de proteínas puede tener un impacto en los resultados. Además, la forma del examen también influye en el resultado final, ya que algunos aminoácidos disminuyen durante el almacenamiento y otros aumentan. Algunos aminoácidos no son adecuadamente separados por la columna cromatográfica. Si se controlan las fuentes de variación mencionadas anteriormente, los factores de variabilidad más significativos son el sexo y, sobre todo, la edad, fundamentalmente en etapas iniciales. Esto requiere la generación de diferentes valores de referencia según la edad (40).

Valores séricos de proteínas totales

La degradación de proteínas es un proceso fundamental en las células vivas y está estrictamente regulado. La vida útil de estas proteínas puede variar en respuesta a diferentes factores, lo que involucra que su vida útil sea variable. Se ha sugerido que ciertas modificaciones químicas están relacionadas con la degradación de estas grandes moléculas, lo que resulta en una disminución en su concentración en la sangre (41).

Por lo tanto, se puede inferir que los individuos involucrados en esta investigación, expuestos a radiaciones no ionizantes, mostraron una

inestabilidad entre el desarrollo de radicales libres y la capacidad antioxidante (24).

Las proteínas podrían considerarse tanto como generadoras como propagadoras de radicales libres, y su estructura podría sufrir modificaciones debido a la acción de estos radicales. Estas modificaciones oxidativas conducen a pérdida de funcionalidad y cambios conformacionales que aumentan su susceptibilidad a la proteólisis, especialmente a través de la vía proteosomal, que actúa como una barrera de defensa contra el daño causado por el estrés oxidativo (24).

En la cirrosis, es común observar la activación de la trombina y la formación de pequeños coágulos en las venas intrahepáticas, principalmente debido a la falta de proteína C. Sin duda, la presencia de trastornos adicionales de la coagulación tiene el potencial de exacerbar o acelerar este proceso. El factor V Leiden dificulta la acción eficaz de la proteína C (PCR) accionada frente a la trombina, mientras que el polimorfismo 4G/5G del PAI-1 se ha relacionado con una elevada susceptibilidad a la formación de coágulos. Múltiples estudios han demostrado un desarrollo acelerado de la fibrosis en individuos portadores del factor V de la coagulación, especialmente en pacientes afectados de hepatitis C u otros trastornos caracterizados por una mayor síntesis de tejido fibrosis (25).

La proteína C reactiva (PCR) tiene un efecto significativo e independiente en la predicción del resultado de los pacientes que sufren de cirrosis descompensada, sin importar el nivel de gravedad de la enfermedad. Al considerar junto con otras variables que son reconocidas por su efecto en el desarrollo de la enfermedad, como la edad, se logra una mejor clasificación del riesgo de mortalidad a 90 días (35).

2.3 Definición de términos

Proteína: sustancias necesarias para el desarrollo y mantenimiento celular, además para la síntesis, de enzimas y anticuerpos, se componen de aminoácidos (34).

Hígado: Órgano visceral más grande del cuerpo que participa en el metabolismo de hormonas y fármacos, síntesis y almacén de nutrientes, degradación y desecho de sustancias (34).

Albúmina sérica: Es una proteína que se encuentra en la sangre, parámetro utilizado para conocer el estado de nutrición. su concentración debe ser superior a 3,5 mg/dl (28).

Cirrosis Hepática: enfermedad que representa el estadio final de la hepatopatía crónica, en la que la mayor parte del tejido es reemplazado por tejido fibroso, acompañándose por trastornos metabólicos (34).

Dieta hiperproteica: Plan alimentario con un porcentaje mayor del 20% de proteínas (1,5g /kg/día) para situaciones de estrés y la enfermedad descompensada (35).

Aminoácidos ramificados: Son aminoácidos de cadena ramificada, puesto que los compuestos alifáticos no son lineales y se asemejan más a ramificaciones (6). Su función principal es contribuir a la reparación muscular a través de la proteína, por lo que ocupan el 40% de los aminoácidos en el musculo. Se caracterizan por no ser metabolizados por el hígado y su uso es de forma inmediata y directa; de tal forma en que previene el dolor muscular, daño y desgaste musculares (22).

-La leucina, contribuye con la aumentando la masa muscular (22).

-La isoleucina, es un isómero de la leucina, es decir que se encuentra compuesto por los mismos elementos en las mismas proporciones, pero difiere en estructura molecular, dando su valor e importancia en la síntesis de hemoglobina y regular el azúcar en la sangre como también de los niveles energéticos, siendo un aminoácido esencial (22).

-La valina, se encarga de estimular el crecimiento muscular de forma anabólica, además de regular el sistema inmunológico, mitiga el daño muscular y la fatiga, además de favorecer el rendimiento motriz (22).

Valores bioquímicos: Valores que miden la presencia de ciertos compuestos en el organismo, como elemento libre o insumo en la sangre de algún proceso metabólico(35).

Ingesta proteica: Determina la cantidad de consumo de proteínas por los individuos en un régimen diario determinado (35).

2.4 Hipótesis

2.4.1 Hipótesis general

- Existe relación significativa entre la ingesta de dieta hiperproteica y valores bioquímicos en pacientes con cirrosis hepática.

2.4.2 Hipótesis específicas

- A mayor ingesta de dieta hiperproteica mayor es el nivel de nutrición según albumina en pacientes con cirrosis hepática.
- A mayor ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada mayor es el nivel de nutrición según albumina en pacientes con cirrosis hepática.
- A mayor ingesta de dieta hiperproteica menor es el nivel de proteína C reactiva en pacientes con cirrosis hepática.
- A mayor ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada menor es el nivel de proteína C reactiva en pacientes con cirrosis hepática.



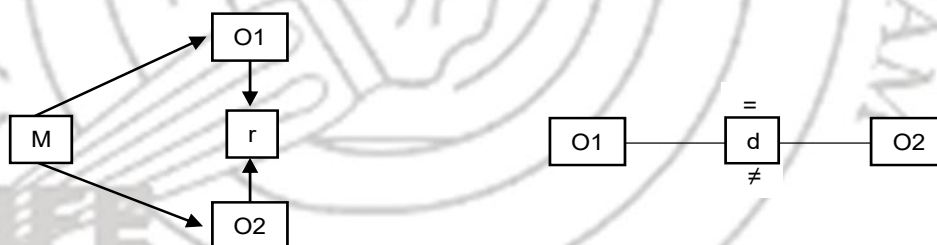
CAPÍTULO III: MÉTODO

3.1 Tipo y diseño de investigación

El estudio es de nivel descriptivo, correlacional porque se determinó la relación y el efecto entre las variables estudiadas sin necesidad de manipular ninguna de estas (36). Es de carácter cuantitativo porque se analizó los datos recolectados mediante estadísticos (37); diseño cuasiexperimental porque la variable independiente no está bajo el control del investigador y se pretendió analizar los resultados después de la implementación de la dieta hiperproteica diseñada (39); y además debido a que los datos se recopilaban en un momento específico, es transversal (40).

Es fundamental señalar que este estudio también fue descriptivo, ya que se describió las variables analizadas y sus características (41).

Diseño de la investigación (42).



O1: Variable 1

O2: variable 2

M: muestra

r: relación

d: diferencia

3.2 Participantes

3.2.1 Población

La población corresponde a una cantidad determinada o indeterminada de unidades de análisis (43), para este estudio la población estuvo compuesta sólo de pacientes adultos internados en diversas áreas de hospitalización del Hospital Nacional dos de Mayo. Así mismo, se hace presente que las unidades de análisis fueron determinadas por algunos criterios.

3.2.2 Muestra

Compuesta por un extracto de la población, la cual se caracteriza por contar con características de análisis idénticas en la investigación (43). De tal forma se consideraron por conveniencia a 120 participantes para el estudio.

Dada la naturaleza de la muestra determinada por conveniencia, ésta fue de tipo no probabilístico, ya que se pretendió incluir el número de usuarios sugeridos en proporción a los criterios establecidos previamente (43).

Criterios de inclusión

- El paciente debe ser mayor de edad.
- La historia clínica del paciente debe estar completa.
- Pertenecer al área de hospitalización.
- Pacientes diagnosticados con cirrosis hepática.
- Días de estancia hospitalaria mayor a 10 días.

Criterios de exclusión

- Tener una enfermedad de gravedad o estar en cuidados intensivos.
- Mujeres gestantes.
- Ser menor de 18 años.

- Historia clínica incompleta.

3.3 Variables de investigación

- **Variable “X” Ingesta de dieta hiperproteica**

Definición conceptual

Es el consumo de una planificación normo calórica con un porcentaje del 16% de proteínas (1,2g/kg/día) y 23% de proteínas (1,5g /kg/día) (5), añadiendo la ingesta del suplemento de aminoácidos ramificados (BCAA), al primer grupo se le brindó, 1,2g/kg/d de proteínas (6 gramos de BCAA en 2 tomas al día) y al segundo grupo 1,5g/kg/d de proteínas (12 gramos de BCAA en 2 tomas al día).

Son aminoácidos de cadena ramificada, puesto que los compuestos alifáticos no son lineales y se asemejan más a ramificaciones (6). Su función principal es contribuir a la reparación muscular lo componen la valina, leucina e isoleucina (44), la ingesta se midió a través de la escala de Comstock.

Definición operacional

Es la Ingesta cuantificada a través de la medición de residuos dejados en las bandejas y en los frascos del suplemento, utilizando la estimación visual usando la escala de Comstock (21).

- **Variable “Y” Valores Bioquímicos**

Definición conceptual

Son valores que miden la presencia de ciertos compuestos en el organismo, como elemento libre o insumo, desecho de algún proceso metabólico (11).

Definición operacional

Valores bioquímicos como albúmina y Proteína C reactiva medidos a través de análisis de sangre (30).

La albúmina también denominada seroalbúmina, es una proteína que se encuentra en el plasma, en un 60% aproximadamente y que se sintetiza en el hígado, se encarga de mantener en un corto plazo el mantenimiento del volumen intravascular en situaciones que se requiera expandir el volumen (28).

La Proteína C reactiva, es una prueba que determina la inflamación a nivel corporal, en donde contar con niveles altos, incrementa la posibilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares; y que además participa en la respuesta inmunitaria (45).

Tabla 4.

Nivel de ingesta de la dieta Hiperproteica y nivel de ingesta de Aminoácidos ramificados

Dimensiones	Indicadores	Ítems
	0 %	No consumió nada
Nivel de ingesta de dieta hiperproteica (33)	25%	Consumió poco
	50%	Consumió la mitad
	75%	Consumió casi todo
	100 %	Consumió todo
Nivel de ingesta de Aminoácidos de cadena ramificada (22)	0 %	No consumió nada
	25%	Consumió poco
	50 %	Consumió la mitad
	75%	Consumió casi todo
	100 %	Consumió todo

Nota. Adaptado de "aceptabilidad y consumo de las dietas en pacientes hospitalizados del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, Miraflores", Asís L. (33), 2022.

Tabla 5.

Nivel de nutrición según Albúmina y Proteína C reactiva

Dimensiones	Indicadores	Ítems
Nivel de nutrición	3,5 - 5 g/dl	Normal
según Albúmina	3,0 – 3,4 g/dl	Desnutrición leve
sérica (35)	2,5 – 2,9 g/dl	Desnutrición Moderada
	2,0 – 2,4 g/dl	Desnutrición Severa
Nivel de Proteína C	0-10mg/ dl	Normal
reactiva	>10 mg/dl	Elevado

Nota. *Adaptado de "Mahan K. Krause. Dietoterapia", Mahan K. Krause. (36), 2017.*

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Arias, indica ser todo aquello que facilite la recopilación de datos de manera organizada; siendo así se hace presente que la técnica empleada en este estudio es la Historia Clínica que corresponde al tipo de ficha de datos que tiene por objetivo recopilar información en función a un esquema de registro, como también colocar datos adicionales propios del usuario de salud (46).

Se realizó las coordinaciones con el personal de dirección del Hospital y con el jefe de servicio de gastroenterología por conducto regular, se explicó la importancia y los objetivos del estudio, se obtuvo la aprobación y el permiso para la aplicación de la tesis. Después se solicitó el consentimiento de los participantes en el estudio, mediante la firma del documento establecido (Apéndice A).

Posteriormente, se procedió a pesar a los pacientes con una balanza digital Omron HBF-514C, según la Guía Técnica para Evaluar la Nutrición Antropométrica de Adultos del Ministerio de Salud (MINSA), se verificó que la superficie sobre la que se utilizó la balanza esté lisa, nivelada y horizontal, el usuario estuvo parado en el centro de la plataforma, sin curvar su columna, observando hacia el frente, con los pies en posición de "V" y con talones separados ligeramente (47).

Para tallar a los pacientes se utilizó un estadiómetro móvil con tres cuerpos de madera, se indicó al paciente que se quite los zapatos y demás elementos de la cabeza, y a través del plano de Frankfurt se verificó y se observó que las pantorrillas, los talones y los hombros estén tocando la pared (48). La altura se registró una vez que el tope tocó la superficie de la cabeza.

Luego se calculó el requerimiento energético utilizando las indicaciones según la ESPEN 2022 (Asociación Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo): un aporte calórico de 30 a 40 kcal/kg de peso al día (5), en base al peso seco o ajustado cuando el paciente presentó ascitis; se brindó una cantidad de proteína del 15% en el primer grupo y de 23% en el segundo grupo, y por último, se planificó la dieta hiperproteica; en relación al uso del suplemento, al primer grupo se le brindó 1,2 g/kg/día de proteínas (6 gramos de aminoácidos de cadena ramificada en 2 tomas al día) y al segundo grupo 1,5 g/kg/día de proteínas (12 gramos de aminoácidos de cadena ramificada en 2 tomas al día). Se solicitó los exámenes bioquímicos y se registraron los valores de proteína C reactiva y albúmina sérica. Posteriormente se brindó la dieta hiperproteica y el suplemento con aminoácidos de cadena ramificada durante los días de hospitalización.

Para la medición de la ingesta de la dieta hiperproteica y del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada se utilizó la escala de Comstock, en el cual se tomó fotos con una cámara de celular marca Poco F5 de la ración servida (bandeja) y del frasco del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada, en cada tiempo de ingesta, comparando al inicio y luego del recojo con lo no consumido, y se realizó el cálculo del porcentaje de consumo (dieta y suplemento) durante 3 días (33).

Posterior a esto, se volvió a evaluar bioquímicamente la proteína C Reactiva (PCR) y albúmina sérica, finalmente se midió la eficacia de la dieta hiperproteica y del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada en el paciente.

3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Se ordenaron los datos haciendo uso del software de Microsoft Excel 2019, en donde se ingresaron los números de las camas de los pacientes, datos de los dos grupos de pacientes como: peso, talla, cálculo de requerimientos energéticos y proteicos, el consumo de la dieta y del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y los valores bioquímicos como la albúmina y PCR, valoración de la escala de Comstock, de la dieta y del suplemento de los dos grupos de pacientes, para luego clasificar el nivel de ingesta de la dieta hiperproteica y del suplemento el cual se clasificó en 3 categorías: para el presente trabajo se consideró los términos de inadecuado a un consumo del 50%, suficiente a un consumo del 75% y adecuado al 100% del consumo. Asimismo, el nivel de nutrición según valores bioquímicos se clasificó en los siguientes niveles para la albúmina: normal, desnutrición leve, desnutrición

moderada, desnutrición severa. La clasificación para la PCR fue: normal y elevado.

Luego se analizó los datos en el programa IMS_SPSS26, para la generación de todo análisis y apreciaciones visuales requeridas del estudio.

Para el análisis descriptivo los resultados se expresaron en frecuencias y porcentajes de consumo, seguido del análisis inferencial el cual requiere una evaluación de la normalidad que ayudó a conocer la simetría de los datos, de tal forma en que esto permitió utilizar el estadístico T de Student de ser paramétrico y U de Mann-Whitney de ser no paramétrico, siendo determinada por un p valor ≥ 0.05 y un p valor ≤ 0.05 , respectivamente. Además del coeficiente de Cohen para reportar el efecto de magnitud. Así mismo, para el análisis correlacional se empleó X^2 para conocer la relación entre los fenómenos observados, y el coeficiente V de Cramer para determinar el grado de asociación; siendo esta la correlación entre la dieta hiperproteica con aminoácidos de cadena ramificada u los valores bioquímicos: albumina y la proteína C reactiva.

3.6 Consideraciones éticas

Se pidió la aprobación de los pacientes hospitalizados a través de un consentimiento informado para ser parte de la investigación, mediante este documento se ofreció información sobre el estudio y también se respetó la elección por participar y permitir el uso de sus datos en la tesis, se les informó sobre el riesgo-beneficio de la investigación, además se les hizo saber si su participación en la investigación iba a ocasionarles algún tipo de incomodidad o experiencia desagradable y se conservó de manera anónima la participación de los usuarios durante la realización de la tesis (49).

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Este capítulo presenta los resultados del análisis estadístico aplicado, correspondiente a 120 pacientes masculinos y femeninos ingresados en un hospital entre julio de 2023 y febrero de 2024.

Tabla 6. Características de la muestra según sexo y Grupo de estudio

Sexo	Grupo 1		Grupo 2	
	N	%	N	%
Masculino	43	71,7	41	68,3
Femenino	17	28,3	19	31,7
Total	60	100	60	100

En la tabla 6, se puede apreciar en ambos grupos que la mayoría de los pacientes fueron de sexo masculino 71,7% (43) y sexo femenino en menor cantidad 28,3% (17).

Tabla 7. Características de la muestra según Grupo etario y grupo de estudio

Grupo etario	Grupo 1		Grupo 2	
	N	%	N	%
Adulto	41	68,3	45	75,0
Adulto mayor	19	31,7	15	25,0
Total	60	100	60	100

En la tabla 7, se puede apreciar con relación a la edad en ambos grupos que la mayoría de los pacientes fueron de edad adulta 75% (45) y en menor cantidad los adultos mayores 25% (15).

Tabla 8. Ingesta de dieta hiperproteica según sexo y edad en el Grupo 1

Grupo etario	Masculino						Femenino					
	adecuado		suficiente		inadecuado		adecuado		suficiente		inadecuado	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Adulto	14	32,6	16	37,2	2	4,7	3	17,6	6	35,3	0	0
A mayor	1	2,3	9	20,9	1	2,3	3	17,6	4	23,5	1	5,9
Total	15	34,9	25	58,1	3	7,0	6	35,2	10	58,8	1	5,9

En la tabla 8 en el Grupo 1, se puede observar respecto al grupo etario adulto, que el sexo masculino tuvo mayor consumo de la dieta hiperproteica 37,2% (16), al igual que la categoría adulto mayor 20,9% (9), además en el sexo femenino y grupo adulto mayor, sólo una paciente consumió la dieta de forma inadecuada.

Tabla 9. Ingesta de dieta hiperproteica según sexo y edad en el Grupo 2

Grupo Etario	Masculino						Femenino					
	adecuado		suficiente		Inadecuado		adecuado		suficiente		inadecuado	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Adulto	10	24,4	23	56,1	1	2,4	3	15,8	7	36,8	1	5,3
A mayor	2	4,9	5	12,2	0	0,0	3	15,8	5	26,3	0	0,0
Total	12	29,3	28	68,3	1	2,4	6	31,6	12	63,2	1	5,3

En la tabla 9 se puede apreciar en el Grupo 2, respecto a los adultos, el sexo masculino tuvo mayor consumo de la dieta 56,1% (23) y en el grupo etario adulto mayor el sexo femenino tuvo un mayor consumo de la dieta 26,3% (5) en comparación con el sexo masculino, asimismo sólo una persona de sexo femenino tuvo una ingesta inadecuada de la dieta.

Tabla 10. Ingesta de la dieta hiperproteica y nivel de nutrición según albúmina inicial en el Grupo 1

Nivel de Nutrición según albúmina	Ingesta Dieta Hiperproteica					
	adecuado		Suficiente		Inadecuado	
	N	%	N	%	N	%
Normal	1	1,7	0	0,0	0	0,0
DN leve	6	10,0	16	26,7	0	0,0
DN moderada	12	20,0	16	26,7	3	5,0
DN severa	2	3,3	3	5,0	1	1,7
Total	21	35	35	58,4	4	6,7

p-valor 0.397

En la tabla 10 y figura 1, se puede apreciar en el Grupo 1 según la albúmina inicial, con relación a un consumo suficiente de la dieta hiperproteica el 26,7% (16) tuvo desnutrición leve y el mismo porcentaje tuvo desnutrición moderada, y desnutrición severa el 5% (3) dentro de este grupo, siendo estos los mayores porcentajes de consumo suficiente de la dieta. En la prueba estadística chi cuadrado rechazamos la hipótesis nula ya que el p-valor 0,397 indica que no existe relación entre las variables ingesta de dieta hiperproteica y nivel de nutrición según albúmina inicial.

Figura 1 Ingesta de dieta hiperproteica y nivel de nutrición según albúmina inicial del Grupo 1

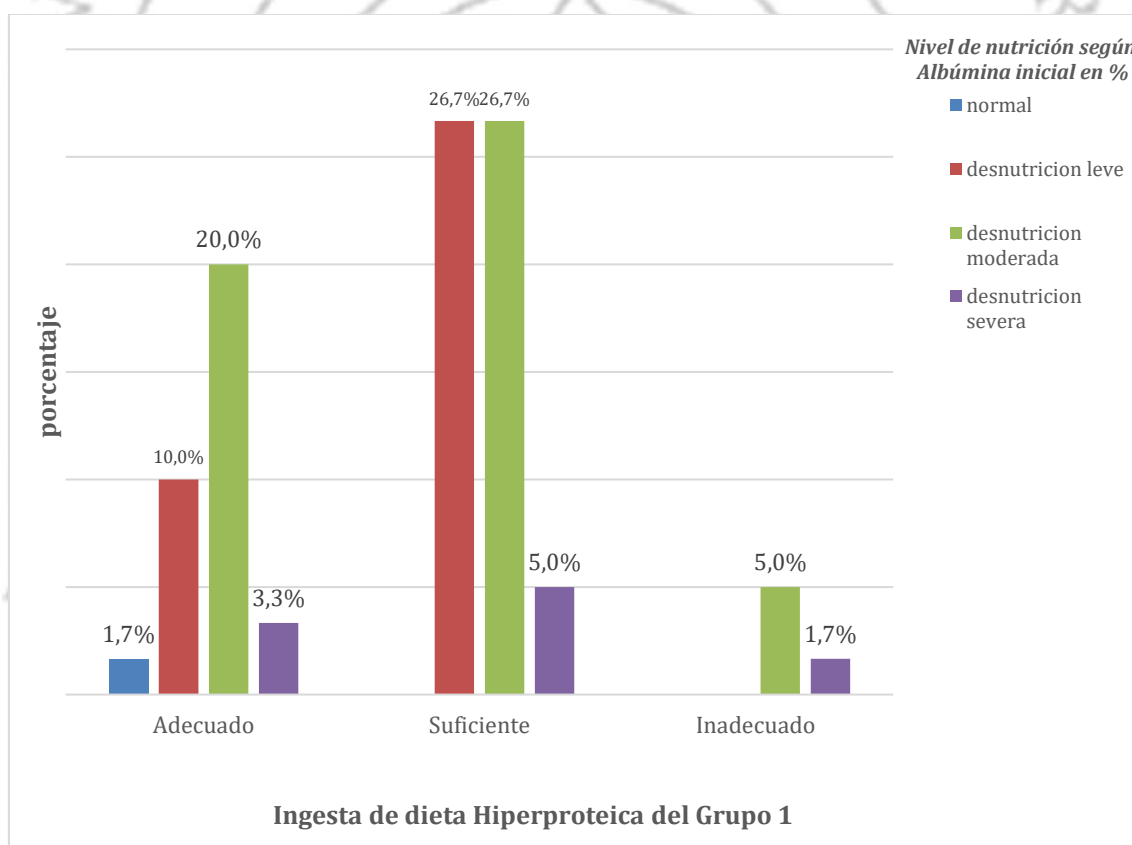


Tabla 11. Tabla de Ingesta de dieta hiperproteica y nivel de nutrición según albúmina final del Grupo 1

Nivel de Nutrición según albúmina	Ingesta Dieta Hiperproteica					
	adecuado		suficiente		inadecuado	
	N	%	N	%	N	%
Normal	6	10	8	13,3	0	0
DN leve	12	20	19	31,7	3	5
DN moderada	3	5	7	11,7	1	1,7
DN severa	0	0,0	1	1,7	0	0,0
Total	21	35	35	58.3	4	6,7

p-valor 0.867

En la tabla 11 y figura 2, se puede observar en el Grupo 1 según la albúmina final, al sumar un consumo adecuado y suficiente de la dieta aumentaron los pacientes con albúmina normal 23.3% (14), además la desnutrición leve aumentó a 31,7% (19) con un consumo suficiente de la dieta hiperproteica, asimismo se redujeron los pacientes con desnutrición moderada 11,7% (7) y severa 1,7% (1), no así en los demás grupos que consumieron una dieta adecuada e inadecuada. En la prueba estadística chi cuadrado rechazamos la hipótesis nula ya que el p-valor 0,867 indica que no existe relación entre las variables ingesta de dieta hiperproteica y nivel de nutrición según albúmina inicial.

Figura 2 Ingesta de dieta hiperproteica y nivel de nutrición según albúmina final del Grupo 1

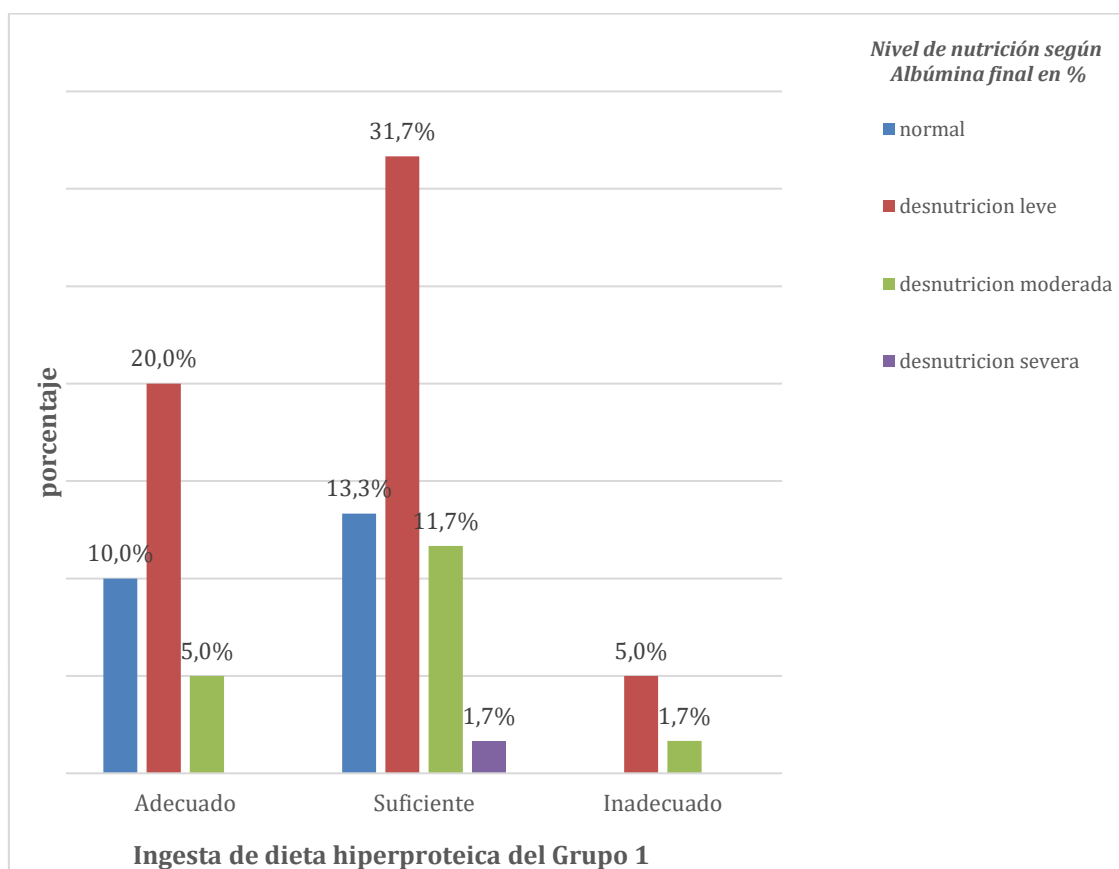


Tabla 12. Tabla de Ingesta de dieta hiperproteica y nivel de nutrición según albúmina inicial del Grupo 2

Nivel de Nutrición según albúmina	Ingesta Dieta Hiperproteica					
	Adecuado		suficiente		inadecuado	
	N	%	N	%	N	%
Normal	6	10	2	3,3	0	0
DN leve	8	13,3	8	13,3	0	0
DN moderada	13	21,7	17	28,3	1	1,7
DN severa	4	6,7	1	1,7	0	0,0
Total	31	51,7	28	46,7	1	1,7

p-valor 0,521

En la tabla 12 y figura 3, se puede apreciar en el Grupo 2 según la albúmina inicial, si sumamos el consumo adecuado y suficiente de la dieta hiperproteica el 26,6% (16) tuvieron desnutrición leve, asimismo la desnutrición moderada se presentó en el 28,3% (17) de la muestra con un consumo suficiente de la dieta, además la desnutrición severa se manifestó en el 6,7% (4) de los pacientes, a pesar de que tuvieron un consumo adecuado de la dieta. En la prueba estadística chi cuadrado rechazamos la hipótesis nula ya que el p-valor 0,521 indica que no existe relación entre las variables ingesta de dieta hiperproteica y nivel de nutrición según albúmina inicial.

Figura 3 Ingesta de dieta hiperproteica y nivel de nutrición según albúmina inicial del Grupo 2

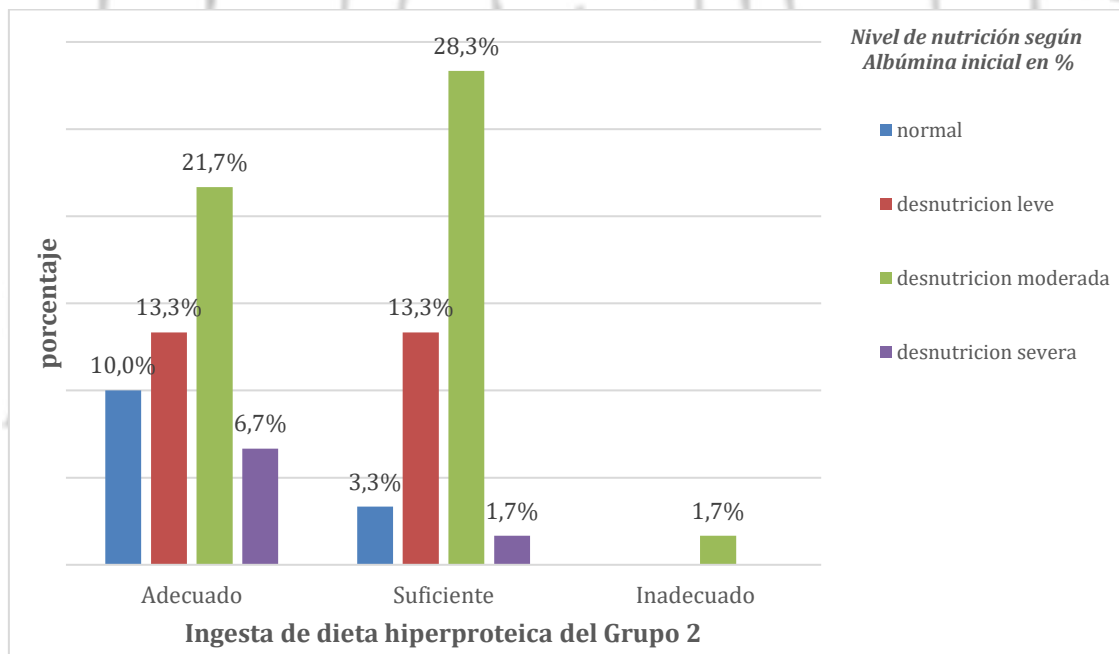


Tabla 13. Tabla de Ingesta de dieta hiperproteica y nivel de nutrición según albúmina final del Grupo 2

Nivel de Nutrición según albúmina	Ingesta Dieta Hiperproteica					
	Adecuado		Suficiente		inadecuado	
	N	%	N	%	N	%
Normal	12	20	7	11,7	0	0
DN leve	14	23,3	16	26,7	0	0
DN moderada	5	8,3	3	5	1	1,7
DN severa	0	0	2	3,3	0	0
Total	31	51,7	28	46,7	1	1,7

p-valor 0.143

En la tabla 13 y figura 4, en el Grupo 2 según la albúmina final, podemos apreciar que incrementaron los pacientes con albúmina normal a 20% (12) mostrando un consumo adecuado de la dieta, además si sumamos un consumo adecuado y suficiente de la dieta hiperproteica la desnutrición leve aumentó a 50% (30), adicionalmente disminuyeron a 5,0% (3) los sujetos con desnutrición moderada y severa 3,3% (2) con un consumo suficiente de la dieta hiperproteica. En la prueba estadística chi cuadrado rechazamos la hipótesis nula ya que el p-valor 0,143 indica que no existe relación entre las variables ingesta de dieta hiperproteica y nivel de nutrición según albúmina final.

Figura 4 Ingesta de dieta hiperproteica y nivel de nutrición según albúmina final del Grupo 2

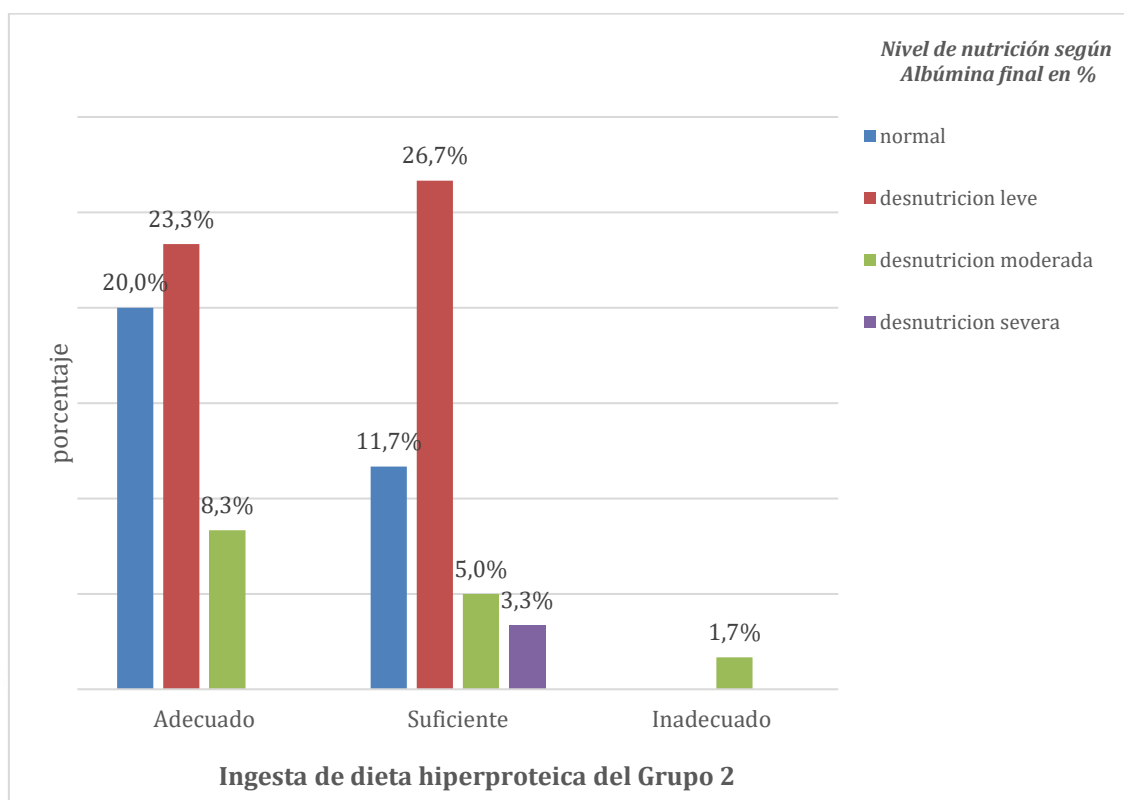


Tabla 14. Tabla de nivel de ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de nutrición según albúmina inicial del Grupo 1

Nivel de Nutrición según albúmina	Suplemento con Aminoácidos ramificados					
	adecuado		suficiente		inadecuado	
	N	%	N	%	N	%
Normal	1	1,7	0	0	0	0
DN leve	6	10	16	26,7	0	0
DN moderada	12	20	16	26,7	3	5
DN severa	2	3,3	3	5	1	1,7
Total	21	35	35	58.3	4	6.7

p-valor 0.397

En la tabla 14 y figura 5, en el Grupo 1 según la albúmina inicial, con respecto a un consumo suficiente del suplemento con aminoácidos ramificados el 26,7% (16) presentaron desnutrición leve, asimismo si sumamos un consumo adecuado y suficiente del suplemento tenemos en total 46,7% (28) presentaron desnutrición moderada, adicionalmente mostraron desnutrición severa el 5% (3) de la muestra con un consumo suficiente del suplemento con aminoácidos ramificados. En la prueba estadística chi cuadrado rechazamos la hipótesis nula ya que el p-valor 0,397 indica que no existe relación entre las variables ingesta del suplemento con aminoácidos ramificados y nivel de nutrición según albúmina inicial.

Figura 5 Ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de nutrición según albúmina inicial del Grupo 1

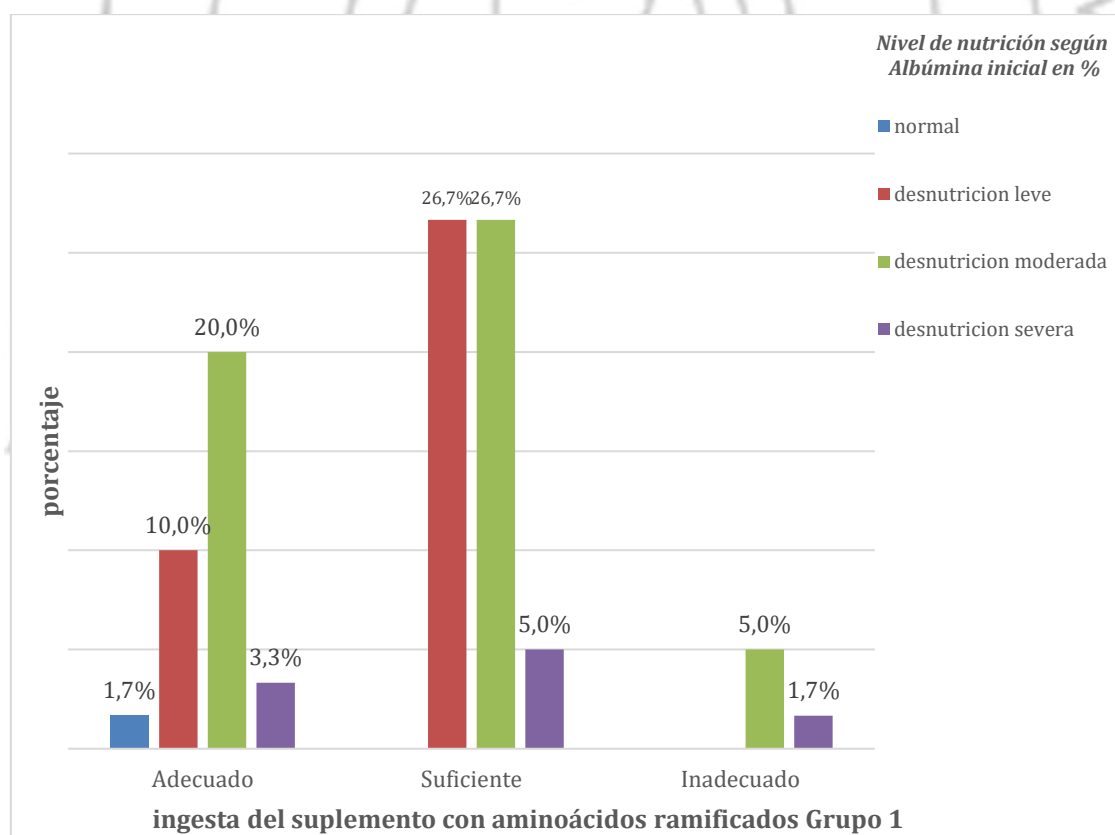


Tabla 15. Tabla de nivel de ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de nutrición según albúmina final del Grupo 1

Nivel de Nutrición según albúmina	Suplemento con Aminoácidos ramificados					
	adecuado		suficiente		inadecuado	
	N	%	N	%	N	%
Normal	6	10	8	13,3	0	0
DN leve	12	20	19	31,7	3	5
DN moderada	3	5	7	11,7	1	1,7
DN severa	0	0	1	1,7	0	0
Total	21	35	35	58,3	4	6,7

p-valor 0,867

En la tabla 15 y figura 6, en el Grupo 1 según la albúmina final, apreciamos que al sumar los pacientes con un consumo adecuado y suficiente del suplemento aumentaron los pacientes con albúmina normal a 23,3% (14), además si juntamos los sujetos con un consumo adecuado y suficiente del suplemento con aminoácidos la desnutrición leve incrementó a 51,7% (31) y por último la desnutrición moderada y severa descendieron a 11,7% (7) y 1,7% (1) respectivamente con un consumo suficiente del suplemento. En la prueba estadística chi cuadrado rechazamos la hipótesis nula ya que el p-valor 0,867 indica que no existe relación entre las variables ingesta del suplemento con aminoácidos ramificados y nivel de nutrición según albúmina final.

Figura 6 Ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de nutrición según albúmina final del Grupo 1

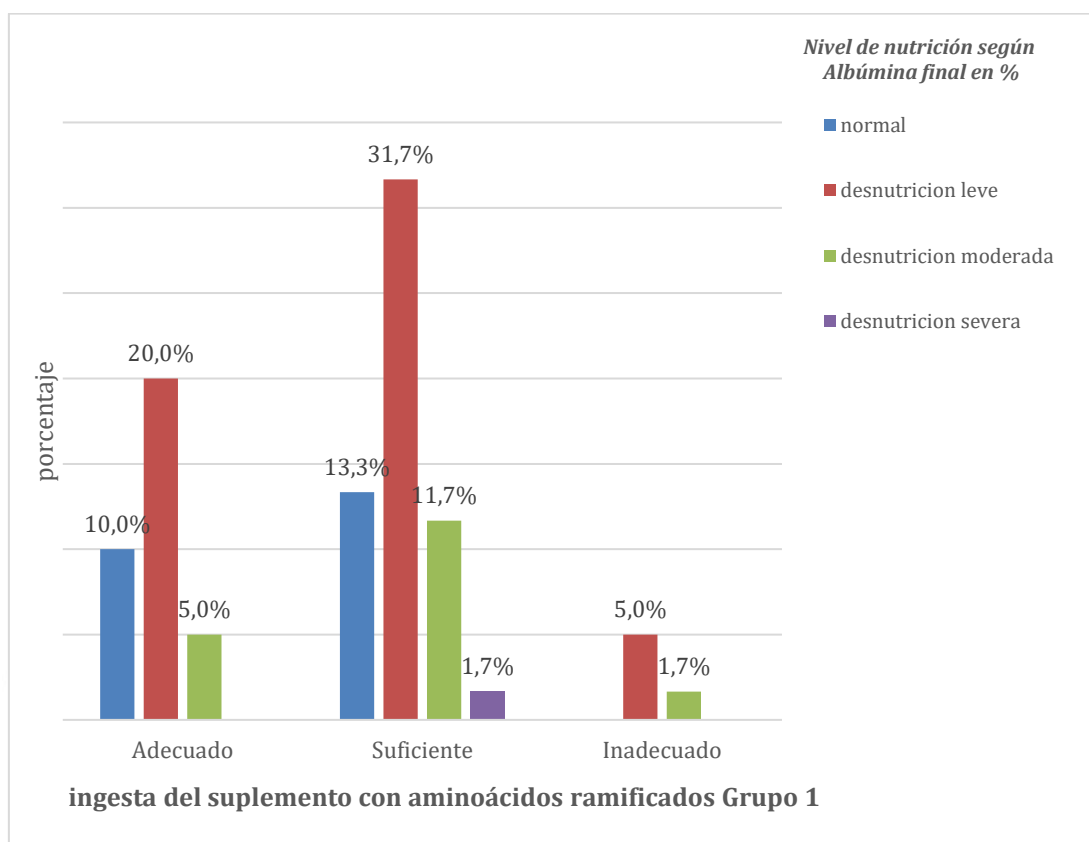


Tabla 16. Tabla de nivel de ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de nutrición según albúmina inicial del Grupo 2

Nivel de Nutrición según albúmina	Suplemento con Aminoácidos ramificados					
	Adecuado		suficiente		Inadecuado	
	N	%	N	%	N	%
Normal	4	6,7	4	6,7	0	0
DN leve	5	8,3	10	16,7	1	1,7
DN moderada	7	11,7	23	38,3	1	1,7
DN severa	2	3,3	3	5	0	0
Total	18	30	40	66,7	2	3,3

p-valor 0.767

En la tabla 16 y figura 7, en el Grupo 2 según la albúmina inicial si juntamos el consumo adecuado y suficiente del suplemento el 25% (15) de pacientes presentaron desnutrición leve, además si sumamos un consumo adecuado y suficiente del suplemento el 50% (30) mostraron desnutrición moderada y finalmente desnutrición severa el 5% (3) con un consumo suficiente del suplemento. En la prueba estadística chi cuadrado rechazamos la hipótesis nula ya que el p-valor 0,767 indica que no existe relación entre las variables ingesta del suplemento con aminoácidos ramificados y nivel de nutrición según albúmina inicial.

Figura 7 Ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de nutrición según albúmina inicial del Grupo 2

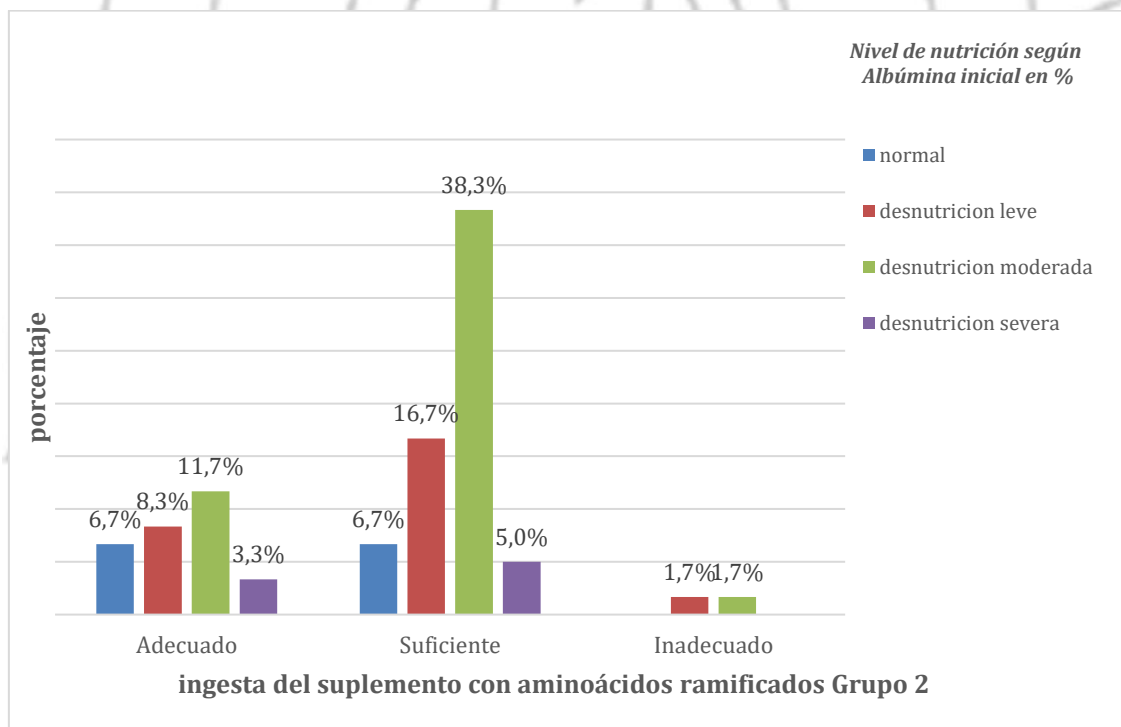


Tabla 17. Tabla de nivel de ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de nutrición según albúmina final del Grupo 2

Nivel de Nutrición según albúmina	Suplemento con Aminoácidos ramificados					
	Adecuado		suficiente		inadecuado	
	N	%	N	%	N	%
Normal	9	15	9	15	1	1,7
DN leve	7	11,7	23	38,3	0	0
DN moderada	2	3,3	6	10	1	1,7
DN severa	0	0	2	3,3	0	0
Total	18	30	40	66,7	2	3,3

p-valor 0.246

En la tabla 17 y figura 8, en el Grupo 2 según la albúmina final, observamos que si combinamos los sujetos con consumo adecuado y suficiente del suplemento incrementaron los pacientes con albumina normal a 30% (18), además si sumamos los pacientes con un consumo adecuado y suficiente del suplemento con aminoácidos ramificados la desnutrición leve incrementó a 50% (30), asimismo la desnutrición moderada y severa descendieron a 10% (6) y 3.3% (2) respectivamente, con una ingesta suficiente del suplemento. En la prueba estadística chi cuadrado rechazamos la hipótesis nula ya que el p-valor 0,246 indica que no existe relación entre las variables ingesta del suplemento con aminoácidos ramificados y nivel de nutrición según albúmina final.

Figura 8 Ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de nutrición según albúmina final del Grupo 2

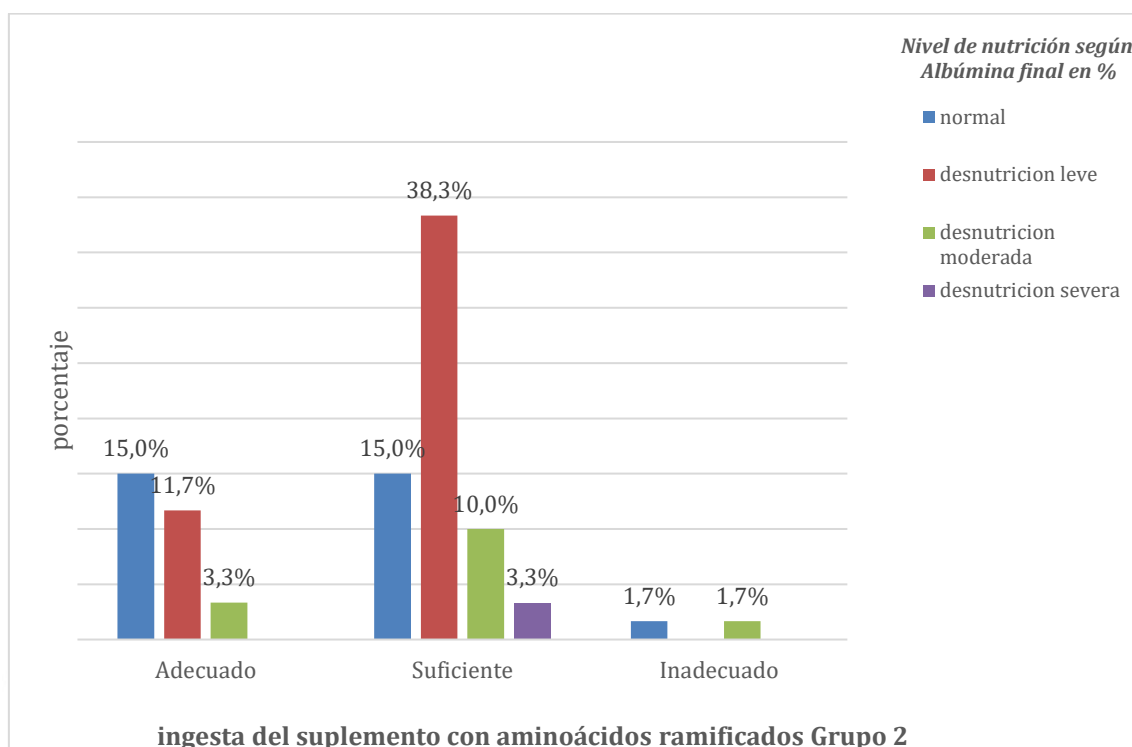


Tabla 18. Tabla de nivel de ingesta de dieta hiperproteica y nivel de proteína C reactiva inicial del Grupo 1

Nivel de Proteína C reactiva	Dieta Hiperproteica					
	Adecuado		suficiente		Inadecuado	
	N	%	N	%	N	%
Normal	6	10	2	3,3	0	0
Alto	24	40	24	40	4	6,7
Total	30	50	26	43,3	4	6,7

p-valor 0.289

En la tabla 18 y figura 9, en el Grupo 1 según proteína C reactiva (PCR) inicial, en relación con un consumo adecuado de la dieta hiperproteica el 10% (6) tuvo PCR normal, además si sumamos el consumo adecuado y suficiente de la dieta

hiperproteica el 80% (48) de la muestra presentaron PCR alto, siendo estos los mayores porcentajes y finalmente con un consumo inadecuado el 6,7% (4) presentaron PCR alto. En la prueba estadística chi cuadrado rechazamos la hipótesis nula ya que el p-valor 0,289 indica que no existe relación entre las variables ingesta de dieta hiperproteica y nivel de proteína C reactiva inicial.

Figura 9 Ingesta de dieta hiperproteica y nivel de proteína C reactiva inicial del Grupo 1

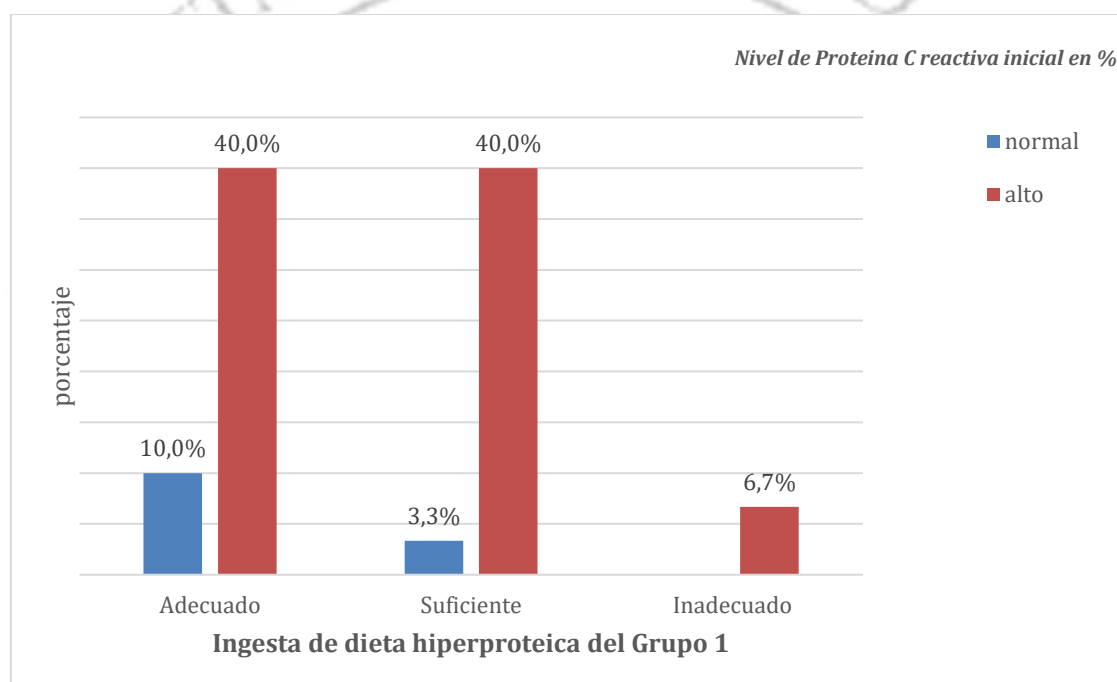


Tabla 19. Tabla de nivel de ingesta de dieta hiperproteica y nivel de proteína C reactiva final del Grupo 1

Nivel de Proteína C reactiva	Dieta Hiperproteica					
	Adecuado		suficiente		inadecuado	
	N	%	N	%	N	%
Normal	12	20	9	15	2	3,3
Alto	18	30	17	28,3	2	3,3
Total	30	50	26	43,3	4	6,7

p-valor 0.812

En la tabla 19 y figura 10, en el Grupo 1 según proteína C reactiva (PCR) final, por un lado, si combinamos los individuos con consumo adecuado y suficiente de la dieta hiperproteica observamos, que aumentaron los sujetos con PCR normal a 35% (21), por otro lado, si juntamos los pacientes con consumo adecuado y suficiente de la dieta el nivel de PCR alto disminuyó a 58,3% (35) y por último en los pacientes con un consumo inadecuado de la dieta el nivel PCR alto disminuyó a 3,3% (2). En la prueba estadística chi cuadrado rechazamos la hipótesis nula ya que el p-valor 0,812 indica que no existe relación entre las variables ingesta de dieta hiperproteica y nivel de proteína C reactiva final.

Figura 10 Ingesta de dieta hiperproteica y nivel de proteína C reactiva final del Grupo 1

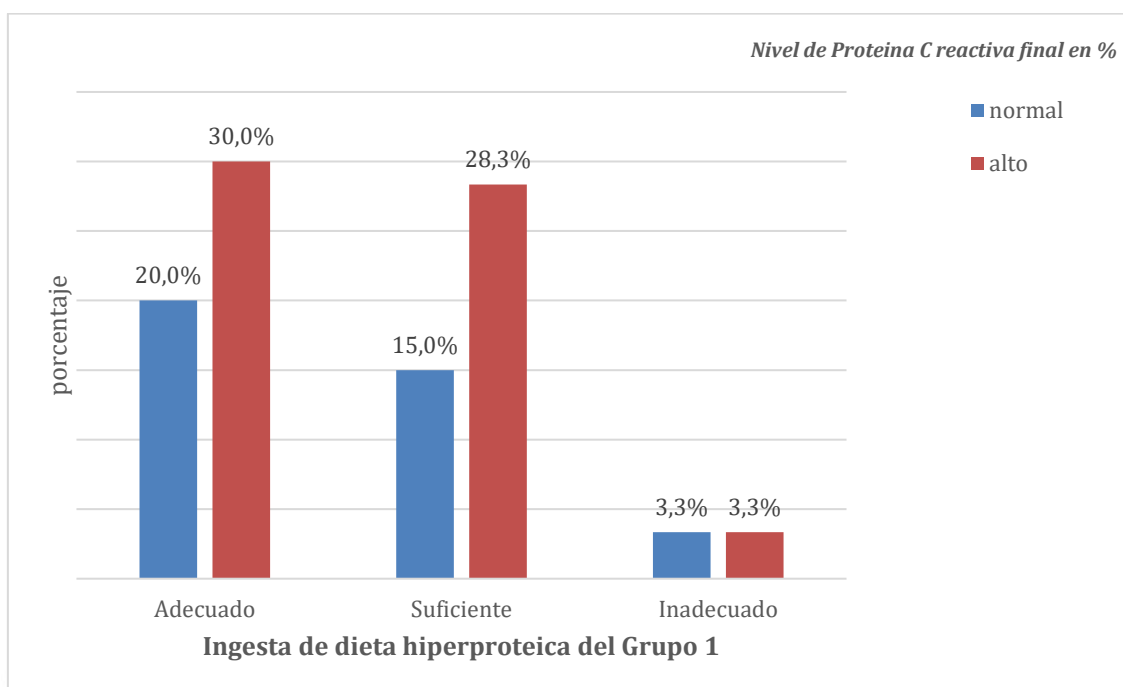


Tabla 20. Tabla de nivel de ingesta de dieta hiperproteica y nivel de proteína C reactiva inicial del Grupo 2

Nivel de Proteína C reactiva	Dieta Hiperproteica					
	Adecuado		suficiente		inadecuado	
	N	%	N	%	N	%
Normal	2	3,3	1	1,7	0	0
Alto	32	53,3	23	38,3	2	3,3
Total	34	56,7	24	40	2	3,3

p-valor 0.907

En la tabla 20 y figura 11, en el Grupo 2 según proteína C reactiva (PCR) inicial, si sumamos un consumo adecuado y suficiente de la dieta hiperproteica el 5% (3) tuvo PCR normal, además al combinar el consumo adecuado y suficiente de

la dieta hiperproteica el 91,6% (55) de la muestra presentaron PCR alto, siendo estos los mayores porcentajes. En la prueba estadística chi cuadrado rechazamos la hipótesis nula ya que el p-valor 0,907 indica que no existe relación entre las variables ingesta de dieta hiperproteica y nivel de proteína C reactiva inicial.

Figura 11 *Ingesta de dieta hiperproteica y nivel de proteína C reactiva inicial del Grupo 2*

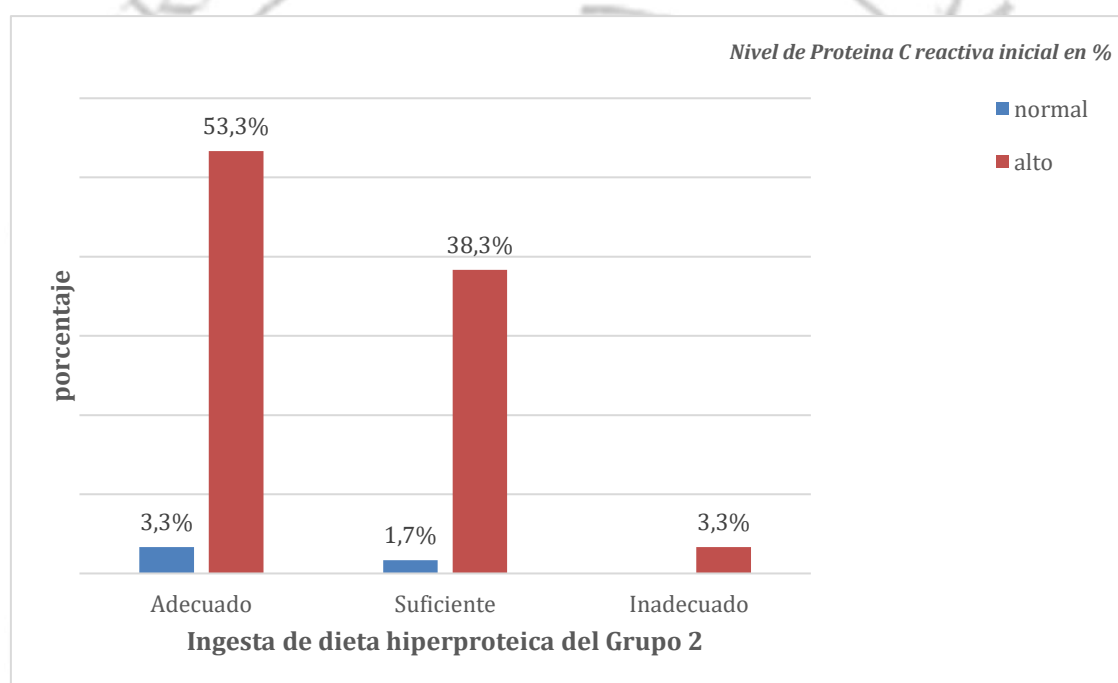


Tabla 21. Tabla de nivel de ingesta de dieta hiperproteica y nivel de proteína C reactiva final del Grupo 2

Nivel de Proteína C reactiva	Dieta Hiperproteica					
	Adecuado		suficiente		inadecuado	
	N	%	N	%	N	%
Normal	20	33,3	12	20	1	1,7
Alto	14	23,3	12	20	1	1,7
Total	34	56,7	24	40	2	3,3

p-valor 0.793

En la tabla 21 y figura 12, en el Grupo 2 según proteína C reactiva (PCR) final, se puede observar al sumar los individuos con consumo adecuado y suficiente de la dieta hiperproteica, que aumentaron los pacientes con PCR normal a 55,3% (32), además uniendo a los pacientes con consumo adecuado y suficiente de la dieta el nivel de PCR alto disminuyó a 43,3% (26). En la prueba estadística chi cuadrado rechazamos la hipótesis nula ya que el p-valor 0,793 indica que no existe relación entre las variables ingesta de dieta hiperproteica y nivel de proteína C reactiva final.

Figura 12 Ingesta de dieta hiperproteica y nivel de proteína C reactiva final del Grupo 2

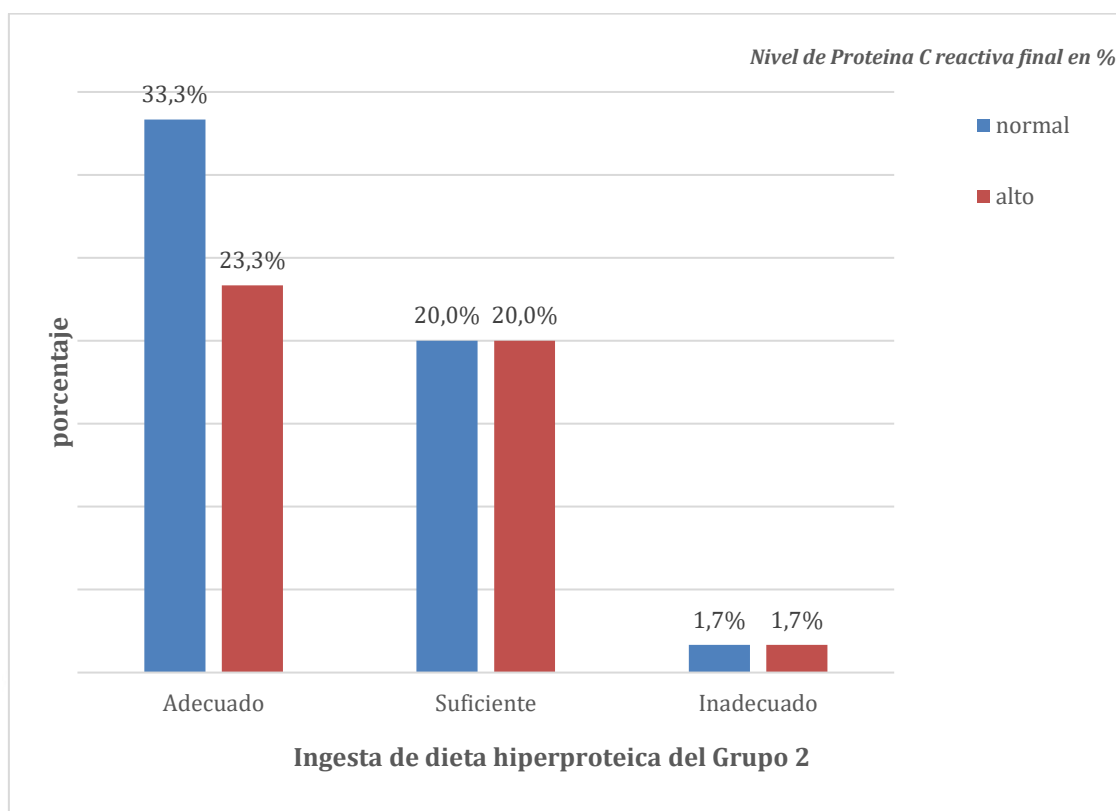


Tabla 22. Tabla de nivel de ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de proteína C reactiva inicial del Grupo 1

Nivel de Proteína C reactiva	Suplemento con Aminoácidos ramificados					
	Adecuado		suficiente		inadecuado	
	N	%	N	%	N	%
Normal	6	10	2	3,3	0	0
Alto	31	51,7	20	33,3	1	1,7
Total	37	61,7	22	36,7	1	1,7

p-valor 0.683

En la tabla 22 y figura 13, en el Grupo 1 según proteína C reactiva (PCR) inicial, si unimos un consumo adecuado y suficiente del suplemento con aminoácidos ramificados el 13,3% (8) resultaron con PCR normal, además si combinamos el consumo adecuado y suficiente del suplemento el 85% (51) de la muestra presentaron PCR alto, con el mismo nivel de PCR sólo 1 paciente tuvo un consumo inadecuado de la dieta. En la prueba estadística chi cuadrado rechazamos la hipótesis nula ya que el p-valor 0,683 indica que no existe relación entre las variables ingesta del suplemento con aminoácidos ramificados y nivel de proteína C reactiva inicial.

Figura 13 Ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de proteína C reactiva inicial del Grupo 1

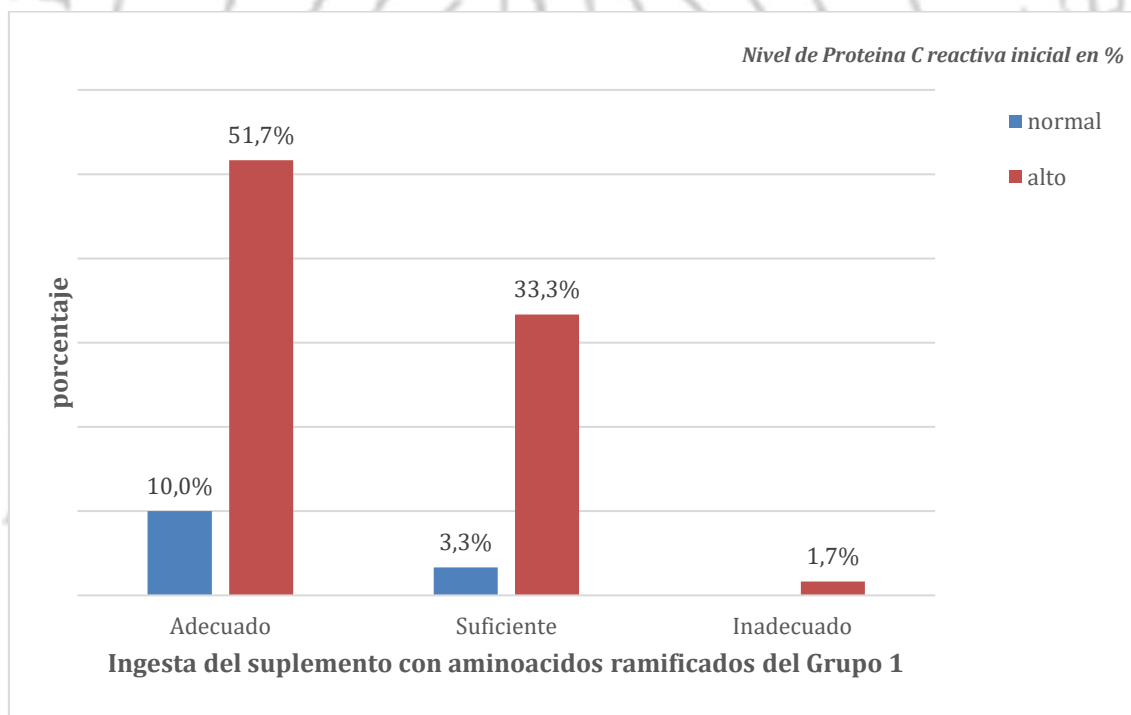


Tabla 23. Tabla de nivel de ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de proteína C reactiva final del Grupo 1

Nivel de Proteína C reactiva	Suplemento con Aminoácidos ramificados					
	Adecuado		suficiente		inadecuado	
	N	%	N	%	N	%
Normal	11	18,3	12	20	0	0
Alto	26	43,3	10	16,7	1	1,7
Total	37	61,7	22	36,7	1	1,7

p-valor 0.123

En la tabla 23 y figura 14, en el Grupo 1 según proteína C reactiva (PCR) final, se puede observar al sumar los pacientes con consumo adecuado y suficiente del suplemento con aminoácidos ramificados, que aumentaron los pacientes con PCR normal a 38,3% (23), asimismo si juntamos los pacientes con consumo adecuado y suficiente de la dieta el nivel de PCR alto disminuyó a 60% (36). En la prueba estadística chi cuadrado rechazamos la hipótesis nula ya que el p-valor 0,123 indica que no existe relación entre las variables ingesta del suplemento con aminoácidos ramificados y nivel de proteína C reactiva final.

Figura 14 Ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de proteína C reactiva final del Grupo 1

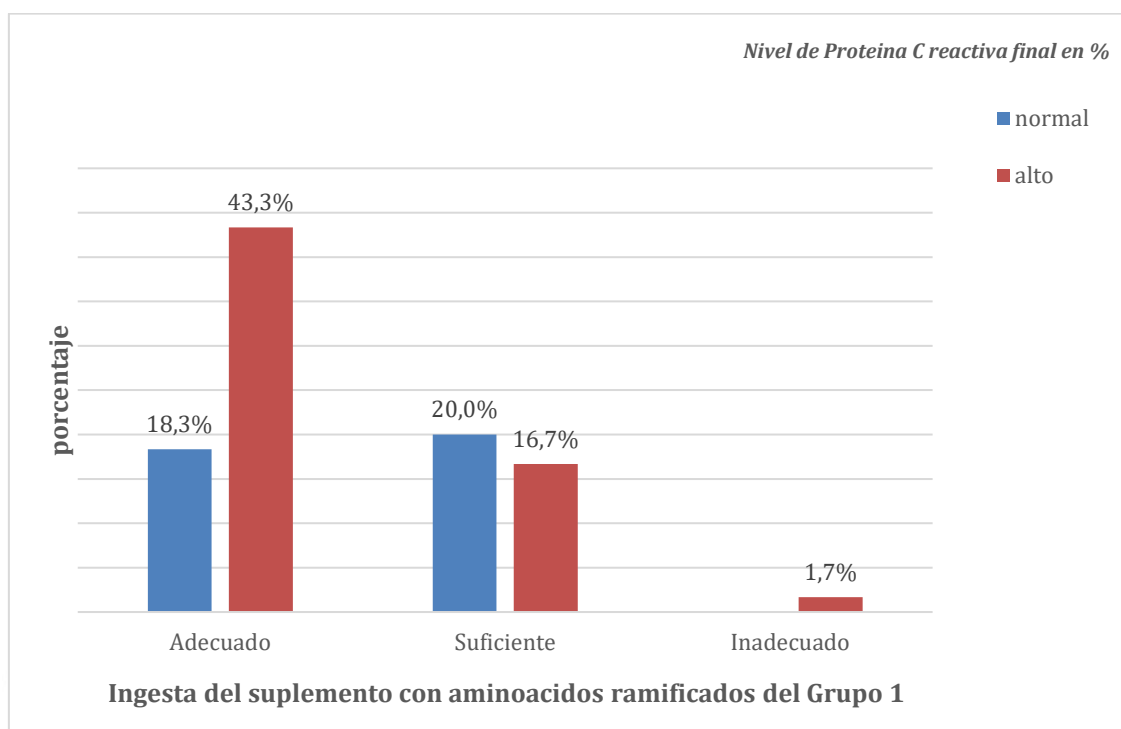


Tabla 24. Tabla de nivel de ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de proteína C reactiva inicial del Grupo 2

Nivel de Proteína C reactiva	Suplemento con Aminoácidos ramificados					
	Adecuado		suficiente		inadecuado	
	N	%	N	%	N	%
Normal	3	5	0	0	0	0
Alto	30	50	26	43,3	1	1,7
Total	33	55	26	43,3	1	1,7

p-valor 0.275

En la tabla 24 y figura 15, en el Grupo 2 según proteína C reactiva (PCR) inicial, respecto a un consumo adecuado del suplemento el 5% (3) resultó con PCR normal, además si sumamos un consumo adecuado y suficiente del suplemento

con aminoácidos ramificados el 93,3% (56) resultó con PCR alto. En la prueba estadística chi cuadrado rechazamos la hipótesis nula ya que el p-valor 0,275 indica que no existe relación entre las variables ingesta del suplemento con aminoácidos ramificados y nivel de proteína C reactiva inicial.

Figura 15 Ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de proteína C reactiva inicial del Grupo 2

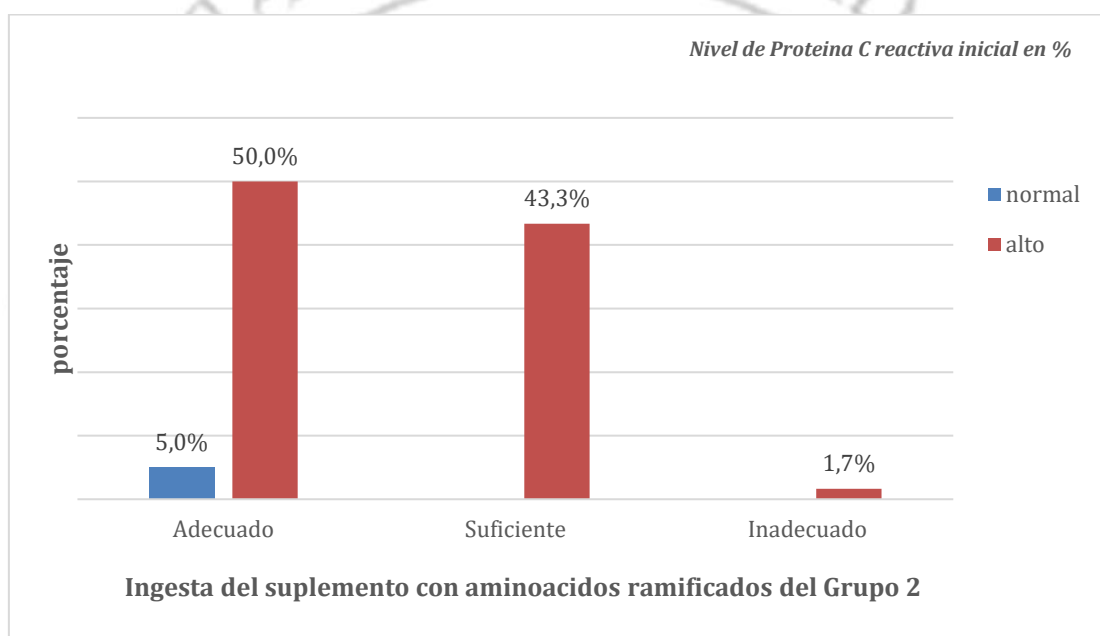


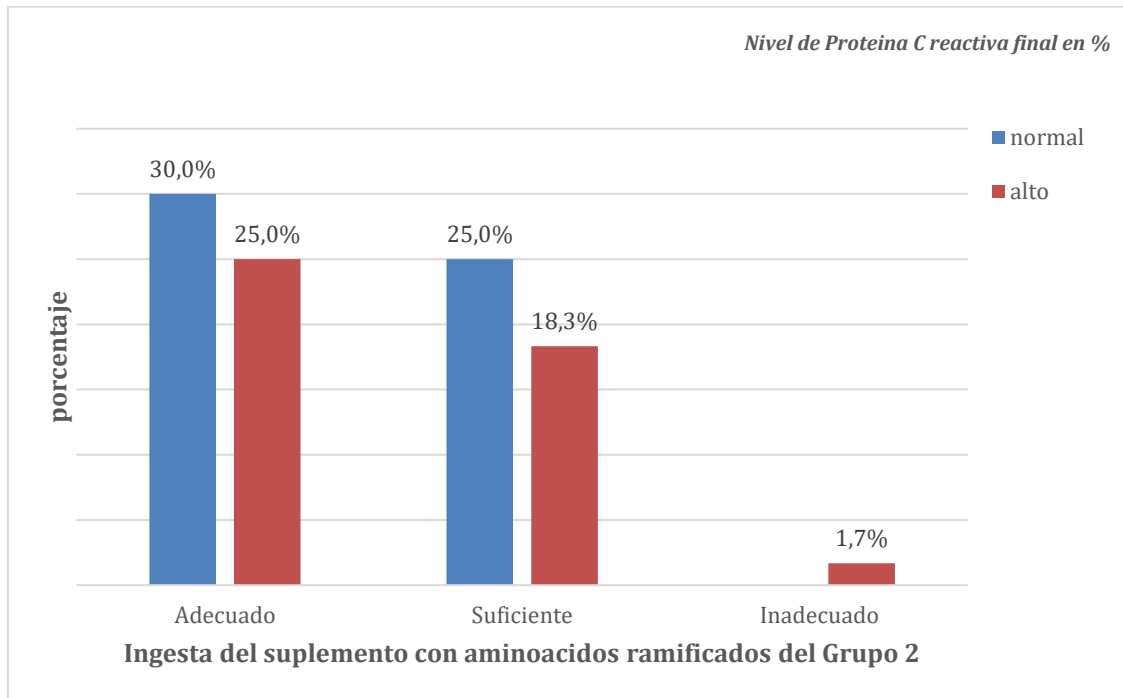
Tabla 25. Tabla de nivel de ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de proteína C reactiva final del Grupo 2

Nivel de Proteína C reactiva	Suplemento con Aminoácidos ramificados					
	Adecuado		suficiente		Inadecuado	
	N	%	N	%	N	%
Normal	18	30	15	25	0	0
Alto	15	25	11	18,3	1	1,7
Total	33	55	26	43,3	1	1,7

p-valor 0.522

En la tabla 25 y figura 16, en el Grupo 2 según proteína C reactiva (PCR) final, se puede observar al combinar los pacientes con consumo adecuado y suficiente del suplemento, que aumentaron los pacientes con PCR normal a 55% (33), asimismo si juntamos los pacientes con consumo adecuado y suficiente del suplemento con aminoácidos ramificados el nivel de PCR alto disminuyó a 43,3% (26). En la prueba estadística chi cuadrado rechazamos la hipótesis nula ya que el p-valor 0,522 indica que no existe relación entre las variables ingesta del suplemento con aminoácidos ramificados y nivel de proteína C reactiva final.

Figura 16 Ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de proteína C reactiva final del Grupo 2



CAPÍTULO V: DISCUSION DE RESULTADOS

De la población estudiada en el Grupo 1 según la albúmina final, aumentaron los pacientes con albúmina normal a 13,3% y se redujeron los pacientes con desnutrición moderada a 11,7% y severa 1,7%, con respecto al Grupo 2 podemos apreciar que incrementaron los pacientes con albúmina normal a 11,7%, adicionalmente disminuyeron a 5,0% los sujetos con desnutrición moderada y severa 3,3%, ambos Grupos con un consumo suficiente de la dieta hiperproteica, esto se podría relacionar con lo que plantea Romero (19) quien encontró un aumento significativo de proteínas séricas y albúmina del líquido ascítico luego de la ingesta de una dieta hiperproteica, así como la mejora del estado nutricional.

En referencia a la ingesta de dieta hiperproteica según sexo y edad en los Grupos 1 y 2, en el grupo etario adulto, el sexo masculino tuvo mayor consumo de la dieta hiperproteica 37,2% y 56,1% respectivamente y además comparando la albúmina inicial y final aumentaron sus niveles en ambos Grupos de 2,8 a 3,1 g/dL y de 3,0 a 3,4 g/dL, tal como encontró De la Cruz en su revisión de caso clínico del 2021 (12), donde a un hombre de 58 años se le suministró una dieta hiperproteica y se halló una mejora en su estado nutricional con un incremento de los niveles de albúmina 3,3 g/dL y proteínas totales 5 g/dL en sangre.

En el Grupo 1, a quienes se les dio 6 gramos del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada, según la albúmina final, los pacientes con albúmina normal aumentaron a 23,3%, mientras que en el Grupo 2 a quienes se les brindó 12 gramos del suplemento, los sujetos con albúmina normal aumentaron a 30%, esto se asemeja a lo expresado por Ishihara et. al (20) quien empleó una

suplementación con 12,5 gramos de aminoácidos de cadena ramificada, encontrando un aumento de la albúmina en los pacientes que se suplementaron con estos aminoácidos en comparación con el grupo control. Del mismo modo el estudio de Kitajima (16) encontró que el suplemento mejoró la albúmina de 11 pacientes adultos que tuvieron hipoalbuminemia inicial.

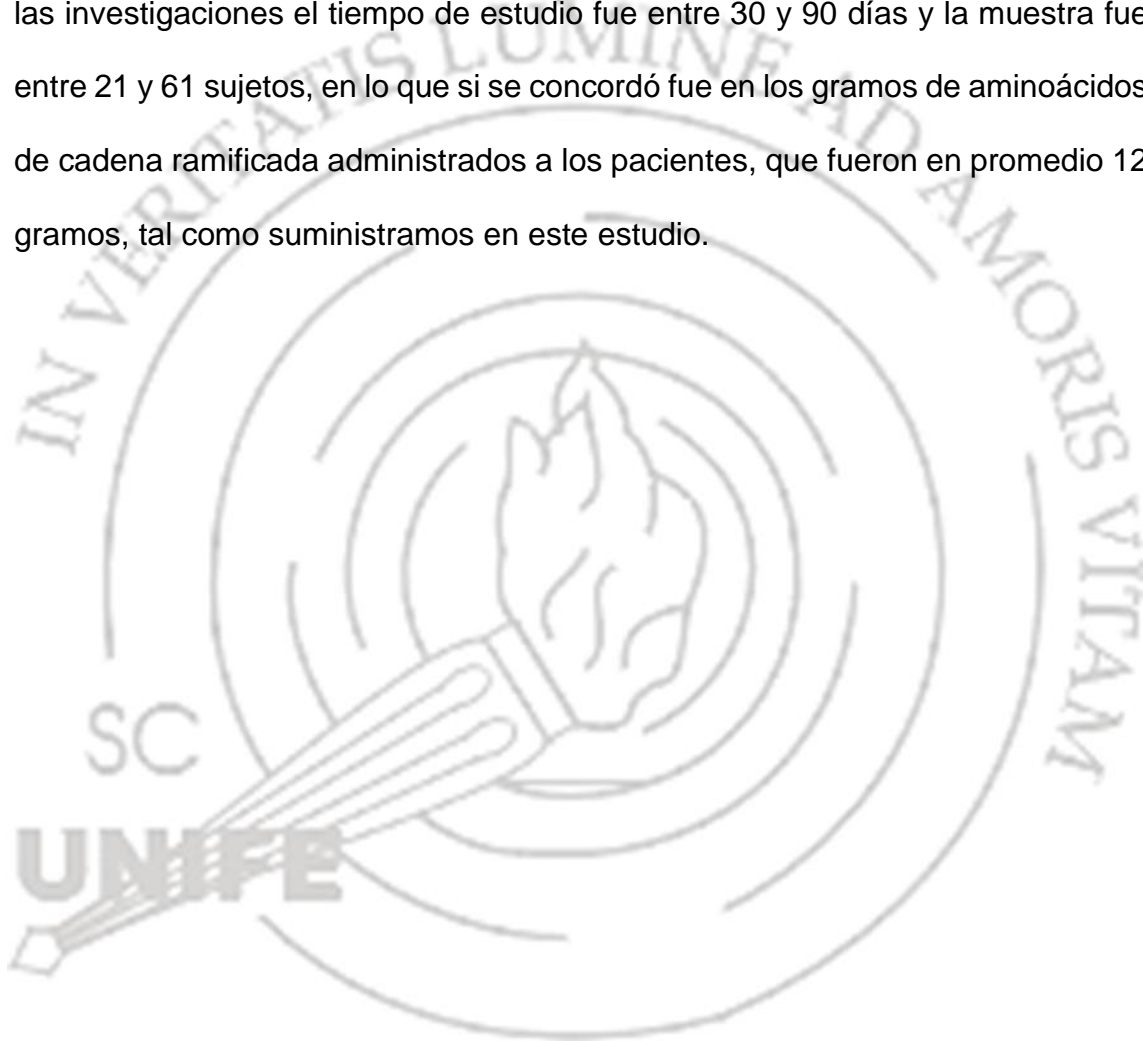
Según la primera hipótesis específica, en nuestro estudio no se encontró una relación estadísticamente significativa, cabe resaltar que la dieta hiperproteica se brindó durante 10 a 18 días, si lo contrastamos con el estudio de Zavala (17), quien brindó una dieta del mismo tipo durante 90 días y encontró relación significativa entre ambas variables, que se expresaron en los valores de circunferencia de brazo, glucosa, transaminasas y albúmina sérica, de este modo se podría explicar la diferencia que encontramos en nuestro trabajo.

Según los resultados obtenidos, se puede afirmar, de acuerdo con la segunda hipótesis específica, que no se encontró una relación estadísticamente significativa, entre la ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada brindado durante 10 a 18 días y el nivel de nutrición según albúmina, similar a lo encontrado por Maki (14) quien brindó el suplemento por 30 días y no encontró cambios en los niveles de albúmina entre sus tres grupos estudiados.

Según los resultados obtenidos, se puede afirmar, de acuerdo con la cuarta hipótesis específica, que no se encontró una relación estadísticamente significativa, entre la ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y el nivel de proteína C reactiva, en ambos grupos de estudio, a pesar de que al Grupo 2, se le brindó 12 gramos de estos aminoácidos entre 10 a 18 días durante su estancia hospitalaria, en oposición a lo encontrado por Ishihara

(20), quien tuvo como resultado el aumento de la albúmina y además se redujeron los niveles de la proteína C reactiva, en los pacientes que se suplementaron con 12,5 gramos durante 14 días en comparación con el grupo control.

Estas diferencias y coincidencias podrían deberse, a que en la mayoría de las investigaciones el tiempo de estudio fue entre 30 y 90 días y la muestra fue entre 21 y 61 sujetos, en lo que si se concordó fue en los gramos de aminoácidos de cadena ramificada administrados a los pacientes, que fueron en promedio 12 gramos, tal como suministramos en este estudio.



CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

1. La relación entre la ingesta de la dieta hiperproteica, aminoácidos de cadena ramificada (p valor 0,867 y 0,246) respectivamente, y valores bioquímicos, albúmina y proteína C reactiva (p valor 0,812 y 0,793) respectivamente, no fue significativo para ambos grupos.
2. La ingesta de la dieta hiperproteica no está significativamente relacionada con los valores bioquímicos (p valor 0,154 y 0,143) respectivamente, a pesar de que, en ambos Grupos, en el sexo masculino y grupo etario adulto el 37,2% y 56,1%, tuvieron un consumo suficiente.
3. Con relación a la ingesta de dieta hiperproteica y albúmina final en ambos Grupos, si sumamos un consumo suficiente y adecuado de la dieta, los pacientes con albúmina normal aumentaron a 23,3% y 31,7%, a pesar de ello, no se encontró relación significativa (p valor 0,867 y 0,143) respectivamente.
4. Cuando se relacionó el nivel de ingesta del suplemento con aminoácidos de cadena ramificada y nivel de nutrición según albúmina final, en ambos Grupos, no hubo relación significativa (p valor 0,867 y 0,246) respectivamente.
5. En el momento en que se relacionó el nivel de ingesta de dieta hiperproteica y nivel de proteína C reactiva final, en ambos Grupos, no hubo relación significativa (p valor 0,812 y 0,793) respectivamente.
6. En relación con el nivel de PCR final en ambos Grupos, al sumar un consumo adecuado y suficiente del suplemento con aminoácidos ramificados, los pacientes con PCR normal aumentaron a 38,3% y 55%,

sin embargo, no se encontró relación significativa entre el nivel de ingesta del suplemento y nivel de proteína C reactiva (p valor 0,123 y 0,522) respectivamente.

7. Con relación al nivel de albúmina, se brindó al Grupo 1 (1,2 gr/kg/día de proteína y 6 gramos de aminoácidos de cadena ramificada) y al Grupo 2 (1,5 gr/kg/día de proteína y 12 gramos de estos aminoácidos), resultando un mayor aumento de la albúmina en este grupo, lo que equivale a 0,4 gramos, (de 3,0 g/dL a 3,4 g/dL).

6.2 Recomendaciones

1. Debido a las diferencias encontradas entre los diversos estudios revisados, tanto en días de administración de dieta hiperproteica y en cantidad de aminoácidos ramificados consumidos por los pacientes, es muy importante determinar la cantidad de gramos de proteínas y el tipo de aminoácidos apropiados, para poder llegar a una recomendación más precisa, por lo tanto, se sugiere seguir investigando en esta patología.

2. Se recomienda que se tome en cuenta la medición de la prealbúmina, con vida media de 2 días, por ser más sensible a la desnutrición, en relación con la albúmina con tiempo de vida media de 21 días, lo cual no se pudo realizar en el presente estudio.

3. Se recomienda al personal de salud tomar en cuenta la importancia de la realización de un tamizaje y del soporte nutricional, considerando la dieta hiperproteica junto con el suplemento con aminoácidos de cadena ramificada, al igual que la realización periódica de exámenes bioquímicos como la albúmina y PCR, para mejorar y/o mantener el estado de salud de estos pacientes.

REFERENCIAS

1. ASSCAT. Aumenta la carga global de muertes y cáncer de hígado debido al crecimiento de la enfermedad del hígado graso no alcohólico, 2020.
2. Epidemiológica S. “Nuestra razón de ser y hacer” Boletín Epidemiológico del Perú. Minsa, 2018.
3. Viera Santillán M, Vázquez Elera L, Valdiviezo-Morales CG, Martínez-Rivera RN, Valladares-Garrido MJ, Viera Santillán M, et al. Factores asociados a la mortalidad en pacientes cirróticos. Revista Cubana de Medicina Militar. 2021;50(3).
4. Santana JHM, Hernández J de JR, Rodríguez AS, Núñez WAF, Portelles REB. Factores asociados a la muerte en pacientes con cirrosis hepática. Hospital Salvador Allende. 2015 – 2019. Revista 16 de abril. 2021 Mar 2;60(279):1052.
5. Ruiz-Margáin A, Méndez-Guerrero O, Román-Calleja BM, González-Rodríguez S, Fernández-del-Rivero G, Rodríguez-Córdova PA, et al. Dietary management and supplementation with branched-chain amino acids in cirrhosis of the liver. Rev. Gastroenterología Mex. 2018;83(4):424–33.
6. Rabassa-Blanco J, Palma-Linares I. Efectos de los suplementos de proteína y aminoácidos de cadena ramificada en entrenamiento de fuerza: Revisión bibliográfica. Revista Española de Nutrición Humana y Dietética. 2017;21(1):55–73.

7. Penalva RM, Pérez IL, Muro M. Ascitis y encefalopatía, causas de muerte y supervivencia del paciente por cirrosis alcohólica y su influencia inmunológica, 2021.
8. Torre-Delgadillo A. Complications of cirrhosis: encephalopathy, nutritional status, and ascites. *Rev. Gastroenterol. Mex.* 2013;78(15):103–5.
9. Cabrera Escobar M V. Estado nutricional y su relación con el estadio clínico de los pacientes cirróticos atendidos en el hospital de especialidades eugenio espejo, entre marzo y mayo 2018. Vol. 11, *Journal of Controlled Release*, 2018.
10. Fernández Bedoya VH. Tipos de justificación en la investigación científica. *Espíritu Emprendedor TES.* 2020 Jul 17;4(3):65–76.
11. Veissetes D, González A. Manuscrito Original, Evaluación nutricional de pacientes con cirrosis pronóstico de la enfermedad: estudio de corte. 2022;52(3):367–77.
12. De la Cruz A, Paciente de sexo masculino de 58 años con cirrosis hepática en estadio II y desnutrición proteico-calórica leve. 2021.
13. Vidot H, Cvejic E, Finegan LJ, Shores EA, Bowen DG, Strasser SI, et al. Supplementation with Synbiotics and/or Branched Chain Amino Acids in Hepatic Encephalopathy: A Pilot Randomized Placebo-Controlled Clinical Study. *Nutrients* 2019, Vol. 11, Page 1810. 2019 Aug 6;11(8):1810.
14. Maki H, Yamanaka-Okumura H, Katayama T, Ozawa Y, Hosoda A, Kurata N, et al. Late evening snacks with branched-chain amino acids improve the

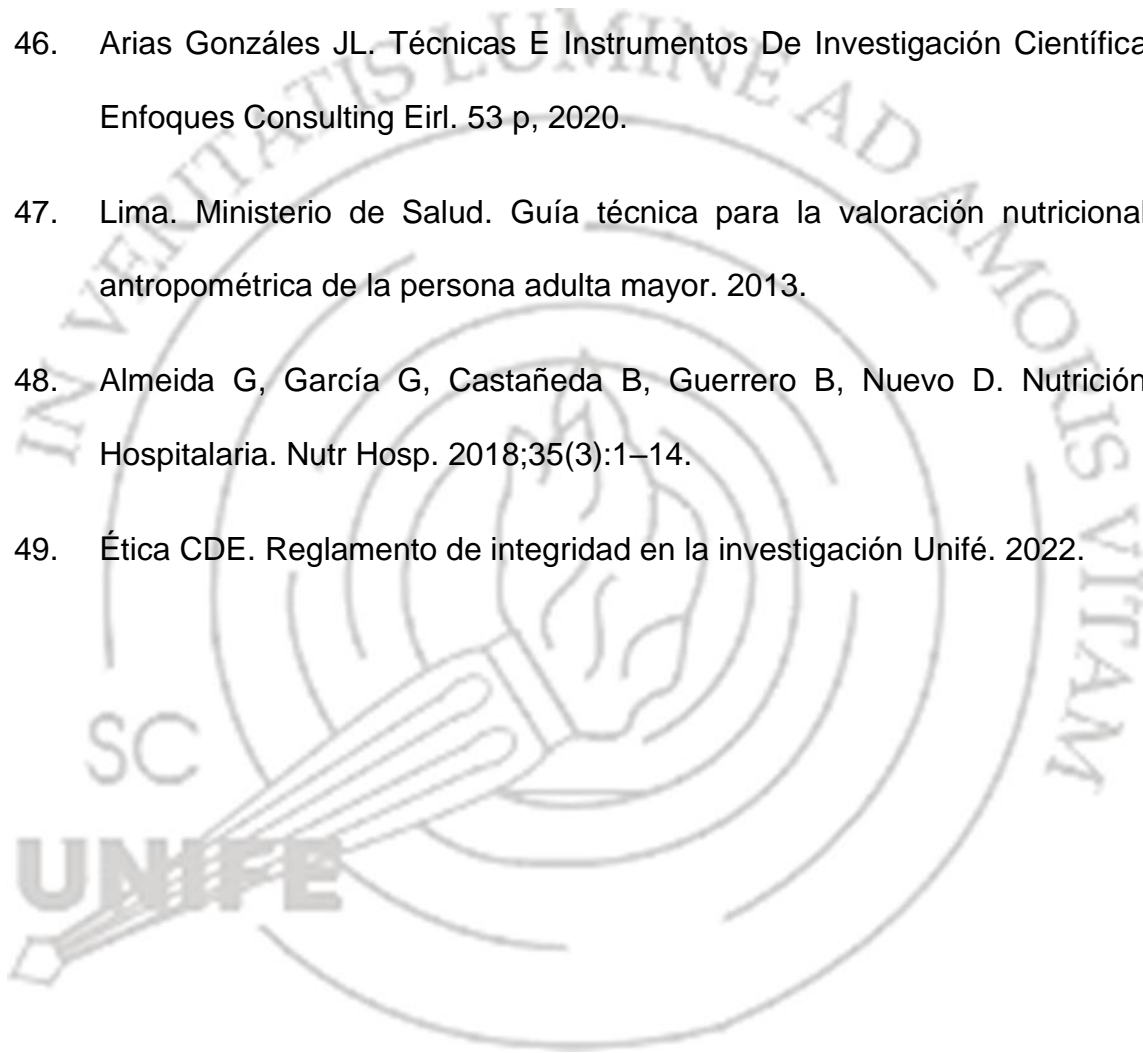
- Fischer ratio with patients liver cirrhosis at fasting in the next morning. Clin Nutr. ESPEN. 2019 Apr 1; 30:138–44.
15. Ruiz-Margáin A, Macías-Rodríguez RU, Ríos-Torres SL, Román-Calleja BM, et al. Efecto de una dieta rica en proteínas y alta en fibra más la suplementación con aminoácidos de cadena ramificada sobre el estado nutricional de pacientes con cirrosis. Rev. Gastroenterol Mex. 2018, Jan 1;83(1):9–15.
 16. Kitajima Y, Takahashi H, Akiyama T, Murayama K, Iwane S, Kuwashiro T, et al. Supplementation with branched-chain amino acids ameliorates hypoalbuminemia, prevents sarcopenia, and reduces fat accumulation in the skeletal muscles of patients with liver cirrhosis. J Gastroenterol. 2018;53(3):427–37.
 17. Zavala Contreras RI. Efecto de una Terapia Nutricional en pacientes con Cirrosis Hepática en estadios Child-Pugh A-C. 2017 Oct 31.
 18. Cruz Amaya C, Cruz Amaya M, Flórez Cuadros M, Narváez Solarte W. Suplementación con aminoácidos de cadena ramificada en la progresión de la hepatitis crónica. Revista UDCA Actualidad & Divulgación Científica. 2016 Jun. 30;19(1):155–60.
 19. Romero G, Anderson Vásquez H, Báez M, Zambrano J, Afiliación A, et al. Revista de la Sociedad Venezolana de Gastroenterología La dieta hiperproteica: su repercusión sobre albúmina sérica, líquido ascítico y estado nutricional en cirrosis. Revista GEN (Gastroenterología Nacional). 2013;67(1):25–31.

20. Ishihara T, Iwasa M, Tanaka H, Kaito M, Ikoma J, Shibata T, et al. Effect of branched-chain amino acids in patients receiving intervention for hepatocellular carcinoma. *World Journal Gastroenterol.* 2014 Mar 14;20(10):2673–80.
21. Quispe Arbildo D, Acosta Huertas AF. Efecto nutricional sobre la masa y fuerza muscular en pacientes cirróticos del Hospital Nacional Alberto Sabogal. *Repositorio Institucional - UNIFÉ.* 2018.
22. Salinas-García ME, Martínez-Sanz JM, Urdampilleta A, Mielgo-Ayuso J, Navarro AN, Ortiz-Moncada R. Efectos de los aminoácidos ramificados en deportes de larga duración: Revisión bibliográfica. *Nutr Hosp.* 2015;31(2):577–89.
23. L. Kathleen Mahan, Sylvia Escott-Stump JLR. *Krause Dietoterapia - L.* Agosto. 2012.
24. Bischoff SC, Bernal W, Dasarathy S, Merli M, Plank LD, Schütz T, et al. *Nutrición Hospitalaria Artículo Especial Guía Práctica ESPEN: nutrición clínica en las enfermedades del hígado.* 2022.
25. Bretschera C, Boesiger F, Kaegi-Braun N, Hersberger L, Lobo DN, Evans DC, et al. Admission serum albumin concentrations and response to nutritional therapy in hospitalized patients at malnutrition risk: Secondary analysis of a randomized clinical trial. *E. Clinical Medicine.* 2022 Mar 1;45.
26. Potrillé L, Prawl M, Ramos O, Fernández R. Cambios morfofuncionales del hígado en la cirrosis hepática. *Gaceta Médica Estudiantil.* 2020;1(1):45–56.

27. Rincón D, Bañares R. Cirrosis hepática. *Medicine. Spain.* 2016;12(11):597–605.
28. Miño Bernal JF, López Morales E, Sandino NJ, Molano Franco D. Cirrosis o falla hepáticas crónica agudizada: definición y clasificación. *Revista Repertorio de Medicina y Cirugía.* 2022;31(2):112–22.
29. Caballería Rovira L, Torán Montserrat P, Auladell Llorens MA, Pera Blanco G. Esteatosis hepática no alcohólica. Puesta al día. *Aten Primaria.* 2008 Aug;40(8):419–24.
30. López VCD, Padilla PDR, Pacheco LMH, Barriga VDV. Ingesta proteica y composición corporal en adultos jóvenes que asisten a consulta externa a un Centro de Salud. Ecuador. *La Ciencia al Servicio de la Salud.* 2020 Aug. 29;11(Esp.):14–22.
31. Araneda J, González D, Mella V, Pérez K, Quezada G, Pinheiro AC. Ingesta de alimentos proteicos en adolescentes de la ciudad de Chillán, Chile. *Revista chilena de nutrición.* 2019;46(3):295–302.
32. Ortega RM, Pérez-Rodrigo C, López-Sobaler AM. Métodos de evaluación de la ingesta actual: registro o diario dietético. *Rev. Esp. Nutr Comunitaria.* 2015; 21:34–41.
33. Asis L. Aceptabilidad y consumo de las dietas en pacientes hospitalizados del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, Miraflores 2022.
34. Grossman SC, Porth C. *Porth fisiopatología: alteraciones de la salud, conceptos básicos.* Wolters Kluwer; 2014.

35. Mahan K. Krause. Dietoterapia: Edición 14 de L. Kathleen Mahan, Janice L Raymond - Libros en Google Play [Internet]. Vol. 14. 2017.
36. Sousa VD, Driessnack M, Amélia I, Mendes C. Revisión de diseños de investigación resaltantes para enfermería. Parte 1: Diseños de investigación cuantitativa. Rev. Latinoamérica. 2007.
37. Alban GPG, Arguello AEV, Molina NEC. Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). RECIMUNDO [Internet]. 2020 4(3):163–73.
38. Aucejo SV, Ramos AA, Macchi JA, Sawatzky DP. Albúmina y PCR como predictores de mortalidad en pacientes con pancreatitis aguda. Discover Medicine. 2018;2(1):11–20.
39. Neill DA, Cortez Suárez L. Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica. 2017.
40. Cvetković Vega A, Maguiña JL, Soto A, Lama-Valdivia J, Correa López LE. Estudios transversales. Rev. Fac. Med. Hum. 2021.
41. Alberto Corona Martínez L, Fonseca Hernández M, Aldereguia Lima G. Acerca del carácter retrospectivo o prospectivo en la investigación científica. Medisur, 2021.
42. Veiga J, Cabo DE, De E, Fuente Díez LA, Zimmermann Verdejo M. Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. Med Segur Trab, 210:81–8, 2008.
43. Hernández R, Fernández C Baptista P. Metodología de la investigación. sexta ed. México: Interamericana McGraw-Hill; 2014.

44. Gutiérrez C, Lares M, Sandoval J. Aminoácidos de cadena ramificada: implicaciones en la salud, 2020.
45. Heres-Álvarez F de la C, Peix-González A. La proteína C reactiva como blanco terapéutico en la prevención cardiovascular: ¿ficción o realidad? Revista Española de Cardiología Suplementos, 11(5):30–5, 2011.
46. Arias Gonzáles JL. Técnicas E Instrumentos De Investigación Científica Enfoques Consulting Eirl. 53 p, 2020.
47. Lima. Ministerio de Salud. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta mayor. 2013.
48. Almeida G, García G, Castañeda B, Guerrero B, Nuevo D. Nutrición Hospitalaria. Nutr Hosp. 2018;35(3):1–14.
49. Ética CDE. Reglamento de integridad en la investigación Unifé. 2022.



APÉNDICE

A: CONSENTIMIENTO INFORMADO

B: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

C: ESCALA DE COMSTOCK



APÉNDICE A

Consentimiento Informado

“Relación entre Ingesta de dieta hiperproteica y valores bioquímicos en pacientes con cirrosis hepática-Hospital III”

Investigador:

Señor(a,ita)

.....

El desarrollo de este proyecto requiere de su participación, para ello debo informarle lo siguiente del proyecto.

El principal objetivo es determinar la relación entre la ingesta de dieta hiperproteica y valores bioquímicos en pacientes con cirrosis hepática en un Hospital de Lima.

Usted con su participación contribuirá al avance de conocimientos en el campo de salud de las personas con cirrosis hepática, solo es necesario su autorización.

El estudio no representará ningún riesgo para usted ni tendrá algún costo, además su participación al ser totalmente voluntaria podrá retirarse en el momento que usted crea pertinente.

Si usted está de acuerdo en participar en este proyecto para su beneficio, puede firmar este consentimiento; de antemano le agradecemos su valiosa atención.

Yo: he sido informado(a) del objeto de estudio y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que mi participación es gratuita. Estoy enterado(a) de la forma como se realizará el estudio y que me puedo retirar cuando lo desee, sin que esto represente una consecuencia negativa para mí. Por lo anterior doy mi consentimiento para participar en el estudio.

Fecha:/...../.....

Firma del participante

APÉNDICE B

Ficha de Recolección de Datos

Fecha:

Servicio:

Número de cama:

Fecha nacimiento:

Edad:

Código:

GRUPO 1	EDAD	PESO KG	PESO SECO	TALLA CM	REQUERIMIENTO Kcal totales	REQUERIMIEN TO PROTEINAS
1.2 gr/kg/d PROTEINAS						
PACIENTE 1						
PACIENTE 2						
PACIENTE 3						
PACIENTE 4						
PACIENTE 5						

GRUPO 2	EDAD	PESO KG	PESO SECO	TALLA CM	REQUERIMIENTO Kcal totales	REQUERIMIEN TO PROTEINAS
1.5 gr/kg/d PROTEINAS						
PACIENTE 1						
PACIENTE 2						
PACIENTE 3						
PACIENTE 4						
PACIENTE 5						

-ESCALA DE COMSTOCK DIETA + SUPLEMENTO

Tiempo de comida	DESAYUNO	MEDIA MAÑANA suplemento	ALMUERZO	MEDIA TARDE suplemento	CENA	DIA 1	DIA 2	DIA 3	PROMEDIO:
Ítem 1: 50% consumo inadecuado									
Ítem 2: 75% consumo suficiente									
Ítem 3: 100% consumo adecuado									

EXAMENES BIOQUÍMICOS

Examen	Inicio Resultado	Final Resultado
Albumina (g/dL)		
PCR (mg/dL)		

APENDICE C

Escala de Comstock

Tiempo de comida	DESAYUNO	MEDIA MAÑANA	ALMUERZO	MEDIA TARDE	CENA	DIA 1	DIA 2	DIA 3	PROMEDIO:
Ítem 1: 0% no consumió nada									
Ítem 2: 25% consumió poco									
Ítem 3: 50% consumió la mitad									
Ítem 4: 75% consumió casi todo									
Ítem 5: 100% consumió todo									