



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



**PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN INTRAHOSPITALARIA EN PACIENTES  
DEL ÁREA DE EMERGENCIA ADULTOS DEL INSTITUTO AUTÓNOMO  
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES.**

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

**TUTORA:**

Prof. Leidy Altamiranda.

Esp. Nutrición clínica.

**COTUTOR:**

Prof. Juan L. Márquez.

MSc. Estadística aplicada.

**AUTORA:**

Plaza A., Adriana B.

CI.: 20.849.058

Mérida- Venezuela

Enero, 2020.

Reconocimiento-Sin derivar



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



**PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN INTRAHOSPITALARIA EN PACIENTES  
DEL ÁREA DE EMERGENCIA ADULTOS DEL INSTITUTO AUTÓNOMO  
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES.**

(Trabajo Especial de Grado para optar al título de Licenciada en Nutrición y Dietética)

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

**AUTORA:**

Plaza A., Adriana B.

CI.: 20.849.058

**TUTORA:**

Prof. Leidy Altamiranda.

Esp. Nutrición Clínica.

**COTUTOR:**

Prof. Juan Leonardo Márquez.

MSc. Estadística aplicada.

Mérida- Venezuela

Enero, 2020.

Reconocimiento-Sin derivar

## TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CUADROS	i
ÍNDICE DE TABLAS	ii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	iii
ÍNDICE DE ANEXOS	iv
RESUMEN	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTOS	vii
INTRODUCCIÓN	1
<b>Capítulos</b>	
<b>I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	
Planteamiento del problema	4
Formulación del problema	5
Objetivos de la investigación	
Objetivo general	5
Objetivos específicos	5
Justificación e importancia de la investigación	6
<b>II MARCO TEÓRICO</b>	
Antecedentes de la investigación	9
Bases teóricas	
Desnutrición	13
Tipos de desnutrición	14

<b>Causas de la desnutrición hospitalaria</b>	<b>15</b>
<b>Consecuencias de la desnutrición en el paciente hospitalizado</b>	<b>15</b>
<b>Detección precoz</b>	<b>16</b>
<b>Requerimientos calóricos en el paciente hospitalizado</b>	<b>17</b>
<b>Métodos de evaluación</b>	<b>18</b>
<b>Valoración nutricional a través del método de Valoración Global</b>	<b>18</b>
<b>Subjetiva (VGS)</b>	
<b>Estimación de ingesta a través de recordatorio de 24 horas</b>	<b>19</b>
<b>Calidad de la dieta a través del porcentaje de adecuación</b>	<b>19</b>
<b>Antropometría</b>	<b>19</b>
<b>Cambios de peso</b>	<b>20</b>
<b>Definición de términos básicos</b>	<b>21</b>
<b>III MARCO METODOLÓGICO</b>	
<b>Tipo y diseño de investigación</b>	<b>23</b>
<b>Población y muestra</b>	<b>23</b>
<b>Bioética de la investigación</b>	<b>24</b>
<b>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b>	<b>25</b>
<b>Fase 1</b>	<b>25</b>
<b>Fase 2</b>	<b>28</b>
<b>Técnicas de procesamiento y análisis de los datos</b>	<b>29</b>
<b>IV RESULTADOS</b>	<b>30</b>
<b>V DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	<b>41</b>
<b>VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	

<b>Conclusiones</b>	<b>44</b>
<b>Recomendaciones</b>	<b>45</b>
<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>47</b>
<b>Anexos</b>	<b>51</b>

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## Índice de cuadros

Cuadro 1. Fórmulas para estimación de peso y talla.	27
Cuadro 2. Valores de calidad de la dieta mediante porcentaje de adecuación.	28
Cuadro 3. Valores de porcentaje de pérdida de peso.	29

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## Índice de tablas

Tabla 1. Consumo energético extra e intrahospitalario de los pacientes.	34
Tabla 2. Consumo y requerimiento de macronutrientes al inicio de la estancia hospitalaria.	35
Tabla 3. Consumo y requerimiento de macronutrientes a los 15 días de la estancia hospitalaria.	36
Tabla 4. Estado nutricional mediante VGS al inicio de la hospitalización, según porcentaje de adecuación de calorías inicial.	37
Tabla 5. Estado nutricional mediante VGS a los 15 días de hospitalización, según porcentaje de adecuación de calorías a los 15 días de estancia hospitalaria.	38
Tabla 6. Evolución del peso de los pacientes, al inicio y a los 15 días de hospitalización.	39
Tabla 7. Porcentaje de pérdida de peso de los pacientes, durante 15 días de estancia hospitalaria.	40

www.bdigital.ula.ve

## Índice de gráficos

Gráfico 1. Estado nutricional de los pacientes, mediante VGS al inicio y a los 15 días de hospitalización.	30
Gráfico 2. Calidad de la dieta extrahospitalaria, según porcentaje de adecuación al inicio de la estancia hospitalaria.	31
Gráfico 3. Calidad de la dieta intrahospitalaria, según porcentaje de adecuación a los 15 días de la estancia hospitalaria.	33
Gráfico 4. Peso estimado de los pacientes, al inicio y a los 15 días de hospitalización.	39

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## Índice de anexos

Anexo A. Modelo de consentimiento informado.	51
Anexo B: Planilla de datos antropométricos de los pacientes.	52
Anexo C: Valoración Global Subjetiva.	53
Anexo D. Puntaje para el diagnóstico nutricional a través de la Valoración Global Subjetiva.	54
Anexo E: Recordatorio de 24 horas.	55
Anexo F. Tabla 8. Estado nutricional de los pacientes, mediante VGS al inicio y a los 15 días de hospitalización.	56
Anexo G. Tabla 9. Calidad de la dieta extrahospitalaria, según porcentaje de adecuación al inicio de la estancia hospitalaria.	56
Anexo H. Tabla 10. Calidad de la dieta intrahospitalaria, según porcentaje de adecuación a los 15 días de la estancia hospitalaria.	56
Anexo I. Tabla 11. Peso estimado de los pacientes al ingreso y a los 15 días de hospitalización.	57



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



### Resumen

## PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN INTRAHOSPITALARIA EN PACIENTES DEL ÁREA DE EMERGENCIA ADULTOS DEL INSTITUTO AUTÓNOMO HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES.

Autora: Plaza A. Adriana B.

Tutora: Esp. Leidy Altamiranda.

Cotutor: MSc. Juan Leonardo Márquez.

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de desnutrición intrahospitalaria en los pacientes del área de emergencia adultos del Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes. **Metodología:** Se trata de un estudio descriptivo, de campo, no experimental y de corte prospectivo. La muestra estuvo conformada por diecinueve (19) pacientes, de ambos géneros, con edades entre 18 y 49 años, cuya estadía en el centro hospitalaria fuera mayor a quince (15) días. Se realizó el diagnóstico nutricional de ingreso y a los quince (15) días de hospitalización mediante Valoración Global Subjetiva y se evaluó la calidad de la dieta extra e intrahospitalaria a través del recordatorio de 24 horas. **Resultados:** Al ingreso el 52,6% de los pacientes estaban bien nutridos con exceso alimentario de calorías (47,4%), proteínas (47,4%) y carbohidratos (78,9%), mientras que en la ingesta de grasas presentaron déficit (73,7%). A los quince (15) días el 52,6% se encontraron severamente desnutridos con insuficiencia alimentaria del 73,7% para calorías y proteínas, 84,2% para grasas y 63,2% para carbohidratos. En cuanto a la evolución del peso, se demostró que el 84,2% de los pacientes registraron una pérdida de peso severa, 10,5% no registraron pérdida de peso y 5,3% registró una pérdida de peso significativa. Con una relación estadísticamente significativa entre el peso inicial y final (valor -p 0,0000). **Conclusión:** Existe prevalencia de desnutrición intrahospitalaria en los pacientes del área de la emergencia adultos del IAHULA.

Palabras clave: desnutrición intrahospitalaria, diagnóstico nutricional, calidad de la dieta.

## **Dedicatoria**

*A Dios, por su tiempo perfecto.*

*A mi papá, mi eterno ángel de la guarda.*

*A mi mamá, el verdadero ejemplo de entrega.*

*A mi Mateo, mi motor, mi fortaleza y mi vida entera.*

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## **Agradecimientos**

*A Dios todopoderoso, por hacerme fuerte en las tempestades.*

*A mi mamá, por ser, estar, por nunca dudar, por tantas oraciones que nos hicieron llegar a este, nuestro gran logro.*

*A Mateo, mi regalo de Dios.*

*A mis hermanos, Pedro y Seryi, por ser hermanos, padres y amigos en mi vida.*

*A mis sobrinos, Sergio y Ricardo, los hombrecitos de mi vida, en cada logro siempre estarán presentes.*

*A mis tías, Gladys, Betty y Teresa, por tantas bendiciones y palabras de apoyo.*

*A la Universidad de Los Andes, por ser la ilustre casa de estudios que me formó como profesional con ética, moral y humanismo.*

*A la Escuela de Nutrición y Dietética, donde albergué y ahora cumpla mi mayor sueño.*

*A Verónica, Greysi y Carolina, mis amigas incondicionales, por todos los momentos vividos y por vivir.*

*A mis tutores, Prof. Esp. Leidy Altamiranda y Prof. MSc. Juan L. Márquez por ser los mejores guías.*

*A todas aquellas personas que forman parte de mi vida.*

## INTRODUCCIÓN

La desnutrición es un síndrome clínico caracterizado por un balance negativo entre la ingestión de nutrientes y el aprovechamiento de los mismos, los cuales se pueden manifestar por alteraciones bioquímicas, metabólicas y clínicas, así como por el incremento del riesgo de mortalidad (Castro, Méndez & Suverza, 2009).

La desnutrición hospitalaria es una realidad que causa gran preocupación en los profesionales de la salud, pero es un problema de larga data; en los años 70 se descubrió que entre el 30 y 55% de los pacientes ingresados en los hospitales sufren un proceso de desnutrición, cifras que fueron constatadas en los hospitales de todo el mundo, incluso en aquellos de países desarrollados; por lo cual Blackburn en esa época afirmó *“no se puede tolerar ya que una institución de la salud agrave la mortalidad y morbilidad de los pacientes”*; sin embargo, la frase más trascendental fue la expresada por Wretlind *“la desnutrición en los pueblos es signo de pobreza, en los hospitales es signo de ignorancia”* (Gil, 2010).

La prevalencia de esta problemática se refleja en un estudio realizado a 500 pacientes ingresados en un hospital, el 40% estaba desnutrido al momento del ingreso, pero al momento del alta un 75% de los pacientes había alcanzado cierto grado de deterioro en su estado nutricional (McWhirter & Pennington, citado en Monti, 2012). En 2003, la Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral (FELANPE), organizó el Estudio Latinoamericano de Nutrición (ELAN) con 9360 pacientes, realizado en 13 países, evidenciándose una prevalencia de desnutrición de 50,1% (Monti, 2012). En Venezuela no se encuentran cifras actuales de esta problemática, salvo en 2007, un estudio del Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional, reportó un 1,07% de desnutridos graves, para un total de 83613 hospitalizados (Henríquez, 2009).

Entre las causas más frecuentes de desnutrición hospitalaria se encuentran, la pérdida de apetito producto del cambio de menú, el sistema de cocinado y el horario de comida; la depresión producto de la enfermedad o de la hospitalización en sí; el tratamiento de enfermedades muy graves que conllevan a una dieta restrictiva; algunos procedimientos

terapéuticos, como la cirugía, al exigir uno o varios días de ayuno; además de vómitos, diarreas, dificultad para masticar, tragar o digerir, o la intolerancia a determinados alimentos (Gil, 2010). Existen otros factores externos que pueden contribuir en el proceso de desnutrición de un paciente hospitalizado, como la falta de conocimiento en área de la nutrición, la falta de registro del peso y la talla del paciente al momento de internarse, insuficiente implementación de medidas de apoyo y tratamiento nutricional por parte del personal de salud encargados del paciente y la falta de seguimiento de la evolución ponderal (Castro, Méndez & Suverza, 2009).

Es por ello que la importancia de la desnutrición hospitalaria radica en los efectos deletéreos que ésta produce sobre los órganos y estructuras que aseguran el normal funcionamiento de los aparatos y sistemas endocrino-metabólico, inmunitario, gastrointestinal, renal y cardiorrespiratorio, entre otros, traduciéndose en una mayor morbimortalidad, menor respuesta a los tratamientos, mayor estancia hospitalaria, mayor número de complicaciones infecciosas, retraso en los procesos de cicatrización de heridas y mayores costos socioeconómicos (Meinardi & Candiotti, 2018).

La Valoración Global Subjetiva (VGS) es una herramienta antigua, simple, muy utilizada en la práctica actual, que mejor predice el riesgo de complicaciones. Baker la introdujo en 1982 con el fin de evaluar el estado nutricional en la cama del paciente sin necesidad de precisar el análisis de composición corporal. Esta escala fue modificada y validada por Detsky y colaboradores. Desde entonces estudios muy importantes realizados en Latinoamérica han utilizado dicha herramienta y han explorado la posibilidad de combinar parámetros de evaluación nutricional, para obtener un mejor valor predictivo de riesgo a complicaciones (Codas, Echague, Ramírez & Viveros, 2016).

Teniendo como base los planteamientos anteriormente mencionados y aunado a que en Venezuela no existen cifras actuales que informen a la colectividad sobre la situación de desnutrición en los institutos de salud públicos, esta investigación pretende establecer la prevalencia de desnutrición intrahospitalaria en los pacientes recluidos en el área de emergencia adultos del Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes (IAHULA) ubicado en el Estado Mérida, Venezuela, y se encuentra estructurado de la siguiente manera:

Capítulo I: El problema de investigación, donde se plantea la problemática de manera más detallada y actualizada y se plantean los objetivos que demarcan la realización del presente trabajo de investigación.

Capítulo II: Marco teórico, donde se definen los conceptos y términos básicos que contribuyen al mejor entendimiento de la investigación.

Capítulo III: Marco metodológico, el cual puntualiza el tipo y diseño de estudio que le dará forma al problema planteado; así como también se identifica la población y muestra a estudiar y las técnicas para el procesamiento y análisis de los datos.

Capítulo IV: Resultados, donde se exponen las tablas y gráficos obtenidos, que contienen los datos hallados en la investigación.

Capítulo V: Discusión de los resultados, el cual compara los resultados obtenidos en la presente investigación, con aquellas realizadas por distintos autores que guardan similitud con el tema.

Capítulo VI: Conclusiones y recomendaciones, finalmente en este capítulo se exponen las conclusiones más resaltantes y se relatan diferentes recomendaciones.

## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### Planteamiento del problema

La malnutrición constituye un problema a nivel mundial y en mayor medida en los pacientes hospitalizados, por tal motivo la dieta hospitalaria debe busca garantizar que se cubran los requerimientos nutricionales de los pacientes y debe basarse en el principio de que cada paciente presenta necesidades nutricionales diferentes e individualizadas. La desnutrición está asociada con consecuencias negativas como inadecuada función inmunológica, pérdida de masa muscular, mayor estancia hospitalaria, mayores costos en atención en salud y aumento de morbimortalidad. Uno de los factores que influyen en la alta prevalencia de malnutrición hospitalaria es el tipo de dieta prescrita que en algunos casos no es adecuada (Morales, 2012).

En la emergencia de adultos, el paciente gravemente enfermo presenta como mínimo una alteración en un órgano vital y diversos trastornos metabólicos que conllevan incrementos en los requerimientos de energía. Los cambios metabólicos que aparecen como respuesta a la agresión incrementan el catabolismo proteico, produciendo una importante pérdida de masa magra corporal que conduce a una mayor incidencia de complicaciones (Nevado, 2017).

Es por ello que, con el fin de prevenir o revertir los resultados clínicos negativos asociados a la malnutrición, es necesario que se identifique desde el ingreso al hospital cuales pacientes se encuentran malnutridos o tienen riesgo de malnutrición, utilizando herramientas validadas de tamizaje nutricional, como lo son la Valoración Global Subjetiva y el Score de Riesgo Nutricional entre otras, que pueden servir como base para conocer los patrones dietéticos de los pacientes y poder así realizar la prescripción dietética y/o el soporte nutricional adecuado, buscando aportar la energía y los nutrientes necesarios para satisfacer las necesidades nutricionales individuales de cada paciente. Ya que muchos

pacientes ingresan al hospital desnutridos, sin embargo, la desnutrición también puede desarrollarse durante el curso de la estancia hospitalaria y, con frecuencia, se acentúa con la enfermedad e inclusive con algunos tratamientos médicos (Monti, 2012).

### **Formulación del problema**

Lo anteriormente mencionado permite realizar las siguientes preguntas:

¿Cuál es el estado nutricional de los pacientes ingresados al área de emergencia adultos del IAHULA, con respecto al consumo de calorías y macronutrientes?

¿Cuál es el estado nutricional de los pacientes luego de un periodo de 15 días de hospitalización en el IAHULA, con respecto al consumo de calorías y macronutrientes?

¿Cómo es el cambio de peso en los pacientes ingresados al área de emergencia adultos del IAHULA, en un período de 15 días?

### **Objetivos de la investigación**

#### **Objetivo general**

Determinar la prevalencia de desnutrición intrahospitalaria en los pacientes del área de emergencia adultos del IAHULA.

#### **Objetivos específicos**

Determinar el estado nutricional de los pacientes al ingreso y a los 15 días de hospitalización en el área de emergencia adultos del IAHULA.

Comparar el consumo energético extra e intrahospitalario de la alimentación de los pacientes del área de emergencia adultos del IAHULA.

Evaluar el consumo de calorías y macronutrientes de los pacientes del área de emergencia adultos del IAHULA, con respecto al requerimiento de macronutrientes, inicial y final.

Relacionar el estado nutricional de los pacientes al ingreso al área de emergencia adultos del IAHULA, y a los 15 días de la estancia hospitalaria, según el porcentaje de adecuación.

Comparar el cambio de peso de los pacientes al inicio y a los 15 días de estancia hospitalaria en el área de emergencia adultos del IAHULA.

### **Justificación e importancia de la investigación**

Una adecuada nutrición consiste en proporcionar al paciente un equilibrio entre las demandas y requerimientos nutricionales, los cuales están afectados por factores como el metabolismo basal, el gasto energético de la actividad física y la energía necesaria para cubrir los procesos metabólicos originados por la enfermedad; para asegurar un buen estado nutricional en el paciente, se debe aportar la cantidad de energía y nutrientes adecuados para cubrir las necesidades nutricionales que requiere el organismo por medio de la dieta (Morales, 2012).

Por lo tanto, conocer el estado nutricional de los pacientes es de suma importancia para calcular los requerimientos individuales, teniendo en cuenta, la edad, el peso, la talla, la patología de base, las comorbilidades, las complicaciones que presenten y la capacidad funcional, para lograr determinar cuál es el aporte energético y de nutrientes preciso para cubrir sus necesidades nutricionales y prevenir la malnutrición (Morales, 2012).

En Latinoamérica, la Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral (FELANPE) firmó la declaración de Cancún sobre “El derecho a la Nutrición en los hospitales” en el año 2008, la cual pretende garantizar que todo paciente ingresado en un

hospital en cualquier parte del mundo reciba una atención nutricional oportuna, completa, suficiente y de calidad, que prevenga el riesgo de la desnutrición intrahospitalaria y reduzca el número y la severidad de las complicaciones relacionadas con la enfermedad de base, además que mejore la calidad de vida, la sobrevida y reduzca los costos relacionados con la atención de la enfermedad en estos hospitales (Morales, 2012).

Sin embargo, la desnutrición intrahospitalaria es una realidad que va en aumento y generalmente entra en un círculo vicioso, ya que a pesar de que el paciente tiene requerimientos aumentados, tiende a no cubrirlos, esto ocasiona la depleción y agotamiento de sus reservas energéticas y nutricionales aumentando sus necesidades de consumo. Se han demostrado que la disminución de la ingesta de alimentos se asocia con un aumento de complicaciones y la mortalidad durante la estancia hospitalaria, por lo tanto la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN) y la Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral (ASPEN) recomienda una detección precoz y sistemática de la desnutrición en todos los pacientes hospitalizados (Morales, 2012).

Por otra parte, en Venezuela se vive una crisis económica, alimentaria y nutricional que afecta a la población en general, esto debido al alto costo de los productos de la canasta alimentaria, aunado al bajo poder adquisitivo del venezolano común, lo que lleva a un deterioro considerable del estado nutricional y de salud de la población en general; esto exacerba la problemática de la desnutrición intrahospitalaria, ya que los pacientes podrían estar ingresando a los centros de salud con una patología de base que está siendo agravada por desnutrición, debido a una alimentación que no cubre los requerimientos nutricionales. Así mismo, la crisis económica ha afectado a los centros de salud públicos principalmente, ya que los entes gubernamentales pocos se han abocado a resolver la problemática de desabastecimiento de insumos médicos y alimentos para los pacientes hospitalizados; no es secreto para nadie que el Servicio de Alimentación del IAHULA no cuenta con los suficientes alimentos para brindar una dieta hospitalaria que cumpla con el principal objetivo descrito por Goikoetxea, “*garantizar que un enfermo hospitalizado mantenga o alcance un estado de nutrición óptimo*” (Goikoetxea, 2008) y debido a esto, la mayoría de pacientes que son internados en el mencionado centro hospitalario deben cubrir los gastos relacionados a su alimentación.

Es por ello que el propósito de esta investigación fue conocer la prevalencia de desnutrición y riesgo nutricional en pacientes adultos hospitalizados en el área de emergencia del IAHULA, a partir de la implementación de la Valoración Global Subjetiva (VGS), de diferentes métodos antropométricos y evaluación de la calidad de la dieta.

Dado a la poca información actualizada de cifras sobre la desnutrición hospitalaria, no solo en el Estado Mérida, sino en Venezuela; este trabajo representa un aporte a las futuras investigaciones, además podría contribuir en el desarrollo de políticas públicas adecuadas para mejorar esta problemática y establecer nuevos planes que promuevan una mejor utilización de los recursos asignados por el Estado, para el área de la salud.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### Antecedentes de la investigación

La revisión de siete (7) trabajos relacionados con el tema de desnutrición en pacientes hospitalizados demuestra que esta problemática es bastante evidente. Sin embargo en Venezuela, los estudios sobre este tema son escasos, así como también las cifras por parte de entes oficiales.

Silva (2018) realizó una investigación llamada *Diagnóstico de riesgo y evolución del estado nutricional mediante la Valoración Global Subjetiva (VGS) y la Herramienta de Evaluación de la Malnutrición Hospitalaria (HEMAN) en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía general del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”*. Este fue un estudio observacional, de campo, descriptivo, no experimental, de corte transversal; en el cual se valoraron 38 pacientes entre marzo y junio del 2018. La recolección de datos se realizó mediante observación directa y aplicación de las herramientas VGS y HEMAN; obteniendo los siguientes resultados: según la VGS predominaron los pacientes normnutridos con 60,53% tanto al ingreso como al egreso, por su parte la HEMAN clasificó al 84,21% de los pacientes en riesgo de malnutrición, en ambos momentos. Se registró un 32,43% de coincidencia en cuanto al riesgo de desnutrición entre la VGS y el HEMAN (12 casos). Hubo una asociación estadísticamente significativa entre estancia hospitalaria y el estado nutricional al egreso a partir de la VGS ( $P < 0,05$ ). Concluyendo de esta manera que es recomendable incorporar la HEMAN como método de cribado para la valoración nutricional en pacientes hospitalizados, ya que con sólo aplicar la primera fase permite discriminar los pacientes sin riesgo, disminuyendo así el tiempo de evaluación.

Además, Codas, Echague, Ramírez & Viveros (2016), divulgaron el trabajo de investigación *Desnutrición en pacientes adultos internados del Hospital Regional de Encarnación, Paraguay*, mediante un estudio observacional, descriptivo de corte

transverso con componente analítico, en el cual se realizó una valoración nutricional a 420 pacientes entre 2014 y 2015, a través de indicadores bioquímicos y antropométricos al ingreso, al quinto día de hospitalización se aplicó el método de Valoración Global Subjetiva (VGS). Se comparó el estado nutricional mediante VGS, Índice de Masa Corporal (IMC) y la depleción de albúmina; obteniéndose como resultados que según el IMC al ingreso, sólo 6,67% presentaba desnutrición; según la VGS al egreso 51,2% presentaba riesgo de malnutrición y 14,5% se encontró con malnutrición grave. El 48,33% se encontraba con hipoalbuminemia ( $<3,5$  mg/dL). Al comparar el IMC y la albúmina con los grados de desnutrición según VGS se demostró asociación entre ellos. Además, en 61,6% la desnutrición hospitalaria se relacionó con estancia hospitalaria prolongada ( $>10$  días). La tasa de letalidad fue de 14% en los desnutridos. Es por ello que se concluyó que la desnutrición intrahospitalaria es un hallazgo frecuente en la sala de internados, con una letalidad considerable.

Por otra parte, Bordón, Riveros, Arguello, Cáceres & Figueredo (2015), realizaron una investigación denominada *Evaluación nutricional al ingreso en pacientes adultos hospitalizados en un hospital de referencia*. El cual fue un estudio observacional, descriptivo, transversal; donde se evaluaron 50 pacientes adultos de ambos sexos ingresados de forma consecutiva a la Segunda Cátedra de Clínica Médica, Hospital de Clínicas, en las primeras 48 horas de hospitalización, durante junio y julio de 2007. Se analizaron fichas clínicas y se les entrevistó a los pacientes sobre variables del estado nutricional, utilizando el Tamizaje de Riesgo Nutricional (NRS). En pacientes que no registraban su peso y talla en la historia clínica, se procedió a su valoración utilizando una balanza mecánica o, en caso de imposibilidad del paciente, por estimación subjetiva. La investigación obtuvo los siguientes resultados, se encontró que el 40% de los pacientes estaban con algún grado de desnutrición según NRS; 18% presentaba un Índice de Masa Corporal (IMC)  $<20$  kg/m<sup>2</sup>; 58% había perdido peso en los últimos 3 meses; 54% había disminuido la ingesta y el 6% eran pacientes graves. Concluyendo así que se encontraron altos porcentajes de desnutrición, lo cual indica que es una situación frecuente en los hospitales.

También, Moriana, et al. (2013), realizaron un trabajo titulado *Validez de la valoración subjetiva global (VGS) como método de despistaje de desnutrición hospitalaria. Prevalencia de desnutrición en un hospital terciario*. El cual fue un estudio transversal, observacional y aleatorio realizado en 197 pacientes de un hospital terciario. Se utilizó la VGS y se determinaron los datos antropométricos y parámetros bioquímicos para evaluar el estado nutricional de los pacientes estudiados. Los resultados obtenidos fueron, el 50% de los pacientes se encontraron desnutridos según VGS, de los cuales solo un 37,5% recibió tratamiento nutricional durante su estancia hospitalaria. La estancia media de los pacientes desnutridos (13,5 días) o en riesgo de desnutrición (12,1 días) fue mayor que la de aquellos sujetos bien nutridos (6,97 días). La VSG se correlacionó de forma significativa ( $p < 0,012$ ) con los parámetros antropométricos y bioquímicos de desnutrición. Concluyendo así que la prevalencia de desnutrición hospitalaria es muy alta e incorrectamente tratada. La VGS es una herramienta muy útil de despistaje de desnutrición hospitalaria por su alto grado de correlación con parámetros bioquímicos y antropométricos.

A su vez, Pulido (2012), realizó un análisis secundario, observacional, descriptivo y analítico de corte transversal, el cual tuvo por título *Prevalencia del riesgo nutricional mediante Valoración Global Subjetiva y score de riesgo nutricional, en adultos hospitalizados en las unidades de Medicina Interna y Cirugía de un Hospital de III nivel de atención en Bogotá-Colombia*; a través de un muestreo no probabilístico, por lo que no se determinó un límite para el número de pacientes, donde se incluyeron ambos géneros los cuales debían ser mayores de 18 años. Los datos se obtuvieron a través de una encuesta del formato del Estudio Latinoamericano de Nutrición (ELAN 2012) propuesto por la Federación Latinoamericana de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo (FELANPE), cuyas variables de estudio fueron edad, sexo, servicio hospitalario, modo de ingreso, patología, sistema, encuesta de Score de Riesgo Nutricional (NRS 2002) y de Valoración Global Subjetiva (VGS); se analizaron 154 pacientes, dentro de las primeras 48 horas de ingreso, de los cuales 53,9% fueron hombres y 46,1% mujeres, con una edad promedio de 52,8 años, donde se encontró que la prevalencia de desnutrición fue de 55,2% y 41,6% respectivamente. Concluyendo que el periodo de estancia hospitalaria empeora la desnutrición, estableciéndose un ciclo vicioso con perjuicio para el enfermo. Indicando que la severidad del paciente se asocia con el estado nutricional.

Asimismo, Giraldo, Múnera, Marrugo & Piñeres (2007), realizaron una investigación descriptiva de corte transversal en la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia, titulado *Prevalencia de malnutrición y evaluación de la prescripción dietética de los pacientes adultos hospitalizados en una institución pública de alta complejidad*; donde se evaluó el estado nutricional de 138 pacientes, seleccionados a través de un muestreo estratificado, en las primeras 48 horas de admisión, reclusos en los servicios de urgencias, cirugía, medicina interna, urología, ortopedia y neurocirugía, los cuales debían estar conscientes y orientados; utilizando el método de Valoración Global Subjetiva (VGS), se determinó el aporte de energía y proteínas de la dieta prescrita y se comparó con el requerimiento, obteniéndose los resultados siguientes; 63% presentó riesgo o desnutrición, sin diferencia entre edad ni servicio, la prescripción energética fue inadecuada en el 56% y proteica en el 70% de los pacientes, al comparar la prescripción dietética se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el nutricionista dietista y otro profesional (médicos o enfermeros). En conclusión, los hallazgos demuestran la alta prevalencia de malnutrición y la inadecuada prescripción energética y proteica en los adultos hospitalizados y reafirma que a pesar de los avances tecnológicos, la desnutrición sigue siendo una enfermedad común, con el agravante de que pasa inadvertida entre los responsables de la salud y que solo algunos pacientes que requieren atención nutricional, son remitidos de manera oportuna.

Por último, Nieto (2002), realizó un estudio prospectivo, explicativo observacional, de tipo transversal, titulado *Evaluación prospectiva del estado metabólico nutricional de pacientes diabéticos durante la hospitalización. Hospital Central Universitario "Antonio María Pineda", Barquisimeto- Venezuela*; donde se evaluaron pacientes diabéticos de ambos géneros admitidos a los servicios de Emergencia y Medicina Interna entre noviembre de 2000 y noviembre de 2001. La población total estudiada estuvo conformada por 36 pacientes diabéticos con edades comprendidas entre 43 y 82 años, realizándose una evaluación nutricional en las primeras 72 horas luego del ingreso y al egreso en caso de permanecer hospitalizados al menos dos semanas, la evaluación nutricional incluyó pesaje de alimentos, Valoración Global Subjetiva, parámetros antropométricos, como peso usual y su porcentaje, peso actual y su porcentaje, talla, diámetro del codo, circunferencia del brazo, pliegues subcutáneos, contextura, índice de masa corporal, circunferencia muscular

del brazo, porcentaje de grasa y masa magra, y parámetros bioquímicos como hemoglobina, proteínas totales, albúmina, hierro sérico, capacidad total de fijación de hierro, porcentaje de saturación de transferrina, glicemia, colesterol, triglicéridos y nitrógeno ureico urinario en 24 horas. A partir de esto se observó que los pacientes presentaron 24 a 77% de desnutrición proteico-calórica, pérdida de peso de 12,7 kg, 57% de anemia y 45% de deficiencia de vitamina A; la hospitalización produjo mayor disminución de peso y de reserva calórica; todos los pacientes presentaron balance calórico y nitrogenado negativo debido al insuficiente aporte de energía en la dieta, de solo 80% del requerimiento, además tampoco se alcanzaba el requerimiento de proteínas, vitamina E, folato, tiamina, zinc y fibra, mientras que la ingesta de colesterol se encontraba por encima de 300 mg/día. Por tanto, se concluye que deben implementarse medidas que mejoren la atención nutricional del paciente diabético hospitalizado para disminuir la posibilidad de desnutrición iatrogénica.

#### Bases teóricas

### **Desnutrición**

Deficiencia de energía, proteínas y otros nutrientes, que causa efectos adversos medibles en la composición y la función de los órganos o los tejidos y en la evolución clínica. Según la etiología es consecuencia de una disminución de la ingesta, pérdida de nutrientes o aumento de los requerimientos por condiciones patológicas que aumentan las demandas de energía y favorecen el catabolismo proteico como fuente de suministro de energía. En cuanto a la fisiopatología, se manifiestan cambios como aumento del metabolismo basal cuando hay una situación catabólica; en este caso aumentan las citoquinas inflamatorias, las catecolaminas, el cortisol, el glucagón y se produce una resistencia a la insulina. Aumenta la protólisis, la neoglucogénesis y la lipólisis con movilización del tejido graso para poder utilizar los ácidos grasos libres. Cuando la desnutrición está relacionada a enfermedades que causan una restricción de la energía consumida, se ponen en marcha mecanismos adaptativos para llegar a un estado

hipometabólico si aumentar las citoquinas inflamatorias ni las hormonas de contrarregulación. En esta situación, se moviliza el tejido adiposo para la utilización de ácidos grasos libres y la formación de cuerpos cetónicos (Benet & Doménech, citado en Elia, 2004).

### **Tipos de desnutrición**

- **Según su origen**

Primaria: Causada por problemas socioeconómicos, culturales, políticos o religiosos.

Secundaria: Causada por aprovechamiento inadecuado de alimentos debido a enfermedad; es responsable de esta el equipo médico, ya que la presentan los pacientes hospitalizados (Castro, Méndez & Suverza, 2009).

- **Según el tipo de sustrato deficitario**

Energética: Causada por el déficit de sustratos energéticos, principalmente carbohidratos y grasas; se manifiesta por la disminución del peso corporal, de la grasa y de los depósitos de glucógeno muscular y hepático.

Proteica: Provocada por la deficiencia en la ingesta de proteínas y clínicamente se manifiesta por la disminución de la masa muscular y de las proteínas plasmáticas.

Mixta: Es la desnutrición energético-proteica; se manifiesta principalmente en los pacientes hospitalizados (Castro, Méndez & Suverza, 2009).

- **Según el tiempo de evolución**

Aguda: Menos de seis meses de aparición. Es la más frecuente en pacientes hospitalizados.

Crónica: Más de seis meses de evolución (Castro, Méndez & Suverza, 2009).

- **Según la gravedad**

Leve: Se presentan alteraciones clínicas mínimas, como pérdida de peso mayor a 5% en tres meses, o la ingestión de alimentos entre 50 y 75% de los requerimientos normales.

Moderada: Pérdida de peso mayor de 5% en dos meses, índice de masa corporal (IMC) entre 18,5 y 20,5 kg/m<sup>2</sup> o ingesta de alimentos entre 25 y 50% de lo requerido normalmente.

Severa: Pérdida de peso mayor de 5% en un mes o mayor de 15% en tres meses, IMC menor de 18,5 kg/m<sup>2</sup> o una ingesta entre 0 y 25% de los requerimientos normales (Castro, Méndez & Suverza, 2009).

### **Causas de la desnutrición hospitalaria**

Inicialmente el enfermo puede ingresar a la hospitalización con un grado de desnutrición debido a la enfermedad (Castro, Méndez & Suverza, 2009) y esta situación puede empeorar por múltiples factores, entre ellos se pueden mencionar pérdida de apetito, alteraciones en el estado de ánimo, alteraciones en la calidad del sueño, falta de apoyo emocional o familiar, entre otros factores que se derivan de la estancia hospitalaria. Sin embargo existen otras causas que no son muy señaladas y que influyen considerablemente en el estado nutricional de una persona recluida en un centro asistencial, se puede mencionar, por ejemplo, las citadas por Benet y Doménech, asociadas al equipo médico:

- No se toma peso y talla al momento del ingreso.
- Falta de valoración por parte de un profesional de la nutrición, muchas veces por el no reconocimiento de su valor dentro del equipo médico.
- No se implementa un buen método de seguimiento de peso.
- Abuso de ayunos terapéuticos con sueroterapia prolongada.
- No se hace seguimiento de la ingesta.
- Inadecuado cálculo de requerimientos nutricionales, debido, algunas veces, al poco personal dentro de los centros asistenciales.
- Nutrición enteral y parenteral inadecuados (Benet y Doménech, s.f.).

### **Consecuencias de la desnutrición en el paciente hospitalizado**

En estudios europeos realizados, sobre el incremento de la desnutrición hospitalaria, resalta que en dos semanas luego del ingreso comienzan a verse los cambios más

trascendentales y más aún en procesos postoperatorios, con pérdida de peso de hasta 89% de los pacientes controlados (Gil, 2010).

Cuando la cantidad de calorías y proteínas no cubre la demanda requerida para los tejidos y las células, ocurre una grave descompensación de la función orgánica (hígado, corazón, riñón e intestino) lo que trae como consecuencia acidosis, coma y muerte. La descompensación metabólica, derivada de la desnutrición grave, puede ocurrir en pocas horas e incluye desórdenes de coagulación e ictericia, ya que el hígado no tiene la capacidad de producir los factores de coagulación y proteínas de transporte (Waitzberg, Ravacci & Raslan, 2011).

Las consecuencias clínicas de la desnutrición afectan directamente a la evolución de la enfermedad y, por lo tanto, a los costos que derivan de la prolongación de los días de estancia y del tratamiento adicional. Mencionando algunas, se encuentran:

- Hipoproteinemia e hipoalbuminemia y formación de edemas.
- Retraso en el proceso de cicatrización de heridas.
- Aumento de aparición de úlceras por decúbito.
- Mayor dehiscencia de suturas.
- Retraso en la consolidación de fracturas.
- Déficit de enzimas digestivas, menor movilidad intestinal y atrofia de la mucosa intestinal.
- Debilidad muscular y atrofia.
- Alteración de la capacidad de la respuesta inmune y mayor tendencia a infecciones.
- Mayor tiempo de convalecencia.
- Mayor morbilidad (Benet, Doménech, s.f.).

### **Detección precoz**

El hecho de que la gran mayoría de los pacientes que ingresan a un centro asistencial presentan desnutrición al momento del alta, es una señal de alarma para establecer mejores métodos terapéuticos y mejoras en las políticas públicas para hospitales que no cuenten con los recursos económicos necesarios para insumos básicos (Gil, 2010).

No se debe esperar que el paciente llegue a situaciones de riesgo, ni siquiera permitirle entrar a las circunstancias que pueden conducirle a la desnutrición. Un diagnóstico nutricional debe ser tan importante como un diagnóstico de enfermedad consultiva, como una infección, inflamación intestinal o pancreática, insuficiencia renal o hepática o cualquier proceso maligno; no se debe esperar a la planificación de ingreso, al tratamiento quirúrgico o a quimioterapias para iniciar con el tratamiento nutricional, puesto que para ese momento parte del daño está hecho y la respuesta al tratamiento terapéutico va a ser peor si se aborda con desnutrición (Gil, 2010). Es también importante el seguimiento de estos pacientes y su evolución, incluso después del alta, para evitar complicaciones derivadas de la misma desnutrición (Waitzberg, Ravacci & Raslan, 2011).

### **Requerimientos calóricos en el paciente hospitalizado**

Se ha demostrado a través de múltiples estudios que la condición de hospitalización en un individuo aumenta los requerimientos de macronutrientes, pero estos son muy variables de unos individuos a otros; incluso un mismo paciente puede experimentar grandes cambios a lo largo del día, dependiendo de la patología y de otros factores como la hidratación, el tratamiento médico, entre otros. Sin embargo es necesario conocer los requerimientos nutricionales en el paciente enfermo para establecer adecuadamente toda la terapéutica nutricional, ya que como respuesta metabólica al estrés suelen presentar hipercatabolismo, con rápida aparición de desnutrición (Gil, 2010).

Distintos autores recomiendan en pacientes hospitalizados con diagnóstico nutricional normal, no superar el aporte calórico total/día de 30-35 kcal/kg, así como evitar la sobrecarga hidrocarbonada (<5 g/kg/día) y de grasas (<1,5 g/kg/día); en cuanto al aporte proteico debe ser entre 1,3 y 1,7 g/kg/día (18-22% del aporte calórico total), teniendo en cuenta la modificación del patrón de aminoácidos si lo amerita la patología (Gil, 2010).

## **Métodos de evaluación**

La valoración del estado nutricional de cada paciente es mucho más sencilla de lo que se cree y debe ser una de las primeras intervenciones al momento del ingreso a una sala de hospitalización, ya que contribuirá al diagnóstico precoz y al tratamiento oportuno de la desnutrición en caso de que se llegara a presentar, implica:

- Anamnesis: Diagnósticos previos, valoración de peso habitual y pérdida de peso y encuestas alimentarias.
- Datos analíticos: Albúmina, prealbúmina, proteína transportadora de retinol y transferrina como parámetros proteicos. Colesterol, como parámetro calórico. Creatinina urinaria de 24 horas, como indicador de masa muscular. Linfocitos totales, como expresión de la situación inmunitaria.
- Exploración física: Inspección y medidas antropométricas tales como peso, talla, circunferencia media del brazo y pliegues cutáneos, que determinarán el porcentaje de masa grasa y masa magra (Ulíbarri, Picón, García & Álvarez, 2002).

## **Valoración nutricional a través del método de Valoración Global Subjetiva (VGS)**

Es un método diseñado por Baker y cols. en 1982; es dinámico, estructurado y sencillo, que engloba parámetros de la historia clínica, enfermedad actual y exploración física a través de los cuales se desea determinar si hay una disminución en la asimilación de nutrientes (por disminución de la ingesta de nutrientes o por alteración de su absorción), si la enfermedad actual condiciona alteraciones en la necesidad de nutrientes o en su asimilación y si la desnutrición existente puede alterar la función de algún órgano o la composición corporal (Gil, 2010). Este método concuerda en más del 80% cuando dos observadores expertos valoran por separado a un mismo paciente (Quiroga, Vásconez & Célis, 2016). Por medio de la VGS se clasifica a los pacientes en bien nutridos (A), moderadamente desnutridos (B) y severamente desnutridos (C) (Gil, 2010).

### **Estimación de ingesta a través de recordatorio de 24 horas**

El recordatorio de 24 horas es una técnica de estimación pasada inmediata o retrospectiva. Es la más utilizada para estimar la ingesta actual de alimentos y nutrientes (Álvarez & Velazco, 2012). Esta técnica es también definida como de aplicación sencilla, y donde en la mayoría de los casos el entrevistado es sujeto mismo de observación (Ferrari, 2013).

Así pues, el método consiste en que el entrevistador solicita al entrevistado definir y cuantificar, minuciosamente, todos los alimentos y bebidas ingeridas durante el día anterior a la entrevista, precisando tipo de alimento, cantidad ingerida y modo de preparación de los alimentos. Para facilitar la cuantificación de la cantidad de los alimentos consumidos, se emplean diferentes ayudas como utensilios de cocina de uso cotidiano, modelos de alimentos, fotografías y dibujos (Álvarez & Velazco, 2012).

### **Calidad de la dieta a través del porcentaje de adecuación**

Conocer la ingesta actual o los hábitos de un individuo o población es de suma importancia para determinar si estos cubren o no las necesidades de energía y nutrientes, con fines diagnósticos, de investigación o evaluación (Álvarez & Velazco, 2012). En tal sentido, estos hábitos deben ser evaluados por medio de recordatorios de 24 horas para la obtención de los datos referentes a la ingesta; luego se procede a la realización de los cálculos para determinar el requerimiento según sea la condición de cada individuo y por último se evalúa la calidad de la dieta en base al porcentaje de adecuación de energía y macronutrientes, a fin de determinar si la ingesta es excesiva, normal o deficiente (Sosa & Santos, 2009).

### **Antropometría**

La antropometría mide diversos aspectos de la composición corporal, más específicamente, el tamaño y la proporción del cuerpo. La variación de algún parámetro de la antropometría de un individuo indica cambios en el estado nutricional, que se valoran en

función de un intervalo de normalidad obtenido en estudios poblacionales o de la comparación con los valores obtenidos previamente en la misma persona (Anónimo, s.f). Para obtener las medidas antropométricas se necesita de balanza, tallímetro, calibrador de pliegues cutáneos y una cinta métrica y a través de estas se evalúan la reserva proteica y grasa del individuo, englobando desde el peso, a la altura y a las técnicas de medición de masa grasa o magra y composición corporal (Gil, 2010).

Sin embargo, el peso y la talla pueden resultar difíciles de medir en determinadas situaciones a través de los equipos convencionales mencionados anteriormente, por lo que en estos casos es posible estimar estas medidas mediante fórmulas establecidas y aprobadas internacionalmente. (Gil, 2010).

### **Cambios de peso**

El peso es el mejor parámetro para valorar el estado nutricional de un individuo. No obstante, es una medida que no da una idea global del organismo (Anónimo, s.f).

Lo que parece tener más valor pronóstico son los cambios de peso de una persona. La pérdida de peso involuntaria es más útil que el peso en sí mismo, especialmente si los cambios son recientes, ya que supone que el paciente ha sufrido una privación de energía y proteínas. Se ha demostrado que la pérdida de peso asociada a afectaciones fisiológicas comporta mayor incidencia de infecciones y complicaciones mayores (Gil, 2010).

El cambio de peso en sí es cuantificable a través de la siguiente fórmula: porcentaje de pérdida de peso =  $[(\text{peso habitual} - \text{peso actual}) / \text{peso habitual}] \times 100$  (Gil, 2010).

Teniendo en cuenta que, el peso habitual es aquél que normalmente tiene un individuo, sin que exista ninguna circunstancia en curso; mientras que el peso actual es el que se determina en el mismo momento de la valoración del individuo (Gil, 2010).

## Definición de términos básicos

**Alimentación:** Acción de alimentar o alimentarse. Ingesta de sustancias sólidas o líquidas comestibles (Gil, 2010).

**Alimentación hospitalaria:** Aporte de alimentos a personas en diferentes situaciones fisiopatológicas y con estado anímico alterado debido a su situación y pronóstico de salud. El objetivo de una alimentación hospitalaria es cubrir con las necesidades nutricionales del paciente, proporcionarle confort culinario, introducir un efecto terapéutico complementario con la dieta y realizar educación nutricional con el paciente y con su familia. Se trata de un modelo alimentario episódico y adaptado sobre todo a las necesidades de salud del usuario; sobre esta base se debe partir para brindar una presentación y cualidades organolépticas excelentes. Una buena prescripción médica, buena traducción dietética, correcta elaboración en cocina y buen servicio en planta son los elementos fundamentales para un buen funcionamiento de la restauración colectiva hospitalaria (Gil, 2010).

**Alimento:** Todo aquel producto o sustancia, que, ingerido, aporta materias asimilables que cumplen con los requisitos nutritivos de un organismo para mantener el crecimiento de las estructuras corporales (Gil, 2010).

**Anabolismo:** Proceso del metabolismo que causa reacciones biosintéticas, por la que se forman diversas biomoléculas utilizando parte de esa energía (Gil, 2010).

**Catabolismo:** Proceso del metabolismo que incluye reacciones de tipo degradativo, que se utilizan principalmente para obtener energía (Gil, 2010).

**Dieta:** Todas las sustancias alimenticias consumidas diariamente en el curso normal del periodo de la vida (Gil, 2010).

**Energía:** Es el resultado de la degradación oxidativa de carbohidratos, lípidos y proteínas (Esquivel, Martínez & Martínez, 2005).

**Hidratos de carbono:** Componentes orgánicos más abundantes. Representan la mayor fuente de energía para el ser humano, son digeridos y absorbidos en el intestino delgado y,

en menor medida, algunos de ellos son fermentados parcialmente en el intestino grueso (Gil, 2010).

**Lípidos:** Están constituidos principalmente por triglicéridos y pequeñas cantidades fosfolípidos, colesterol y otros componentes minoritarios. Sirven como fuente de energía metabólica, además proveen de elementos estructurales a las membranas celulares, son fuente de agentes emulsionantes, para la propia absorción de los triglicéridos, y como lubricantes de las superficies corporales, sirven de vehículo para el transporte de vitaminas liposolubles (A,D,E,K) y actúan como precursores de hormonas y otras moléculas de señalización celular (Gil, 2010).

**Metabolismo:** Transformaciones químicas que sufren los nutrientes en los tejidos, luego de superar los procesos de digestión y absorción correspondientes (Gil, 2010).

**Prevalencia:** En epidemiología, es la proporción de personas que sufren una enfermedad con respecto al total de la población en estudio (Real Academia Española, 2014).

**Proteínas:** Son las moléculas de compuestos nitrogenados más importantes para el incremento de la proteína corporal asociada al crecimiento. En el adulto, una ingesta inadecuada se asocia a numerosas patologías debido a la disminución de la respuesta adaptativa de diferentes condiciones metabólicas y ambientales y aumento de la mortalidad (Gil, 2010).

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

La metodología constituye uno de los requerimientos básicos de la investigación, se refiere a la justificación de la elección metodológica asumida por el investigador para llevar a cabo la investigación (Graterol, 2014).

#### **Tipo y diseño de investigación**

La presente investigación es descriptiva, ya que tuvo como propósito interpretar realidades del hecho. Incluyó descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos (Arias, 1999). También es de campo, no experimental, porque consistió en la recolección de los datos directamente de la realidad donde ocurrieron sin manipular o controlar las variables (Tulio, citado en Arias, 1999); y de corte prospectivo porque fue realizado en dos momentos, al inicio y a los 15 días de la hospitalización, ya que el periodo de tiempo mínimo para observar cambios en el estado nutricional por efectos de la hospitalización son dos semanas (Weinsier, citado en Nieto, 2002).

#### **Población y muestra**

La población se refiere al conjunto de todas las unidades que concuerdan con una serie de especificaciones para las cuales serán válidas las conclusiones que se obtengan (Graterol, 2014).

Por tanto, se tomó como población de estudio a los pacientes hospitalizados en el área de triaje y p-14 de la emergencia adultos del IAHULA Mérida-Venezuela, para los meses

de junio – julio del 2019, cuando fue aplicada la presente investigación; dichos pacientes forman parte de distintas especialidades médicas como medicina interna, traumatología, cirugía general, psiquiatría, neurocirugía, otorrinolaringología, oftalmología y nefrología.

Para la determinación de la muestra se utilizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia, en donde se tomaron en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

- Ambos géneros.
- Edades comprendidas entre 18 y 49 años.
- Estada en el centro hospitalario mayor a 15 días.
- Con 24 horas o más en dieta absoluta.
- Manifiestar su voluntad de participar en la presente investigación, mediante la firma del consentimiento informado (Ver Anexo A).

Y de exclusión:

- Menores de 18 años.
- Presencia de edema (insuficiencias cardíacas, insuficiencias renales agudas o crónicas e insuficiencias hepáticas).
- Con soporte nutricional.

Finalmente, la muestra estuvo conformada por diecinueve (19) pacientes en total, de los cuales diecisiete (17) pertenecían al servicio de traumatología p-14 y dos (2) pacientes al servicio de oftalmología.

### **Bioética de la investigación**

Para la realización del presente trabajo de investigación, se les entregó a los pacientes el consentimiento informado (Ver Anexo A) en presencia de sus familiares, el cual fue leído por los mismos y posteriormente se explicaron los objetivos y la metodología a utilizar para la obtención de los datos; al manifiestar su acuerdo se procedió a firmar el

documento por parte de los pacientes o sus familiares en caso de que existiera algún tipo de impedimento físico por parte del sujeto investigado.

Lo anteriormente mencionado fue elaborado siguiendo las pautas éticas para investigaciones que cubren las áreas relacionadas con la salud, donde participan seres humanos, que fue realizado por parte del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), siguiendo la colaboración de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO); dichas organizaciones destacan el uso del consentimiento informado amplio, para que quienes participan en investigaciones puedan autorizar el uso de sus materiales biológicos y datos relacionados en estudios (Organización Panamericana de la Salud, 2018).

### **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Cada investigación, de acuerdo con los objetivos, la formulación y sistematización del problema, tiene que definir claramente a que recurso recurrir para la obtención de la información (Graterol, 2014).

Es por ello que, teniendo en cuenta que para el logro de los objetivos se debía determinar el estado nutricional, el consumo y el requerimiento de nutrientes de los pacientes al inicio y a los quince (15) días de hospitalización en el área de emergencia adultos del IAHULA, las técnicas que se utilizaron para la recolección de los datos fueron la entrevista y observación directa. Posterior a ello, fueron puntualizados en los instrumentos establecidos para la investigación. Todo esto se realizó en dos (2) fases que serán explicadas a continuación:

Fase 1: Evaluación nutricional para determinar el estado nutricional y aplicación del recordatorio de 24 horas para establecer la calidad de la dieta de los pacientes al inicio de la hospitalización en el área de emergencia adultos del IAHULA. Desde el 05 de junio al 01 de julio del 2019.

#### Sub-fase 1.1: Evaluación nutricional:

Se sustrajo datos de la historia clínica de cada paciente, como nombre y apellido, ubicación, número de historia clínica, diagnóstico médico y prescripción dietética; luego se dirigió hacia la cama de cada paciente para dar inicio a la evaluación nutricional, para la cual debido a la imposibilidad de los pacientes para levantarse, se utilizó la estimación de peso y talla.

##### Estimación de peso:

*Circunferencia media de brazo:* Se le solicitó al paciente flexionar el brazo en un ángulo de 90° y pegarlo al tronco, haciendo uso de una cinta métrica no elástica marca Equimedilab®, se midió la longitud entre el acromion y el olecranon y se ubicó el punto medio. Posteriormente, con el brazo relajado y extendido en posición horizontal, ligeramente separado del tronco se procedió a rodear el brazo sobre el punto medio ubicado anteriormente y se realizó la lectura de la medida en cm.

*Circunferencia de pantorrilla:* Se le solicitó al paciente flexionar la pierna en un ángulo de 90° y en la parte más prominente de la pantorrilla se procedió a tomar la medida con la cinta métrica (en cm).

##### Estimación de talla:

*Media brazada:* Se le solicitó al paciente extender completamente el brazo y los dedos de la mano (derecho o izquierdo, según cada caso), luego con la cinta métrica se tomó la medida desde el centro de la escotadura esternal a la punta del dedo medio (en cm).

Los datos obtenidos de estas medidas antropométricas fueron descritos en la planilla en físico de datos antropométricos (Ver Anexo B). Posteriormente, se procedió a llenar el formato en físico de VGS (Ver Anexo C). Donde se detalló la fecha de aplicación, luego se le realizaron las preguntas al paciente, con el familiar presente, en caso de que hubiese alguna imposibilidad de responder por parte del paciente.

#### Sub-fase 1.2: Recordatorio de 24 horas:

Luego de la evaluación nutricional, se procedió a llenar el formato en físico de recordatorio de 24 horas (Ver Anexo E), detallando la fecha de aplicación; las preguntas

fueron realizadas al paciente con el familiar presente para que se relatara la información lo más detallada posible; se preguntó sobre el último cubierto realizado el día anterior, así como la hora de inicio y finalización, se solicitó que indicaran los alimentos e ingredientes consumidos, la cantidad en gramos (g) o en medida casera de cada uno de ellos y la forma de preparación de los mismos; y así sucesivamente para todos los cubiertos realizados el día anterior.

Seguidamente, los datos recabados en la planilla de datos y antropométricos y en el formato de VGS fueron digitalizados en el software de Excel 2013, donde se calculó la estimación de peso según la fórmula de Viterí, y de talla según el método de media brazada, ya que son fórmulas de estimación de peso sencillas al momento del cálculo; ambas descritas en el siguiente cuadro:

**Cuadro 1. Fórmulas para estimación de peso y talla.**

Peso según Viterí	$CB + CP$
Talla según media brazada	$MB \times 2$

Fuente. Adaptado de Gil (2010).

Abreviaturas. CB: Circunferencia de brazo. CP: Circunferencia de pantorrilla. MB: Media brazada.

Posteriormente se realizó el diagnóstico nutricional a través de la puntuación obtenida por la VGS (Ver Anexo D) y con esto se calculó el requerimiento individual para cada paciente. Mientras tanto, los datos obtenidos del recordatorio de 24 horas fueron detallados en la tabla de composición de alimentos digitalizada, para obtener el consumo de macronutrientes extrahospitalario.

Finalmente, se realizó una comparación entre el consumo y el requerimiento, para obtener así el porcentaje de adecuación para calorías y macronutrientes y determinar la calidad de la dieta extrahospitalaria, usando como referencia lo establecido por los valores de referencia para energía y nutrientes para la población venezolana, descrito en el siguiente cuadro:

## Cuadro 2. Valores de calidad de la dieta mediante porcentaje de adecuación.

Referencia	Porcentaje de adecuación
Valores de referencia de energía y nutrientes para la población venezolana.	<90% insuficiencia alimentaria
	90 – 110% adecuación óptima
	>110% exceso alimentario

Fuente. Adaptado de Valores de referencia de energía y nutrientes para la población venezolana (2012).

Fase 2: Evaluación nutricional para determinar el estado nutricional y aplicación del recordatorio de 24 horas para establecer la calidad de la dieta de los pacientes a los 15 días de la hospitalización en el área de emergencia adultos del IAHULA. Desde el 19 de junio al 15 de julio del 2019.

### Fase 2.1: Evaluación nutricional:

Se examinó nuevamente la historia clínica del paciente en búsqueda de nuevos diagnósticos médicos y/o cambios en la prescripción dietética. Posterior a ello se dirigió a la cama del paciente y usando la metodología descrita en la fase 1.1, se tomaron de nuevo las medidas para estimar peso y talla, registrando los datos en la planilla de datos antropométricos y se llenó nuevamente el formato en físico de VGS, detallando la fecha de la valoración, la cual coincidía con el día número quince (15) de hospitalización.

### Fase 2.2: Recordatorio de 24 horas:

Luego de la evaluación nutricional, se procedió a realizar las preguntas concernientes a la alimentación del paciente el día anterior, utilizando la metodología planteada en la fase 1.2.

Seguidamente, los datos recabados en la planilla de datos antropométricos y de VGS fueron digitalizados nuevamente en el software de Excel 2013, donde se calculó la estimación de peso según las fórmulas descritas anteriormente; y esta vez se calculó el porcentaje de pérdida de peso en las dos (2) semanas de hospitalización, utilizando en lugar de peso habitual, que hace referencia al peso que la persona ha mantenido a lo largo de la vida, el peso obtenido en el inicio de la estancia hospitalaria; los valores fueron comparados con lo descrito en el siguiente cuadro:

**Cuadro 3. Valores de porcentaje de pérdida de peso.**

Tiempo	Pérdida de peso significativa (%)	Pérdida de peso severa (%)
1 semana	1 - 2	>2
1 mes	5	>5
3 meses	7,5	>7,5
6 meses	10	>10

Fuente. Adaptado de Gil (2010).

Consecutivamente se realizó el diagnóstico nutricional a través de la puntuación obtenida por la VGS (Ver Anexo D) y con esto se calculó nuevamente el requerimiento individual para cada paciente. Por otra parte los datos obtenidos del recordatorio de 24 horas, fueron detallados en la tabla de composición de alimentos digitalizada.

Por último, se realizó la comparación entre el consumo y el requerimiento, para obtener el porcentaje de adecuación de macronutrientes y determinar la calidad de la dieta intrahospitalaria, usando la referencia descrita en el *cuadro 2*.

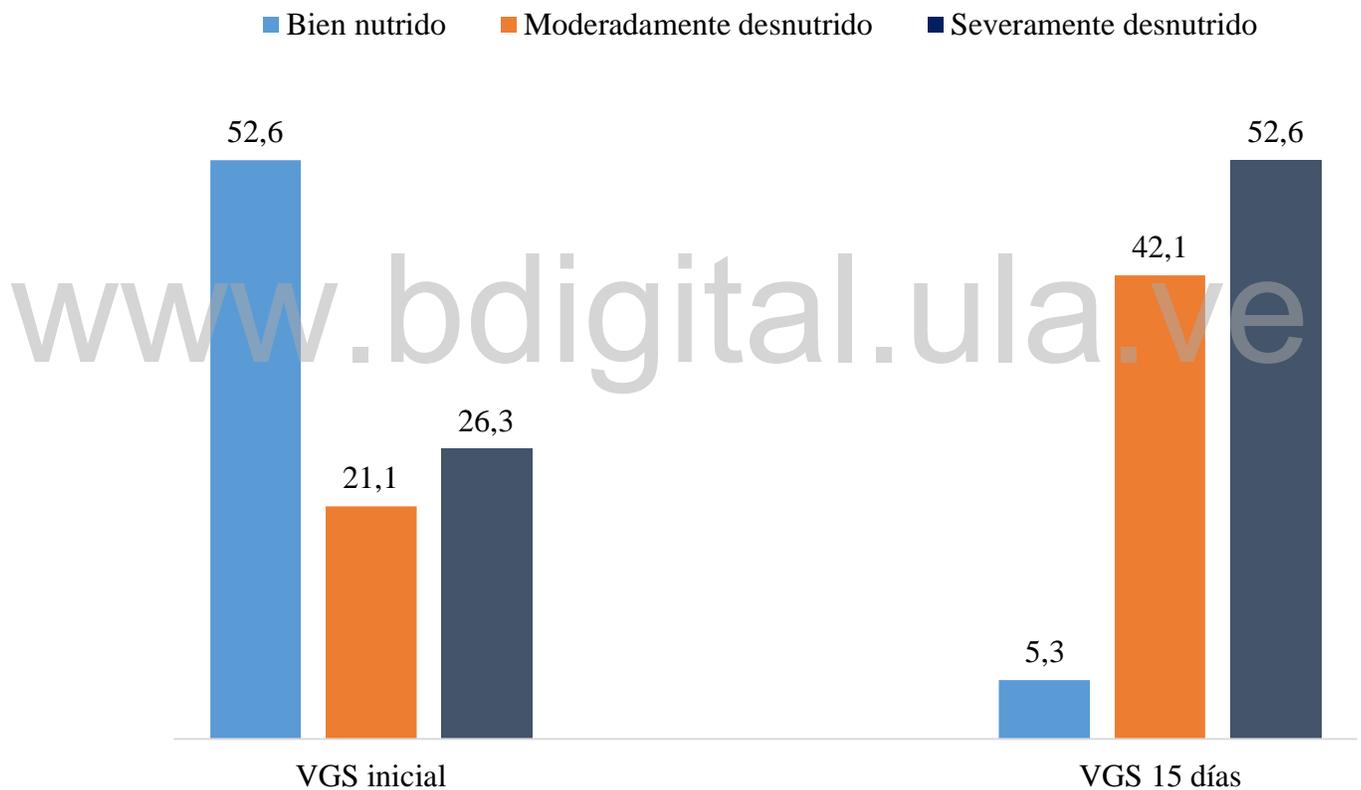
### **Técnicas de procesamiento y análisis de los datos**

Los datos estadísticos obtenidos a través de las técnicas detalladas anteriormente, fueron analizados con la ayuda del programa IBM SPSS versión 23.0; posteriormente se les aplicaron las pruebas estadísticas t- Student para muestras relacionadas y la prueba de rangos con signos de Wilcoxon para muestras relacionadas, luego fueron tabulados para finalmente ser presentados en el capítulo IV, a través de tablas de contingencia, gráficos de barras y gráfico de dispersión; cada uno con su respectivo análisis descriptivo.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por diecinueve (19) pacientes, diecisiete (17) internados por el servicio de traumatología, y dos (2) por el servicio de oftalmología; de los cuales el 52,63% tenían edades comprendidas entre 19 y 34 años y el 47,36% tenían edades comprendidas entre 35 y 49 años; a su vez 89,47% pertenecían al sexo masculino y 10,52% al sexo femenino.



**Gráfico 1. Estado nutricional de los pacientes, mediante VGS al inicio y a los 15 días de hospitalización.**

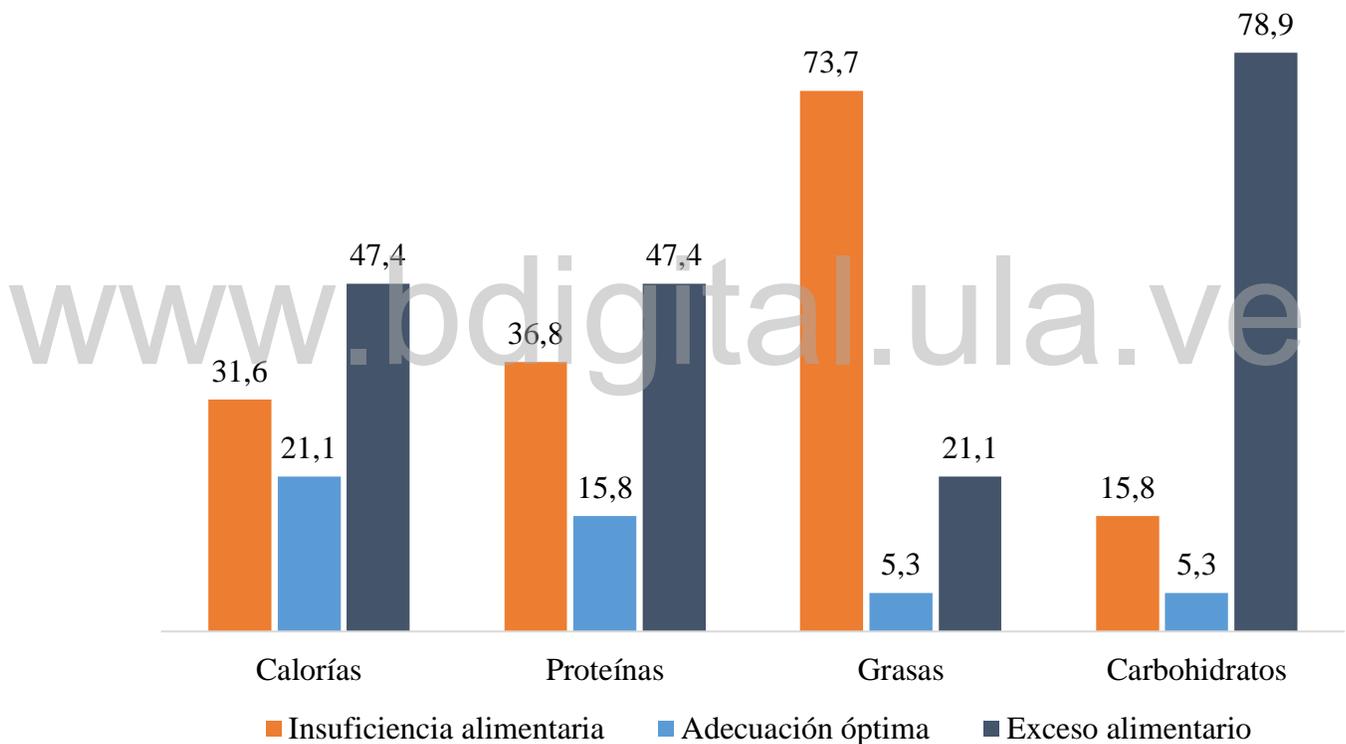
Fuente. Planilla de Valoración Global Subjetiva, año 2019. Ver Anexo F. Tabla 8.

Valor -p 0,001. Prueba de rangos con signos de Wilcoxon para muestras relacionadas (p<0,05) estadísticamente significativo

El gráfico 1 representa el estado nutricional de los pacientes al inicio y a los 15 días de hospitalización, observándose que hay un cambio significativo del diagnóstico nutricional

con tan solo dos semanas de estancia hospitalaria, dado que al inicio de la hospitalización el 52,6% de los pacientes se encontró bien nutrido, un 26,3% se encontró severamente desnutrido y un 21,1% moderadamente desnutridos; mientras que tras 15 días de hospitalización se observa que el 52,6% de los pacientes se encontraron severamente desnutridos, el 42,1% moderadamente desnutridos y tan solo el 5,3% se encontró con un estado nutricional normal o bien nutridos.

Se comprobó que existe una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional al ingreso y a los 15 días de hospitalización, dado que el valor -p fue de 0,001.



**Gráfico 2. Calidad de la dieta extrahospitalaria, según porcentaje de adecuación al inicio de la estancia hospitalaria.**

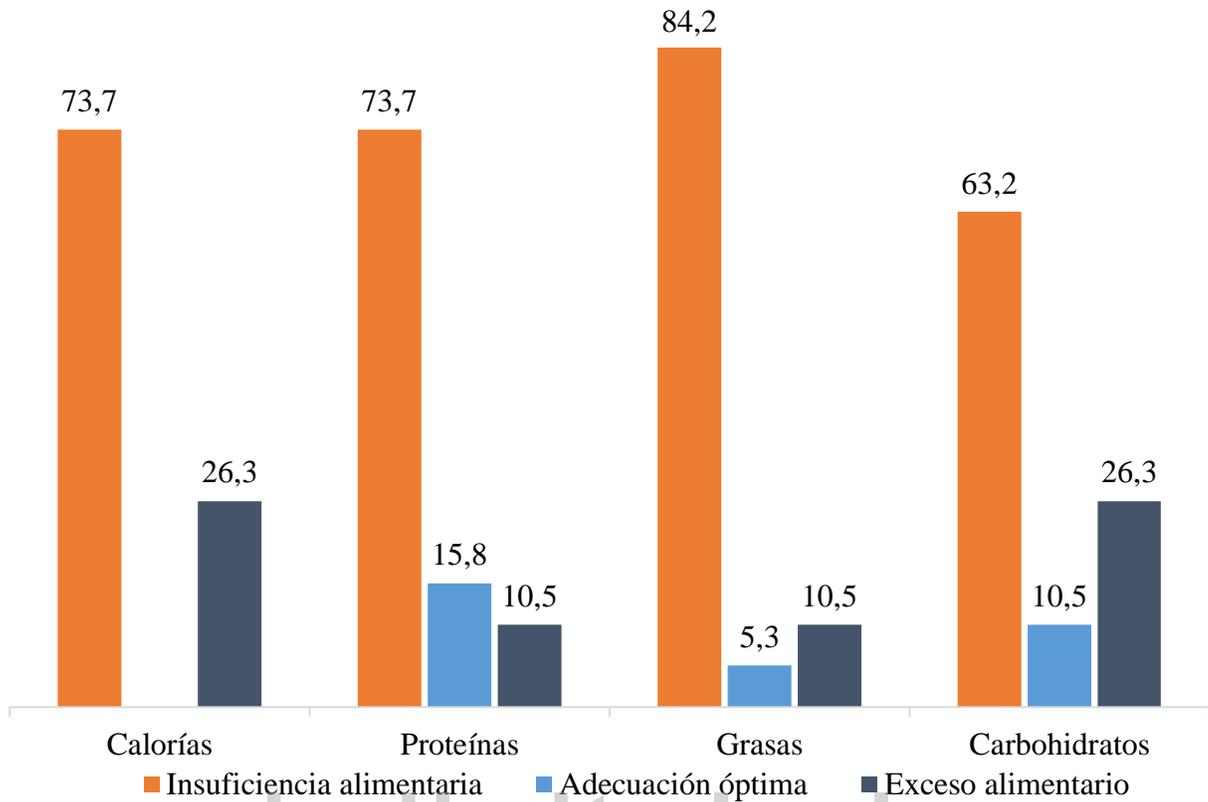
Fuente. Planilla de recordatorio de 24 horas, año 2019. Ver Anexo G. Tabla 9.

El gráfico 2 muestra la calidad de la dieta extrahospitalaria, según porcentaje de adecuación el día anterior de la estancia hospitalaria; se encontró 47,40% mantiene una

ingesta excesiva de calorías; sin embargo, el 31,60% mantiene una ingesta deficiente, y solamente el 21,10% mantiene una ingesta normal u óptima.

En el caso de las proteínas, se destaca que el 47,50% se encuentra en exceso alimentario de este macronutriente, el 36,80% presenta insuficiencia, y el 15,80% mantiene una adecuación óptima. Con respecto a la adecuación de las grasas se observa que el 73,70% se encuentra en insuficiencia alimentaria, el 21,10% presenta un exceso, y tan solo el 5,30% mantiene una ingesta adecuada. Caso contrario ocurre con la adecuación de los carbohidratos, la cual como se puede observar, el 78,90% mantiene un exceso alimentario de dicho macronutriente, el 15,80% presenta un déficit, y solo el 5,30% mantiene una ingesta adecuada.

Sin embargo, vale la pena acotar que el consumo de alimentos en Venezuela merma cada vez más, debido a la profunda crisis alimentaria los habitantes se ven en la obligación de modificar sus hábitos y costumbres y sustituir unos alimentos por otros, esto ha afectado en mayor parte el consumo de proteínas; a pesar de que la alimentación extrahospitalaria que mantenían los pacientes refiere exceso alimentario para proteínas, esta se basa en proteínas de origen vegetal, ya que la población en general se ha visto en la obligación de sustituir las carnes por leguminosas (lentejas y caraotas principalmente) y la unión de estas con cereales forman una proteína de alto valor biológico, es decir, una proteína con el contenido adecuado de aminoácidos esenciales para el organismo, sin embargo de no consumirse unida a cereales disminuye la calidad de este macronutriente y el aprovechamiento total de los aminoácidos, y esto deriva en consecuencias a futuro como disminución de la masa muscular, bajo rendimiento físico e intelectual, fatiga, apatía, desnutrición, entre otros (Valores de referencia de energía y nutrientes para la población venezolana, 2012).



**Gráfico 3. Calidad de la dieta intrahospitalaria, según porcentaje de adecuación a los 15 días de la estancia hospitalaria.**

Fuente. Planilla de recordatorio de 24 horas, año 2019. Ver Anexo H. Tabla 10.

Siguiendo el mismo orden de ideas, se observa con el gráfico 3 la calidad de la dieta, esta vez intrahospitalaria, determinándose así que en cuanto a las calorías ningún paciente mantuvo una ingesta adecuada, mientras que el 73,70% presentó insuficiencia alimentaria y 26,30% un exceso alimentario.

En cuanto a las proteínas, el 73,70% de los pacientes presentó un déficit en la ingesta de dicho macronutriente, solo el 15,80% una ingesta adecuada y el 10,50% un exceso adecuado. En el caso de las grasas, se registra que el 84,20% presenta una ingesta deficiente, 10,50% presenta exceso alimentario y solo el 5,3% una adecuación óptima. Por último, en la adecuación de los carbohidratos, se registró que el 63,20% presenta también insuficiencia alimentaria de este macronutriente, mientras que 26,30% un exceso alimentario y 10,50% una ingesta adecuada.

Es importante destacar que la dieta que consumían los pacientes durante la hospitalización eran brindados por sus familiares, debido a que la alimentación proporcionada por el Servicio de Alimentación del IAHULA es deficiente; solo un (1) paciente del total de la muestra consumía únicamente la alimentación ofrecida por el Servicio de Alimentación y el aporte calórico de los tres (3) cubiertos del día fue de 959,7 kcal/día, cubriéndole el 50,3% del requerimiento calórico total, lo cual indica insuficiencia alimentaria según el porcentaje de adecuación.

**Tabla 1. Consumo energético extra e intrahospitalario de los pacientes.**

Consumo energético	Mínimo	Máximo	Media ±	Desviación típica	Valor p
Kcal/día extrahospitalario	704,05	2992,95	1968,23 ±	612,01	0,008*
Kcal/día intrahospitalario	0,00	3167,50	1066,19 ±	1127,64	

Fuente. Planilla de recordatorio de 24 horas, año 2019.

\*Prueba t- Student para muestras relacionadas ( $p < 0,05$ ) estadísticamente significativo.

En cuanto a la tabla 1, del consumo energético extra e intrahospitalario de los pacientes se determinó que, en cuanto el consumo de calorías del día anterior a la hospitalización el valor mínimo se encontró en 704,05 kcal/día, mientras que el valor máximo se encontró en 2992,95 kcal/día y una media o promedio de 1968,23 kcal/día. En el caso del consumo energético intrahospitalario el valor mínimo se encontró en 0,00 kcal/día, el valor máximo en 3167,50 kcal /día y una media o promedio de 1066,19 kcal/día. Se determinó que existe una diferencia estadísticamente significativa entre el consumo energético extra e intrahospitalario (valor  $-p$  0,008), lo cual permite inferir que la alimentación intrahospitalaria es deficiente, y esto a su vez afecta directamente el estado nutricional de los pacientes, como se pudo observar en el gráfico 1.

Resulta importante destacar que en los casos donde el consumo obtuvo como valor mínimo 0 kcal/día, se debió a que algunos de los pacientes se encontraron en ayuno prolongado debido a la espera de turno quirúrgico y esta es una exigencia por parte del equipo médico.

**Tabla 2. Consumo y requerimiento de macronutrientes al inicio de la estancia hospitalaria.**

Macronutrientes	Mínimo	Máximo	Media ±	Desviación típica	Valor -p
Consumo energético (kcal/día)	704,05	2992,95	1968,23 ±	612,01	
Requerimiento energético (kcal/día)	1590	1988	1764,63 ±	106,09	0,188
Consumo de proteínas (g/día)	26,11	135,81	78,72 ±	2859	
Requerimiento de proteínas (g/día)	56,00	79,50	67,40 ±	6,18	0,116
Consumo de grasas (g/día)	11,63	101,53	41,15 ±	27,63	
Requerimiento de grasas (g/día)	51,20	72,15	60,32 ±	4,80	0,009*
Consumo de carbohidratos (g/día)	125,61	535,77	344,11 ±	110,93	
Requerimiento de carbohidratos (g/día)	181,95	258,75	232,57 ±	22,20	0,001*

Fuente. Planilla de recordatorio de 24 horas, año 2019.

\*Prueba t- Student para muestras relacionadas ( $p < 0,05$ ) estadísticamente significativo.

La tabla 2, la cual compara el consumo y el requerimiento de macronutrientes al inicio de la estancia hospitalaria, se puede observar que el valor mínimo del consumo energético se encuentra muy por debajo del requerimiento, mientras que el valor máximo sobrepasa el requerimiento; en cuanto a la media o promedio el consumo sobrepasa por 203,6 kcal el requerimiento; esto se debe a que observando la media de los macronutrientes, las proteínas se encontraron por encima del requerimiento, mientras que los carbohidratos complejos se encontraron sobrepasando significativamente el mismo; sin embargo el consumo promedio de grasas se encontró muy por debajo del requerimiento para dicho macronutriente.

Lo mencionado anteriormente se pudo evidenciar a través de la prueba estadística T-Student para muestras relacionadas, la cual arrojó que existe una diferencia

estadísticamente significativa entre el consumo y requerimiento de grasas y carbohidratos (valor -p 0,009 y 0,001, respectivamente).

**Tabla 3. Consumo y requerimiento de macronutrientes a los 15 días de la estancia hospitalaria.**

Macronutrientes	Mínimo	Máximo	Media ±	Desviación típica	Valor-p
Consumo energético (kcal/día)	0,00	3167,5	1066,19 ±	1127,64	0,004*
Requerimiento energético (kcal/día)	1767,5	2200	1937,60 ±	103,82	
Consumo de proteínas (g/día)	0,00	134,09	35,28 ±	41,66	0,001*
Requerimiento de proteínas (g/día)	63,14	82,50	73,59 ±	4,96	
Consumo de grasas (g/día)	0,00	119,69	24,33 ±	34,60	0,000*
Requerimiento de grasas (g/día)	58,50	71,50	64,88 ±	3,30	
Consumo de carbohidratos (g/día)	0,00	583,30	183,59 ±	185,17	0,092
Requerimiento de carbohidratos (g/día)	235,07	295,92	261,32 ±	18,43	

Fuente. Planilla de recordatorio de 24 horas, año 2019.

\*Prueba t- Student para muestras relacionadas (p<0,05) estadísticamente significativo.

En el caso de la tabla 3 del consumo y requerimiento de macronutrientes esta vez a los 15 días de la hospitalización, se observó como valor mínimo del consumo energético 0 kcal/día y un valor máximo de 3167,5 kcal/día, una media o promedio de 1066,19 kcal/día la cual se encuentra muy por debajo del valor requerido de 1937,60 kcal/día; detallando la media de los macronutrientes se evidencia que el consumo tanto de proteínas, grasas y carbohidratos se encuentra por debajo del requerimiento, haciendo mayor énfasis en el consumo de proteínas y grasas, las cuales se encontraron significativamente por debajo del requerimiento.

Lo anteriormente expuesto se evidencia en el resultado de la prueba estadística T-Student para muestras relacionadas, la cual arrojó que existe una diferencia estadísticamente significativa entre el consumo y requerimiento de calorías, proteínas y grasas (valor -p: 0,004, 0,001 y 0,000, respectivamente).

**Tabla 4. Estado nutricional mediante VGS al inicio de la hospitalización, según porcentaje de adecuación de calorías inicial.**

Diagnóstico nutricional	Insuficiencia alimentaria		Adecuación óptima		Exceso alimentario		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Bien nutrido	3	15,79	2	10,53	5	26,32	10	52,63
Moderadamente desnutrido	1	5,26	1	5,26	2	10,53	4	21,05
Severamente desnutrido	2	10,53	1	5,26	2	10,53	5	26,32
Total	6	31,58	4	21,05	9	47,37	19	100

Fuente. Planilla de Valoración Global Subjetiva y recordatorio de 24 horas, año 2019.

La tabla 4 presenta el estado nutricional de los pacientes al inicio de la hospitalización, con respecto a la calidad de la dieta a través del porcentaje de adecuación; encontrándose que del 52,63% bien nutridos, el 26,32% mantenía una ingesta excesiva, mientras que el 15,79% mantenía una insuficiencia alimentaria y un 10,53% una ingesta adecuada. En el caso de los que se encontraron severamente desnutridos con 26,32%, se determinó que 10,53% se encontraron tanto en déficit como en exceso alimentario y solo el 5,26% en una ingesta adecuada.

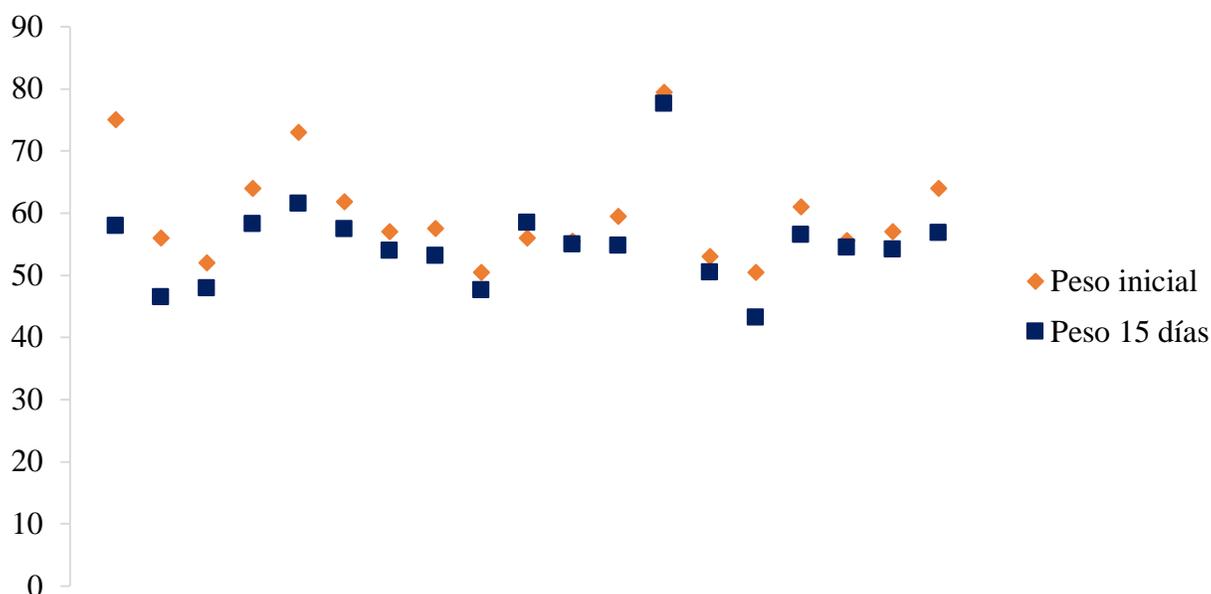
**Tabla 5. Estado nutricional mediante VGS a los 15 días de hospitalización, según porcentaje de adecuación de calorías a los 15 días de estancia hospitalaria.**

Diagnóstico nutricional	Insuficiencia alimentaria		Exceso alimentario		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Bien nutrido	-	-	1	5,26	1	5,26
Moderadamente desnutrido	6	31,58	2	10,53	8	42,11
Severamente desnutrido	8	42,11	2	10,53	10	52,63
Total	14	73,68	5	26,32	19	100

Fuente. Planilla de Valoración Global Subjetiva y recordatorio de 24 horas, año 2019.

Siguiendo el mismo orden de ideas, se observa la tabla 5, la cual relaciona el estado nutricional de los pacientes a los 15 días de la estancia hospitalaria, con respecto a la calidad de la dieta a través del porcentaje de adecuación, y permite comparar con la tabla anterior para verificar los cambios derivados de la hospitalización. Así pues, se evidencia en la misma que el 52,63% de los pacientes que se encontraron severamente desnutridos, el 42,11% mantenía una insuficiencia alimentaria y 10,53% un exceso alimentario; del 42,11% de los pacientes con diagnóstico nutricional moderadamente desnutridos, el 31,58% mantenía una ingesta deficiente y 10,53% una ingesta excesiva; por último solo el 5,26% se encontró en un estado nutricional adecuado y este mantenía una ingesta excesiva.

En este caso resulta importante enfatizar que ninguno de los pacientes a los 15 días de hospitalización presentó una alimentación adecuada.



**Gráfico 4. Peso estimado de los pacientes, al inicio y a los 15 días de hospitalización.**

Fuente. Planilla de datos antropométricos, año 2019. Ver Anexo I. Tabla 11.

En cuanto al gráfico número 4, que muestra el cambio de peso estimado en los pacientes, se puede observar que la mayoría de los pacientes presentaron pérdida de peso a los 15 días de hospitalización, siendo la mayor pérdida de peso de 17 kg por un paciente; y a su vez un paciente presentó una ganancia de peso de 2,5 kg durante la estancia hospitalaria.

**Tabla 6. Evolución del peso de los pacientes, al inicio y a los 15 días de hospitalización.**

Peso estimado	Mínimo	Máximo	Media ±	Desviación típica	Valor-p
Peso (kg) inicial	50,5	79,5	59,91 ±	8,16	0,000*
Peso (kg) 15 días	43,2	77,6	55,04 ±	7,22	

Fuente. Planilla de datos antropométricos, año 2019.

\*Prueba t- Student para muestras relacionadas ( $p < 0,05$ ) estadísticamente significativo.

La tabla 6, de la evolución del peso de los pacientes al inicio y tras 15 días de hospitalización, muestra concordancia con lo expuesto en el gráfico 4, se registró un peso mínimo de 50,5 kg y un peso máximo de 79,5 kg con una media o promedio de 59,91 kg; mientras que a los 15 días de hospitalización se evidenció que el peso mínimo fue de 43,2 kg, el peso máximo fue de 77,6 kg y una media de 55,04 kg.

A través de la prueba estadística T-Student para muestras relacionadas, se demuestra que existe una diferencia estadísticamente significativa entre el peso estimado inicial y el peso estimado a los 15 días de hospitalización (valor -p: 0,000), lo cual permite inferir que durante la estancia hospitalaria ocurre una disminución importante de peso.

**Tabla 7. Porcentaje de pérdida de peso de los pacientes, durante 15 días de estancia hospitalaria.**

Pérdida de peso	Nº	%
Normal	2	10,5
Pérdida de peso significativa	1	5,3
Pérdida de peso severa	16	84,2
Total	19	100

Fuente. Planilla de datos antropométricos, año 2019.

En la tabla 7, se presenta el porcentaje de pérdida de peso de los pacientes durante 15 días de hospitalización, en la cual se puede evidenciar resultados alarmantes como, el 84,2% de los pacientes presentó una pérdida de peso severa en dos semanas de hospitalización, el 10,5% no mostró pérdida de peso y el 5,3% presentó una pérdida de peso significativa.

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Sobre el aspecto de diagnóstico nutricional al ingreso y al egreso:

Se pudo determinar en la presente investigación que al ingreso al centro hospitalario, el 52,6% de los pacientes se encontró bien nutrido, un 26,3% se encontró severamente desnutrido y un 21,1% moderadamente desnutrido; haciendo una comparación con el trabajo publicado por Nieto (2002) se puede observar que existe cierta variación entre los resultados, puesto que en esa investigación el 40% de los pacientes se encontró moderadamente desnutridos y 30% tanto bien nutridos como severamente desnutridos. Sin embargo, se debe tener en cuenta que el presente trabajo de investigación tuvo como muestra pacientes cuya alimentación no se veía afectada por alguna patología de base, ya que en su mayoría fueron pacientes del área de traumatología; caso contrario al trabajo del autor antes mencionado, en el cual la muestra estuvo determinada por pacientes diabéticos donde sí se ve modificada la dieta.

Del mismo modo, los datos obtenidos en la presente investigación guardan relación con los obtenidos por Silva (2018), ya que para dicho trabajo el 60,53% de los pacientes se encontraron bien nutridos al ingreso al centro hospitalario, mientras que el 21,05% se encontraron moderadamente desnutridos.

En cuanto al diagnóstico nutricional tras 15 días de hospitalización, en esta investigación se determinó que 52,6% de los pacientes se encontraron severamente desnutridos, 42,1% moderadamente desnutridos y solo 5,3% bien nutridos, lo cual permite observar que existió un deterioro bastante importante del estado nutricional de los pacientes en tan solo dos (2) semanas de estancia hospitalaria; datos que muestran similitud con los de Codas, Echague, Ramírez & Viveros (2016), ya que la VGS aplicada por ellos al egreso permitió determinar que el 52,2% de los pacientes se hallaban con desnutrición moderada o riesgo de malnutrición. A su vez los datos también muestran relación con los de Pulido (2012), quien determinó una prevalencia de desnutrición al egreso de 55,2%; y con los de Giraldo, Múnera, Marrugo & Piñeres (2007), quienes encontraron que el 63% de los

pacientes presentaban desnutrición tras el egreso de una Institución pública de alta complejidad.

Sin embargo, los datos obtenidos en la presente investigación arrojan un porcentaje muy bajo de pacientes bien nutridos, caso contrario ocurrió con las investigaciones de los autores mencionados, en los cuales a pesar de encontrar prevalencia de desnutrición intrahospitalaria, pudieron determinar que existían pacientes con un estado nutricional conservado al egreso, ya que en el caso de Codas, Echague, Ramírez & Viveros (2016) el 33,81% de los pacientes presentó un estado nutricional normal; en el caso de Pulido (2012) el 44,8% de los pacientes se hallaban bien nutridos y en el caso de Giraldo, Múnera, Marrugo & Piñeres (2007) el 33% mantenían un diagnóstico nutricional normal.

Sobre el aspecto de evolución de peso durante 15 días de hospitalización:

Los resultados obtenidos en la presente investigación son similares a los de Nieto (2002), el cual muestra que al ingreso el promedio de peso de los pacientes fue de 60,2 kg mientras que al egreso el promedio de peso fue de 56,7 kg; con un promedio de 3,5 kg perdidos durante la hospitalización. Como se evidencia en la presente investigación, al ingreso se obtuvo un promedio de peso de 59,91 kg y a los 15 días de estancia hospitalaria un promedio de peso de 55,04 kg, obteniendo así una pérdida de kg mayor (4,87 kg) a la del autor antes mencionado y en tan solo quince (15) días de hospitalización. A su vez, Silva, (2018) determinó en su investigación que al ingreso el peso promedio fue de 64,89 kg y al egreso de 62,84 kg, con un promedio de peso perdido durante el período de marzo-junio de 2,05 kg; es decir que los datos sobre kg de peso perdido obtenidos en la presente investigación son mayores a la de la autora mencionada.

Por otra parte, Moriana, et al. (2013) determinaron que el porcentaje de pérdida de peso promedio de la muestra seleccionada fue de 7,5% en tres (3) meses, lo cual refiere una pérdida de peso significativa; caso contrario con lo obtenido en la presente investigación, donde el mayor porcentaje de pérdida de peso obtenido fue de 84,2% en dos (2) semanas, lo cual refiere una pérdida de peso severa.

Sobre el aspecto de la calidad de la dieta extrahospitalaria e intrahospitalaria:

Esta investigación arrojó que existía un exceso alimentario de calorías, proteínas y carbohidratos al ingreso al centro hospitalario de 47,40%, 47,40% y 78,90% respectivamente, mientras que las grasas se encontraban en insuficiencia alimentaria en el 73,70% de los pacientes. Por otra parte, en la calidad de la dieta al egreso se pudo observar que existía insuficiencia alimentaria de todos los macronutrientes, 73,70% para calorías y proteínas, 84,20% para grasas y 63,20% para carbohidratos.

Se encontró poca evidencia sobre la calidad de la dieta al ingreso en los trabajos de investigación consultados, por lo que es imposible realizar alguna comparación al respecto. En cuanto a la calidad de la dieta al egreso, Nieto (2002) expresó que dieta hospitalaria no cubre los requerimientos energéticos del paciente hospitalizado y esto puede ser un factor que explique la depleción de la reserva de grasa durante la hospitalización, ya que ésta solo cubría en un 80% el requerimiento calórico de los pacientes. Por otra parte, Giraldo, Múnera, Marrugo & Piñeres (2007) en su trabajo de investigación determinaron que el 35% de los pacientes tenía ordenada una dieta que no cubría los requerimientos de energía y el 51% tenía una prescripción dietética que no cubría los requerimientos de proteínas.

Sin embargo como se expuso en los resultados, en la presente investigación la alimentación de los pacientes durante la hospitalización era proporcionada por los familiares, no por el IAHULA, debido a que el Servicio de Alimentación del mismo no cuenta con los suficientes insumos para suministrar una alimentación que cumpla con los requerimientos; solo un (1) paciente del total de la muestra para esta investigación, consumía exclusivamente lo proporcionado por el Servicio de Alimentación del centro hospitalario, indicando insuficiencia alimentaria según el porcentaje de adecuación.

## CAPITULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Conclusiones

A través de la presente investigación se pudo observar que el estado nutricional de los pacientes al ingreso al IAHULA fue en su mayoría bien nutridos y estos mantenían una ingesta excesiva de energía; con el pasar de los días de estancia hospitalaria hubo un deterioro considerable del estado nutricional, esto se pudo apreciar a los quince (15) días, donde la mayoría de los pacientes se hallaron severamente desnutridos con una ingesta calórica insuficiente, ya que arrojó una diferencia estadísticamente significativa (valor -p 0,001) entre el estado nutricional inicial y el estado nutricional tras quince (15) días de hospitalización.

Por otra parte, en cuanto a la calidad de la dieta extrahospitalaria de los pacientes se pudo apreciar que la mayoría mantenía un exceso alimentario de calorías, proveniente en gran parte de proteínas de origen vegetal y carbohidratos, mientras que en las grasas se reportó un importante déficit; arrojando como resultados que existió una diferencia estadísticamente significativa entre el consumo y requerimiento de grasas (valor -p 0,009) y carbohidratos inicial (valor -p 0,001).

Sin embargo, la estancia hospitalaria obligó a los pacientes a modificar la alimentación, y esto se logró observar mediante la calidad de la dieta intrahospitalaria, encontrándose insuficiencia alimentaria para todos los macronutrientes, con mayor predominio en las grasas; la cual obtuvo una diferencia estadísticamente significativa entre el consumo y requerimiento de energía, proteínas y grasas (valor -p: 0,004, 0,001 y 0,000, respectivamente).

Así mismo se pudo determinar que en la mayoría de los pacientes hubo disminución de peso en los quince (15) días de hospitalización, observándose a través del porcentaje de pérdida de peso en dos (2) semanas de hospitalización que la mayoría presentó una pérdida

de peso severa; lo cual obtuvo una diferencia estadísticamente significativa entre el peso inicial y el peso a los quince (15) días de estancia hospitalaria (valor  $p < 0,000$ ).

De esta manera se concluye que, hay relación entre el estado nutricional, la calidad de la dieta intrahospitalaria y la estancia hospitalaria, demostrándose así que actualmente existe prevalencia de desnutrición intrahospitalaria en los pacientes del área de la emergencia adultos del IAHULA.

### **Recomendaciones**

- Debido a la importancia y la potencialidad del papel que podemos ejercer los especialistas en nutrición sobre los hábitos de alimentación de nuestra población, se recomienda realizar el mayor esfuerzo posible para aplicar Valoración Global Subjetiva ya que es una excelente herramienta para el diagnóstico nutricional en pacientes críticos según el riesgo de complicaciones médicas derivadas de su estado nutricional y que previsiblemente se beneficiarán de recibir soporte nutricional.
- El nutricionista, debe educar y orientar a los pacientes y familiares, la importancia de mantener una alimentación variada, equilibrada y agradable que permita al paciente sentir deseos de comer, además de darle a conocer los alimentos que le proporcionarían macro y micro nutrientes importantes para la recuperación del estado nutricional.
- Exhortar a los entes gubernamentales a destinar un presupuesto adecuado para la alimentación de los pacientes de esta y todas las demás instituciones públicas de salud que hay en el país, a fin de cubrir con sus requerimientos y evitar las consecuencias derivadas de una desnutrición intrahospitalaria.
- Instar al Departamento de Nutrición y Dietética del IAHULA a realizar evaluaciones nutricionales e impartir educación nutricional a los pacientes del área de emergencia, ya que debido a la inexistencia del personal de nutrición en dicha

área, el personal médico es quien prescribe las dietas de cada paciente sin tener conocimiento de los requerimientos según estado nutricional y patología de base.

- Dar a conocer al personal de salud (médicos y enfermeros) la importancia de una valoración nutricional realizada por un Licenciado en Nutrición y Dietética, para lograr una alimentación adecuada que contribuya a una pronta recuperación del paciente hospitalizado.
- En el caso de realizar investigaciones futuras abordando el tema planteado en esta investigación, realizarlo con una muestra más numerosa y en un lapso de tiempo mayor.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## Referencias bibliográficas

- Álvarez, M. Velazco Y. (2012) Evaluación del consumo de alimentos en niños y adolescentes. Caracas: CANIA.
- Anónimo. (s.f). Estado nutricional. Exploración. Recuperado el 15-11-2019 de [https://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content\\_detail&id=1](https://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=1).
- Arias, F. (1999). El proyecto de investigación. Caracas: Episteme.
- Benet, M. Doménech, I. (s.f.). Desnutrición hospitalaria. España: FUOC.
- Bordón, C. Riveros, F. Arguello, R. Cáceres, M. Figueredo, R. (2015). Evaluación nutricional al ingreso en pacientes adultos hospitalizados en un hospital de referencia. *Revista científica estudios e investigaciones*. 4 (1), 29-33.
- Castro, M. Méndez, Y. Suverza, A. (2009). Nutrición en la práctica clínica. México: Alfil.
- Codas, M. Echague, L. Ramírez, L. Viveros, C. (2016). Desnutrición en pacientes adultos internados del Hospital Regional de Encarnación, Paraguay. *Revista virtual sociedad paraguaya de Medicina Interna*. 3 (1), 11-21.
- Elia, M. (2004). Disease-Related Malnutrition Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition (supl. 13).
- Esquivel, J., Martínez, R. Martínez, A. (2005). Conceptos básicos para realizar una dieta. México: Alfil.
- Ferrari, M. (2013). Estimación de la ingesta por recordatorio de 24 horas. *Diaeta*. 31 (143), 20-25.
- Gil, A. (2010 a). Nutrición clínica. Madrid: Médica Panamericana
- Gil, A. (2010 b). Nutrición humana en el estado de salud. Madrid: Médica Panamericana.
- Giraldo, N. Múñera, N. Marrugo, V. Piñeres, L. (2007). Prevalencia de malnutrición y evaluación de la prescripción dietética en pacientes adultos hospitalizados en una institución pública de alta complejidad. *Revista de perspectivas de nutrición humana*. 9(1), 2-11.

- Goiburo, et al. (2005). Impacto de la desnutrición sobre la morbilidad y el tiempo de estancia en pacientes traumatizados. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNA*. 38 (4), 51-59
- Goikoetxea, M. (2008). Dietas hospitalarias. Recuperado el 15-11-2019 de <https://www.universidadviu.com/dietas-hospitalarias/>
- Graterol, E. (2014). Criterios para la elaboración del trabajo especial y de grado. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Henríquez, G. (2009). Desnutrición Hospitalaria. En *Nutrición en Pediatría*. Tomo I. 2º ed. (pp. 375-388). Caracas: Editorial Cania.
- López R; Suarez L. (2008). Metodología de la Investigación de alimentos. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Meinardi, P., Candiotti, M. (2018). Prevalencia de desnutrición y riesgo nutricional en pacientes adultos prequirúrgicos del Hospital J.B. Iturraspe. *Actualización en Nutrición 2018*. 19(1), 44-51.
- Monti, G. (2012). Desnutrición hospitalaria: una patología subdiagnosticada. *Revista de la Asociación Médica Argentina*. 121 (4), 1-4.
- Morales, M. (2012). *Comparación del requerimiento calórico y de macronutrientes del paciente, frente al aporte de la dieta hospitalaria prescrita de un hospital público de tercer nivel en la ciudad de Bogotá*. Trabajo de grado para el título de nutricionista dietista. Pontificia Universidad Javeriana, Colombia.
- Moriana, M. et al. (2013). Validez de la valoración subjetiva global (VGS) como método de despistaje de desnutrición hospitalaria. Prevalencia de desnutrición en un hospital terciario. *Revista de endocrinología y nutrición*. 61 (4), 184-189.
- Nevado, A. (2017). Estado nutricional en pacientes críticos en un hospital universitario de España. Recuperado el 15-11-2019 de <http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1226/266>.

Nieto, R. (2002). *Evaluación prospectiva del estado metabólico nutricional de pacientes diabéticos durante la hospitalización. Hospital Central Universitario “Antonio María Pineda”* Trabajo de grado de especialización. Universidad Centro Occidental “Lisandro Alvarado”, Venezuela.

Organización Panamericana de la Salud. (2018). ¿Cuáles son las pautas éticas que deben regir las investigaciones con seres humanos?. Recuperado el 15-11-2019 de [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1401:new\\_guidelines-on-ethical-treatment-of-hhealthresearch&Itemid=135&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1401:new_guidelines-on-ethical-treatment-of-hhealthresearch&Itemid=135&lang=es)

Pulido, L. (2012). *Prevalencia del riesgo nutricional mediante la valoración global subjetiva y score de riesgo nutricional, en adultos hospitalizados en las unidades de medicina interna y cirugía de un hospital de III nivel de atención en Bogotá.* Trabajo de grado para el título de nutricionista dietista. Pontificia Universidad Javeriana, Colombia.

Quiroga, T. Vásconez, A. Celis, G. (2016). Valoración de pruebas diagnósticas de desnutrición en pacientes adultos, Hospital IESS, Cuenca 2014. *Enfermería investiga, investigación, vinculación, docencia y gestión.*\_1 (4), 145-149.

Real Académica Española. (2014). *Diccionario Real Académica Española* (23 ed.). Recuperado el 19-11-2019 de <http://www.dle.rae.es>

Rodota, L. y Castro, M. (2012). *Nutrición clínica y dietoterapia.* Buenos Aires: Médica Panamericana.

Silva, M. (2018). *Diagnóstico de riesgo y evolución del estado nutricional mediante la Valoración Global Subjetiva (VGS) y la Herramienta de Evaluación de la Malnutrición Hospitalaria (HEMAN) en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía general del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”.* Período marzo-junio, 2018. Trabajo Especial de Investigación para optar al título de Especialista en Cirugía General. Universidad de Carabobo, Venezuela.

Sierra, M. (2009). Estimación de la talla, adaptando la técnica de medición altura talón rodilla con regla y escuadra. *Revista enfermería universitaria ENEO – UNAM*. 6 (3), 14-20.

Sosa, P. y Santos, C. (2009). Evaluación y manejo nutricional en la mujer embarazada. En *Nutrición en Pediatría*. Tomo I. 2º ed. (pp. 181 - 218). Caracas: Editorial Cania.

Ulibarri, J. Picón, M. García, E. Álvarez, A. (2002). Detección precoz y control de la desnutrición hospitalaria. *Revista de nutrición hospitalaria*. 17 (3), 139-146.

Valores de referencia de energía y nutrientes para la población venezolana. (2012). Valores de referencia de energía y nutrientes para la población venezolana. Revisión 2012. Caracas: Fondo Editorial Gente de Maíz.

Waitzberg, D. Ravacci, G. Raslan, M. (2011). Desnutrición hospitalaria. *Revista de nutrición hospitalaria*. 26 (2), 254-264.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## ANEXOS

### Anexo A. Modelo de consentimiento informado.



Universidad de los andes  
Facultad de medicina  
Escuela de nutrición y dietética



Prevalencia de desnutrición intrahospitalaria en pacientes del área de emergencia adultos del Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes.

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Quien suscribe \_\_\_\_\_ portador de la cédula de identidad \_\_\_\_\_, en calidad de representante legal del paciente \_\_\_\_\_, autorizo a la estudiante Adriana

B. Plaza A. CI: 20.849.058, de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Facultad de Medicina de la Universidad de Los Andes, para que el representado mencionado previamente sea ingresado al estudio: Prevalencia de desnutrición intrahospitalaria en pacientes del área de emergencia adultos del Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, en el cual estoy participando de manera voluntaria y respondiendo completamente y con toda sinceridad.

Los datos obtenidos y los resultados son confidenciales y serán utilizados únicamente para fines de investigación.

Mérida \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

C.I: \_\_\_\_\_

Nro. de tlf de contacto: \_\_\_\_\_

**Anexo B. Planilla de datos antropométricos de los pacientes.**



Universidad de los andes  
Facultad de medicina  
Escuela de nutrición y dietética



Prevalencia de desnutrición intrahospitalaria en pacientes del área de emergencia adultos del Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes.

**Fecha inicio:**

**Fecha culminación:**

**Nombre y apellido:**

**Edad:**

**Ubicación:**

<b>DATOS ANTROPOMÉTRICOS</b>
<b>Circunferencia de brazo:</b>
<b>Circunferencia de pantorrilla:</b>
<b>Media brazada:</b>
<b>Peso estimado:</b>
<b>Talla estimada:</b>
<b>% pérdida de peso:</b>

## Anexo C. Valoración Global Subjetiva.

Fecha:

Historia clínica				
<b>Cambio de peso</b>	Peso actual ___kg	Peso usual ___kg	Sin cambios ___	
	Cambio de peso en un mes ___	Cambio de peso en 6 meses ___		
	<5% pérdida de peso usual ___ 5-10% pérdida de peso usual ___ >10% pérdida de peso usual ___			
	Cambio en las últimas dos semanas ___			
	Incremento (ganancia) ___ Sin cambios (estabilización) ___ Disminución (pérdida continua) ___			
<b>Ingesta alimentaria</b>	Reducción no intencional ___	Reducción intencional ___	Sin cambio ___	
	Incremento ___ Disminución ___			
	Duración en semanas ___ Duración en meses ___			
	Cambio de dieta ___	Sólida insuficiente ___ Líquida completa ___ Líquida hipocalórica ___ Ayuno ___		
<b>Síntomas gastrointestinales</b>	Persistentes por más de dos semanas			
	Ninguno ___	Diarrea ___	Disfagia ___	
	Náuseas ___	Vómitos ___	Anorexia ___	
<b>Capacidad funcional</b>	Sin disfunción ___			
	Disfunción en días ___	Disfunción en semanas ___	Disfunción en meses ___	
	Tipo	Disminución en el trabajo ___ Ambulatorio ___ Reducido al lecho ___		
<b>Enfermedad y su relación con los requerimientos nutricionales</b>	Diagnóstico primario (específico):			
	Sin estrés ___	Estrés leve ___	Estrés moderado ___	
	Estrés severo ___			
Examen físico				
Examen	Normal (0)	Leve (1+)	Moderada (2+)	Severo (3+)
Pérdida de grasa subcutánea (tríceps y tórax)				
Pérdida de masa muscular (cuádriceps y deltoides)				
Edema en tobillos				
Edema en región sacra				
Ascitis				
Clasificación				
A. Bien nutrido ___				
B. Moderadamente desnutrido ___				
C. Severamente desnutrido ___				

Fuente: Adaptado de: Nutrición humana en el estado de salud, Gil, A., 2010, p. 87, Madrid: Médica Panamericana

**Anexo D. Puntaje para el diagnóstico nutricional a través de la Valoración Global Subjetiva.**

<b>Estado Nutricional</b>	<b>Bien Nutrido A</b>	<b>Moderadamente Desnutrido B</b>	<b>Severamente Desnutrido C</b>
Cambio de peso	Pérdida de peso no significativa, menor de 5% o mayor de 10% en los últimos 6 meses, pero con ganancia de peso durante el último mes	Pérdida de peso potencialmente significativa 5-10%, disminución rápida de peso, mayor de 10%, pero con recuperación evidente	Pérdida de peso significativa mayor de 10% disminución grande, rápida y continua en el mes anterior y sin signos de recuperación
Ingesta alimentaria	Alimentación por boca. Mejora de la ingesta	Reducción moderada de la ingesta, sin mejora aparente. Consumo de dieta líquida exclusivamente	Reducción severa de la ingesta. Ayuno pos ingesta de líquidos hipocalóricos
Síntomas gastrointestinales	Sin síntomas a corto plazo (menos de 2 semanas)	Síntomas persistentes, pero moderados en su gravedad.	Síntomas persistentes y graves
Capacidad funcional	Sin limitaciones. Mejora en las actividades funcionales	Actividades restringidas debido a fatiga y debilidad.	Deterioro grande de las actividades físicas (en cama).
La enfermedad y su relación con las necesidades nutricionales	Sin pérdida de grasa subcutánea y masa muscular.	Signos de pérdida en algunas regiones, pero no en todas.	Pérdida grande de grasa y de masa muscular en la región de brazos y piernas, etc.

Fuente: Adaptado de: Nutrición humana en el estado de salud, Gil, A., 2010, p. 87, Madrid: Médica Panamericana

## Anexo E. Recordatorio de 24 horas.



Universidad de los andes  
Facultad de medicina  
Escuela de nutrición y dietética



### Recordatorio de 24 horas

**Fecha:**

**Nombre y apellido:**

**Ubicación:**

DESAYUNO. Hora:

Alimentos	Preparación	Medida práctica	Cantidad

MERIENDA. Hora:

Alimentos	Preparación	Medida práctica	Cantidad

ALMUERZO. Hora:

Alimentos	Preparación	Medida práctica	Cantidad

MERIENDA. Hora:

Alimentos	Preparación	Medida práctica	Cantidad

CENA. Hora:

Alimentos	Preparación	Medida práctica	Cantidad

Fuente: Adaptado de: Evaluación del consumo de alimentos en niños y adolescentes, Álvarez, M., Velazco, Y., 2012, p. 45-48, Caracas: CANIA.

**Anexo F. Tabla 8. Estado nutricional de los pacientes, mediante VGS al inicio y a los 15 días de hospitalización.**

VGS inicial	VGS final								Valor-p
	Bien nutrido		Moderadamente desnutrido		Severamente desnutrido		Total		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Bien nutrido	1	5,3	7	36,8	2	10,5	10	52,6	0,001*
Moderadamente desnutrido	-	-	1	5,3	3	15,7	4	21,1	
Severamente desnutrido	-	-	-	-	5	26,3	5	26,3	
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>5,3</b>	<b>8</b>	<b>42,1</b>	<b>10</b>	<b>52,6</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	

Fuente. Planilla de Valoración Global Subjetiva, año 2019.

\*Prueba de rangos con signos de Wilcoxon para muestras relacionadas ( $p < 0,05$ ) estadísticamente significativo

**Anexo G. Tabla 9. Calidad de la dieta extrahospitalaria, según porcentaje de adecuación al inicio de la estancia hospitalaria.**

Adecuación	Calorías		Proteínas		Grasas		Carbohidratos	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Insuficiencia alimentaria	6	31,6	7	36,8	14	73,7	3	15,8
Adecuación óptima	4	21,1	3	15,8	1	5,3	1	5,3
Exceso alimentario	9	47,4	9	47,4	4	21,1	15	78,9
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>

Fuente. Planilla de recordatorio de 24 horas, año 2019.

**Anexo H. Tabla 10. Calidad de la dieta intrahospitalaria, según porcentaje de adecuación a los 15 días de la estancia hospitalaria.**

Adecuación	Calorías		Proteínas		Grasas		Carbohidratos	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Insuficiencia alimentaria	14	73,7	14	73,7	16	84,2	12	63,2
Adecuación óptima	-	-	3	15,8	1	5,3	2	10,5
Exceso alimentario	5	26,3	2	10,5	2	10,5	5	26,3
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>

Fuente. Planilla de recordatorio de 24 horas, año 2019.

**Anexo I. Tabla 11. Peso estimado de los pacientes al ingreso y a los 15 días de hospitalización.**

Nº	Peso (kg) inicial	Peso (kg) 15 días
1	75,0	58,0
2	56,0	46,5
3	52,0	47,9
4	64,0	58,3
5	73,0	61,5
6	61,8	57,4
7	57,0	54,0
8	57,5	53,1
9	50,5	47,6
10	56,0	58,5
11	55,5	55,0
12	59,5	54,8
13	79,5	77,6
14	53,0	50,5
15	50,5	43,2
16	61,0	56,5
17	55,6	54,5
18	57,0	54,2
19	64,0	56,8

Fuente. Planilla de datos antropométricos, año 2019.