



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“CALIDAD DE LA DIETA HOSPITALARIA EN RELACIÓN CON LOS
REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES, EN PACIENTES ADULTOS MAYORES
ASILADOS EN EL HOGAR SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS AMBATO”**

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Nutrición y Dietética

Autora: Guaña Escobar, Rita Francisned

Tutora: Ing. MSc. Bustillos Ortiz Diana Isabel

Ambato – Ecuador

Septiembre 2023

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de Tutora del trabajo de investigación sobre el tema: **“CALIDAD DE LA DIETA HOSPITALARIA EN RELACIÓN CON LOS REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES, EN PACIENTES ADULTOS MAYORES ASILADOS EN EL HOGAR SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS AMBATO”** desarrollado por Guaña Escobar Rita Francisned, estudiante de la Carrera de Nutrición y Dietética, considero que reúne los requisitos técnicos, científicos y méritos para pasar al siguiente eslabón, que es la evaluación del jurado examinador quien será designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, septiembre del 2023

LA TUTORA

Ing. MSc. Bustillos Ortiz Diana Isabel

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Informe de Investigación: **“CALIDAD DE LA DIETA HOSPITALARIA EN RELACIÓN CON LOS REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES, EN PACIENTES ADULTOS MAYORES ASILADOS EN EL HOGAR SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS AMBATO”**, así como los contenidos, análisis, resultados, conclusiones plasmadas en este documento son de mi autoría y de mi responsabilidad, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, septiembre del 2023

LA AUTORA

Guaña Escobar Rita Francisned

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación con el Tema: **“CALIDAD DE LA DIETA HOSPITALARIA EN RELACIÓN CON LOS REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES, EN PACIENTES ADULTOS MAYORES ASILADOS EN EL HOGAR SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS AMBATO”** desarrollado por Guaña Escobar Rita Francisned, estudiante de la Carrera de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, septiembre del 2023

Parar su constancia firman:

Presidente

1er Vocal

2 do Vocal

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación va dedicado a Dios, quien con su bondad ha sabido cuidar de mí.

A mis padres, Teresa y William, quienes han sido mi motivación en cada paso que doy; con sus consejos, exigencias y lo más importante con su amor y ejemplo he podido llegar a ser lo que soy hoy.

A mis hermanas, Layla y Camila amigas fieles e incondicionales que han sido mi apoyo y motor de vida.

A mis tíos Cristina y Pablo, quienes han creído en mí y me han apoyado durante toda mi vida.

A mis abuelitos Jaime, Luis y Rosario que han cuidado de mí y me han brindado todo su amor; a mi angelito Blanca Marina que a pesar de ya no estar es mi inspiración para seguir adelante.

Y finalmente a Daniel, mi compañero de aventuras y de vida que nunca me ha dejado sola, ni en los momentos más difíciles.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres y hermanas por no dejarme sola en ningún momento, por siempre estar ahí siendo mi apoyo y mi guía.

A mis mejores amigos Javier y María Gabriela, por ser mi equipo y mi respaldo durante toda la carrera, gracias por no dejarme decaer y por ser mi mano derecha.

A mis amigos de internado Tatiana, Verónica, Anais y Alisson; gracias por compartir enseñanzas, consejos y experiencias inolvidables.

A Daniel mi compañero de vida, gracias por su apoyo incondicional en esta dura travesía.

Al Hogar Sagrado Corazón de Jesús Ambato que me ha permitido llevar a cabo mi trabajo de investigación, a todos los adultos mayores que residen en el asilo, cuidadores y monjitas quienes me han brindado su colaboración para la recolección de datos.

Por último, agradezco a mis tutoras MSc. Silvia Bonilla y MSc. Diana Bustillos que me supieron guiar y aconsejar para poder culminar con mi trabajo.

ÍNDICE

Índice general

ÍNDICE	vii
Resumen ejecutivo	xii
CAPÍTULO I.-	1
MARCO TEÓRICO	2
CAPÍTULO II.-	25
METODOLOGÍA.....	25
CAPÍTULO III.-.....	29
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	29
CAPÍTULO IV.-.....	43
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	43

Índice de contenidos

ÍNDICE	vii
Resumen ejecutivo	xii
CAPÍTULO I.....	2
MARCO TEÓRICO	2
1.1.1 Contexto.....	2
1.1.2 Justificación.....	3
1.1.3 Estado del arte.....	4

1.1.4	Fundamentación Teórica Científica.	
	Alimentación.	6
	Dieta.	7
	Dieta hospitalaria.	7
	Valoración de la ingesta dietética.	8
	Desnutrición Hospitalaria.....	10
	Causas de desnutrición hospitalaria.	11
	Consecuencias de la desnutrición hospitalaria.	12
	Adultos Mayores.	12
	Cambios fisiológicos de la tercera edad.....	13
	Composición corporal.	15
	Requerimientos nutricionales en Adultos Mayores.	18
1.2.1	Planteamiento de los objetivos.....	21
	Objetivo General.	21
	Objetivos Específicos.....	21
1.2.2	Descripción del cumplimiento de los objetivos.	21
	1.2.2.1. Determinación del estado nutricional.....	21
	1.2.2.2. Cálculo de los requerimientos nutricional individuales.	22
	1.2.2.3. Análisis de la oferta dietética del Hogar de Ancianos Sagrado Corazón de Jesús Ambato.	23
	CAPÍTULO II	25
	METODOLOGÍA.....	25
	2.2.1 Nivel y Tipo de investigación.	25
	2.2.2 Selección del área o ámbito de estudio.	26
	Área de estudio.....	26

Ámbito de estudio	
2.2.3 Población y muestra	26
2.2.4 Criterios de Inclusión y Exclusión	26
Criterios de inclusión:	26
Criterios de exclusión:.....	27
2.2.5 Descripción de la intervención y procedimiento para la recolección de información.....	27
2.2.6 Hipótesis.....	28
2.2.7 Aspectos éticos.....	28
CAPÍTULO III.....	29
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	29
3.1.1 Características generales de los pacientes.....	29
3.1.2 Estado nutricional.....	30
3.1.3 Requerimientos nutricionales de los pacientes adultos mayores del Hogar de ancianos Sagrado Corazón de Jesús.....	30
3.1.4 Aportes promedios de calorías y macronutrientes de la dieta.....	33
3.1.5 Adecuación de los requerimientos individuales de los pacientes en base al aporte promedio de las dietas.....	34
Resultados.....	36
Calorías.....	36
Proteínas.....	37
Carbohidratos.....	38
Grasas.....	39
3.3 Discusión.....	40
CAPÍTULO IV.....	43
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	43

ANEXOS.....	
Anexo 1. Oferta alimentaria.....	49
Anexo 2. Fotografías.....	50

Índice de tablas

Tabla 1: Métodos de valoración de la ingesta dietética individual.....	10
Tabla 2: Clasificación de personas adultas mayores.....	13
Tabla 3: Índice de masa corporal para adultos mayores SENPE.....	17
Tabla 4: Formulas se estimación de la TMR de Henry,2005 y Müller, 2004.....	18
Tabla 5: Factor de actividad para adulto mayor.....	19
Tabla 6: Índice de masa corporal para adultos mayores SENPE SEGG.....	22
Tabla 7: Formulas se estimación de la TMR de Müller, 2004.....	22
Tabla 8: Factor de actividad para adulto mayor.....	23
Tabla 9: Requerimientos de macronutrientes en adultos mayores.....	23
Tabla 10: Edad de la población adulta mayor.....	29
Tabla 11: Género de la población adulta mayor.....	30
Tabla 12: Índice de masa corporal de la población.....	30
Tabla 13: Cruce de calorías y género de los pacientes de adultos mayores.....	31
Tabla 14: Cruce de proteína y género de los pacientes de adultos mayores.....	32
Tabla 15: Cruce de grasa y género de los pacientes de adultos mayores.....	32
Tabla 16: Relación de carbohidratos y género de los pacientes de adultos mayores.....	33
Tabla 17: Aporte nutricional analizado de los adultos mayores.....	34
Tabla 18: Resultados T de student para muestras relacionadas.....	40

Índice de figuras

Figura 1. Porcentaje de adecuación del aporte calórico de la dieta	34
Figura 2. Porcentaje de adecuación del aporte de proteína de la dieta	35
Figura 3. Porcentaje de adecuación del aporte de grasa de la dieta	35
Figura 4. Porcentaje de adecuación del aporte de carbohidratos de la dieta.....	36
Figura 5: Gráfico barras de error calorías	37
Figura 6: Gráfico barras de error proteína	38
Figura 7: Gráfico barras de error carbohidrato	38
Figura 8: Gráfico barras de error grasa.....	39

**“CALIDAD DE LA DIETA HOSPITALARIA EN RELACIÓN
REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES, EN PACIENTES ADULTOS MAYORES
ASILADOS EN EL HOGAR SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS AMBATO”**

**“QUALITY OF HOSPITALARY DIET IN RELATION WITH NUTRITIONAL
REQUIRED, IN ELDERLY PATIENTS ASYLESS IN HOME SAGRADO CORAZÓN DE
JESÚS AMBATO”**

Rita Francisned Guaña Escobar*

*rguana2280@uta.edu.ec

RESUMEN EJECUTIVO

Introducción: Un aporte nutricional adecuado no solo hace referencia al consumo apropiado de calorías, sino, al equilibrio del aporte de macronutrientes y micronutrientes; en adultos mayores, esta premisa se vuelve una tarea complicada de cumplir, ya que, debido al entorno donde se desenvuelven y su situación funcional la ingesta de alimentos se entorpece y da paso a estados de malnutrición. Realizar estudios en base a la ingesta de alimentos en esta población se vuelve fundamental para mejorar el abordaje nutricional y buscar nuevas estrategias alimentarias que ayuden a la población anciana.

Objetivo: la presente investigación se centró en estudiar la calidad de la dieta hospitalaria en relación con los requerimientos nutricionales, en pacientes adultos mayores asilados en el Hogar Sagrado Corazón de Jesús Ambato.

Metodología: se trabajó con una población de 54 adultos mayores de la institución mencionada, se calculó sus requerimientos nutricionales aplicando la fórmula de Müller con un factor de actividad más la termogenia de los alimentos, además se realizó una recolección de datos de tres días en el cual se analizó la oferta alimentaria de los adultos mayores, y por último se realizó la prueba estadística T de student para muestras relacionadas, para comprobar la hipótesis.

Resultados: teniendo una línea base del estado nutricional de la población, se evidenció que, un 50% de los adultos mayores presentó bajo peso y solo un 31,5% un peso adecuado; en relación con estos datos, al evaluar la ingesta de alimentos se determinó que el 57,4% tuvo un consumo deficiente de calorías, un 38,9% de proteína y 66,7% carbohidratos.

Conclusión: se concluyó que la ingesta de nutrientes en adultos mayores asilados en el Hogar Sagrado Corazón de Jesús Ambato no cumple con sus requerimientos nutricionales.

PALABRAS CLAVES: ADULTOS MAYORES, DIETA HOSPITALARIA, MALNUTRICIÓN, ANCIANOS INSTITUCIONALIZADOS

ABSTRACT

Introduction: An adequate nutritional contribution does not only refer to the adequate consumption of calories, but also to balance of the contribution of macronutrients and micronutrients; In elders, this premise becomes a difficult task to fulfill, due to the environment where they live and their functional situation, food intake is hindered and leads to states of malnutrition. Carrying out studies based on food intake in this population becomes essential to improve the nutritional approach and seek new dietary strategies that help the elderly population.

Objective: This research is focused on studying the quality of the hospital diet in relation to nutritional requirements, in elderly patients living in the Hogar Sagrado Corazón de Jesús Ambato.

Methodology: We worked with a population of 54 older adults from the stated institution, their nutritional requirements were calculated by applying the Müller formula with an activity factor plus food thermogenics, in addition a three-day data collection was carried out in the which the food supply of the elderly was analyzed, and finally a crossover of variables was carried out to verify the hypothesis.

Results: Having a baseline of the nutritional status of the population, it was evidenced that 50% of the elderly showed low weight and only 31.5% had an adequate weight. In relation to these data, when evaluating food intake, it was determined that 57.4% had a deficient consumption of calories, 38.9% protein, and 66.7% carbohydrates.

Conclusion: It was concluded that the nutrient intake in elders living in Hogar Sagrado Corazón de Jesús Ambato does not reach the nutritional requirements of each one.

KEYWORDS: ELDER, HOSPITAL DIET, MALNUTRITION, INSTITUTIONALIZED ELDERLY

INTRODUCCIÓN

El estudio de la calidad de la dieta hospitalaria en relación con los requerimientos de los adultos mayores del Hogar Sagrado Corazón de Jesús resulta un tema de importancia en el área de la nutrición y dietética ya que permite obtener una visión general de las condiciones en las cuales se halla esta vulnerable población, y de esta manera plantear abordajes nutricionales eficaces y efectivos a solventar los problemas nutricionales presentes.

El objetivo general del estudio fue comparar el aporte de la dieta hospitalaria en relación con los requerimientos nutricionales, en pacientes adultos mayores asilados en el Hogar Sagrado Corazón De Jesús.

Para dar inicio al estudio en el primer capítulo se abordó todo el marco teórico, en el cual se describió y conceptualizo los puntos clave del tema, además de información que ayudo en el desarrollo del trabajo de investigación; adicional se plasmó el objetivo general, objetivos específicos, y el cumplimiento de estos. Paralelamente se realizó el capítulo dos, en el cual se describió toda la metodología usada en el estudio, así pues se mencionó los materiales, tipo de estudio, la población, criterios de inclusión y exclusión, aspectos éticos y se describió de forma breve como se realizó la toma de datos.

Por su parte, en el capítulo tres se dio paso a todos los resultados hallados en la investigación, además de la discusión donde se pudo comparar los resultados de la investigación con estudios similares. Por último, en el capítulo cuatro se abordaron conclusiones y recomendaciones del estudio, donde cabe destacar que se determinó que los adultos mayores no cumplían con los requerimientos nutricionales y se necesitaba de intervenciones nutricionales que logran que esta población cumpla su cometido.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes Investigativos

1.1.1 Contexto.

La nutrición es una ciencia fundamental en la manutención de la salud, desde la concepción hasta la adultez, un consumo adecuado de los alimentos debe ser esencial para el crecimiento y desarrollo de las personas ya que en base a los hábitos alimentarios se desarrollan una serie de enfermedades que, a corto o largo plazo puede afectar la calidad de vida de los individuos. Uno de los desafíos a nivel de salud pública es cubrir las necesidades relacionadas a la población adulta mayor dado que el envejecimiento trae consigo un deterioro biológico y cognitivo progresivo (1).

El envejecimiento es una etapa de suma importancia a nivel nutricional, ya que, por los cambios fisiológicos de la edad la malnutrición se vuelve una condición que determina la calidad y el tiempo de vida de los adultos mayores. En base a las conclusiones del IX Foro de debate SENPE, se estima que, en adultos mayores institucionalizados en residencias, un 50% presenta desnutrición (2). A nivel de América Latina, en países vecinos al Ecuador, como Perú y México, se reportaron un 78% y 32,1% de desnutrición en instituciones que asilan adultos mayores; estas cifras se vuelven significativas al asociarlas con la presencia de enfermedades que condicionan la presencia de

enfermedades, además de ser también un condicionantes que aumenta el riesgo de comorbilidades (3,4).

En Ecuador hay pocos estudios que puedan mostrar la prevalencia de desnutrición a nivel nacional, además que dependiendo las condiciones de cada hogar de ancianos los reportes de malnutrición varían; en un estudio de Osorio durante el 2020 se determinó que un 31,6% de pacientes institucionalizados presentan un riesgo de padecer desnutrición (5), mientras que en el estudio de Abril y Moreira en el 2021 se denotó que un 48,8% de los pacientes presentaron desnutrición (6).

1.1.2 Justificación.

Un aporte nutricional adecuado no solo hace referencia al consumo adecuado de calorías, sino, al equilibrio del aporte de macronutrientes y micronutrientes; mantener esta homeostasis en el consumo de los alimentos repercute directamente en la manifestación y recuperación de enfermedades, es decir, en el funcionamiento como tal del cuerpo humano, que, dependiendo del estado fisiológico del individuo debe abordarse de forma que cumpla con los requerimientos y permita a las personas tener un buen estado nutricional. Siendo la tercera edad una etapa de cuidado del ser humano es importante que la dieta cumpla con un aporte adecuado de nutrientes.

El adulto mayor es un grupo etario en riesgo de padecer desnutrición a causa de factores sociales y psicológicos, alteraciones metabólicas, enfermedades crónico-degenerativas, polifarmacia y deterioro de la capacidad funcional. En relación con los adultos mayores institucionalizados, la malnutrición es un problema que incide directamente en la recuperación y mejora de los síntomas y molestias de salud de estos pacientes, ya que se trata de un cúmulo de factores que someten al paciente a un estrés metabólico nutricional traducido en el aumento de los requerimientos

nutricionales, es así como, el aporte inadecuado de la dieta va a influir sust todos los procesos fisiológicos se vean alterados.

En el contexto de comunidad, se considera a la malnutrición como aquella condición que resulta de un desbalance, ya sea por una mayor o menor proporción de nutrientes, así pues, se determina que se puede presentar una malnutrición tanto por exceso como déficit, siendo cualquiera de las dos un problema nutricional que necesita de intervención. En el ámbito hospitalario la malnutrición se expresa principalmente en la forma de desnutrición, la misma que está asociada a la enfermedad, este tipo de desnutrición necesita de un enfoque integral donde el aporte adecuado de la alimentación va a cumplir un papel fundamental, principalmente cuando hay factores directos del paciente que van a dificultar este aporte.

La desnutrición hospitalaria no solo se produce por la misma patología, sino, que se da también cuando el organismo enfermo no recibe los nutrientes requeridos y así la situación del paciente se altera en composición corporal y capacidad funcional que puede ocasionar un fallo de los órganos e inclusive la muerte (7).

De esta manera, si intervenimos de forma correcta al paciente hospitalizado, se puede llegar a revertir un cuadro de desnutrición mejorando las condiciones de la enfermedad y evitando complicaciones; es necesario que esta intervención sea temprana ya que así se facilita la orientación terapéutica y mejora el pronóstico del paciente (7).

1.1.3 Estado del arte.

“La alimentación y nutrición comprenden el conjunto de relaciones entre el ser humano y los alimentos, es decir, tanto su utilización y asimilación por el hombre como las actitudes, comportamientos y costumbres alimentarias”(8), dentro de este marco, se debe tomar en cuenta

que los principios nutritivos aportados por los alimentos son las proteínas, carbohidratos, vitaminas, minerales y agua, los cuales en conjunto mantienen un óptimo estado de salud y nutrición, dicho de otro modo, para que un individuo mantenga un estado de salud adecuado el aporte de estos nutrientes debe ir en base a sus requerimientos, es decir, tomando en cuenta todos los factores, actitudes, comportamientos y costumbres, un desequilibrio en este ámbito puede repercutir de forma negativa en el estado nutricional de las personas dando lugar a enfermedades que en el mismo contexto nutricional se deberán manejar en el ámbito hospitalario.

Dentro de las dietas hospitalarias “La inseguridad alimentaria contribuye al riesgo nutricional en la población adulta mayor; afectando de forma negativa el bienestar psicológico y social, e incrementa la demanda de servicios de salud, lo que genera consecuencias económicas considerables” (9), según Espinoza, E, et al. (10) la prevalencia de malnutrición en la población adulta mayor estudiada fue similar a otros estudios internacionales, sin diferencias de género, con predominio en el estado civil viudo, asociada a depresión, sedentarismo, bajo nivel socioeconómico y anemia, ratificando a la malnutrición como un problema de salud pública y un factor de riesgo para la aparición y/o mantenimiento de enfermedades crónicas y discapacitantes en adultos mayores a nivel mundial.

Con relación a lo mencionado, se debe tomar en cuenta que, “En el proceso de envejecimiento ocurren una serie de cambios biológicos, psicológicos, sociales, económicos y ambientales que pueden afectar al estado nutricional del adulto mayor, convirtiéndolo en un individuo vulnerable. Dentro de este concepto, la buena nutrición, tanto en cantidad como en calidad, será un pilar fundamental para conseguir un envejecimiento saludable” (11). Paralelamente, en otro estudio se menciona que, “La población mayor es susceptible de presentar más de una enfermedad crónica no transmisible (ECNT), alteraciones sensoriales, malnutrición, deterioro funcional y cognitivo,

depresión y un bajo apoyo social; todo ello sumado a una falta de expres malestares y a una falta de comunicación con su facultativo, por vergüenza o por la brevedad de la atención en la consulta clásica.” (12).

No obstante, como se menciona en otro estudio, “La desnutrición en la vejez a menudo no se diagnostica. Son pocas las evaluaciones exhaustivas sobre la prevalencia mundial de las diferentes formas de desnutrición y su posible relación directa con la mortalidad. En adultos mayores es de vital importancia tener en cuenta la vigilancia del estado nutricional con el fin de mejorar su pronóstico vital y su calidad de vida” (13).

1.1.4 Fundamentación Teórica Científica.

Alimentación.

Se denomina alimentación a la forma de brindar al cuerpo las sustancias esenciales para el mantenimiento de la vida. Consiste en obtener del entorno una serie de productos, naturales o transformados, alimentos, que contienen nutrientes. Este un proceso voluntario y educable, por el que se elige un alimento determinado y se ingiere (8). La alimentación tiene como objetivo mantener un estado de salud óptimo que aumente la esperanza y mejore la calidad de vida de las personas (8).

El aporte de energía, macronutrientes y micronutrientes debe ser la necesaria para cumplir con una adecuada alimentación, este aporte se va a dar en base a múltiples factores, tanto intrínsecos como extrínsecos, y debe ser repartido de igual manera según su función. Tomando en cuenta lo mencionado, de manera general podemos citar que los carbohidratos son una fuente de energía necesarios en un 50-60% del VCT, los lípidos deberían cubrir un 25-30% de la dieta y las proteínas en un 10-15% o 0,8gr/ kg de peso, al contarse como alimentos constructores (8).

Dieta.

Hace referencia al régimen de alimentación que llevan personas, sanas o enfermas en el comer y beber. Se elabora al incorporar día a día diferentes alimentos y bebidas en determinadas proporciones. Actualmente, la palabra “dieta” se estigmatiza como sinónimo de privación parcial o total de comer, por lo que su uso actualmente se está dando principalmente para referirse a momentos específicos en los que se debe someter al paciente a una alimentación concreta en un espacio de tiempo determinado (8).

Dieta hospitalaria.

Se define a las dietas hospitalarias como aquellos planes de alimentación mediante los cuales se seleccionan los alimentos más adecuados, para garantizar que un paciente hospitalizado mantenga o alcance un estado nutricional óptimo (14). De la misma forma la define la Sociedad Española de Medicina Estética - SEME, 2021 (15), quien menciona que, la correlación entre los alimentos y la nutrición es aquella herramienta en la que se apoya la dietoterapia para el tratamiento de enfermedades y trastornos relacionados con la alimentación, que al ser regímenes dietéticos terapéuticos suponen una alteración de la dieta diaria a fin de llegar a la sanación de la patología, fortalecer la terapia farmacológica o favorecer otras técnicas de la medicina, que, deben corresponder con las características de cada paciente (15).

La dieta hospitalaria es un elemento esencial en la recuperación o manutención del paciente tomando en cuenta sus necesidades y el régimen, que ya sea por déficit o por exceso condiciona un tipo de dieta por individuo, es decir, debe ser individualizada (14). Además, es importante tomar en cuenta que estas dietas además de coadyuvar con el tratamiento en la mejoría de la salud del

paciente y en la mejora del estado nutricional; se debe buscar que esta implique posibles y que tomen en consideración la aceptabilidad y agrado del paciente (15).

La nutrición hospitalaria en adultos mayores se vuelve una tarea complicada en cuanto al ámbito nutricional esto debido al entorno donde se desenvuelve el adulto mayor, así como por su situación funcional, todo esto predispone a una dificultad en la valoración del estado nutricional y oferta de alimentos.

Valoración de la ingesta dietética.

La valoración de la ingesta dietética puede ser un método preventivo en cuanto a la desnutrición. En la población anciana realizar esta valoración presenta mayores dificultades debido a los problemas de comunicación que esta población puede presentar. A nivel individual existen varios métodos de valoración de la ingesta, estas se pueden clasificar según el periodo de tiempo que exploran (16). (Tabla 1)

Métodos prospectivos. - Registro alimentario: Este método pretende medir la ingesta actual del paciente utilizando diferentes técnicas, se requiere un registro de todos los alimentos y bebidas que se ingiere y a la hora a la cual se consume, puede durar un periodo de tiempo corto o largo (16).

- Registro por doble pesada. - La ingesta se calcula pesando los alimentos antes de ser ingeridos y después pesando lo que el individuo sobra.
- Registro por estimación del peso. - La ingesta se cuantifica estimando mediante medidas caseras, mas no por peso (16).
- Registro por pesada con encuestador. -En este método se usa el registro por doble pesada, pero este es realizado por un encuestador el cual hace la doble pesada y anota

lo ingerido, este método es usado en estudios donde el/los individuo:
como instituciones de cuidado para adultos mayores (16).

- Registro por pesada precisa con análisis químicos. - Se usa el método de doble pesada, sin embargo, el cálculo de la ingesta se hace mediante análisis químico más no con tabla de composición de alimentos (16).
- Registro mixto. - El individuo pesa los alimentos que se le hacen más fácil hacerlo y el resto de comida la estima mediante medidas caseras (16).

Métodos retrospectivos. - Estos métodos pretenden mediar la ingesta de alimentos en el pasado, y se usan para conocer el consumo habitual de alimentos y para relacionar dietas ingeridas vs enfermedades. La desventaja de estos métodos es que se basan en recopilar los datos en función de lo que recuerda el individuo, es importante tomar en cuenta que su exactitud dependerá del encuestador y encuestado (16).

- Recordatorio dietético. -En este método se realiza una entrevista por un encuestador que anota los alimentos y bebidas que el individuo recuerda haber consumida, bien sea en las últimas 24 horas o en un periodo de tiempo más largo (tres días, un mes, dos días laborables, etc.) (16).
- Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos. -Consta de una lista de alimentos estructurada y organizada en la cual se anota la frecuencia de consumo de diferentes alimentos, el cuestionario/ lista usada puede tener información de porciones caseras o fotografías que permitan evaluar las cantidades consumidas (16).

- Historia dietética. -En este método se hace una encuesta de ingesta c individuo tomando como referencia un lapso de tiempo de un mes, así se pretende reconstruir el patrón típico dietética durante un lapso de tiempo prolongado (16).

Tabla 1. Métodos de valoración de la ingesta dietética individual

Métodos de valoración de la ingesta dietética individual	
Tipo	Método
Prospectivos	Registro alimentario
Retrospectivos	Recordatorio de 24 horas
	Recuento de tres días
	Frecuencia de consumo de alimentos
	Historia dietética

Nota. *La tabla muestra los métodos de valoración de ingesta dietética a nivel individual. Extraído de SENPE, SEGG (16).

Desnutrición Hospitalaria.

La desnutrición es el estado resultante de la falta de ingesta o absorción de nutrientes que encamina a la alteración de la composición corporal de las personas (17). A nivel hospitalario es un problema extendido no solo a nivel regional, sino que, tanto países en vías de desarrollo como desarrollados presentan, se tiene en cuenta que entre el 18 y 34% de pacientes hospitalizados/institucionalizado tienen desnutrición o se encuentran en riesgo de padecerla (18).

En el área hospitalaria la desnutrición se ve relacionada con el desbalance de los requerimientos nutricionales, tomando en cuenta que la respuesta inflamatoria de los pacientes hospitalizados/institucionalizados induce a anorexia y disminución de la ingesta de alimentos, mal absorción de y aumento en la pérdida de nutrientes, aumento del gasto energético y catabolismo

proteico muscular (18); por consiguiente se vuelve un problema de suma importancia directamente en el aumento de enfermedades como de sus complicaciones, en pocas palabras es un predictor negativo en la evaluación y calidad de vida de los pacientes (19).

Cabe señalar que esta es una situación que afecta a todos los grupos etarios, sin embargo, hay una prevalencia en adultos mayores ya que conforme incrementan los años, la presencia de enfermedades crónicas y progresivas, así como los cambios fisiológicos de la edad, ponen a las personas mayores en riesgo de presentar situaciones nutricionales precarias (17).

En definitiva, en ancianos por el entorno donde se encuentran y por su situación funcional (pluripatología y polifarmacia), la desnutrición calórico-proteica es un cuadro común motivado por la reducción de la ingesta alimentaria (8).

Causas de desnutrición hospitalaria.

En un contexto general la desnutrición tiene como causa principal a la falta de alimentos, independiente de los factores que la causen, sin embargo, la desnutrición hospitalaria es un problema que conlleva otras situaciones predisponentes como (20).

- Situaciones de ayuno: Pérdida de apetito, alteraciones de la deglución, náuseas, vómitos, alteraciones dentarias y problemas digestivos (20).
- Aumento en los requerimientos de nutrientes (20).
- Aumento en la pérdida de nutrientes: mal aprovechamiento de nutrientes, diarreas y enfermedades intestinales (20).

En adultos mayores la desnutrición va ligada a la fisiopatología c polifarmacia y pluripatología, características de la edad, las cuales ponen a los ancianos como un grupo prioritario en cuanto a intervenciones en el ámbito nutricional se refiere (20).

Consecuencias de la desnutrición hospitalaria.

La desnutrición desde cualquier punto de vista supone un riesgo para la salud, más aún si esta se encuentra en un estado de enfermedad o asilamiento, ya que aumenta la morbilidad y mortalidad de los pacientes. de forma breve se puede citar las siguientes consecuencias patológicas a causa de desnutrición (20).

- Retraso en la cicatrización de heridas.
- Potenciación de edemas generalizados.
- Retraso en la recuperación de fracturas.
- Alteración del funcionamiento de las enzimas de absorción intestinal.
- Disminución de la eritropoyesis.
- Potenciación de la atrofia muscular.
- Implicación en el apareamiento de úlceras por presión.
- Disminución de la capacidad funcional del sistema inmune (20).

Adultos Mayores.

Se estipula como un adulto mayor aquellas personas con una edad mayor a los 60 años, que, en consecuencia, de los años, se encuentran en una etapa de cambios a nivel físico y psicológico (21,22).

Aun teniendo un concepto la vejez no es un término definible exclusivamente sino que toma en cuenta las condiciones físicas, funcionales y mentales de las personas; tomando en cuenta la pluralidad de factores biológicos, cronológicos, sanitarios, sociales y económicos de cada persona, se puede hacer una clasificación de tres grupos de personas adultas mayores (22,23). (Tabla 2)

Tabla 2. Clasificación de personas adultas mayores

Clasificación personas adultas mayores	
Adultos mayores “jóvenes” o menores 65 - 74 años	Personas Independientes, que gozan de buena salud; se trabaja en la prevención de incapacidades futuras.
Adultos mayores propiamente dichos 75 - 84 años	Personas en las cuales se observa invalidez funcional y dependencia para las tareas domésticas y de transporte, y aumento de morbimortalidad; se requiere un tratamiento sanitario y terapéutico individualizado
Adultos mayores Más 85 años	Personas con aspectos de fragilidad e incapacidad predominantes.

Nota. *La tabla muestra la clasificación de las personas adultas mayores según el rango de edad. Obtenido de Rodota (23).

La vejez es una de las más importantes del ciclo vital ya que es en esta donde se pone en manifiesto los resultados de la herencia genética, el medioambiente, el estilo de vida, los hábitos y el sistema sanitario, que cada adulto mayor afronta durante el transcurso de su existencia (23).

Cambios fisiológicos de la tercera edad.

Los cambios dados durante esta etapa vital pueden influir negativamente en la ingesta, absorción y utilización de los nutrientes, dando como resultado un estado de malnutrición que repercute también en el estado de las posibles morbilidades ya presentes en estos individuos.

Los cambios fisiológicos en el adulto mayor, da referencia a la madurez llega el cuerpo, donde los cambios degenerativos son mayores que el índice anabólico celular (24). Durante la vejez son muchos los cambios psicológicos que ocurren en los adultos mayores, estas características fisiológicas van a variar entre los individuos ya que dependiendo de cada persona el proceso de envejecimiento se da distintas velocidades (23).

Características fisiológicas

- Disminución de los sentidos (24).
- Disminución de la sensación de sed (24).
- Alteraciones gastrointestinales(24): problemas dentales que generan dificultad en la masticación (25), descenso de la secreción salival, jugo gástrico y de enzimas digestivas (25); pérdida de las papilas gustativas que afecta en la sensación del gusto y dificultan la identificación del sabor de los alimentos (25); trastornos esofágicos que principalmente disminuyen la respuesta esofágica, y el retraso del tiempo esofágico (25); trastornos estomacales que genera un retraso del vaciado de alimentos líquidos, disminución de la secreción gástrica, ácido clorhídrico y pepsina, atrofia de la mucosa (25).
- Disminución de la motilidad intestinal, por la reducción tanto en peso como la cantidad de mucosa, en respuesta se puede dar una reducción en la absorción de calcio que incide en la pérdida de masa ósea, estreñimiento, incontinencia fecal, desnutrición y diarrea por proliferación bacteriana (24,25).
- Alteraciones metabólicas: disminución de, la tolerancia a la glucosa, degradación de las proteínas, hidroxilación del colesterol (24,25).

- Alteraciones de los sistemas cardiovascular y renal: las enfermedades vasculares se vuelven trastornos comunes durante la vejez, de entre estos uno de los más importantes es el aumento de la presión sanguínea, que, debido a cambios del tejido conectivo de la pared de los vasos sanguíneos hace que la aorta se vuelva más rígida y gruesa, que a su vez aumenta la eyección de sangre e hipertrofia cardíaca (24,25).
- Alteraciones inmunológicas (24).

Composición corporal.

Talla.

Se comienza a disminuir progresivamente a partir de los 60 años, por problemas lordosis o cifosis, o aplanamiento de las vértebras, se pierde cerca de 1cm o más por década (23). Los cambios en la estructura ósea contribuyen también a esa disminución progresiva en talla, diversos estudios datan de una disminución de talla después de los 40 años, con una pérdida de 1cm por cada 10 años de vida, después de los 70 años esta pérdida se acelera pudiendo así tener una disminución total entre 2,5 y 7,5 cm durante todo el “proceso de envejecimiento” (25).

Peso corporal.

Dado los cambios fisiológicos durante la vejez, en el peso se observa un aumento progresivo, que se estabiliza y a partir de los 70 años comienza a descender (23). A partir de esta edad la pérdida involuntaria de peso generalmente suele estar asociada a distintas situaciones (16).

Anorexia. - la pérdida de apetito suele asociarse con la edad en resultado de cambios en la regulación fisiológica del apetito y saciedad, además también puede estar relacionada con enfermedades o fármacos del individuo (16).

Ingesta ineducada de alimentos. - esta se puede deber a enfermedades del aumentan las necesidades energéticas, o que afecten al sistema digestivo, tracto intestinal no funcionante o problemas de masticación y deglución. por lo general esta ingesta inadecuada se produce por una ingesta deficiente proteico-energética (16).

Caquexia. - relacionada con la producción de citoquinas por enfermedad, es la depleción de los depósitos de energía y proteínas, la caquexia mediada por la presencia de citoquinas esta frecuentemente asociada a anorexia y produce una disminución de la ingesta de alimentos, “La inflamación sistémica mediada por la lesión celular o la activación del sistema inmune produce una respuesta inflamatoria aguda, donde la Interleukina 1 beta (IL-1 beta) y el Tumor Necrosing Factor (TNF) actúan sobre las neuronas sensitivas a la glucosa en el centro de la saciedad en el núcleo hipotalámico ventromedial y en centro del hambre en el área hipotalámica lateral” (16).

Disminución del agua corporal.

En un adulto joven el agua corporal total representa en un 70% su peso corporal, en la vejez esta disminuye entre un 10-15%, principalmente del compartimiento del agua intracelular por la pérdida de la masa muscular (16).

Aumento de grasa visceral.

En el adulto mayor se ve una redistribución de la masa grasa, donde esta tiende a disminuir en la región subcutánea y tiende a acumularse en el interior como grasa visceral (25).

Disminución de la masa muscular.

El envejecimiento este asociado a la pérdida de masa muscular iniciando por la pérdida de la fuerza que inicia a los 40 años y se data de una pérdida de un 1% al año, esta depleción en la fuerza

muscular impacta de forma negativa en el desempeño físico y movilidad d conjunto con los cambios fisiológicos la masa muscular de los adultos mayores cambia en conformación y tamaño detonando en el deterioro de la función muscular (26).

Índice de masa corporal.

El índice de masa corporal es un indicador que permite relacionar el peso y la talla para identificar el estado nutricional de las personas en base a diferentes parámetros, que la OMS u otras entidades de salud han establecido, sin embargo, estos parámetros no toman en cuenta otros factores como la edad, enfermedad y sexo. En pacientes adultos mayores dado los cambios fisiológicos que se presentan por la edad tener parámetros específicos en base a la edad es una parte importante para poder evaluar nutricionalmente y evitar estimaciones sesgadas del estado nutricional (27).

Entidades como MINSAL, ha pautado puntos de cohorte diferentes a los de la OMS, para adultos mayores de 65 años que permiten clasificar de forma más acertada el estado nutricional.

(Tabla 3)

Tabla 3. Índice de masa corporal para adultos mayores SENPE

Índice de masa corporal para personas mayores de 65 años	
Déficit de peso	≤ 23 kg/mts ²
Normal	23,1 – 27,9 kg/mts ²
Sobrepeso	28 – 31,9 kg/mts ²
Obesidad	< 32 kg/mts ²

Nota. *La tabla muestra índice de masa corporal para personas adultas mayores. Obtenido del Ministerio de salud de Chile (28).

Requerimientos nutricionales en Adultos Mayores.

Dada la complejidad de la situación fisiológica del adulto mayor sus requerimientos nutricionales deben adaptarse a cubrir sus necesidades energéticas y nutrimentales sin que provoque un exceso o un déficit que afecte en su salud.

Energía.

Para el cálculo de energía en adultos mayores, se pueden usar diferentes ecuaciones de estimación energética, sin embargo, se debe tomar en cuenta que la tasa metabólica basal se reduce en un 2% por cada década de vida, por lo cual el valor energético en ancianos sanos puede recaer en un aporte de 30 kcal/kg/día, ya que, además de toma en cuenta patrones de actividad física ligeros a moderados. Se considera un valor mínimo de energía: 2150 kcal en hombres y 1680 kcal en mujeres (29).

En base a un estudio donde se analizaron diferentes fórmulas de estimación del gasto energético para la población adulta mayor se concluyó que las fórmulas de Henry y Müller (Tabla 4) son las ecuaciones más cercanas a la tasa metabólica en reposo por la selección de la muestra, metodología utilizada y el rango de edad que abarca.

Tabla 4. Formulas de estimación de la TMR de Henry, 2005 y Müller, 2004

Fórmula de Müller, 2004	$H = \{[(0.047 \times PC) - (0.01452 \times E) + 3.21] + 1.009\} \times 238.8$
	$M = \{[(0.047 \times PC) - (0.01452 \times E)] + 3.21\} \times 238.8$
Fórmula de Henry, 2005	$H = [(11.4 \times PC) + (541 \times T) - 256] \times 4.186$
	$M = [(8.52 \times PC) + (421 \times T) + 10.7] \times 4.186$

PC: Peso Corporal en kg, E: edad en años, T: Talla en cm.

Nota. *La tabla contiene las fórmulas de estimación de la tasa metabólica en reposo para adultos mayores. Obtenido de Torres, Treviño (30).

Para el cálculo de del gasto energético total se debe tener en cuenta además basal, el factor de actividad o de estrés y la termogenia de los alimentos, tomando en cuenta el factor de actividad o estrés se recomienda que en pacientes mayores de 50 años de edad con actividad ligera a moderada el factor de actividad sea de $1.5 \times \text{GEB}$. (Tabla 5)

Tabla 5. Factor de actividad para adulto mayor

Valores de nivel de actividad física		
Sedentario o con estilo de vida con actividad ligera	Por lo general no realizan ejercicio. la mayor parte de su tiempo libre pasan sentadas o paradas, con poco desplazamiento, en actividades como hablar, leer, ver televisión, escuchar radio.	1.40 a 1.69
Activo o estilo de vida con actividad moderada	Pueden ser personas con ocupaciones sedentarias, que suelen pasar cierta parte de su tiempo en actividades físicas moderadas o vigorosas, de manera programada o circunstancial, más o menos una hora diaria, continua o acumulada, para trotar, correr, andar en bicicleta, bailar.	1.70 a 1.99
Vigoroso o estilo de vida con actividad vigorosa	Personas dedicadas de manera regular a actividades laborales o deportivas extenuantes por varias horas (actividades agrícolas no mecanizadas, natación o baile durante 2 horas diarias).	2 a 2.40

Nota. *La tabla muestra las constantes de actividad física en base a la descripción de las actividades realizadas por un adulto mayor. Extraído de Torres, Treviño (31).

Carbohidratos.

Se estipula que el aporte de carbohidratos para adultos mayores sea de 55–75% del valor energético total, sin embargo, este aporte debe ser diferenciando entre carbohidratos complejos, simples y fibra dietética, siendo los complejos un aporte de 80% y simples entre un 10-20% del

aporte, la fibra dietética por su parte se recomienda un aporte de 20-30g diarios iguales la fibra insoluble (celulosa) y soluble (pectinas y gomas) (29).

Lípidos.

El aporte de grasa es indispensable en la dieta saludable de un adulto mayor correspondiendo en un 25-30% del valor calórico total, en aquellos individuos sin factores de riesgo u enfermedades cardio y/o cerebrovascular estos macronutrientes pueden incrementarse en un aporte entre el 30-35%; al igual que en los carbohidratos en el aporte total de grasa también se debe hacer una diferenciación del tipo de grasa consumida, así pues, las grasas saturadas no deben constituir en más del 10% del aporte total, el aporte de ácidos grasos monoinsaturados hasta en un 10% y poliinsaturados como un mínimo un 10% (29).

Proteína.

La necesidad de proteína en un adulto mayor puede resultar sumamente variables, dependiendo del estado de nutricional de la persona y de las patologías asociadas, en adulto mayores sanos que realizan actividad física en grados leve-moderados, la proteína se puede aportar entre 1-1.5 g/kg/día, en pacientes hipercatabólicos este aporte puede aumentar hasta 2 g/kg/día; si bien enfermedades como la insuficiencia renal pueden condicionar a que este aporte sea menor se debe tener en cuenta que aportes mínimo de proteína, es decir, menor a 0.8 g/kg/día, no son recomendables (29).

1.2 Objetivos

1.2.1 Planteamiento de los objetivos.

Objetivo General.

Comparar el aporte de la dieta hospitalaria en relación con los requerimientos nutricionales, en pacientes adultos mayores asilados en el Hogar Sagrado Corazón De Jesús.

Objetivos Específicos.

- Determinar el estado nutricional de los pacientes adultos mayores asilados en el Hogar Sagrado Corazón De Jesús.
- Calcular los requerimientos nutricionales en pacientes adultos mayores asilados en el Hogar Sagrado Corazón De Jesús.
- Analizar la oferta dietética ofrecida a los pacientes adultos mayores asilados en el Hogar Sagrado Corazón De Jesús.

1.2.2 Descripción del cumplimiento de los objetivos.

1.2.2.1. Determinación del estado nutricional.

Para determinar el estado nutricional de los pacientes adultos mayores evaluados se realizó el cálculo del índice de masa corporal, usando peso y talla de la valoración nutricional presentada por la institución; se hizo la clasificación del estado nutricional de los adultos mayores en base a la clasificación de IMC para adulto mayor de la Sociedad Española de Nutricional Parenteral y enteral Y la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología.

Tabla 6. Índice de masa corporal para adultos mayores SENPE SEGG

Índice de masa corporal para personas mayores de 65 años	
Déficit de peso	≤ 23 kg/mts2
Normal	23,1 – 27,9 kg/mts2
Sobrepeso	28 – 31,9 kg/mts2
Obesidad	< 32 kg/mts2

Nota. *La tabla muestra índice de masa corporal para personas adultas mayores. Obtenido del Ministerio de salud de Chile (28).

1.2.2.2. *Cálculo de los requerimientos nutricional individuales.*

Para cumplir con el cálculo de los requerimientos nutricionales en pacientes adultos mayores asilados en el Hogar Sagrado Corazón De Jesús en primera instancia se obtuvo el gasto energético total de cada paciente; se calculó el gasto energético basal mediante el uso de la fórmula para cálculo de requerimiento energético de Müller.

Tabla 7. Formulas se estimación de la TMR de Müller, 2004

Fórmula de Müller, 2004	$H = \{[(0.047 \times PC) - (0.01452 \times E) + 3.21] + 1.009\} * 238.8$
	$M = \{[(0.047 \times PC) - (0.01452 \times E)] + 3.21\} * 238.8$

PC: Peso Corporal en kg, E: edad en años

Nota: *En la tabla se muestra la formula usada para el cálculo del gasto energético basal en este trabajo. Obtenida de Torres, Treviño (30).

Al gasto energético basal se le multiplico un factor de actividad ligera de 1,5 para adulto mayor y finalmente se sumó el 10% del GEB como parte de la termogenia de los alimentos.

Tabla 8. Factor de actividad para adulto mayor

Valores de nivel de actividad física		
Sedentario o con estilo de vida con actividad ligera	Por lo general no realizan ejercicio. la mayor parte de su tiempo libre pasan sentadas o paradas, con poco desplazamiento, en actividades como hablar, leer, ver televisión, escuchar radio.	1.40 a 1.69

Nota. *En la tabla se muestra la constante de actividad física usada para el cálculo del gasto energético total de este trabajo. Extraído de Palafox et al. (31).

Para la distribución general de la molécula calórica se tomó en cuenta el estado nutricional de cada adulto mayor, para aquellos con estado nutricional de bajo peso se realizó una distribución de 55% de carbohidratos, 20% de proteína y 25% de grasa, y para adultos mayores con estado nutricional adecuado y con sobrepeso se aplicó una distribución de 55% de carbohidratos, 15% de proteína y 30% de grasa.

Tabla 9. Requerimientos de macronutrientes en adultos mayores

Requerimientos de macronutrientes en adultos mayores		
Proteína	Adultos mayores sanos	1-1,5g/kg/día
		15% del GET
	Adultos mayores	Hasta 2g/kg/día
	Hipercatabólicos	20% del GET
Carbohidratos		55-75% del GET
Grasas		25-30% del GET

Nota. *En la tabla se muestra los requerimientos nutricionales de macronutrientes de adultos mayores. Obtenidos de Zayas et al. (29).

1.2.2.3. Análisis de la oferta dietética del Hogar de Ancianos Sagrado Corazón de Jesús Ambato.

Se evaluó la oferta alimentaria ofrecida en el hogar de ancianos, con el propósito de constatar si, por medio de la dieta, la institución cubre con la cantidad de requerimientos calóricos y de macronutrientes a los pacientes asilados. La evaluación realizó durante 3 días, con el fin de tener

un promedio de lo consumido entre semana y fines de semana, en primera instancia se realizó una entrevista a las auxiliares de cocina sobre los ingredientes usados en cada preparación y posteriormente se realizó un registro por pesada con encuestador con doble pesada, para esto se usó una balanza electrónica marca CAMRY modelo EK9150.

Ya con los datos obtenidos las preparaciones de los alimentos fueron procesadas ingresando los datos al software Nutrisurvey 2007, con el cual se determinó el aporte calórico y de macronutrientes (Proteínas, Carbohidratos y Grasas) de los alimentos, finalmente se realizó un promedio de los valores obtenidos en los tres días.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Materiales

Los materiales usados en esta investigación fueron:

- Consentimiento informado.
- Balanza electrónica CAMRY modelo EK9150.
- Software nutricional Nutrisurvey.
- Fórmula para cálculo de gasto energético basal.
- Tablas de factor de actividad.
- Software de hojas de cálculo Microsoft Office Excel 365.

2.2 Métodos

2.2.1 Nivel y Tipo de investigación.

Estudio descriptivo correlacional de corte transversal, que comparara el aporte de la dieta hospitalaria en relación con los requerimientos nutricionales, en pacientes adultos mayores asilados en el Hogar Sagrado Corazón De Jesús.

2.2.2 Selección del área o ámbito de estudio.

Área de estudio

- Provincia: Tungurahua.
- Cantón: Ambato.
- Ciudad: Ambato.
- Lugar: Hogar Sagrado Corazón De Jesús (establecimiento privado de acogida y cuidado para personas adultas mayores).

Ámbito de estudio

- Área: Salud Humana epidemiología y salud pública
- Campo: Nutrición clínica.

2.2.3 Población y muestra.

Población. - El estudio se desarrollará con 54 pacientes adultos mayores asilados en el Hogar Sagrado Corazón De Jesús, que cumplan con los criterios de inclusión.

2.2.4 Criterios de Inclusión y Exclusión.

Criterios de inclusión:

- Pacientes integrantes del centro asistencial “Hogar Sagrado Corazón De Jesús”, autorizados por la administradora de la entidad.
- Pacientes en un rango de 65 años a 100 años.
- Pacientes de ambos sexos.

Criterios de exclusión:

- Pacientes en cuidados paliativos.
- Pacientes que no colaboran en la toma de datos.
- Pacientes que no tienen una valoración nutricional previa.
- Paciente que viven de forma independiente en el asilo.

2.2.5 Descripción de la intervención y procedimiento para la recolección de información.

Se realizó el acercamiento en el Hogar Sagrado Corazón De Jesús mediante la entrega de un oficio emitido por la coordinadora de la Carrera de Nutrición y Dietética, teniendo una respuesta favorable a este, la coordinadora de la institución requerida, firmo el consentimiento informado para la participación de los adultos mayores.

Con los antecedentes mencionados se inició la recolección de datos de 3 días (jueves, viernes y sábado); en los 3 días se estuvo en la institución desde las 7:30am hasta las 5:30pm. todos los días se realizó una entrevista a las ayudantes de alimentación, previa a la entrega de los alimentos, en esta se obtenían los datos del menú a ofrecer y los ingredientes usados en las preparaciones, realizada este interrogatorio se realizaba a pesar los platos a usar para la entrega de los alimentos, así se tenían dos tamaños de vajilla, ambos en material de acero inoxidable, se con este dato se pesaban todos los alimentos a ofrecer en la porción grande y en la porción pequeña. Ya con los alimentos servidos se procedía a supervisar la alimentación de cada paciente y en caso de que al final de comer alguno de ellos dejaba residuo de alimentos este era pesado para estimar la cantidad exacta que consumió, este proceso fue realizado durante los 3 principales tiempos de comida:

desayuno, almuerzo y merienda, mientras que para la comida de media tarde procedía a pesar la vajilla a usar y el alimento ofrecidos y se iba entregando y supervisando paciente por paciente, en estos tiempos de comida no hubieron residuos de alimentación, por lo cual no se realizó la pesada del residuo.

El mismo procedimiento fue realizado los 3 días y posteriormente se realizaba el ingreso de los datos a la base de datos en el software de Microsoft Excel 365.

2.2.6 Hipótesis.

La ingesta de nutrientes no cumple con los requerimientos nutricionales de los pacientes adultos mayores asilados en el Hogar Sagrado Corazón De Jesús.

2.2.7 Aspectos éticos.

Previa la investigación se firmó un consentimiento informado por parte de la directora del Hogar Sagrado Corazón De Jesús, autorizando la participación de sus usuarios.

El presente trabajo no afecto de manera física ni psicológica a ningún participante del estudio y se trabajó con el fin de tener consolidar una línea base que permita mejorar la calidad de la dieta de los usuarios de la institución evaluada.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis y discusión de los resultados.

3.1.1 Características generales de los pacientes.

La muestra final del estudio correspondió a 54 pacientes adultos mayores con los cuales se realizó un análisis en cuanto a género y edad para fines de descripción y análisis resultados.

Se trabajo con una población adulta mayor que comprendió una edad media de 84 años $\pm 9SD$, es así un rango estimado de 75 a 94 años. (Tabla 10)

Tabla 10. Edad de la población adulta mayor

Edad media de la población		
	Media	$\pm SD$
Edad	84,22	9,524

Nota. *La muestra la edad media de la población y la variación con la desviación estándar. Elaborado por Francisned Guaña.

En lo que refiere al género de la población estudiada se contó con mayor presencia de pacientes femeninas con un 74,1%, mientras que de la población masculina se contó con un 25,9%. (Tabla

11)

Tabla 11. Género de la población adulta mayor

Género de la población		
	Frecuencia	Porcentaje
F	40	74,1
M	14	25,9

Nota. *La tabla indica la frecuencia en cuanto al género de la población. Elaborado por Francisned Guaña.

3.1.2 Estado nutricional.

En lo que refiere al estado nutricional de los participantes, en base al IMC, el 50% presenta un estado nutricional de bajo peso, siendo este el estado nutricional prevalente, en consecuencia, se registró un 18,5% con sobrepeso, y solo un 31,5% de la población con un estado nutricional adecuado para la edad. (Tabla 12)

Tabla 12. Índice de masa corporal de la población

Índice de masa corporal de la población		
	Frecuencia	Porcentaje
Bajo peso	27	50,0
Normal	17	31,5
Sobrepeso	10	18,5

Nota. *La tabla representa la frecuencia del índice de masa corporal de la población. Elaborado por Francisned Guaña.

3.1.3 Requerimientos nutricionales de los pacientes adultos mayores del Hogar de ancianos Sagrado Corazón de Jesús.

Se calculó los requerimientos calóricos de la población, los cuales, en relación con el género, permitieron evidenciar que, en la población femenina, el 7,3% de la población debería consumir entre 1191 a 1500 kcal; 61% de 1501 a 1810 kcal; 26,8% de 1811 a 2120 kcal y solo un 4,9% de

2121 a 2430 kcal. En hombres por el contrario determino que un 23,1% debe 2120 kcal y un 76,9% de 2121 a 2430 kcal. (Tabla 13)

Tabla 13. Cruce de calorías y género de los pacientes de adultos mayores.

Tabla cruzada Rango de calorías*Género						
	Género				Total	%
	Mujeres	%	Hombres	%		
1191 a 1500 kcal	3	7,3	0	0,0	3	5,6
1501 a 1810 kcal	25	61,0	0	0,0	25	46,3
1811 a 2120 kcal	11	26,8	3	23,1	14	25,9
2121 a 2430 kcal	2	4,9	10	76,9	12	22,2

Nota. *La tabla muestra el cruce entre rangos de calorías calculadas con el género de la población. Elaborado por Francisned Guaña.

En mujeres se determinó un aporte de proteína de 41 a 60g en 14,6% de la población; de 61 a 80g en 36,6%; de 81 a 100g en 46,3% y de 101 a 120g en tan solo 2,4%. En la población masculina, por el contrario, en un 23,1% se registró un rango de 61 a 80g y en el 76,9% de 81 a 100g. (Tabla 14)

Tabla 14. Cruce de proteína y género de los pacientes de adultos mayores.

	Tabla cruzada Rango de proteína *Género				Total	%
	Género					
	Mujeres	%	Hombres	%		
41 a 60 g	6	14,6	0	0,0	6	11,1
61 a 80 g	15	36,6	3	23,1	18	33,3
81 a 100 g	19	46,3	10	76,9	29	53,7
101 a 120g	1	2,4	0	0,0	1	1,9

Nota. *La tabla muestra el cruce entre las variables rango de proteínas a consumir con el género de la población. Elaborado por Francisned Guaña.

En cuanto al aporte de grasa en mujeres se determinó un aporte de 39 a 50g en 29,3%; de 51 a 62g en 34,1%; de 63 a 74g en 29,3% y de 75 a 86g tan solo en un 7,3% de esta población. Por otra parte, un 69,2% de la población masculina registró una atribución de 63 a 74g y en un 30,8% de 75 a 86g. (Tabla 15)

Tabla 15: Cruce de grasa y género de los pacientes de adultos mayores.

	Tabla cruzada Rango de grasa*Género				Total	%
	Género					
	Mujeres	%	Hombres	%		
39 a 50 g	12	29,3	0	0,0	12	22,2
51 a 62 g	14	34,1	0	0,0	14	25,9
63 a 74 g	12	29,3	9	69,2	21	38,9
75 a 86 g	3	7,3	4	30,8	7	13,0

Nota. *La tabla representa el cruce entre el rango de aporte de grasa con el género de la población. Elaborado por Francisned Guaña.

Por lo que se refiere a los carbohidratos, en mujeres se estableció un consumo en el 7,5%; de 204 a 247g en un 35%; de 248 a 291g en el 42,5% y de 292 a 335g en un 15%. En la población masculina por el contrario se registró de 248 a 291g en un 23,1% y de 292 a 335g en un 76,9%. (Tabla 16)

Tabla 16: Relación de carbohidratos y género de los pacientes de adultos mayores

	Tabla cruzada Rango de Carbohidrato*Género				Total	%
	Género					
	Mujeres	%	Hombres	%		
160 a 203 g	3	7,5	0	0,0	3	5,7
204 a 247 g	14	35,0	0	0,0	14	26,4
248 a 291 g	17	42,5	3	23,1	20	37,7
292 a 335 g	6	15,0	10	76,9	16	30,2

Nota. *La tabla muestra el cruce entre el rango de aporte de carbohidratos y el género de la población. Elaborado por Francisned Guaña.

3.1.4 Aportes promedios de calorías y macronutrientes de la dieta.

En lo que corresponde a los requerimientos de la dieta se evidenció un aporte promedio de 1584,9 kcal con una desviación estándar $\pm 202,9$ en mujeres, mientras que, en hombres una media de 1753,15kcal $\pm 132,98$; en cuanto a la proteína, en mujeres se calculó una media de 63,5g $\pm 10,98$ y en hombres 71,54g $\pm 7,46$.

En referencia a la grasa, se determinó un consumo mayor en hombres con una media de 66,15g ± 4 mientras que en mujeres 59,24g $\pm 11,37$. Por último en lo que contempla a los carbohidratos también se evidenció un consumo mayor en hombres, con una media de 214,23g $\pm 23,98$ y en mujeres de 196,85g $\pm 25,08$. (Tabla 17)

Tabla 17: Aporte nutricional analizado de los adultos mayores

	Mujeres				Hombres			
	Mínimo	Máximo	Media	±SD	Mínimo	Máximo	Media	±SD
Calorías (kcal)	1199	1965	1584,90	202,941	1414	1913	1753,15	132,988
Proteína (g)	38	84	63,56	10,980	63	87	71,54	7,468
Grasa (g)	33	75	59,24	11,377	60	74	66,15	4,059
Carbohidrato (g)	128	244	196,85	25,081	144	243	214,23	23,983

Nota. *La tabla muestra la media y la desviación estándar del aporte nutricional en relación con el género de la población. Elaborado por Francisned Guaña.

3.1.5 Adecuación de los requerimientos individuales de los pacientes en base al aporte promedio de las dietas.

Del cruce de variables en cuanto a las calorías consumidas y las analizadas se evidencio que un 54,4% de toda la población presenta una dieta deficiente y un 1,9% una dieta muy deficiente mientras que un 9,3% una dieta excesiva y tan solo el 31,5% de la población presento una dieta adecuada. (Fig. 1)

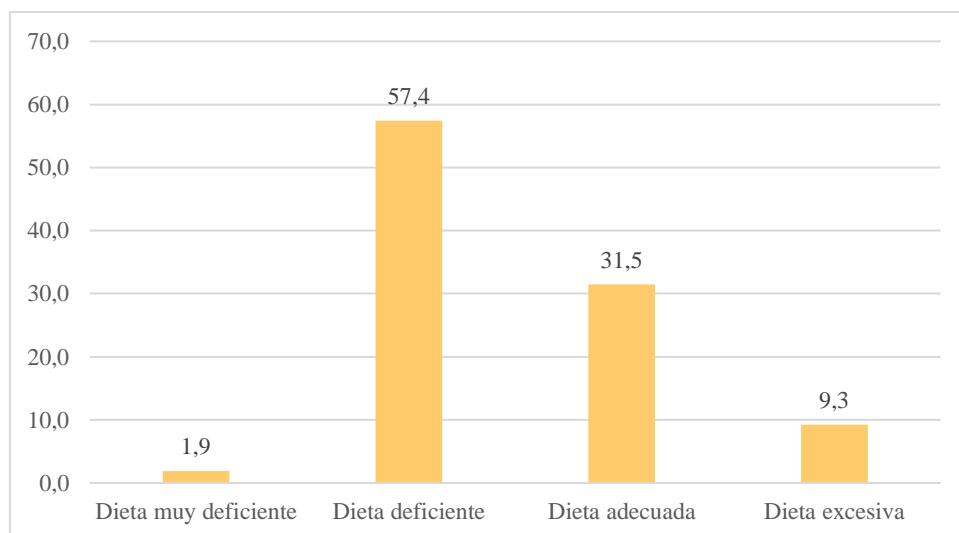


Figura 1. Porcentaje de adecuación del aporte calórico de la dieta

En lo que refiere al porcentaje de adecuación de proteína se evidencia que la población presentó un aporte adecuado mientras que un 38,9% un aporte deficiente y un 18,5% un aporte muy deficiente, en la misma proporción se determinó un 18,5% de la población con un aporte de dieta excesiva. (Fig. 2)

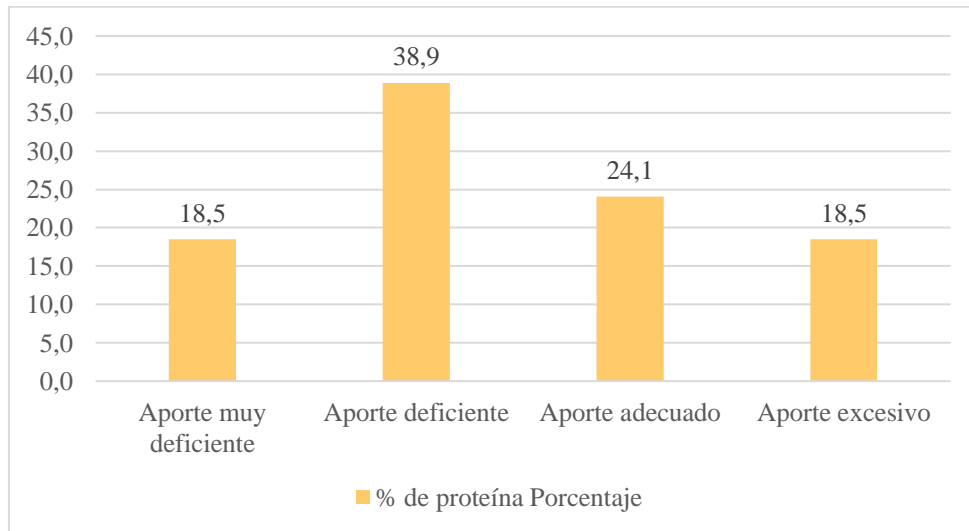


Figura 2. Porcentaje de adecuación del aporte de proteína de la dieta

A lo que corresponde el consumo de grasa se evidenció que este macronutriente representa en un 40,7% un aporte excesivo al contrario solo un 5,6% un aporte muy deficiente y un 22,2% un aporte deficiente, así tan solo un 31,5% representa un aporte adecuado. (Fig. 3)

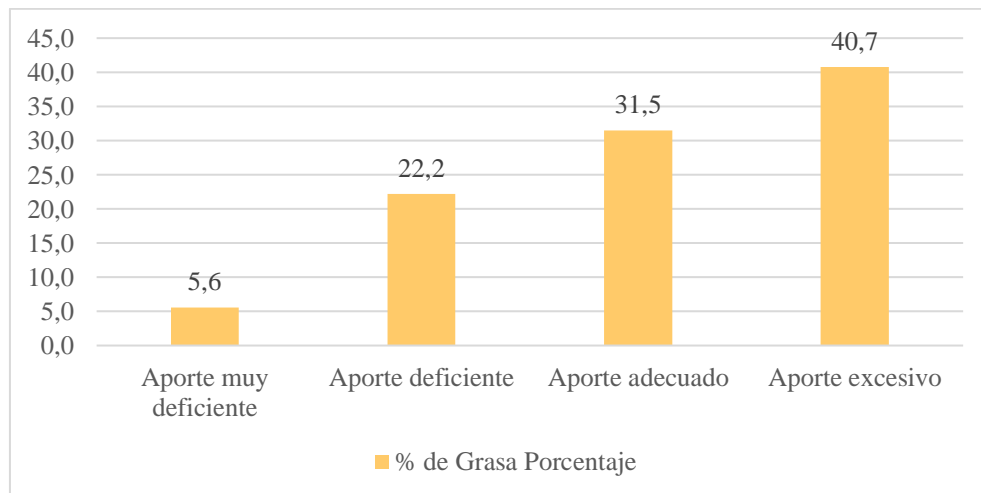


Figura 3. Porcentaje de adecuación del aporte de grasa de la dieta

Según el análisis entre lo consumido y lo requerido en lo que refiere a carb que la mayor parte de la población, un 66,7%, tuvo un aporte deficiente de la dieta y un 14,8% un aporte muy deficiente, por el contrario, un 1,9% tuvo un aporte excesivo, un aporte adecuado de este macronutriente se evidencio en tan solo un 16,7% de la población. (Fig. 4)

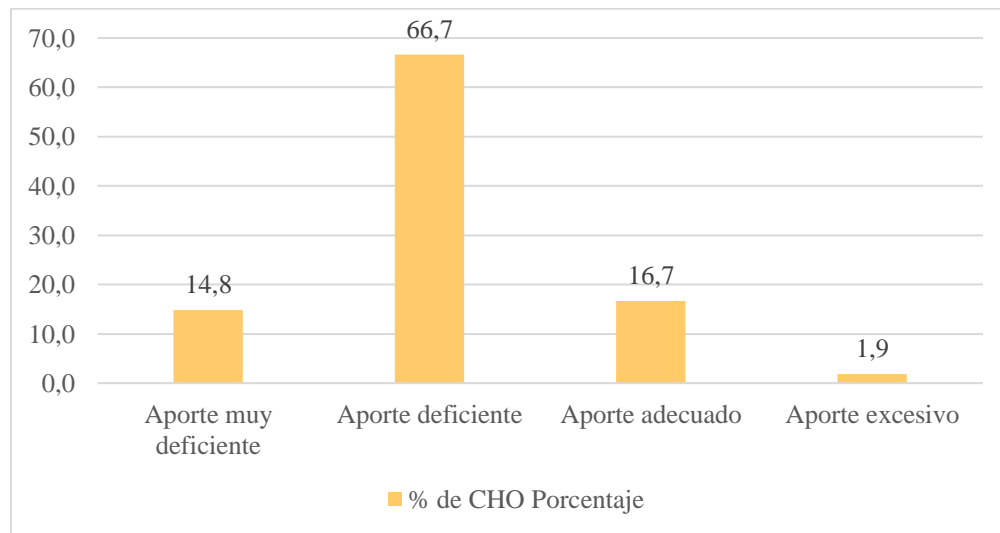


Figura 4. Porcentaje de adecuación del aporte de carbohidratos de la dieta

3.2 Verificación de hipótesis

Para la verificación de la hipótesis se analizaron los resultados del estado nutricional y cálculo de los requerimientos de los pacientes mediante la creación de una base de datos en el programa Microsoft Office Excel, además del software Nutrisurvey 2007 y para el análisis de las variables se ocupó el programa SPSS, utilizando la Prueba estadística T de student para muestras relacionadas con un nivel de confianza de 95%, con una significancia de $p < 0,05$.

Resultados.

Calorías.

En base a la prueba T de student para calorías, los resultados evidencian que la ingesta energética no cumple con los requerimientos nutricionales de los pacientes adultos mayores

asilados en el Hogar Sagrado Corazón De Jesús; tal como se observa en la gráfica de error, la diferencia entre la media de las calorías consumidas y las calculadas es significativa. Tomando en cuenta como dato para aprobar o rechaza la hipótesis, se obtuvo un p-valor $< 0,01$ por lo que se ha rechaza la hipótesis nula (H_0). (Fig. 5)

La hipótesis nula hace referencia a que la ingesta de nutrientes de los pacientes adultos mayores asilados en el Hogar Sagrado Corazón De Jesús cumple con los requerimientos nutricionales. Al rechazar esta hipótesis nula, se concluye que hay evidencia estadística suficiente para afirmar que la ingesta de calorías no cumple con los requerimientos nutricionales.

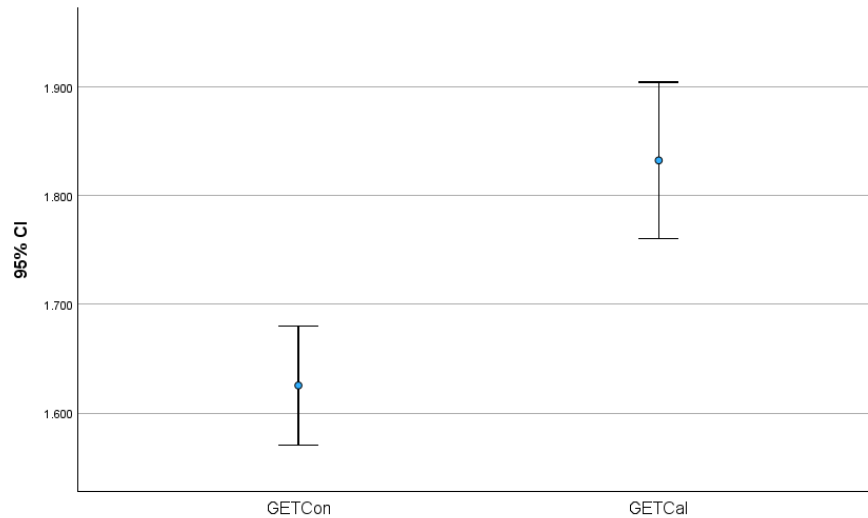


Figura 5: Gráfico barras de error calorías

Proteínas.

En lo que contempla a los resultados de proteína, en base al gráfico de barras error y al cuadro de resultado de la prueba T de student, se puede evidenciar una diferencia importante entre las medias, con el resultado de un p-valor $< 0,01$ se rechaza la hipótesis nula (H_0), es decir, se infiere en que la ingesta de nutrientes de los pacientes adultos mayores asilados en el Hogar Sagrado Corazón De Jesús no cumple con los requerimientos nutricionales. (Fig. 6)

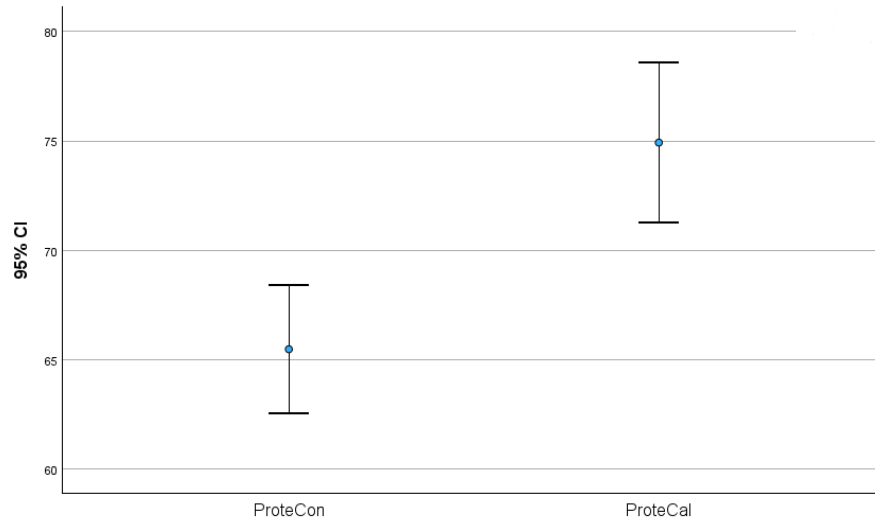


Figura 6: Gráfico barras de error proteína

Carbohidratos.

En relación con los carbohidratos, la ingesta de este nutriente en los pacientes adultos mayores asilados en el Hogar Sagrado Corazón De Jesús no cumplen con los requerimientos nutricionales. Esto se debe a que se ha obtenido un p-valor $< 0,01$ y se ha rechazado la hipótesis nula (H_0).

Al rechazar la hipótesis nula, se concluye que hay evidencia estadística suficiente para afirmar que la ingesta de carbohidratos no cumple con los requerimientos nutricionales. (Fig. 7)

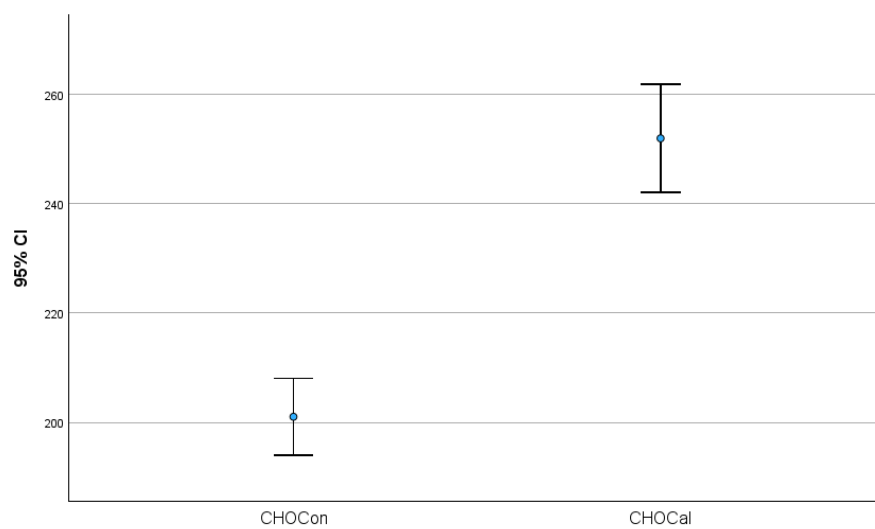


Figura 7: Gráfico barras de error carbohidrato

Grasas.

Por lo que refiere a las grasas, los resultados indican que este nutriente en los pacientes adultos mayores asilados en el Hogar Sagrado Corazón De Jesús, si cumple con los requerimientos nutricionales, esto en base a la obtención de un p-valor $0,111 > 0,001$ y se rechaza la hipótesis alterna (H1). (Fig. 8)

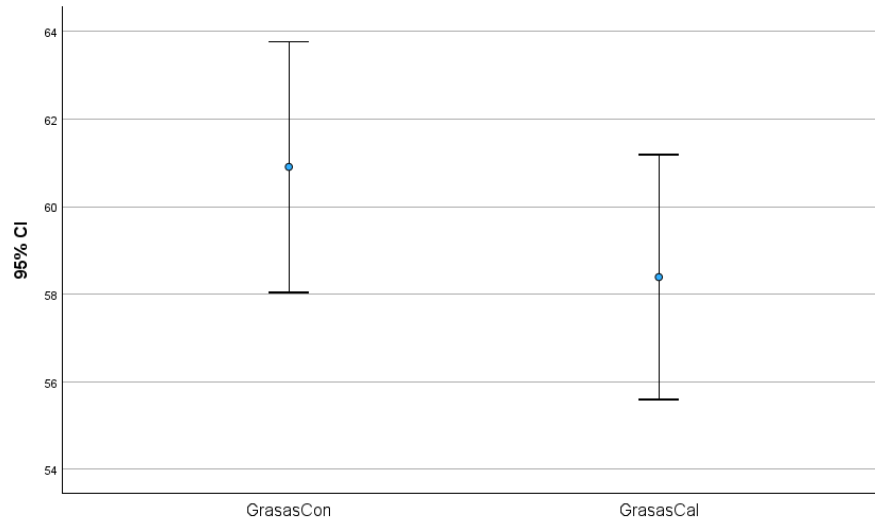


Figura 8: Gráfico barras de error grasa

Después de revisar los resultados, se puede concluir que la ingesta de nutrientes, en cuanto a calorías, proteína y carbohidratos por parte de los adultos mayores asilados en el Hogar Sagrado Corazón De Jesús no cumple con sus requerimientos nutricionales individuales, mientras que en lo referente a grasa en la población indicada se alude a que la ingesta de este nutriente si cumple con los requerimientos nutricionales. La diferencia entre la cantidad de nutrientes consumidos y los requerimientos calculados indica la importancia de proporcionar alimentos saludables y nutritivos para garantizar una salud óptima en la población de adultos mayores. Por lo tanto, es crucial prestar atención a las necesidades nutricionales de esta población vulnerable y asegurar que estén recibiendo una dieta equilibrada y adecuada a sus necesidades.

La nutrición es un aspecto crucial para la salud y el bienestar de cual especialmente en el caso de los adultos mayores asilados. La alimentación adecuada para prevenir enfermedades y mantener un sistema inmunológico fuerte, lo que es especialmente importante para esta población, ya que a menudo tienen una mayor susceptibilidad a enfermedades y disminución de la capacidad de recuperación y por ende de calidad de vida.

Tabla 18: Resultados T de student para muestras relacionadas

Prueba de muestras emparejadas									
	Diferencias emparejadas					t	gl	Significación	
	Media	Desv. estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				P de un factor	P de dos factores
				Inferior	Superior				
Calorías	-206,981	257,676	35,065	-277,313	-136,649	-5,903	53	<,001	<,001
Proteína	-9,444	16,665	2,268	-13,993	-4,896	-4,165	53	<,001	<,001
Carbohidrato	-50,907	36,599	4,981	-60,897	-40,918	-10,221	53	<,001	<,001
Grasas	2,519	11,423	1,554	-,599	5,636	1,620	53	,056	,111

Nota. *La tabla indica los resultados de la prueba estadística y de T de student para muestras relacionadas. Elaborado por Francisned Guaña.

3.3 Discusión.

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo comparar la ingesta alimentaria de los adultos mayores en relación con sus requerimientos nutricionales. Para esto se contó con una línea base en cuanto al estado nutricional de los residentes, se trabajó con una población donde un 50% de los adultos mayores presentaron bajo peso y solo un 18,5% sobrepeso; porcentajes similares se reportaron en el estudio de Galesi-Pacheco et al. (32) donde se evaluó la ingesta de alimentos en pacientes adultos mayores edéntulos vs no edéntulos, en el cual, independientemente de esta condición hubo una prevalencia de 42,7% y 24,1% de bajo peso.

En relación con los datos expuestos anteriormente; se constató que lo mayores asilados en el Hogar Sagrado Corazón De Jesús no cumplen con los requerimientos nutricionales, tomando en cuenta que el 57,4 % de la población tuvo un consumo deficiente de calorías. De manera similar en el estudio de Córdova et al. (33), un 38,63% de la población tampoco consumió las calorías correspondientes a sus necesidades.

Esta premisa se pudo también contrastar con las calorías reportadas como ingesta promedio en los adultos mayores evaluados; $1584,9 \pm 202,94$ en mujeres y de $1753,15 \pm 132,98$ en hombres; valores medianamente mayores a los registrados en el estudio de la Cruz-Góngora et al. (34), quienes consignaron un aporte promedio de 1500kcal.

Al hablar de cumplir con los requerimientos nutricionales se debe tomar en cuenta la importancia del balance en el aporte de los macronutrientes, dado que un déficit o exceso de estos va a repercutir en un estado de malnutrición; dentro de este marco, cabe resaltar que como resultado se contempló un excesivo consumo de grasa en un 40,7% de la población estudiada.

Para tener una perspectiva comparativa según el estudio de la Cruz-Góngora et al. (34) el 63,3% de la población supero la recomendación de grasas saturadas, pero un 80% no cubrió la ingesta de ácidos grasos poliinsaturados; al contrario de estos datos Córdova et al. (33) reporto en su investigación que un 51,7% de adultos mayores mantenían una ingesta adecuada de grasa y solo 7,38% presentaban un exceso.

En lo que compete al consumo de proteínas se registró un consumo deficiente en el 38,9% de la población, similar a lo observado por Córdova et al. (33), donde se presentó un déficit en la ingesta de este nutriente, sin embargo, cabe tomar en cuenta que en el estudio de mencionado

también existió una prevalencia de 67,04% en el consumo adecuado de prote
24,1% reportado por la presente investigación.

Por último, se registró un 66,7% de consumo deficiente de carbohidratos, dato que se comparece con el estudio de Córdova et al. (33) en el cual solo un 27,7% presento un déficit en el consumo de carbohidratos y un 32,38% registro un aporte adecuado (34).

Una adecuada nutrición no implica solo el consumo de alimentos “saludables”; sino que, sugiere el aporte de la cantidad adecuada de nutrientes en base a las necesidades y características de cada persona. De este modo los estudios fundamentados en estos indicadores se vuelven una herramienta para continuar con avances científicos en el ámbito nutricional. En relación con la problemática planteada, la importancia de la alimentación de los adultos mayores; quienes, por su estado fisiológico, múltiples patologías y condiciones de vida se vuelven un grupo vulnerable con la necesidad de buscar abordajes adecuados que mejore su calidad de vida. Así como cita (Barrón-Pavón et al. (35), quien menciona que la malnutrición en adultos mayores es una condición patológica que causa alteraciones del estado de salud y disminuye la capacidad de llevar a cabo las actividades básicas para la vida diaria.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

Con una línea base presente en el asilo, se pudo determinar una prevalencia de bajo peso en la mitad de la población; además, se ha evidenciado que el estado nutricional de la mayoría de los individuos es adecuado, mientras que menos de una cuarta parte de los participantes presentaron sobrepeso.

El cálculo de los requerimientos nutricionales se realizó mediante la fórmula de Müller, siendo la más acertada para englobar las características de la población; adicionalmente se agregó un factor de estrés y el factor de termogenia de los alimentos, el cual permitió tener un gasto energético total, adecuado para cumplir con las necesidades fisiológicas de cada individuo.

Se analizó la oferta dietética ofrecida a los adultos mayores, mediante un registro de doble pesada con encuestador y se procesaron los datos mediante el software Nutrisurvey, teniendo así la cantidad de calorías, proteínas, grasas y carbohidratos que consumieron en tres días; siendo este un dato que se asemeje a la realidad del consumo de alimentos de cada paciente.

Mediante todo el proceso realizado para el proyecto de investigación, se pudo comparar el aporte de la dieta hospitalaria en relación con los requerimientos nutricionales de los adultos mayores asilados en el Hogar Sagrado Corazón De Jesús y se evidencio que la dieta no satisface

adecuadamente las necesidades alimentarias de los residentes en términos de carbohidratos.

4.2 Recomendaciones

Se sugiere se sigan realizando investigaciones en torno al aporte adecuado de la dieta, que pueda profundizar más en el aspecto de micronutrientes y que permitan ver cuáles son las deficiencias que presenta este grupo poblacional.

Se recomienda realizar estudios comparativos en el ámbito nutricional en otros ambientes de cuidado y en otras poblaciones como: escuelas, guarderías, hospitales, etc.

Se aconseja al lugar de estudio realizar ciclos de menú más variados, que se alineen con las recomendaciones de la nutricionista dietista del lugar, y permitan cumplir con los objetivos nutricionales de cada adulto mayor.

Se propone se haga un seguimiento y se preste más atención en la suplementación de Ensure Advance en los pacientes que así lo consumen, y en aquellas personas con patologías que dificultan su alimentación, personas edéntulas y con problemas de masticación y deglución.

Bibliografías

1. Bravo C, Godoy J, Sánchez Y, Riveros MJ. Asociación entre el nivel de autovalencia y el estado nutricional en adultos mayores chilenos. *Revista chilena de nutrición*. 2021 Oct;48(5):741–7.
2. Pardo García I, Amo Saus E, Martínez Valero AP, Escribano Sotos F. Costes asociados a la desnutrición previa a la enfermedad y la desnutrición relacionada con la enfermedad: una revisión sistemática. *Nutr Hosp*. 2017 Sep 14;
3. Instituto Nacional de Salud. Desnutrición afecta a 78 % de adultos mayores de los asilos. 2016.
4. Rivera-Flores AA, Díaz-Posada V, Díaz-López J, Martín del Campo-Cervantes J. Evaluación del estado nutricional del adulto mayor asilado en la ciudad de Aguascalientes, México. *Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*. 2020 Nov 30;(81):66–73.
5. Osorio Garzón MI. Factores de riesgo psicológicos, clínicos y nutricionales que influyen en el estado nutricional de los adultos mayores institucionalizados del asilo “Madre Teresa de Calcuta en el periodo de marzo – abril, 2018. [Quito]: Pontificia Universidad Católica Del Ecuador; 2020.
6. Abril Gavilanes EP, Moreira Zambrano KP. Estado nutricional y su relación con la funcionalidad en pacientes adultos mayores, hospitalizados en el servicio de geriatría de la unidad de agudos del hospital de atención integral del adulto mayor de la ciudad de Quito durante el periodo septiembre 2020 – febrero 2021 [geriatría y gerontología]. [Quito]: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2021.
7. Carreño I. Estado nutricional y aporte de la dieta en pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Eugenio Espejo (HEE), junio y julio 2013. [Quito]: Universidad San Francisco de Quito; 2013.
8. López Plana MA. *Dietética y nutrición* (3a. ed.). 3a ed. Bogotá: Ediciones de la U; 2019.

9. Estrada Restrepo A, Giraldo Giraldo NA, Deossa Restrepo GC. .
alimentaria en hogares donde habitan adultos mayores. Medellín, Colombia.
Revista Facultad Nacional de Salud Pública. 2022 Jan 21;40(1): e342583.
10. Espinosa E H, Abril-Ulloa V, Encalada T L. Prevalencia de malnutrición y factores asociados en adultos mayores del cantón Gualaceo, Ecuador. Revista chilena de nutrición. 2019 Dec;46(6):675–82.
11. Arauco Lozada T, Garrido Carrasco P, Farran Codina A. Impact on the risk of malnutrition and depression of a clinical trial with nutritional educational intervention in non-institutionalized elderly subjects receiving a telecare service in Terrassa (Spain). Nutr Hosp. 2021;
12. Álvarez Córdova LR, Artacho Martín-Lagos R, Arteaga Pazmiño C, Fonseca Pérez DM, Sierra Nieto VH, Ruiz-López MD. Comprehensive geriatric assessment in a marginal community of Ecuador. Nutr Hosp. 2020.
13. Rodríguez MG, Sichacá EG. Mortalidad por desnutrición en el adulto mayor, Colombia, 2014-2016. Biomédica. 2019 Dec 1;39(4):663–72.
14. Empresa social del estado hospital de la vega. Protocolo de dietas hospitalarias área asistencial. Cundinamarca; 2018. (1). Report No.: 1.
15. Luis C, Velásquez K, Medina F. Administración en dietoterapia hospitalaria. RECIAMUC. 2021 Jan 31;5(1):310–9.
16. SENPE; SEGG. Valoración nutricional en el anciano. Galénitas-Nigra Tre. Galénitas-Nigra Tre;
17. Gómez C, Palma S, Calvo S. DESNUTRICIÓN RELACIONADA CON LA ENFERMEDAD: CRIBADO Y VALORACIÓN NUTRICIONAL. In: Nutrición artificial órgano-específica: desde el hospital hasta el domicilio. UNED. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia; 2021. p. 138–75.
18. Lobatón E. Malnutrición hospitalaria: etiología y criterios para su diagnóstico y clasificación. Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo. 2020 May;3(1):121–7.

19. Garcés L, Santana S. La desnutrición hospitalaria: la pieza perdida y rompecabezas de la seguridad hospitalaria. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*. 2019 Dec;29(2):410–23.
20. Rodríguez Á. Desnutrición y enfermedades carenciales. In: *Introducción a la nutrición y dietética clínicas*. Introducción a la nutrición y dietética clínicas; 2017. p. 223–36.
21. Varela Pinedo LF. Salud y calidad de vida en el adulto mayor. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2016 Jun 2;33(2):199.
22. Abaunza Forero CI, Mendoza Molina MA, Bustos Benítez P, Paredes Álvarez G, Enríquez Wilches KV, Padilla Muñoz AC. Concepción del adulto mayor. In: *Adultos mayores privados de la libertad en Colombia*. Editorial Universidad del Rosario; 2014. p. 60–98.
23. Rodota LPCME. *Nutrición clínica y dietoterapia*. 2da ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Médica Panamericana; 2019.
24. Gay Méndez A. *Nutrición*. Ministerio de Educación y Formación Profesional de España, editor. Madrid: Ministerio de Educación y Formación Profesional de España; 2018. 61–63 p.
25. Rodríguez Corujo E, Pérez Hernández D. Cambios más relevantes y peculiaridades de las enfermedades en el anciano. In: *Tratado de geriatría para residentes*. IM & C. Madrid: Sociedad Española de Geriatría y Gerontología; p. 47–58.
26. Rivera Sánchez J, Vásquez Delgado L. Masa muscular en el adulto mayor. In: Carrillo R, Aguilera R, editors. *Medicina crítica en el adulto mayor*. Alfil S. A. de C. V. México, D. F: Alfil S. A. de C. V.; 2020. p. 61–8.
27. Reyes huarcaya RM elena. Importancia de diferenciar puntos de corte del IMC de acuerdo a la edad. *Nutr Hosp*. 2017 Sep 14;
28. Chile. Ministerio de Salud. Subsecretaría de Salud Pública División de Prevención y Control de Enfermedades Programa de Salud del Adulto Mayor. Manual de

aplicación del examen de medicina preventiva del adulto mayor electrónico]. Minsal. Minsal, editor. Santiago: Minsal; 2012.

29. Zayas E, Fundora V. Sobre las interrelaciones entre la nutrición y el envejecimiento. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*. 2017 Dec;27(2):394–429.
30. Torres Treviño JA. Estimación del gasto energético para el adulto mayor . Iv simposio de nutrición clínica - universidad autónoma de nuevo león. 2015 Oct 2;20–6.
31. Palafox ME, Ledesma JÁ. Manual de fórmulas y tablas para la intervención nutricional . 2nd ed. Fraga J de L, Guerrero H, editors. Vol. 1. México, D.F.: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S. A. de C. V.; 2012.
32. Galesi-Pacheco LF, Leandro-Merhi VA, Azzolin GMC, Oliveira MRM de. Oral condition of institutionalized older people: influence on anthropometric indicators, food and nutrient intake. *Revista chilena de nutrición*. 2021 Feb;48(1):9–17.
33. Córdova IR, Benites MS. Relación entre estado nutricional, ingesta alimentaria y deterioro cognitivo de los adultos mayores del programa ciam piura junio – agosto 2020. [Morropón]: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2022.
34. De la Cruz-Góngora V, Martínez-Tapia B, Cuevas-Nasu L, Flores-Aldana M, Shamah-Levy T. Dietary intake and adequacy of energy and nutrients in Mexican older adults: results from two National Health and Nutrition Surveys. *Salud Publica Mex*. 2017 May 31;59(3, may-jun):285.
35. Barrón-Pavón V, Artiaga Núñez C, Higuera Espinoza V, Rodríguez-Fernández A, García-Flores V, Sanhueza-Garrido M, et al. Ingesta alimentaria y presbifagia en adultos mayores activos de la comunidad de Chillán, Chile. *Revista chilena de nutrición*. 2020 Aug;47(4):580–7.

ANEXOS

Anexo 1. Oferta alimentaria.

Oferta alimentaria		
Día 1	Día 2	Día 3
DESAYUNO	DESAYUNO	DESAYUNO
Huevo cocido	Plátano seda	Huevo cocido
Pan	Pan	Pan
<i>Opcionales</i>	<i>Opcionales</i>	<i>Opcionales</i>
Leche	Leche	Leche
Chocolate	Colada de maíz con leche	Avena en leche
Colada de maicena	Colada de maíz sin leche	Avena sin leche
MEDIA MAÑANA	MEDIA MAÑANA	MEDIA MAÑANA
Empanada de dulce	-	-
ALMUERZO	ALMUERZO	ALMUERZO
Habas	Arroz relleno	Sopa de pollo
Arroz	Sopa de verduras	Arroz
Ensalada	Ensalada	Tallarín
Queso	Jugo de tomate	Pollo
Jugo de naranja	-	Ensalada
-	-	Jugo de mora
MEDIA TARDE	MEDIA TARDE	MEDIA TARDE
Torta mojada chocolate	Tiramisú	Torta mojada chocolate

Agua aromática	Agua aromática	Agu
MERIENDA	MERIENDA	MERIENDA
Sopa de vegetales	Sopa de arrozillo	Sopa de pollo con fideo
Pan	Pan	Pan
<i>Opcionales</i>	<i>Opcionales</i>	<i>Opcionales</i>
Leche	Leche	Leche
Machica en leche	Avena en leche	Maicena en leche
Machica sin leche	Avena sin leche	Maicena sin leche

Anexo 2. Fotografías.



Gráfico 1. Evidencia trabajo en el Hogar Sagrado Corazón de Jesús Ambato.



Gráfico 2. Evidencia trabajo en el Hogar Sagrado Corazón de Jesús Ambato.



Gráfico 3. Evidencia trabajo en el Hogar Sagrado Corazón de Jesús Ambato.



Gráfico 4. Evidencia trabajo en el Hogar Sagrado Corazón de Jesús Ambato