



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS, DE LA SALUD
Y LA VIDA**

ESCUELA DE NUTRIOLOGÍA

Trabajo para la obtención del título de Nutrióloga

“Evaluación del estado nutricional del grupo de adultos mayores pertenecientes al Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré, en Quito – Ecuador, mediante el instrumento (Mini Nutritional Assessment) en el período enero - febrero 2018”

**Autora: Laura Raquel Del Pozo Vásquez
Directora del trabajo de titulación: MSc. Nathaly Yáñez
Salvador**

Quito, noviembre de 2018

Certificación y Acuerdo de Originalidad

Yo, Laura Raquel Del Pozo Vásquez, declaro bajo juramento, que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

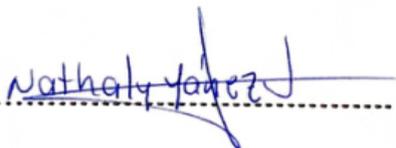
Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



.....

Laura Raquel Del Pozo Vásquez

Yo, MSc. Nathaly Yáñez, certifico que conozco al autor del presente trabajo siendo el responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.



.....

MSc. Nathaly Yáñez Salvador

DIRECTORA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Agradecimientos y dedicatoria

Dedicado a mi hijo, eres el sol en mi vida. Gracias por tu paciencia y amor incondicional.

Índice de contenido

Lista de abreviaturas y tabla de símbolos	1
Resumen.....	2
Abstract.....	4
Introducción	6
Justificación	8
Objetivos	11
General.....	11
Específicos	11
Capítulo 1	12
1.1 Antecedentes.....	12
1.2 Marco Teórico.....	15
1.2.1 Envejecimiento	15
1.2.2 Fisiopatología y morbilidad en el envejecimiento relacionado a la desnutrición	16
1.2.3 Desnutrición en el adulto mayor	20
1.2.4 Evaluación geriátrica del estado nutricional	21
1.2.5 Parámetros Antropométricos en el adulto mayor	22
1.2.6 Recomendaciones Nutricionales en el adulto mayor	25
Capítulo 2.....	32
2.1 Metodología.....	32
2.1.1 Localización y temporalización	32
2.1.2 Población y muestra	32
2.1.3 Criterios de inclusión	32
2.1.4 Criterios de exclusión	33
2.1.5 Variables	33
2.1.6 Instrumentos.....	36
2.1.7 Personal que colaboró.....	36
2.2 Procedimientos.....	36
2.3 Plan de análisis.....	39
Capítulo 3	40
3.1 Resultados.....	40
3.1.1 Descripción Sociodemográfica.....	40
3.1.2 Análisis de asociación entre variables y el estado nutricional.....	63
Capítulo 4.....	71
4.1 Discusión.....	71
Capítulo 5	74
5.1 Conclusiones.....	74
5.2 Recomendaciones	75
Bibliografía	76
Anexos, apéndices o materiales complementarios.....	82

Índice de tablas y cuadros

Tabla 1. Lista de abreviaturas y tabla de símbolos	1
Tabla 2. Rangos del IMC y estado nutricional en el adulto mayor.....	22
Tabla 3. Percentil de la CMB en centímetros por edad y sexo en adultos mayores	23
Tabla 4. Percentil de la CMB y el estado nutricional en adultos mayores	24
Tabla 5. Operalización de variables	34
Tabla 6. Descripción de edad, peso, talla, IMC, CMB y CP	41
Tabla 7. Descripción del consumo de calorías de los adultos mayores	62
Tabla 8. Asociación entre peso, IMC, CMB y CP con el estado nutricional.....	63
Tabla 9. Asociación entre la pérdida ponderal en los últimos 3 meses y el estado nutricional	64
Tabla 10. Asociación entre la frecuencia alimentaria y el estado nutricional	65
Tabla 11. Asociación entre el consumo de leguminosas o huevo y el estado nutricional. .	66
Tabla 12. Asociación entre el consumo de carne, pescado o pollo y el estado nutricional .	67
Tabla 13. Asociación entre el consumo de calorías totales en el día y el estado nutricional	68
Tabla 14. Asociación entre el género, edad, talla, domicilio, medicamentos, enfermedad aguda o estrés psicológico, movilidad, problemas psiquiátricos, úlceras de decúbito, consumo de lácteos, disminución de apetito, consumo de agua, autopercepción nutricional, autopercepción de salud y el estado nutricional	69
Cuadro 1. Cambios fisiológicos por sistemas asociados a la nutrición en adultos mayores	16

Índice de gráficos

Gráfico 1. Distribución por género	40
Gráfico 2. Prevalencia del Índice de Masa Corporal	42
Gráfico 3. Distribución de la Circunferencia Media del Brazo	43
Gráfico 4. Distribución de la Circunferencia de la Pantorilla.....	44
Gráfico 5. Prevalencia de pérdida ponderal en los últimos 3 meses.....	45
Gráfico 6. Distribución de la toma de más de 3 medicamentos al día	46
Gráfico 7. Prevalencia de enfermedad aguda o estrés psicológico en los últimos 3 meses	47
Gráfico 8. Prevalencia de movilidad	48
Gráfico 9. Prevalencia de problemas psiquiátricos	49
Gráfico 10. Prevalencia de úlceras de decúbito	50
Gráfico 11. Distribución del número de comidas completas por día.....	51
Gráfico 12. Prevalencia del consumo de más de una porción de productos lácteos	52
Gráfico 13. Prevalencia del consumo de dos o más porciones de leguminosas o huevo ...	53
Gráfico 14. Prevalencia del consumo de carne, pescado o pollo.....	54
Gráfico 15. Prevalencia del consumo de dos o más porciones de frutas y verduras	55
Gráfico 16. Prevalencia de la disminución del apetito en los últimos 3 meses	56
Gráfico 17. Prevalencia de vasos de líquido consumidos al día	57
Gráfico 18. Distribución del modo de alimentación	58
Gráfico 19. Distribución de la autopercepción nutricional.....	59
Gráfico 20. Distribución de la autopercepción de salud	60
Gráfico 21. Distribución de la población por estado nutricional	61

Lista de Abreviaturas y Tabla de Símbolos

Tabla 1.- Abreviaturas y Símbolos

Abreviatura	Significado
OMS	Organización Mundial de la Salud
MIES	Ministerio de Inclusión Económica y Social
NCHS	National Center for Health Statistics
ASPEN	American Society for Parenteral and Enteral Nutrition
ESPEN	European Society for Parental and Enteral Nutrition
NIHS	Nestlé Institute of Health Science
MNA	Mini Nutritional Assessment
IMC	Índice de Masa Corporal
CMB	Circunferencia Media del Brazo
CP	Circunferencia de la Pantorrilla
Kcal	Kilocaloría
Kg	Kilogramo
cm	Centímetro
>	Mayor
<	Menor

Resumen

Introducción: La población adulta mayor, es considerada por los expertos como uno de los grupos más vulnerables de sufrir problemas nutricionales. La malnutrición es un problema común y muy a menudo no es diagnosticada a tiempo, es catalogada como uno de los grandes síndromes geriátricos que acontecen a las personas mayores. La malnutrición es un proceso patológico complejo con consecuencias muy negativas para la salud y la calidad de vida de estas personas. Es importante utilizar un método de tamizaje adecuado que permita evaluar el estado nutricional de la población geriátrica con eficacia, de esta manera evitando patologías y mejorando la esperanza y calidad de vida. **Objetivo:** Identificar el estado nutricional del grupo de adultos hombres y mujeres mayores a 65 años de edad pertenecientes al Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré, mediante el instrumento MNA (Mini Nutritional Assessment). **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal a 57 adultos mayores entre hombres y mujeres entre la edad de 65 a 100 años de edad, que residían en el Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré, ubicado en la calle San Vicente de Paúl sin número y Exposición, sector La Recoleta del Buen Pastor, Quito – Ecuador. Se analizaron datos como, género, edad, datos antropométricos y hábitos alimentarios. Se realizó la evaluación del paciente entre los meses de enero y febrero del 2018, habiendo aprobado su ingreso al estudio mediante consentimiento informado autorizado por el paciente o familiar responsable. El MNA y las mediciones antropométricas se realizaron con todos los instrumentos necesarios y previamente calibrados. La observación del consumo de calorías se analizó en las horas de alimentación establecidas por el hogar de ancianos. Los datos obtenidos se incluyeron en el programa Excel y se realizó el procesamiento y análisis de datos con el programa SPSS 19.0. Se realizó estadística descriptiva y se utilizó Chi-cuadrado (χ^2) y ANOVA para el análisis entre las variables y el estado nutricional. **Resultados:** La población total estudiada fue de 57 adultos mayores

institucionalizados, de los cuales el 75% fueron mujeres y el 25% hombres. El 14% presentó un IMC inferior a 19kg/m² sugiriendo una desnutrición severa. El 77.2% de toda la muestra según el MNA, tenía un estado nutricional satisfactorio, el 10.5% riesgo de malnutrición y el 12.3% malnutrición, no se encontró sobrepeso ni obesidad. Las variables donde se encontró una asociación estadísticamente significativa, siendo su valor $p < 0.05$, fue el Índice de Masa Corporal, la Circunferencia Media del Brazo, la Circunferencia de la Pantorrilla, la pérdida ponderal, la frecuencia y hábitos alimentarios. Las variables en donde no se encontró una asociación estadísticamente significativa siendo su valor $p > 0.05$ fue, el género, la edad, la talla, la toma de medicamentos, la movilidad, el estrés psicológico, el consumo de agua y el modo de alimentación.

Palabras Clave: Adulto mayor, nutrición, malnutrición, tamizaje, MNA.

Abstract

Introduction: The elderly population is considered by experts as one of the most vulnerable groups to suffer nutritional problems. Malnutrition is a common problem and very often it is not diagnosed in time, it is classified as one of the great geriatric syndromes that happen to the elderly. Malnutrition is a complex pathological process with very negative consequences for the health and quality of life of these people. It is important to use an adequate screening method that allows to evaluate the nutritional status of the geriatric population effectively, in this way avoiding pathologies and improving the hope and quality of life. **Objective:** To identify the nutritional status of the group of adult men and women over 65 years of age belonging to the Santa Catalina de Labouré Nursing Home, through the MNA (Mini Nutritional Assessment) instrument. **Methodology:** A descriptive cross-sectional study was carried out on 57 older adults between men and women between the age of 65 to 100 years of age, who resided in the Santa Catalina de Labouré Nursing Home, located on San Vicente de Paúl Street and Exposición, La Recoleta del Buen Pastor, Quito - Ecuador. We analyzed data such as gender, age, anthropometric data and eating habits. The evaluation of the patient was carried out between January and February of 2018, having approved their entry into the study through informed consent by the patient or responsible family member. The MNA and the anthropometric measurements were made with all the necessary instruments and previously calibrated. The observation of calorie consumption was analyzed in the feeding hours established by the nursing home. The data obtained were included in the Excel program and data processing and analysis was performed with the SPSS 19.0 program. Descriptive statistics were used and Chi-square (χ^2) and ANOVA were used for the analysis between variables and nutritional status. **Results:** The total population studied was 57 institutionalized older adults, of which 75% were women and 25% were men. 14% had a BMI less than 19kg / m², suggesting severe malnutrition. 77.2% of the total

sample according to the MNA, had a satisfactory nutritional status, 10.5% risk of malnutrition and 12.3% malnutrition, was not overweight or obese. The variables where a statistically significant association was found, being its value $p < 0.05$, was the Body Mass Index, the Middle Arm Circumference, the Calf Circumference, the weight loss, the frequency and eating habits. The variables where no statistically significant association was found, $p = > 0.05$, were gender, age, height, medication intake, mobility, psychological stress, water consumption and diet.

Keywords: Older adult, nutrition, malnutrition, screening, MNA.

Introducción

La tercera edad se caracteriza por ser una etapa en la cual se producen cambios fisiológicos y psicológicos. En esta etapa la población anciana es más vulnerable a padecer enfermedades importantes, las cuales conducen a la pérdida de autonomía y dependencia funcional, lo que dificulta la atención y el acceso a los servicios de salud (WHO, 2015). Los adultos mayores son una población en crecimiento, sobre todo en los países desarrollados, las principales razones que han contribuido a este incremento en la longevidad obedece al aumento de la esperanza de vida, disminución de la mortalidad, el control de las enfermedades infecciosas y el descenso de las tasas de la fecundidad. Este crecimiento demográfico debe analizarse desde las implicaciones económicas, sociales, culturales y psicológicas, así como las jubilaciones, la salud, los cambios en los hábitos alimentarios y los cuidados que demandan las personas mayores (Lozoya, 2014). En los países en vías de desarrollo el envejecimiento poblacional se ve disminuido por índices mayores de natalidad y una mayor mortalidad de la población anciana (Sánchez, 2015).

La vejez, es considerada por los expertos como uno de los grupos más vulnerables de sufrir problemas nutricionales. El estado nutricional de estas personas, es el resultado de una serie de factores que lo condicionan; entre ellos, se destaca el nivel nutricional mantenido a lo largo de los años, el proceso fisiológico del envejecimiento, las alteraciones metabólicas y alimentarias, la toma de fármacos, el deterioro de la capacidad funcional y las situaciones psicosociales y económicas que mantienen. Diversos autores afirman que la etiología de la malnutrición no se debe a un solo factor, sino que es multifactorial, por lo que existen una serie de variables asociadas a la desnutrición, las cuales afectan al estado nutricional de las personas mayores. Estos factores pueden interferir en la alimentación, causar pérdida de

peso, desnutrición y deterioro del sistema inmunológico. Es muy importante llevar a cabo estrategias de prevención y tratamiento precoz para evitar la malnutrición (Restrepo, 2016).

Para valorar el estado nutricional se usan diferentes métodos de tamizaje o escalas de valoración rápida que permiten identificar pacientes con riesgo y/o signos de desnutrición. En este estudio se utilizó el MNA (Mini Nutritional Assessment), el mismo que es un método de cribado o de evaluación nutricional que ha sido validado en diferentes países y se utiliza en hospitalización, geriátricos o en pacientes ambulatorios. El MNA incluye medidas antropométricas, datos del estado general y de alimentación que permite obtener una calificación global del estado nutricional (Vella, et al 2006).

Los denominados hogares de cuidado geriátrico tienen como fin brindar servicios de alojamiento, alimentación, higiene, recreación, atención médica y psicológica. Si bien es cierto, estas entidades son una herramienta de intervención social, en algunos casos la institucionalización en hogares de ancianos, puede ser un factor de riesgo adicional para el deterioro del estado nutricional (Ocaña, 2006). Conociendo la vulnerabilidad nutricional y los efectos que provoca el bajo consumo de nutrientes en la población geriátrica. Este estudio pretende establecer el estado nutricional de una población institucionalizada. Describiendo aspectos del comportamiento alimentario y tratando de relacionar dicho consumo con cada variable del MNA.

Justificación

Según el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), al momento en el Ecuador existen 1.049.824 personas mayores a 65 años de edad (60.8% mujeres – 54.8% hombres), representando al 6.5% de la población total (MIES, 2018); Se estima que para el 2025 incrementará al 10%, con lo cual Ecuador estará entre los países considerados con una población envejecida. El envejecimiento en Latinoamérica se caracteriza por ser predominantemente femenino y en poblaciones con niveles educativos bajos (INEC, 2008).

El National Center for Health Statistics (NCHS) menciona que entre el 2015 y 2050 el porcentaje de la población mundial crecerá del 12% al 22%. El número de la población mayor crece con rapidez y las proyecciones indican que el envejecimiento demográfico continuará, este es uno de los cambios que más ha creado nuevos y mayores retos (NCHS, 2017). Se debe otorgar mayor o igual prioridad a esta población vulnerable cuyo tratamiento es más costoso y complejo. En la actualidad, el crecimiento de la población excede al crecimiento económico en gran parte del mundo en desarrollo, aumentando la pobreza y resultando en un gran problema de salud pública. Es necesario ciertos cambios en los sistemas de salud, en los sistemas socioeconómicos y cambios políticos, estos deberán actuar de manera inmediata para mejorar el acceso a la medicina preventiva y adecuar los servicios de salud a las demandas crecientes de bienestar y nutrición de los adultos mayores (OMS, 2015).

El número de ancianos institucionalizados se encuentra en constante crecimiento. Aunque hay ancianos entre la franja de 65 a 80 años que son funcionales e independientes, el 50% de los ancianos mayores a 80 años, son dependientes y llegan a necesitar de un centro de atención residencial. Si bien es cierto los motivos son muchos, predominan la falta de

funcionalidad, padecimiento de patologías, escasos recursos económicos, pobre apoyo del entorno familiar y acceso limitado a los servicios de salud (SEGG, 2017).

La institucionalización de los adultos mayores en residencias debería ser el último recurso, ya que es uno de los factores que podría traer importantes consecuencias en la salud de la persona mayor. Aquellos que se ven obligados a compartir su vida con personas desconocidas, a adaptarse a horarios nuevos, hábitos de convivencia y alimentación tienen más posibilidades de enfermar. A su vez la mayoría de instituciones no alcanzan las condiciones óptimas y por tanto la evolución del adulto mayor puede ser desfavorable. En varios estudios de tipo transversal descriptivo es frecuente observar altos índices de malnutrición en los adultos mayores que viven en dichas instituciones, debido a alteraciones en la alimentación (Ocaña, 2006). En diversos estudios realizados en ancianatos con la ayuda del MNA, se puede concluir que la mayoría de ancianos institucionalizados tienen malnutrición o riesgo del mismo, esto debido a un desequilibrio entre el aporte y necesidades de nutrientes, lo que lleva a tener un aumento de la morbimortalidad asociada a las enfermedades crónicas no transmisibles. El estado funcional y cognitivo se ven afectados, destacan la demencia, depresión, disfagia, problemas de deglución y en general todas aquellas situaciones que provocan una disminución en el apetito y el peso (SEGG, 2017).

Existen diversas herramientas de tamizaje y detección de riesgos específicamente diseñados para la población adulta mayor. El MNA (Mini-Nutrición Assessment) es el método de evaluación y screening nutricional más utilizado en los últimos años y recomendado por clínicas y organizaciones científicas internacionales importantes como la American Dietetic Association (ADA) y la Sociedad Europea de Nutrición Enteral y Parenteral (ESPEN).

El MNA es una herramienta rápida, fácil y confiable el cual permite detectar a los pacientes que tienen alto riesgo de tener malnutrición o aquellos que ya la padecen, para así, comenzar tratamiento de inmediato y corregir su estado nutricional (Vella, et al 2006).

Se cree que los adultos mayores institucionalizados en residencias son mejor atendidos, pues existen marcos legales que deberían garantizar sus necesidades básicas, principalmente la alimentación, pero no siempre es así. Este estudio pretende demostrar la desnutrición existente y sus principales riesgos en una residencia del adulto mayor en la ciudad de Quito. Para que a partir de este, se diseñe un modelo efectivo que permita optimizar su condición de vida mejorando su estado nutricional, proponiendo soluciones efectivas acorde a cada paciente.

Objetivos

General

- Identificar el estado nutricional del grupo de adultos hombres y mujeres mayores a 65 años de edad pertenecientes al Hogar de ancianos Santa Catalina de Labouré, mediante el instrumento MNA (Mini Nutritional Assessment).

Específicos

- Determinar factores de riesgo asociados a la desnutrición mediante el Mini Nutritional Assessment (MNA).
- Comparar la ingesta calórica y el estado nutricional de los adultos mayores mediante el método de observación.
- Proponer soluciones efectivas acorde a cada paciente que permita optimizar su condición de vida mejorando su estado nutricional.

Capítulo 1

1.1 Antecedentes

El adulto mayor constituye el grupo poblacional que tiene el mayor crecimiento a nivel mundial. Este crecimiento representa un desafío para las políticas y los recursos en lo concerniente al desarrollo, el cumplimiento de los derechos, la inclusión social y mejorar la calidad de vida. Se debe tener en cuenta el cuidado que se le debe brindar al adulto mayor para el mejoramiento y mantenimiento adecuado de su salud (MIES, 2015). Diversos estudios experimentales y epidemiológicos han mostrado que el estado nutricional de los ancianos es un indicador válido para predecir tanto la longevidad como la calidad de vida en esta etapa (López, 2016). La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que la población anciana es un grupo nutricionalmente muy vulnerable, debido a los cambios anatómicos y fisiológicos asociados al proceso de envejecimiento siendo mayor en ancianos institucionalizados (OMS, 2015).

En varios estudios de tipo transversal descriptivo es frecuente observar altos índices de malnutrición debido a alteraciones en la alimentación en los adultos mayores institucionalizados en hogares de ancianos. En el estudio de Bermejo et al, 2016 se estudió a 429 adultos mayores que residían en un ancianato. En este grupo se encontró una edad media de 82 años, se evaluó el estado nutricional mediante el Mini Nutritional Assessment y se realizó un análisis para conocer las variables con mayor influencia en el estado nutricional en esta edad. Como resultado, el 30.4% se encontraba en situación de desnutrición y el 49,4% en riesgo de desnutrición. Se encontró una mayor prevalencia de desnutrición en mujeres, en aquellas personas que eran derivadas por un hospital, personas con estado cognitivo y funcional menor y en aquellos con procesos patológicos como demencia, enfermedades cerebrovasculares o disfagia (Bermejo et al, 2016).

Camina et al, 2012, quería determinar si existía diferencias en el estado nutricional de los pacientes con demencia. Mediante un estudio transversal se realizó una valoración del estado nutricional mediante el MNA en 83 ancianos institucionalizados con diagnóstico de demencia. Los resultados se analizaron mediante los tests Chi-cuadrado y test de tendencia lineal. La edad media de los residentes fue de 81 años; el MNA clasificó al 56.6% de los residentes en situación de riesgo de malnutrición y al 41% con malnutrición. El test de tendencia lineal confirmó que tanto las puntuaciones del MNA y del IMC, así como los valores de la Circunferencia Media del Brazo y de la Circunferencia de la Pantorrilla fueron menores en los estadios de demencia más severos. Como resultado independientemente del tipo de demencia, la presencia de malnutrición en ancianos institucionalizados aumenta conforme lo hace el estadio evolutivo de la misma (Camina et al, 2012).

El estudio descriptivo transversal de López et al, 2016 consistió en analizar el Índice de Masa Corporal (IMC) e identificar la prevalencia de desnutrición en 104 adultos mayores institucionalizados. En este grupo de adultos mayores se encontró una edad media de 86 años. La valoración nutricional fue mediante el MNA. Como resultado se encontró con riesgo nutricional al 60.6% y con desnutrición al 11.5% (López et al, 2016).

En el estudio de Sanz, 2011 en España se evaluó mediante el MNA por 6 meses a 1605 adultos mayores que acudían a consulta médica. Las mujeres representaron el 61% del total de la muestra y la suma de los ítems del MNA fue de 23.4 puntos para las mujeres y 24.4 puntos en los hombres. Destacó el hecho de que el 22.3% de las personas estudiadas estaban malnutridas o en riesgo de malnutrición (Sanz, 2011).

En el estudio de González, 2011 en Bogotá, se realizó un estudio donde se aplicó el MNA a 80 adultos mayores con el fin de determinar los factores de riesgo asociados al estado

nutricional. Se encontró que los hábitos alimentarios tenían mayor relación con el estado nutricional. Como resultado se observó que el 24% consumía 3 comidas diarias, 86% de la población no consumía carne, pescado o aves diariamente, el 16% no consumía frutas o verduras, el 40% consumía lácteos, el 75% consumía leguminosas y huevo diariamente y con respecto al apetito el 39% manifestó disminución del mismo. Se encontró también que el 15% de la población adulta mayor analizada tenía malnutrición y 66% tenía riesgo de desnutrición (González, 2011).

En cuanto a los requerimientos calóricos en la tercera edad, la Sociedad Española de Geriátría y Gerontología recomienda 1600Kcal a 1700Kcal para mujeres, sin sobrepasar las 2000Kcal dependiendo de la actividad física realizada y 2000Kcal a 2100Kcal sin pasar las 2500Kcal para hombres (SEGG, 2017). En el estudio de Santizo, 2012 en Guatemala, se evaluó a 100 adultos mayores con ayuda del MNA. El 30.4% de la muestra se encontraba en situación de desnutrición y el 49.4% en riesgo de desnutrición. Se observó una mayor prevalencia de desnutrición en mujeres y se encontró que en promedio toda la población consumía aproximadamente 1585 calorías al día, no logrando llegar a las calorías diarias requeridas (Santizo, 2012).

Con lo anterior, se puede ver la importancia de indagar el estado nutricional de los adultos mayores institucionalizados. Esto permite conocer factores de riesgo que al ser identificados de manera rápida se podrá realizar un plan de intervención nutricional apropiado para cada paciente. De esta manera mejorando su salud y calidad de vida.

Marco Teórico

1.2.1 Envejecimiento

En el plano biológico, el envejecimiento está asociado con la acumulación de una variedad de daños moleculares y celulares que lleva a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales. El envejecimiento se acompaña de diversos cambios fisiológicos asociados con el paso de la edad, estos no están claramente delimitados, pues, su progresión difiere en cada persona. Si bien algunos ancianos disfrutan de buena salud y de autonomía, otros son frágiles y necesitan de ayuda constante (OMS, 2015). Existen de igual manera cambios económicos, culturales y nutricionales que al no ser atendidos en su debido tiempo pueden afectar de manera negativa a su salud y aumentar la prevalencia de problemas ligados al estado nutricional. Además de los cambios mencionados anteriormente, el envejecimiento también está asociado con otras transiciones de la vida como la jubilación, el traslado a viviendas más apropiadas y la muerte de amigos, familiares y pareja (SEGG, 2017).

De acuerdo con la OMS hoy en día, la esperanza de vida ha aumentado a más de los 70 años para hombres y mujeres, brindando una oportunidad importante no solo para las personas mayores y sus familias, sino también para las sociedades en su conjunto (OMS, 2015). En estos años de vida adicionales se pueden emprender nuevas actividades, como estudios o nuevos hobbies, sin dejar de hacer aportaciones de gran valor a su familia y su comunidad. El Center for Disease Control and Prevention (CDC) menciona que, la longevidad depende del 19% de la genética, 10% del acceso a la atención médica, 20% de factores ambientales y 51% de factores de estilo de vida que incluyen la dieta y la actividad física. Los efectos a largo plazo de hábitos dietéticos de toda la vida determinan el estado nutricional en la edad avanzada, es un factor importante en la prevención de las enfermedades y a la recuperación de la salud (CDC, 2013).

1.2.2 Fisiopatología y morbilidad en el envejecimiento relacionado a la desnutrición

Los problemas de salud y la declinación fisiológica se desarrollan progresivamente y en gran parte se deben a los malos hábitos mantenidos durante toda la vida. Está comprobado que los patrones de alimentación de los adultos mayores contribuyen a la incidencia de enfermedades. Un buen estado de nutrición es esencial para una buena calidad de vida, y los alimentos contribuyen a ella a través de mecanismos psicológicos, sociales y físicos (OMS, 2015).

El proceso de envejecimiento está modulado por factores genéticos, ambientales y psicosociales. Existen cambios en la composición corporal que deben tenerse en cuenta a la hora de realizar la valoración nutricional. Se puede decir que todas las funciones del organismo decaen y se habla de vejez cuando se ha producido un 60% de estos cambios que son atribuidos a dicha etapa (Mahan, 2017).

Cuadro 1. Cambios fisiológicos por sistemas asociados a la nutrición en adultos mayores

Fuente: (Brown, 2017)

Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

Cambios fisiológicos asociados a la nutrición en adultos mayores
Sistema Cardiovascular <ul style="list-style-type: none">• Reducción en la elasticidad de vasos sanguíneos, en volumen sanguíneo y en volumen sistólico• Aumento del endurecimiento arterial• Aumento de la presión arterial
Sistema Pulmonar <ul style="list-style-type: none">• Reducción en la capacidad respiratoria• Disminución en la elasticidad pulmonar• Disminución de la fortaleza respiratoria

<p>Sistema Renal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción en el número de nefronas • Reducción en la tasa de filtración glomerular
<p>Sistema Gastrointestinal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción en la secreción de saliva y moco • Placas dentales faltantes o mal ajustadas • Disfagia o dificultad para tragar • Reducción en la secreción de ácido hidroclicóricu y enzimas digestivas • Disminución de la perístasis • Absorción reducida de vitamina B12
<p>Sistema Endócrino</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminución de estrógeno y testosterona • Disminución de la secreción de la hormona de crecimiento • Aumento de cortisol • Reducción en la tolerancia de la glucosa
<p>Sistema Inmunológico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la función de los linfocitos T y la producción de la interleucina 2
<p>Sistema Nervioso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inhibición de la regulación del apetito • Inhibición de la regulación de la sed • Disminución en el número de receptores olfativos, de irrigación sanguínea al área olfatoria nasal y aumento en el espesor del moco nasal • Reducción en la velocidad de conducción nerviosa, lo que afecta los sentidos del olfato, gusto y tacto • Cambio en los patrones de sueño
<p>Sistema Musco esquelético</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción en masa corporal magra • Aumento en la masa grasa • Disminución en la tasa metabólica en reposo

Se considera que los cambios fisiológicos más importantes son los que se presentan en la composición corporal. Se produce un aumento de la masa grasa que pasa de ser un 15% del peso corporal de un varón adulto, al 30% del peso corporal de un anciano de 75 años. Como consecuencia puede haber problemas en el mantenimiento de la temperatura corporal y una alteración en el metabolismo de algunos fármacos. Se modifica la distribución de la grasa

reduciendo la grasa subcutánea y de las extremidades y aumentando en el tronco; a su vez, se produce una pérdida de músculo esquelético, a esto se le llama sarcopenia, donde existe una reducción de la síntesis proteica y de la producción y secreción de hormonas sexuales y anabólicas por lo tanto hay una disminución de la fuerza y mayor debilidad (Mahan, 2017).

Otro cambio fisiológico que se produce es la disminución de la masa ósea relacionada con el déficit de vitamina D, debido a la falta en la ingesta y baja radiación solar. A partir de los 60 años hay una disminución progresiva de la talla, de manera que se pierde 1 cm o más por década, esta disminución se relaciona con la curvatura de la columna vertebral y el aplanamiento de las vértebras (Brown, 2014).

Los órganos de los sentidos se ven afectados, desde la vista, el oído y el olfato. Aparece una pérdida de la sensibilidad gustativa debido a una disminución del número y función de las papilas gustativas. Debido a esta disminución los adultos mayores no pueden saborear los alimentos lo que provoca una reducción del placer en comer y por lo tanto aparece una falta de apetito, disminución de la ingesta calórica y pérdida de peso involuntario (Villagómez, 2014). En esta edad es común perder piezas dentarias y las prótesis muchas veces no son las adecuadas, por lo que esto también influye en la disminución del apetito. A su vez se presenta una reducción del flujo salival, aumento de la cantidad de mucina y disminución de la fuerza de los músculos masticatorios (Brown, 2014).

Durante el proceso de envejecimiento ocurren cambios en el aparato gastrointestinal que afectan a la capacidad de digestión y absorción de los alimentos. La hipoclorhidria o interacciones con medicamentos ampliamente usados a esta edad, pueden provocar problemas de malabsorción y enlentecimiento del tránsito intestinal lo que provoca la aparición de constipación (Brown, 2014). Al estar la motilidad del estómago disminuido puede aparecer gastritis, repercutiendo en el estado nutricional al llevar una menor absorción

de vitamina B12, ácido fólico, hierro, calcio y vitamina D. La estructura del intestino grueso se endurece y reduce de tamaño las fibras de colágeno y disminuye la motilidad en colon y recto (Brown, 2014).

Con la edad la proporción de agua del organismo disminuye de forma progresiva, esta pérdida se supone que es debida principalmente a la disminución de agua intracelular en todos los tejidos del organismo. La función renal también se ve afectada al estar disminuido el número de nefronas y la tasa de filtración glomerular, esto afecta al balance ingesta/excreción de nitrógeno, agua y electrolitos. Una de las principales consecuencias de estos hechos es la facilidad de las personas mayores para deshidratarse, situación que empeora al estar disminuida la sensación de sed (Onzari, 2014).

Los cambios estructurales y funcionales en el sistema cardio-circulatorio de los adultos mayores, son determinantes. Los problemas más frecuentes a esta edad son la hipertrofia cardíaca, la disminución de la contractilidad del miocardio, menor perfusión en determinados órganos, la pérdida de elasticidad de los vasos sanguíneos y las alteraciones del colesterol. Todos estos son factores de riesgo para el desarrollo de la hipertensión y la arterioesclerosis (Brown, 2014).

En general el estado nutricional es un factor importante en la prevención de la enfermedad, el tratamiento y la recuperación de la salud. El proceso de envejecimiento con frecuencia conduce a la fragilidad y a la disfunción. La fragilidad puede ser física o psicológica o una combinación de los dos, y es una condición que puede mejorar, aunque tiende a empeorar con el tiempo (WHO, 2017).

1.2.3 Desnutrición en el adulto mayor

La desnutrición es el trastorno corporal producido por un desequilibrio entre el aporte de nutrientes y las necesidades del individuo debido a una dieta inapropiada o porque el organismo utiliza defectuosamente los nutrientes. En la población anciana la desnutrición provoca un deterioro rápido e importante de la función inmunitaria y favorece la aparición de enfermedades (SEGG, 2017). Debido a la menor reserva orgánica y a la fragilidad del anciano, existe una relación recíproca entre nutrición y enfermedad que conlleva a la aparición de un círculo vicioso difícil de romper: “enferman más los ancianos desnutridos y se desnutren más los ancianos enfermos” (Villagómez, 2014). La desnutrición es considerada como una condición geriátrica que acompaña a la fragilidad, la discapacidad y a un mal pronóstico entre los enfermos que la padecen. Lamentablemente pese a la disponibilidad de intervenciones eficaces de prevención y tratamiento, actualmente la desnutrición no recibe una atención oportuna y adecuada (SEGG, 2017).

La nutrición en el adulto mayor tiene un alto riesgo de alterarse por los cambios fisiológicos propios de la edad. La investigación ha demostrado que la mejor manera de retardar y revertir los efectos del envejecimiento y las enfermedades degenerativas es a través de ejercicio físico y de una dieta nutritiva y balanceada (Brown, 2014). El estado nutricional de los ancianos está determinado por los requerimientos y la ingesta de alimentos. A pesar de la disminución del metabolismo durante el proceso de envejecimiento, el cuerpo tiene los mismos o incluso mayores requerimientos de energía. Cuando se consumen menos calorías, es difícil conseguir todos los nutrientes necesarios, en particular las vitaminas y los minerales, por ello se deben elegir alimentos que sean ricos en nutrientes, pues está demostrado que el déficit de macronutrientes y micronutrientes pueden tener relación con la desnutrición (SEGG, 2017).

1.2.4 Evaluación Geriátrica Del Estado Nutricional

La nutrición se considera un importante determinante de la salud de los pacientes geriátricos por lo que es importante estar alertas acerca de su estado nutricional para prevenir y corregir alteraciones que puedan conducirlo hacia consecuencias negativas para su vida. Los ancianos pertenecen a un grupo poblacional vulnerable y con mayor riesgo de problemas nutricionales, por lo que su situación nutricional debe ser evaluada con mucha atención. Una buena valoración geriátrica debe incluir preguntas sobre independencia funcional y actividad física, así mismo debe evaluar patrones de alimentación, ingesta de alimentos y se debe realizar una correcta valoración antropométrica (Vella, et al 2006).

La herramienta utilizada en este estudio es el MNA la cual ha demostrado una sensibilidad del 96% y una especificidad del 98%. Es un método de evaluación y screening nutricional para población anciana y se han desarrollado cientos de estudios de prevalencia de desnutrición con la misma. Es una herramienta de fácil aplicación, no requiere de indicadores bioquímicos y no necesita de personal especializado. La duración del MNA es alrededor de 10 a 15 minutos (Vella, et al 2006).

El MNA consta de dos partes, un cribaje nutricional de 4 ítems y una evaluación de 14 preguntas. Una puntuación igual o mayor a 24 puntos indica que el paciente tiene un buen estado nutricional. Una puntuación entre 19-23.5 identifica a los pacientes en riesgo nutricional que están teniendo una ingesta proteico-calórica inferior a la recomendada por lo que estos pacientes requieren una intervención nutricional para evitar el desarrollo del proceso de desnutrición. Si la puntuación es menor a 19 el paciente presenta desnutrición calórico-proteica y será necesaria una intervención nutricional de inmediato (Vella, et al 2006).

1.2.5 Parámetros Antropométricos en adultos mayores

- **Índice de Masa Muscular (IMC)**

El IMC es un parámetro antropométrico estático que relaciona el peso con la talla al cuadrado a través de la siguiente fórmula: $IMC = PESO (Kg) / ALTURA (m)^2$ (Sánchez, 2011). En función de los resultados, se establecen los siguientes rangos para el adulto mayor:

Tabla 2.- Rangos del IMC y estado nutricional en el adulto mayor

Índice de Masa Corporal (IMC)	
< 19 Kg/m ²	Desnutrición severa
19- 21Kg/m ²	Desnutrición moderada
21-23 Kg/m ²	Desnutrición leve
23-28 Kg/m ²	Normal
28-32 Kg/m ²	Sobrepeso
> 32 Kg/m ²	Obesidad

Fuente: (CDC, 2009)

Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

- **Circunferencia Media del Brazo (CMB)**

La Circunferencia Media del Brazo, mide la masa muscular del brazo sin ejercer presión sobre la masa grasa ni el tejido subcutáneo, mediante una cinta métrica. Con ello se pretende medir aproximadamente la masa muscular o reserva proteica orgánica. Los resultados se comparan con tablas de referencia en función de la edad y sexo. Se establece depleción en relación al percentil 50. Entre más bajo el percentil más depleción y viceversa (SEGG, 2017).

Tabla 3.- Tabla del percentil Circunferencia Media del Brazo (CMB) en centímetros por edad y sexo en adultos mayores

Percentil Circunferencia Media del Brazo (CMB) en centímetros por edad y sexo			
Sexo	Percentil	60-69 años	>70 años
Hombre	5	18.15	18.04
	10	19.15	18.86
	50	22.60	21.67
	90	26.06	24.49
	95	27.06	25.30
Mujer	5	15.22	15.84
	10	16.23	16.79
	50	19.73	20.07
	90	23.23	23.35
	95	24.24	24.30

Fuente: (SEGG, 2017)

Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

Tabla 4.- Percentil de la CMB y el estado nutricional en adultos mayores

Percentil Circunferencia Media del Brazo (CMB) y estado nutricional	
Percentil	Estado nutricional
5	Desnutrición
10	Riesgo de desnutrición
50	Normal
90	Sobrepeso
95	Obesidad

Fuente: (SEGG, 2017)

Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

- **Circunferencia de la Pantorrilla (CP)**

Se considera que la Circunferencia de la Pantorrilla constituye la medida más sensible de masa muscular en personas de edad avanzada (superior al CMB). Indica modificaciones de la masa exenta de grasa que se producen con el envejecimiento y la disminución de la actividad física. El punto de corte normal es de 31 cm, bajo este valor se predice depleción de reservas proteicas (Herreros, et al, 2016).

1.2.6 Recomendaciones nutricionales en el adulto mayor

Una dieta adecuada es aquella que permite conseguir y mantener un nivel óptimo de salud en las personas en general. A través de una dieta balanceada y variada se garantiza el soporte alimentario adecuado. Con la edad se produce una disminución de las necesidades energéticas, generalmente relacionado por los cambios en la composición corporal y con la actividad física de la persona. Se ha observado que los adultos mayores que son más dinámicos, presentan un buen estado nutricional en comparación con aquellos que están aislados o confinados a cama (Mahan, 2017).

Es importante tener en cuenta que aportes menores de 1600Kcal/día en mujeres y 2000Kcal/día en hombres suponen riesgo de baja ingesta de vitaminas y minerales que no permite cubrir los requerimientos nutricionales diarios (SEGG, 2017). La OMS considera que se produce una disminución del gasto calórico de aproximadamente un 10% cada diez años a partir de los sesenta años de edad. Las necesidades energéticas pueden oscilar entre 25 y 35kcal/kg de peso corporal por día, esto se ve influenciado por la actividad o el ejercicio físico y el estrés (Suárez, 2009). El aporte energético diario precisa una distribución adecuada en las principales comidas, en función de las actividades que se realicen a lo largo del día, la SEGG recomienda el 25-30% en el desayuno, 5% en el refrigerio de la mañana, 35-40% en el almuerzo, 5-10% en el refrigerio de media tarde y 20-25% en la cena (SEGG, 2017).

Los hidratos de carbono han de constituir el 50 a 60% del aporte energético total de la dieta. Deber existir un equilibrio entre los hidratos de carbono simples y los hidratos de carbono complejos. Los carbohidratos simples no deberían superar el 10-12% del aporte energético total. Se absorben rápidamente y elevan la glucemia de forma rápida. Los carbohidratos

complejos son de absorción lenta y elevan la glucosa de forma gradual y menos intensa (SEGG, 2017).

En cuanto a las proteínas se debe consumir entre el 12-15% del aporte energético total (1-1,2 g/kg de peso). Algunos factores inherentes al proceso de envejecimiento, como la disminución de la masa magra corporal, la pérdida de la capacidad funcional, el descenso de la actividad física, la reducción de la ingesta calórica global y el aumento de la frecuencia de enfermedades, pueden condicionar los requerimientos proteicos, debiendo suplementarse ante procesos como las úlceras por presión, las infecciones y las quemaduras, que producen un hipercatabolismo. Es importante la calidad de la proteína, las proteínas animales poseen mayor valor biológico que los vegetales, puesto que estas últimas carecen casi siempre de aminoácidos importantes (SEGG, 2017).

Las grasas suponen el 30- 35% del aporte energético total. Se debe aportar un adecuado equilibrio entre el consumo de grasas saturadas y grasas mono o poli insaturadas. Las grasas saturadas, generalmente de origen animal no debe sobrepasar el 7-10% del aporte energético total. El resto del aporte energético, hasta el 30% se efectuará a expensas de mono o poli-insaturadas (SEGG, 2017).

Se ha visto que aunque disminuyen los requerimientos de energía del anciano, no debería existir un descenso del consumo de micronutrientes. Las ingestas recomendadas de minerales y vitaminas para los adultos mayores sanos no son muy diferentes a las de las personas menores de 65 años. Ante determinados problemas de salud, como la desnutrición, el alcoholismo o por la toma de múltiples medicamentos que en la mayoría de casos afectan a la absorción de nutrientes se debe aumentar el consumo de vitaminas y minerales (Mahan, 2017).

El aporte diario de calcio en los adultos mayores es de 1.200 mg en el hombre y 1.300 mg en la mujer. El calcio es esencial para prevenir la osteoporosis, especialmente en mujeres. No se debe sobrepasar los 2.500 mg diarios por el riesgo de cálculos renales. La absorción del calcio se reduce con la edad. Si la dieta fuera insuficiente se recomienda tomar un suplemento de calcio y disminuir la ingesta de alcohol y café, pues estos inhiben su absorción (Brown, 2014).

Los requerimientos de hierro disminuyen en los adultos mayores, siendo aproximadamente 8 mg/día. Con la edad aumentan los depósitos de hierro y porque en las mujeres no existe la pérdida menstrual. Pese a ello, se puede producir un déficit de hierro por un aporte insuficiente de este en la dieta, o bien por pérdidas de sangre ante un sangrado intestinal, por la hernia de hiato, por el estrés, en personas gastrectomizadas, o con cuadros de malabsorción y por la toma de medicamentos como los antiácidos que inhibe la absorción de hierro (SEGG, 2017).

El cinc interviene en muchas funciones del organismo como el crecimiento y la replicación celular, interviene también en la visión nocturna, en la respuesta inmune y en el sentido del gusto y del olfato. Los requerimientos diarios en los adultos mayores sanos son de 15 mg, que se cubren con la una alimentación normal. Su déficit produce un retraso en el proceso de cicatrización de las heridas, pérdida del sentido del gusto y olfato, inapetencia, diarrea, disminución del número de linfocitos T circulantes. La toma excesiva puede producir molestias gástricas, náuseas y vómitos e interferir en el metabolismo del hierro y del cobre (SEGG, 2017).

El selenio ejerce un efecto antioxidante junto con las vitaminas E y A. La ingesta diaria se cifra en 55-75 mg. Su déficit se relaciona con enfermedades coronarias, inmunodeficiencias y algunas neoplasias. La ingesta recomendada del magnesio es de 420 mg/ día para el

hombre y 320 mg/día en la mujer. Su déficit ocurre en procesos que inhiban su absorción intestinal, o que alteren la función renal, ante alcoholismo crónico o ante malnutrición proteico-calórica. El magnesio interviene en la conducción nerviosa, por ello, ante un déficit, se producen espasmos y contracturas musculares. El cobre es indispensable para la síntesis del grupo Hem, para el metabolismo del tejido conjuntivo, para el desarrollo óseo, para la función nerviosa y la función inmune. La ingesta recomendada es de 900 µg/día. Su deficiencia no es frecuente (SEGG, 2017).

El cromo es esencial para el metabolismo de la glucosa y los lípidos, como cofactor de la insulina. La ingesta recomendada oscila entre 50-200 mg/día, que suele cubrirse con la dieta habitual. El sodio interviene en el equilibrio ácido-base e hidroelectrolítico y en la transmisión de los impulsos nerviosos. Las personas mayores aumentan las pérdidas de sodio por orina. La ingesta diaria recomendada es de 5-6 gramos. Como dieta de protección cardiovascular se recomienda una ingesta de sal, entre los 2-3 g y los 5-6 g/día. El déficit de sodio aparece en personas mayores que presentan un síndrome de secreción inadecuada de la hormona antidiurética (ADH) o bien por una administración excesiva de líquidos (Brown, 2014).

La vitamina A es esencial para la visión y en la adaptación a la oscuridad. La ingesta recomendada es de 900 µg para los hombres y de 700 µg para las mujeres. Los niveles de vitamina A se alteran ante alcoholismo, enfermedades gastrointestinales y hepáticas, malabsorción, problemas renales como el síndrome nefrótico y algunos fármacos que pueden interferir su absorción. La carencia se manifiesta por descamación de la piel, queratinización de la córnea y mayor frecuencia de infecciones. Los suplementos sistemáticos no son aconsejables por el riesgo de toxicidad (Mahan, 2017).

La vitamina D se sintetiza en la piel. Las personas mayores, especialmente las institucionalizadas, tienen un mayor riesgo de déficit de vitamina D debido a menor exposición a la luz solar, por una menor ingesta y por disminución de su absorción. Una dieta equilibrada junto a una exposición adecuada a la luz solar es suficiente para cubrir los requerimientos diarios, que se cifran en torno a 5 μg , o bien, si la exposición al sol no es adecuada, se recomienda aumentar la ingesta diaria a 10 μg para los menores de 70 años, y a 15 μg para los mayores de 70 años (Ferrari, 2012).

La vitamina E tiene un efecto antioxidante, es protector coronario y estimulador del sistema inmune. Las ingestas recomendadas en adultos mayores es de 10-15 mg en hombres y 8-12 mg en mujeres. Su déficit es raro y produce alteraciones neurológicas. La vitamina K actúa como factor en la síntesis de algunas proteínas en el hígado, entre ellos, los factores de coagulación. La ingesta recomendada es de 70-140 mg/día. La dieta normal aporta entre 300-500 mg/día (SEGG, 2017).

La ingesta diaria recomendada de vitamina B1 es de 1,1- 1,4 mg. Su carencia produce la enfermedad de beriberi. La deficiencia en los adultos mayores aparece ante bajo nivel socioeconómico y en alcohólicos. La vitamina B2 actúa como cofactor de las reacciones Red-Ox. La ingesta diaria recomendada es de 1,5 mg. Su déficit produce odinofagia, hiperemia, edemas de las mucosas de la boca y de la faringe, anemia normocítica y normocrómica (SEGG, 2017).

La vitamina B6 actúa como cofactor de isoenzimas del metabolismo de los aminoácidos. Sus necesidades se incrementan, al aumentar la síntesis proteica. La ingesta recomendada de vitamina B6, en los adultos mayores es de 1,7 mg para hombres y 1,5 mg para mujeres; siendo lo óptimo, llegar a los 2 mg diarios. Ante el déficit de vitamina B6 se reducen los linfocitos B, debilitando la respuesta inmune y aumentando los niveles de homocisteína con el consiguiente riesgo cardiovascular, así como trastornos neurológicos, espasmos musculares y convulsiones (SEGG, 2017).

La ingesta recomendada de vitamina B12 es de 2,4 µg. Puede producirse un déficit de vitamina B12 en los adultos mayores que padecen gastritis crónica, reduciendo la absorción de la misma. La deficiencia de vitamina B12 puede provocar anemia megaloblástica, aumento del riesgo cardiovascular por aumento de la homocisteína, así como disfunciones neurológicas y cerebrales, anorexia y diarrea. La niacina actúa como coenzima para la oxidación-reducción, se relaciona con la glucólisis, metabolismo de ácidos grasos y respiración histica. La ingesta recomendada es de 14 mg en hombres y en 11 mg en mujeres. Su déficit produce pelagra, diarrea, dermatitis y demencia (Mahan, 2017).

El ácido fólico es esencial para la síntesis de ácidos nucleicos y para el metabolismo de los aminoácidos. La ingesta diaria recomendada es de 400 µg. El déficit de folato es frecuente en los adultos mayores, especialmente en los que tienen problemas gastrointestinales que cursan con una menor absorción (gastritis crónica), en los que llevan dietas desequilibradas, en aquellos que por sus problemas de salud deben tomar medicamentos que interfieren su absorción. El déficit de folatos junto al de vitamina B6 y B12, contribuye a producir una anemia megaloblástica, con trastornos neurológicos, neuropatía periférica, alteraciones cerebrales, trastornos digestivos y aumento de los niveles de homocisteína. Este déficit puede aparecer rápidamente, tras varios días de ayuno (Brown, 2014).

La función principal de la vitamina C es la síntesis de colágeno, también regula la distribución y almacenamiento del hierro. Tiene un efecto antioxidante y protector frente al riesgo cardiovascular. La ingesta diaria recomendada en los adultos mayores es de 75-90 mg/día (SEGG, 2017).

En cuanto a la fibra se recomienda una ingesta diaria de 20-35 gramos tanto para prevenir el estreñimiento, como para mejorar los niveles de glucemia, el colesterol y las grasas. El agua es un nutriente más, sin valor calórico, pero que contiene minerales como el calcio, fósforo, magnesio y electrolitos como sodio, potasio y cloro. Las personas mayores presentan una alteración en los mecanismos reguladores de la sed, teniendo una percepción o sensación de sed mucho más tardía. Esto hace que sean especialmente susceptibles a la deshidratación. Las necesidades diarias de líquidos se cifran en torno a 30-35 ml por kilogramo de peso por día (SEGG, 2017).

En conclusión la mejor recomendación a seguir es tener una dieta variada y equilibrada. Asegurando la ingesta de todas las vitaminas, minerales, fibra y agua necesarias. Así, evitando complicaciones en la salud de los pacientes geriátricos.

Capítulo 2

2.1 Metodología

2.1.1 Localización y temporalización

Este estudio se llevó a cabo en el Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré, ubicado en la calle San Vicente de Paúl sin número y Exposición, sector La Recoleta del Buen Pastor, Quito – Ecuador. Este hogar de ancianos es una organización social dedicada al cuidado del adulto mayor. Fue fundada en Quito 1982 por la congregación de las Hermanas de la Caridad de San Vicente de Paúl. El objetivo de la Organización es brindar asistencia integral al adulto mayor que ha sido abandonado, tiene problemas de salud y que no disponga de recursos económicos.

2.1.2 Población y muestra

El presente estudio consto de 57 adultos mayores entre hombres y mujeres, entre la edad de 65 a 100 años de edad. Residentes del Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré. Los cuales a su vez, cumplían con los criterios de inclusión y aquellos que aceptaron ser parte del estudio mediante el consentimiento informado.

2.1.3 Criterios de inclusión

- Tener una edad desde 65 años en adelante.
- Todos aquellos que aceptan participar en el estudio y firmen el consentimiento informado.
- Residir en el Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré.

2.1.4 Criterios de exclusión

- No cumplir los criterios de inclusión

2.1.5 Variables

- Género
- Edad
- IMC
- Talla
- Peso
- Circunferencia Media del Brazo
- Circunferencia de la Pantorrilla
- Pérdida de peso
- Consumo de fármacos
- Estrés psicológico
- Movilidad
- Problemas psiquiátricos
- Úlceras de decúbito
- Hábitos alimentarios
- Modo de alimentación

Tabla 5. Operacionalización de variables

(Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo)

Variable	Tipo de variable	Escala	Rango/Categoría	Fuente
Género	Cualitativa	Nominal	Mujer=1 Hombre=2	Historia Clínica
Edad	Cuantitativa	Razón	65-100 años	Historia Clínica
Peso	Cualitativa	Nominal	33kg-89kg	MNA
Talla	Cualitativa	Nominal	127cm-171cm	MNA
IMC	Cualitativa	Nominal	Kg/m ² : <23 bajo peso, 23-28 normo peso, 28-32 sobrepeso, >32 obesidad	MNA
Circunferencia Media del Brazo	Cuantitativa	Razón	CMB<21 = 0, CMB21-22 = 0.5 CMB>1	MNA
Circunferencia de la Pantorrilla	Cuantitativa	Razón	CP 31= 0 CP>31= 1	MNA
Pérdida ponderal en los últimos tres meses	Cuantitativa	Razón	>3 kg = 0 No lo sabe = 1 1 a 3 kg = 2 No ha perdido peso = 3	MNA
Consumo de fármacos	Cuantitativa	Razón	No = 1 Si = 0	MNA
Enfermedad aguda o estrés psicológico	Cuantitativa	Razón	No = 1 Si = 0	MNA
Movilidad	Cuantitativa	Razón	Confinado a cama = 0 Autonomía en el interior = 1 Puede andar en exteriores sin ayuda = 2	MNA
Problemas psiquiátricos	Cuantitativa	Razón	Demencia o depresión grave = 0 Demencia o depresión leve = 1 Ningún problema = 2	MNA
Úlceras de decúbito	Cuantitativa	Razón	No = 1 Si = 0	MNA

Comidas completas al día	Cuantitativa	Razón	Una = 0 Dos = 1 tres = 2	MNA
Más de una porción de lácteos al día	Cualitativa	Nominal	Si - No	MNA
Dos o más raciones de leguminosas o huevo	Cualitativa	Nominal	Si - No	MNA
Carne, pescado o aves diariamente	Cualitativa	Nominal	Si - No	MNA
Dos o más raciones de frutas al día	Cualitativa	Nominal	Si - No	MNA
Disminución de apetito	Cuantitativa	Razón	Grave = 0 Moderada = 1 No = 2	MNA
Vasos de líquido consumidos diariamente	Cuantitativa	Razón	<3 = 0 3 a 5 = 0.5 > 5 vasos = 1	MNA
Modo de alimentación	Cuantitativa	Razón	Con asistencia = 0 Auto alimentación con dificultades = 1 Solo y sin dificultades = 2	MNA
Autopercepción nutricional	Cuantitativa	Razón	Malnutrición severa = 0 No lo sabe = 1 Sin problemas nutricionales = 2	MNA
Autopercepción de salud	Cuantitativa	Razón	No tan buena = 0 Igualmente buena = 0.5 No lo sabe = 1 Mejor = 2	MNA

2.1.6 Instrumentos

- MNA (Mini Nutritional Assessment)
- Balanza con tallímetro Detecto 339 Americana
- Cinta métrica graduada en centímetros, con una precisión de 1 mm (SECA 201)
- Lápiz
- Hojas a cuadros
- Carpetas de plástico
- Lista de residentes
- Historias clínicas de los pacientes
- Consentimiento Informado

2.1.7 Personal que colaboró

Lic. Verónica Salazar

2.2 Procedimientos

Consentimiento Informado: Se diseñó el consentimiento informado, posterior a esto se dio a conocer a los adultos mayores con el fin de solicitarles su participación en el estudio; tan pronto los adultos mayores aceptaron contribuir con el mismo, se procedió a la recolección de la información.

Historia Clínica: La información de la Historia Clínica de cada adulto mayor, se revisó con previa autorización por parte del hogar de ancianos, donde se tomó información de la hoja de datos personales de cada paciente.

Aplicación del cuestionario MNA (Mini-Nutritional Assessment): Esta se realizó en la habitación de cada residente, en algunos casos con la presencia de la persona responsable

del mismo. Durante la cita de cada adulto mayor, se hizo primero la toma de medidas antropométricas y luego se procedió a hacer el interrogatorio de dicho cuestionario.

Talla: La talla se obtuvo de la siguiente forma: El paciente de pie, talones, glúteos, espalda y región occipital en contacto con el plano vertical del tallímetro, se debe mantener la cabeza en el plano Frankfort, se procedió a registrar la estatura del paciente. El tallímetro usado fue la balanza con tallímetro Detecto 339 Americana. En los adultos mayores existe gran prevalencia de patologías invalidantes (dificultades de movimiento, deformidades de la columna vertebral, pacientes postrados o en silla de ruedas) por lo que se dificulta obtener la talla mediante el método anteriormente descrito, en este caso se procede a estimar la talla mediante la fórmula de Chumlea, que consiste en:

Hombre: $64.19 - (0.04 \times \text{edad}) + (2.02 \times \text{altura de la rodilla})$

Mujer: $84.88 - (0.24 \times \text{edad}) + (1.83 \times \text{altura de la rodilla})$

Para la medición de la altura de rodilla, se midió con una cinta métrica graduada en centímetros, con una precisión de 1 mm (SECA 201), la distancia entre el talón y la parte más alta de la rodilla, con la pierna flexionada formando un ángulo de 90° entre el muslo y la pantorrilla. El paciente puede estar sentado o acostado.

Peso: Para el peso se utilizó una balanza Detecto 339 Americana, con el sujeto de pie y descalzo en la plataforma. De igual manera, así como la toma de la talla, se empleó una ecuación para estimar el peso de cada residente. La fórmula usada fue la de Crandall (Olguin, et al, 2013.)

Mujeres: $64.6 + 2.15 \times \text{CB} + 0.54 \times \text{estatura}$

Hombres: $93.2 + 3.29 \times \text{CB} + 0.43 \times \text{estatura}$

IMC: El Índice de Masa Corporal (IMC) se determinó según la fórmula (peso/talla²) (González, 2011). Luego se procedió a copiar los resultados en la base de datos en Excel.

Circunferencia Media del Brazo (CMB): La CMB se midió con la persona sentada o de pie, el brazo izquierdo relajado y colgado a un lado del cuerpo, se determinó un punto medio entre el codo y el hombro (acromio y la apófisis del olecranon), a continuación se colocó la cinta métrica al nivel de la marca. Se procedió a tomar la medida en centímetros (Rabito, et al 2008).

Circunferencia de la Pantorrilla: La CP se midió con la persona sentada y con la pierna derecha descubierta, esta, debió estar en ángulo de 90°. Se visualizó la parte más prominente de la pantorrilla (músculo gastrocnemio), a continuación se circuló la pantorrilla con la cinta métrica. Se procedió a tomar la medida en cm (Rabito, et al, 2008).

Análisis de consumo de calorías: Este análisis, fue mediante el método de observación a la hora de las comidas designadas por el ancianato, estas incluía desayuno, almuerzo, merienda y refrigerios. Los auxiliares de cocina calculaban y servían un menú total de 2000 calorías diarias para cada residente. Se calculó la ingesta total de calorías al observar las sobras de cada uno, en todo el día. Este análisis se realizó en el transcurso de 8 días, en los respectivos comedores y también en las habitaciones de aquellos que estaban confinados a cama. De igual manera se obtuvieron importantes resultados con relación a los hábitos alimentarios que posteriormente ayudarían a completar el MNA.

El método de observación es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos (Arias, 2006).

2.3 Plan de Análisis

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal a 57 adultos mayores entre hombres y mujeres entre la edad de 65 a 100 años de edad, que residían en el Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré, ubicado en la calle San Vicente de Paúl sin número y Exposición, sector La Recoleta del Buen Pastor, Quito – Ecuador. Se analizaron datos como, edad, género, datos antropométricos y hábitos alimentarios. Los datos recogidos fueron tabulados en una base de datos en Excel, posteriormente fue analizada con el programa SPSS. 19. Las variables cualitativas y cuantitativas fueron analizadas mediante la distribución de frecuencias y desviación estándar respectivamente. Al comparar las variables con el estado nutricional se realizó el análisis de varianza o ANOVA y se utilizó la prueba chi cuadrada (χ^2); en este análisis la hipótesis nula se acepta o rechaza con un nivel de significación de $p=0.05$; las variables que tenían una asociación estadísticamente significativa presentaban un valor $p<0.05$ y aquellas variables que no tenían una asociación estadísticamente significativa presentaban un valor $p>0.05$.

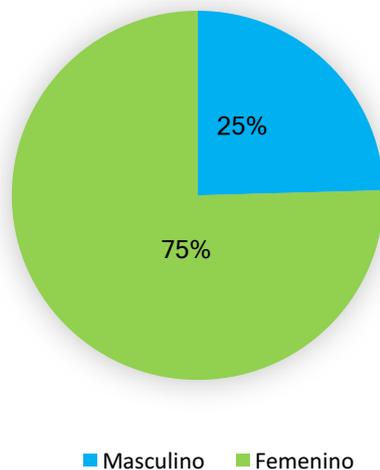
Capítulo 3

3.1 Resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos mediante el Mini Nutritional Assessment aplicado a los adultos mayores, la recolección de la información de la historia clínica y el análisis de los mismos. La muestra inicial se conformó por 63 adultos mayores residentes del Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré en la ciudad de Quito – Ecuador; de la cual no participaron 6 personas quienes desertaron por no cumplir el criterio de inclusión de edad (2) y por mortalidad (4), obteniendo una muestra final de 57 personas. De la muestra final el 75 % pertenece al género femenino y el 25 % al género masculino (Gráfico 1).

3.1.1 Descripción sociodemográfica

Gráfico 1.- Distribución por género.



Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

Tabla 6.- Descripción de edad, peso, talla, IMC, CMB y CP

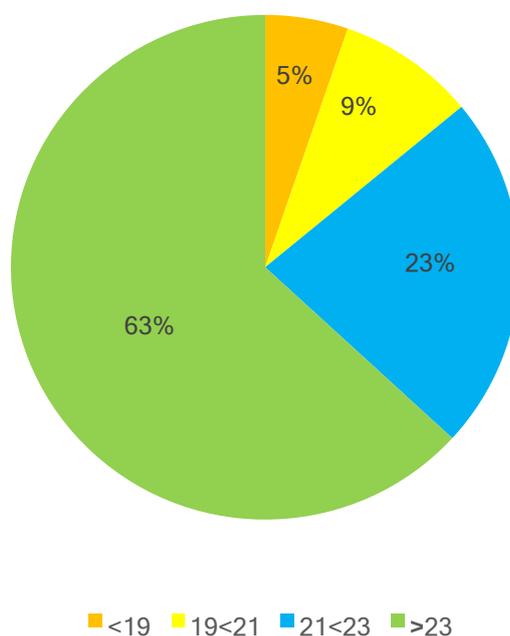
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad	57	66	100	84,09	8.967
Peso	57	33	89	54,37	10.638
Talla	57	127	171	145,95	9.698
Índice de Masa Corporal	57	16	37	25,51	4.359
Circunferencia Media del Brazo	57	15	36	26,35	3.773
Circunferencia de la Pantorrilla	57	19	40	30,02	4.219

Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)

Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

En la tabla 6 se observa que las edades de los adultos mayores van desde los 66 años hasta los 100 años de edad con una media de 84 años y una desviación estándar de 8.9. El peso oscila entre 33Kg a 89 kg con una media de 54.37 kg y una desviación estándar de 10.6. El Índice de Masa Corporal varía entre 16 kg/m² y 37 kg/m² con una media 25.5 kg/m² y una desviación estándar de 4.3. La Circunferencia Media del Brazo comprende desde los 15cm a los 36cm con una media de 26.35cm y desviación estándar de 3.7. La Circunferencia de la Pantorrilla va desde los 19cm a los 40cm con una media de 30cm y desviación estándar de 4.2.

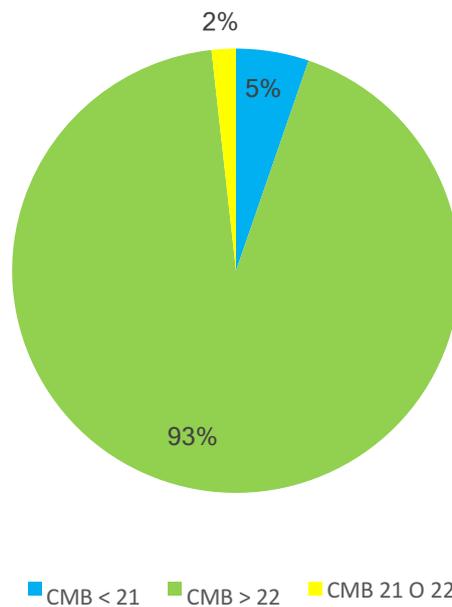
Gráfico 2.- Prevalencia de Índice de Masa Corporal.



Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

En el gráfico 2 se puede observar que el 63% del total de la población estudiada tiene un IMC mayor a 23kg/m², lo cual significa que estas personas se encuentran con un peso normal. El 23% de la muestra tiene un IMC entre 21Kg/m² a 23Kg/m², esto indica que tienen una desnutrición leve. El 9% de los adultos mayores tienen el IMC entre 19Kg/m² y 21Kg/m², lo que quiere decir que este grupo padece de desnutrición moderada y el 5% de la población presenta un IMC de <19Kg/m², esto quiere decir que este grupo padece de desnutrición severa.

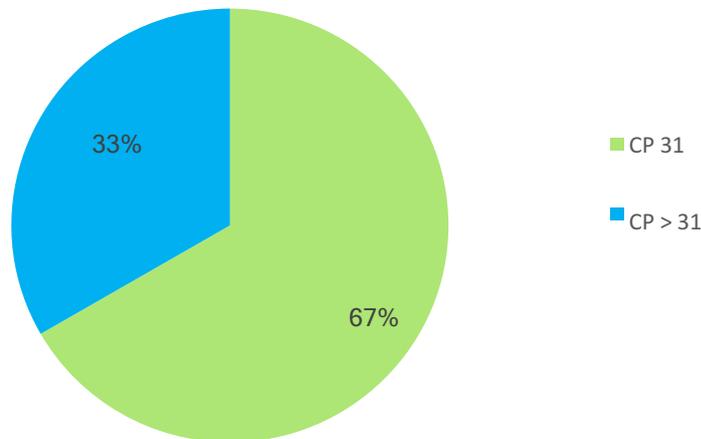
Gráfico 3.- Distribución de la Circunferencia Media del Brazo.



Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

El gráfico 3 muestra que el 93% de los adultos mayores tenían una Circunferencia Media del Brazo mayor a 22cm, el 2% de 21cm y el 5% menos de 21cm. Existe una depleción de masa muscular y según las tablas 3 y 4, padecen de desnutrición aquellas personas que tienen menos de 21 cm de Circunferencia Media del Brazo.

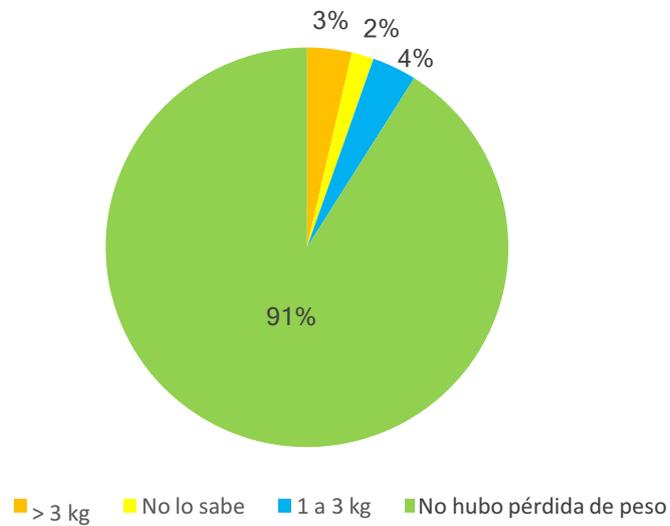
Gráfico 4.- Distribución de la Circunferencia de la Pantorrilla.



Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

El gráfico 4 indica que el 67% de los residentes tenía una Circunferencia de la Pantorrilla menor a 31cm y el 33% más de 31cm de circunferencia. La medida considerada normal es a partir de los 31 cm, aquellos que tienen menos medida sugiere depleción de las reservas proteicas.

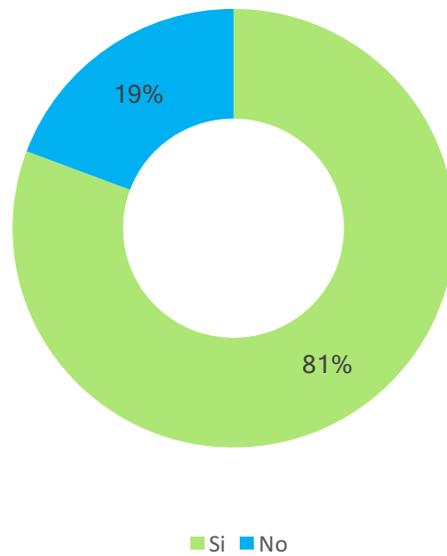
Gráfico 5.- Prevalencia de pérdida ponderal en los últimos 3 meses.



Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

Se puede evidenciar que el 91% de la población refiere no haber perdido peso, seguido del 3%, los cuales manifiestan haber perdido más de 3 kg, el 2% mencionó no saber y por último el 4% asegura haber perdido de 1 a 3kg. Estos datos pudieron ser constatados mediante la historia clínica de cada residente.

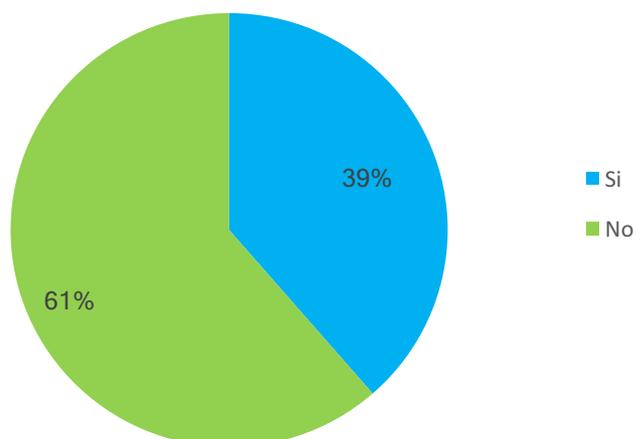
Gráfico 6.- Distribución de la toma de más de 3 medicamentos al día.



Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

Al preguntar sobre el consumo de más de 3 medicamentos al día se encontró que el 81% de la población se encontraba poli medicado, estas personas mencionaban padecer de varias patologías y el 19% tomaba menos de 3 fármacos al día.

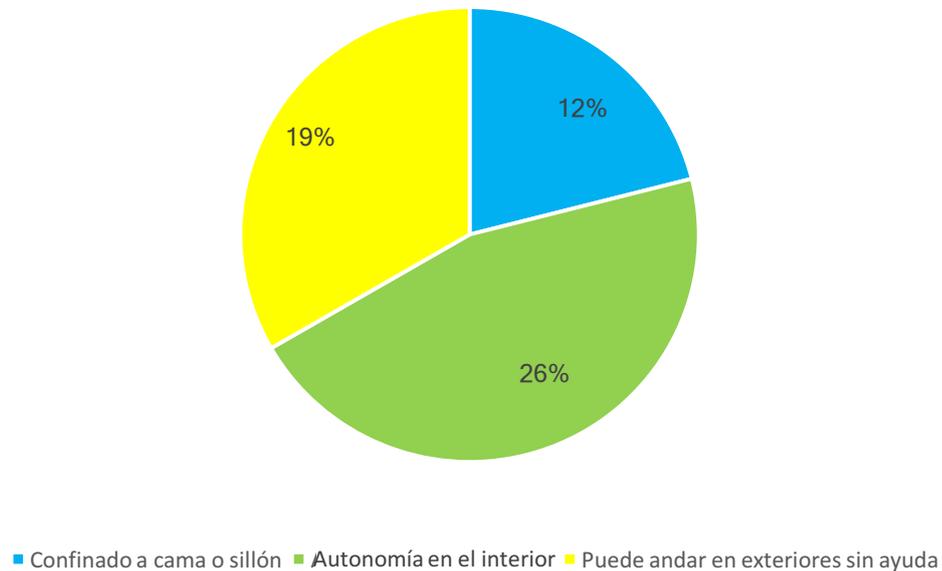
Gráfico 7.- Prevalencia de enfermedad aguda o estrés psicológico en los últimos 3 meses.



Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

En relación a la situación de estrés en los últimos tres meses el 61% refirió padecer de estrés psicológico o enfermedad aguda como diarrea, estreñimiento y vómitos. El 39% mencionó encontrarse saludable.

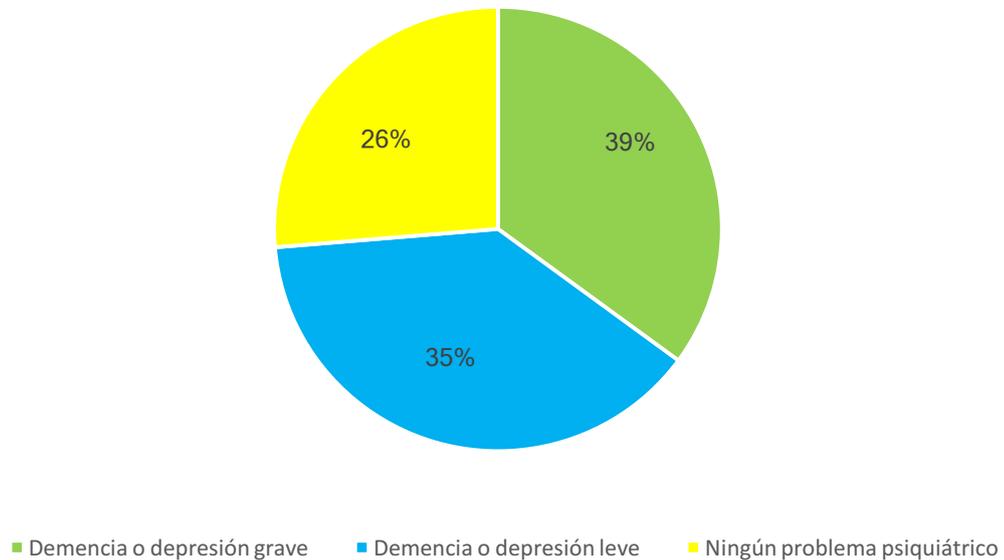
Gráfico 8.- Prevalencia de movilidad.



Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

Con referencia a la movilidad el 26% de los adultos mayores podía moverse y caminar sin ningún tipo de ayuda en el interior pero necesitaban de ayuda al momento de salir de las instalaciones. El 19% no necesitaba de ningún tipo de ayuda afuera del hogar de ancianos, puesto que eran personas funcionales que además refirieron realizar actividad física diariamente. El 12% se encontraba confinado a cama o sillón, esto por causa de enfermedades crónicas o demencia.

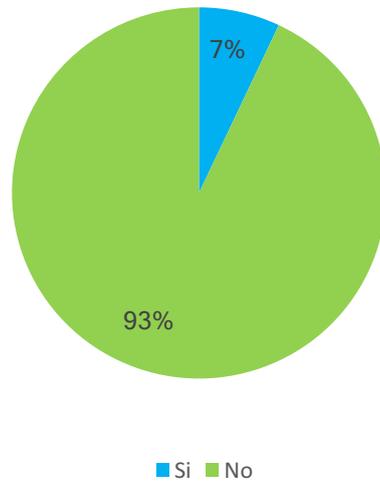
Gráfico 9.- Prevalencia de problemas psiquiátricos.



Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

En cuanto a problemas psiquiátricos, se evidenció que el 39% padecía demencia o depresión grave. El 35% demencia o depresión leve. El 26% refirió no padecer problemas psiquiátricos o depresión. Esta información se pudo comprobar mediante las historias clínicas de cada residente y por medio de los médicos y enfermeras tratantes.

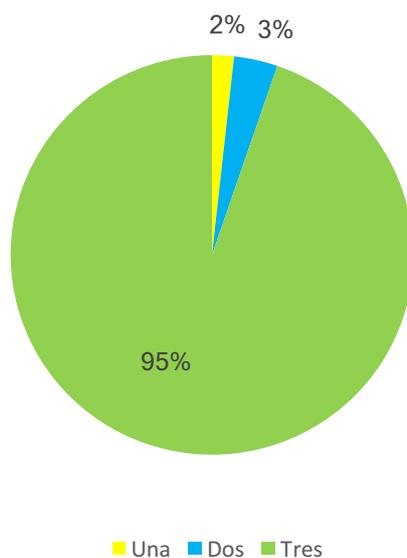
Gráfico 10.- Prevalencia de úlceras de decúbito.



Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

El gráfico 10 muestra que el 93% de los adultos mayores no padecía de úlceras de decúbito y el 7% si lo presentaba, estas úlceras se presentaron en los residentes que estaban confinados a cama.

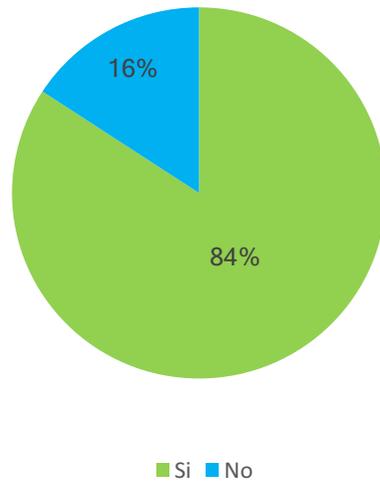
Gráfico 11.- Distribución del número de comidas completas por día.



Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

En el análisis de la ingesta de comidas completas al día, se encontró que el 95% consumía tres comidas diarias, seguido por el 3% que consumía dos comidas y el 2% refería comer una comida al día.

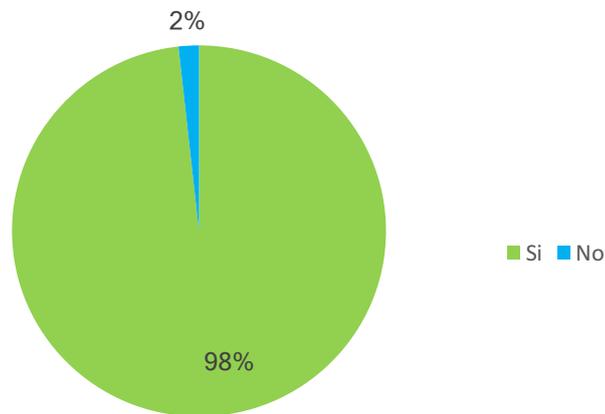
Gráfico 12.- Prevalencia del consumo de más de una porción de productos lácteos.



Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

En el análisis del consumo de lácteos a diario, se encontró que el 84% de la población consumía más de una porción diaria de lácteos y el 16% no consumía ninguna porción de estos productos.

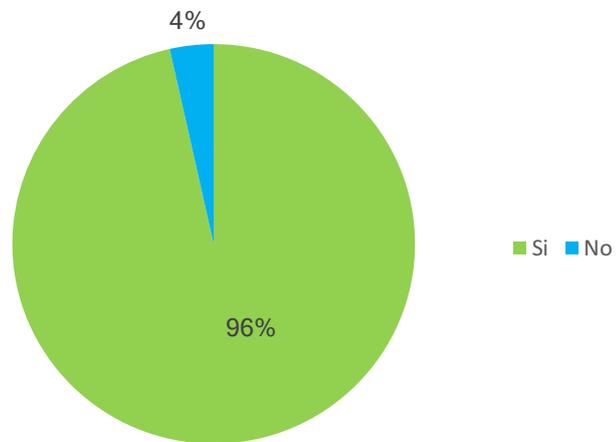
Gráfico 13.- Prevalencia del consumo de dos o más porciones de leguminosas o huevo.



Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

El gráfico 13 indica que el 98% de los adultos mayores no consumían leguminosas o huevo, pues referían dolor de estómago y molestias al consumir estos alimentos. El 2% consumía más de dos porciones al día de leguminosas o huevo.

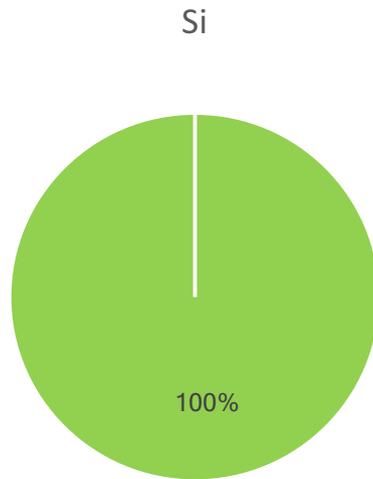
Gráfico 14.- Prevalencia del consumo de carne, pescado o pollo al día.



Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

Con relación al consumo de carne, pescado o pollo, el 96% del grupo estudiado consumía una porción o más al día y el 4% consumía una porción o menos.

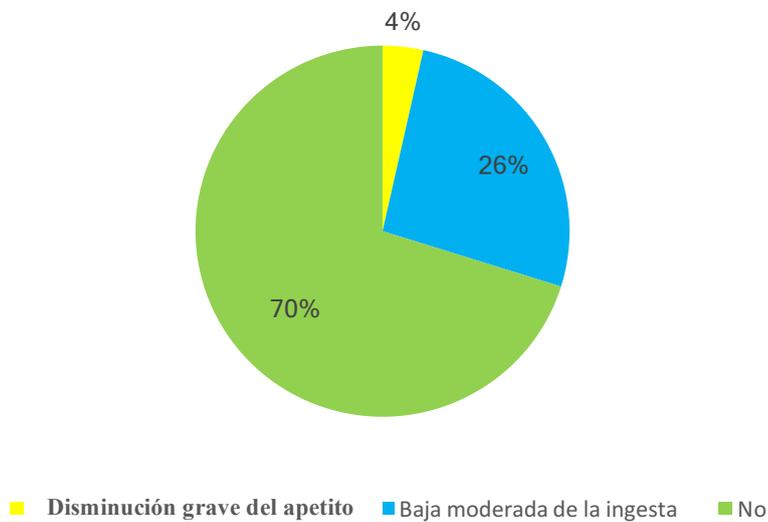
Gráfico 15.- Prevalencia del consumo de dos o más porciones de fruta y verduras al día.



Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

En el análisis del consumo de frutas y verduras se encontró que el 100% de los residentes consumían más de dos porciones al día, en gran parte por que estos alimentos eran permitidos tener en las habitaciones de cada uno, para ser consumidos como refrigerio.

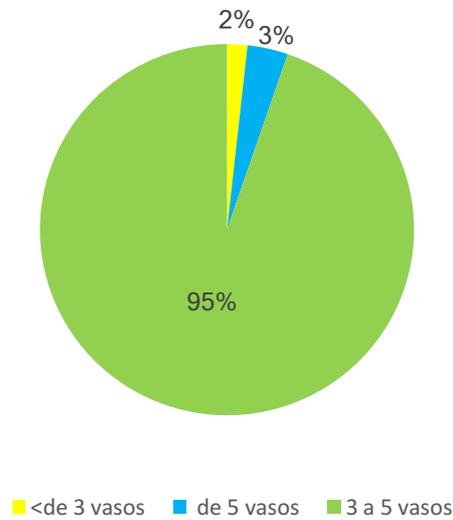
Gráfico 16.- Prevalencia de la disminución del apetito en los últimos 3 meses.



Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

Con respecto a la disminución del apetito el 70% no refirió ningún cambio, el 26% manifestó disminución moderada de la ingesta y el 4% mencionó una disminución grave del apetito.

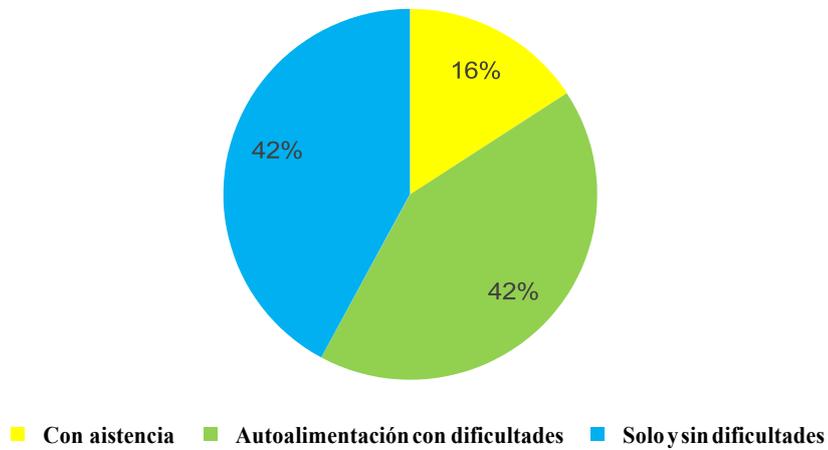
Gráfico 17.- Prevalencia de vasos de agua consumidos diariamente.



Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

En cuanto al consumo de líquidos (agua, sopa, jugos, entre otros) el 95% de la población refirió ingerir de 3 a 5 vasos, el 2% menos de 3 vasos y el 3% más de 5 vasos de líquido al día.

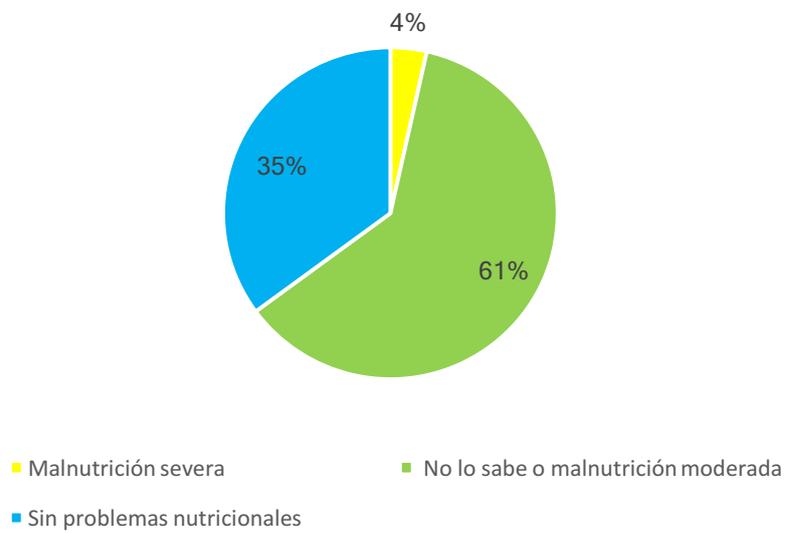
Gráfico 18.- Distribución del modo de alimentación.



Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

En el gráfico 18 se observa que el 16% de la población necesitaba ser asistido al momento de la comida, el 42% comía con dificultades y el 42% restante comía sin ningún tipo de ayuda, en estos casos, los residentes eran funcionales y sus placas dentales se encontraban en buen estado.

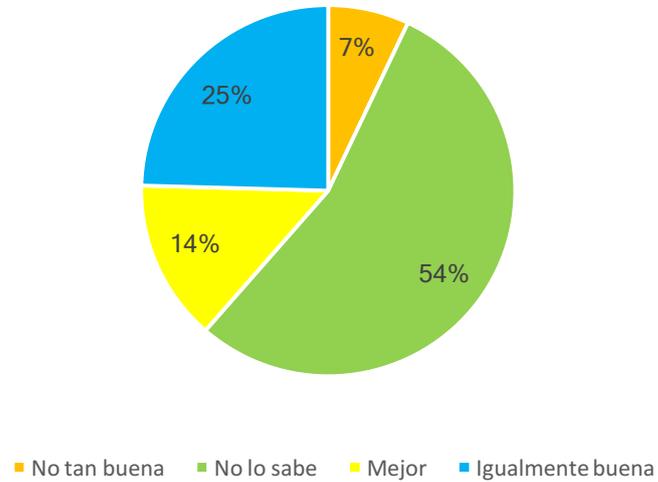
Gráfico 19.- Distribución autopercepción nutricional.



Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

El gráfico 19 indica que el 61% de los adultos mayores se consideraba a sí mismo con malnutrición moderada o no lo sabía, el 35% se consideraba sin problemas nutricionales y el 4% consideraba que padecía de malnutrición severa.

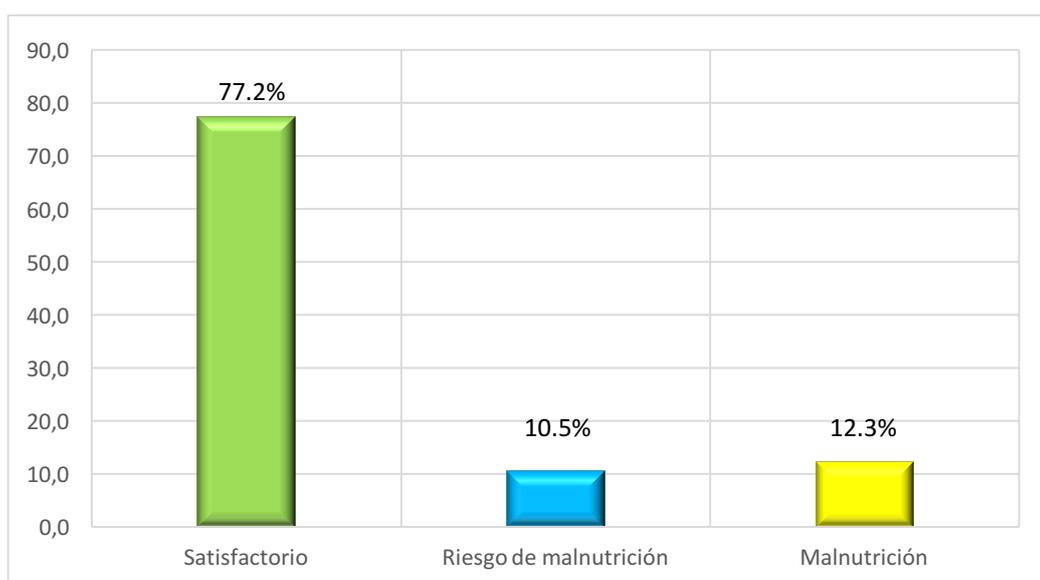
Gráfico 20.- Distribución autopercepción de salud.



Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

El gráfico 20 describe que el 54% de los adultos mayores no sabía cómo se encontraba a comparación de otras personas de su misma edad, el 25% consideraba que era igualmente buena, el 14% se consideraba mejor y el 7% consideraba que su salud no era tan buena, en este caso los residentes que referían no tener buena salud, mencionaban también que padecían de algunas enfermedades y estaban poli medicados.

Gráfico 21.- Distribución de la población por estado nutricional mediante el MNA



Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

En cuanto a la clasificación nutricional según el Mini Nutritional Assessment (MNA), el 77.2% de la población, se encontró con un estado nutricional satisfactorio, el 10.5% presentó riesgo de malnutrición y el 12.3% fue diagnosticado con malnutrición. En esta población no se encontró sobrepeso ni obesidad.

Tabla 7.- Descripción del consumo de calorías de los adultos mayores

N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
57	921,93	226,321	440	1.530

Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)

Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

En la tabla 7 se observa que los adultos mayores consumían entre los 440 kcal y 1530kcal con una media de 921.93 kcal; el análisis de las calorías se realizó mediante observación.

3.1.2 Análisis de asociación entre variables y el estado nutricional

Tabla 8.- Asociación entre peso, IMC, CMB y CP con el estado nutricional.

Variables y estado nutricional	Valor P
Peso	0.020
Índice de Masa Corporal	0.001
Circunferencia Media del Brazo	0.017
Circunferencia de la Pantorrilla	0.001

Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

En la tabla 8 se observa que el peso tiene una asociación estadísticamente significativa siendo su valor $p=0.020$, en cuanto a las medidas antropométricas todas tienen una asociación estadísticamente significativa, pues su valor p es menor a $p=0.05$; Índice de Masa Muscular ($p=0.001$), Circunferencia Media del Brazo ($p=0.017$), Circunferencia de la Pantorrilla ($p=0.001$).

Tabla 9.- Asociación entre la pérdida ponderal en los últimos 3 meses y el estado nutricional

		> 3 kg	No lo sabe	1 a 3 kg	No hubo pérdida de peso	Total	P
	Satisfactorio	1 _a	0 _a	2 _a	41 _a	44	0.049
		50,0%	0,0%	100,0%	80,4%	78,6%	
Estado nutricional	Riesgo de malnutrición	0 _a	0 _a	0 _a	6 _a	6	
		0,0%	0,0%	0,0%	11,8%	10,7%	
	Malnutrición	1 _a	1 _a	0 _{a, b}	4 _b	6	
		50,0%	100,0%	0,0%	7,8%	10,7%	

Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)

Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

La tabla 9 muestra que existe una asociación estadísticamente significativa entre la pérdida ponderal y el estado nutricional con un valor $p=0.049$.

Tabla 10.- Asociación entre la frecuencia alimentaria y el estado nutricional.

		Una	Dos	Tres	Total	P
	Satisfactorio	0 _a	1 _a	43 _a	44	0.035
		0,0%	50,0%	79,6%	77,2%	
Estado nutricional	Riesgo de malnutrición	0 _a	0 _a	6 _a	6	
		0,0%	0,0%	11,1%	10,5%	
	Malnutrición	1 _a	1 _{a, b}	5 _b	7	
		100,0%	50,0%	9,3%	12,3%	

Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)

Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

En la tabla 10 se observa que existe una asociación estadísticamente significativa en la frecuencia alimentaria y el estado nutricional siendo su valor $p=0.035$.

Tabla 11.- Asociación entre el consumo de leguminosas o huevo y el estado nutricional

		Si	No	Total	P
	Satisfactorio	44 _a	0 _a	44	0.013
		78,6%	0,0%	77,2%	
Estado nutricional	Riesgo de malnutrición	5 _a	1 _b	6	
		8,9%	100,0%	10,5%	
	Malnutrición	7 _a	0 _a	7	
		12,5%	0,0%	12,3%	

Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
 Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

La tabla 11 indica que hay una asociación estadísticamente significativa entre el consumo de leguminosas o huevo y el estado nutricional, siendo su valor $p=0.013$.

Tabla 12.- Asociación entre el consumo de carne, pescado o pollo y el estado nutricional.

		Si	No	Total	P
	Satisfactorio	43 _a	1 _a	44	0.011
		78,2%	50,0%	77,2%	
Estado nutricional	Riesgo de malnutrición	6 _a	0 _a	6	
		10,9%	0,0%	10,5%	
	Malnutrición	6 _a	1 _a	7	
		10,9%	50,0%	12,3%	

Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
 Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

La tabla 12 muestra que hay una asociación estadísticamente significativa entre el consumo de carne, pescado o pollo y el estado nutricional con un valor $p=0.011$.

Tabla 13.- Asociación entre el consumo de calorías totales en el día y el estado nutricional

	N	Media	Desviación estándar	Error estándar	Mínimo	Máximo	P
Satisfactorio	44	968,23	229,843	34,650	590	1.530	0.009
Riesgo de malnutrición	6	832,17	59,768	24,400	720	900	
Malnutrición	7	707,86	138,740	52,439	440	845	

Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)

Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

En la tabla 13 se observa que existe una asociación estadísticamente significativa entre el consumo de calorías consumidas en el día y el estado nutricional siendo el valor $p=0.009$.

Tabla 14.- Asociación entre el género, edad, talla, domicilio, medicamentos, enfermedad aguda o estrés psicológico, movilidad, problemas psiquiátricos, úlceras de decúbito, consumo de lácteos, disminución de apetito, consumo de agua, autopercepción nutricional, autopercepción de salud y el estado nutricional.

Variables y estado nutricional	Valor P
Género	0.679
Edad	0.117
Talla	0.742
Lugar de domicilio	0.860
Toma más de 3 medicamentos al día	0.291
Enfermedad aguda o estrés psicológico en los últimos 3 meses	0.327
Movilidad	0.110
Problemas psiquiátricos	0.471
Úlceras de decúbito	0.054
Consumo de uno o más porciones de productos lácteos	0.105
Disminución del apetito en los últimos 3 meses	0.052
Consumo de agua	0.099
Modo de alimentación	0.205
Autopercepción nutricional	0.162
Autopercepción de salud	0.509

Fuente: Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré (enero – febrero 2018)
 Elaborado por: Laura Raquel Del Pozo

La tabla 14 indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre las siguientes variables y el estado nutricional, pues su valor p es mayor a $p=0.05$: género ($p=0.679$), edad ($p=0.117$), talla (0.742), domicilio ($p=0.860$), medicamentos ($p=0.291$), enfermedad aguda o estrés psicológico ($p=0.327$), movilidad ($p=0.110$), problemas psiquiátricos ($p=0.471$), úlceras de decúbito ($p=0.054$), consumo de lácteos ($p=0.105$), disminución de apetito ($p=0.052$), consumo de agua ($p=0.099$), modo de alimentación ($p=0.205$), autopercepción nutricional ($p=0.162$), autopercepción de salud ($p=0.509$).

Capítulo 4

4.1.- Discusión

En esta investigación, al igual que en muchos estudios del mismo tipo, se ha encontrado predominio en el sexo femenino en ancianos institucionalizados, como por ejemplo en el estudio de Costa Dos Reis, 2015 realizado en Brasil, se encontró predominancia del sexo femenino (58%) de 271 ancianos, también en el estudio de Bermejo et al, 2016 en España, donde el género femenino predominaba con el (66%) de 429 residentes. En cuanto al estudio de Sanz et al, 2011 igualmente realizado en España de 1605 adultos mayores, las mujeres representaron el 61% del total. En cuanto al género, sin importar si son ancianos institucionalizados o no, existe un predominio frecuente del género femenino, de esta manera, estos datos refuerzan el concepto social de que el envejecimiento demográfico está relacionado con el sexo femenino.

Se observa que las edades de los adultos mayores van desde los 65 años hasta los 100 años de edad con una media de 84 años. Al ser su valor $p = >0.05$ ($p=0.117$), no se encontró una asociación estadísticamente significativa con el estado nutricional. Igual que en el estudio de López et al, 2016 la edad media fue de 84.6 años y no se encontró asociación estadísticamente significativa con la edad y el estado nutricional al ser su valor $p = 0.280$.

En el estudio de Costa Dos Reis, 2015, se evaluó por medio del MNA a 271 adultos mayores que residían en un hogar de ancianos en Brasil. Se encontró que el IMC tenía un rango entre 18kg/m² a 33kg/m² y una media de 24kg/m², así mismo, como en este estudio, entre menor el IMC mayor riesgo de desnutrición presentaba el adulto mayor; siendo el IMC un parámetro significativamente relacionado con el estatus nutricional en ancianos en general. Según los datos obtenidos en este estudio se evidencia que el IMC se correlaciona

significativamente con los marcadores de composición corporal (CMB y la CP), al igual que el IMC entre menor los valores de la CMB y la CP mayor es el riesgo de desnutrición.

Al indagar a los adultos mayores sobre algunos aspectos relacionados con su salud y hábitos de alimentación, se encontró una correlación positiva con el estado nutricional en las siguientes variables: pérdida de peso, frecuencia alimentaria, consumo de leguminosas y huevo y consumo de carne, pescado o pollo. En España, en el año 2011 se realizó un estudio donde se aplicó el MNA a 80 adultos mayores, para determinar los factores de riesgo asociados al estado nutricional y validar la información obtenida a partir de las respuestas del informante, se encontró que fueron los datos dietéticos que tenían mayor relación con el estado nutricional, se observó que el 24% consumía 3 comidas diarias, el 86% de la población no consumía carne, pescado o aves diariamente, el 16% no consumía frutas o verduras, el 40% consumía lácteos el 75% consumía leguminosas y huevo diariamente y con respecto al apetito el 39% manifestó disminución del mismo (Sanz, 2011).

Los hallazgos de este estudio son similares a los reportados en cuanto al estado nutricional valorado mediante el MNA, realizado en España en el año 2014. El 76,7% de los encuestados se hallaron con un buen estado nutricional y el 23,3% con riesgo de malnutrición. No se encontraron adultos mayores malnutridos ni con sobrepeso ni obesidad (Lozoya, et al, 2014).

Al investigar mediante observación sobre las calorías consumidas, se observó que los adultos mayores consumían una media de 921.93Kcal. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el consumo de calorías consumidas en el día y el estado nutricional siendo el valor $p=0.009$. En este estudio no se encontró diferencia en el consumo de calorías por género, pero llama la atención que a pesar de que el requerimiento calórico en adultos mayores según la SEGG es de 1600Kcal para mujeres y 2000Kcal en hombres, el consumo de calorías en estos residentes fue entre 440Kcal y 1530Kcal, indicando que la

dieta aportada es insuficiente y por lo tanto comprometiendo el estado nutricional. En un estudio en Bogotá en el año 2011, donde se diagnosticó a 100 adultos mayores con ayuda del MNA, el 30,4% de la muestra se encontraba en situación de desnutrición y el 49,4% en riesgo de desnutrición, de igual manera se observó una mayor prevalencia de desnutrición en mujeres; también se encontró en estas personas que en promedio consumían 1585 calorías al día, así mismo no logrando consumir las calorías diarias requeridas (González, 2011).

Capítulo 5

5.1 Conclusiones

- El cribaje nutricional mediante el MNA y la utilización conjunta de varios parámetros nutricionales complementarios permite, una valoración geriátrica integral, los cuales son indispensables para identificar a tiempo factores de riesgo nutricional o de desnutrición.
- Conocer los factores asociados al riesgo nutricional, puede ayudar a identificar, de forma más precoz, a aquellas personas que pueden encontrarse con problemas nutricionales, aunque aparentemente estén sanos.
- En el grupo de adultos mayores estudiados, se han incorporado como factores predictores al riesgo de desnutrición: Un IMC inferior a 23Kg/m², bajo peso, el CMB menor a 22cm, el CP menor a 31cm, pérdida de peso en un tiempo de 3 meses, frecuencia alimentaria inferior a 3 comidas diarias, bajo o nulo consumo de carnes rojas, pescado o pollo, no consumir leguminosas o huevo y el consumo de calorías inferior a lo recomendado.
- Más de la mitad de los adultos mayores evaluados presentaron un estado nutricional normal, mientras que el resto presentó riesgo de desnutrición o desnutrición, hallazgos importantes para definir políticas de alimentación y nutrición dirigidas a este grupo poblacional y de este modo contribuir al mantenimiento de la salud y a una mejor calidad de vida de este grupo.

5.2 Recomendaciones

- Mediante la identificación de los factores asociados a un estado nutricional inadecuado, es de suma importancia el diseño y provisión de cuidados en situación de especial vulnerabilidad como lo es el de las personas mayores que ingresan en centros residenciales.
- Reforzar la evaluación, los conocimientos y atención integral al adulto mayor en los programas médicos, de salud y nutrición.
- Promover la actividad física en los adultos mayores de las instituciones o asilos, con la finalidad de aumentar la masa muscular y promover un buen estado nutricional.
- Brindar asistencia durante la alimentación por parte de los familiares, no solo proporciona una forma de aliviar las presiones de tiempo sobre los auxiliares, sino que también introduce un elemento adicional de la socialización.

Referencias Bibliográficas

- Arias, 2006. *El Proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica*. 5ta editorial. Caracas. 23-25.
- Bermejo, et. al (2016). Prevalencia de desnutrición en personas mayores institucionalizadas en España. *nutrición hospitalaria* . España. Descargado de: <http://www.redalyc.org/html/3092/309235369029/>
- Brown (2014). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*, 5ta edición. México. Mc. Graw. Hill. 514-530.
- Camina, et. al. (2012). *Presencia de malnutrición y riesgo de malnutrición en ancianos institucionalizados con demencia en función del tipo y estadio evolutivo*. Madrid, España. Descargado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000200013
- CDC (2013). Centers for disease control and prevention. *The state of aging and health in America 2013*. Recuperado el 25 de Enero de 2018 de <https://www.cdc.gov/aging/pdf/State-Aging-Health-in-America-2013.pdf>
- Costa Dos Reis. (2015). Cohorte de ancianos institucionalizados: factores de riesgo para caída a partir del diagnóstico de enfermería. Brasil. Descargado de http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n6/es_0104-1169-rlae-23-06-01130.pdf

- Chumlea, et al, 1999. *Techniques of assessing muscle mass and function (sarcopenia) for epidemiological studies of the elderly*. Modern Nutrition in Health and Disease. Ninth Edition. Pennsylvania. Williams & Wilkins. 1999; pp. 903-921. Descargado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112005000700009
- Ferrari, 2012. Report: vitamin D in high doses can prevent fractures in older people. New England Journal of Medicine. Descargado de: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1109617>
- Freire, W., Ramírez, M. J., Philippe, B., Mendieta, M. J., Silva, K., Romero, N., y otros. (2013). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011-2013 Ecuador*. Quito: Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- González, et al (2015). "*Ambiente físico-social y envejecimiento de la población desde la Gerontología Ambiental y Geografía. Implicaciones socioespaciales en América Latina*", Revista de Geografía Norte Grande, N° 60, Mayo 2015, pp. 97-114
- González, 2011. Evaluación del estado nutricional de los adultos mayores pertenecientes al plan nueva sonrisa dispensario santa francisca romana. Bogotá. descargado de: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ciencias/tesis708.pdf>
- Herreros, et al, 2016. *La circunferencia de la pantorrilla como marcador rápido y fiable de desnutrición en el anciano que ingresa en el hospital. Relación con la edad y sexo del paciente*. Madrid. Scielo. Descargado de:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016000300010

- Instituto nacional de estadística y censos INEC. (2008). *La población adulta mayor en la ciudad de Quito, estudio de la situación sociodemográfica y socioeconómica*. Descargado de: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Estudios/Estudios_Economicos/Evolucion_de_la_indus Alimen Beb_2001-2006/Poblac_Adulto Mayor.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Estudios/Estudios_Economicos/Evolucion_de_la_indus_Aliment_Beb_2001-2006/Poblac_Adulto_Mayor.pdf)
- López. (2016). *Evaluación del índice de masa corporal con factores clínicos-nutricionales en ancianos institucionalizados sin deterioro cognitivo*. España. Descargado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452016000400005
- Lozoya, et.al (2014). *Factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados* . España. Descargado de <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v30n4/21originalancianos03.pdf>
- Mahan, et.al (2017). *Krause Dietoterapia*, 14va edición. Barcelona, España: ELSEVIER. 315-325.
- Ministerio de inclusión económica y social (s.f). MIES. *Dirección población adulta mayor*. Recuperado el 13 de Enero de 2018, de <http://www.inclusion.gob.ec/direccion-poblacion-adulta-mayor/>

- NCHS (2017) National Center for Health Statistics. *Older persons health*. Recuperado el 25 de Enero 2018. Recuperado de <https://www.cdc.gov/nchs/fastats/older-american-health.htm>
- Ocaña, M. J., Gómez, A. T., Ponce, C. R., & Rodríguez, J. R. (marzo de 2006). *Autonomía y estado de salud percibidos en ancianos institucionalizados*. *scielo*, 17. Descargado en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2006000100002
- Olguin, et al, 2013. Validación de una nueva fórmula de predicción de peso en población mexicana con sobrepeso y obesidad. Madrid. Scielo. Descargado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000300020
- OMS. (2015). Organización Mundial de la Salud. *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud*. Recuperado el 20 de Enero de 2018, Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186466/1/9789240694873_spa.pdf
- Onzari (2014). *Fundamentos de nutrición en el deporte*, 3ra edición, Argentina. El ateneo. 302.
- Santizo, 2012. Estado Nutricional del adulto mayor, estudio comparativo en una comunidad rural y dos instituciones urbanas de Quetzaltenango. Guatemala. Descargado de: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2012/09/03/Turcios-Stephanie.pdf>

- Sánchez, 2015. *Ambiente físico-social y envejecimiento de la población desde la gerontología ambiental y geografía. Implicaciones socioespaciales en América Latina*. Revista de Geografía Norte Grande, 60: 97-114. Descargado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-3402201500010000
- Sanz, M. J. (2011). *Estudio del estado nutricional de los ancianos de Cantabria*. España. Descargado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000200016
- Sociedad Española de Geriátría y Gerontología (2017). *SEGG. Manual Terapéutico en Geriátría*, 2da edición. Barcelona, España: Panamericana. 998-1015.
- Suárez, et al, 2009. *La alimentación y nutrición de las personas mayores de 60 años*. Habana. Scielo. Descargado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000100020
- Rabito, et al, 2008. *Validation of predictive equations for weight and height using a metric tape*. *Nutr Hosp* 2008; 23: 614-8. Descargado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000300020

- Restrepo (2016). *Evaluación nutricional de adultos mayores con el Mini Nutritional Assessment: MNA*. Colombia. Descargado de <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v18n3/v18n3a09.pdf>
- Vella, et al (2006). *Overview of the MNA, its history and challenges*. J Nut Health Aging; 10: 456-465.
- Villagómez (2014). *Nutrición Clínica* 2da edición, México D.F, México: Manual Moderno. 358-366.
- World Health Organization (2017). WHO. *Nutrition for older persons*. Recuperado el 29 de Enero de 2018, de <http://www.who.int/nutrition/topics/ageing/en/index1.html>.

Anexos, apéndices o materiales complementarios

Mini Nutritional Assessment (MNA)

Nombre:

Edad:

Fecha:

Peso:

Talla:

A. Antropometría

1. Índice de masa corporal

<19 = 0

19 < 21 = 1

21 < 23 = 2

> 23 = 3

2. Circunferencia media del brazo

CMB < 21 = 0

CMB 21 o 22 = 0.5

CMB > 22 = 1

3. Circunferencia de la Pantorrilla

CP 31 = 0

CP > 31 = 1

4. Pérdida ponderal en los últimos

3 meses

>3 Kg = 0

No lo sabe = 1

1 a 3 kg = 2

No ha perdido peso = 3

B. Evaluación Global

5. El paciente vive independiente en su domicilio

No = 0 Si = 1

6. Toma más de 3 medicamentos al día

No = 1 Si = 0

7. En los últimos 3 meses, ha sufrido alguna enfermedad aguda o estrés psicológico

No = 1 Si = 0

8. Movilidad

Confinado a cama o sillón = 0

Autonomía en el interior = 1

Puede andar sin ayuda en el exterior = 2

9. Problemas psiquiátricos

Demencia o depresión graves = 0

Demencia o depresión leves = 1

Ningún problema psiquiátrico = 2

10. Úlceras de decúbito

No = 1 Si = 0

C. Parámetros dietéticos

11. Cuántas comidas completas consume al día?

Una = 0 Dos = 1 Tres = 2

12. Consume usted?

Más de una ración de productos lácteos al día?

Si No

Dos o mas raciones de leguminosas o huevo?

Si No

Carne, pescado o aves diariamente?

Si No

0 – 1 Afirmativo = 0

2 Afirmativos = 0.5

3 Afirmativos = 1

13. Consume usted dos o mas raciones de frutas y verduras al día?

No = 0 Si = 1

14. Ha disminuido su consumo de alimentos en los últimos 3 meses? (pérdida de apetito, dificultad para deglutir o masticar)

Disminución grave de la ingesta = 0

Baja moderada de la ingesta = 1

No = 2

15. Cuántos vasos de líquido consume diariamente?

< de 3 vasos = 0 3 a 5 vasos = 0.5 > de 5 vasos = 1

16. Modo de alimentación

0 Con asistencia

1 Autoalimentación con dificultades

2 Solo y sin dificultades

D. Valoración Subjetiva

17. El paciente se considera a si mismo

0 Malnutrición severa

1 No lo sabe o malnutrición moderada

2 Sin problemas nutricionales

18. En comparación con otras personas de su edad como considera su salud?

0 No tan buena

0.5 Igualmente buena

1 No lo sabe

2 Mejor

Total máximo = 30 puntos

Total del paciente = _____

Igual a 23.5 puntos o mas = Estado nutricional satisfactorio

Entre 19 y 23.4 = Riesgo de malnutrición

Menor de 19 puntos = Malnutrición

Universidad Internacional del Ecuador

Facultad de Ciencias Médicas, de la Salud y de la Vida

Edificio Administrativo, 2do. piso Avda. Jorge Fernández y Simón Bolívar Quito, Ecuador

Teléfonos: + 593 2 2985600 ext 2263 Correo electrónico: ceish@uide.edu.ec Skype: ceish-uide

CONSENTIMIENTO INFORMADO

DECLARACIÓN DEL PARTICIPANTE

Se me ha explicado el estudio; "Evaluación del estado nutricional del grupo de adultos mayores pertenecientes al Hogar de Ancianos Santa Catalina de Labouré, en Quito – Ecuador, mediante el instrumento (Mini Nutritional Assessment) en el período Enero - Febrero 2018" He leído la información de esta forma de consentimiento, o se me ha leído de manera adecuada. Todas mis preguntas sobre el estudio y mi participación han sido atendidas. Sé que puedo hacer preguntas en cualquier momento sobre mis derechos como participante en el estudio a los investigadores y/o al integrante del Comité de Ética para investigación en Seres Humanos que también consta en la forma de Consentimiento informado.

Yo _____, deseo participar voluntariamente en el estudio y autorizo el uso y la divulgación de mi información de salud a la Universidad Internacional del Ecuador para los propósitos descritos en el Consentimiento informado. Al firmar esta hoja de consentimiento, no se ha renunciado a ninguno de los derechos legales.

Nombre del Participante _____ Firma del Participante _____
Fecha (Lugar, día/mes/año) _____

Confirmando que la información en este consentimiento fue claramente explicada y aparentemente entendida por el participante o el tutor legal. El participante o su tutor consienten libremente a participar en este estudio de investigación.

Nombre del Testigo imparcial _____ Firma del Testigo imparcial _____
Fecha (Lugar, día/mes/año) _____