



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL MEDIANTE EL TEST MINI
NUTRITIONAL ASSESSMENT EN ADULTOS MAYORES INGRESADOS EN
EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER AZOGUES EN EL PERIODO JULIO-
NOVIEMBRE 2017.

Proyecto de investigación previa a la obtención del título de Licenciado en
Nutrición y Dietética.

AUTORAS:

MARÍA ALICIA IGLESIAS ARGUDO

CI: 0301916136

MARCELA CARIDAD MEDINA PACHECO

CI: 0104448410

DIRECTORA:

MGST. DANIELA ALEJANDRA VINTIMILLA ROJAS

CI: 0301507737

**CUENCA – ECUADOR
2018**



Resumen

La malnutrición en los adultos mayores, afecta tanto la recuperación del paciente como su calidad de vida, siendo un problema de salud frecuente en los pacientes hospitalizados.

Objetivo General: Valorar el estado nutricional de los adultos mayores ingresados en el Hospital Homero Castanier Crespo, Azogues, en el periodo Julio-Noviembre 2017.

Metodología: Se trata de un estudio transversal, descriptivo donde se incluyeron 107 personas mayores de 65 años, se valoró el estado nutricional aplicando el TEST MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA). El procesamiento de datos fue realizado en el programa estadístico SPSS y la edición de tablas y gráficos en Excel 2016.

Resultados: Se trabajó con la misma cantidad de hombres que mujeres. Se encontró que el 58,9% tenía riesgo de malnutrición, el 34,6% un mal estado nutricional y el 6,5% un estado nutricional satisfactorio, no se encontró diferencias en la estratificación nutricional según el MNA entre hombres y mujeres. El rango de edad con más prevalencia de malnutrición fue entre 76 a 80 años. El 53,3% presentaron demencia o depresión moderada, un 42,1% de adultos ingerían únicamente una comida al día, el 55,1% registro consumo bajo de fuentes proteicas, además el 59,8% no consumían frutas y verduras dos veces por día y más de la mitad, el 50,5% mostro anorexia moderada.

Conclusión: El estado nutricional está relacionado con el IMC, pérdida de peso, consumo proteico y edad. Así como existe relación entre la movilidad del paciente y el diagnóstico nutricional según el IMC.

Palabras clave: ADULTO MAYOR, MALNUTRICION, RIESGO DE MAL NUTRICION, ESTADO NUTRICIONAL.

**Abstract**

Malnutrition in elderly adults affects the patient's recovery as well as his/her quality of life, becoming a frequent health problem in hospitalized patients.

General Aim: To value the nutritional status of elderly adults admitted in Homero Castanier Crespo Hospital, Azogues, in the period of July-November 2017.

Methodology: It is about a cross-sectional, descriptive study where 107 people, older than 65 years old, were included. The nutritional status was valued by applying the MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA) TEST. The data was processed using the statistic program SPSS, and the tables and graphics were modified in Excel 2016.

Results: The study was conducted with the same number of men as women. It was found that 58.9% were at risk of malnutrition, 34.6% had a bad nutritional status, and 6.5% had a satisfactory nutritional status. According to the MNA, there were no differences in the nutritional stratification between men and women. The age range with more prevalence of malnutrition was from 76 to 80 years of age. 53.3% showed dementia or moderated depression, 42% of the adults ingested only one meal per day, 55.1% displayed low consumption of protein sources; in addition, 59.8% did not consume fruits nor vegetables two times per day. More than half, 50.5%, showed moderate anorexia.

Conclusion: The nutritional status is related to IMC, weight loss, protein consumption, and age of the patients. According to the IMC, there is a relationship between the patient's mobility and the nutritional diagnosis.

Keywords: OLDER ADULT, MALNUTRITION, RISK OF MALNUTRITION, NUTRITIONAL STATUS.



CONTENIDO

Resumen	2
Abstract.....	3
REFERENCIA DE SIGLAS Y ABRAVIATURAS.....	6
CAPITULO I.....	13
1. INTRODUCCION	13
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	15
CAPITULO II.....	17
2. MARCO TEÓRICO	17
2.1 ADULTO MAYOR.....	17
2.2.2 Factores Asociados del Adulto Mayor	18
a) Uso frecuente de fármacos	18
b) Patología oral	18
2.2 HERRAMIENTAS DE VALORACIÓN NUTRICIONAL.....	19
2.4 ALIMENTACIÓN EN EL ADULTO MAYOR Y EL RIESGO NUTRICIONAL.....	20
CAPITULO III.....	23
3. OBJETIVOS.....	23
3.1 Objetivo General.....	23
3.2 Objetivos Específicos:	23
CAPITULO IV.....	24
4. MÉTODOS Y TÉCNICAS	24
4.1 TIPO DE ESTUDIO	24
4.2 ÁREAS DE ESTUDIO.....	24
4.3 UNIVERSO	24
4.3.1 Selección de la universo	24
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	25
4.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	25
4.6 JERARQUIZACIÓN DE VARIABLES.....	25
4.6.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	27
4.7 MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS.....	31



4.8 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	31
4.9 ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN	33
4.10 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS.....	33
CAPITULO V.....	35
5. ANALISIS DE RESULTADOS.....	35
CAPITULO VI.....	51
6. DISCUSIÓN.....	51
CAPITULO VII.....	56
7. Conclusiones	56
7.1 RECOMENDACIONES.....	58
CAPITULO VIII.....	59
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
CAPITULO IX.....	67
9. ANEXOS.....	67



REFERENCIA DE SIGLAS Y ABRAVIATURAS

MNA: Mini Nutritional Assessment

MNA-SF: Mini Nutritional Assessment Short Form

OPS: Organización Panamericana De La Salud

GNRI: El Geriatric Nutritional Risk Index

IMC: Índice De Masa Corporal

Et al: (abreviatura latina) y otros o y los demás

nº: número

%: porcentaje

r: coeficiente de correlación de Pearson

p: significancia estadística

chi²: prueba paramétrica del chi cuadrado

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

MSP: Ministerio de Salud Pública



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Yo, Marcela Caridad Medina Pacheco con C.I.: 0104448410 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación "VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL MEDIANTE EL TEST MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT EN ADULTOS MAYORES INGRESADOS EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER AZOGUES EN EL PERIODO JULIO-NOVIEMBRE 2017", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

- Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 02 de marzo del 2018

Marcela Caridad Medina Pacheco

C.I: 0104448410



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Yo, María Alicia Iglesias Argudo con C.I.: 0301916136 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación "VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL MEDIANTE EL TEST MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT EN ADULTOS MAYORES INGRESADOS EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER AZOGUES EN EL PERIODO JULIO-NOVIEMBRE 2017", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 02 de marzo del 2018

María Alicia Iglesias Argudo

C.I: 0301916136



Cláusula de Propiedad Intelectual

Yo, Marcela Caridad Medina Pacheco con C.I.: 0104448410, autora del proyecto de investigación "VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL MEDIANTE EL TEST MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT EN ADULTOS MAYORES INGRESADOS EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER AZOGUES EN EL PERIODO JULIO-NOVIEMBRE 2017 ", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 02 de marzo del 2018

Marcela Caridad Medina Pacheco

C.I.: 0104448410



Cláusula de Propiedad Intelectual

Yo, María Alicia Iglesias Argudo con C.I.: 0301916136, autora del proyecto de investigación "VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL MEDIANTE EL TEST MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT EN ADULTOS MAYORES INGRESADOS EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER AZOGUES EN EL PERIODO JULIO-NOVIEMBRE 2017 ", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 02 de marzo del 2018

María Alicia Iglesias Argudo

C.I: 0301916136



AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a la Virgen por acompañarme en cada paso y permitirme llegar a cumplir mis metas.

A mi esposo Javier y a mi hija Victoria que son mi mayor fortaleza y también mi debilidad, gracias por su amor que día a día llena mi vida.

Gracias a toda mi familia que de una u otra manera han contribuido para terminar mis estudios, en especial a mis padres por su ejemplo de honestidad, perseverancia, dedicación y triunfo; a mis hermanas por su apoyo y cariño durante estos años.

A mi querida amiga Ali, compañera de internado y de esta investigación, gracias por tantos momentos que compartimos y que han generado una linda amistad.

Gracias a la Licenciada Daniela Vintimilla por su colaboración y su paciencia para elaborar este trabajo.

Marcela Caridad Medina Pacheco

Agradezco a Dios infinitamente por tantas bendiciones y milagros como el hermoso amor de mi hijo Jotita, junto con El he logrado alcanzar uno de mis sueños académicos. A mis padres por su amor incondicional y ejemplo, a mis ángeles en el cielo y en la tierra mis amados abuelitos Marcelo y Marlene. A mi hermano Diego por ser mi ejemplo de superación. A mi esposo Juan José por apoyarme todo este tiempo.

Quiero agradecer a mi amiga y compañera Marcela por enseñarme que las verdaderas amistades existen. Un especial agradecimiento a la Lcda. Daniela Vintimilla Rojas quien nos introdujo por el camino correcto para nuestra superación.

María Alicia Iglesias Argudo

María Alicia Iglesias Argudo
Marcela Caridad Medina Pacheco



DEDICATORIA

Quiero dedicar esta investigación y la culminación de mi carrera a mi Javi y a mi pequeña Victoria, por darme su apoyo y su paciencia durante estos últimos años que han sido los más difíciles para cumplir este sueño. Gracias a Javier por sus palabras de ánimo cuando se me acababan las fuerzas, por su amor y su sacrificio para lograr concluir esta meta.

A mis padres y hermanas que me han apoyado siempre, porque a pesar de la distancia siempre he contado con su amor y sus consejos que me han impulsado a seguir adelante y no renunciar.

Marcela Caridad Medina Pacheco

A mi pequeño Jotita quién tuvo que esperar horas para tener atención de su madre, eres mi motivación más grande. A mi abuelo Marcelo en el cielo y a mi abuelita Marlene en la tierra son mis ángeles. A Mis padres porque sin su apoyo no pudiera lograr mis metas. A los adultos mayores quienes nos enseñan cada día que envejecer es un arte y para que esta investigación impulse a que los adultos mayores disfruten vida con dignidad.

María Alicia Iglesias Argudo



CAPITULO I

1. INTRODUCCION

Uno de los fenómenos demográficos más importantes a nivel mundial es el envejecimiento de la población, el 11,5% de la misma tiene 60 años o más, se considera que en el año 2050 alcanzará el 22%; debido a las mejoras en nutrición, saneamiento, avances médicos, educación y bienestar económico la esperanza de vida se ha extendido. En países en vías de desarrollo y en países desarrollados, los mayores de 60 años constituyen aproximadamente el 20% de la población (1) (2).

En América Latina, aproximadamente el 50% de la población hospitalizada ingresa con un grado de desnutrición, siendo la prevalencia de malnutrición en adultos mayores hospitalizados del 30 a 60% (3).

Entre 30 y 65% de los casos de malnutrición más frecuente entre los mayores de 60 años hospitalizados es la desnutrición proteico-calórica (4).

Hoy se sabe que los pacientes desnutridos representan una mayor estancia hospitalaria, aumenta las cifras de morbilidad, mortalidad y lógicamente un aumento en el uso de recursos (5).

Uno de los primeros pasos dentro de la valoración integral al adulto mayor debería ser la valoración nutricional, a partir de la cual obtenemos un diagnóstico nutricional, permitiendo decidir la intervención más apropiada y monitoreo (6).

A pesar de existir herramientas para el diagnóstico, intervención, tratamiento y prevención de la malnutrición, las cifras siguen aumentando; mientras que la obesidad está recibiendo importancia en la atención por parte de profesionales, los medios y entornos políticos, la desnutrición en cambio frecuentemente pasa por



alto. Sin embargo complica la evolución clínica de los pacientes, condicionando también efectos secundarios a tratamientos (5) (7).

En un estudio realizado en Perú con 72 pacientes adultos mayores de la comunidad de Junin donde se utilizó el Mini Nutritional Assessment (MNA) se encontró 29,16% de malnutrición en personas adultos mayores (8). Otro estudio realizado en pacientes mayores de 60 años evaluados en consulta ambulatoria de Medicina Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social encontró que 29,9% de los adultos mayores presentó malnutrición (9).

En la ciudad de Cuenca- Ecuador, Espinoza H, reveló en su estudio realizado en el 2014 con 446 pacientes evaluados una prevalencia de 32,06% de malnutrición y 41,48% presentaron riesgo de malnutrición (10). Guerrero en el 2012 en Cuenca, publicó en su estudio con una muestra de 235 pacientes una prevalencia de malnutrición de los pacientes hospitalizados de 25,5% y un 20.4% de la población presentó riesgo de malnutrición (11). Palacios S, en la provincia de Tunguragua realizó un estudio con 90 adultos mayores no institucionalizados en el 2013 observó mediante el test MNA una prevalencia del 27,8% de desnutrición y 28,9% de riesgo de desnutrición (12).

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La relación entre malnutrición y enfermedad es conocida en la actualidad y es de gran importancia en el caso de los adultos mayores. Es común encontrar desnutrición en pacientes mayores de 65 años en internamiento hospitalario, sin que exista un diagnóstico establecido de la misma, impidiendo un manejo adecuado para el paciente.

La malnutrición en adultos mayores que viven en comunidad varía entre un 5-10%, prevalencias del 26% para los que se encuentran hospitalizados y supera el 30% en las unidades de cuidados intensivos (4).



Estrada et al, realizó un estudio transversal en Colombia, donde se obtuvo la valoración nutricional mediante la escala Mini Nutritional Assessment (MNA) de 276 adultos mayores, donde el 54,3% presentó malnutrición (13).

En Brasil Ferreira et al, realizó un estudio retrospectivo con 1.170 adultos mayores, determinando un porcentaje de malnutrición de un 26% (14).

Por lo expuesto anteriormente, deducimos que un acertado diagnóstico y una correcta atención nutricional es la base para tratar la malnutrición, mejorar la respuesta al tratamiento médico, reducir el tiempo de hospitalización e ir mejorando la calidad de vida del paciente adulto mayor.

Es así que surge el interés de conocer el estado nutricional de los pacientes adultos mayores ingresados en el Hospital Homero Castañier de Azogues.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Considerando que la malnutrición es un factor de riesgo para el adulto mayor es de gran importancia determinar ésta situación a tiempo y tomar las medidas necesarias para mejorar el estado nutricional y asegurar el bienestar de los pacientes.

Valorar el estado nutricional de los pacientes es una parte primordial para empezar con cualquier tratamiento que el adulto mayor necesite retardando la aparición de enfermedades, discapacidad o menor actividad dentro de una sociedad, por lo que es importante considerar que una mala nutrición o un riesgo de malnutrición pueden ser un obstáculo para obtener calidad, dignidad y un buen vivir de los adultos mayores; por otra parte el tratamiento de multimorbilidades que suelen tener los adultos mayores y la recuperación de estos con un mal estado nutricional involucra mayores gastos públicos y privados en salud.

Para poder realizar un manejo integral de estos pacientes, es importante un acertado diagnóstico nutricional de los mismos, por este motivo el presente estudio espera brindar una herramienta confiable al personal de salud, para



determinar el estado nutricional previo a cualquier intervención al momento de hospitalizar a los pacientes.

Será necesario que el personal de salud conozca los resultados de esta investigación, para poder realizar una identificación temprana de los casos de malnutrición en adultos mayores, tomando medidas adecuadas para mejorar la estadía hospitalaria y contribuir a una pronta recuperación.



CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ADULTO MAYOR

2.1.1 Definición de Adulto Mayor

El envejecimiento se considera a la suma de varias alteraciones que se producen como consecuencia del paso del tiempo, es un fenómeno fisiológico y es difícil aceptar como algo innato y natural. Se considera según la OPS la edad de mínima de 65 años para clasificar como adulto mayor (15) (16) (17).

Es evidente el envejecimiento de la población mundial. Actualmente existen 605 millones de adultos mayores en el mundo, se estima que esta cifra se va a cuadruplicar hacia el año 2050. Al disminuir los nacimientos, la población envejece (16).

A lo largo de la vida, la nutrición tiene un papel importante en la prevención de enfermedades y en la recuperación de la salud. Cuando existe un desbalance entre las necesidades del organismo y la ingesta de alimentos, ya sea por exceso, déficit o un desequilibrio de nutrientes o energía, hablamos de malnutrición.

El tipo de malnutrición que se encuentra con mayor frecuencia en el adulto mayor es la mixta, por déficit calórico y proteico donde existe edema y una baja concentración sérica de proteínas (17).



En el año 2012 se utilizó el MNA, para evaluar el estado nutricional de 106 pacientes adultos mayores, ingresados en el servicio de medicina interna en España, detectando malnutrición o riesgo de la misma en el 77% de los pacientes (18).

Bettelli G. realizó un estudio donde la prevalencia de malnutrición en pacientes mayores de 70 años era significativamente mayor que la de aquellos menores de esa edad, asociando la edad a malnutrición. El estudio también demostró que el 50% de los pacientes tenía al menos una enfermedad y el 30% tenía 2 enfermedades (19).

2.2.2 Factores Asociados del Adulto Mayor

a) Uso frecuente de fármacos

Un gran número de adultos mayores padecen una o varias enfermedades y necesitan de fármacos que pueden intervenir con la absorción, metabolismo y excreción de nutrientes.

Existen frecuentes interacciones fármaco-nutrientes en los mayores de 65 años, cuando estos pacientes consumen más de tres medicamentos existe una mayor posibilidad de que se vea afectada la absorción de nutrientes esenciales, siendo un factor a tener en cuenta dentro de la valoración geriátrica (17).

b) Patología oral

Luego de los 65 años los dientes se vuelven más frágiles causando infecciones periodontales, caries dental y pérdida de piezas dentarias. Esto causa que la masticación se vuelva dolorosa provocando que los adultos mayores eviten la ingesta de alimentos como carne, verduras crudas, frutas, etc.



Un estudio llevado a cabo por Lopez-Jornet P en el 2013 en España, en 465 pacientes mayores de 65 años, demostró que el riesgo de malnutrición no tiene relación con el uso de prótesis dentarias, o con la presencia o no de piezas dentarias (20).

2.2 HERRAMIENTAS DE VALORACIÓN NUTRICIONAL

Existen herramientas validadas, de fácil implementación e interpretación para valorar el estado nutricional de los pacientes mayores de 65 años, una de ellas es el MNA. El Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI), se comparó con el MNA en adultos mayores hospitalizados, y según P. Durán et al, en el 2012 en el estudio llegaron a la conclusión de que es posible utilizar GRNI cuando no se puede aplicar el MNA o como complemento del mismo en pacientes hospitalizados (21).

El Mini Nutritional Assessment es una herramienta validada específicamente en población geriátrica en Toulouse y publicado por primera vez en el año 1994 por Guigoz y cols que permite identificar la malnutrición en adultos mayores sanos, frágiles y enfermos, internados o ambulatorios; es sencilla, práctica y rápida ya que se estima entre 10 a 15 minutos para su aplicación. La principal aportación del MNA fue facilitar la realización la valoración nutricional a gran número de profesionales de salud. Además permite la valoración del riesgo nutricional sin hacer otras pruebas complementarias (17) (22).

El MNA categoriza al paciente como estado nutricional satisfactorio o normal si la puntuación obtenida es ≥ 24 , supone riesgo de desnutrición se está entre 17 y 23,5 y mal estado nutricional o desnutrición si la puntuación es menor de 17.

Este cuestionario consta de 18 ítems, entre los cuales se incluyen 1 encabezado y 4 secciones:

Encabezado: nombre, apellido, sexo, fecha, edad, peso en kg, talla en cm y altura talón-rodilla.



- I. Índices antropométricos: Índice de Masa Corporal, circunferencia del brazo, circunferencia de pantorrilla y pérdida reciente de peso (≤ 3 meses).
- II. Evaluación global de los estilos de vida del sujeto: capacidad de vivir por sí mismo en su hogar, medicación corriente, situación de enfermedad o estrés psicológico en los últimos 3 meses, movilidad problemas neuropsicológicos, úlceras o lesiones cutáneas.
- III. Parámetros dietéticos: número de comidas completas al día, consumo de fuentes de proteínas alimentarias, consumo de frutas y vegetales, ingreso de líquidos, modo de alimentarse (son o sin ayuda) y forma de alimentarse.
- IV. Valoración subjetiva: autopercepción de problemas nutricionales, autopercepción del estado de salud (22).

En el 2002 se produce una evolución fundamental con la incorporación del MNA short form (MNA-SF) para un cribaje de la población estudiada y consta de 6 preguntas para luego completar su estudio con las preguntas totales del MNA. La última revisión de la literatura y validación del MNA se realizó hasta el año 2006 junto con el MNA-SF donde establecieron la sensibilidad, especificidad y precisión para identificar el riesgo nutricional en la población geriátrica. Por lo tanto la última actualización se da en el año 2006 por lo que la bibliografía no puede ser más actualizada que el test presentado en los anexos (23). Anexo 1

Utilizando el MNA en varios estudios se encontró una prevalencia de un 29,16% y 46,9% de malnutrición hospitalaria (24) (25). Según McDougla et al, debido al práctico uso y menor tiempo que tiene esta herramienta para aplicación, es la preferida para entornos hospitalarios (26).

2.4 ALIMENTACIÓN EN EL ADULTO MAYOR Y EL RIESGO NUTRICIONAL

Diferentes estudios, han demostrado asociaciones entre deterioro cognitivo, demencia y malnutrición. La presencia de desnutrición se relaciona con el incremento de morbimortalidades por diversas situaciones propias de los adultos



mayores como disminución de linfocitos T que altera el sistema inmunitario. (22) (28) (29).

En el mundo la prevalencia de desnutrición en pacientes hospitalarios varía desde un 20-50%, si tomamos en cuenta a poblaciones específicas como adultos mayores o pacientes oncológicos, el porcentaje sube a un 80%. Se estima que del 30-55% de los pacientes admitidos en hospitales de la unión europea poseen algún grado de desnutrición, y esto hace que se incremente la estancia hospitalaria (29) (30).

La malnutrición es un reflejo del desequilibrio entre la ingesta de alimentos y el consumo de energía necesario, existen factores que interfieren como los trastornos de la deglución, del tránsito, de la digestión, de la absorción o del metabolismo, esto conlleva a una malnutrición por déficit. Lo llamativo es que teniendo una prevalencia tan alta de la desnutrición en pacientes hospitalizados sea a veces ignorada e infra tratada por parte de los profesionales de la salud (22).

Fernández, realizó en el año 2013 un estudio acerca de los conocimientos sobre nutrición clínica en los hospitales universitarios de Paraguay, los datos que obtuvo fueron desalentadores, ya que la media de respuesta en todos sus grupos fue menor del 50%, indicando que los conocimientos sobre nutrición clínica por parte del equipo de salud eran insuficientes (31).

El proceso del envejecimiento está asociado a cambios fisiológicos como pérdida del gusto u olfato, anorexia, problemas masticatorios, trastornos neurodegenerativos que influyen en la nutrición del mismo y contribuyen a una desnutrición. Aumentando la cantidad y gravedad de las complicaciones de las enfermedades que adolecen, por lo tanto afecta negativamente el sistema inmune del paciente, disminuyendo la respuesta al tratamiento y aumentando la morbimortalidad.



Por lo expuesto, existe relación entre la desnutrición y un aumento del gasto en salud de estos pacientes, ya que sus estancias hospitalarias suelen prolongarse (8) (32) (33).

La literatura médica advierte sobre la malnutrición de adultos mayores hospitalizados, sin embargo la percepción del equipo de salud sobre la repercusión socio-sanitaria y económica de la misma no es la adecuada. Es fundamental concientizar acerca de la detección precoz de pacientes en riesgo de desnutrición y es imprescindible utilizar herramientas para su diagnóstico, realizar el seguimiento correspondiente y aplicar las medidas adecuadas; tanto para mejorar la respuesta al tratamiento y evolución clínica de los pacientes como para disminuir las estancias de hospitalización, mejorando así los costos en salud (10) (34).

Según el estudio de Charlton et al, la desnutrición en adultos mayores se relaciona con 3,4 veces más probabilidad de morir que los adultos mayores que tenían una alimentación adecuada y presentaban estado nutricional normal (35).

En un estudio realizado por Marshall et al, en el año 2013 concluyó que la malnutrición tiene un efecto negativo en la recuperación funcional y la calidad de vida del adulto mayor luego de su alta y destacaron falencias en el cuidado continuo de los pacientes adultos mayores malnutridos (36).

El solo hecho de tener más de 65 años incrementa el riesgo de desnutrición, esto más las comorbilidades presentes y la necesidad de hospitalización duplica el riesgo, por lo que es imprescindible realizar un diagnóstico precoz del estado nutricional del adulto mayor dentro de la valoración geriátrica integral. Por lo que dentro de cuestionarios estructurados se encuentra el MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT, como escala de valoración para evaluar el estado nutricional del paciente anciano (18) (22).



CAPITULO III

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

- Valorar el estado nutricional mediante el MNA (Mini Nutritional Assessment) e IMC (Índice de Masa Corporal) de los adultos mayores ingresados en el Hospital Homero Castanier de Azogues durante el periodo julio-noviembre 2017.

3.2 Objetivos Específicos:

- Establecer el estado nutricional de los adultos mayores resultado de la encuesta MNA.
- Determinar el porcentaje de malnutrición según el sexo resultado de la encuesta MNA.
- Determinar el estado nutricional de los adultos mayores según la edad resultado de la encuesta MNA.
- Determinar si la edad, pérdida de peso, consumo proteico y el IMC del adulto mayor está relacionada con la estratificación del estado nutricional según la encuesta MNA.
- Determinar la relación entre la variable movilidad del MNA con el diagnostico nutricional según el IMC del adulto mayor.



CAPITULO IV

4. MÉTODOS Y TÉCNICAS

4.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, analítico y transversal.

4.2 ÁREAS DE ESTUDIO

El estudio tuvo lugar en las áreas de Clínica, Cirugía y Traumatología del Hospital Homero Castanier Crespo, localizado en la ciudad de Azogues-Cañar-Ecuador.

4.3 UNIVERSO

La población estuvo constituida por pacientes de más de 65 años de edad ingresados en las diferentes áreas del Hospital Homero Castanier de la ciudad de Azogues, durante el periodo julio- noviembre 2017.

4.3.1 Selección de la universo

Formaron parte del estudio los adultos mayores de 65 años ingresados en Hospital Homero Castanier Crespo en las diferentes áreas y que cumplieron con los criterios de inclusión. Se aplicó el test MNA a los pacientes en mención



ingresados desde el inicio de la investigación y tras máximo 72 horas de estancia hospitalaria durante los meses Julio- Noviembre.

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes que ingresaron en el Hospital Homero Castanier Crespo de 65 años en adelante, que ingresaron desde el inicio de la investigación y hasta 72 horas tras el ingreso hospitalario.
- Pacientes que deseen participar en la investigación y firmen el consentimiento informado.

4.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Todos los adultos mayores que presenten alteración neurológica.
- Aquellos pacientes que no puedan comunicarse verbalmente y no tengan familiares cerca que pudieran colaborar en la recolección de datos.
- Adultos menores de 64 años, 11 meses y 30 días.

4.6 JERARQUIZACIÓN DE VARIABLES

- Sexo:
 - 1) Masculino
 - 2) Femenino
- Edad:
 - 1) de 65 a 75
 - 2) de 76 a 86
 - 3) 87 a 94



- Estratificación del Estado nutricional según el MNA:
 - 1) estado nutricional satisfactorio
 - 2) riesgo de malnutrición
 - 3) mal estado nutricional
- Índice de Masa Corporal del Adulto Mayor (IMC):
 - 1) bajo peso
 - 2) peso normal
 - 3) sobrepeso
 - 4) obesidad
- Índices antropométricos
 - 1) IMC
 - 2) Circunferencia braquial
 - 3) circunferencia de pantorrilla
 - 4) pérdida de peso
- Evaluación global
 - 1) capacidad de vivir por sí mismo
 - 2) medicación corriente
 - 3) situación de enfermedad o estrés
 - 4) movilidad
 - 5) problemas neuropsicológicos
 - 6) úlceras y lesiones cutáneas
- parámetros dietéticos
 - 1) número de comidas completas al día
 - 2) consumo de fuentes proteínas
 - 3) consumo de frutas y vegetales
 - 4) modo de alimentación (apetito)
 - 5) consumo de líquidos



6) forma de alimentarse (con o sin ayuda)

-valoración Subjetiva
nutricionales

1) autopercepción de problemas

2) autopercepción del estado de salud

4.6.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Definición conceptual	Definición	Dimensiones	Indicador	Escala
Sexo	Características fenotípicas que diferencian hombres de mujeres	Características fenotípicas	Fenotipo	Masculino Femenino
Edad	Tiempo en años transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha actual	Tiempo en año	Años cumplidos hasta el momento de la escuela según cedula de identidad	Rangos de edad: 1) 65 a 75 2) 76 a 85 3) 86 a 95



Riesgo nutricional	Condición de salud establecida en relación a factores antropométricos fisiológicos y sociales.	Escala MNA	Escala MNA Riesgo de malnutrición: de 17 a 23,5 puntos Mal estado nutricional: <17 puntos: Estado nutricional satisfactorio: > 24 Puntos		Malnutrición Riesgo de malnutrición Satisfactorio
IMC (índice de Masa Corporal) (27)	Relación entre el peso y la talla de los pacientes adultos mayores	Clasificación IMC(adulto mayor)	IMC	ESTADO NUTRICIONAL	Bajo Peso Peso Normal Sobrepeso Obesidad
			≤ 23	Bajo peso o enflaquecido	
			23,1-27,9	Normal	
			28-31,9	Sobrepeso	
			≥ 32	Obeso	

VARIABLES DENTRO DEL MNA

VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	VALOR
Índices antropométricos		
IMC	Continua	KG/M ²
	Ordinaria	PUNTAJE
		IMC <19 0
		IMC entre 19 - de 21 1



		IMC ≥ 21 - <23	2
		IMC ≥ 23	3
Circunferencia braquial	Continua	Centímetros	
	Ordinaria	PUNTAJE	
		CB < 21	0
		CB entre 21 y 22	0.5
		CB >22	1
Circunferencia de pantorrilla	Continua	centímetros	
	Ordinaria	PUNTAJE	
		CP <31	0
		CP ≥ 31	1
Pérdida reciente de peso	continua	Kilogramos	
	Ordinal	PUNTAJE	
		> 3kg	0
		No lo sabe	1
		Entre 1 y 3 kg	2
		No hay pérdida	3
EVALUACION GLOBAL			
Capacidad de vivir por sí mismo	nominal	PUNTAJE	
		SI	1
		NO	0
Medicación corriente	nominal	SI	0
		NO	1
Enfermedad o situación de estrés	nominal	SI	0
		NO	1
Movilidad	nominal	Cama al sillón	0
		Autonomía interior	1
		Sale del domicilio	2
Problemas neuropsicológicos	nominal	Demencia/depresión	
		moderada	0
		Demencia/depresión severa	



		1 Sin problemas psicológicos
		2
Ulceras y lesiones cutáneas	nominal	SI 0 NO 1
PARÁMETROS DIETÉTICOS		
Número de comidas completas al día	ordinal	Número de comidas
		PUNTAJE
		1 comida 0
		2 comidas 1 3 comidas 3
Consumo de fuentes proteicas	Nominal	Bajo 0 Moderado 0,5 Adecuado 1
Consumo de frutas y verduras	Nominal	Consumo de frutas o verduras 2 veces al día SI 1 NO 0
Modo de alimentación (apetito)	nominal	Anorexia severa 0 Anorexia moderada 1 Sin anorexia 2
Consumo de liquido	Ordinal	menos de 3 vasos 0 de 3 a 5 vasos 0,5 más de 5 vasos 1
Forma de alimentarse	nominal	Necesita ayuda 0 Se alimenta solo con dificultad 1 Se alimenta solo sin dificultad 2



VALORACIÓN SUBJETIVA			
Autopercepción de problemas nutricionales	nominal	Malnutrición severa 0 No lo sabe/o moderada 1 Sin problemas nutricionales 2	PUNTAJE
Autopercepción del estado de salud	nominal	Peor No lo sabe 0,5 Igual Mejor	0 1 2

4.7 MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Posterior al ingreso hospitalario, se procedió a la descripción y lectura del consentimiento informado, después de la firma de aprobación se realizó la recolección de datos de pacientes ingresados en el Hospital.

4.8 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para el presente estudio se utilizó una balanza con tallímetro marca Health o Meter Profesional la cual se encuentra en el departamento de clínica y fórmulas estandarizadas para estimación de peso y talla en adultos. Anexo II (37).

- Especificaciones de la balanza:

- Capacidad: 500 lb / 220 kg

María Alicia Iglesias Argudo
Marcela Caridad Medina Pacheco



- Resolución: 0.2 lb / 0.1 kg
- EMR conectividad via USB
- 1" LCD display
- Funciones: LB / KG conversion, LB /KG lock out, Body Mass Index (BMI), Zero Out / Tare, Hold / Release, Auto Zero, Auto Off
- Medidas: 12 3/4" (w) x 15 1/2" (d)
- Altura: 30" - 84 1/4" / 76 cm - 214 cm
- (2) Ruedas para facilitar el movimiento
- 6 AA baterías incluidas, Adaptador opcional de 120V (orden # ADPT31)
- 2 años de garantía

- **Peso:** la medición se realizó sin zapatos ni prendas pesadas, en algunos casos se utilizó batas desechables. El paciente se colocó en el centro de la balanza manteniéndose inmóvil durante la medición, la cual fue tomada una sola vez (17). En pacientes que por su condición no podían subirse en la balanza, fue necesario utilizar fórmulas. Anexo II (37). El peso se registró en kilogramos.
- **Talla:** el paciente se colocó de pie y descalzo con los talones unidos y las piernas rectas, sin accesorios en la cabeza. En lo posible los talones, cadera, escapulas y parte posterior de la cabeza estuvieron en contacto con la superficie vertical del tallímetro. La cabeza se encontraba en el plano horizontal de Frankfort, el cual representa una línea entre el conducto auditivo externo y el borde inferior de la órbita del ojo (17). Para los pacientes que no pudieron colocarse en el tallímetro, se obtuvo el dato de la talla gracias a la aplicación de fórmulas. Anexo II (37). La talla se registró en centímetros
- **Calibración:** antes de cada medida la balanza se calibro a cero "0", la balanza tiene una vida de dos años desde la adjudicación en el periodo de administración 2015-2016 del hospital Homero Castanier según los registros de inventario anual.



- **Perímetros:** se solicitó al adulto mayor ubicarse en posición erguida, sentado con la pierna descubierta en un ángulo de 90 grados y hombros relajados, brazos en ambos lados del cuerpo y codo derecho flexionado en un ángulo de 90 grados. La medición se realizó con una cinta no elástica ergonómica marca SECA por la parte posterior del brazo y pantorrilla.
- **Escalas:** se utilizó el MNA para diagnosticar el estado nutricional. El MNA categoriza al paciente como estado nutricional satisfactorio o normal si la puntuación obtenida es ≥ 24 , supone riesgo de desnutrición si está entre 17 y 23,5 y mal estado nutricional o desnutrición si la puntuación es menor de 17 puntos. Anexo I (22)

4.9 ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se llevó a cabo siguiendo normas bioéticas sobre atención del paciente adulto mayor donde se incluyeron los principios de no maleficencia, justicia, autonomía y beneficencia de los pacientes participantes. Se socializó con lenguaje claro y sencillo la naturaleza de los procedimientos a realizar y previo a autorización y firma del consentimiento informado se procedió a la aplicación de la encuesta. Los datos fueron confidenciales y utilizados únicamente por los investigadores.

4.10 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

Los resultados del estado nutricional de los pacientes y sus características particulares se muestran mediante frecuencias absolutas y porcentuales, para una mejor visualización se emplearon gráficos de pastel y tablas de frecuencia. Para la comparación del estado nutricional de los pacientes según su sexo se utilizó la prueba no paramétrica Chi cuadrado y para establecer la relación entre variables



se empleó el coeficiente de correlación de Pearson. Las decisiones fueron tomadas con una significancia estadística de menos de 0.05. El procesamiento de los datos fue realizado en el programa estadístico SPSS y la edición de tablas y gráficos en Excel 2016.



CAPITULO V

5. ANALISIS DE RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de edad de los participantes adultos mayores ingresados en el Hospital Homero Castanier, Azogues 2017

EDAD	n	%
De 65 a 75 años	39	36,4
De 76 a 86 años	48	44,9
De 87 a 94 años	20	18,7
TOTAL	107	100

Fuente: base de datos

Elaboración: autoras

El estudio fue realizado con 107 pacientes, adultos mayores ingresados en el Hospital Homero Castanier de la ciudad de Azogues provincia del Cañar, durante el periodo julio-noviembre 2017 fueron 54 hombres (50.5%) y 53 mujeres (49.5%) de entre 65 y 94 años, sin encontrar diferencia significativa por distribución de sexo, el grupo predominante son los adultos mayores cuya edad va desde 76 a 86 años con una edad media de 77.6 (DE=8.35). El 44.9% de los participantes tenía entre 76 y 86 años y el 36.4% entre 65 y 75 años.



Tabla 2. Distribución del estado nutricional resultado de la encuesta Mini Nutritional Assessment (MNA) de los participantes adultos mayores ingresados en el Hospital Homero Castanier, Azogues 2017

Estratificación	n	%
Mal estado nutricional	37	34,6
Riesgo de malnutrición	63	58,9
Estado nutricional satisfactorio	7	6,5
TOTAL	107	100

Fuente: base de datos

Elaboración: autoras

Los resultados revelaron que el 58.9% de los pacientes tenían un riesgo de malnutrición, (entre 17 y 23.5 puntos) el 34.6% un mal estado nutricional (< 17 puntos), lo que refleja un mal estado nutricional por deficiencia o exceso influyendo en la recuperación del paciente hospitalizado y consecuencia de los altos porcentajes de riesgo y mal nutrición solo un 6.5% presentaron un estado nutricional satisfactorio (≥ 24).



Tabla 3. Distribución del estado nutricional según el sexo resultado de la estratificación de la encuesta Mini Nutritional Assessment (MNA) de los participantes adultos mayores ingresados en el Hospital Homero Castanier, Azogues 2017.

SEXO		Mal estado nutricional	Riesgo de mal nutrición	Estado nutricional satisfactorio	Total	p
Hombre	N	17	31	6	54	0,148
	%	31,5	57,4	11,1	100	
Mujer	N	20	32	1	53	
	%	37,7	60,4	1,9	100	
TOTAL	N	37	63	7	107	

Fuente: base de datos

Elaboración: autoras

Se encontró que el 31.5% de los hombres tenía un mal estado nutricional frente al 37.7% de las mujeres que lo exhibieron, además que el 57.4% de los hombres tenía un riesgo de mal nutrición frente al 60.4% de las mujeres, el recurso estadístico Chi-cuadrado reflejó que no existían diferencias en el nivel de nutrición según sexo ($p > 0.05$).



Tabla 4. Distribución del estado nutricional según las edades de los pacientes resultado de la estratificación de la encuesta Mini Nutritional Assessment (MNA) de los participantes adultos mayores ingresados en el Hospital Homero Castanier, Azogues 2017

RANGOS DE EDAD		MAL ESTADI NUTRICION AL	RIESGO DE MALNUTRITIC ÓN	ESTADO NUTRICIONA L SATISFACTO RIO	TOTAL
65 a 70	n°	8	14	2	24
	%	33,33	58,33	8,34	100
71 a 75	n°	5	8	1	14
	%	35,71	57,14	7,15	100
76 a 80	n°	12	15	1	28
	%	42,86	53,57	3,57	100
81 a 85	n°	3	14	1	18
	%	16,67	77,78	5,55	100
86 a 90	n°	6	7	2	15
	%	40	46,67	13,33	100
91 a 95	n°	3	5	0	8
	%	37,5	62,5	0	100
Total	n°	37	63	7	107
	%	34,58	58,88	6,54	100

Fuente: base de datos

Elaboración: autoras

Se encontró que el rango de edad con mayor prevalencia de mal estado nutricional según el MNA está entre las edades de 76 a 80 años con un 42,86%, el riesgo de malnutrición también prevalece en este rango de edad con un 53,57%, teniendo solo un 3,57% de estado nutricional satisfactorio. El estado nutricional satisfactorio en todos los rangos de edad oscila entre 1 o 2 pacientes con este diagnóstico.



Tabla 5. Índice de Masa Corporal de los participantes adultos mayores ingresados en el Hospital Homero Castanier, Azogues 2017.

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC DEL ADULTO MAYOR	N	%
BAJO PESO	26	24,3
NORMAL	52	48,6
SOBREPESO	18	16,8
OBESIDAD	11	10,3
TOTAL	107	100

Fuente: base de datos

Elaboración: autoras

Se encontró que el 48,6% de los adultos mayores según el IMC diseñado por la OPS para adultos mayores se encontraba en un estado nutricional normal, el 24,3% presento bajo peso, el 16,8% exhibieron sobrepeso y el 10,3% presentaron obesidad.



SECCIONES DEL MNA

1. INDICES ANTROPOMETRICOS

Tabla 6. Índices antropométricos resultado de la encuesta Mini Nutritional Assessment (MNA) de los participantes adultos mayores ingresados en el Hospital Homero Castanier, Azogues 2017.

Característica	n	%
IMC	<19	6 6%
	Entre 19 - <21	12 11%
	≥21 - <23	8 7%
	≥23	81 76%
Circunferencia braquial	menor a 21 cm	7 6,5
	entre 21 y 22	11 10,3
	mayor 22 cm	89 83,2
Circunferencia de pantorrilla	menor a 31 cm	56 52,3
	mayor o igual a 31 cm	51 47,7
Pérdida de peso	Más de 3 Kg	25 23,4
	No sabe	20 18,7
	Entre 1 Kg y 3 Kg	30 28,0
	Sin pérdida	32 29,9

Fuente: base de datos

Elaboración: autoras

Dentro de la sección de índices antropométricos los pacientes con un IMC mayor o igual al $23\text{kg}/\text{m}^2$ representan un 76%, entre 19 y <21 de IMC están 11% de ≥ 21 a <23 de IMC están un 7% de los pacientes y un 6% restante representado con pacientes con un IMC menor a $19\text{kg}/\text{m}^2$. El 83.2% mostró una circunferencia braquial mayor a 22 cm, se halló también que la proporción de pacientes con circunferencia de pantorrilla en las dos categorías (< 31 cm y ≥ 31 cm) estaba en relación 1:1. Se manifestó también que el 29.9% de los adultos mayores no habían



registrado pérdida de peso en los últimos tres meses, y el 28% registró una pérdida entre 1 y 3 kg.



2. Evaluación Global.

Tabla 7. Evaluación global resultado de la encuesta Mini Nutritional Assessment (MNA) de los participantes adultos mayores ingresados en el Hospital Homero Castanier, Azogues 2017.

Característica		n	%
Capacidad de vivir por sí mismo	Si	107	100%
	No	0	0%
Medicación corriente	Si	72	67%
	No	35	33%
Enfermedad o situación de estrés	Si	107	100%
	No	0	0%
Movilidad	De la cama al sillón	24	22,40%
	Autonomía en el interior	16	15%
	Sale del domicilio	67	62,60%
Problemas neuropsicológicos	Demencia o depresión severa	10	9,30%
	Demencia o depresión moderada	57	53,30%



	Sin problemas psicológicos	40	37,40%
Ulceras y lesiones cutáneas	Si	30	28%
	No	77	72%

Fuente: base de datos

Elaboración: autoras

Todos los pacientes dentro de la investigación tienen la capacidad de vivir por sí mismo, lo que significa que ningún adulto mayor en este estudio vivía habitualmente en centros geriátricos u hospitalarios. Asimismo todos exhibieron enfermedad o situación de estrés psicológico. El 67% de los adultos toma más de 3 medicaciones al día regularmente y 33% no lo hace.

Se exhibió que un porcentaje alto del 62.6% de los participantes salían del domicilio lo que significa que este grupo puede movilizarse incluso fuera del hogar, lo que interesa a nivel nutricional y que sugiere que el paciente puede obtener alimento por sus propios medios, el 22.4% tenían una movilidad limitada de la cama al sillón y el 15% restante tenían una autonomía en el interior de su vivienda.

Según la prueba χ^2 se estableció una relación positiva entre movilidad y el índice de masa corporal lo que significa que a mayor índice de masa corporal mayor movilidad de los pacientes. Pacientes con IMC menor, menor movilidad.

Se evidenció un 53.3% de demencia o depresión moderada en los adultos mayores, se podría establecer una relación entre la estancia hospitalaria y el porcentaje de depresión en los adultos mayores ya que este porcentaje es alto y se considera importante a nivel nutricional el estado psicológico para un tratamiento nutricional óptimo, el 37.4% no presento problemas psicológicos y el 9.3% demencia o depresión severa. Se determinó también que todos los pacientes



habían sufrido una enfermedad o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses. Finalmente dentro de esta sección el 72% de los adultos mayores presenta úlceras o escaras cutáneas frente a un 28% que no lo posee.



3. Parámetros dietéticos:

Tabla 8. Parámetros dietéticos resultado de la encuesta Mini Nutritional Assessment (MNA) de los participantes adultos mayores ingresados en el Hospital Homero Castanier, Azogues 2017.

Característica	n	%	
Comidas completas al día	Una	33	30,8
	Dos	45	42,1
	Tres	29	27,1
Consumo de fuentes proteicas	Bajo	59	55,1
	Moderado	35	32,7
Consumo de frutas y verduras	Adecuado	13	12,2
	No	64	59,8
al menos dos veces por día	Si	43	40,2
	Anorexia severa	14	13,1
	Anorexia moderada	54	50,5
Pérdida de apetito	Sin anorexia	39	36,4
	Menos de 3 vasos	33	30,8
	De 3 a 5 vasos	51	47,7
Consumo de líquidos	Más de 5 vasos	23	21,5
	Necesita ayuda	4	4%
Forma de alimentarse	Se alimenta solo con dificultad	45	42%



Se alimenta solo sin dificultad	58	54%
---------------------------------------	----	-----

Fuente: base de datos

Elaboración: autoras

EL 42.1% de los adultos mayores manifestaron ingerir dos comidas completas al día, mientras que el 30.8% una comida completa y el 27.1% tres comidas completas; el 55.1% reveló un bajo consumo de fuentes proteicas y el 12.2% un consumo adecuado; el 59.8% de los pacientes no consumían frutas y verduras al menos dos veces por día; el 50.5% mostró una anorexia moderada y el 47,7% dijo que consumía entre 3 y 5 vasos de líquido al día. Según la forma de alimentarse el 54% de los adultos mayores encuestados se alimentaba solo sin dificultad, el 42% se alimenta solo con dificultad y un solo 4% necesita ayuda a la hora de alimentarse.



4. Valoración subjetiva:

Tabla 9. Valoración subjetiva nutricional resultado de la encuesta Mini Nutritional Assessment (MNA) de los participantes adultos mayores ingresados en el Hospital Homero Castanier, Azogues 2017.

Característica	n	%
Autopercepción de problemas nutricionales	Malnutrición severa	10 9%
	No lo sabe o moderada	69 65%
	Sin problemas de nutrición	28 26%
Autopercepción de estado de salud	Peor	20 19%
	No lo sabe	51 48%
	Igual	25 23%
	Mejor	11 10%

Fuente: base de datos

Elaboración: autoras

El 26% de los adultos mayores consideraron no tener problemas de malnutrición, mientras que el 9% una malnutrición severa y el 65% no lo sabía o tenía una malnutrición moderada. Los pacientes a la pregunta sobre la autopercepción del estado de salud respondieron el 48% no lo sabe, el 23% igual a otras personas de su misma edad, el 19% peor y solo un 10% mejor. Según la guía de aplicación del MNA estas repuestas dependen del estado de ánimo del paciente.

**RELACIONES****Tabla 10. Relaciones entre características nutricionales, estado nutricional y valoración subjetiva de los participantes adultos mayores ingresados en el Hospital Homero Castanier, Azogues 2017.**

		Índice masa corporal	Pérdida de peso	Consumo de fuentes proteicas	Edad	Estado nutricional
Valoración subjetiva nutricional	r	0.431*	-0.264*	0.087	0.025	0.427*
	p	0.000	0.006	0.370	0.800	0.00
Estado nutricional	r	0.468*	-0.446*	0.258*	-0.163	
	p	0.000	0.000	0.007	0.094	

Nota: * relación significativa ($p < 0.05$)

Fuente: base de datos

Elaboración: autoras

La valoración subjetiva nutricional de los pacientes se vio moderadamente relacionada de forma directa con el índice de masa corporal y el estado nutricional de los pacientes (a mayor valoración subjetiva nutricional mayor índice de masa corporal y estado nutricional). Además, se encontró una relación inversa leve entre la valoración subjetiva nutricional con la pérdida de peso (a mayor valoración subjetiva nutricional menor pérdida de peso.)

Por otra parte, se encontró que el estado nutricional (Estratificación) de los pacientes estaba moderadamente relacionado con el índice de masa corporal, (a mayor estado nutricional mayor índice de masa corporal), e inversamente



relacionado con la pérdida de peso, (a mayor estado nutricional menor pérdida de peso). Finalmente, el consumo de fuentes proteicas se relacionó levemente de manera directa con el estado nutricional, a mayor valoración de estado nutricional, mayor consumo de fuentes proteicas.



Tabla 11. Relación entre movilidad e IMC de los participantes adultos mayores ingresados en el Hospital Homero Castanier, Azogues 2017.

			INDICE DE MASA CORPORAL				p
			Bajo peso	Normal	Sobrepeso	Obesidad	
MOVILIDAD	de la cama a sillón	Recuento	13	10	1	0	
		% dentro de MOVILIDAD	54,17%	41,66%	4,17%	0,00%	
	autonomía en el interior	Recuento	4	9	2	1	0,002
		% dentro de MOVILIDAD	25,00%	56,25%	12,50%	6,25%	
	sale del domicilio	Recuento	9	33	15	10	
		% dentro de MOVILIDAD	13,40%	49,30%	22,40%	14,90%	

Nota: * relación significativa ($p < 0.05$)

Fuente: base de datos

Elaboración: autoras

La movilidad de los pacientes se ve relacionada de forma positiva con el índice de masa corporal lo que se traduce en que a mayor índice de masa corporal mayor movilidad de los pacientes. Pacientes con IMC menor, menor movilidad.



CAPITULO VI

6. DISCUSIÓN

La desnutrición en el adulto mayor en estancias hospitalarias representan una evolución clínica más lenta o poco favorable en comparación con un paciente que se encuentre en un estado nutricional adecuado; dicha situación conlleva a mayor atención de los profesionales de salud para asistencia y cuidado, eleva el número de días de internación, eleva el presupuesto destinado a salud y eleva la mortalidad (38).

El método de valoración nutricional de este estudio fue el Mini Nutritional Assessment como una herramienta validada, práctica y sencilla para evaluar el estado nutricional en adultos mayores sanos, frágiles y enfermos, ambulatorios o internados en 10 o 15 minutos aproximadamente. Según De Girolami et al, el MNA debería ser utilizado en todos los adultos mayores ya que algunos parámetros de valoración más comunes como peso y talla no resultan adecuados para la aplicación en una población anciana por diversos cambios físicos y metabólicos; en el caso del peso puede estar influenciado por el aumento de masa grasa, pérdida de peso o estado de hidratación y la talla disminuye por la compresión vertebral, deformidades esqueléticas o existe dificultad en la movilidad de los adultos mayores por lo que una medición precisa no se obtiene y se estima a base de fórmulas (17) (22).

En el presente estudio la prevalencia de riesgo de malnutrición en la población evaluada fue de 58.9%, el 34.6% presentó un mal estado nutricional y el 6.5% un estado nutricional satisfactorio; los datos son similares a la prevalencia reportada en un estudio sobre malnutrición y factores asociados en Perú con la misma herramienta evaluativa del test MNA, en el que se destaca un 57,9% de riesgo de



malnutrición, un 29,16% de malnutrición y solo 13,9% con estado nutricional satisfactorio (8). En Argentina según el MNA el 30% se encontraron bien nutridos, 60% con un riesgo de malnutrición y un 10% desnutridos (39). Un estudio realizado en España por Argenta et al, muestra una desnutrición de 76.6% la cual es más elevada que la encontrada en el presente estudio (40). Según Veramendi et al, en un hospital general de Perú se muestra una desnutrición de 46,9% (25). En Madrid un estudio por Camina et al, reveló que un 21% de los ancianos presentan riesgo de malnutrición y el 14,5% una malnutrición (41). Las prevalencias reportadas son altas en comparación con la del estudio en Madrid por Jimenez et al, donde la prevalencia de malnutrición representan un 6,2% de las personas adultos mayores, el 60% mostró un estado nutricional satisfactorio y un 33,6% un riesgo de mal nutrición (42).

Según el sexo en el presente estudio, las mujeres representan una prevalencia de 37,7% de malnutrición y un 60,4% de riesgo de malnutrición a diferencia de los hombres con un 31,5% y un 54,4% de malnutrición y riesgo de malnutrición respectivamente. Mediante el recurso estadístico chi cuadrado se reflejó que no existía diferencias entre el nivel de nutrición según sexo; esto en discrepancia con lo hallado en el estudio de Espinosa H en 2014, donde las mujeres presentaron mayor prevalencia de malnutrición (10).

Respecto al IMC de los adultos mayores según la OPS, en el presente estudio se encontró que el 47,6% de los adultos mayores se encontraban en un estado nutricional normal, el 27,1% representan sobrepeso y obesidad mientras que el 24,3% tuvieron bajo peso. En el estudio de Lofrano et al, el 63% tuvieron peso bajo, el 21% con estado nutricional normal y solo 16% tenían sobrepeso (39). El IMC es una de las herramienta más utilizada para clasificar el estado nutricional de adultos jóvenes y adultos mayores en el medio hospitalario y comunitario ya que utiliza como un indicador de adiposidad; sin embargo no debería utilizarse como un medio fiable para estimación de peso corporal en adultos mayores debido a los cambios fisiológicos que se presentan en la disminución de la masa magra y aumento de masa grasa, además basados en las dudosas mediciones de peso y



talla de los adultos mayores, lo que dificultaría una detección de malnutrición y para mayor precisión en el diagnóstico debería acompañarse de otros métodos que complementen el diagnóstico (17) (41). Con relación a lo anteriormente mencionado se considera al envejecimiento como un estado fisiológico donde la masa muscular y las reservas proteicas disminuyen mientras se produce una redistribución de masa grasa y eso explica que, un adulto mayor pudiese tener un IMC adecuado pero no estar dentro de un estado nutricional normal (43).

Se observó que el 83,2% tenían una circunferencia braquial mayor a 22cm y solo un 6,5% presentaron una circunferencia braquial menor a 21cm, estos hallazgos muestran similitud con el estudio de Jiménez et al, donde el 5,5% presentaron una circunferencias braquial menor a 21cm. La circunferencia de pantorrilla mostró una relación de 1:1 entre < 31 cm y ≥ 31 cm. Estas mediciones antropométricas son utilizadas para evaluar variaciones de masa grasa y es sensible para evaluar la pérdida de tejido muscular en adultos mayores (17) (41) (44). Según Salmaso et al, la circunferencia braquial y de pantorrilla establecen mayor capacidad predictiva para el estado nutricional y sarcopenia, sin embargo estos indicadores antropométricos no demuestran especificidad dentro del diagnóstico nutricional ya que los pliegues en este caso tricúspital al referirnos a la circunferencia braquial influye en la lectura de la masa magra debido a la menor elasticidad y mayor compresibilidad de la piel del adulto mayor; la circunferencia de pantorrilla está influenciada por el tipo de actividad física del paciente (44).

La pérdida de peso que mostró el presente estudio con mayor prevalencia fue entre 1 y 3 kg con un 28%, el 23,4% presentaron más de 3 kg de pérdida de peso. En un estudio realizado por Manayalle en 2015, el 22,10% presentaron pérdidas entre 1 a 3kg y un 15% más de 3kg. Este parámetro es el más sensible y relevante de la evaluación nutricional ya que mientras más se eleva la pérdida de peso mayor es la asociación con el desarrollo de trastornos y enfermedades; por lo que la detección oportuna de la pérdida de peso es importante en el cuidado de los pacientes geriátricos (45).



Otro factor que influye en el estado nutricional es la depresión, ésta disminuye la capacidad de disfrutar de los placeres incluido la comida, disminución del apetito, pérdida de peso y se asocian con otras patologías. En el presente estudio se evidenció un 62,6% de depresión entre moderada y severa, un valor similar a lo encontrado por Pérez et al, en el 2014 con un 63,9% (17) (30).

Referente a los parámetros dietéticos el 42,1% de los pacientes evaluados tenían dos comidas completas al día, el 30,8% una sola comida al día. El estudio por Manayalle encontró que el 50% tenían solo 2 comidas al día; esto podría reflejar un consumo bajo de aporte calórico pues acompañado con la pérdida de apetito el paciente va disminuyendo el consumo de alimentos. Más de la mitad de adultos mayores, 55,1% revelaron bajo consumo de fuentes proteicas, un solo 12,2% presentó un consumo adecuado de fuentes proteicas. Otro hallazgo importante es que el 59,8% no consume frutas y verduras al menos dos veces por día y el 50,5% reveló anorexia moderada. Los resultados son preocupantes ya que lo reflejado tiene relación directa con el bajo consumo calórico, consumo inadecuado de macro y micronutrientes y el deterioro progresivo del paciente anciano (45).

La hidratación es importante en el adulto mayor, la xerostomía (boca seca) puede causar dificultades al momento de masticación y deglución de los alimentos, en el presente estudio el 47,7% de la población en estudio consumía entre 3 a 5 vasos de líquidos, el 21,5% más de 5 vasos y un 30,8% menos de 3 vasos al día (17).

La pérdida de peso está relacionada en los pacientes evaluados inversamente al estado nutricional, a mayor estado nutricional menor pérdida de peso, en el estudio de Duran se observa un rango similar mientras más pérdida de peso se refiera menor es la puntuación según el MNA (21). Casi un 30% de los adultos mayores en el estudio de Manayalle consideran presentar una malnutrición moderada y un 10% refiere un estado nutricional peor a personas de su misma edad, esto frente a lo hallado en el presente estudio donde el 64,5% refería no saber o tener una malnutrición moderada y similar al estudio mencionado anteriormente un 9,3% refieren una malnutrición severa (45).



Por último la malnutrición puede enfocarse tanto a deficiencias como a excesos (46), en este estudio la malnutrición según MNA registro un 34,6%, mientras que mediante IMC se observó un 24,3% de bajo peso y un 27,1% exhibieron sobrepeso u obesidad, quienes en conjunto revelan un 51,4% de malnutrición ya sea por exceso o déficit. Por lo acotado se considera que la herramienta del IMC puede ser utilizada para identificación del estado nutricional siempre que se considere los cortes adecuados en adultos mayores y la poca apreciación para la diferenciación entre masa magra y masa grasa.

Por otro lado el MNA enfoca no solo desde la parte antropométrica sino también evalúa de forma global, dietética y subjetiva al adulto mayor. La malnutrición y el riesgo de malnutrición en el medio hospitalario se presentaron con una alta prevalencia, por lo que con los resultados obtenidos se debería exponer la necesidad de la valoración e intervención nutricional para disminuir varios parámetros que engloban el cuidado del adulto mayor como elevada mortalidad, presupuesto para salud, profesionales y menores índices de desnutrición en la zona.

“La sabiduría consiste no solo en ver lo que tienes ante ti, sino en prever lo que va a venir”. P. TERCENIO (Heautontimounoremos)



CAPITULO VII

7. Conclusiones

En base a los resultados obtenidos en la presente investigación realizada en adultos mayores ingresados en el Hospital Homero Castanier-Azogues y cumpliendo con objetivos planteados, se formulan las siguientes conclusiones:

- Según la encuesta MNA aplicada a los adultos mayores estudiados, se observó que el 34.6% tuvieron mal estado nutricional y solo el 6.5% estaban dentro del rango de estado nutricional satisfactorio; además el 58.9% estuvieron en riesgo de mal nutrición. Mientras que los resultados al aplicar el IMC del adulto mayor sugerido por la OPS fueron que el 48,6% de la población de estudio se encontraba normal y el 51,4% se encontraba en mal estado nutricional entre exceso y déficit.
- De los 107 adultos mayores estudiados, el 50.5% fueron hombres y el 49.5% fueron mujeres. De los pacientes de sexo masculino que son 54 en total, 17 de ellos equivalente al 31.5% estuvieron en mal estado nutricional. En cuanto al sexo femenino del total de 53 mujeres, las 20 de ellas equivalente al 37.7% estuvieron en mal estado nutricional. Al comparar entre hombres y mujeres, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,148$).
- Se trabajó con adultos mayores quienes en su mayoría tenían entre 76 y 86 años. En todos los rangos de edad de los pacientes encuestados la mayoría se encontraron en riesgo de malnutrición, seguido de un mal estado nutricional y en última instancia en estado nutricional satisfactorio según la estratificación del estado nutrición del MNA.
- Dentro de los parámetros dietéticos se encontró que el mayor porcentaje correspondiente al 42.1% consumían solo dos comidas completas al día. Así mismo se observó que existía un bajo consumo proteico en el 55.1% de



la población estudiada. En cuanto al consumo de frutas y verduras al menos dos veces al día la respuesta fue negativa en el 59.8% de los adultos mayores. También se observó que el 47.7% consume de 3 a 5 vasos de líquido.

- Además se evidenció que hasta el 50.5% de los pacientes aseguró tener anorexia moderada.
- Se observó una moderada relación de forma directa entre el IMC del adulto mayor con la valoración subjetiva nutricional de los pacientes y el estado nutricional.
- Existe una relación inversa entre la valoración subjetiva nutricional y la pérdida de peso según las variables del MNA. A mayor valoración subjetiva nutricional menor pérdida de peso ($p < 0.05$).
- Por otra parte se encontró que la estratificación del estado nutricional según el MNA está moderadamente relacionado con el estado nutricional según el IMC del adulto mayor (a mayor estado nutricional según MNA, mayor índice de masa corporal), e inversamente relacionado con la pérdida de peso (a mayor estado nutricional según MNA, menor pérdida de peso reflejaron los pacientes).
- Con relación al consumo proteico se encontró que existe una relación directa con el estado nutricional según MNA (mayor estado nutricional según MNA, mayor consumo de fuentes proteicas ($p < 0.05$)).
- Otro hallazgo del estudio fue que la movilidad está directamente relacionada con el IMC del adulto mayor. Los pacientes con escasa movilidad fueron los que más se relacionaron con bajo peso según IMC del adulto mayor. ($p < 0.05$)



7.1 RECOMENDACIONES

- Debido a la validez y facilidad de la aplicación del MNA, se recomienda el uso del mismo para todos los pacientes adultos mayores hospitalizados y así lograr un diagnóstico más acertado en cuanto a la malnutrición o al riesgo de malnutrición.
- El equipo profesional del área de Nutrición debe individualizar a los pacientes y hacer un seguimiento aquellos que se encuentren en mal estado nutricional o en riesgo de mal nutrición; durante la estancia hospitalaria y luego del alta médica, mediante consultas posteriores o derivando a los pacientes al primer nivel de atención de salud para que puedan acceder a visitas domiciliarias por parte de una nutricionista.
- Es necesario educar a los pacientes adultos mayores y a las familias de los mismos sobre una alimentación balanceada y sobre buenos hábitos alimenticios, ajustándose a cada paciente y a su entorno.



CAPITULO VIII

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Fondo de Población de Naciones Unidas (UNFPA), HelpAge International. Envejecimiento en el Siglo XXI: Una celebración y un desafío. Resumen ejecutivo 2012. Disponible en: <http://www.helpagela.org>
- 2) José R. Rodríguez Rodríguez, Vivian Zas Tabares, Elena Silva Jiménez, Ramiro Sanchoyerto López, María del Carmen Cervantes Ramos. Evaluación geriátrica integral, importancia, ventajas y beneficios en el manejo del adulto mayor Centro de Investigaciones sobre Longevidad Envejecimiento y Salud (CITED) y Hospital Docente Clínico Quirúrgico "10 de Octubre". Vol. 9, No. 1, Enero-abril 2014 Panorama Cuba y Salud 2014;9(1):35-41
- 3) Bernal-Orozco MF, Vizmanos B. La nutrición del anciano como un problema de salud pública. Antropo. 2008[3 de enero del 2018];(16):43-55. Disponible en : <http://www.didac.ehu.es/antropo/16/16-6/BernalOrozco.pdf>
- 4) Gutiérrez Reyes JG, Serralde Zúñiga A, Guevara Cruz M. Prevalencia de desnutrición del adulto mayor al ingreso hospitalario. Nutr Hosp. 2007[8 de octubre del 2017];22(6):702-9. Disponible en: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/3972.pdf>
- 5) García de Lorenzo y Mateos A, Álvarez J, & De Man F. Envejecimiento y desnutrición: un reto para la sostenibilidad del SNS; conclusiones del IX Foro de Debate Abbott-SENPE. Nutrición Hospitalaria. 2012[12 de julio del 2017] 27(4), 1060-1064. Disponible en: <http://www.redalyc.org/revista.oa?id=3092>
- 6) Di Sibio Mariana Laura, Álvarez María Sofía, Caamaño María Victoria, Nastasi Victoria Raquel, Ramón Evangelina Teresa, Campos María Josefina et al . Análisis de riesgo de desnutrición en pacientes internados en el Hospital Interzonal General de Agudos "Prof. Dr. Ramón Carrillo".



- Diaeta [Internet]. 2015 Sep [citado 2018 Ene 19] ; 33(152): 12-16. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372015000300003&lng=es
- 7) Volkert D. Malnutrition in Older Adults - Urgent Need for Action: A Plea for Improving the Nutritional Situation of Older Adults. *Gerontology*. 2013[citado 16 de octubre del 2017];59(4):328-33. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23406648>
- 8) Contreras Ana Lucía, Mayo Gualber Vitto Angel, Romaní Diego Alonso, Silvana Tejada Gabriela, Yeh Michelle, Ortiz Pedro José et al . Malnutrición del adulto mayor y factores asociados en el distrito de Masma Chicche, Junín, Perú. *Rev Med Hered* [Internet]. 2013 Jul [citado 2017 junio 19] ; 24(3): 186-191. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2013000300002&lng=es.
- 9) Calderón Reyes M. E., Ibarra Ramírez F., García J., Gómez Alonso C., Rodríguez-Orozco A. R.. Evaluación nutricional comparada del adulto mayor en consultas de medicina familiar. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2010 Ago [citado 2017 junio 19] ; 25(4): 669-675. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000400021&lng=es.
- 10) Espinosa H. Prevalencia y factores asociados a malnutrición en adultos mayores hospitalizados en el departamento de clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso. [Cuenca, Ecuador]: Universidad de Cuenca; 2014
- 11) Guerrero, J. Prevalencia de malnutrición, depresión y su asociación con complicaciones posquirúrgicas. [Cuenca, Ecuador]: Universidad de Cuenca; 2012.
- 12) Palacios S. Evaluación del estado nutricional mediante el MNA en relación a factores sociales y demográficos en adultos mayores no institucionalizados de la parroquia Rumipamba, provincia de Tungurahua



2013. [Riobamba, Ecuador]: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2013.
- 13) Estrada A, Cardona D, Segura ÁM, Chavarriaga LM, Ordóñez J, Osorio JJ. Calidad de vida de los adultos mayores de Medellín. *Biomédica*. 2011[citado 2017 junio 19];31(4):492-502. Disponible en: <http://www.redalyc.org/service/redalyc/downloadPdf/843/84322449004/Calidad+de+vida+de+los+adultos+mayores+de+Medell%EDn/1>
- 14) Ferreira LS, do Amaral TF, Marucci M de FN, Nascimento LFC, Lebrão ML, Duarte YA de O. Undernutrition as a major risk factor for death among older Brazilian adults in the community-dwelling setting: SABE survey. *Nutrition*. octubre de 2011[citado 2017 junio 19];27(10):1017-22. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/7039/1/T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-180.pdf>
- 15) Alvarado García Alejandra María, Salazar Maya Ángela María. Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos* [Internet]. 2014 Jun [citado 2018 Ene 10] ; 25(2): 57-62. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2014000200002&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2014000200002>.
- 16) Organization Mundial de la Salud. Informe Mundial Sobre El Envejecimiento Y la Salud.[internet].2015. [citado el 10 de enero del 2018]. Disponible en : http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186466/1/9789240694873_spa.pdf
- 17) Mahan L, Escott-Stump S, Raymond J. Krause Dietoterapia. Barcelona: Elsevier España, S.L.; 2013.p 442-453.
- 18) Calvo I, Olivar J, Martinez E, Rico A, Diaz J, Gimena M. MNA ® Mini Nutritional Assessment as a nutritional screening tool for hospitalized older adults; rationales and feasibility. *Nutr Hosp*. 2012. [citado el 2 de enero del 2018];27(5):1619-25. Disponible en: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/668972/mna_calvo_NH_2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y



- 19) Bettelli G. Preoperative evaluation in geriatric surgery: comorbidity, functional status and pharmacological history. *Minerva Anesthesiol.* 2011[citado el 2 de diciembre del 2017];77(6):637 disponible en: <https://www.minervamedica.it/en/getfreepdf/g%252F7MOtAnrEplyNIqvG542VoOBfZ0yo6OM5yi%252Fc2Jil62xhY0H0qqBmUJ%252BgRJJa4suhQo1m5UfJITXllueMbykRw%253D%253D/R02Y2011N06A0637.pdf>
- 20) Lopez-Jornet P, Saura M, Llevat N. Effect of oral health dental state and risk of malnutrition in elderly people: Nutritional status in the elderly. *Geriatr Gerontol Int.* Enero de 2013[citado el 2 de diciembre del 2017];13(1):43-9. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1447-0594.2012.00853.x/abstract;jsessionid=4822DE8A4259C6C3E3177AEC5F571A8E.f02t01>
- 21) Durán Alert P., Milà Villarroel R., Formiga F., Virgili Casas N., Vilarasau Farré C.. Assessing risk screening methods of malnutrition in geriatric patients: Mini Nutritional Assessment (MNA) versus Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI). *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2012 Abr [citado 2018 Ene 11]; 27(2): 590-598. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000200036&lng=es.
- 22) De Gironami D, Gonzales C. Clínica y Terapéutica en la Nutrición del Adulto. Buenos Aires: el ateneo;2010.p108-111, 493-494
- 23) Guigoz Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literatura-what does it tell us? *J Nurt Health Aging* 2006; 10: 466-485
- 24) Contreras Ana Lucía, Mayo Gualber Vitto Angel, Romaní Diego Alonso, Silvana Tejada Gabriela, Yeh Michelle, Ortiz Pedro José et al . Malnutrición del adulto mayor y factores asociados en el distrito de Masma Chicche, Junín, Perú. *Rev Med Hered* [Internet]. 2013 Jul [citado 2018 Ene 03]; 24(3): 186-191. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2013000300002&lng=es



- 25) Veramendi-Espinoza L. E., Zafra-Tanaka J. H., Salazar-Saavedra O., Basilio-Flores J. E., Millones-Sánchez E., Pérez-Casquino G. A. et al . Prevalencia y factores asociados a desnutrición hospitalaria en un hospital general: Perú, 2012. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2013 Ago [citado 2018 Ene 03] ; 28(4): 1236-1243. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000400037&lng=es. <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.4.6390>.
- 26) McDougall K, Cooper P, Stewart A, Hoggins C. Can the Mini Nutritional Assessment (MNA) Be Used as a Nutrition Evaluation Tool for Subacute Inpatients over an Average Length of Stay?. *J Nutr Health Aging*[Internet].2015, Dic.[citado el 10 de enero del 2018];19(10):1032-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26624216>
- 27) Slaughter SE, Eliasziw M, Morgan D, Drummond N. Incidence and predictors of excess disability in walking among nursing home residents with middle-stage dementia: a prospective cohort study. *International Psychogeriatrics*. Cambridge University Press; 2011.[citado el 10 de julio del 2017];;23(1):54–64.
- 28) Chang C-C, Roberts BL. Malnutrition and feeding difficulty in Taiwanese older with dementia. *J Clin Nurs*. agosto de 2011;20(15-16):2153-61.
- 29) Muñoz YM. Determinación de riesgo de desnutrición en pacientes hospitalizados. Parte I: Enfoque teórico. *Invenio (Internet)*. 2009.[citado el 10 de julio del 2017]; 12(22): 121-43. Disponible en:<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87722109>.
- 30) Pérez E, Lizárraga DC, Martínez MR. Asociación entre desnutrición y depresión en el adulto mayor. *Nutr. Hosp (Internet)*. 2014[citado el 10 de julio del 2017]; 29(4):901-6. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3092/309231669025.pdf>
- 31) Fernández VA, Lobo TG, Martínez CM, Valero B, Peña MC, Rodríguez J, et al. Estudio de los exitus con diagnóstico secundario de desnutrición en un hospital de tercer nivel. *Nutr. Hosp. (Internet)*. 2013[citado el 10 de julio del 2017]; 28(4):1274-9. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?>



- 32) Correira MA, Santos CA, Almeida BJ, Fonseca J. Scored patient-generated subjective global assessment, albumin and transferring for nutritional assessment of gastrostomy fed head or neck cancer patients. *Nutr. Hosp.* (Internet). 2014 Feb [citado el 10 de julio del 2017]; 29(2): 420-6. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014000200026&lng=es.
- 33) Arribas L, Hurtos L, Milà R, Fort E, Peiró I. Factores pronósticos de desnutrición a partir de la valoración global subjetiva generada por el paciente (VGS-GP) en pacientes con cáncer de cabeza y cuello. *Nutr. Hosp.* (Internet). 2013 Feb [citado el 2 de diciembre del 2017]; 28(1): 155-63. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000100021&lng=es. <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.1.6168>.
- 34) Chivu Elena Cristina, Artero-Fullana Ana, Alfonso-García Antonio, Sánchez-Juan Carlos. Detección del riesgo de desnutrición en el medio hospitalario. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2016 Ago [citado 2018 Ene 11]; 33(4): 894-900. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016000400020&lng=es. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.389>.
- 35) Charlton K, Nichols C, Bowden S, Milosavljevic M, Lambert K, Barone L, et al. Poor nutritional status of older subacute patients predicts clinical outcomes 378 and mortality at 18 months of follow-up. *Eur J Clin Nutr.* [Internet]. 2012 nov [citado 2018 Ene 11]; 66(11): 1224-1228. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/ejcn2012130>
- 36) Marshall S, Bauer J, Isenring E. The consequences of malnutrition following discharge from rehabilitation to the community: a systematic review of current evidence in older adults. *J Hum Nutr Diet.* 2014 Apr [citado el 2 de diciembre del 2017]; 27(2):133-41. doi: 10.1111/jhn.12167. Epub 2013 Nov 30. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/259107399_The_consequences_of_malnutrition_following_discharge_from_rehabilitation_to_the_community_A_systematic_review_of_current_evidence_in_older_adults



- 37) Malnutrition Action group A Standing Committee of BAPEN. The must explanatory booklet [internet]. 2013. [citado el 23 de febrero del 2018]. Disponible en : http://www.bapen.org.uk/pdfs/must/must_explan.pdf
- 38) Waitzberg D. L., Ravacci G. R., Raslan M.. Desnutrición hospitalaria. Nutr. Hosp. [Internet]. 2011 Abr [citado 2018 Ene 03] ; 26(2): 254-264. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000200003&lng=es.
- 39) Lofrano J, Jauregui JR, Spaccesi A, Rodota L, Musso CG. Prevalencia de desnutrición en el adulto mayor e impacto de la polifarmacia en el estado nutricional. Revista electrónica de biomedicina. 2013. [citado 2018 Ene 03]. Disponible en : <https://biomed.uninet.edu/2013/n3/lofrano.html>
- 40) Argente Pla, M, García Malpartida, K, León de Zayas, B, Martín Sanchis, S, Micó García, A, Del Olmo García, MI, Moral Moral, P, Moreno Muñoz, I, Beseler Soto, R, Ramos Prol, A, Merino Torres, JF. Prevalencia de desnutrición en una unidad de media y larga estancia hospitalaria. Nutrición Hospitalaria [Internet]. 2015 [citado 2018 Ene 04]; 31(2):900-907. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309233495048>
- 41) Camina Martín M.^a A., Barrera Ortega S., Domínguez Rodríguez L., Couceiro Muiño C., de Mateo Silleras B., Redondo del Río M.^a P.. Presencia de malnutrición y riesgo de malnutrición en ancianos institucionalizados con demencia en función del tipo y estadio evolutivo. Nutr. Hosp. [Internet]. 2012 Abr [citado 2018 Ene 08] ; 27(2): 434-440. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000200013&lng=es
- 42) Jiménez Sanz M., Sola Villafranca J. M., Pérez Ruiz C., Turienzo Llata M. J., Larrañaga Lavin G., Mancebo Santamaría M. A. et al . Estudio del estado nutricional de los ancianos de Cantabria. Nutr. Hosp. [Internet]. 2011 Abr [citado 2018 Ene 03] ; 26(2): 345-354. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000200016&lng=es.



- 43) Hernandez V, Raygoza J, Castro C. desnutrición hospitalaria en pacientes geriátricos mexicanos y concordancia entre instrumentos diagnosticos. Rev Bioned. [Internet]. 2014 [citado el 8 de enero de 2018];25: 31-37. Disponible en : <http://www.medigraphic.com/pdfs/revbio/bio-2014/bio141e.pdf>
- 44) Salmaso Franciany Viana, Vigário Patrícia dos Santos, Mendonça Laura Maria Carvalho de, Madeira Miguel, Netto Leonardo Vieira, Guimarães Marcela Rodrigues Moreira et al . Analysis of elderly outpatients in relation to nutritional status, sarcopenia, renal function, and bone density. Arq Bras Endocrinol Metab [Internet]. 2014 Apr [cited 2018 Jan 08] ; 58(3): 226-231. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302014000300226&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/0004-2730000002580>
- 45) Manayalle P. características del estado nutricional de los adultos mayores atendidos en los centros del adulto mayor región Lambayaque 2013 [tesis].Chiclayo-Perú: Universidad de San Martin De Porres [Internet].; 2015. [citado el 8 de enero del 2018]. Disponible en: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1188/3/Manayalle_pm.pdf
- 46) Johnson L., Sullivan D. Malnutrition in Older Adults. En: Fillit H., Rockwood K., Woodhouse K. Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology. Séptima Edición. Elsevier; 2010. 949-958



CAPITULO IX

9. ANEXOS

ANEXO I

MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT

Nombre _____ Apellidos _____ Sexo _____ Fecha _____
 Edad _____ Peso en kg. _____ Talla en cm. _____ Altura talon-rodilla _____

I. INDICES ANTROPOMÉTRICOS 1. Índice de masa corporal (IMC=Peso/talla² en kg/m²) 0 - IMC < 19 1 - 19 < IMC < 21 2 - 21 < IMC < 23 3 - IMC > 23	12. ¿El paciente consume? ¿Productos lácteos al menos una vez al día? si no ¿Huevos o legumbres 1 o 2 veces por semana? si no ¿Carne, pescado o aves, diariamente? si no 0,0 - si 0 o si 0,5 - si 2 si 1,0 - si 3 si
2. Circunferencia braquial (CB en cm) 0,0 - CB < 21 0,5 - 21 < CB < 22 1,0 - CB > 22	13. ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces por día? 0 - No 1 - Si
3. Circunferencia de la pierna (CP en cm) 0 - CP < 31 1 - CP < 31	14. ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o alimentación en los últimos tres meses? 0 - Anorexia severa 1 - Anorexia moderada 2 - Sin anorexia
4. Pérdida reciente de peso (< 3 meses) 0 - Pérdida de peso > a 3 kg. 1 - No lo sabe 2 - Pérdida de peso entre 1 y 3 kg. 3 - No ha habido pérdida de peso	15. ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumos, café, té, leche, vino, cerveza...) 0,0 - Menos de 3 vasos 0,5 - De 3 a 5 vasos 1,0 - Más de 5 vasos
II. EVALUACIÓN GLOBAL	
5. ¿El paciente vive en su domicilio? 0 - No 1 - Si	16. Forma de alimentarse 0 - Necesita ayuda 1 - Se alimenta solo con dificultad 2 - Se alimenta solo sin dificultad
6. ¿Toma más de tres medicamentos por día? 0 - Si 1 - No	IV. VALORACIÓN SUBJETIVA 17. ¿El paciente se considera, a sí mismo, bien nutrido? (Problemas nutricionales) 0 - Malnutrición severa 1 - No lo sabe o malnutrición moderada 2 - Sin problemas de nutrición
7. ¿Ha habido una enfermedad o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 - Si 2 - No	18. En comparación con las personas de su edad ¿cómo encuentra su estado de salud? 0,0 - Peor 1,0 - Igual 0,5 - No lo sabe 2,0 - Mejor
8. Movilidad 0 - De la cama al sillón 1 - Autonomía en el interior 2 - Sale del domicilio	TOTAL (máximo 30 puntos)
9. Problemas neuropsicológicos 0 - Demencia o depresión severa 1 - Demencia o depresión moderada 2 - Sin problemas psicológicos	ESTRATIFICACIÓN: ≥ 24 puntos: estado nutricional satisfactorio De 17 a 23,5 puntos: riesgo de malnutrición < 17 puntos: mal estado nutricional
10. ¿Úlceras o lesiones cutáneas? 0 - Si 1 - No	
III. PARÁMETROS DIETÉTICOS	
11. ¿Cuántas comidas completas realiza al día? (equivalente a dos platos y postre) 0 - 1 comida 1 - 2 comidas 2 - 3 comidas	

Guigoz Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of literatura-what does it tell us?. J Nutr Helth Aging 2006;10:466-485

**ANEXO II****TALLA ESTIMADA SEGÚN ALTURA DE RODILLA (TAR2)¹****TAR2 = MUJER DE 19 - 59 AÑOS: (AR x 1.86) – (A x 0.05) + 70.25****MUJER DE 60 - 80 AÑOS:(AR x 1.91) - (A x 0.17) + 75****VARON DE 19 - 59 AÑOS: (AR x 1.88) + 71.85****VARON DE 60 – 80 AÑOS: (AR x 2.08) + 59.01****AR = altura rodilla****A = edad****PESO ESTIMADO SEGÚN SEXO, EDAD, CIRCUNFERENCIA DEL BRAZO (CB) Y ALTURA DE RODILLA (AR)****MUJER DE 60- 80 AÑOS: (AR X 1.09) † (CB X 2.68) – 65.52****VARON DE 60-80 AÑOS: (AR X 1.10) † (CB X 3.07) – 75.81****AR= Altura de rodilla****A= edad****CB= circunferencia de brazo**

Fuente: Elia M. (Chairman and Editor) Guidelines for detection and management of malnutrition. Malnutrition Advisory Group (MAG), Standing Committee of BAPEN (ISBN 1 899 467 459) 2000. Explanatory Booklet A Guide to the 'Malnutrition Universal Screening Tool' ('MUST') for Adults



ANEXO III

CONSENTIMIENTO INFORMADO

“VALORACION DEL ESTADO NUTRICIONAL MEDIANTE EL TEST MINI NUTRICIONAL ASSESMENT EN ADULTOS MAYORES INGRESADOS EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER AZOGUES EN EL PERIODO JUNIO-OCTUBRE 2017”

Nosotras, María Alicia Iglesias Argudo portadora de la CI: 0301916136 y Marcela Caridad Medina Pacheco portadora de la CI: 0104448410, estudiantes de la licenciatura en Nutrición y Dietética, solicitamos su colaboración en la obtención de datos del presente estudio.

Introducción

La población adulta mayor tras el proceso fisiológico del envejecimiento y muchas veces acompañado de patologías que intervienen en aspectos físicos y psicológicos es un grupo etario en riesgo y sobre todo cuando se ha comprobado a nivel internacional, nacional y local que la desnutrición en el adulto mayor ya sea hospitalizados o ambulantes tienen un alto índice, lo que retrasa la recuperación, el bienestar y esperanza de vida. La detección temprana de mal nutrición ya sea por exceso y déficit, contribuye a establecer una dietética oportuna que contribuya al tratamiento integro de los pacientes adultos mayores.

Propósito

Esta investigación tiene como propósito valorar el estado nutricional mediante el MNA (Mini Nutritional Assessment), determinar el porcentaje de malnutrición según el género de los pacientes y la asociación entre malnutrición diagnosticada tras el test MNA (Mini Nutritional Assessment) vs IMC.

La recolección de datos se realizara de la siguiente manera:

- Responder un cuestionario de 18 preguntas relacionadas con edad, sexo, enfermedades actuales, hábitos alimenticios.



- También se llevara a cabo la medición de talla, peso y de circunferencias corporales.
- Solicito también su autorización para verificar datos en su historia clínica.

Riesgos–Beneficios

Usted al participar en este estudio no presenta riesgos, por tanto aseguramos su integridad física y emocional.

Uno de los beneficios que se obtendrá tras conocer los resultados, será establecer un diagnostico nutricional oportuno que permita tomar medidas para su tratamiento integral, así como también permitirá que la Institución tome acciones para prevenir la malnutrición en adultos mayores.

Confidencialidad

Los datos obtenidos serán identificados mediante una encuesta numerada y con total confidencialidad cumpliendo las normas de bioética. Los datos obtenidos serán manipulados únicamente por las investigadoras y de uso exclusivo para este estudio.

Derechos y opciones del participante

Si usted por cualquier circunstancia considera necesario no continuar participando podría retirarse.

Usted tiene derecho a conocer los resultados de la investigación y los procedimientos luego de la obtención de datos.

Al participar del estudio usted no deberá aportar económicamente y tampoco recibirá pago alguno.

Información de contacto

En caso de requerir información o aportar alguna sugerencia, puede comunicarse con María Alicia Iglesias Argudo al teléfono: 0984007177 o al correo electrónico: maalicya079@hotmail.com; o con Marcela Caridad Medina Pacheco al teléfono: 0996266508 o al correo electrónico marcelamedina64@hotmail.com.



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....portador de la
CI:..... Una vez que se me ha explicado el propósito, se mantendrá la confidencialidad de la información que yo proporcione y se ha dado respuesta a las preguntas. Libre y voluntariamente autorizo a las estudiantes mi participación en el proyecto, por consiguiente doy **El Consentimiento** para la ejecución del mismo.

FIRMA DEL PARTICIPANTE

FIRMA DEL INVESTIGADOR

FIRMA DEL INVESTIGADOR

FECHA.....

**ANEXO IV****DOCTOR****RENAN ULLOA****DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL HOMERO CASTANIER.****Presente****De nuestras consideraciones:**

Deseándole éxito en sus funciones que desempeña y con un atento saludo nos dirigimos hacia usted, para solicitarle la autorización correspondiente para realizar el proyecto de investigación en esta Prestigiosa institución de salud, ya que es un requisito, previo a la obtención del Título en licenciada en Nutrición y Dietética, el tema propuesto es: VALORACION DEL ESTADO NUTRICIONAL MEDIANTE EL TEST MINI NUTRICIONAL ASSESMENT EN ADULTOS MAYORES INGRESADOS EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER AZOGUES EN EL PERIODO JUNIO-OCTUBRE 2017. Para lo cual se aplicara dicho test a los pacientes ingresados aplicando las normas bioéticas establecidas para el trato a pacientes hospitalizados.

La investigación se realizará en base a las normativas académicas de la universidad, comprometiéndonos a la vez, entregar una copia de la tesis al final del trabajo de grado a esta institución, también debo indicar que, de existir gastos económicos, estarán bajo nuestra responsabilidad.

Seguro de contar con su aprobación, le anticipo mis sinceros agradecimientos.

Atentamente,

María Alicia Iglesias Argudo
0301916136

Marcela Caridad Medina Pacheco
0104448410



ANEXO V

CRONOGRAMA DE ELABORACIÓN Y SUSTENTACION DE LA TESIS

Actividades							
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	diciembre	Enero
Presentación de protocolo	X						
Socialización de los protocolos	x						
Aprobación por el Consejo Académico	x						
Aprobación por la Comisión de Investigación y Asesoría de tesis	x						
Aprobación de los protocolos por el H. Consejo Directivo	x						
Ejecución de las investigaciones	x	x	x	X	x		
Socialización de los avances				X	x	x	



Presentación del informe final								X
---	--	--	--	--	--	--	--	---

**ANEXO VI
RECURSOS****RECURSOS HUMANOS**

Talento humano	Cantidad
Asesor: Mgst. Daniela Vintimilla	1
Director de tesis: Mgst. Daniela Vintimilla	1
Investigadores: María Alicia Iglesias Argudo Marcela Caridad Medina Pacheco	2

FUENTE: Autor**RECURSOS MATERIALES**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Total
Impresiones	243	0,05 ctvs.	12,15
Copias	243	0,02ctvs	4,86
Esferos	2	0,30	0,60
Carpetas	5	0,40	2,00
Anillado	5	1,25	6,25
Empastado	3	20.00	60,00
CD.	3	0.50	1,50
Total			87,36

**RECURSOS TECNOLÓGICOS**

Descripción	cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Computadora portátil	2	780	1,560
Internet	1	30,00	30,00
Memoria flash	1	15	15.00
Total			1,605

Total de Presupuesto

RUBROS	SUBTOTAL
Recursos materiales	87,36
Recursos Tecnológicos	1,605
Total	1231.35