



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**CARACTERÍSTICAS DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS  
ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN LOS CENTROS DEL  
ADULTO MAYOR DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE 2013**

PRESENTADA POR  
**PAOLA MARÍA MANAYALLE POLAR**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO  
CIRUJANO

CHICLAYO – PERÚ

2015



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada**

CC BY-NC-ND

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE PREGRADO

**“CARACTERÍSTICAS DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS  
ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN LOS CENTROS DEL  
ADULTO MAYOR DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE 2013”**

**TESIS**

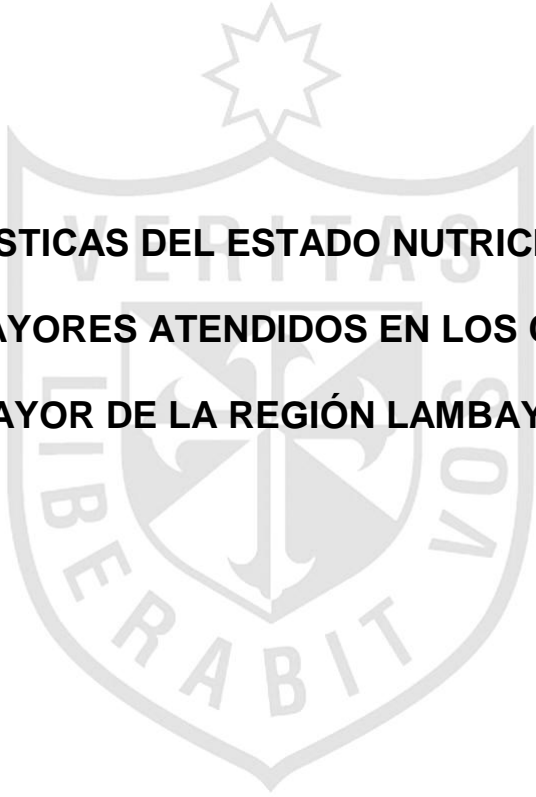
**PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADA POR**

**PAOLA MARÍA MANAYALLE POLAR**

**CHICLAYO – PERÚ**

**2015**



**“CARACTERÍSTICAS DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS  
ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN LOS CENTROS DEL  
ADULTO MAYOR DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE 2013”**

## ASESOR Y MEMBROS DEL JURADO

### ASESORES:

Dr. Cristian Díaz Vélez

Dr. Eloy Gonzales Vera

### CO-ASESOR:

Dr. Daniel Sampén Celis

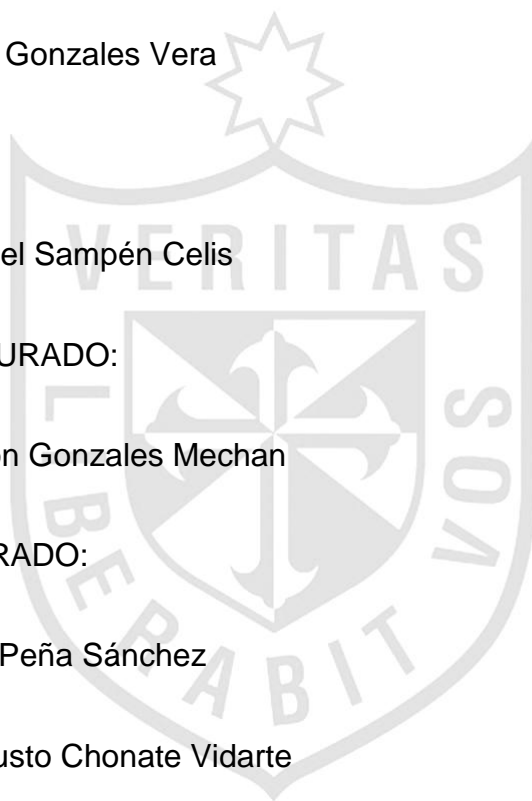
### PRESIDENTE DEL JURADO:

Dr. Milton Gonzales Mecha

### MIEMBROS DEL JURADO:

Dr. Eric Peña Sánchez

Dr. Augusto Chonate Vidarte



## DEDICATORIA

*“Los abuelos son los ángeles de los nietos.”*

Para mis ángeles.



## AGRADECIMIENTO

A las Licenciadas que dirigen cada Centro del Adulto Mayor de la región Lambayeque, por su disponibilidad y apoyo en la ejecución de esta investigación, en especial a la Lic. Sara Vera y Lic. Ana Sánchez.

A mis amigos y primas por su colaboración en la aplicación de las encuestas.



## ÍNDICE

ASESOR Y MEMBROS DEL JURADO.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE .....	vi
RESUMEN .....	vii
ABSTRACT .....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Descripción de la Realidad Problemática.....	1
1.2. Formulación del Problema .....	2
1.3. Objetivos de la Investigación.....	2
1.3.1. Objetivo Principal.....	2
1.3.2. Objetivos Específicos .....	2
1.4. Justificación de la investigación .....	3
1.5. Limitaciones del estudio .....	4
1.6. Viabilidad del estudio .....	4
1.7. Antecedentes de la Investigación.....	5
1.8. Bases Teóricas .....	8
1.9. Definiciones conceptuales.....	14
1.10. Formulación de Hipótesis.....	16
II. MATERIAL Y MÉTODOS .....	17
2.1 Tipo de investigación .....	17
2.2. Población y Muestra.....	17
2.3. Operacionalización de Variables.....	18
2.4. Técnicas de recolección de Datos .....	21
2.5. Técnicas para el procesamiento de la información. ....	23
2.6. Aspectos éticos.....	23
III. RESULTADOS .....	24
IV. DISCUSIÓN.....	31
V. CONCLUSIONES .....	36
VI. RECOMENDACIONES .....	37
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	38



## RESUMEN

**Objetivos:** Establecer las características del Estado Nutricional de los Adultos Mayores atendidos en los Centros del Adulto Mayor de la Región Lambayeque y su asociación con las características socioeconómicas-demográficas. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, transversal y prospectivo; se incluyeron 208 personas de 60 años a más pertenecientes a los Centros del Adulto Mayor, mediante un muestreo obtenido con el programa estadístico EPIDAT 3.1, utilizando un muestreo no probabilístico por conveniencia; se aplicó el *Mini Nutritional Assessment* y una escala socioeconómico adaptado a la población lambayecana. **Resultados:** El 29.30% de adultos mayores tiene riesgo de malnutrición y 2.4% malnutrición, el Índice de Masa Corporal promedio es  $27.52 \pm 3.8$ , el 11.10% tiene circunferencia de pantorrilla  $<31\text{cm}$ , pérdida de peso en 37.50%, polimedicación en 36.50%, enfermedad aguda o estrés psicológico en 35.10%, problemas neuropsicológicos en 17.80%, consumo de  $< 3$  comidas diarias en 53.30%, disminución del apetito en 24%, consumo de  $< 5$  vasos de agua en 66.80%. El Nivel Socioeconómico tiene asociación ( $p=0.003$ ) con el estado de nutrición según el MNA. **Conclusiones:** El 2.4% de adultos mayores identificados con malnutrición tiene polimedicación, enfermedad aguda o estrés psicológico y demencia o depresión. El nivel socioeconómico de ellos es entre Bajo Superior y NSE E Marginal.

**Palabras clave:** Estado Nutricional, Adulto Mayor. (DeCS: BIREME)

## ABSTRACT

**Objectives:** To establish the characteristics of Nutritional Status of Older Adults treated at the Centers for Older Persons of the Lambayeque region and its association with socio-demographic characteristics. **Material and Methods:** A descriptive, transversal study; 208 people over 60 years were included belonging to the Centers for Older Adults, obtained by sampling the EPIDAT 3.1 statistical program, using a non-probability convenience sampling; The Mini Nutritional Assessment and socioeconomic scale adapted to the lambayecana population was applied. **Results:** 29.30% of older adults at risk of malnutrition and malnutrition 2.4%, Body Mass Index average is  $27.52 \pm 3.8$ , 11.10% have calf circumference  $<31\text{cm}$ , weight loss 37.50%, 36.50% polypharmacy, acute illness or psychological stress at 35.10%, 17.80% neuropsychological problems, consumption of  $<3$  daily meals at 53.30%, decreased appetite in 24%, consumption of  $<5$  glasses of water at 66.80%. Socioeconomic level has association ( $p = 0.003$ ) with the nutritional status according to MNA. **Conclusions:** The 2.4% seniors identified with malnutrition has polypharmacy, acute illness or psychological stress or depression and dementia,. Socioeconomic status of them is between Superior and NSE Under E Marginal.

**Keywords:** Nutritional Status, Elderly. (source: MeSH NLM)

## **I. INTRODUCCION**

### **1.1. Descripción de la Realidad Problemática**

La población del Adulto Mayor (AM) experimenta un proceso de envejecimiento fisiológico que puede conllevar a una declinación de la funcionalidad de los órganos y sistemas, mayor vulnerabilidad al medio interno y/o externo por pérdida de la reserva fisiológica con los años y ser más propenso a un estado de fragilidad.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la proporción de poblaciones mayores de 60 años en el año 2007 en Lambayeque era de 8.7% y que en el 2011 había aumentado a 9.7%, haciendo una comparación con la población de 15 años que ha disminuido de un 30.2% a 28.5% del 2007 al 2011.

(1) Según la Encuesta Nacional de Hogares, en el tercer trimestre del año 2013, la población con 60 y más años de edad representaba el 9.6% del total de la población (8.2% de 60 a 79 años de edad y 1,4% de 80 a más años de edad), se observó también que al comparar con similar trimestre del año 2012, la población adulta mayor creció 0.6 punto porcentual, lo que nos indica una población de adultos mayores en aumento. (2)

El estado nutricional del AM se relaciona directamente con su propio proceso de envejecimiento, experimentando cambios corporales, alteraciones metabólicas y alimentarias, coexistiendo enfermedades crónicas y agudas. Además, el estado nutricional del anciano se relaciona con el deterioro de sus capacidades funcionales, la polimedicación y con la situación socioeconómica en que se encuentra. Por ello, al ser afectados estos elementos, se pone en riesgo su situación nutricional, fragilidad y por ende su calidad de vida.

## **1.2. Formulación del Problema**

¿Cuáles son las características del Estado Nutricional de los Adultos Mayores atendidos en los Centros del Adulto Mayor en la Región de Lambayeque 2013?

## **1.3. Objetivos de la Investigación**

### **1.3.1. Objetivo Principal**

Establecer las características del Estado Nutricional de los Adultos Mayores atendidos en los Centros del Adulto Mayor de la Región de Lambayeque 2013.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- 1)** Describir las características según Índices Antropométricos (Índice de Masa Corporal, Circunferencia Braquial, Circunferencia de Pantorrilla y Pérdida de Peso) del Mini Nutritional Assessment aplicado en los Adultos Mayores.
- 2)** Describir las características según la Evaluación Global (Vivienda Independiente, Polimedicación, Enfermedad Aguda o Estrés Psicológico, Movilidad, Problemas Neuropsicológicos y Úlceras o Lesiones cutáneas) del Mini Nutritional Assessment aplicado a los Adultos Mayores.
- 3)** Describir las características según los Parámetros Dietéticos (Número de Comidas Diarias, Consumo de Alimentos Proteicos, Consumo de Frutas y Verduras, Disminución de Apetito, Consumo Hídrico, Forma de alimentarse) del Mini Nutritional Assessment aplicado en los Adultos Mayores.

- 4) Describir las características según la Valoración Subjetiva (Autopercepción del Estado Nutricional, Autopercepción comparada con el Estado Nutricional de otros Adultos Mayores) del Mini Nutritional Assessment aplicado a los Adultos Mayores.
- 5) Explorar las características Socioeconómico-demográficas asociados a la Malnutrición según el Estado Nutricional en los Adultos Mayores de los CAM de Lambayeque 2013.

#### **1.4. Justificación de la investigación**

Dentro de la población de Adultos Mayores (AM) se presentan diferentes síndromes como es la Malnutrición, considerada uno de los más importantes síndromes geriátricos por ser no solo un signo de enfermedad sino también por significar la presencia aumentada de morbilidad, estancia hospitalaria, institucionalización y mortalidad por enfermedades concomitantes, por ello, la transcendencia del problema de investigación en una población de AM en crecimiento constante y en donde 2/3 de los casos de malnutrición se deben a causas reversibles que con una intervención nutricional y un tratamiento etiológico puede llegar a revertir la situación de malnutrición en algunas enfermedades. (3)

A nivel local, el escaso estudio de la nutrición del AM motiva aún más la investigación por mejorar su calidad de vida y disminuir las morbimortalidades generadas directa o indirectamente por una malnutrición. La detección de adultos mayores con malnutrición y las características relacionados con su presencia, ayudarían a conocer nuestra realidad local y poner mayor relevancia a la

valoración nutricional y a su promoción dentro de la atención diaria del adulto mayor.

### **1.5. Limitaciones del estudio**

Una limitación en la investigación es evaluar el Estado Nutricional en Adultos Mayores que cuentan con Seguro Social y que asisten a los Centros del Adulto Mayor (CAM). Como alternativa se considerarán los seis CAM de la Región Lambayeque para ampliar nuestra población.

Otra limitación es la participación de entrevistadores/as no conocedores del tema a investigar y la técnica de toma de mediciones antropométricas, lo cual podría alterar los resultados finales de la investigación, para evitar este sesgo se plantea realizar una capacitación general de la investigación, sus objetivos y el instrumento a utilizar.

### **1.6. Viabilidad del estudio**

La presente investigación es viable ya que a nivel nacional según el INEI 2011 la población de AM en el país es de 12.8% y en el mismo periodo en la región Lambayeque es de 9.4% (Según el INEI-MINSA) en el año 2009 la esperanza de vida local es de 76.1 años, lo que nos indica la actual y posterior necesidad de atención de requerimientos y cuidado mínimo de este grupo etario tan vulnerable.

La población total a nivel nacional que cuenta con un seguro de salud es 60.5% en el 2009 y un 21.2% cuenta específicamente con el seguro social ESSALUD.

(4) En la Red Asistencial Lambayeque de EsSalud el 15,1% de los asegurados son adultos mayores. (5) El seguro social cuenta con los Centros del Adulto Mayor (CAM) para este grupo generacional.

La participación de los Adultos Mayores pertenecientes a los CAM permite tener una población ya ubicada con mayor facilidad para la ejecución de la evaluación nutricional. El contar con CAM en diferentes lugares del departamento de Lambayeque (Chiclayo, La Victoria, José Leonardo Ortiz, Ferreñafe, Cayaltí y Monsefú) nos ayuda a tener una muestra más significativa.

### **1.7. Antecedentes de la Investigación**

Martínez Martínez, R. (2011) realizó un estudio de tipo transversal analítico. Para su ejecución se realizó la valoración geriátrica integral incluyendo valoración nutricional con el Mini Nutritional Assessment (MNA) para identificar adultos mayores en riesgo de malnutrición, con malnutrición y bien nutridos. En cada uno de ellos se identificaron la dependencia funcional, el deterioro cognitivo y la autopercepción del estado de salud, registrando también variables sociodemográficas y comorbilidades. Los resultados mostraron factores asociados a malnutrición con respecto a la edad igual o mayor a 80 años, enfermedad cerebrovascular, insuficiencia renal crónica, dependencia funcional, deterioro cognitivo y una autopercepción de salud de regular a mala, todos con significación estadística excepto la edad. (6)

Chavesta C. et al. (2008) realizaron un estudio con el objetivo de identificar el estado nutricional de los Adultos Mayores (AM) del Hogar San José de las hermanitas de los ancianos desamparados de Chiclayo a través de la aplicación del Mini Nutritional Assessment (MNA) a 67 AM. Dentro de los resultados se encontró un peso promedio de  $54.44 \pm 9.45$  kg y una talla promedio de  $154.50 \pm 10.23$  cm., el IMC promedio fue de  $22.75 \pm 2.96$  y el score MNA fue de  $17.27 \pm 3.19$  puntos, identificando un 45.5% de sujetos evaluados en estado de Malnutrición y un 54.5% con riesgo de malnutrición. (7)

Jiménez Sanz, M. y cols. (2011) realizaron un estudio con el objetivo de valorar el estado nutricional de las personas de 65 y más años, a través del Mini Nutritional Assessment (MNA) durante la atención primaria (consulta y domicilios) y en residencias de ancianos. La puntuación nutricional del MNA fue  $23,4 \pm 4,1$ , para las mujeres y  $24,4 \pm 4$  en los varones ( $p < 0,001$ ), de las personas estudiadas en residencias, el 22,3% está malnutrida o en riesgo de malnutrición, frente al 14,2% de las que acude a consulta y 3,3% de las estudiadas en domicilio. La correlación entre los valores de la puntuación nutricional y la apreciación subjetiva del estado de nutrición mostró un valor elevado (0,65). Se destaca la correlación negativa (-0,53) entre los valores del IMC y la incidencia de lesiones cutáneas. (8)

González Hernández, A. et al., (2007) realizaron un estudio para determinar las tasas de desnutrición en ancianos encuestados mediante la Mini Encuesta Nutricional del Anciano (MNA) en 3 escenarios diferentes: Comunidad, Servicio de Geriátría y un Hogar de Ancianos, donde se encuentra una frecuencia de trastornos nutricionales del 2.7% entre los encuestados en la comunidad,



incrementándose a 91.6% entre los atendidos en el Servicio de Geriátría y 95.3% en el Hogar de Ancianos. Un dato importante en este estudio fue que el 67.5% de los sujetos encuestados en la Comunidad, presentaban un IMC mayor de 25kg m<sup>-2</sup>. (9)

Franco-Álvarez et al. (2007) realizaron un estudio con el objetivo de determinar los factores psicosociales y de salud asociados con el riesgo de desnutrición (RD) en los Adultos Mayores que viven en la comunidad, este estudio transversal se realizó a través del análisis secundario de los datos de las personas mayores de 60 años en la zona metropolitana de la Ciudad de México en el estudio Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) realizado entre 1999-2000. Se analizó el riesgo nutricional y otras variables (sociodemográficas, IMC, comorbilidades, síntomas depresivos, salud bucal, función mental, capacidad funcional, entre otras), analizando también las asociaciones independientes entre las variables y el RD mediante análisis de regresión simple y multifactorial. Como resultados se obtuvo un 31.8% de RD, el análisis de regresión logística multifactorial ajustada por posibles variables confusoras mostró que el no recibir una jubilación, la percepción de no tener el suficiente dinero para vivir, tener artrosis, tener menor índice de masa corporal, la presencia de síntomas depresivos, el hacer solo una o dos comidas por día y tener dificultades para acostarse solitario, salir solo y utilizar el teléfono mostraron asociación significativa e independiente con el RD en los adultos mayores estudiados (10).

## 1.8. Bases Teóricas

La OMS define a las personas de 60 a 74 años como edad avanzada, como viejas o ancianas a las personas de 75 a 90 años y las mayores a 90 años se les denomina grandes viejos o grandes longevos, sin embargo a todo individuo mayor de 60 años se le considerará persona de tercera edad. Por otro lado las Naciones Unidas atribuye el término de anciano dependiendo del desarrollo del país, siendo anciano toda persona mayor de 65 años para los países desarrollados y a partir de 60 años para los países en desarrollo. El Estado Peruano en el año 1998 define al grupo poblacional “Adultos Mayores” a las personas mayores de 60 años para sus lineamientos de trabajo. (11)

El estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. La evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar.

El estado nutricional adecuado del Adulto Mayor contribuye al mantenimiento de las funciones corporales, sensación de bienestar y a la calidad de vida; por el contrario un estado nutricional inadecuado contribuye a la morbilidad asociado a enfermedades crónicas y mayor mortalidad. (12)

La Malnutrición se define como la alteración de la composición corporal por privación absoluta o relativa de nutrientes que produce la disminución de los parámetros nutricionales por debajo del percentil 75: pérdida involuntaria de peso >4% anual o > 5kg semestral, índice de masa corporal < 22, hipoalbuminemia, colesterolemia (en el caso de ancianos en la comunidad); pérdida de peso > 2,5kg mensual o 10% en 180 días, ingesta < 75% en la mayoría de las comidas (en el caso de ancianos institucionalizados); ingesta <50% de la calculada como necesaria, hipoalbuminemia, hipocolesterolemia (en el caso de anciano hospitalizado).(3)

La etiología de la malnutrición en el anciano es compleja y depende de la confluencia de varios factores (3):

- Cambios fisiológicos del envejecimiento:
  - Reducción de la masa magra.
  - Aumento de la masa grasa.
  - Disminución del gusto por pérdida de papilas y el olfato.
  - Reducción en la secreción de saliva y secreción gástrica.
  - Disminución de la absorción de vitamina D.
  - Predominio de hormonas anorexígenas
- Dependencia en actividades instrumentales por alteración: física, sensorial, psíquica y social.
- Entorno físico: la comida es un acto social placentero. Hay que cuidar la presentación de los platos ofreciendo variedad de menús; alimentos identificables por la vista, color y olor; varias comidas al día de varios platos. El lugar donde se come debe resultar agradable, con compañía,

incluso participando en la elaboración de algunas comidas o en la elección de menús.

- Enfermedades cuyo tratamiento obliga a restricciones y modificaciones en la dieta habitual: diabetes, hipertensión, dislipidemias, insuficiencia hepática o renal, etc.
- Presencia de síntomas desencadenados por la ingesta: dolor, náuseas y vómitos, atragantamiento, diarrea, estreñimiento, etc.
- Infecciones y enfermedades crónicas: insuficiencia cardiaca severa, bronquitis crónica severa, artritis reumatoide, tuberculosis, etc.
- Alteraciones bucales: pérdida de piezas dentarias, boca seca, candidiasis, aftas, etc.
- Alteración de musculatura orofaríngea (ictus, demencia, parkinson, esclerosis lateral amiotrófica, enfermedades del esófago, laringe, faringe y cavidad oral) que condiciona incapacidad para masticar o tragar ciertos alimentos (verduras crudas, carne, líquidos).
- Enfermedades digestivas, hepáticas, pancreáticas y biliares.
- Hipermetabolismo y aumento de necesidades: sepsis, politraumatismo, cáncer, hipertiroidismo, diabetes descontrolada, demencia con vagabundeo, úlceras por presión.
- Hospitalización: ayunos por exploraciones, elección inadecuada de dietas, falta de seguimiento nutricional, falta de ayudas para la alimentación en el adulto mayor dependiente, horarios inadecuados, polifarmacia, etc.
- Fármacos: son una causa frecuente.

Las consecuencias de la malnutrición en el Adulto Mayor están asociadas a mayor morbilidad y mortalidad, encontrando: (3)

- Pérdida de peso corporal.
- Pérdida gradual y generalizada de masa muscular esquelética y fuerza.
- Osteopenia.
- Disminución de la capacidad respiratoria.
- Mayor facilidad para las caídas y fracturas óseas.
- Úlceras de decúbito.
- Anemia.
- Alteración de la farmacocinética de fármacos.
- Trastornos cognitivos.
- Inmunosupresión.
- Mayor riesgo de infecciones y de complicaciones de otras enfermedades.
- Asimismo, la malnutrición se asocia a un incremento de los costos de salud.

La obesidad es el resultado del equilibrio entre la ingestión y el gasto de energía, se calcula que si la ingestión de energía excede el gasto energético en 5% al día, daría como resultado una ganancia de 5kg de masa grasa en un año. El aumento relacionado con la edad en la masa grasa es en su mayoría causado por la disminución en el gasto de energía. La obesidad puede contribuir al desgaste articular, reducción de la capacidad al ejercicio y una tasa elevada de enfermedad crónica, que implica discapacidad. Está demostrada la mayor prevalencia de fragilidad, disminución en la función física e inicio más temprano de discapacidad

entre los ancianos con alto IMC, circunferencia de la cadera e incremento de la masa grasa. (13)

La obesidad sarcopénica es referida a la pérdida de masa muscular en conjunto con el incremento en la prevalencia de obesidad, esta prevalencia se incrementa con la edad avanzada y los ancianos con sarcopenia y obesidad tienen peor función física y discapacidad que quienes tienen sarcopenia y no son obesos. (13)

La evaluación de la malnutrición debe constar de: una historia clínica que incluya patrones como la pérdida de apetito, dificultades para comer, aumento de necesidades, factores sociales, tratamiento farmacológico, consumo de alcohol y aspectos socioeconómicos; datos de exploración física como el estado cognitivo, visión, boca y dientes, capacidad de movimientos; y pruebas diagnósticas dirigidas a los síntomas que presente el paciente.

La valoración del estado nutricional constituye el primer escalón del tratamiento nutricional. La Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral (ASPEN), en las *Guidelines* publicadas en el año 2002, hace una clara distinción entre cribaje o *screening* y valoración nutricional, insistiendo en la validez y complementariedad de ambos. El *screening* sería el primer paso de la valoración nutricional y la ASPEN lo define como un método sencillo y reproducible de detectar población en riesgo nutricional o malnutrida. En las personas mayores, tres son los tests de *screening* nutricional que se plantean: El *Nutrition Screening Initiative* (NSI), la Valoración Subjetiva Global (VSG) y el *Mini-Nutrition Assessment* (MNA). (12)

El NSI se realizó con el propósito de formar a todas las personas en contacto con ancianos en la identificación sencilla de situaciones de riesgo nutricional e indicadores de malnutrición. Consta de tres apartados: un cuestionario (DETERMINE) que informa un riesgo nutricional y dos niveles más (I y II) que utiliza parámetros de valoración nutricional y técnicas específicas de valoración nutricional respectivamente.

La VGS incluye cambios en el peso, en la ingesta dietética, síntomas gastrointestinales, valoración de la capacidad funcional, estado clínico y estado físico. Validado en ancianos y útil en individuos hospitalizados.

La MNA fue desarrollada para la evaluación del estado nutricional de ancianos “frágiles”. El test contiene 18 ítems que combinan datos objetivos (índices antropométricos, valoración geriátrica general y parámetros dietéticos) y subjetivos (autopercepción que el paciente tiene sobre su estado de salud y estado nutricional).

Luego de la identificación mediante el *screening* ancianos con riesgo nutricional o en estado de malnutrición que debe realizar una valoración nutricional completa que consiste en Medidas Antropométricas (talla, peso, índice de masa corporal, pliegues cutáneos y circunferencias), Parámetros bioquímicos (albúmina, hemoglobina, hematocrito, vitaminas hidrosolubles y liposolubles, micronutrientes, colesterol) y valoración inmunológica.

## 1.9. Definiciones conceptuales

**Adulto Mayor:** según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en países desarrollados se define como aquella persona de más de 65 años de edad, mientras que en países en desarrollo, se considera a aquel mayor de 60 años.

**Centro del Adulto Mayor (CAM):** son espacios de encuentro generacional creados por el seguro social “EsSalud” y dirigido hacia sus asegurados, orientados a mejorar el proceso del envejecimiento, mediante el desarrollo de programas de integración familiar, intergeneracional, socioculturales, recreativos, productivos y de estilos de vida para un envejecimiento activo.

**Estado Nutricional:** Es la situación de salud de la persona adulta mayor como resultado de su nutrición, régimen alimentario, estilo de vida, entre otros factores relacionados al proceso de envejecimiento.

**Evaluación Nutricional:** Es la evaluación y medición de variables nutricionales para valorar el nivel de nutrición o el estado nutricional del individuo. Para realizar la valoración pueden emplearse encuestas nutricionales.

**Mini Nutritional Assessment (MNA):** herramienta de tamizaje para adultos mayores que evalúa parámetros antropométricos, estilos de vida, evaluación dietética y autopercepción del estado de salud y nutrición.

**Índice de masa corporal (IMC):** Medida estadística que relaciona el peso y estatura de una persona, con el fin de identificar a los individuos según su estado nutricional: peso bajo, normal, sobrepeso u obesidad.

**Circunferencia braquial:** es indicador de la pérdida de masa muscular del brazo que se basa en la medida de la circunferencia del brazo en el punto medio situado entre el extremo del acromion de la escápula y el olécranon del cúbito.



**Circunferencia de Pantorrilla:** es indicador de los ingresos alimentarios en relación a la situación nutricional. Se toma la mayor circunferencia posible a nivel de la pantorrilla en un plano perpendicular al eje de la pierna.

**Pérdida de apetito:** esta situación ocurre cuando existe cierta reducción en el deseo de consumir alimento, más o menos marcada, que se prolonga durante el tiempo sin tomar en cuenta las necesidades calóricas básicas que requiere el organismo para funcionar adecuadamente.

**Polimedicación:** más de 3 medicamentos al día.

**Enfermedad aguda o situación de estrés psicológico:** es la condición anormal del cuerpo o de uno de sus componentes, manifestada por síntomas más o menos violentos que se terminan después de un periodo relativamente breve por la recuperación o la muerte.

**Movilidad:** es la actividad o movimiento que hace que un cuerpo o parte de él cambie de posición o de situación.

**Problemas neuropsicológicos:** son trastornos cognitivos como la capacidad de realizar funciones intelectuales y trastornos psíquicos o estado afectivo.

**Úlceras o lesiones cutáneas:** es pérdida del revestimiento epitelial, cutáneo o mucoso, acompañado de lesiones en los tejidos adyacentes.

**Nivel socioeconómico:** es una medida total que combina la parte económica y sociológica de la preparación laboral de una persona y de la posición económica y social individual o familiar en relación a otras personas.

**Edad:** Tiempo que un ser humano ha vivido desde su nacimiento hasta la actualidad.

**Sexo:** es la condición orgánica, proceso de combinación y mezcla de rasgos genéticos del ser humano, que distingue a hombres y mujeres respectivamente.

**Estado civil:** Parámetro demográfico que indica el status de una persona respecto al matrimonio, divorcio, viudez, soltería, etc.

### **1.10. Formulación de Hipótesis**

El Estado Nutricional de los Adultos Mayores está caracterizado por: un IMC en parámetros normales, dependencia funcional, deterioro cognitivo, regular a mala autopercepción de salud y a mayor edad y menor nivel socioeconómico mayor estado y riesgo de malnutrición.



## **II. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **2.1 Tipo de investigación**

2.1.1 Diseño: no experimental, transversal y primario

2.1.2 Tipo – nivel: observacional y descriptivo

### **2.2. Población y Muestra**

La población son todos los Adultos Mayores pertenecientes a los Centros del Adulto Mayor de EsSalud de la Región de Lambayeque y que son 2473 Adultos Mayores.

Utilizando el programa estadístico EPIDAT 3.1 se obtiene un tamaño de muestra de 175 adultos mayores, precisión absoluta del 5% y un nivel de confianza de 95%, usando un 14.2% de proporción esperada de estado de malnutrición (8), se agrega un 20% tomando en cuenta que pueden existir pérdidas.

El tipo de muestreo realizado fue no probabilístico por conveniencia en los adultos mayores que asistían a los Centros del Adulto Mayor.

#### **Criterios de inclusión:**

Adulto Mayor en su etapa activa, pertenecientes y participantes de los CAM.

#### **Criterios de exclusión:**

Adulto Mayor en estado de postración y/o en uso de sillas de ruedas, edemas en miembros inferiores, también adultos mayores que lleguen solos con estado de demencias avanzadas y depresión mayor.

### 2.3. Operacionalización de Variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	SUBINDICADOR	CATEGORÍA	ESCALA
Estado Nutricional	Índices Antropométricos	Índice de Masa Corporal (IMC)	0= IMC < 19 1= 19 ≤ IMC < 21 2= 21 ≤ IMC < 23 3= IMC ≥ 23	Puntuación MNA:  24 ptos= Bien Nutrido 17-23.5 ptos= Riesgo de Desnutrición <17 ptos= Desnutrición	Ordinal
		Circunferencia Branquial (CB)	0.0= CB < 21cm 0.5= 21cm ≤ CB ≤ 22cm 1.0= CB > 22cm		
		Circunferencia de la Pierna (CP)	0= CP < 31cm 1= CP ≥ 31cm		
		Pérdida de Peso (PP)	0= PP > 3kg. 1= No lo sabe 2= PP entre 1-3kg. 3= Sin PP		
	Evaluación Global	Vivienda Independiente	0= No 1= Si		
		Polimedicación	0= Si 1= No		
		Enfermedad aguda o Estrés psicológico	0= Si 2= No		
		Movilidad	0= de la cama al sillón 1= autonomía en el interior 2= sale del domicilio		
		Problemas neuropsicológicos	0= demencia/ depresión grave 1= demencia o depresión moderada 2= sin problemas		

		Úlceras o lesiones cutáneas	0= Si 1= No		
	Parámetros Dietéticos	Nº de comidas diarias	0= 1 comida 1= 2 comidas 2= 3 comidas		
		Consumo de alimentos proteicos	0.0= 0-1 síes 0.5= 2 síes 1.0= 3 síes		
		Consumo de frutas y verduras	0= No 1= Si		
		Pérdida de apetito	0= ha comido mucho menos 1= ha comido menos 2= ha comido igual		
		Consumo hídrico	0.0= <3 vasos 0.5= 3-5 vasos 1.0= >5 vasos		
		Forma de alimentarse	0= necesita ayuda 1= se alimenta solo c/dificultad 2= se alimenta solo s/dificultad		
		Valoración Subjetiva	Autopercepción de estado nutricional	0= malnutrición grave 1= no lo sabe o malnutrición moderada 2= sin problemas de nutrición	
	Autopercepción de estado de salud comparada con otros		0.0= peor 0.5= no lo sabe 1.0= igual 2.0= mejor		
Características Socioeconómica-demográficas	Características socioeconómicas	Grado de estudio de Padres	1= Primaria Completa/Incompleta 2= Secundaria Incompleta 3= Secundaria Completa 4= Superior No Universitario Incompletos 5= Estudios Universitarios Incompletos 6= Estudios Universitarios Completos	NSE A Alto: 22-25 puntos. NSE B Medio: 18-21 puntos NSE C Bajo Superior: 13-17 puntos NSE D Bajo Inferior:	Ordinal

			7= Postgrado	9-12 puntos NSE E Marginal: 5-8 puntos	
		Atención médica del jefe del hogar	1= Posta médica/ farmacia/naturista 2= H. del MINSA/ H. Solidaridad 3= Seguro Social/ H.FFAA / H. de la Policía 4= Médico particular en consultorio 5= Médico particular en clínica privada		
		Salario Mensual en casa	1= <750 soles 2= 750-1000 soles 3= 1001-1500 soles 4= >1500 soles		
		Hacinamiento	-Numero promedio de personas que viven en una sola vivienda. -Numero promedio de habitaciones de la vivienda		
		Material predominante de los pisos de la vivienda	1= tierra/arena 2= cemento sin pulir (falso piso) 3= cemento pulido 4= mayólica/ loseta/ cerámicos. 5= parquet/ madera pulida/ alfombra/ mármol/ terrazo.		
Características Demográficas		Edad		60-79 años 80 a más	Continua
		Género		Masculino Femenino	Nominal
		Estado Civil		Soltero/a Casado/a Viudo/a Divorciado/a Conviviente	Nominal

## 2.4. Técnicas de recolección de Datos

### Descripción de los instrumentos

La encuesta que se aplicará a los Adultos Mayores, consta de dos partes. En la primera parte se realizará una evaluación nutricional a través del *Mini Nutritional Assessment* conformada por 18 ítems, el cual permite identificar o reclasificar adultos mayores en malnutrición y riesgo nutricional, con que deben ser intervenidos, y en algunas instancias, pasar a una evaluación complementaria que incluya parámetros bioquímicos. El MNA incluye cuatro bloques o características: Índices Antropométricos, Evaluación Global, Parámetros Dietéticos y Valoración Subjetiva. (14)

Dentro de los índices antropométricos en los cuales es necesario pesar, tallar y medir perímetros. Para tener un peso (kg) exacto, el paciente deberá quitarse los zapatos y la ropa pesada, se deberá usar una báscula calibrada y fiable. Para obtener la estatura (cm), el adulto mayor tendrá que quitarse los zapatos y se colocará derecho con los talones juntos; los talones, glúteos y hombros pegados al estadímetro tomando la medida con el paciente bien erguido, con la mirada al frente y la cabeza derecha se registrará el centímetro más próximo al descender el medidor del estadímetro hasta que toque la parte superior de la cabeza. Para obtener el perímetro de la pantorrilla (cm) el paciente debe estar sentado con la pierna izquierda colgando o de pie con el peso distribuido uniformemente sobre los dos pies, después de dejar la pantorrilla al descubierto, se rodeará la pantorrilla con la cinta métrica en su punto más ancho. Para obtener el perímetro del brazo (cm) se pedirá al paciente que doble el brazo no dominante por el codo en ángulo recto, con la palma mirando hacia arriba, se medirá la distancia entre la superficie acromial del omóplato y la apófisis olecraniana del codo por la parte

trasera, marcando el punto medio entre los dos con el lápiz y finalmente se pedirá al paciente que deje colgar el brazo relajadamente junto al costado y se colocará la cinta métrica en el punto medio del brazo, registrando la medida. (15) Las posteriores preguntas son de respuestas múltiples con puntuación específica.

La segunda parte de la encuesta consiste en identificar las características socioeconómicas-demográficas. Para hallar las características socioeconómicas se utilizará una escala del nivel socioeconómico adaptada en una población de Lambayeque (16) que constan de 5 ítems, también con puntuación específica, mientras que las características demográficas son 3 preguntas con respuestas múltiples.

### **Validez y confiabilidad de los instrumentos**

El MNA es un instrumento que ha sido implementado por Nestlé y validado por la comunidad geriátrica internacional, es la herramienta más validada en la detección para los adultos mayores. El estudio de validación original demostraba una sensibilidad del 96%, una especificidad del 98% y un valor predictivo positivo del 97% en comparación con el estado clínico. (17)

La escala de evaluación del nivel socioeconómico adaptado en la población lambayecana, posee una confiabilidad excelente como lo demuestra alfa de Crombach: 0,9017. (16)



## **2.5. Técnicas para el procesamiento de la información.**

En la presente investigación se utilizó análisis de frecuencia absolutas y relativas para variables categóricas, uso de media, mediana y desviación estándar para variables cuantitativas, Chi cuadrado, T students (cuantitativa), con un nivel de confianza del 95%, y un nivel de significancia del 5% usando el programa estadístico SPSS 22.0

## **2.6. Aspectos éticos**

Se contó con la aprobación de la Unidad de Tesis de Investigación de nuestra universidad y la aprobación del Comité de Investigación del Seguro Social EsSALUD a cargo de los CAM para iniciar la evaluación y recolección de datos.

Se inició la entrevista presentando el consentimiento informado, documento donde se explican los objetivos, aspectos generales de la investigación y la confidencialidad de los datos brindados, posterior a ello se firmaba el consentimiento como aceptación a la participación del estudio después de haberlo comprendido.

### III. RESULTADOS

Se evaluaron un total de 208 adultos mayores (AM) que asistían a los Centros de Adultos Mayores (CAM) en la región de Lambayeque. Dentro de los grupos de edad tomados por el INEI respecto a la situación del adulto mayor, hallamos que 172 (82.70%) se encontraban dentro del rango de 60 a 79 años y 36 (17.30%) dentro del rango de 80 a más. El sexo predominante es el femenino con 169 (81.30%) y en el estado civil se encontró 95 (45.70%) casados/as y 70 (33.40%) viudos/as. (Tabla 01)

El nivel socioeconómico (NSE) estuvo en más de un 80% entre NSE D Bajo inferior de 92 (44.20%) y NSE C Bajo Superior de 85 (40.90%) y sólo un AM se encontraba dentro de un NSE A Alto, (Tabla 01) según la escala modificada adaptada para la población de Lambayeque. (16)

**Tabla 01: Características Demográficas y Nivel Socioeconómico de los Adultos Mayores de los CAM en la Región Lambayeque 2013**

<b>Características Generales</b>	<b>n= 208</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>		
60-79 años	172	82.70%
80 a más	36	17.30%
<b>Sexo</b>		
Femenino	169	81.30%
Masculino	39	18.80%
<b>Estado Civil</b>		
Soltero/a	27	13%
Casado/a	95	45.70%
Viudo/a	70	33.70%
Divorciado/a	13	6.30%
Conviviente	3	1.40%
<b>Nivel Socioeconómico</b>		
NSE A Alto	1	0.50%
NSE B Medio	22	10.60%
NSE C Bajo Superior	85	40.90%
NSE D Bajo Inferior	92	44.20%
NSE E Marginal	8	3.80%

El *Mini Nutritional Assessment* (MNA) consta de 18 ítems que fueron agrupados según sus características en: Índices Antropométricos, Valoración global, Parámetros Dietéticos y Valoración Subjetiva.

Dentro de los Índices Antropométricos se encontró a 185 (88.90%) con  $IMC \geq 23$ , el IMC promedio fue de  $27.52 \pm 3.8$ , con un mínimo de 19.29 y un máximo de 41.24, una circunferencia braquial mayor a 22cm en 192 (92.30%), una circunferencia de pantorrilla menor a 31cm en 23 (11.10%). Se encontró a 111 (53.40%) que negaban pérdida de peso en los últimos 3 meses, mientras que más del 30% afirmaban pérdida de peso: 46 (22.10%) entre 1 a 3kg. y 32 (15.40%) más de 3kg. (Tabla 02)

Dentro de la Valoración Global se encontró a 76 (36.50%) que tomaban más de 3 medicamentos al día, 73 (35.10%) presentaron una enfermedad aguda o estrés psicológico y sólo un AM refirió tener autonomía de la movilidad en el interior del domicilio, el resto salía de su domicilio. Se encontró a 25 (12%) que referían presentar demencia o depresión moderada y a 12 (5.8%) que referían presentar demencia o depresión grave. Sólo 17 (8.20%) refirieron presentar úlceras o lesiones cutáneas. (Tabla 02)

**Tabla 02: Características del *Mini Nutritional Assessment* aplicado a los Adultos Mayores de los CAM en la Región Lambayeque 2013**

Características del MNA	n=208	%
<b>ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS</b>		
<b>Índice de Masa Corporal</b>		
IMC < 19	0	0%
19 ≤ IMC < 21	10	4.80%
21 ≤ IMC < 23	13	6.30%
IMC ≥ 23	185	88.90%
<b>Circunferencia Braquial</b>		
< 21 cm	1	0.50%
21 – 22 cm	15	7.20%
> 22 cm	192	92.30%
<b>Circunferencia de Pantorrilla</b>		
< 31cm	23	11.10%
≥ 31cm	185	88.90%
<b>Pérdida de Peso</b>		
> 3kg.	32	15.40%
No lo sabe	19	9.10%
Entre 1-3kg.	46	22.10%
Sin pérdida de peso	111	53.40%
<b>VALORACIÓN GLOBAL</b>		
<b>Vive Independiente</b>		
No	33	15.90%
Si	175	84.10%
<b>Polimedicación</b>		
No	132	63.50%
Si	76	36.50%
<b>Enfermedad Aguda o Estrés Psicológico</b>		
No	135	64.90%
Si	73	35.10%
<b>Movilidad</b>		
De la cama al sillón	0	0%
Autonomía en el interior	1	0.50%
Sale del domicilio	207	99.50%
<b>Problemas Neuropsicológicos</b>		
Demencia/depresión grave	12	5.80%
Demencia o depresión moderada	25	12.00%
Sin problemas	171	82.20%
<b>Úlceras o lesiones cutáneas</b>		
No	191	91.80%
Si	17	8.20%

Dentro de los Parámetros Dietéticos se encontró que 103 AM (49.50%) consumía 2 comidas completas al día y un pequeño grupo de 8 (3.80%) consumía 1 comida completa diaria, 165 (79.30%) referían consumir productos lácteos al menos una vez por día, huevos o legumbres una a dos veces a la semana y carnes de res, de pescado o de aves diariamente, mientras que 41 (19.70%) refería consumir 2 de los 3 grupos de alimentos proteicos antes mencionados y sólo 2 (1%) refería consumir un solo grupo de alimentos proteicos o ninguno. El consumo de frutas o verduras dos veces por día estuvo ausente en 22 (10.60%), se encontró disminución del apetito en un 24%, 103 (49.50%) bebían de 3 a 5 vasos diarios y 36 (17.30%) bebían menos de 3 vasos. (Tabla 03)

Dentro de la Valoración Subjetiva se encontró que cerca de un 30% de AM tenían una autopercepción de malnutrición y al compararse con sus contemporáneos 21 (10.10%) referían percibir un peor estado de salud. (Tabla 03)

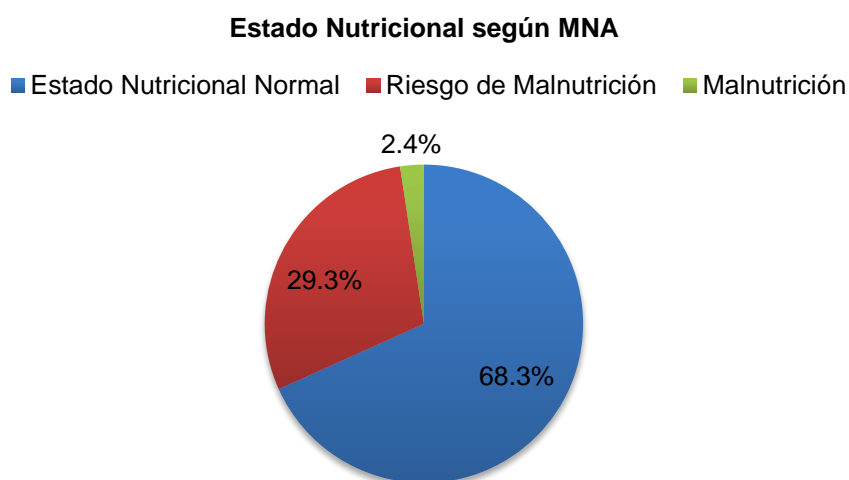
**Tabla 03: Características del *Mini Nutritional Assessment* aplicado a los Adultos Mayores de los CAM en la Región Lambayeque 2013**

Características del MNA	n=208	%
<b>PARÁMETROS DIETÉTICOS</b>		
<b>Comidas completas diarias</b>		
1 Comida	8	3.80%
2 Comidas	103	49.50%
3 Comidas	97	46.60%
<b>Consumo de alimentos proteicos</b>		
0-1 síes	2	1.00%
2 síes	41	19.70%
3 síes	165	79.30%
<b>Consumo de frutas o verduras</b>		
No	22	10.60%
Si	186	89.40%
<b>Disminución de apetito</b>		
Ha comido mucho menos	10	4.80%
Ha comido menos	40	19.20%
Ha comido igual	158	76.00%
<b>Hidratación</b>		
<3 vasos	36	17.30%
3-5 vasos	103	49.50%
>5 vasos	69	33.20%
<b>Forma de alimentarse</b>		
Necesita ayuda	0	0.00%
Se alimenta solo c/dificultad	3	1.40%
Se alimenta solo s/dificultad	205	98.60%
<b>VALORACIÓN SUBJETIVA</b>		
<b>Percepción de estado nutricional</b>		
Malnutrición grave	2	1.00%
No lo sabe o malnutrición moderada	59	28.40%
Sin problemas de nutrición	147	70.70%
<b>Percepción de estado de salud</b>		
Peor	21	10.10%
No lo sabe	18	8.70%
Igual	85	40.90%
Mejor	84	40.40%

El estado nutricional según el MNA permitió identificar a 61 AM (29.30%) con riesgos de malnutrición y 5 (2.40%) con Malnutrición. (Gráfico 01) Los mayores porcentajes de riesgo de malnutrición se encontraron en el CAM Monsefú, CAM

Cayalti y CAM Ferreñafe, en malnutrición encabeza el CAM JLO, seguido del CAM Ferreñafe y CAM La Victoria. (Tabla 04)

**Gráfico 01: Características del Estado Nutricional según *Mini Nutritional Assessment* aplicado a los Adultos Mayores de los CAM en la Región Lambayeque 2013**



**Tabla 04: Características del Estado Nutricional según MNA de los Adultos Mayores por CAM en la Región Lambayeque 2013**

Centro del Adulto Mayor	Estado Nutricional según MNA					
	Normal		Riesgo		Malnutrición	
	n	%	n	%	n	%
<b>CAM José Leonardo Ortiz</b>	28	13.50%	3	1.40%	3	1.40%
<b>CAM Chiclayo</b>	47	22.60%	14	7%	0	0.00%
<b>CAM Ferreñafe</b>	25	12.00%	16	7.70%	1	0.50%
<b>CAM Monsefú</b>	13	6.20%	10	4.80%	0	0%
<b>CAM Cayalti</b>	14	6.70%	9	4.30%	0	0.00%
<b>CAM La Victoria</b>	15	7.20%	9	4.30%	1	0.50%

Se encontró que las variables estado nutricional con edad, sexo y estado civil son independientes ( $p > 0.05$ ). El Nivel Socioeconómico tenía un nivel de dependencia ( $p = 0.003$ ) con el estado de nutrición según el MNA, encontrando mayores porcentajes de riesgo de malnutrición en AM con NSE C y NSE D y malnutrición en AM con NSE C y NSE E. (Tabla 05)

**Tabla 05: Características Socioeconómico-demográficas asociados al Estado Nutricional según MNA en los Adultos Mayores de los CAM en la Región Lambayeque 2013**

Características	Normal		Riesgo		Malnutrición		p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Edad</b>							
60-79 años	116	55.80%	52	25%	4	1.90%	0.818
80 a más	26	12.50%	9	4.30%	1	0.50%	
<b>Sexo</b>							
Femenino	114	54.80%	51	24.50%	4	1.90%	0.854
Masculino	28	13.50%	10	4.80%	1	0.50%	
<b>Estado Civil</b>							
Soltero/a	19	9.10%	8	3.80%	0	0%	0.877
Casado/a	65	31.20%	28	13.50%	2	1%	
Viudo/a	45	21.60%	22	10.60%	3	1.40%	
Divorciado/a	11	5.30%	2	1%	0	0%	
Conviviente	2	1.00%	1	0.50%	0	0%	
<b>Nivel Socioeconómico</b>							
NSE A Alto	0	0%	1	0.50%	0	0%	0.003
NSE B Medio	14	6.70%	8	3.80%	0	0%	
NSE C Bajo Superior	58	27.90%	24	11.50%	3	1.40%	
NSE D Bajo Inferior	66	31.70%	26	12.50%	0	0%	
NSE E Marginal	4	1.90%	2	1%	2	1%	



#### IV. DISCUSIÓN

A partir de los resultados presentados se puede comparar a los adultos mayores con riesgo de malnutrición y malnutrición evaluados en los CAM, con los evaluados por Chavesta C. et al. (2008) de la misma Región Lambayeque, evidenciando porcentajes más altos de alteraciones nutricionales en este último estudio, probablemente por ser una población institucionalizada de larga estancia en asilo y la nuestra una población institucionalizada que permite seguir con la vida cotidiana del adulto mayor después de realizar las actividades diarias dentro del CAM . Esta diferencia se demuestra también en el estudio nacional realizado por Contreras A. y col (2013) en una población rural de Junín, donde se aplicó el MNA, encontrando más de un 80% de alteraciones nutricionales (18), considerando que se aplicó a todos los adultos mayores de la población, a diferencia de nuestra muestra y sumando a ello una probable consecuencia al difícil acceso a los servicios de salud y a una variedad de alimentos Otros estudios internacionales como el de Jiménez Sanz, M. y cols. (2011) y González Hernández, A. et al., (2007), al valorar el estado nutricional de adultos mayores en diferentes escenarios concluían porcentajes más altos de riesgos nutricionales en adultos mayores en condición de hospitalizados y en residencias u hogares de ancianos, por otro lado porcentajes similares a nuestro estudio con grupos atendidos por consulta externa o encuestados en sus domicilios, lo que indica una probable relación entre el estado nutricional y el nivel de independencia y estado general de salud.

La medición de la circunferencia braquial sirve como marcador indirecto de los depósitos proteínicos corporales o masa muscular y la circunferencia de la pantorrilla es considerada la medida más sensible de la masa muscular en adultos

mayores y presenta un valor predictivo del riesgo de desnutrición. (19) Sin embargo, en nuestro estudio el mayor porcentaje de circunferencia de pantorrilla menor a 31 se encontraba en un estado nutricional normal por ser este de mayor proporción.

La pérdida de peso es un signo cardinal de la desnutrición calórica-proteica y puede desarrollar asociación con muchos trastornos, incluyendo el cáncer, falla cardíaca, enfermedad pulmonar, diabetes mellitus, y enfermedad tiroidea. La detección de la pérdida de peso es importante en el cuidado de los adultos mayores, (20) encontrándose más de 30% de adultos mayores evaluados que referían pérdida de peso y hallando que 3 de 5 adultos mayores en los que se detectó malnutrición, refirieron haber perdido más de 3kg.

A medida que aumenta el número de patologías así como el de fármacos aumenta el riesgo de desnutrición. (21) evidenciando este resultado en nuestro estudio, donde la polimedicación estuvo presente en los 5 adultos mayores identificados con malnutrición. Lo mismo sucede con la presencia de enfermedad aguda o estrés psicológico y demencia o depresión, en los 5 adultos mayores con malnutrición.

El número de comidas que consumían los adultos mayores era 2 en casi el 50% de los evaluados, siendo el riesgo de déficit en el consumo de calorías y nutrientes contributivo a procesos de fragilización.

Más del 20% de los AM entrevistados referían no consumir frutas o verduras 2 veces por día, lo que se considera un factor deteriorante para el estado de salud y nutricional y que puede contribuir a su proceso de fragilización. (22)

En el envejecimiento fisiológico existe reducción del apetito. Se ha reportado una disminución de la ingestión calórica diaria de aproximadamente 30% entre los 20

y 80 años de edad. (23) Se evidencia que de los 5 adultos mayores identificados con malnutrición, 4 presentaron disminución del apetito, corroborando estudio anteriormente citado.

Según avanza la edad, se precisa consumir líquidos de forma regular, ya que los mayores tienen disminuida la percepción de sed y se sacian antes. (24) Casi un 50% de AM evaluados consumían de 5-3 vasos de agua o líquidos diarios y un 17% menos de 3 vasos diarios, pero sólo 2 de los 5 adultos mayores con malnutrición tenían consumo hídrico disminuido, los otros 3 AM consumían más de 5 vasos. Lo contrario se encontró en el estudio de Muñoz J., donde el total de personas que consumían menos de tres tazas estaban desnutridas y ninguna de las que consumía tres o más tazas registraron esta condición. (25)

El nivel socioeconómico tuvo nivel de dependencia con el estado nutricional de los adultos mayores evaluados por MNA, se puede rescatar que de los 5 adultos mayores identificados con malnutrición, 3 de ellos se encontraron en un NSE C Bajo Superior y 2 de ellos en NSE E Marginal. Los adultos mayores identificados con riesgo de malnutrición presentaban diferentes niveles socioeconómicos, pero en mayor proporción dentro del NSE C Bajo Superior y NSE D Bajo Inferior, sin embargo, el único adulto mayor con NSE A Alto presentaba riesgo de malnutrición.

La malnutrición puede referirse tanto a deficiencias (tales como proteínas, calorías, vitaminas, minerales, etc.) y los excesos (por ejemplo, la obesidad y la hipervitaminosis) (20). Dentro de la evaluación nutricional realizada consideramos los parámetros antropométricos como el IMC. El IMC es tan efectivo como la densitometría para la apreciación de sobrepeso y riesgo metabólico. Sus

limitaciones son que no distingue entre la masa grasa y la magra, los valores de corte pueden ser diferentes en los ancianos y no toma en cuenta la distribución de la grasa corporal. (13)

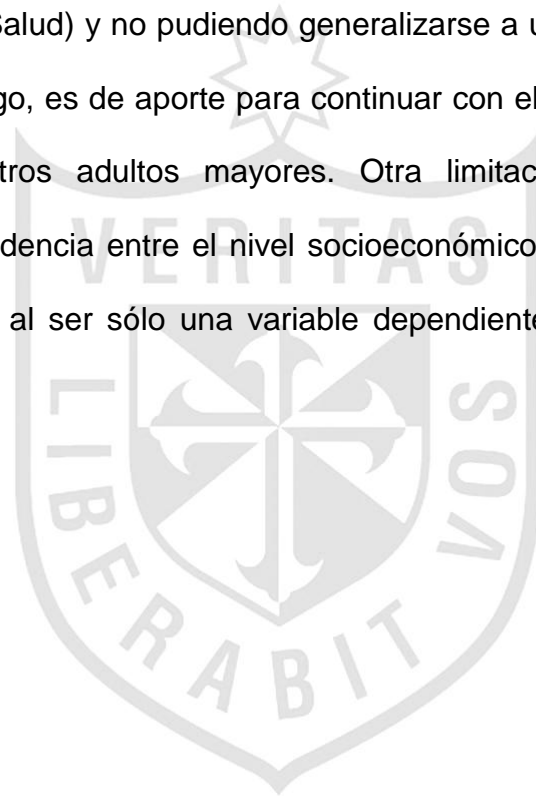
Se rescata valorar la clasificación del estado nutricional según IMC (26) encontramos un casi 50% Normal, seguido de un cercano porcentaje con Sobrepeso y más alistadamente pero con el mismo porcentaje: Obesidad y Delgadez. Un dato a resaltar es que el CAM Ferreñafe presentó un porcentaje de Sobrepeso por encima del porcentaje de adultos mayores con estado nutricional normal, tal vez esto relacionado con los estilos o hábitos alimentarios, siendo necesario un estudio más exhaustivo en el campo dietético.

Al comparar la clasificación del estado nutricional según IMC con el NSE, encontramos que los AM con NSE E Marginal tenían un 50% con estado nutricional Normal y un 25% con Sobrepeso. En el NSE D Bajo Inferior casi el 50% tenía un estado nutricional normal seguida de sobrepeso y obesidad, no encontrándose una asociación significativa ( $p=0.207$ ).

Algo parecido encontraron Cárdenas H. y Roldan L. en adultos no institucionalizados del Perú donde la investigación proporciona información que el exceso de peso de la población evaluada no encontró una asociación significativa entre pertenecer a un determinante NSE y tener valores diferenciados en los indicadores antropométricos, planteando que la población urbana presenta un proceso de urbanización asociada a cambios en los modos de vida, régimen alimentario y actividad física. (27). Sánchez-Ruiz F. y col. tampoco halló una asociación significativa del estado nutricional en relación al NSE (28), es posible

entonces que nuestra población esté adquiriendo nuevos patrones alimentarios en su mayoría con tendencia a sobrepeso y obesidad encontrados en niveles socioeconómicos bajo superiores y bajos inferiores. Sin embargo, no es concluyente por ser estos niveles los de mayor porcentaje dentro del estudio.

Por último, se reconocen las limitaciones del estudio por haber sido aplicado a una población de adultos mayores activos (participantes de los Centros del Adulto Mayor de EsSalud) y no pudiendo generalizarse a una población global de la región. Sin embargo, es de aporte para continuar con el estudio de la situación nutricional de nuestros adultos mayores. Otra limitación encontrada es la asociación de dependencia entre el nivel socioeconómico y el estado nutricional según MNA, ya que al ser sólo una variable dependiente podría ser efecto del azar.



## V. CONCLUSIONES

- El Estado Nutricional de los Adultos Mayores se caracterizó por presentar un poco más del 30% entre riesgo de malnutrición y malnutrición, según el MNA.
- El IMC promedio se encontró dentro de un rango normal superior, una circunferencia de pantorrilla menor a la adecuada en un poco más del 10% y en más del 30% pérdida de peso, estando presente en 3 de los 5 adultos mayores con malnutrición.
- La polimedicación, la presencia de enfermedad aguda o estrés psicológico estuvo presente en más del 30% de AM y los problemas neurológicos: depresión o demencia en un poco más del 15%; estas características fueron referidas en los 5 AM con malnutrición.
- El consumo de comidas completas era disminuido en más del 50%, la disminución de apetito estuvo presente en 4 de los 5 AM con malnutrición, por otro lado 3 de los 5 con malnutrición tenían adecuada hidratación.
- Casi un 30% de AM consideraban presentar una malnutrición moderada o no podían valorar su estado nutricional, mientras que sólo un 10% consideraba un estado de salud peor al de sus contemporáneos.
- Se encontró asociación entre NSE y el estado nutricional según el MNA, encontrando NSE C Bajo Superior y NSE E Marginal en los adultos mayores malnutridos. Sin embargo, no se asocia el NSE con el estado nutricional clasificado según IMC.

## VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda promover Programas por parte de las Municipalidades Distritales, que abarquen un mayor número de participantes y que permita ver más de cerca su situación general y evaluaciones rutinarias, para detectar de forma precoz, riesgo o alteraciones nutricionales, añadido a los talleres físicos, sociales o recreativos; tomando como referencia que los espacios de integración generacional como los CAM benefician el estado activo del adulto mayor durante su proceso de envejecimiento.
- Se evidencia la necesidad de que la comunidad científica estudiantil profundice la investigación de los hábitos alimentarios de los adultos mayores, ya que encontramos hábitos dietéticos inadecuados y altos porcentajes de sobrepeso en los diferentes CAM.
- Se recomienda la participación de la Gerencia de Red Asistencial de Lambayeque a través de equipos multidisciplinarios que capaciten a la familia y a los mismos adultos mayores, a cerca de hábitos nutricionales de riesgo y de un proceso de envejecimiento saludable, de esta forma podrían detectar en ellos mismos y en sus contemporáneos situaciones de salud que ponen en peligro el bienestar y una adecuada calidad de vida. Así también se recomienda una evaluación complementaria de parámetros bioquímicos y seguimiento a los adultos mayores identificados con alteraciones nutricionales.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. DIRESA LAMBAYEQUE. Análisis Situacional de Salud 2012.. Oficina de Epidemiología. Proporción de población menores de 15 años y mayores de 60 años 2007-2012. [Accesado el 20 de Junio del 2013]. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/documentosdigitales/bvsde/texcom/ASIS-regiones/Lambayeque/Lambayeque2012.pdf>
2. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Situación de la Niñez y el Adulto Mayor Julio-Agosto-Setiembre 2013. [Accesado el 31 de Enero del 2015]. Disponible en: <http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/ninez-y-adulto-mayor-jul-set-2013.pdf>
3. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Tratado de Geriatria para Residentes, Madrid-España, 2006, Capítulo 22, pág. 227.
4. INEI-Encuesta Nacional de Hogares Anual 2004-2009. Población con Seguro de Salud, según tipos de Seguro 2004-2009. [Accesado 20 de Junio del 2013]. Disponible en: <http://www.ceplan.gob.pe/documents/10157/20915/04-Indicadores+Demogr+y+Socioeconomicos.pdf>
5. Hidalgo-Aguilar, C. ¿Atención del adulto mayor un problema de salud pública? Geriatrización hospitalaria un nuevo enfoque. Rev. CMHNAAA Enero-Junio 2011, vol.4 (1). [Accesado 20 de Junio del 2013]
6. Martínez-Martínez, R. "Factores Asociados a Malnutrición en el Paciente Adulto Mayor que vive en la Comunidad" [Tesis de Postgrado] México: Instituto Politécnico Nacional; 2011.



7. Chavesta C., Chiroque F., Chunga T., Diaz H., Farro R., Soto V. "Estado Nutricional del Adulto Mayor según Mini Nutritional Assessment del Asilo Hogar San José de Chiclayo 2008." *Rev. Horizonte Médico*, Junio 2009; vol 9 (1): 19-23.
8. Jiménez M., Sola M., Pérez C., Turienzo M., Larrañaga G., Mancebo M. et al. "Estudio del estado nutricional de los ancianos de Cantabria." *Nutrición Hospitalaria* 2011; 26 (2): 345-354.
9. González A., Cuyá M., González H., Sánchez R., Cortina R., Barreto J. et al. "Estado nutricional de ancianos cubanos atendidos en 3 escenarios diferentes: Comunidad, servicio de geriatría, hogar de ancianos." *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* 2007; vol 57 (3): 266-272.
10. Franco-Álvarez N., Ávila-Funes J., Ruiz-Arreguá L., Gutiérrez-Robledo L. "Determinantes del riesgo de desnutrición en los adultos mayores de la comunidad: análisis secundario del estudio Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) en México." *Rev. Panam Salud Pública/Pan Am J PublicHealth* 2007; 22(6): 369-375.
11. Ministerio de Salud. Lineamientos para la Atención Integral de Salud de las Personas Adultas Mayores / Perú. Dirección General de Salud de las Personas. Lima, 2006.
12. Gómez-Candela C., Reuss-Fernández J. Manual de Recomendaciones Nutricionales en Pacientes Geriátricos. Barcelona: *Novartis Consumer Health*; 2004.
13. García T. y Villalobos J. Malnutrición en el anciano. Parte II: obesidad, la nueva pandemia. *Medicina Interna de México* [revista en Internet] 2012

- [Accesado el 07 de Enero del 2015]; Volumen 28 (2). Disponible en:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2012/mim122g.pdf>
14. *Mini Nutritional Assesment*. [Accesado 21 de Junio del 2013]. Disponible en:  
[http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/anexo\\_03.pdf](http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/anexo_03.pdf)
15. Guía para rellenar el formulario *Mini Nutritional Assesment MNA*. [Accesado 22 de Junio del 2013]. Disponible en:  
<http://dieteticaieselgetares.files.wordpress.com/2013/02/guia-mna.pdf>
16. Vera-Romero O., Vera-Romero F. "Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque." *Rev. CMHNAAA* 2013; vol 6 (1): 41-45.
17. Vellas B, Guigoz Y, Garry PJ, Nourhashemi F, Bennahum D, Lauque S, Albarede JL. "The Mini Nutritional Assessment (MNA) and its use in grading the nutritional estate of elderly patients." *Nutrition* 1999; 15(2): 116-22.
18. Contreras A., Angel G., Romaní D., Silvana G., Yeh M., Ortiz P. et al. Malnutrición del adulto mayor y factores asociados en el distrito de Masma Chicche, Junín, Perú. *Rev Med Hered.* 2013; 24:186-191.
19. Cuervo M., Ansorena D., García A., Gonzáles M., Astiasarán I., Martínez J. Valoración de la circunferencia de la pantorrilla como indicador de riesgo de desnutrición en personas mayores. *Nutrición Hospitalaria.* 2009; 24 (1):63-67.
20. 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.

21. Méndez E., Romero J., Fernández M., Troitiño P., García S., Jardón M. et al. ¿Tienen nuestros ancianos un adecuado estado nutricional? ¿Influye su institucionalización?. *Nutrición Hospitalaria*. 2013; 28(3):903-913.
22. Restrepo S., Morales R., Ramírez M., López M., Varela L. Los Hábitos Alimentarios en el Adulto Mayor y su relación con los Procesos Protectores y Deteriorante en Salud. *Rev. chil. nutr.* [revista en la Internet]. 2006 Dic [citado 2015 Feb 05]; 33(3): 500-510. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S07175182006000500006&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S07175182006000500006&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182006000500006>.
23. García T. y Villalobos J. Malnutrición en el anciano. Parte I: desnutrición, el viejo enemigo. *Medicina Interna de México* [revista en Internet] 2012 [Accesado el 07 de Enero del 2015]; Volumen 28 (1). Disponible en: [http://www.cmim.org/boletin/pdf2012/MedIntContenido01\\_09.pdf](http://www.cmim.org/boletin/pdf2012/MedIntContenido01_09.pdf)
24. Guía de Buena Práctica Clínica en Geriatría. Hidratación y Salud. [Accesado el 03 de Febrero del 2015]. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Gu%C3%ADa%20de%20buena%20pr%C3%A1ctica%20cl%C3%ADnica%20en%20Geriatr%C3%ADa%20-%20Hidrataci%C3%B3n%20y%20salud.pdf>
25. Muñoz J., Riátiga D., Concha C. Asociación de Trastornos Nutricionales con Alteraciones del Gusto y el Ardor de la Mucosa Oral en las Personas Mayores Residentes en San Andrés (Santander). [Revista en Internet] 2012 [Accesado el 03 de Febrero del 2015]; Volumen 11: 19 - 31. Disponible en: [http://www.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/SALUD\\_10/Protesis\\_Dental/92.pdf#page=19](http://www.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/SALUD_10/Protesis_Dental/92.pdf#page=19)

26. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Guía Clínica para Atención Primaria a las Personas Adultas Mayores. Módulo 5. Valoración Nutricional del Adulto Mayor. Washington, DC 2002.
27. Cárdenas-Quintana H. y Roldan L. Relación entre el estado nutricional y el nivel socioeconómico de adultos mayores no institucionalizados de Perú. [Revista en Internet] 2013 [Accesado el 03 de Febrero del 2015] Vol. 40 (4), Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v40n4/art03.pdf>
28. Sánchez-Ruiz F., De la Cruz-Mendoza F., Cereceda-Bujaico M., Espinoza-Bernardo S. Asociación de hábitos alimentarios y estado nutricional con el nivel socioeconómico en adultos mayores que asisten a un Programa Municipal. [Revista en Internet] 2014 [Accesado el 03 de Febrero del 2015] Vol. 75(2):107-11. Disponible en: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/8382/7482>

## ANEXOS

### 1.- Instrumento de recolección de datos

#### Consentimiento Informado para participantes de la investigación

Estimado(a) Señor(a)/ o Señorita:

Previo saludo cordial a nombre de la Universidad San Martín de Porres, se le hace llegar la invitación a participar en una investigación titulada “Características del Estado Nutricional de los Adultos Mayores atendidos en los Centros del Adulto Mayor de la Región Lambayeque 2013”. A usted se le pide que participe en este estudio de investigación debido a que podríamos identificar el estado nutricional, sus características y el riesgo de malnutrición.

El objetivo de la investigación es establecer las características del Estado Nutricional de los Adultos Mayores atendidos en los Centros del Adulto Mayor de la Región de Lambayeque 2013, como trabajo para la obtención del grado de Médico Cirujano en la Universidad de San Martín de Porres. Esta investigación se incluirá a 331 personas participantes de los Centros del Adulto Mayor (CAM) de la Región de Lambayeque.

Este es un formulario de consentimiento que le brindará información acerca de este estudio. El personal del estudio hablará con usted acerca de esta información, y usted es libre de hacer preguntas sobre este estudio en cualquier momento. Si usted está de acuerdo en participar de este estudio, a usted se le pedirá que firme este formulario de consentimiento. Se le dará una copia para que la guarde.

Si usted decide participar en esta investigación, se le requerirá responder a un cuestionario con datos básicos y 26 preguntas de opción múltiple, esto tomará aproximadamente 20 minutos.

La participación en el estudio será estrictamente voluntaria, en caso usted se niegue a participar; su atención en el Centro del Adulto Mayor no será perjudicada y se realizará con total normalidad.

**Beneficios:** su participación en el estudio permitirá identificar el estado nutricional y las características de este en los adultos mayores atendidos en los Centros del Adulto Mayor, los resultados del estudio podrán servir de base para posteriores investigaciones que se puedan realizarse en el tema.

**Daños Potenciales:** No existen riesgos dañinos.

La información, que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas; Se tomarán las medidas para proteger su información personal y no se incluirá su nombre en ningún formulario, reporte, publicaciones o cualquier futura divulgación.

La decisión de participar en este estudio es suya. Puede no participar o puede abandonar el estudio en cualquier momento. La decisión de no participar o de abandonar el estudio no representará ningún perjuicio para usted, ni perderá ninguno de los beneficios a los que tenga derecho.



## EVALUACIÓN NUTRICIONAL DEL ADULTO MAYOR CON *MINI NUTRITIONAL*

### ASSESSMENT

Nombre y Apellidos:

Fecha:

Peso en kg:

Altura en cm:

#### **I.- INDICES ANTROPOMÉTRICOS**

##### **1.- Índice de masa corporal (IMC=Peso/talla<sup>2</sup> en kg/m<sup>2</sup>)**

0= IMC < 19

1= 19 ≤ IMC < 21

2= 21 ≤ IMC < 23

3= IMC ≥ 23

##### **2.- Circunferencia braquial (cm)**

0.0= CB < 21cm

0.5= 21cm ≤ CB ≤ 22cm

1.0= CB > 22cm

##### **3.- Circunferencia de la pierna (cm)**

0= CP < 31cm

1= CP ≥ 31cm

##### **4.- Pérdida reciente de peso (< 3 meses)**

0= PP > 3kg.

1= No lo sabe





2= PP entre 1-3kg.

3= Sin PP

## **II.- EVALUACIÓN GLOBAL**

### **5.- ¿El paciente vive independiente en su domicilio?**

0= No

1= Si

### **6.- ¿Toma más de 3 medicamentos al día?**

0= Si

1= No

### **7.- ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?**

0= Si

2= No

### **8.- Movilidad**

0= de la cama al sillón

1=autonomía en el interior

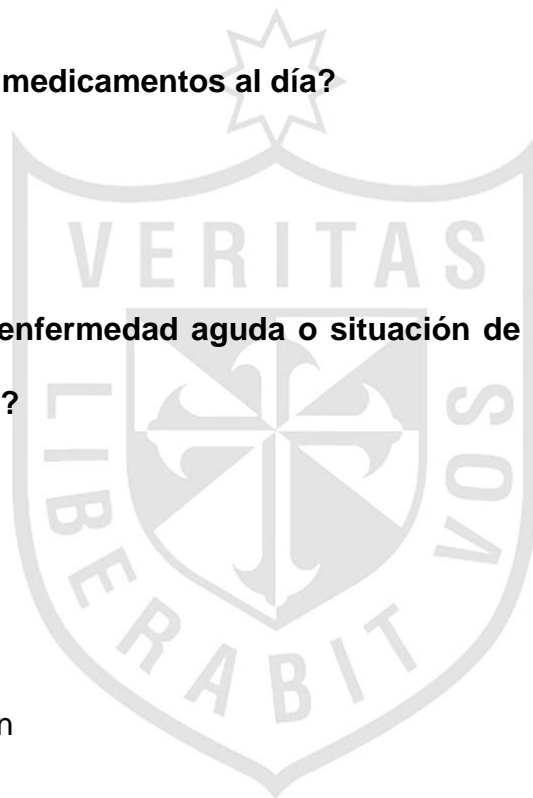
2= sale del domicilio

### **9.- Problemas Neuropsicológicos**

0= demencia/depresión grave

1=demencia o depresión moderada

2= sin problemas



**10.- ¿Úlceras o lesiones cutáneas?**

0= Si

1= No

**III.- PARÁMETROS DIETÉTICOS**

**11.- ¿Cuántas comidas completas realiza al día?**

0= 1 comida

1= 2 comidas

2= 3 comidas

**12.- El paciente consume:**

- Productos lácteos al menos una vez al día      SI      NO

- Huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana      SI      NO

- Carne, pescado o aves diariamente      SI      NO

0.0= 0-1 síes

0.5= 2 síes

1.0= 3 síes

**13.- ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces por día?**

0= No

1= Si

**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= ha comido mucho menos (Anorexia Severa)

1= ha comido menos (Anorexia Moderada)

2= ha comido igual (Sin Anorexia)

**15.- ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día?**

0.0= <3 vasos

0.5= 3-5 vasos

1.0= >5 vasos

**16.- Forma de alimentarse**

0= necesita ayuda

1= se alimenta solo c/dificultad

2= se alimenta solo s/dificultad

**IV.- VALORACIÓN SUBJETIVA**

**17.- ¿El paciente se considera, a sí mismo, bien nutrido?**

0= malnutrición grave

1= no lo sabe o malnutrición moderada

2= sin problemas de nutrición

**18.- En comparación con las personas de su edad ¿Cómo encuentra el paciente su estado de salud?**

0.0= peor

0.5= no lo sabe

1.0= igual

2.0= mejor

## EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

De 24 a 30 puntos: Estado Nutricional Normal

De 17 a 23.5 puntos: Riesgo de Malnutrición

Menos de 17 puntos: Malnutrición

## EVALUACIÓN DEL NIVEL SOCIOECONÓMICO

**1.- ¿Cuál es el grado de estudio de Padres? Marque con un aspa (x) para ambos padres (M= Madre y P= Padre)**

1= Primaria Completa/Incompleta

2= Secundaria Incompleta

3= Secundaria Completa

4= Superior No Universitario

5= Estudios Universitarios Incompletos

6= Estudios Universitarios Completos

7= Postgrado

**2.- ¿A dónde acude el Jefe de Hogar para atención médica cuando él tiene algún problema de salud?**

1= Posta médica/ farmacia/naturista

2= H. del MINSA/ H. Solidaridad

3= Seguro Social/ H.FFAA / H. de la Policía

4= Médico particular en consultorio

5= Médico particular en clínica privada

**3.- ¿Cuál de las siguientes categorías se aproxima más al salario mensual de su casa?**

1= <750 soles

2= 750-1000 soles

3= 1001-1500 soles

4= >1500 soles

**4.1.- ¿Cuántas habitaciones tiene su hogar? (exclusivamente para dormir):**

**4.2.- ¿Cuántas personas viven permanentemente en el hogar? (sin incluir servicio doméstico):**

Hacinamiento =  $n^{\circ}$  personas /  $n^{\circ}$  habitaciones

0 = >4

1 = 2-4

2 = 1.5-2

3 = 1-1.5

4 = 1

**5.- ¿Cuál es el material predominante en los pisos de su vivienda?**

1= tierra/arena

2= cemento sin pulir (falso piso)

3= cemento pulido

4= mayólica/ loseta/ cerámicos.

5= parquet/ madera pulida/ alfombra/ mármol/ terrazo.

Puntaje:

NSE A Alto: 22-25 puntos.

NSE B Medio: 18-21 puntos

NSE C Bajo Superior: 13-17 puntos

NSE D Bajo Inferior: 9-12 puntos

NSE E Marginal: 5-8 puntos



**CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS**

**1.- Edad**

- 1) 60-79 años
- 2) 80 a más

**2.- Sexo**

- 1) Femenino
- 2) Masculino

### 3.- Estado Civil

- 1) Soltero/a
- 2) Casado/a
- 3) Viudo/a
- 4) Divorciado/a
- 5) Conviviente









