



**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO  
FACULTAD ENRIQUE ORTEGA MOREIRA DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE:  
LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**TEMA:**

**PROPUESTA DE GUÍA ALIMENTARIA PARA LOS ADULTOS MAYORES  
DEL CENTRO GERIÁTRICO “AÑOS DORADOS” DE LA CIUDAD DE  
MANTA.**

**MARY CRUZ SOLÓRZANO ZAMBRANO**

**Tutor:** MSc. Onay Mercader

**Guayaquil, Ecuador**

**2017**

# CERTIFICACIÓN

Guayaquil, lunes 12 de junio de 2017

## **Asunto: Carta de aprobación del Tutor**

Yo, MSC. ONAY ADONYS MERCADER CAMEJO en calidad de TUTOR del estudiante de la escuela de Nutrición y Dietética de la Facultad Enrique Ortega Moreira de Ciencias Médicas MARY CRUZ SOLÓRZANO ZAMBRANO, certifico haber leído y revisado el trabajo de titulación “PROPUESTA DE GUÍA ALIMENTARIA PARA LOS ADULTOS MAYORES DEL CENTRO GERIÁTRICO “AÑOS DORADOS” DE LA CIUDAD DE MANTA” y considero que cumple los requisitos señalados en los lineamientos académicos y metodológicos que exige la Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES). Por lo tanto, autorizo a la estudiante para que entregue su trabajo de investigación con el propósito de ser evaluado por el jurado examinador que se designe y le califiquen para obtener el título de Licenciada en Nutrición y Dietética.

Atentamente,

MSc. Onay Adonys Mercader Camejo  
Profesor Titular Facultad de Ciencias Médicas-UEES  
TUTOR

## **AGRADECIMIENTO**

Mi agradecimiento a Dios, por todas sus bendiciones y permitirme llegar a este momento tan especial.

A mi madre Cruz Zambrano Robles, por ser el pilar fundamental en mi carrera, mi ángel en la tierra, ejemplo de madre.

A mis docentes de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo, por su excelencia de enseñanza en cada cátedra y experiencia compartida, en particular al Director de Tesis y mi Tutor, Msc. Onay Mercader Camejo, sin su ayuda y entusiasmo no hubiese sido lo mismo.

A la Sra. Ana María Suarez de Zambrano, Presidente del Patronato Municipal De Amparo Social de Manta quien me dio la apertura para la realización de este trabajo en el Centro Geriátrico “Años Dorados”.

## **EL AUTOR**

---

## **DEDICATORIA**

A mis hijas, Izabella y Paula Gonzenbach, por ser mi motor de vida que me inspiran a luchar y ser mejor cada día.

A mi esposo, José Paulo Gonzenbach por el apoyo y amor incondicional brindado durante todo este proceso.

A mi padre, Ramón Darío Solórzano Sabando(+) quien siempre soñó con verme culminando mi carrera, aunque nuestro Padre celestial se lo llevó antes de que pudiera hacerlo, sé que desde el cielo estará observando feliz por este logro.

## **EL AUTOR**

---

## INDICE

**AGRADECIMIENTO**

**DEDICATORIA**

**RESUMEN**

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>3</b>
<b>OBJETIVO</b>	<b>4</b>
Objetivo general	4
Objetivos Específicos	4
<b>CAPITULO 1</b>	
<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>5</b>
Modificaciones fisiológicas en el envejecimiento	5
Disfunción Gustativa	6
Dispepsia Funcional	6
Mala absorción Intestinal	6
Alteraciones metabólicas del hígado	6
Envejecimiento Renal	7
Envejecimiento Cerebral	7
Envejecimiento Muscular	8
Envejecimiento y su relacion con el Estado Nutricional	8
Factores asociados a trastornos nutricionales en el adulto mayor	9
Evaluación Nutricional en el Adulto Mayor	10
Cambios en la composición corporal del adulto mayor	10
Variables antropométricas	10
Circunferncia braquial y circunferencia de pantorrilla	11
Índice de Masa Corporal	12
<i>Mini-Nutritional Assessment MNA</i>	13
Manultricion en el Adulto Mayor	15

Bases Legales del estudio	16
<b>CAPITULO 2</b>	
<b>MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>17</b>
Ubicación de estudio	17
Tipo de Investigación	17
Area de Investigación	17
Universo y muestra	17
Instrumentos para la recolección de datos	17
Actividades por objetivos	18
Procesamiento y análisis estadístico de la información	19
<b>CAPITULO 3</b>	
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	<b>21</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>46</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>47</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>48</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>53</b>

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Patologías prevalentes en los adultos mayores que asisten al el centro geriátrico “Años Dorados” de la ciudad de Manta.....	21
Tabla 2. Valoración nutricional mediante encuesta Mini Nutritional Assessment (MNA) .....	23
Tabla 3. Relación entre la morbilidad y el Riesgo Nutricional presente en los adultos mayores estudiados ”.....	24
Tabla 4. Valores promedios de las variables antropométricas según el sexo.....	25
Tabla 5. Correlación entre Valoración Nutricional mediante MNA vs Índice de Masa Corporal.....	27
Tabla 6. Evaluación de la disponibilidad de alimentos y plan dietético que se lleva en el servicio alimentario del centro geriátrico “Años Dorados” de la ciudad de Manta.....	27

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Trastornos digestivos comunes en los adultos mayores que asisten al centro geriátrico “Años Dorados” de la ciudad de Manta.....	22
Gráfico 2. Distribución porcentual de los adultos mayores estudiados, según la clasificación del IMC.....	26

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Percentiles del perímetro braquial en la población Anciana.....	13
Cuadro 2. Índice de Masa Corporal estándar para la Correcta evaluación nutricional según La Organización Mundial de la Salud y La Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad.....	14
Cuadro 3. Protocolo de Valoración y seguimiento nutricional.....	15

## RESUMEN

**Introducción:** La atención al adulto mayor es primordial para el desarrollo de la sociedad. Los trastornos de alimentación están catalogados como los grandes síndromes geriátricos que se presentan en los adultos mayores. Durante el proceso del envejecimiento, la desnutrición, se asocia a diversas alteraciones, su etiología es multifactorial y puede ser el resultado de una o más variables de índole social, funcional, patológica o psicológica. **Objetivos:** Evaluar el estado nutricional y proponer una guía alimentaria para los adultos mayores del centro geriátrico “Años Dorados” de la ciudad de Manta. **Metodología:** estudio transversal y descriptivo donde se determinó el estado nutricional de los adultos mayores mediante Antropometría y encuesta MNA, posteriormente se detectaron las patologías más prevalentes y se propuso una guía de alimentación de acuerdo a las patologías más prevalentes. **Resultados:** entre las enfermedades más prevalentes se encuentra la HTA en un 48%, la diabetes mellitus 24% y EPOC 21,3%, por otro lado está presente la obesidad en un 12%, sobrepeso 13,3%, normopeso 50,6%, Bajo peso en un 20%. **Conclusiones:** Se elaboró una guía de alimentación con pautas alimentarias que instruye al personal encargado de la alimentación de los adultos mayores sobre el cuidado y el diseño de menús acorde a los alimentos disponibles.

**Palabras Claves:** Malnutrición, Evaluación Nutricional; Adultos Mayores.

## INTRODUCCIÓN

La atención al adulto mayor es primordial para el desarrollo de la sociedad. El esfuerzo dedicado en el último tramo de vida del ser humano, se compensa con las experiencias adquiridas en el camino que recorren durante las transformaciones propias de cada país.<sup>[1]</sup>

La proporción de personas mayores de 60 años asciende rápidamente más que cualquier otro grupo de edad en casi todos los países debido al aumento de la esperanza de vida y a la disminución de la tasa de fecundidad. El envejecimiento probablemente puede considerarse un éxito de las políticas de salud pública y el desarrollo socioeconómico. No obstante, también constituye un reto para la sociedad, que debe adaptarse a ello con el objetivo de mejorar al máximo el estado de salud, la calidad de vida y la capacidad funcional de las personas mayores así como su participación social y su seguridad.<sup>[2]</sup>

Después de los 60 años se incrementa el riesgo de problemas nutricionales por déficit o exceso. El envejecimiento produce una menor capacidad de utilización de nutrientes en la ingesta de alimentos, y por otra parte, existen factores ambientales que producen desequilibrios nutricionales de manera indirecta como es la actividad física reducida, aspectos psíquicos, sociales y económicos.<sup>[3]</sup>

Los trastornos de alimentación están catalogados como los grandes síndromes geriátricos que se presentan en los adultos mayores, son procesos complejos negativos para la salud y la calidad de vida de estas personas. Entre los efectos tenemos alteraciones del estado inmunitario, agravación de procesos infecciosos, complicaciones de las patologías sufridas y, generalmente, un aumento de la morbimortalidad, convirtiéndose en un problema de salud pública.<sup>[4]</sup>

Dicho lo anterior, la población de Adultos Mayores en general es un grupo vulnerable por varios motivos, entre esos la dependencia y necesidad de cuidados especiales, el deterioro en su estado de salud donde el estado nutricional corre un papel fundamental ya que afecta negativamente al mantenimiento funcional físico y mental, en general su calidad de vida. Durante el proceso del envejecimiento, la desnutrición, se asocia a diversas alteraciones, su etiología es multifactorial y puede ser el resultado de una o mas variables de índole social, funcional, patológica o psicológica y en este contexto es de gran relevancia la educación nutricional durante la senectud.

El centro geriátrico “Años Dorados” ofrece atención en el horario diurno, con una capacidad de más de 60 adultos mayores con edades entre 60 – 90 años. En este centro los beneficiarios realizan actividades recreativas para mejorar su calidad de vida, en cuanto a la alimentación se proporcionan dos colaciones (media mañana y media tarde) y el almuerzo. También consta de área medica y enfermería quienes realizan las pertinentes evaluaciones y registran datos referentes a patologías y otros datos clínicos de rutina.

## JUSTIFICACIÓN

La investigación pretende demostrar la importancia del aspecto nutricional y sus pautas como una necesidad y derecho del adulto mayor dentro de los programas de salud que los favorecen en centros Geriátricos u otras instituciones, no solo con la evaluación y seguimiento de su estado nutricional, sino también con otros aspectos involucrados directamente con los hábitos dietéticos de cada individuo y el consumo de alimentos ofrecidos en el centro Geriátrico “Años Dorados”, para así, garantizar una vejez más digna en los adultos mayores del mismo, y sirva como precedente para otras instituciones de las mismas características.

Entre las competencias de un centro gerontológico tenemos la alimentación y nutrición del adulto mayor destacando la importancia de la ingesta en función a las diferentes patologías (diabetes, hipertensión, enfermedades neurodegenerativas, etc.), para lo cual una buena gestión de los servicios nutricionales resultaría de vital importancia para poder controlar y mantener la buena salud de las personas que asisten al centro geriátrico, y cabe mencionar que un profesional de la salud específicamente un nutricionista es la persona indicada para gestionar este servicio. [6]

En el proyecto de investigación se evalúa el estado nutricional de los adultos mayores y además se entregará una guía de alimentación sencilla para que de esta manera la distribución de alimentos sea la más adecuada recomendando las alternativas de consumo. Contamos con la predisposición de las autoridades de el centro geriátrico así como también con la predisposición de los adultos mayores.

Los directivos del centro geriátrico Años Dorados solicitan una evaluación nutricional de los beneficiarios, así como de los alimentos que se les ofrece durante la estancia en la institución, con el propósito de mejorar las condiciones de vida referente a la situación alimentaria y nutricional de todos los adultos mayores que son atendidos en esta institución.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Proponer una guía alimentaria para los adultos mayores del centro geriátrico “Años Dorados” de la ciudad de Manta.

### **Objetivos Específicos**

1. Identificar las patologías y trastornos digestivos que padecen los adultos mayores del centro geriátrico “Años Dorados” de la ciudad de Manta mediante encuestas e historia clínica.
2. Evaluar el estado nutricional de los adultos mayores del centro geriátrico “Años Dorado” de la ciudad de Manta mediante indicadores antropométricos y cribado Nutricional MNA.
3. Identificar la disponibilidad de alimentos del centro geriátrico “Años Dorados” de la ciudad de Manta.

## **CAPITULO 1**

### **MARCO TEÓRICO**

La vejez etimológicamente se deriva del latín *veclus*, *vertulus* que significa “persona de mucha edad”. Antiguamente la vejez se dividió en dos apreciaciones: una negativa, representada por el filósofo Aristóteles, quien indicó que la senectud es sinónimo de deterioro o ruina, y Séneca, quien afirmó que la vejez es una enfermedad incurable. La otra visión es optimista de Platón y Cicerón, que plantean que la vejez trae consigo el dominio de las pasiones y que el viejo es respetado en tanto mantenga su autoridad y el respeto sobre los suyos. La relevancia de estas aportaciones radica en el hecho de que las dos visiones filosóficas han impregnado las representaciones sociales de la vejez a lo largo de la historia de la humanidad. <sup>(7)</sup>

Con la caída actual de la fecundidad siendo una de las principales causas del envejecimiento de la población, habrá una población económicamente más pequeña para atender a las personas de edad económicamente dependientes. Esto, junto con la crisis del sistema de pensiones, significa que no sólo habrá un mayor número de adultos jubilados, sino que también recibirán pensiones por un período de tiempo más largo. En muchos países esto ha provocado un acalorado debate sobre la edad de jubilación. Así es como los cambios en las cifras sociales y la estructura afectan el funcionamiento demográfico, promoviendo cambios en la salud y en el modelo de asistencia sanitaria, que es ahora centrado en los pacientes geriátricos y sus vulnerabilidades. <sup>(8)</sup>

#### **Modificaciones fisiológicas en el envejecimiento**

El envejecimiento trae consigo grandes cambios metabólicos y fisiológicos entre ellos tenemos trastornos de la ingestión, digestión y absorción de nutrientes que forman parte de factores causales de la malnutrición en adultos mayores.

## **Disfunción Gustativa**

Las células quimiorreceptoras para la sensación gustativa están rodeadas por una red de fibras nerviosas y se organizan en papilas, distribuidas por la cavidad bucal, especialmente en el dorso lingual. Dentro de las causas más frecuentes de disfunción gustativa se pueden citar: los procesos que condicionan una alteración de la saliva y la lesión directa de los receptores papilares. <sup>(8)</sup>

## **Dispepsia Funcional**

Condición clínica caracterizada por la ocurrencia de síntomas atribuibles a los segmentos más proximales del tracto gastrointestinal, en pacientes que no presentan evidencia de enfermedad orgánica del tubo digestivo, después de adecuados exámenes endoscópicos, ultrasonográficos, bioquímicos, hematológicos y microbiológicos. Su agente causal se debe fundamentalmente a los siguientes mecanismos: Anormalidades de la motilidad gastrointestinal, aumento de la sensibilidad visceral a los estímulos provenientes de la luz del tubo digestivo y anomalías en la esfera psicoemocional. <sup>(5,8)</sup>

## **Mala absorción Intestinal**

Se caracteriza por una absorción inadecuada de nutrientes desde el intestino hasta su incorporación al torrente circulatorio o a la linfa. Se considera que hay mala absorción cuando existen determinadas alteraciones en el interior del intestino, en su pared o en el transporte linfático. Entre las manifestaciones clínicas tenemos diarrea, esteatorrea, pérdida notable de peso, anemia y desnutrición, derivadas del trastorno en la absorción de varios nutrientes, como grasas, proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales. <sup>(7,8)</sup>

## **Alteraciones metabólicas del hígado**

El hígado es el órgano principal encargado de la biotransformación de los fármacos, sintetiza proteínas que transportan medicamentos en la sangre, mantiene la presión osmótica del líquido extracelular y sintetiza otras moléculas activas, como diversos factores de la coagulación. El envejecimiento de este

provoca los siguientes cambios: disminución del tamaño del órgano, así como del flujo sanguíneo con redistribución del flujo sanguíneo regional, reducción en la actividad de las enzimas microsómicas hepáticas y de sus funciones metabólicas, disminución de la síntesis proteica, con reducción de la albúmina plasmática y de la vitamina k. <sup>(6,8)</sup>

### **Estreñimiento**

Este es un síntoma causado por numerosas enfermedades y otras circunstancias, caracterizado por su complejidad patogénica y fisiopatológica. Los ancianos son los más afectados por el estreñimiento, con una prevalencia del 23 y de 42 % en hombres y mujeres mayores de 60 años, respectivamente. La evaluación diagnóstica en estos pacientes debe excluir, mediante las exploraciones pertinentes, las causas orgánicas locales (sobre todo el cáncer colorrectal) o las sistémicas, capaces de alterar el ritmo defecatorio; también es preciso revisar las condiciones higiénico-dietéticas, la ingestión de fármacos, así como también las condiciones familiares y sociosanitarias. <sup>(8)</sup>

### **Envejecimiento Renal**

Diversos autores han mostrado que el envejecimiento se asocia a la aparición de cambios estructurales y declinación de la función renal. Sin embargo, no existen a la fecha estudios que demuestren cambios específicos del envejecimiento. Tampoco es claro qué proporción de la caída en la función renal es fisiológica y qué proporción es secundaria/asociada al daño cardiovascular o a factores clásicos de riesgo de Enfermedad Renal Crónica (hipertensión arterial, diabetes mellitas, tabaquismo) . De hecho, estudios poblacionales han demostrado una mayor prevalencia de Enfermedad Renal Crónica (ERC) en ancianos (15%-50% en los mayores de 70 años), siendo la edad el principal factor de riesgo para ERC. <sup>(9)</sup>

### **Envejecimiento Cerebral**

Los cambios en el desempeño cognitivo asociados al envejecimiento, se correlacionan con múltiples cambios morfológicos y funcionales en el sistema nervioso central los que son de gran relevancia biomédica puesto que

además de ser muy frecuentes, dependiendo de su magnitud, pueden ser importantes determinantes de discapacidad. El estudio de estos cambios no ha sido fácil en gran parte porque muchos de los estudios han incluido en sus series a pacientes con enfermedades neurodegenerativas o vasculares, lo que dificulta separar lo normal de lo patológico. <sup>(9)</sup>

### **Envejecimiento Muscular**

Para mantener la independencia funcional es imprescindible mantener una adecuada masa muscular. La fuerza y la masa muscular alcanzan su máxima expresión entre la segunda y la cuarta décadas de la vida y desde entonces se produce una declinación progresiva. El músculo esquelético sufre importantes cambios en relación a la edad. Disminuye su masa, es infiltrado con grasa y tejido conectivo, hay una disminución especialmente significativa de las fibras tipo 2, desarreglo de las miofibrillas, disminución de las unidades motoras, y disminución del flujo sanguíneo. A nivel subcelular hay acumulación de moléculas con daño por estrés oxidativo, disfunción mitocondrial, acumulación de lipofuccina, falla en la síntesis de nuevas proteínas relevantes para la formación de miofibrillas, entre otros. Todos estos cambios se traducen en una menor capacidad del músculo para generar fuerza. <sup>(9)</sup>

### **Envejecimiento y su relación con el Estado Nutricional**

El envejecimiento es una etapa degenerativa en donde se producen cambios celulares y fisiológicos, mismos que mantienen una relación estrecha con el estado nutricional del individuo, aspecto que puede estar sujeto a una evaluación y seguimiento nutricional y de esta manera mantener o sobrellevar dichos cambios degenerativos propios de la tercera edad, evitando complicaciones en su estado de salud. <sup>[4]</sup>

La longevidad se asocia generalmente a una mayor prevalencia de trastornos nutricionales, el envejecimiento implica cambios que repercuten sobre el estado nutricional por ese motivo se convierten en un grupo vulnerable con el riesgo de sufrir déficits nutricionales. se define a la desnutrición como la

ingesta insuficiente de nutrientes para cubrir las necesidades fisiológicas óptimas, se asocia con un mayor riesgo de mortalidad, aumento de número de caídas y fracturas, mayores tasas de infección así como un agravamiento de las enfermedades agudas y/o crónicas acompañado de un deterioro general de la calidad de vida. <sup>(3)</sup>

Estudios han demostrado que el estado nutricional de la población en general, y de ancianos en particular es un indicador válido para predecir tanto la longevidad como la calidad de vida, la Organización Mundial de la Salud (OMS) señaló a la población anciana como un grupo nutricionalmente muy vulnerable, debido a los cambios anatómicos y fisiológicos asociados al proceso de envejecimiento, se estima que aproximadamente el 35 – 40% de los ancianos presenta algún tipo de alteración nutricional como: malnutrición calórico-proteica, déficit selectivo de vitaminas y/o micronutrientes, inadecuado aporte hídrico y obesidad. La prevalencia de malnutrición oscila desde un 3 – 5% entre las personas mayores que viven en su domicilio hasta cifras superiores al 60% en ancianos institucionalizados. <sup>(10)</sup>

### **Factores asociados a trastornos nutricionales en el adulto mayor**

Existen factores que determinan la aparición de trastornos en los hábitos alimenticios de los adultos mayores y se relacionan a síntomas depresivos, entre los factores que más se encuentran asociados tenemos: poca movilidad, mala prescripción dietética, ausencia de prótesis dental, falta de valoración nutricional y ausencia de valoración de la capacidad funcional del adulto mayor y el estadio de su enfermedad. <sup>(11)</sup>

El deterioro cognitivo es la patología más frecuente en los adultos mayores y se hace más notable con la edad, esta alteración suele ocasionar cambios alimentarios que convierten a las personas con edad avanzada en un grupo de riesgo nutricional. Resulta importante realizar una valoración nutricional periódica con el objetivo de asegurar una correcta nutrición según la etapa en la que se encuentre el paciente. No obstante pocas o casi ninguna de las instituciones que atienden a adultos mayores lo hacen. <sup>(11)</sup>

## **Evaluación Nutricional en el Adulto Mayor**

La evaluación nutricional ayuda para la obtención sistemática de la información e interpretación integrada de indicadores directos e indirectos que permite dar un diagnóstico previo acerca de el estado nutricional y es considerada una de las herramientas mas útiles en la epidemiología nutricional. Los indicadores antropométricos son valores de dimensión y composición corporal, comúnmente utilizados para el diagnóstico nutricional de un individuo que presentan las siguientes ventajas: valoran cambios del estado nutricional en el tiempo, requieren equipos relativamente económicos, reflejan el estado nutricional con relativa exactitud y su técnica es precisa, segura y no invasiva. Son valores de dimensión y composición corporal, comúnmente utilizados para el diagnóstico nutricional de un individuo. <sup>(12)</sup>

### **Cambios en la composición corporal del adulto mayor**

El envejecimiento es un proceso fisiológico, complejo y benigno, pero conlleva una serie de cambios en la composición corporal de los ancianos que siempre hay que tener en cuenta. Uno de los cambios más llamativos es el aumento y redistribución de la grasa corporal y la disminución de la masa magra. El conocimiento en estas alteraciones es fundamental a la hora de interpretar diferentes parámetros nutricionales. La disminución en el contenido mineral óseo también es importante en este grupo etario y tiene una repercusión muy negativa en la morbimortalidad.

### **Variables antropométricas**

La talla y el peso son los indicadores mas utilizados para evaluar la composición corporal, el peso es la suma de los compartimientos corporales como son masa magra (agua, músculo, hueso) y masa grasa (grasa). Esta medida tiene mucha utilidad, por esta razón se relaciona con la talla, pliegues cutáneos y perímetros para poder tener un mejor diagnóstico del estado nutricional de las personas, el objetivo de este indicador es conocer si el adulto mayor ha perdido o ganado peso. Por otro lado la talla indica el crecimiento que alcanza una persona, en adultos mayores la estatura se encuentra disminuida

debido a procesos de cifosis o escoliosis por lo que resulta difícil tomar la estatura en posición erecta. <sup>(13)</sup>

### **Circunferencia braquial y circunferencia de pantorrilla**

Las circunferencias del brazo y pantorrilla son útiles para valorar el compartimento corporal muscular. La Circunferencia del brazo refleja los compartimentos corporales muscular y graso, ya que el hueso se considera prácticamente constante) y, combinar su medición con el pliegue del tríceps, es posible estimar las áreas muscular y grasa del brazo. El área muscular del brazo tiene una buena correlación con la masa muscular esquelética.<sup>(14)</sup>

Los perímetros nos aproximan al estado nutricional del sujeto y al conocimiento de su composición corporal. Para obtenerlos utilizaremos una cinta métrica flexible e inextensible. Conservando el ángulo recto con el eje del hueso o del segmento que se mida, la cinta se pasa alrededor de la zona, sin comprimir los tejidos blandos, y la lectura se hace en el lugar en que la cinta se yuxtapone sobre sí misma. Cuando la zona a medir es unilateral, elegiremos la no dominante, es decir, si el sujeto es diestro tomaremos la medida en el brazo izquierdo. Conociendo el perímetro braquial podemos clasificar al sujeto según su situación respecto a los percentiles de su población de referencia. La determinación del perímetro del brazo no sirve para valorar con precisión los dos compartimentos, magro y graso, aunque su determinación, junto con la medida del pliegue tricípital, es indispensable para poder calcular el perímetro muscular del brazo. <sup>(14)</sup>

**Cuadro 1. Percentiles del perímetro braquial en la población anciana.**

**PERCENTILES DEL PERÍMETRO BRAQUIAL  
EN LA POBLACIÓN ANCIANA<sup>2</sup>**

Grupo de edad	Percentiles (cm)						
	5	10	25	50	75	90	95
<b>Varones</b>							
65-69	22,54	23,91	24,94	26,54	28,85	30,66	32
70-74	22,7	23,53	25,23	26,45	28,32	29,51	31
75-79	21,23	22,7	24,41	25,74	27,86	30	31
80-84	20,70	22,88	23,94	25,28	27,07	28,13	28,5
≥ 85	20,23	20,93	22,38	23,62	25,33	26,75	27
<b>Mujeres</b>							
65-69	20,80	21,4	23,25	25,45	27,87	30,34	31,98
70-74	19,97	21,17	22,66	24,4	26,24	29,05	
75-79	19,29	20,34	22,46	24,5	26,5	29,24	31,07
80-84	18,47	19,03	20,94	23,51	25,12	26,5	20
≥ 85	18,95	18,91	20,12	21,73	23,96	25,31	27,59

**Índice de Masa Corporal**

El índice de masa corporal, también denominado índice de Quetelet, es el indicador de mayor uso para relacionar el peso con la talla. Se expresa como la razón entre el peso y la talla al cuadrado, los valores de IMC son un reflejo de las reservas corporales de energía y permite conocer tanto deficiencias energéticas crónicas como exceso de peso y obesidad. <sup>(13)</sup>

**Cuadro 2. Índice de Masa Corporal estándar para la correcta evaluación nutricional según La Organización Mundial de la Salud y La Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad.**

**INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) = PESO/TALLA<sup>2</sup>**

<b>VALORACIÓN NUTRICIONAL</b>	<b>OMS</b>	<b>SEEDO</b>	<b>ANCIANOS</b>
Desnutrición Severa			< 16 kg/m <sup>2</sup>
Desnutrición moderada			16-16,9 kg/m <sup>2</sup>
Desnutrición Leve			17-18,4 kg/m <sup>2</sup>
Peso insuficiente	<18,5 kg/m <sup>2</sup>	<18,5 kg/m <sup>2</sup>	18,5-22 kg/m <sup>2</sup>
Normopeso	18,5-24,9 kg/m <sup>2</sup>	18,5-21,9 kg/m <sup>2</sup>	22-26,9 kg/m <sup>2</sup>
Riesgo d Sobrepeso		22-24,9 kg/m <sup>2</sup>	
Sobrepeso	25-29,9 kg/m <sup>2</sup>	25-26,9 kg/m <sup>2</sup>	27-29,9 kg/m <sup>2</sup>
Sobrepeso Grado II (Preobesidad)		27-29,9 kg/m <sup>2</sup>	
Obesidad Grado I	30-34,9 kg/m <sup>2</sup>	30-34,9 kg/m <sup>2</sup>	30-34,9 kg/m <sup>2</sup>
Obesidad Grado II	35-39,9 kg/m <sup>2</sup>	35-39,9 kg/m <sup>2</sup>	35-39,9 kg/m <sup>2</sup>
Obesidad Grado III	≥ 40 kg/m <sup>2</sup>	40-49,9 kg/m <sup>2</sup>	40-49,9 kg/m <sup>2</sup>
Obesidad Grado IV (extrema)		≥ 50 kg/m <sup>2</sup>	≥ 50 kg/m <sup>2</sup>

(OMS & SEEDO, 2017)

***Mini-Nutritional Assessment MNA***

La evaluación de las condiciones nutricionales en la población de edad avanzada exige la utilización de métodos fáciles, precisos y rápidos. La prueba Mini-Nutritional Assessment (MNA), que atribuye puntuaciones basadas en evaluaciones dietéticas, antropométricas, subjetivas y globales, reúne esas ventajas y ha sido evaluada en pacientes geriátricos. La prueba MNA estándar se compone de mediciones sencillas y preguntas que se pueden completar en unos quince minutos. La prueba MNA se compone de 6 preguntas: medición antropométrica (índice de masa corporal y pérdida de peso), evaluación global (motilidad), pregunta dietética (ingesta de alimentos) y evaluación de salud (enfermedades agudas y problemas neurológicos). La suma del puntaje MNA-SF distingue entre dos grupos de pacientes: a) 12 puntos o más (normal, no hay necesidad de evaluación adicional) y b) 11 puntos o menos (posible malnutrición, continuar la evaluación).<sup>(15)</sup>

Abajo del Álamo et al, 2008 sugieren la necesidad de elaborar un protocolo de valoración y seguimiento nutricional en centros de cuidado de adultos mayores donde queden definidas dos fases, la primera de cribaje y la segunda de valoración nutricional completa. La fase de cribaje se debería realizar al ingreso del residente en el Centro e incluirá la realización del MNA y el cálculo de IMC. En los pacientes en los que no se pudiera realizar el MNA por falta de colaboración, sería pertinente calcular, en caso de que sea posible, el porcentaje de pérdida de peso en el tiempo. Si no pudieran obtenerse ninguno de los dos datos, se consideraría el IMC como criterio principal para el cribaje. Las actuaciones a realizarse el seguimiento serían diferentes en función del estado nutricional del paciente, quedando definidas cinco categorías (Tabla 2).

**Cuadro 3. Protocolo de Valoración y seguimiento nutricional**

<b>PROTOCOLO DE VALORACIÓN Y SEGUIMIENTO NUTRICIONAL</b>		
<b>CRITERIOS</b>	<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>	<b>SEGUIMIENTO</b>
Puntuación < 17 o IMC < 18,5 kg/m <sup>2</sup> o % pérdida de peso significativo (5% 1 mes o 10% 6 meses)	Desnutrición	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Valoración nutricional completa</li> <li>– intervenciones correctoras</li> <li>– evaluación nutricional trimestral</li> </ul>
Puntuación MNA entre 17 y 23.5 o IMC < 22 kg/m <sup>2</sup>	Riesgo de Desnutrición	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Valoración completa</li> <li>– nutricional</li> <li>– Reevaluación nutricional completa</li> </ul>
IMC entre 27 y 29,9 hg/m <sup>2</sup>	Sobrepeso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Intervenciones correctoras</li> <li>– Reevaluación nutricional trimestral</li> </ul>
IMC > 30 kg/m <sup>2</sup>	Obesidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Intervenciones correctoras</li> <li>– Reevaluación nutricional trimestral</li> </ul>
No cumplir ninguna de las especificaciones anteriores	Normalidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cribaje nutricional</li> </ul>

(Abajo del Álamo et al, 2008)

## **Manultricion en el Adulto Mayor**

La malnutrición es un problema frecuente en los adultos mayores, ellos forman parte del grupo estario mas vulnerable de sufrir trastornos nutricionales. El estado nutricional de los ancianos depende de una serie de factores condicionantes; entre ellos, el nivel nutricional sostenido a lo largo de los años, procesos fisiológicos de envejecimiento, cambios metabólicos y alimentarios, morbilidad crónica y aguda, toma de fármacos, el deterioro de la capacidad cognitiva funcional y las situaciones psicosociales y económicas que mantienen. <sup>(16)</sup>

La malnutrición es catalogada como uno de los grandes síndromes geriátricos que acontecen en las personas de edad avanzada, es un fenómeno patológico complejo, frecuente y con consecuencias muy negativas para la salud y la calidad de vida. Esta patología, produce cambios importantes del estado inmunitario, agravación de procesos infecciosos, complicaciones de las patologías sufridas y, en general, un aumento de la morbimortalidad, convirtiéndose en un problema de salud pública mundial con un gran coste personal, social y sanitario. Su incidencia es alta tanto en países pobres como en países desarrollados siendo, en ambos casos, un reto para la sostenibilidad de sus sistemas sanitarios. <sup>(16)</sup>

La presencia de malnutrición puede intervenir de manera significativa en la evolución de las enfermedades crónicas y agudas de nuestros ancianos. La desnutrición puede asociarse con una mayor incidencia de infección, el agravamiento de patologías crónicas, retraso en la cicatrización de úlceras de presión o cicatrices y alargamiento de periodos de hospitalización. El sobrepeso y la obesidad se relacionan con mayor riesgo de enfermedades como diabetes tipo II, hipertensión y enfermedad cardiovascular, incrementando además la dificultad de movimiento y la capacidad para mantener la autonomía. Por ello, una valoración nutricional simple y sistematizada, que permita detectar precozmente y de manera sencilla los ancianos en riesgo nutricional, para la posterior valoración completa en éstos, debería formar parte de forma protocolizada de la atención asistencial del paciente geriátrico institucionalizado. <sup>(17)</sup>

## **Bases Legales del estudio**

La investigación propuesta “Propuesta de guía alimentaria para los adultos mayores del centro geriátrico “años dorados” de la ciudad de Manta”, se sustenta bajo la base legal de la Constitución de la República del Ecuador y el Plan nacional del buen vivir que conformadas por las siguientes normativas expresan:

El Artículo 261. Numeral 6. De la Constitución de la República del Ecuador establece: *“El Estado central tendrá competencias exclusivas sobre: las políticas de Educación, salud, Seguridad Social, vivienda”.*

El Artículo 341. De la Constitución de la República del Ecuador establece:

*“El Estado generará las condiciones para la protección integral de sus habitantes a lo largo de sus vidas que aseguren los derechos y principios reconocidos en la constitución en particular la igualdad en la diversidad y la no discriminación, y priorizará su acción hacia aquellos grupos que requieran consideración especial por la persistencia de desigualdades, exclusión, discriminación o vivienda, o en virtud de su condición etaria, de salud o discapacidad. La protección integral funcionara a través de sistemas especializados de acuerdo con la ley, los sistemas especializados se guiarán por sus principios especializados y los del sistema nacional de inclusión y equidad social”.*

El Artículo 66. Numeral 27 de la Constitución de la República del Ecuador establece: *“El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza”*

En relación al Plan Nacional del buen vivir (2013 - 2017) esta investigación cumple con el objetivo 3: *“Mejorar la calidad de vida de la población”.*

## **CAPITULO 2. MARCO METODOLÓGICO**

### **Ubicación de estudio**

El presente estudio se realizó en el centro geriátrico “Años Dorados”, localizado en el sector Urbirrios del cantón Manta, provincia de Manabi.

### **Tipo de Investigación**

Se trata de un estudio transversal y descriptivo

### **Area de Investigación**

Nutrición Comunitaria

### **Universo y muestra**

La población está comprendida por 75 adultos mayores que asistenten al centro geriátrico Años Dorados de la ciudad de Manta, en horario de 08h00 a 16h00.

La muestra se constituyó por todo el universo (75 adultos mayores)

### **Instrumentos para la recolección de datos**

El material antropométrico debe ser de manejo sencillo, homologado, suficientemente preciso y debe equilibrarse periódicamente.

- **Báscula:** balanza pesapersonas con precisión de 100 gramos.

- **Tallímetro:** Escala métrica apoyada sobre un plano vertical y una tabla o plano horizontal dotada de un cursor deslizante para contactar con la parte superior de la cabeza o vértex. Precisión 1 mm.
- **Cinta antropométrica:** Cinta flexible, no elástica, con escala de fácil lectura, unidades en centímetros. Se utiliza para medir perímetros, longitudes y para localización del punto medio entre dos puntos anatómicos.
- **Encuestas:** Serie de preguntas que se hace a muchas personas para reunir datos o para detectar la opinión pública sobre un asunto determinado.

### **Actividades por objetivos**

#### **Identificar de las patologías y trastornos digestivos que padecen los adultos mayores del centro geriátrico “Años Dorados” de la ciudad de Manta**

Se procedió a levantar información sobre las patologías que padecen los adultos mayores que asisten al centro geriátrico tomando como sustento la historia clínica así como antecedentes de trastornos preexistentes mediante encuestas, luego se determinó las patologías más prevalentes en la población y se relacionó con el estado nutricional para observar si el estado de salud influye con el estado nutricional de los adultos mayores.

#### **Evaluación del estado nutricional de los adultos mayores del centro geriátrico “Años Dorado” de la ciudad de Manta mediante indicadores antropométricos y MNA.**

El aumento de prevalencia de obesidad en adultos mayores se ha reflejado en numerosos estudios, no obstante, existen diferencias en los intervalos de referencia del índice de masa corporal (IMC) empleados en la definición de sobrepeso. Las estimaciones del IMC en ancianos, debido a la pérdida de altura y de la masa magra, cambian respecto a los de la población

adulta. Algunos autores consideran valores normales de IMC los situados entre 18.5 kg/m<sup>2</sup> y 24.9 kg/m<sup>2</sup>, mientras que otros los sitúan entre 22 kg/m<sup>2</sup> y 26,9 kg/m<sup>2</sup>, valores que hemos considerado en el trabajo.

Mediante indicadores antropométricos se determinó el estado nutricional de los adultos mayores con el objetivo de realizar un diagnóstico nutricional para determinar si en la población se presenta una malnutrición ya sea por exceso o por déficit, por otro lado también se realizó la encuesta Mini Nutrition Assessment (MNA) que nos permitió realizar el cribaje nutricional y proponer una valoración nutricional completa de los ancianos. El MNA, se trata de un test validado para conocer la salud nutricional en ancianos, permite identificar de manera rápida y sencilla a los adultos mayores en riesgo nutricional por déficit y no por exceso.

Se procedió a pesar y tallar a los adultos mayores para posteriormente utilizar el índice de masa corporal para realizar el diagnóstico del estado nutricional y se los encuestó para obtener su valoración nutricional mediante la encuesta MNA además de tomar los datos antropométricos necesarios en esta encuesta como circunferencia de pantorrilla y circunferencia braquial.

### **Conocer la disponibilidad de alimentos que se lleva en el servicio alimentario del centro geriátrico “Años Dorados” de la ciudad de Manta.**

Se evaluó la disponibilidad de alimentos y el plan dietético del servicio de alimentación en el centro geriátrico mediante observación de la gestión que lleva la institución para el abastecimiento, almacenamiento y distribución de alimentos.

### **Procesamiento y análisis estadístico de la información**

EL proceso estadístico se lo desarrollará con ayuda del software informático IBM SPSS Statistics 22.0 donde se realizarán las operaciones estadísticas descriptivas e inferenciales.

## **Estadística descriptiva**

Se dedica a los métodos de recolección, organización, visualización y resumen de datos originados a partir de fenómenos en estudio, se encarga de mostrar datos con el objetivo de emitir conclusiones de una población a partir del análisis de una muestra un ejemplo de resultados de estadística descriptiva ocurre cuando se presentan los datos demográficos de la población resultante de un censo por ejemplo numero de habitantes por vivienda, numero de personas que se dedican a diferentes actividades etc.

## **Estadística inferencial**

Se dedica a desarrollar métodos para hacer generalizaciones y predicciones a partir de fenómenos en estudio, la estadística inferencial estudia los procedimientos para observar el comportamiento de los datos y destacar sus características esenciales mediante su presentación gráfica, un ejemplo se presenta cuando se hacen predicciones acerca de las posibilidades de ganar de los candidatos a un puesto político mediante sondeos a muchos votantes. Dos métodos de la estadística inferencial son la estimación de parámetros y el contraste de hipótesis, ambos métodos sirven para hacer una afirmación sobre la población a partir de análisis de muestra.

Las operaciones estadísticas para ver relación entre variables serán el análisis de varianza ANOVA que nos permitirá comprobar si dos o más medias muestrales pueden haberse obtenido de poblaciones con la misma media para determinar si hay diferencia significativa y por otro lado utilizaremos la prueba no paramétrica chi cuadrado que no permite determinar si hay diferencias significativas entre variables cualitativas.

### CAPITULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

De los 75 adultos mayores analizados, la mayoría (76%) fueron mujeres y cerca de la cuarta parte (24%) estuvo representado por el sexo masculino. La edad promedio fue de 78 años y no hubo diferencias significativas para la edad según el sexo.

En la tabla 1 aparece la distribución porcentual de las patologías de gran prevalencia en los adultos mayores analizados.

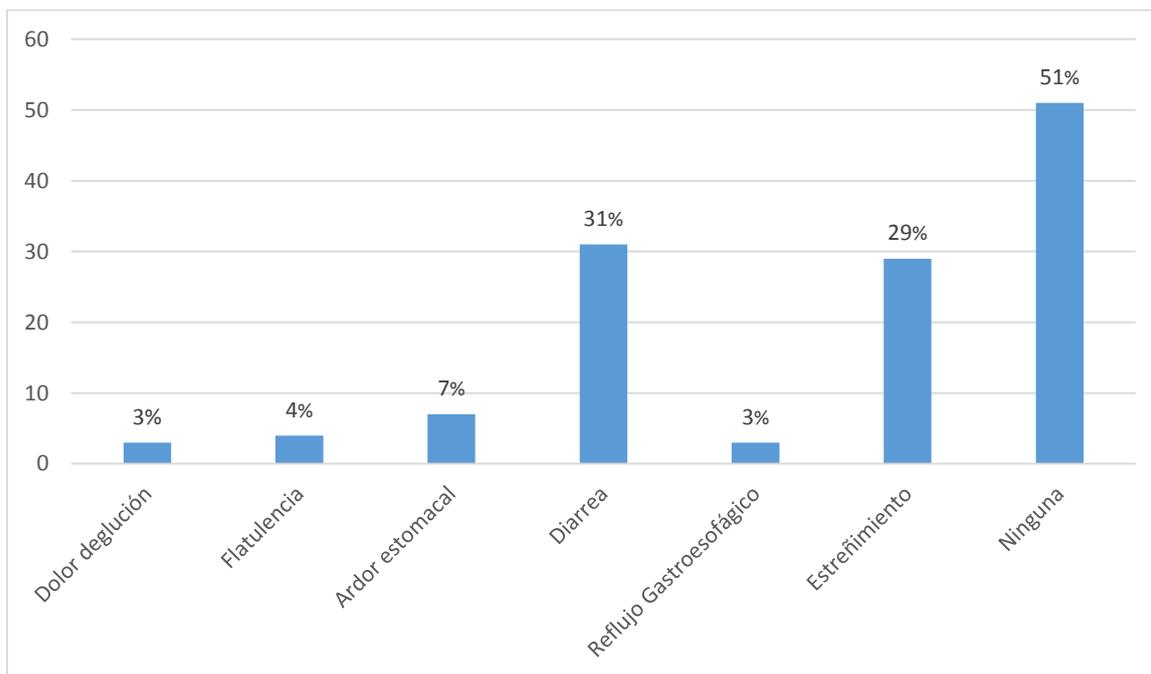
**Tabla 1. Patologías prevalentes en los adultos mayores que asisten al Centro Geriátrico “Años Dorados” de la ciudad de Manta.**

<b>PATOLOGÍAS PRESENTES EN LA POBLACIÓN</b>		
<b>PATOLOGIAS</b>	<b>ADULTOS MAYORES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA)	36	48%
DIABETES MELLITUS TIPO 2 (DM2)	18	24%
CARDIOPATIAS	8	1,6%
NEUROPATIAS	5	6,6%
EPOC	16	21,3%
DISLIPIDEMIAS	23	31%
ALTERACIONES TIROIDEAS	5	6,6%
HEPATOPATIAS	6	8%
OTRAS	3	4%

Como se puede observar, la patología más prevalente corresponde a la hipertensión arterial (48% de la población), seguido de dislipidemias (31%), Diabetes Mellitus tipo 2 (24%), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (21,3%). También aparecen en un porcentaje menor al 10% de los adultos mayores hepatopatías (8%), neuropatías (6,6%), alteraciones tiroideas (6,6%), cardiopatías (1,6%) y otras afecciones (4%).

Estas cifras de incidencia de HTA, dislipidemias y DM2 no distan de estudios en Latinoamérica en poblaciones similares<sup>(18)</sup>.

El gráfico 1 muestra los trastornos digestivos más comunes en la población analizada.



**Gráfico 1. Trastornos digestivos comunes en los adultos mayores que asisten al el centro geriátrico “Años Dorados” de la ciudad de Manta.**

Un poco más de la mitad de la población analizada no sufre patologías digestivas. Los trastornos más frecuentes son las diarreas y el estreñimiento, lo que parece estar asociado a la falta de actividad física y otras comorbilidades propias a la edad<sup>(19)</sup>.

Al realizar la encuesta de riesgo de desnutrición se puede observar en la tabla 2 que no hay diferencias significativas entre sexos ( $p>0.05$ ). Por otra parte, se evidencia que el 27% de adultos mayores tiene riesgo de malnutrición, de los cuales un individuo resultó malnutrido, según el MNA. Cabe recalcar que estos resultados excluyen a los individuos con exceso de peso u obesidad, por lo

cual coloca a una mayoría de la población sin riesgo de malnutrición por déficit (72%).

**Tabla 2. Valoración del riesgo de desnutrición en la población estudiada, según la encuesta Mini Nutritional Assessment (MNA).**

<b>VALORACIÓN NUTRICIONAL MEDIANTE MNA</b>			
<b>n=75</b>	<b>M (n:23)</b>	<b>F (n:52)</b>	<b>P - Valúe</b>
<b>Estado Nutricional</b>			
<b>Normal</b> 72% (54)	69,6% (16)	73,1% (38)	0.50
<b>Riesgo de Malnutrición</b> 26,7% (20)	30,4% (7)	25% (13)	0.29
<b>Malnutrición</b> 1,3% (1)	0% (0)	1,9% (1)	0.34

Como podemos observar en la tabla 2 se observa un cuarto de la población con riesgo de malnutrición, encontrándose un individuo con desnutrición, además no existe relación significativa entre ambos sexos, mientras que el porcentaje mas alto (72%) está en estado nutricional normal. Estos hallazgos no tienden a asemejarse a un estudio hecho en la provincia de Tungurahua en el 2012 hacia 90 adultos mayores no institucionalizados cuya característica principal en el estado nutricional muestra una mayor cantidad de adultos mayores específicamente 27.8% de ellos con riesgo a malnutrición y 28.9% con malnutrición, teniendo con un restante menor a la mitad de la población con estado nutricional normal<sup>(20)</sup>.

En la tabla 3 se muestra una correlación entre la morbilidad de enfermedades no trasmisibles que son las más prevalentes y la clasificación

**Tabla 3. Relación entre la morbilidad y el Riesgo Nutricional presente en los adultos mayores estudiados.**

PATOLOGÍAS n: 75	ESTADO NUTRICIONAL MNA		P-VALOR
	RM 28% (21)	ENN 72% (54)	
<b>HTA</b>			
No: 52% (39)	76,2% (16)	42,6% (23)	0.01*
Si: 48% (36)	23,8% (5)	57,4% (31)	
<b>DM2</b>			
No: 76% (57)	76,2% (16)	75,9% (42)	0.4
Si: 24% (18)	23,8% (5)	24,1% (13)	
<b>CARDIOPATÍAS</b>			
No: 89,3% (67)	100% (21)	85,2% (46)	0.09
Si: 10,7% (8)	0% (0)	14,8% (8)	
<b>NEUROPATÍAS</b>			
No: 93,3% (70)	85,7% (18)	96,3% (52)	0.13
Si: 6,7% (5)	14,3% (3)	3,7% (2)	
<b>EPOC</b>			
No: 78,7% (59)	52,3% (11)	88,9% (48)	<0.001*
Si: 21,3% (16)	50,11% (10)	11,1% (6)	
<b>DISLIPIDEMIAS</b>			
No: 69,3% (52)	85,7% (18)	63% (34)	0.09
Si: 30,7% (23)	14,3% (3)	37% (20)	
<b>ALTERACIONES TIROIDEAS</b>			
No: 93,3% (70)	90,4% (19)	94,4% (51)	0.61
Si: 6,7% (5)	9,6% (2)	5,6% (3)	
<b>HEPATOPATÍAS</b>			
No: 92% (69)	85,7% (18)	94,4% (51)	0.34
Si: 8% (6)	14,3% (3)	5,6% (3)	
<b>OTRAS</b>			
No: 96% (72)	100% (21)	94,4% (51)	0.5
Si: 4% (3)	0% (0)	5,6% (3)	

Como se puede observar, se encontró una correlación estadística entre la hipertensión arterial y la EPOC entre el riesgo de padecer malnutrición. Según otros estudios en poblaciones similares no se han encontrado estos hallazgos<sup>(21)</sup>. Sin embargo, puede ser que las personas hipertensas y con EPOC se inclinen al sobrepeso como consecuencia de la medicación que se emplea y eso podría justificar la asociación entre los que no presentan riesgo con aquellos que si son hipertensos y con los que sufren EPOC.

En la siguiente tabla aparecen los valores promedios de peso, talla e IMC de los adultos mayores del Centro Geriátrico Años Dorados de la ciudad de Manta.

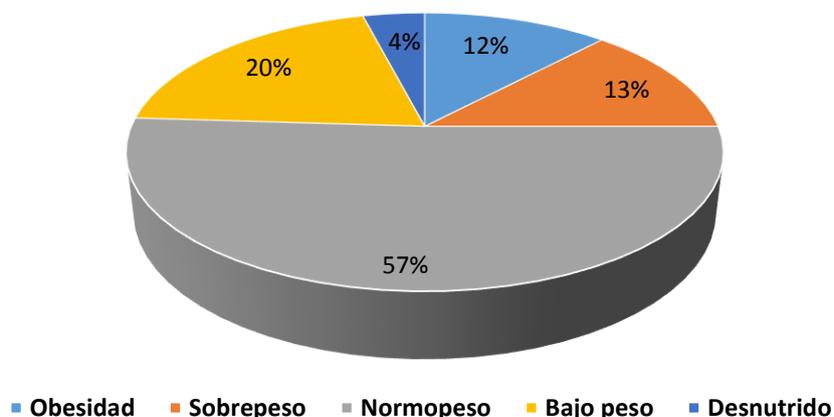
**Tabla 4. Valores promedios de las variables antropométricas según el sexo.**

<b>DATOS GENERALES</b>			
<b>Variable</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>P - Valúe</b>
<b>Peso (Kg)</b> 55,02 ± 11,09	55,08 ± 9,5	55,18 ± 12,1	0,97
<b>Talla (m)</b> 1,47 ± 0,06	1,51 ± 0,06	1,46 ± 0,05	<0.001
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b> 25,25 ± 4,6	24,9 ± 3,7	25,64 ± 4,7	0.10

Como se puede observar el IMC promedio tiene correspondencia con una tendencia al sobrepeso, sin embargo en los adultos mayores algunos países clasifican el sobrepeso por encima de 27.9 Kg/m<sup>2</sup><sup>(13)</sup>, debido a que este tipo de individuo tiende a perder peso por fluctuaciones de su estado fisiológico y por consiguiente es frecuente la desnutrición según esta pérdida de peso que experimentan<sup>(22)</sup>.

Es de destacar que estadísticamente los hombres en este estudio son más altos que las mujeres, lo cual tiene similitud a otros estudios<sup>(23)</sup>.

El siguiente gráfico muestra la distribución porcentual de la clasificación del IMC, considerando que no existió diferencias significativas entre sexo para ningún rango de punto de corte.



**Gráfico 2. Distribución porcentual de los adultos mayores estudiados, según la clasificación del IMC.**

Tal como se observa más de la mitad de la población estudiada se encuentra con peso normal (57%), correspondiendo a un menor riesgo de morbilidad y complicaciones en situaciones propias del envejecimiento<sup>(10)</sup>, mientras que casi una cuarta parte corresponde a los adultos mayores con riesgo nutricional por déficit (20%) encontrándose a 3 adultos mayores (4%) con desnutrición según el IMC, colocándolos en una situación de riesgo<sup>(10)</sup>. Por otro lado la siguiente cuarta parte del estudio muestra una situación de malnutrición por exceso, en los que hay 10 adultos mayores con sobrepeso (13%) y 9 con obesidad (12%) siendo un factor de riesgo importante con las enfermedades más comunes en la población estudiada (hipertensión, dislipidemias y diabetes mellitus 2), lo que aumenta la morbimortalidad entre los individuos con exceso de peso<sup>(24)</sup>.

**Tabla 5. Correlación entre Valoración Nutricional mediante MNA vs Índice de Masa Corporal.**

<b>VALORACIÓN NUTRICIONAL MNA VS IMC</b>					
<b>n: 75</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Medias</b>	<b>Desviación</b>	<b>Coefficiente F</b>	<b>P-valúe</b>
<b>Estado Nutricional Normal</b>	72% (54)	26,9	± 0,7		
<b>Riesgo de Malnutrición</b>	26,7% (20)	21,2	± 0,8	12,2	<0.001
<b>Malnutrición</b>	1,3% (1)	16,9	± 3,8		

Al correlacionar los resultados de riesgo nutricional con los indicadores antropométricos se puede ver la significación estadística de los datos. Esto demuestra la utilización del Screening Nutricional en la valoración de la desnutrición. Sin embargo, no se puede establecer el riesgo de otras patologías que se pueden aparecer por el exceso de grasa corporal total, por lo que en adultos mayores es muy importante la evaluación antropométrica, para caracterizar las posibilidades de comorbilidad asociada a la obesidad.

La tabla 6 muestra el stock de alimentos cárnicos durante el mes de febrero en el centro geriátrico “Años Dorados”.

**Tabla 6. Disponibilidad de alimentos cárnicos durante el mes de febrero en el centro geriátrico “Años Dorados” de la ciudad de Manta.**

<b>GRUPOALIMENTO</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>MEDIDA</b>
<b>CARNES, AVES Y MARISCOS</b>	Carne para estofado	70	Lbs
	Carne ( pulpa sin grasa)	40	Lbs
	Carne de cerdo (sin grasa)	40	Lbs
	Carne molida	15	Lbs
	Chuletas de cerdo	120	Racion

	Costilla de cerdo	20	Lbs
	Gallina criolla	6	Unidades
	Hueso de res	10	Lbs
	Jamon familiar	2	Kilos
	Pechugas	15	Paquetes de 12
	Pescado albacora	85	Lbs
	Piernas de pollo	29	Paquetes de 12
	Higado	30	Lbs

Como se puede apreciar existe una diversidad amplia de alimentos constructores para la planificación alimentaria en el Centro Geriátrico. No obstante, algunos de estos alimentos no son adecuados para el consumo de los adultos mayores que asisten a los eventos de alimentación que se ofrecen, en particular el jamón, hígado de res y costillas de cerdo quienes además de tener un porcentaje alto en grasas totales (entre 23gr y 19 gr por porción) contienen la mitad de las cantidades máximas recomendadas de colesterol (aproximadamente 330mg de colesterol), lo que puede asociarse a un riesgo en los adultos con patologías asociadas al colesterol<sup>(25)</sup>, teniendo en cuenta que las enfermedades más comunes dentro de la población estudiada corresponde a la HTA, dislipidemias y diabetes mellitus de tipo 2.

La tabla 7 muestra el stock de alimentos del grupo de cereales y tubérculos durante el mes de febrero en el centro geriátrico “Años Dorados”.

**Tabla 7. Disponibilidad de alimentos del grupo de cereales y tubérculos durante el mes de febrero en el centro geriátrico “Años Dorados” de la ciudad de manta.**

GRUPOALIMENTO	PRODUCTO	CANTIDAD	MEDIDA
CEREALES y TUBÉRCULOS	Arroz	2	Quintal
	Avena	13	Fundas 500gr
	Avena al granel	10	Lbs
	Galleta integral	65	Paquetes de 12 uni
	Maicena	9	Fundas
	Pan de molde	10	Paquetes
	Panes sin corteza	4	Paquetes

Tostada integral	60	Paquetes de 9 uni
Galletas maria	10	Paquetes ( *18 unidades)
Harina	10	Lbs
Harina pan	5	Fundas
Discos de empanadas medianos	5	Paquetes
Papa	2	Quintal
Yuca	20	Unidades
Zanahoria	60	Lbs
Zanahoria blanca	4	Lbs

Siendo este grupo de alimentos la base de la alimentación, por ser los carbohidratos complejos los de mayor uso en cuanto a los requerimientos energéticos diarios, no siempre se logra llegar al equilibrio, ya que la cantidad de carbohidratos simples lideran entre los disponibles en el centro geriátrico “Años Dorados”, entre ellos: el arroz blanco, pan blanco, pan sin corteza, harina refinada de trigo, galletas, harina de maíz, los mismos que se transforman de manera rápida en azúcar disponible en sangre por lo que se relaciona directamente como riesgo en una de las enfermedades comunes del centro geriátrico, Diabetes mellitus tipo 2<sup>(26)</sup>.

La tabla 8 muestra el stock de alimentos del grupo lácteos y huevos durante el mes de febrero en el centro geriátrico “Años Dorados”.

**Tabla 8. Disponibilidad de alimentos del grupo del grupo lácteos y huevos durante el mes de febrero en el centro geriátrico “Años Dorados” de la ciudad de manta.**

GRUPOALIMENTO	PRODUCTO	CANTIDAD	MEDIDA
Lacteos y huevos	Huevo	16	Cubetas 30 uni
	Leche	150	Lts
	Queso duro	20	Lbs
	Queso fresco	60	Lbs
	Yogurth de fruta	25	Fundas
	Yogurth natural	20	Litros

Así mismo en esta tabla observamos los tipos de alimentos de origen lácteo, los que son necesarios en la dieta por su aporte de calcio y otros micronutrientes, no obstante todos los lácteos en esta lista son “enteros” lo que significa que su porcentaje de grasa es alto. Según estudios en individuos con diabetes mellitus y otras enfermedades crónicas no transmisibles aseguran que el consumo de productos lácteos bajos en grasa puede ser una importante estrategia para prevenir y controlar la DMT2<sup>(27)</sup>.

La tabla 9 muestra el stock de alimentos del grupo frutas durante el mes de febrero en el centro geriátrico “Años Dorados”.

**Tabla 9. Disponibilidad de alimentos del grupo del grupo frutas durante el mes de febrero en el centro geriátrico “Años Dorados” de la ciudad de manta.**

GRUPO ALIMENTO	PRODUCTO	CANTIDAD	MEDIDA
Frutas	Fresa	20	Lbs
	Guineo	220	Unidades
	Limon	200	Unidades
	Manzana verde	50	Unidades
	Maracuya	300	Unidades
	Melon	18	Unidades
	Mora	12	Lbs
	Naranja	150	Unidades
	Naranja	60	Unidades
	Papaya	13	Unidades
	Pasas	5	Lbs
	Piña	30	Unidades
	Sandia	13	Unidades
	Tamarindo	20	Lbs
	Tomate de arbol	120	Unidades
Uvas	20	Lbs	

Esta tabla muestra una gran variedad de frutas, lo que resulta positivo en la dieta del adulto mayor, ya que es uno de los grupos que se requieren en más de una porción diaria, siempre y cuando se consuman de forma entera para aprovechar la fibra dietética, los estudios nos indican que las frutas a pesar de la fructosa contienen (un tipo de azúcar simple) logran bajar el índice glicémico

y por otro lado su consumo se asocia a la reducción del colesterol LDL y logra influir positivamente en el colesterol HDL, presión arterial y riesgo de enfermedad coronaria en general<sup>(27)</sup>, lo que nos determina una parte fundamental a introducir en la dieta de los adultos mayores del centro geriátrico “Años Dorados” puesto que las enfermedades mas comunes en esta población concuerda con la nombrada en este estudio.

La tabla 10 muestra el stock de alimentos del grupo vegetales y hortalizas durante el mes de febrero en el centro geriátrico “Años Dorados”.

**Tabla 10. Disponibilidad de alimentos del grupo del grupo vegetales y hortalizas durante el mes de febrero en el centro geriátrico “Años Dorados” de la ciudad de manta.**

<b>Verduras , legumbres y hortalizas</b>	Ajo	20	Libras
	Albahaca	2	Mazo
	Apio	4	Mazos
	Brocoli	13	Unidades
	Cebolla blanca	8	Mazos
	Cebolla colorada	1	Quintal
	Choclo serrano	50	Unidades
	Choclo tierno	50	Unidades
	Coliflor	13	Unidades
	Espinaca	3	Fundas
	Frejol tierno	66	Mazos
	Lechugas	10	Unidades
	Maduros	3	Racimo
	Pepino	30	Unidades
	Perejil	4	Mazos
	Platano	170	Unidades
	Repollo	13	Unidades
	Vainitas	2	Cajas
	Zambo	1	Unidad
	Zapallo	4	Unidad
Papa	2	Quintal	
Rabano	15	Mazos	
Yuca	20	Unidades	
Zanahoria	60	Lbs	

	Zanahoria blanca	4	Lbs
	Arverjas	10	Lbs
	Frejol negro	10	Lbs
	Frejol rojo bolon	20	Lbs
	Haba	13	Lbs
	Habichuela	10	Lbs
	Lenteja	20	Lbs

De igual manera que en el grupo anterior, este grupo de alimentos y variabilidad son de gran beneficio para una dieta sana y de prevención de riesgos asociados a las enfermedades comunes entre la población estudiada<sup>(28)</sup>, por lo que debe ser parte fundamental en el menú diario del centro geriátrico “Años Dorados”.

La tabla 11 muestra el stock de alimentos del grupo aceites, grasas y frutos secos durante el mes de febrero en el centro geriátrico “Años Dorados”.

**Tabla 11. Disponibilidad de alimentos del grupo del grupo aceites, grasas y frutos secos durante el mes de febrero en el centro geriátrico “Años Dorados” de la ciudad de Manta.**

GRUPO ALIMENTO	PRODUCTO	CANTIDAD	MEDIDA
<b>Aceites</b>	Aceite	2	Caja de 12 litros
<b>Aceites</b>	aceite de oliva	2	litros
<b>grasas</b>	Mantequilla	1	Tacho grande
<b>Frutos secos</b>	Nueces	1	Lb
	Mani molido	6	Lbs

En esta tabla encontramos los alimentos con alto valor de grasa, en las que destacan como beneficiosas las de origen vegetal (grasas insaturadas), por los diversos estudios del consumo de ellos asociados con el perfil del colesterol HDL y con ello un menor riesgo de dislipidemias y enfermedades coronarias, por lo tanto se recomienda aumentar la disponibilidad de frutos secos para consumir de 2 a 3 veces por semana y aceite de oliva porciones adecuadas diarias. En cuanto al aceite de cocina y mantequilla esta asociado al mayor riesgo cardiovascular por sus efectos negativos en el colesterol LDL<sup>(28)</sup>.

La tabla 12 muestra el stock de alimentos del grupo “**azúcares, pulpas y otros**” durante el mes de febrero en el centro geriátrico “Años Dorados”.

**Tabla 12. Disponibilidad de alimentos del grupo del grupo azúcares, pulpas y otros durante el mes de febrero en el centro geriátrico “Años Dorados” de la ciudad de Manta.**

<b>GRUPO ALIMENTO</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>MEDIDA</b>
<b>AZÚCARES, PULPAS Y OTROS</b>	Azucar	3	Quintal
	Banasoya	3	Fundas 1 lt
	Bizcotelas	10	Cajas
	Flan	10	Paquetes
	Gelatina de manzana	5	Fundas
	Gelatina de piña	4	Fundas
	Leche condensada	4	Latas
	Leche evaporada	4	Latas
	Salsa de tomate	1	Galon
	Te de manzana con canela	2	Cajas
	Pulpa de frutilla	10	Paquetes
	Pulpa de guayaba	25	Paquetes
	Pulpas de mango	10	Unidades

Con respecto a este grupo de alimentos que observamos, son preparaciones industriales con varios ingredientes algunos con efectos aun no estudiados, pero que en su mayoría lidera los carbohidratos simples o azúcares, por lo que este se asocia a riesgos en las enfermedades nombradas anteriormente y comunes en la población estudiada, así mismo las pulpas de fruta que se utilizan mayormente para realizar bebidas según estudios no se recomiendan en las enfermedades crónicas no transmisibles ya que carecen de fibra y conducen a aumento de glicemia en sangre<sup>(27)</sup>.

## **Guía de Alimentación dirigida al Centro Geriátrico “Años Dorados”**

Según la información obtenida sobre la situación nutricional, patologías y trastornos digestivos comunes entre los adultos mayores del centro Geriátrico “Años Dorados” se realizó una guía de alimentación apropiada con menús ajustados al horario diurno de dicho centro: dos colaciones y un plato principal, comprendiendo alrededor del 50% a 60% de su ingesta alimentaria diaria.

Para la realización de menús se procura aprovechar y utilizar los alimentos disponibles en la bodega de alimentos del centro geriátrico “Años Dorados”, pudiendo haber sugerencias en cambios respecto a algún grupo de alimentos o alimento individual que no sea apropiado en la dieta del anciano.

Se cuenta con un menú estandarizado acorde a las necesidades de los adultos mayores en general, sin mayores afecciones patológicas, pero apropiadas para su estado fisiológico actual. Por otra parte se recomiendan cambios sencillos pero importantes a tomar en cuenta en los adultos mayores con las enfermedades más comunes. Por lo que se aconseja a los cuidadores tener mesas estratégicas disponibles en el área del comedor que ocupen las personas con necesidades especiales en su dieta.

Esta guía alimentaria está comprendida de recomendaciones nutrimentales y con un menú para 3 semanas, misma que podrá repetirse las veces que sea necesario, aconsejando variar las veces que quiera los alimentos respetando el grupo del alimento para su equilibrio y balance nutricional.

En caso de presentar algún tipo de trastorno digestivo o enfermedad consultar en las tablas de recomendaciones para las afecciones más comunes entre los adultos mayores del centro geriátrico “Años Dorados”.

### **Preparación y consumo de alimentos**

- Contar con una correcta manipulación de instrumentos de cocina, para evitar la contaminación cruzada.

- Evitar preparaciones insípidas puede ser un reto, puesto que una de las patologías más comunes es la hipertensión. Esto se puede lograr utilizando condimentos naturales y frescos como: ajo, cebolla, hierbas aromáticas como laurel, orégano, romero, especias como canela, comino, cáscara de limón, caldos naturales de ave o res, (pueden ser congelados para su uso posterior).
- Reemplazar la mitad aceite en la cocción del arroz por jugo de limón
- Arroz con quinua por cada taza de arroz 1/3 de taza de quinua. Lavar y cocinar la quinua de la misma forma que el arroz y en conjunto.
- La quinua puede agregarse a muchos platos ejemplo: coladas, sopas, caldos, arroz, topping de ensaladas.
- Reemplazar azúcar blanca por morena y/o panela y si el presupuesto lo permite edulcorantes para los ancianos con diabetes y obesidad.
- Intercalar arroz blanco por arroz integral, para el beneficio de la salud para los sanos y diabéticos.
- Tener a disposición todos los días/semanas fruta fresca lista para ofrecerla como parte de la colación en la dieta del adulto mayor.
- Utilizar formas saludables de cocción: a la plancha, sudado, estofado, al horno, al vapor.
- Disminuir aceites mantecas y grasas fritas en las preparaciones.
- Disminuir o eliminar azúcar en las preparaciones de bebidas.
- Disminuir la sal en todo tipo de preparaciones.
- Los vegetales crudos y frutas de textura dura, picarlos de manera muy reducida para ayudar a la correcta ingestión de ellos.

## **MEDIDAS PARA REDUCIR EL SODIO EN LA HIPERTENSIÓN**

### **CONCEJOS A SEGUIR:**

- Utilizar máximo 1 cucharadita de sal al día
- Quite el salero de la mesa
- Utilice especias y hierbas de olor como sazonadores: orégano, laurel, ajo, menta, cebolla, cilantro, perejil, pimienta, al gusto-
- Incluya verduras en todos los guisados para que le dé un buen sabor
- Prepare salsas caseras
- Utilice caldo de res o pollo desgrasado para preparar sopas, crema, arroz, etc.
- Prefiera verduras congeladas a las enlatadas
- En caso de utilizar algún producto enlatado, como el atún, tire el agua y enjuáguelos con agua de garrafón.
- Busque quesos bajos en sal y grasa: panela, fresco, requesón.
- Tomar 2 litros de agua al día

### **EVITE O MODERE:**

- Sal de mesa, sal de ajo, cebolla, etc.
- Enlatados o embotellados: verduras, pescados, salsas, aceitunas, cátsup, aderezos, etc.
- Consomés: pollo, tomate, vegetal, etc.
- Ablandadores de carne, polvos para hornear
- Salsas negras: soya, inglesa, maggi, teriyaki, etc.
- Salsas picantes, chile en polvo, etc.
- Embutidos: cerdo, pavo, etc.
- Carnes secas: res, bacalao, mantarraya, etc.
- Alimentos ahumados: atún, marlín, etc.
- Quesos fuertes: manchego, chihuahua, parmesano, etc.
- Galletas saladas, tostadas saladas, etc.
- Botanas: papas, cacahuates, palomitas, etc.
- Bebidas gaseosas: agua mineral, refrescos naturales o bebidas light.
- Saborizantes o conservadores de sodio: glutamato monosódico, bicarbonato de sodio, sulfato de sodio, etc.

**• MENÚ EJEMPLO PARA ALIMENTACIÓN DENTRO DEL CENTRO GERIÁTRICO “AÑOS DORADOS”**

<u>semana</u> <u>1</u>	<u>menú semanal Centro Geriátrico "Años Dorados"</u>				
	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes
colación mañana	fruta fresca una pieza	tortilla de maiz	Taza de papaya	fruta fresca picada (de la época)	Yogurt natural
	galleta integral agua	leche descremada con chocolate	yogurt natural	pan integral con rodaja de queso	Avena cocida con canela
Almuerzo	sopa de queso	consomé de pollo con legumbres	sopa de bola de verde	Pescado a la plancha	Consome de pollo
	arroz con menestra de frejol verde	pollo al horno con ensalada de repollo y zanahoria	arroz y pescado frito y ensalada de beterraba	ensalada de frejol tierno	Pescado sudado y ensalada de vegetales al vapor
	hamburguesitas asadas				
colación tarde	colada de maicena	te	Sandia	galleta de arroz con mermelada	Galleta integral
	sanduche de queso	porcion de piña	gelatina	yogur	Colada de avena, quinua y manzana

<u>menu 2</u>	<u>menú semanal patronato municipal</u>				
	lunes	martes	miercoles	jueves	viernes
colación mañana	fruta fresca picada (de la época)	fruta fresca picada (de la época)	fruta fresca picada (de la época)	fruta fresca picada (de la época)	fruta fresca picada (de la época)
	tostada integral agua	Yogurt	Pan con queso (porcion mediana), agua	colada de avena	Galleta integral
Almuerzo	crema de legumbres	locro de papa	caldo de pollo (AGREGUE QUINUA)	sopa legumbres	Arroz con menestra de frejol y pollo al jugo
	hígado estofado con papa, arroz	tallarín con pollo estofado arroz(opcional )	ensalada de garbanzos y atun y arroz	seco de pollo mas ensalada fresca	Ensalada de pepino
colación tarde	roschas y rodaja de queso	pan de yuca	tostada integral con mermelada	1/2 sanduche pan de molde de aguacate y huevo	Empanada de verde de queso
	agua aromatica	te de manzanilla	leche	agua	agua aromatica

## **CONCLUSIONES**

1. Las principales enfermedades encontradas en los adultos mayores del Centro Geriátrico Años Dorados en la ciudad de Manta son hipertensión, dislipidemias y diabetes.
2. La mayoría de los individuos del centro geriátrico Años Dorados no tiene riesgo de malnutrición, y la mitad de ellos se comparten el exceso de peso y la delgadez.
3. La disponibilidad de alimentos es variable, sin embargo muchos productos no son recomendados para las patologías de mayor prevalencia.
4. Se elaboró una guía de alimentación con pautas alimentarias que instruye al personal encargado de la alimentación de los adultos mayores sobre el cuidado y el diseño de menús acorde a los alimentos disponibles.

## **RECOMENDACIONES**

- Informar sobre los resultados de evaluación nutricional a los encargados del departamento médico del centro geriátrico.
- Se recomienda una evaluación más profunda e interdisciplinaria del estado de salud de aquellos adultos mayores con mayor riesgo, como son los adultos mayores con desnutrición y obesidad.
- Evaluaciones antropométricas y valoraciones nutricionales mensuales de aquellos adultos con riesgo de malnutrición, para verificar cambios en su composición y tomar decisiones en las modificaciones de la dieta y/o tratamiento médico.
- Proponer programas de Educación Nutricional Alimentaria dirigida a Adultos mayores del centro Geriátrico “Años dorados” de la ciudad de Manta, a sus familiares, cuidadores y personal de cocina del mismo.
- Promocionar la actividad física con deportes o disciplinas de ejercicios aeróbicos, como taichí, yoga y bailoterapia.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Inclusión Económica y Social. Agenda de igualdad para Adultos Mayores. 2012-2013. [http://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/Agendas\\_ADULTOS.pdf](http://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/Agendas_ADULTOS.pdf)
2. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento. 2016. <http://www.who.int/topics/ageing/es/>
3. Milá R, Formiga F, Duran P, Abellana R. Prevalencia de la malnutrición en la población anciana española: una revisión sistemática. Med Clin (Barc). 2012;139(11):502–508. Recuperado de: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-prevalencia-malnutricion-poblacion-anciana-espanola-S0025775312004125>
4. 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 deteriorantes en salud. Rev Chil Nutr. 2006; 33 (3). Recuperado de: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182006000500006](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182006000500006)
5. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. La población adulto mayor en la ciudad de Quito, estudio de la situación sociodemográfica y socioeconómica, 2008. Recuperado de: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Estudios/Estudios Economicos/Evolucion de la industria Alimen Beb 2001-2006/Poblac Adulto Mayor.pdf>
6. Guayasamín AR, Santillán AV. Modelo de gestión para centros gerontológicos públicos del país. Tesis de Pregado. Quito: Escuela Superior Politécnica del Ejército; 2014. 12 p. Recuperado: <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/8409>
7. Cardona D, Peláez E. Envejecimiento poblacional en el siglo XXI: oportunidades, retos y preocupaciones. Salud Uninorte. 2012; 28 (2):335-348. ISSN: 0120-5552.

8. Álvarez OM, Ulloa B, Fernández D, Castellanos T, González JE. Afecciones digestivas más frecuentes en el adulto mayor. Medisam. 2010; 14(4):512
9. Salech F, Jara R, Michea L. Cambios Fisiológicos Asociados al Envejecimiento. Rev. Med. Clin. Condes. 2012; 23(1): 19-29. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012702699>
10. Jiménez M, Sola JM, Pérez C, Turienzo MJ, Larrañaga G, Mancebo MA, Hernández MC, García A, Palacio JL, Pelillo T, Fernández S, Sañudo RA, Gutierrez L...& Somonte G. Estudio del estado nutricional de ancianos en Cantabria. Nutrición Hospitalaria. 2011; 26(2): 345-354. Recuperado de: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112011000200016](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000200016)
11. Gómez C. Trastornos de la conducta alimentaria en pacientes adultos mayores con deterioro cognitivo del centro de reposo San Juan de Dios. Tesis de Pregrado. Universidad Internacional del Ecuador. 2014. Recuperado de: <http://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/1396>
12. Lares M, Velazco Y, Brito S, Hernández P, Mata C. Evaluación del estado nutricional en la detección de factores de riesgo cardiovascular en una población adulta. Revista latinoamericana de hipertensión. 2011; 6(1). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/1702/170219227002.pdf>
13. Carvajal G. Propuesta de guía alimentaria basada en alimentos funcionales para aplicar en adultos mayores de Guayaquil. Tesis de Pregrado. Guayaquil. Universidad de Especialidades Espíritu Santo; 2012.
14. López E. La circunferencia de pantorrilla fiel marcador de desnutrición en geriatría. Tesis Doctoral. Granada, Universidad de Granada; 2015. Recuperado de: <https://hera.ugr.es/tesisugr/25963375.pdf>
15. De Luis DA, López R, González M, López JA, Mora PF, Castrodeza J. Evaluation of the mini-nutritional assessment short-form (MNA-SF)

- amon institutionalized older patients in Spain. *Nutrición Hospitalaria*; 2011; 26(6): 1350-1354. ISSN: 0212-1611.
16. Montejano R, Ferrer R, Marín G, Martínez-Alzamora N, SanJuan A, Ferrer E. Factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados. *Nutrición Hospitalaria*. 2014; 30(4): 858-869. ISSN: 0212-1611. Recuperado de: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/44430>
17. Abajo del Álamo C, García R, Calabozo B, Ausín L, Casado J, Catalá MA. Protocolo de Valoración, seguimiento y actuación nutricional en un centro residencial para personas mayores. *Nutrición Hospitalaria*. 2008; 23(2): 100-104. ISSN: 0212-1611
18. Morillas J, García-Tavalera N, Martín-Pozuelo G, Reina A, Zafrilla P. Detección del riesgo de desnutrición en ancianos no institucionalizados. *Nutrición Hospitalaria* [serial on the Internet]. (2006, Nov), [cited June 28, 2017]; 21(6): 650-656. Available from: Academic Search Complete.
19. Tavares D, Bolina A, Dias F, Ferreira P. Enfermedades autoreportadas en el adulto mayor: diferencias entre las áreas urbana y rural. *Revista Cubana De Enfermería* [serial on the Internet]. (2016, Apr), [cited June 27, 2017]; 32(2): 1. Available from: Academic Search Complete.
20. Deossa-Restrepo GC, Restrepo-Betancur LF, Velásquez-vargas JE, Varela-Álvarez D. Evaluación nutricional de los adultos mayores con el Mini Nutritional Assessment MNA. *Universidad y Salud*. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.161803.54>
21. Romero C, Zavaleta C, Cabrera L, Gilman R, Miranda J. HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y OBESIDAD EN INDÍGENAS ASHÁNINKAS DE LA REGIÓN JUNÍN, PERÚ. *Revista Peruana De Medicina Experimental Y Salud Pública* [serial on the Internet]. (2014, Jan), [cited June 28, 2017]; 31(1): 78-83. Available from: Academic Search Complete.
22. Guerrero-García N, Gómez-Lomelí Z, Leal-Mora D, Loreto-Garibay O. Fragilidad en ancianos y estado nutricional según el Mini Nutritional

- Assessment. *Revista Medica Del IMSS* [serial on the Internet]. (2016, May), [cited June 28, 2017]; 54(3): 312-317. Available from: Academic Search Complete.
23. Cnaan Rezende F, Ribeiro A, Priore S, do Carmo Castro Franceschini S, Queiroz Ribeiro A, Castro Franceschini S. ANTHROPOMETRIC DIFFERENCES RELATED TO GENDERS AND AGE IN THE ELDERLY. *Nutricion Hospitalaria* [serial on the Internet]. (2015, Aug), [cited June 28, 2017]; 32(2): 757-764. Available from: Academic Search Complete.
24. Diez-Canseco F, Saavedra-Garcia L. PROGRAMAS SOCIALES Y REDUCCIÓN DE LA OBESIDAD EN EL PERÚ: REFLEXIONES DESDE LA INVESTIGACIÓN. *Revista Peruana De Medicina Experimental Y Salud Pública* [serial on the Internet]. (2017, Jan), [cited June 28, 2017]; 34(1): 105-112. Available from: Academic Search Complete.
25. Miguel Soca Pedro Enrique. Dislipidemias. *ACIMED* [Internet]. 2009 Dic [citado 2017 Jun 28] ; 20( 6 ): 265-273. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352009001200012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352009001200012&lng=es).
26. Dussailant C, Echeverría G, Villarroel L, Marin P, Rigotti A. UNA ALIMENTACIÓN POCO SALUDABLE SE ASOCIA A MAYOR PREVALENCIA DE SÍNDROME METABÓLICO EN LA POBLACIÓN ADULTA CHILENA: ESTUDIO DE CORTE TRANSVERSAL EN LA ENCUESTA NACIONAL DE SALUD 2009-2010. *Nutricion Hospitalaria* [serial on the Internet]. (2015, Nov), [cited June 28, 2017]; 32(5): 2098-2104. Available from: Academic Search Complete.
27. Ton T, Gonçalves Alfenas R. Dairy products consumption versus type 2 diabetes prevention and treatment; a review of recent findings from human studies. *Nutricion Hospitalaria* [serial on the Internet]. (2013, Sep), [cited June 28, 2017]; 28(5): 1384-1395. Available from: Academic Search Complete.
28. Duran Agüero S, Carrasco Pina E, Araya Pérez M. Alimentación y diabetes. *Nutricion Hospitalaria* [serial on the Internet]. (2012, July),

- [cited June 28, 2017]; 27(4): 1031-1036. Available from: Academic Search Complete.
29. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. *J Nut Health Aging* 2006 ; 10 : 456-465.
  30. Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice : Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). *J. Geront* 2001 ; 56A : M366-377.
  31. Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? *J Nutr Health Aging* 2006 ; 10 : 466-487.
  32. Sánchez E, Insunza S, Ávila R. *Probabilidad Estadística 1*. Ed 1. Mexico: Editorial Patria; 2015. ISBN: 978-607-744-248-6
  33. World Health Organization. Programme of Nutrition, Family and Reproductive Health. Obesity. Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Ginebra, 3-5 junio, 1997. Ginebra: WHO; 1998.
  34. Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) Consenso español 1995 para la evaluación de la obesidad y para la realización de estudios epidemiológicos. *Med Clin (Barc)*. 1996; 107: 782-787
  35. García T, Villalobos J Malnutrición en el anciano. Parte 1: desnutrición, el viejo enemigo. *Med In Mex*. 2012; 28(1):57-64.
  36. Cardona-Arango D, Segura-Cardona A, Espinosa-López A. Mortalidad de adultos mayores por deficiencias nutricionales en los departamentos de Colombia. *Rev Salud Pública*. 2012; 14(4): 584-597.
  37. Méndez E, Romero J, Fernández MJ, Troitiño P, García S, Jardón M, Rey M, Rivero MI, Rodríguez C, Menéndez M. ¿Tienen nuestros ancianos un adecuado estado nutricional? ¿Influye su institucionalización?. *Nutrición Hospitalaria*. 2013; 28(3):903-913.

## ANEXOS



### ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO FACULTAD ENRIQUE ORTEGA MOREIRA DE CIENCIAS MÈDICAS

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y DIAGNOSTICO DE INCIDENCIA DE SARCOPENIA

Señores del Centro Geriatrico “Años Dorados”:

Por medio de la presente con autorización de la directora Tatiana Zambrano Vera le informamos que participarán en un estudio de investigación liderado por la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo: “PROPUESTA DE GUÍA ALIMENTARIA PARA LOS ADULTOS MAYORES DEL CENTRO GERIÁTRICO “AÑOS DORADOS” DE LA CIUDAD DE MANTA.” consistente en una serie de preguntas de información general, estado de nutrición y medidas antropométricas, en las instalaciones de la institución, que serían: peso, estatura, circunferencias de brazo y pantorrilla, todas ellas inocuas e indoloras, cuyo objetivo es valorar su estado nutricional y proponer una guía de alimentación para la institución que los beneficie.

Le informamos que sus datos personales se incorporarán a un fichero cuyo responsable es Mary Cruz Solorzano Zambrano, egresada de la Facultad a Distancia Nutrición y Dietética con el fin de poder prestarle el servicio objeto de la presente comunicación. El presente estudio no representa riesgo alguno para los adultos mayores que manifiesten participar.

Yo, \_\_\_\_\_ doy mi consentimiento, a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 2017, para que Mary Cruz Solorzano Zambrano registre los datos necesarios para su investigación y, estoy consciente de poder salir del estudio si así lo creo pertinente.

\_\_\_\_\_  
Firma del participant

## Anexo 2.

**Formato de toma de datos antropométricos para la evaluación nutricional de los adultos mayores del centro geriátrico “años dorados” de la ciudad de Manta.**

FICHA N°	
FECHA:	
NOMBRES:	
CEDULA:	EDAD: SEXO:
<b><u>MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS</u></b>	
PESO (kg)	
ESTATURA (metros)	
ÍNDICE DE MASA CORPORAL (kg/m <sup>2</sup> )	
CIRCUNFERENCIA BRAQUIAL (cm)	
CIRCUNFERENCIA DE PANTORILLA (cm)	

### Anexo 3.

#### Formato de encuesta sobre enfermedades, trastornos digestivos en el centro geriátrico “años dorados” patronato municipal de amparo social de Manta.

Se realiza la encuesta a manera de entrevista individual, sus cuidadores pueden ser apoyo en preguntas que resulten difíciles y ayuda de historias clínica para enfermedades diagnosticadas.

<b>ENCUESTA</b>	<b>N°</b> _____	
<b>FECHA:</b> _____		
<b>NOMBRE:</b> _____		
<b>SEXO:</b> _____	<b>EDAD:</b> _____	<b>CEDULA:</b> _____
<b>PREGUNTAS CERRADAS: (MARQUE CON UNA “X”)</b>		
<b>POSEE USTED UNA O MÁS DE ESTAS ENFERMEDADES:</b>		
<input type="checkbox"/> <b>HIPERTENSIÓN ARTERIAL</b>		
<input type="checkbox"/> <b>DIABETES MELLITUS TIPO 2</b>		
<input type="checkbox"/> <b>CARDIOPATÍAS</b>		
<input type="checkbox"/> <b>NEUROPATÍA</b>		
<input type="checkbox"/> <b>ALTERACIONES NEUROLÓGICAS (Alzheimer, Parkinson, ACV, demencia senil, migrañas, cefalea)</b>		
<input type="checkbox"/> <b>EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica)</b>		
<input type="checkbox"/> <b>DISLIPIDEMIAS</b>		
<input type="checkbox"/> <b>ALTERACIONES DE LA TIROIDES</b>		
<input type="checkbox"/> <b>HEPATOPATÍAS</b>		
<b>OTRAS</b> _____		
<b>CON QUE FRECUENCIA SE REALIZA CHEQUEOS MÉDICOS (EXAMENES CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS)</b>		
<input type="checkbox"/> <b>1 VEZ AL AÑO</b>		
<input type="checkbox"/> <b>2 VECES AL AÑO</b>		
<input type="checkbox"/> <b>CADA 3 MESES</b>		
<input type="checkbox"/> <b>CADA MES</b>		
<b>SUFRE ALGUNO DE ESTOS TRASTORNOS DIGESTIVOS CON FRECUENCIA.</b>		
<input type="checkbox"/> <b>DOLOR AL DEGLUTIR</b>		
<input type="checkbox"/> <b>FLATULENCIAS</b>		
<input type="checkbox"/> <b>ARDOR ESTOMACAL</b>		
<input type="checkbox"/> <b>DIARREA</b>		
<input type="checkbox"/> <b>VÓMITOS Y/O NAÚSEAS/REFLUJO GASTROESOFÁGICO</b>		
<input type="checkbox"/> <b>ESTREÑIMIENTO</b>		
<input type="checkbox"/> <b>NINGUNO</b>		

Encuestador: \_\_\_\_\_

## Anexo 4.

### FORMATO DE ENCUESTA MNA

#### MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT

APELLIDOS: \_\_\_\_\_ NOMBRES: \_\_\_\_\_

SEXO: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ PESO kg: \_\_\_\_\_ ALTURA cm: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

Responda a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes al cribaje, si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa

<p><b>CRIBAJE</b></p> <p><b>A. Ha perdido el apetito? Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades en la masticación o deglución en los últimos 3 meses?</b></p> <p>0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual</p> <p><b>B. Pérdida reciente de peso (&lt;3 meses)</b></p> <p>0 = pérdida de peso &gt;3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso</p> <p><b>C. Movilidad</b></p> <p>0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio</p> <p><b>D. Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?</b></p> <p>0 = sí      2 = no</p> <p><b>E. Problemas neoropsicológicos</b></p> <p>0 = demencia o depresión grave 1 = demencia moderada 2 = sin problemas psicológicos</p> <p><b>F. Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m)<sup>2</sup></b></p> <p>0 = IMC &lt;19 1 = 19 ≤ IMC &lt; 21 2 = 21 ≤ IMC &lt; 23 3 = IMC ≥ 23.</p> <p>Evaluación del cribaje (subtotal máx. 14 puntos)</p> <p><b>12-12</b> puntos:    stado nutricional normal <b>8-11</b> puntos:    riesgo de malnutrición <b>0-7</b> puntos:    malnutrición</p> <p>Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R</p> <p><b>EVALUACIÓN</b></p> <p><b>G. El paciente vive independiente en su domicilio?</b></p> <p>0 = sí      1 = no</p> <p><b>H. Toma más de 3 medicamentos al día?</b></p> <p>0 = sí      1 = no</p> <p><b>I. Úlceras o lesiones cutáneas?</b></p> <p>0 = sí      1 = no</p> <p><b>J. Cuántas comidas completas toma al día?</b></p> <p>0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas</p>	<p><b>K. Consume el paciente</b></p> <p>- productos lácteos al menos una vez al día?      sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/></p> <p>- huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana)      sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/></p> <p>- carne, pescado o aves, diariamente?      sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/></p> <p>0.0 = 0 o 1 sí 0.5 = 2 síes 1.0 = 3 síes</p> <p><b>L. Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?</b></p> <p>0 = no      1 = si</p> <p><b>M. Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, alcohol...)</b></p> <p>0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = mas de 5 vasos</p> <p><b>N: Forma de alimentarse</b></p> <p>0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad</p> <p><b>O: Se considera el paciente que está bien nutrido?</b></p> <p>0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición</p> <p><b>P. En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud?</b></p> <p>0.0 = peor 0.5 = no lo sabe 1.0 = igual 2.0 = mejor</p> <p><b>Q. Circunferencia Braquial (CB en cm)</b></p> <p>0.0 = CB &lt; 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0 = CB &gt; 22</p> <p><b>R. Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)</b></p> <p>0 = CP &lt; 31 1 = CP ≥ 31</p> <hr/> <p>Evaluación (máx. 16 puntos)</p> <p>Cribaje</p> <p>Evaluación global (máx. 30 puntos)</p> <p><b>Evaluación del estado nutricional</b></p> <p>De 24 a 30 puntos      estado nutricional normal De 18 a 23 puntos      estado nutricional normal menos de 17 puntos      malnutrición</p>
--	---