



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA

TEMA:

Relación de la Sarcopenia con el consumo de proteínas de origen animal en adultos mayores de 65 a 80 años que acuden al “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir” de la ciudad de Guayaquil en el período Junio- Agosto de 2017.

AUTORAS:

Quizhpi Pastuizaca, Irma Rebeca

Ramírez González, Kimberly Maribel

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

LICENCIADA EN NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

TUTOR:

Paredes Mejía, Walter Eduardo

Guayaquil, Ecuador

11 de Septiembre del 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Quizhpi Pastuzaca, Irma Rebeca y Ramírez González, Kimberly Maribel**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciadas en Nutrición, Dietética y Estética**.

TUTOR

f. _____

Paredes Mejía, Walter Eduardo

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

Celi Mero, Martha Victoria

Guayaquil, 11 de Septiembre del año 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, **Quizhpi Pastuizaca, Irma Rebeca y Ramírez González,**

Kimberly Maribel

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Relación de la Sarcopenia con el consumo de proteínas de origen animal en adultos mayores de 65 a 80 años que acuden al “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir” de la ciudad de Guayaquil en el período Junio- Agosto de 2017** previo a la obtención del título de **Licenciadas en Nutrición, Dietética y Estética**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 11 de Septiembre del año 2017

AUTORAS:

f. _____ f. _____

Quizhpi Pastuizaca, Irma Rebeca Ramírez González, Kimberly Maribel



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Quizhpi Pastuizaca, Irma Rebeca y Ramírez González,**
Kimberly Maribel

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Relación de la Sarcopenia con el consumo de proteínas de origen animal en adultos mayores de 65 a 80 años que acuden al “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir” de la ciudad de Guayaquil en el período Junio- Agosto de 2017**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 11 de Septiembre del año 2017

AUTORAS:

f. _____ f. _____

Quizhpi Pastuizaca, Irma Rebeca Ramírez González, Kimberly Maribel

REPORTE DE URKUND

URKUND

Lista de fuentes Bloques

Documento	Enlace/nombre de archivo
Presentado 2017-09-04 13:13 (-05:00) Presentado por wparedesm@gmail.com	https://doi.org/10.15446/revfacmed.v63n1.41183
Recibido water.paredes.ucsg@analysis.urkund.com	https://doi.org/10.3305/nih.2014.29.5.7313
Mensaje Tesis de Kimberly Ramirez - Rebeca Quiroz Mostrar el mensaje completo	http://www.generaliasde.com/dinamometro/
1% de estas 32 páginas, se componen de texto presente en 6 fuentes.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=411475
	http://www.oas.org/juridico/bdfiles/mesicic4_ecu_const.pdf

0 Advertencias. Reiniciar Exportar Compartir

Factores de Riesgo en Personas Adultas Mayores

65 o más años de edad Polipatología Polifarmacia Estancias hospitalarias Escasa actividad física Aislamiento social Soledad Escasez económica Deterioro cognitivo

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS CARRERA DE NUTRICION DIETETICA Y ESTETICA

TEMA: Relación de la Sarcopenia con el consumo de proteínas de origen animal en adultos mayores de 65 a 80 años que acuden al "Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir" de la ciudad de Guayaquil en el periodo Junio-Agosto de 2017.

AUTORAS: Quizhpi Pastuzaca, Irma Rebeca Ramirez González, Kimberly Maribel

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

LICENCIADA EN NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

TUTOR: Paredes Mejía, Walter Eduardo

Guayaquil, Ecuador 28 de Agosto del 2017

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por permitirme culminar con éxito mi carrera universitaria, otorgándome bendiciones, fuerza y sabiduría en los momentos difíciles en este camino estudiantil.

Agradezco inmensamente a mis padres por su dedicación, motivación, apoyo incondicional, por la confianza que depositaron en mí, dándome mucho ánimo y aliento, para así lograr cumplir mis metas y objetivos.

A mi tutor Ing. Walter Paredes gracias por guiarme, por sus enseñanzas, tiempo, dedicación en este proceso de titulación.

Finalmente a mis amigos y docentes que estuvieron presentes en cada etapa importante de mi vida.

Irma Rebeca Quizhpi Pastuizaca

AGRADECIMIENTO

A Dios por guiarme siempre en el camino del bien, por estar siempre presente no solo en este logro de mi vida, sino en todos los momentos difíciles y dándome la fuerza para seguir adelante y no rendirme en seguir siendo una excelente persona.

A mis padres Mery y Jaime que son los más valiosos de mi vida, por su apoyo incondicional, por cada consejo brindado, por cada una de las palabras que me guiaron durante toda mi vida, por todo el tiempo y dedicación que me brindan y siempre deseándome todo lo mejor y todos los éxitos que están por lograr.

A mi hermosa hija Aitana por ser mi pilar fundamental, por darme esa felicidad enorme, gracias por seguir enseñándome muchas cosas en esta vida, por ser mi fuente de inspiración y motivación para seguir preparándome y superándome para buscar lo mejor para ti.

A mi hermano Geancarlo por ser como mi mejor amigo, por el apoyo que me ha brindado, sus grandes consejos dados, por no dejarme sola jamás y ser una persona especial en mi vida.

A mi mejor amiga Priscilla, más que una amiga una hermana para mí, por toda su confianza, por ser mi mano derecha, por compartir cada logro y fracaso conmigo.

A mi tutor de tesis Ing. Walter Paredes por toda su ayuda, paciencia brindada, por todas las sugerencias y enseñanzas durante el proceso para realizar la tesis.

Agradezco de manera general a mi familia y amigos por acompañarme en este largo camino, por todas sus aportaciones que fueron de mucha importancia para mí.

Kimberly Maribel Ramírez González

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado con mucho cariño a mis padres, por ser mi luz y fuente de inspiración en cada paso que doy en mi vida para salir adelante, principalmente en poder concluir mi proyecto de tesis, y terminar mis estudios superiores satisfactoriamente.

Irma Rebeca Quizhpi Pastuizaca

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a Dios que siempre está ayudándome a aprender de todos los errores, por no dejarme caer, levantándome de los tropiezos y por haberme ayudado a llegar a este momento especial en mi vida.

A mis padres Mery y Jaime por ser la razón de mi vida, que a pesar de todos los obstáculos presentados he llegado hasta el final con su ayuda, por apoyarme tanto en la parte económica para poder culminar la carrera y convertirme en una excelente profesional, todos mis logros van dedicados a ustedes.

A mi amada hija Aitana que es mi adoración, esa luz que ilumina mi vida, eres el mejor regalo que Dios y la vida me pudieron dar, eres mi orgullo y motivación por esforzarme todos los días y el futuro que nos depara juntas.

A mi querido hermano Geancarlo y a mi mejor amiga Priscilla por ser parte de mi vida, quienes nunca me dejaron caer y me dieron palabras de aliento de que todo en esta vida se logra con mucho esfuerzo.

Y a todas las personas que confiaron en mi para ser una gran profesional y cumplir todos mis sueños y éxitos.

Kimberly Maribel Ramírez González



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Celi Mero, Martha Victoria

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Álvarez Córdova, Ludwig Roberto

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

Baque Baque, Rosa Ginger

OPONENTE

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	VI
DEDICATORIAS	VIII
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	X
RESUMEN	XVII
ABSTRACT	XVIII
INTRODUCCIÓN	2
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
2. OBJETIVOS:.....	5
2.1. Objetivo General:.....	5
2.2. Objetivos Específicos:	5
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA:	6
4. MARCO TEÓRICO.....	7
4.1 MARCO REFERENCIAL.....	7
4.2 MARCO CONCEPTUAL	9
4.2.1 Personas Adultas Mayores.....	9
4.2.2 Composición Corporal	12
4.2.3 Bioimpedancia Eléctrica	12
4.2.4 Frecuencia de Consumo de Alimentos	13

4.2.5	Malnutrición	13
4.2.6	Sarcopenia	14
4.2.7	Diagnóstico de Sarcopenia	14
4.3	MARCO TEÓRICO	15
4.3.1	Envejecimiento y Salud	15
4.3.2	Vulnerabilidad en las Personas Adultas Mayores	15
4.3.3	Fragilidad en Adultos Mayores	16
4.3.4	Valoración en Personas Adultas Mayores	17
4.3.5	Necesidades Nutricionales en Adultos Mayores	18
4.3.6	Necesidades Nutricionales:	20
4.3.6.1	Ingesta de Carbohidratos:	20
4.3.6.2	Ingesta de Proteínas:	20
4.3.6.3	Ingesta de Grasas:	20
4.3.6.4	Ingesta de Vitaminas y Minerales:	21
4.3.7	Problemas Nutricionales en Edad Adulta.....	22
4.3.8	Sarcopenia Como Síndrome Geriátrico	23
4.3.9	Prevalencia de Sarcopenia.....	24
4.3.10	Efectos de Dieta Hiperprotéica	24
4.4	MARCO LEGAL.....	25
4.4.1	Derechos Humanos Relacionados a las Personas Adultas Mayores	25

4.4.2	Artículos de la Constitución Política de la República del Ecuador	26
4.4.3	Leyes: Ley Orgánica de Protección Prioritaria de los Derechos de las Personas Adultas Mayores	27
5.	FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS	27
6.	IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES	28
7.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	32
7.1	Justificación de la Elección del Diseño	32
7.2	Enfoque de la investigación	32
7.3	Alcance de la investigación	32
7.4	Diseño de la investigación	32
7.5	Población y Muestra	33
7.6	Criterios de inclusión:	33
7.7	Criterios de exclusión:	33
7.8	Técnicas e Instrumentos de Recogida de Datos	33
7.8.1	Técnicas	33
7.8.2	Instrumentos	34
8.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS:	36
8.1	Análisis e Interpretación de resultados	36
9.	CONCLUSIONES	47
10.	RECOMENDACIONES	49
11.	PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	50

BIBLIOGRAFÍA	52
ANEXOS	60

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. COMPARACIÓN ENTRE LA INGESTA CALÓRICA DE UN ADULTO JOVEN CON UN ADULTO MAYOR SEDENTARIO	19
TABLA 2. INTERPRETACIÓN DEL RESULTADO DE MASA ESQUELÉTICO	28
TABLA 3. INTERPRETACIÓN DEL RESULTADO DE FUERZA MUSCULAR.....	29
TABLA 4. INTERPRETACIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.....	30
TABLA 5. INTERPRETACIÓN DE LA FRECUENCIA DE ALIMENTOS DE PROTEÍNA ANIMAL	31
TABLA 6. PORCENTAJE SEGÚN EL SEXO DEL “CENTRO GERONTOLÓGICO DIURNO DE ADULTOS MAYORES DEL BUEN VIVIR”	36
TABLA 7. DIAGNÓSTICO DE SARCOPENIA DEL “CENTRO GERONTOLÓGICO DIURNO DE ADULTOS MAYORES DEL BUEN VIVIR”	37
TABLA 8. DIAGNÓSTICO DE SARCOPENIA SEGÚN EL SEXO	38
TABLA 9. PORCENTAJE DE FUERZA MUSCULAR DE LOS ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON SARCOPENIA SEGÚN EL SEXO	39
TABLA 10. PORCENTAJE DE MASA MUSCULAR DE LOS ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON SARCOPENIA SEGÚN EL SEXO	40
TABLA 11. PORCENTAJE DE ACTIVIDAD FÍSICA DEL “CENTRO GERONTOLÓGICO DIURNO DE ADULTOS MAYORES DEL BUEN VIVIR”.....	41
TABLA 12. DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL DE PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON SARCOPENIA.....	42
TABLA 13. FRECUENCIA SEMANAL DE CONSUMO DE PROTEÍNA ANIMAL....	43
TABLA 14. PORCENTAJE DE ADECUACIÓN EN PROTEÍNAS	44

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE SARCOPENIA	14
FIGURA 2.FACTORES DE RIESGO EN PERSONAS ADULTAS MAYORES.....	17
FIGURA 3 INGESTA DIARIA RECOMENDADA DE VITAMINAS.....	21
FIGURA 4 .INGESTA DIARIA RECOMENDADA DE MINERALES	22
FIGURA 5 PORCENTAJE SEGÚN EL SEXO DEL “CENTRO GERONTOLÓGICO DIURNO DE ADULTOS MAYORES DEL BUEN VIVIR”	36
FIGURA 6 DIAGNÓSTICO DE SARCOPENIA DEL “CENTRO GERONTOLÓGICO DIURNO DE ADULTOS MAYORES DEL BUEN VIVIR”	37
FIGURA 7 DIAGNÓSTICO DE SARCOPENIA SEGÚN EL SEXO	38
FIGURA 8 PORCENTAJE DE FUERZA MUSCULAR DE LOS ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON SARCOPENIA SEGÚN EL SEXO	39
FIGURA 9 PORCENTAJE DE MASA MSCULAR DE LOS ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON SARCOPENIA SEGÚN EL SEXO	40
FIGURA 10 PORCENTAJE DE ACTIVIDAD FÍSICA DEL “CENTRO GERONTOLÓGICO DIURNO DE ADULTOS MAYORES DEL BUEN VIVIR”.....	41
FIGURA 11 DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL DEL IMC EN PACIENTES CON SARCOPENIA.....	42
FIGURA 12 FRECUENCIA SEMANAL DE CONSUMO DE PROTEÍNA ANIMAL...	43
FIGURA 13 PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE PROTEÍNAS	44
FIGURA 14 PORCENTAJE DE DESNUTRICIÓN POR DÉFICIT DE PROTEÍNAS	45
FIGURA 15 RELACIÓN DE SARCOPENIA CON EL CONSUMO DE PROTEÍNA ANIMAL	46

RESUMEN

Los adultos mayores atraviesan diferentes cambios propios de la edad, propensos a padecer diversas enfermedades causadas por malos hábitos alimenticios o por el estilo de vida que lleven. **Objetivo:** Realizar una valoración nutricional y antropométrica a los adultos mayores entre 65 y 80 años que acuden al “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir” ubicado en el Suburbio Oeste de la ciudad de Guayaquil. **Materiales y Métodos:** Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, con un alcance exploratorio, de tipo no experimental. En el estudio participaron 60 adultos mayores entre hombres y mujeres, respetando los criterios de inclusión y exclusión. Para valorarlos se realizó una frecuencia semanal de consumo de alimentos de proteína animal, pruebas antropométricas para evaluar su fuerza y masa muscular con el fin de diagnosticar sarcopenia. **Resultados:** Según el IMC se encontró que el 45% del grupo presenta Sobrepeso, seguido del 33% en Normopeso y un 22% con Obesidad. Mediante las respectivas pruebas antropométricas se obtuvo un 15% con riesgo de Sarcopenia. En cuanto a su dieta alimentaria se observó en la población un alto déficit en la ingesta de proteínas de 82.99% y con una posible Desnutrición. **Conclusiones:** Según las pruebas y análisis realizados se demostró que no existe relación de la sarcopenia con el bajo consumo de proteínas, pero no necesariamente con la Desnutrición.

Palabras claves: SARCOPENIA; ADULTO MAYOR; FUERZA MUSCULAR; MASA MUSCULAR; ACTIVIDAD FÍSICA; PROTEÍNAS.

ABSTRACT

Older adults undergo different age-specific changes, prone to various diseases caused by poor eating habits or the lifestyle they lead. **Objective:** To carry out a nutritional and anthropometric assessment for the elderly between 65 and 80 years of age who attend the “Gerontological Center for Elderly Adults of the Good Living” located in the West Suburb of the city of Guayaquil. **Materials and Methods:** This research has a quantitative approach, with an exploratory scope, non-experimental type. The study involved 60 older adults between men and women, respecting the criteria of inclusion and exclusion. To evaluate them, a weekly frequency of consumption of animal protein foods was performed, anthropometric tests to evaluate their strength and muscle mass in order to diagnose Sarcopenia. **Results:** According to BMI, 45% of the groups were Overweight, followed by 33% in Normal Weight and 22% with Obesity. By means of the respective anthropometric tests, a 15% risk of Sarcopenia was obtained. As for their diet, a high deficit in protein intake of 82.99% was observed in the population and with possible malnutrition. **Conclusions:** According to the tests and analyzes performed it was shown that there is no relationship between Sarcopenia and low protein consumption, but not necessarily with malnutrition.

Key words: SARCOPENIA; ELDERLY; MUSCULAR STRENGTH; MUSCLE MASS; PHYSICAL ACTIVITY; PROTEINS.

INTRODUCCIÓN

La vejez es una etapa en la vida del adulto mayor, que denota un deterioro progresivo y general de todas las funciones causando un desgaste físico, dando como resultado el incremento de padecer enfermedades relacionadas con la edad.

El envejecimiento se ve influenciado por varios cambios que lleva cada persona, a la vez puede afectar su bienestar y calidad de vida, por lo que atraviesa diversos cambios y factores como: biológicos, psicológicos y sociales, por ende es de mucha importancia, que los adultos mayores construyan buenos hábitos saludables para incrementar su buen desarrollo físico y mental.

Dado que el adulto mayor pasa por un proceso biológico, una necesidad social que ellos tienen es la actividad física, ya que no solo los mantiene saludables y activos, sino que es una prevención para el desarrollo de la sarcopenia, que se define como un síndrome geriátrico como la pérdida de masa muscular debido a la inactividad física y del resultado del envejecimiento natural.

El consumo de proteínas es de suma importancia debido a que esta edad se va perdiendo masa muscular por el consumo inadecuado de proteína, no son capaces de sintetizar las proteínas digeridas, ya que a veces su organismo la rechazan o tienen diversas patologías.

Una buena alimentación es primordial en la etapa de la vejez, por lo que llevar una dieta variada, equilibrada y balanceada ayuda a las necesidades nutricionales que requieren, por esto es recomendable el consumo de los nutrientes esenciales como: carbohidratos, proteínas, grasas, minerales y vitaminas. Cabe recalcar que los adultos mayores necesitan en esta edad mayor consumo de fibra para mejorar su digestión y evitar otros síntomas y patologías como el estreñimiento.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La población adulta crece de manera considerable año a año. La proporción de adultos mayores podría duplicar su número de habitantes en tan solo 50 años. En cifras exactas, se podría considerar que este grupo poblacional pasaría de 600 a 2000 millones aproximadamente en el transcurso de medio siglo, representando así un cambio de 11% a 22% (Organización Mundial de la Salud, 2016).

En el Ecuador habitan más de 1 millón de adultos mayores, lo cual representaba un 7% de la población total. (Consejo Nacional para la Igualdad Intergeneracional, 2014). Es un grupo etario cuyos estándares de calidad de vida se ven deteriorados puesto a un deficiente sistema de salud y cuidado, así como escasos programas de integración y disfrute.

El paso de los años trae consigo cambios que se ejercen en el cuerpo humano, presentando alteraciones en su composición corporal que conducen a una variedad de consecuencias sobre su salud y el estado funcional de los adultos mayores, afectando su calidad de vida.(Llamas, 2011)

Un cambio grave asociado al envejecimiento humano consiste en la reducción progresiva de la masa muscular esquelética, un efecto que puede provocar una disminución de la fuerza y la funcionalidad de un individuo. La sarcopenia, síndrome que se caracteriza por una pérdida gradual y generalizada de la masa muscular esquelética y la fuerza, ejerce un riesgo de presentar resultados adversos como discapacidad física, calidad de vida deficiente y mortalidad(Jentoft et al., 2010).

La cantidad de adultos mayores afectados, la relación con las diferentes patologías, forma y condiciones de vida es de vital importancia para el área geriátrica o gerontológica. La alimentación adecuada especialmente el consumo de proteínas y la actividad física son requerimientos básicos para combatir el deterioro muscular y otras enfermedades de riesgo que atraviesan en esta edad (Cruz-Jentoft & Morley, 2012).

En la actualidad diversas investigaciones y estudios relacionados con la sarcopenia está en aumento debido a la demanda y consecuencias que esta enfermedad presenta en el individuo, ante esto, es necesario tomar medidas o estrategias adecuadas que contribuyan en mejorar esta problemática para así preservar y cuidar la salud en esta etapa y lograr resultados significativos (Colón, J, Sánchez Collado, & Cuevas, 2014).

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Ante la problemática presentada, surge la siguiente interrogante:

¿Existe una relación entre la sarcopenia y el consumo de proteínas de origen animal en adultos mayores entre 65 y 80 años, que acuden al “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir del Suburbio” Oeste de la ciudad de Guayaquil en el período Junio – Agosto del 2017?

2. OBJETIVOS:

2.1. Objetivo General:

Determinar la relación entre la sarcopenia y el consumo de proteínas de origen animal en los adultos mayores del Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir de la ciudad de Guayaquil.

2.2. Objetivos Específicos:

- 1) Valorar la composición corporal de los adultos mayores mediante el uso de la balanza de Bioimpedancia Eléctrica.
- 2) Establecer la prevalencia de adultos mayores sarcopénicos según los rangos establecidos de masa muscular esquelética.
- 3) Evaluar el consumo de proteína de origen animal mediante una frecuencia de consumo de alimentos, en los adultos mayores.
- 4) Plantear una propuesta de intervención de acuerdo a los resultados obtenidos.

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA:

La población adulto mayor es uno de los grupos más vulnerables que actualmente está en riesgo de padecer diferentes enfermedades, debido a una nutrición inadecuada o malos hábitos alimenticios, acompañados de la falta de actividad física en su rutina diaria.

Uno de los problemas que prevalece en la salud de los adultos mayores es la sarcopenia, afectando su cuerpo, movilidad y calidad de vida y bienestar en general.

Este trabajo de investigación permitirá relacionar la sarcopenia con el consumo de proteínas, puesto que un déficit de nutrientes adecuados y requeridos para esta edad, conduce a complicaciones y consecuencias que pueden manifestarse en la pérdida de la masa muscular y por consiguiente una disminución en su fuerza y rendimiento, la cual de no ser tratada o diagnosticada a tiempo, puede llevar hasta la muerte.

Ante esto se efectuará el estudio y evaluación de la sarcopenia y su relación con las proteínas, en adultos mayores de 65 a 80 años del “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir” de la ciudad de Guayaquil, y un adecuado tratamiento.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 MARCO REFERENCIAL

Estudios relevantes al tema, como el efectuado en Memphis y Pittsburg, Estados Unidos, en el 2012, determinan que la alteración o valores anormales de proteína en el organismo podrían originar dependencia física e incapacidad, mayor aún en la vejez.

El consumo de proteínas de origen animal contribuye de forma significativa en la preservación de la función muscular. En este estudio, en el que se analizaron a 72 individuos entre 40 y 70 años de edad, 60 de sexo femenino y 12 de sexo masculino; se llegó a la determinación de recomendar una ingesta diaria de 1.2 a 1.5 g/kg/día de proteína de origen animal para la prevención de la sarcopenia y para optimizar el mantenimiento de la masa muscular.

El trabajo concluyó que una nutrición adecuada y balanceada, y, el consumo de proteína de alto valor biológico, como lo son las proteínas de origen animal, son moduladores importantes que contribuyen al mantenimiento de la masa muscular esquelética y se usan dentro del manejo de pacientes con sarcopenia obteniendo resultados favorables. (Velázquez A, Irigoyen C, & Delgadillo V, 2012).

Existen pocos estudios relacionados al tema, este otro, un estudio longitudinal que relaciona hábitos alimentarios, dietas, contenido nutricional y su repercusión en la salud, fue realizado por Euronut en comunidades europeas. Principalmente abarca análisis de factores en diversas culturas alimentarias europeas. Para ello, se realizaron varios tipos de pruebas: cuestionario general, un estudio dietético, parámetros antropométricos y bioquímicos, en un grupo de 77 personas de edades comprendidas entre 71 y 80 años.

Se concluyó que los cambios que se observaron en la dieta, indicadores nutricionales y de salud se establecieron en una dirección favorable. El aumento en edad se ha asociado a la disminución de la ingesta energética con repercusión importante en el de la mayoría de los

micronutrientes, por lo cual es muy importante el consumo alimentos con una elevada densidad de los mismos, para así cubrir sus necesidades y evitar que la vulnerabilidad de la muestra aumente por una mala alimentación y las secuelas que conlleva Principalmente en el consumo de proteína de origen animal, para evitar deterioro de la capacidad funcional y pérdida de masa muscular a su vez. (Del Pozo, C. & Moreiras, 2013).

4.2 MARCO CONCEPTUAL

4.2.1 Personas Adultas Mayores

Una persona adulta mayor es aquella que haya alcanzado o sobrepase los 65 años de edad. El llegar a esta etapa, comprendida como la última, en la que frecuentemente se deja de trabajar; la calidad de vida decrece considerablemente.

La jubilación, la soledad, frustraciones personales son pocos de los factores con los que comúnmente se empieza a luchar. Esto, sumado a otros problemas de salud asociados a la edad, trae consecuencias en todos los ámbitos de la vida. (Restrepo M., Morales G., Ramírez G., López L., & Varela L., 2006). (Rodríguez-Orozco, 2010)

El Ecuador alberga un aproximado de 1.4 millones personas adultas mayores, de las cuales 46 por ciento habita en Guayaquil. (I.N.E.C., 2010) El 11 por ciento vive solo, mientras que el 89 por ciento restante, acompañado. (Villacís, 2011).

4.2.2 Valoración del Estado Nutricional

La valoración del estado nutricional de un individuo consiste en un conjunto de procedimientos que permite definir el estado nutricional. Posibilita valorar los requerimientos nutricionales y determinar la posible existencia de alguna patología en relación al estado nutricional. Esta, resulta significativa como criterio de prevención y pronóstico de enfermedades relacionadas con la vejez. (Rodríguez-Orozco, 2010).

En las valoraciones nutricionales se suelen aplicar distintas pruebas, generalmente una o varias de las siguientes:

- Valoración antropométrica
- Valoración bioquímica
- Valoración clínica
- Valoración dietética

En los adultos mayores, el estado nutricional representará la situación de salud como resultado de su nutrición, régimen alimentario, estilo de vida, entre otros factores relacionados al proceso de envejecimiento.

4.2.2.1 Valoración antropométrica:

Por su relativa facilidad de obtención, accesibilidad y menor costo se recomienda utilizar las siguientes medidas antropométricas:

- ✓ peso corporal
- ✓ estatura
- ✓ circunferencia medial del brazo
- ✓ altura talón- rodilla
- ✓ longitud del antebrazo

4.2.2.2 Valoración Bioquímica:

Los parámetros bioquímicos son similares a los del adulto joven excepto la glucemia postprandial (cuyo valor objetivo debe ser <160 mg/dl) y el colesterol total (cuyo valor de normalidad oscila de 180 a 220 mg/dl).

Deben medirse los niveles de 25(OH) vitamina D en todos los pacientes que padecen sarcopenia (Rodríguez-Orozco, 2010).

4.2.2.3 Valoración clínica:

Debe incluir información acerca de patologías, antecedentes, procedimientos, cirugías, tratamientos invasivos, polifarmacia que pueden o pudieron afectar el estado nutricional del adulto mayor.

Se debe realizar una exploración física en búsqueda de signos clínicos indicativos de deficiencias o excesos.

Resulta importante explorar y evaluar en detalle la presencia de los síndromes geriátricos relacionados con la nutrición:

- Úlceras por presión
- Demencia
- Inmovilidad

- Fractura de cadera
- Malnutrición
- Caquexia
- Sarcopenia
- Fragilidad

Es esencial evaluar y diferenciar la relación de los cambios fisiológicos del envejecimiento y de los síndromes geriátricos con el estado nutricional, así como detectar y considerar los factores de riesgo bio-psico-sociales para malnutrición, ya que las causas de la misma no siempre vienen determinadas únicamente por problemas estrictamente médicos-nutricionales (Rodríguez-Orozco, 2010).

4.2.2.4 Valoración Dietética:

Las herramientas utilizadas en el adulto mayor son similares a las usadas en el adulto joven: recordatorio de 24 horas, registro de alimentos, frecuencia de consumo y/o historia dietética.

Es importante identificar qué, cuándo, dónde, cómo, con quién y por qué come o no come el adulto mayor, ya que muchas veces la pérdida del apetito se debe a otros factores como el ánimo o la necesidad de asistencia o tiempo para alimentarse.

Sin embargo muchas veces el paciente no se encuentra en condiciones de brindar tal información y/o su entorno familiar tampoco. En tal caso se podrá recurrir a su historia clínica, a la observación, a un familiar o a un gran aliado como son los enfermeros o los cuidadores (Rodríguez-Orozco, 2010).

4.2.2 Composición Corporal

La composición corporal recoge el estudio del cuerpo humano mediante diversos procedimientos y niveles de evaluación. El objetivo es obtener una valoración objetiva, con base científica, de la morfología de las personas, manifestaciones y necesidades que devienen de ella. Indica parámetros establecidos para facilitar el diagnóstico de la desnutrición y el pronóstico clínico. (Llames, Baldomero, Iglesias, & Rodota, 2013).

Es común asociar al envejecimiento con cambios en la composición corporal. Muchos cambios fisiológicos se deben a factores genéticos, pero otros se derivan de dietas deficientes, inactividad física o sedentarismo, y estilos de vida deteriorantes. El envejecimiento provoca modificaciones en el organismo, con disminución de masa muscular, pérdida de fuerza y alteraciones biofisiológicas. Por estas razones es conveniente realizar estudios que muestren aquellos factores cambiantes en la composición corporal. (Díaz, Espinoza-Navarro, & Pino, 2015).

4.2.3 Bioimpedancia Eléctrica

El análisis con instrumentos como la bioimpedancia eléctrica, es relativamente reciente. Utiliza propiedades eléctricas del organismo para valorar la composición corporal. Administra una corriente entre dos puntos del organismo y mide la oposición al paso de la misma. (Atilano-Carsi, Bajo, Del Peso, Sánchez, & Selgas, 2015) donde indican parámetros determinados, facilitando así el diagnóstico de la desnutrición y el pronóstico clínico. (Llames et al., 2013).

La bioimpedancia eléctrica permite calcular dos compartimentos químicos diferentes: masa libre de grasa y masa magra. Además muestra ciertos datos importantes al momento de valorar nutricionalmente a un individuo, como los son el porcentaje de agua corporal total, grasa visceral, entre otros. (Ramírez de Peña et al., 2015).

4.2.4 Frecuencia de Consumo de Alimentos

El conocimiento de la ingesta dietética de los individuos es una herramienta fundamental para conocer patrones alimentarios y analizar su relación y asociación con el riesgo de alguna enfermedad. (Rodríguez, Fernández, Cucó, & Biarnés, 2008).

Actualmente, uno de los métodos más utilizados son los cuestionarios de consumo alimentario. El principal inconveniente de su uso es la necesidad de ser validado previamente. El objetivo de realizar una valoración de esta índole es validar un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario corto para el descubrir asociaciones entre el consumo y enfermedades relacionadas con la nutrición directamente. (Rodríguez, et al., 2008).

4.2.5 Malnutrición

En la edad adulta resalta la importancia de llevar una alimentación que cumpla con las necesidades individuales para mantener el estado de bienestar con el fin de evitar enfermedades crónicas. (Falque, Maestre, Zambrano & Morán, 2005)

La malnutrición, aquel estado que surge como un resultado de una dieta inadecuada y desequilibrada, es una condición patológica causante de alteraciones del estado de salud. Juega un papel importante como modulador de los cambios que induce el envejecimiento en diferentes órganos y funciones del organismo. (Arroyo et al., 2007)

A su vez, la malnutrición conduce a una pérdida de autonomía, aislamiento social, hospitalización, y, en casos extremos, la muerte. (Montejano, Ferrer, & Marín, 2013) En ancianos, está relacionada con diversas consecuencias, tales como: alteración en funciones musculares, disminución de la masa ósea, cambios en composición corporal, disfunción inmunitaria, repercusión en el estado cognitivo, mayor ingreso y estancia hospitalaria, fragilidad y reducción en la calidad de vida. (García & Villalobos, 2012).

Clínicamente se presenta, ya sea por medio de pruebas de laboratorio o indicadores antropométricos. Asimismo, afecta de forma adversa a la respuesta del individuo ante diferentes procesos de enfermedad. (Falque, et al., 2005).

4.2.6 Sarcopenia

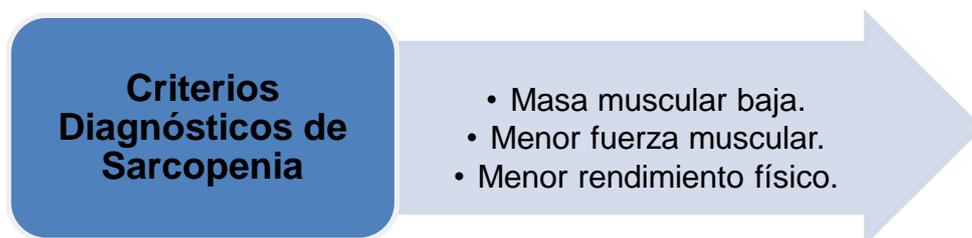
La sarcopenia involucra de manera directa no sólo a la pérdida de masa muscular sino también a la disminución de la potencia de la misma. Esta pérdida es uniforme, es decir sucede siempre con el paso de los años, incluso en adultos que realizan o han realizado durante la mayor parte de su vida una actividad deportiva intensa. Es relativamente normal que vaya de la mano con el envejecimiento, incluso sin presentar consecuencias clínicas. (Serra, 2016)

Es producida por diversos factores, entre los cuales sobresalen aquellos del sistema nervioso, cambios musculares, humorales y hormonales, además de transformaciones en el estilo de vida, específicamente actividad física. Las principales consecuencias tienen relación con la independencia funcional de tal manera, las personas adultas mayores sarcopénicas tienen más dificultad para caminar o lo hacen de manera más pausada (Serra, 2016)

4.2.7 Diagnóstico de Sarcopenia

Para el diagnóstico de la sarcopenia se necesita la confirmación del criterio 1, luego los criterios restantes pueden influir en el grado de sarcopenia de un individuo. (Jentoft et al., 2010)

Figura 1. *Criterios Diagnósticos de Sarcopenia*



Fuente: Consenso Europeo sobre el Diagnóstico y Definición de Sarcopenia, 2010

4.3 MARCO TEÓRICO

4.3.1 Envejecimiento y Salud

Llegar a la edad adulta es un proceso estándar que experimenta un individuo desde la concepción hasta la muerte. En este; las condiciones físicas, genéticas y circunstancias medio ambientales pueden modificar su velocidad e influir en el bienestar de los individuos y, a su vez, de las poblaciones. (Solís, Sáenz & Jalih, 2013).

Al alcanzar la sexta década, innegables cambios fisiológicos empiezan a desarrollarse, aumentando así el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles. (O.M.S., 2015).

Al alcanzar los 65 años de edad, la calidad de vida se ve afectada debido a alteraciones funcionales como la pérdida de audición, visión y movilidad. Esto, estrictamente relacionado con la edad y con las enfermedades no transmisibles, tales como las enfermedades respiratorias, cardiopatías, eventos cerebro-vasculares, cáncer, demencia, entre otros. La presencia de estas afecciones marca un impacto en la vida de una persona adulta mayor, impidiendo el desarrollo normal de sus actividades cotidianas. (O.M.S., 2015).

4.3.2 Vulnerabilidad en las Personas Adultas Mayores

Al presente, la vulnerabilidad es un término usualmente utilizado para referirse a situaciones de pobreza, marginación, exclusión de una persona, comunidad o grupo. Surge como un concepto en ciencias ambientales para estudiar a poblaciones afectadas, ya sea por riesgos naturales u otro problema reciente como desigualdades sociales. Las personas adultas mayores son grupos poblacionales con problemas de salud específicos, que, a su vez, no cuentan con cuidados ni protección alguna y son marginados por instituciones e incluso establecimientos gubernamentales. (Sánchez-González & Egea-Jiménez, 2011).

Las causas de su lasitud, vulnerabilidad y las situaciones que se relacionan a la misma son muchas, y de diversa índole, citando como principales:

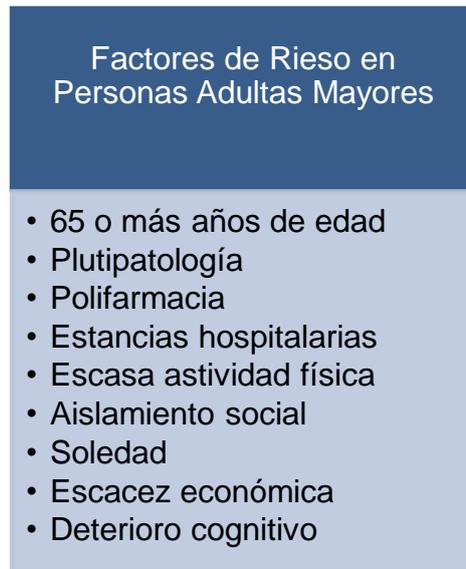
- Inaccesibilidad a centros de salud e insuficiencia de personal de salud capacitado para casos especializados.
- Falta de apoyo familiar y social
- Imposibilidad económica (Juárez, Márquez, Salgado, Pelcastge & Ruelas, 2014)

4.3.3 Fragilidad en Adultos Mayores

Es un hecho que los adultos mayores sin diagnóstico de enfermedad alguna y que mantienen una vida activa, a pesar de los cambios fisiológicos asociados a la edad, mantienen un correcto estado de salud. A diferencia de estos, aquellos adultos mayores con enfermedades crónicas; transmisibles o no, discapacidad, procesos agudos, u otro padecimiento, poseen altos porcentajes de alteraciones en los marcadores de su estado de salud, y por ende en su estado nutricional. (García & Carretero, 2014).

La salud del adulto mayor se apoya en cuatro pilares; ausencia de patologías, bienestar físico, social y mental. Por lo tanto, existe la necesidad de realizar una valoración profunda para conocer los factores de riesgo y los indicadores de fragilidad en el sujeto anciano. Con esto, el diagnóstico y tratamiento serán específicos y exitosos. (Solíz, Flores, & Jalkh, 2013).

Figura 2. Factores de Riesgo en Personas Adultas Mayores



Fuente: Sociedad Española de Nutrición Enteral y Parenteral, Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología, 2007

El adulto mayor en estado de fragilidad no cuenta con un sistema integral de apoyo que proporcione cuidado para su completo bienestar. Muchos son los casos en los que se omite un aspecto que pueda potencialmente influir en su estado de salud. (Jiménez & Betancourt, 2010).

4.3.4 Valoración en Personas Adultas Mayores

Para valorar adecuadamente a una persona adulta mayor, será pertinente y oportuno formar un equipo multidisciplinario que intervendrá al adulto mayor en diferentes áreas de trabajo, según las necesidades individuales y situación en cada momento. Por lo tanto, la intervención debería incluir:

- Valoración médica

Incluye la historia clínica completa, resaltando aquellos tratamientos farmacológicos y sus dosis. En esta sección se revelarán posibles enfermedades ocultas, que muchas veces no se detalla por pensar que son acompañantes normales de la edad (incontinencia, anorexia, dolor, depresión).

- Valoración nutricional

Especificará el estado nutricional del adulto mayor, posibles riesgos; especialmente pérdidas y deficiencias significativas no deseadas. Además, la identificación de los factores de riesgo nutricional, son esenciales para la promoción de la salud. (Brown, Padilla, & Olivares, 2014).

- Valoración funcional

Se registra la situación en la que se encuentra el adulto mayor y la evolución hasta llegar a esta situación. Dentro de esta valoración, concierne profundizar dos variables fundamentales: la capacidad de realizar tareas concretas y el grado de ayuda necesaria para llevar a cabo dichas tareas.

- Valoración social

La situación social en la que vive el adulto mayor puede influir de manera directa en su estado de salud. Esta depende de diversos factores que inciden en la calidad de vida, la posibilidad de desarrollo, ingreso económico, entre otros. Estos factores forman parte del medio en el cual los sujetos viven.

4.3.5 Necesidades Nutricionales en Adultos Mayores

Al llegar a la sexta década, se lleva, usualmente, un ritmo de vida más acompasado, con un nivel de actividad física bajo. Estos hechos aconsejan una reducción de la ingesta energética (Cuadro 6.) para así impedir desbalances metabólicos (Serrano & Carmena, 2010).

Tabla 1. Comparación entre la Ingesta Calórica de un Adulto Joven con un Adulto Mayor Sedentario

Comparación entre la Ingesta Calórica de un Adulto Joven con un Adulto Mayor Sedentario				
	Ingesta Calórica Diaria Real		Ingesta Calórica Recomendada	
Edad	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres
21-25	2626	1949	2400	2000
60-69	2206	1717	2000	1600
65 <	1907	1535	2000	1600

Fuente: (Brown et al., 2014)

Para poder sustentar las diversas funciones corporales normales, entre estas: respiración, circulación y termorregulación, es necesaria la ingesta adecuada de energía proveniente de los alimentos. Esta, debe estar relacionada con el gasto energético total, para así, alcanzar lo que se conoce como balance energético. (Gil, Maldonado, & Martínez, 2010).

El gasto energético total (GET); que representa la energía que el organismo consume, comprende el gasto energético basal (GEB), actividad física (AF) y termogénesis endógena (TE), la cual representa la energía requerida para realizar acciones metabólicas. $GET = GEB + AF + TE$ (Leiva, 2015) En el momento que se producen desequilibrios, ocurren ganancias de peso; balance energético positivo, o pérdidas de peso; balance energético negativo. Dado que el envejecimiento se caracteriza por escasa actividad física y una variabilidad de absorción de energía, es necesario que la ingesta energética disminuya, así se podrá prevenir malnutrición (Serrano & Carmena, 2010).

La alimentación completa y suficiente, no excesiva en calorías, y equilibrada en su composición, resulta muy importante para mantener un buen estado de salud.

4.3.6 Necesidades Nutricionales:

4.3.6.1 Ingesta de Carbohidratos:

La ingesta de carbohidratos debería ser aproximadamente el 50-55% del total calórico de la dieta, con mayoría de carbohidratos complejos y restricción de los simples. Es importante recordar que los ancianos pueden presentar intolerancia a la lactosa, con molestias digestivas e incluso diarrea (requerimientos_nutricionales_en_la_tercera_edad,2008).

4.3.6.2 Ingesta de Proteínas:

En la actualidad no hay un consenso sobre si la proteína dietética necesita variaciones, en cuanto a su consumo, según la edad. La recomendación actual de la ingesta de proteínas, para hombres y mujeres de 19 años de edad y mayores, es 0,8 g por kilogramos de peso. Varios estudios apoyan la iniciativa, que, al llegar a la edad adulta, específicamente los 60 años, 0,8 g por kilogramo de peso debería ser lo ideal de consumo de proteínas. En individuos de edad avanzada, los requerimientos podrían abarcar hasta los 1,3 g por kilogramo de peso, pero el riesgo de toxicidad o deterioro de la función renal aumenta, por lo que se recomienda supervisión profesional (Paddon-Jones, Short, Campbell, & Volpi, 2017).

4.3.6.3 Ingesta de Grasas:

El anciano necesita un aporte de grasa adecuado como fuente de energía, vehículo de vitaminas liposolubles y también para mejorar la palatabilidad de la dieta. Las grasas deben aportar como máximo el 35% de la energía de la dieta con una distribución de ácidos grasos saturados, $\leq 10\%$ de poliinsaturados y el resto como monoinsaturados. El aporte de colesterol no debería sobrepasar los 300 mg/día. (requerimientos_nutricionales_en_la_tercera_edad., 2008).

4.3.6.4 Ingesta de Vitaminas y Minerales:

En el anciano existen numerosas causas que favorecen la aparición frecuente de déficits vitamínicos, tales como:

- Aporte calórico insuficiente.
- Dietas excesivamente restrictivas en grasas.
- Rechazo de frutas y verduras.
- Disminución del apetito.
- Mala preparación y conservación de los alimentos.
- Excesivo uso de laxantes.
- Polimedicación.
- Patología aguda y/o crónica

(requerimientos_nutricionales_en_la_tercera_edad, 2008)

Figura 3 Ingesta diaria recomendada de Vitaminas

		RDA		IR	
Años		+51	60-69	+70	
Vitaminas liposolubles					
Vitamina A	µg	800/1000	800/1000	800/1000	
Vitamina D	µg	5	10	10	
Vitamina E	mg	8/10	12	12	
Vitamina K	µg	65/80			
Vitaminas hidrosolubles					
Tiamina	mg	1/1,2	0,8/1	0,7/0,8	
Riboflavina	mg	1,2/1,4	1,1/1,4	1/1,3	
Niacina	mg NE	13/15	12/16	11/14	
Ác. pantoténico	mg	4-7			
Vitamina B ₆	mg	1,6/2	1,6/1,8	1,6/1,8	
Vitamina B ₁₂	µg	2	2	2	
Ác. fólico	µg	180/200	200	200	
Vitamina C	mg	60	60	60	

Fuente: (requerimientos_nutricionales_en_la_tercera_edad.pdf,2008)

El aporte de minerales puede verse comprometido en el anciano debido a las mismas causas que en el caso de las vitaminas: menor apetito, dificultad de masticación, alteraciones endocrinas, digestivas y renales, e interacción con fármacos. (Requerimientos Nutricionales en la tercera edad, 2008)

Figura 4 .Ingesta diaria recomendada de Minerales

		RDA		IR	
Años		+51	60-69	+70	
Hierro	mg	10	10	10	
Calcio	mg	800	800	800	
Fósforo	mg	800			
Magnesio	mg	280/350	300/350	300/350	
Zinc	mg	12/15	10	10	
Iodo	µg	150	110/140	95/125	
Selenio	µg	55/75			
Cromo	µg	50-200			

Fuente: (requerimientos_nutricionales_en_la_tercera_edad.,2008)

4.3.7 Problemas Nutricionales en Edad Adulta

En la senectud, los cambios y la sensibilidad al sabor de alimentos y aroma de los mismos, juegan un papel elemental en la desregularización de energía; muchos adultos mayores pierden provecho, interés o, incluso deseo por varios alimentos ya que sus sabores se ven afectados, ya sea por el uso de medicamentos, que impactan en el sabor, o por la pérdida funcional del olfato y el gusto. (Ortiz et al., 2012)

Constan, así mismo, otros factores de riesgo que facilitan el camino hacia la malnutrición. Estos pueden ser los responsables de una disminución de la ingesta por incapacidad física, pérdida de autonomía para las actividades periódicas que impide comer por sí solo o la imposibilidad de prepararse la comida por sí mismo o comprar los alimentos (Serrano &

Carmena, 2010). Es un hecho contrastado que la malnutrición en ancianos, además de establecer en sí una patología, concibe un estado de vulnerabilidad hacia otras patologías. (Planas, 2007)

El estado nutricional anormal es causado por la deficiencia o exceso de energía, macronutrientes y/o micronutrientes; este incluye la delgadez, sobrepeso, obesidad, anemia, entre otros. Además de los signos registrados, la sintomatología puede dar sospecha a algún problema nutricional. La debilidad, síntoma referido continuamente en los adultos, es la expresión más habitual de menor calidad de vida y morbilidad en personas mayores (Periago, 2011).

4.3.8 Sarcopenia Como Síndrome Geriátrico

Uno de los cambios más complicados asociados al envejecimiento humano consiste en la reducción paulatina de la masa muscular, ya que puede provocar una disminución de la fuerza y la funcionalidad en un individuo. Los síndromes geriátricos son estados frecuentes, complejos y costosos y causan una alteración de la salud en personas de edad avanzada. Son consecuencia de interacciones no enteramente conocidas entre enfermedad y edad en diversos sistemas, que originan un conjunto de signos y síntomas (Jentoft et al., 2010).

La sarcopenia es usual en poblaciones de edad avanzada. Tiene varios factores contribuyentes como el proceso de envejecimiento común, influencias sobre el desarrollo en etapas iniciales de la vida, alimentación adecuada, reposo en cama o sedentarismo, enfermedades crónicas y ciertos tratamientos farmacológicos. La sarcopenia representa un deterioro del estado de salud que involucra trastornos de la movilidad, mayor riesgo de caídas y fracturas, deterioro de la capacidad de realizar actividades cotidianas, discapacidad, pérdida de independencia y mayor riesgo de muerte (Jentoft et al., 2010).

4.3.9 Prevalencia de Sarcopenia

La Prevalencia de sarcopenia aumenta al alcanzar la tercera década, y, continúa incrementando hasta la sexta década alcanzando una constante luego de esta. Es mayor en mujeres que en hombres y la probabilidad de deterioro funcional y dependencia se relaciona directamente con el grado de sarcopenia. Por esta razón, la sarcopenia podría afectar la calidad de vida de un individuo, necesidad de servicios de soporte y necesidad de cuidados a largo plazo (Álvarez & Macías, 2009).

4.3.10 Efectos de Dieta Hiperprotéica

El establecimiento de niveles de referencia proteicos seguros, tanto para la población en general como para las personas adultas mayores en particular, sigue siendo a día de hoy, una discusión continua. Existen descubrimientos científicos acerca de los beneficios de las dietas hiperprotéica; sobre el perfil lipídico plasmático, al mejorar los niveles generales de colesterol y triglicéridos y favorecer la pérdida de peso. Sin embargo, los efectos de las dietas hiperprotéica sobre el beneficio en la musculatura del adulto mayor; no hay (Paddon-Jones et al., 2017).

Tras demostrarse en estudios mencionados previamente, que las ingestas proteicas diarias recomendadas de 0,8 g/kg/día estaban infravaloradas, y podrían establecerse los nuevos niveles para la población sedentaria, población adulta, y adulta mayor; deberían formularse nuevos niveles seguros de referencia de proteína de alto valor biológico para esta población.

4.4 MARCO LEGAL

La presente investigación se realizó con base en los Derechos Humanos; aquellos propuestos por la Organización de los Estados Americanos (O.E.A.), además del marco jurídico referente a la República del Ecuador. Las presentes son políticas y normas que se relacionan con los derechos de las personas adultas mayores. A continuación las más relevantes a la investigación:

4.4.1 Derechos Humanos Relacionados a las Personas Adultas Mayores

La Organización de los Estados Americanos (O.E.A.), mostrando conforme al respeto incondicional a los derechos humanos en instrumentos nacionales e internacionales, instauró la protección de los mencionados, para las personas adultas mayores. Con el objetivo de promover, proteger y certificar el reconocimiento, goce y práctica de circunstancias de igualdad para aquellos adultos, con el fin de favorecer en su inclusión, integración y participación en la sociedad. (Organización de los Estados Americanos, 2016)

Principios relevantes a la presente investigación:

- Promoción, defensa y práctica total de los derechos humanos elementales; involucrando todas las edades.
- Entregar el valor imprescindible de la persona mayor y priorizar su rol e inclusión en la sociedad.
- Derechos humanos priorizando la dignidad, independencia, protagonismo y autonomía de la persona mayor.
- Sin distinción ni discriminación de cualquier índole, participación e integración efectiva en la sociedad.
- Seguridad física, económica y social para su autorrealización, incluso en la última etapa de su vida.
- Equidad e igualdad de género y edad.
- Solidaridad y fortalecimiento de los núcleos familiares y comunales.

- Atención preferencial, respeto y valorización a la persona adulta mayor.
- Protección judicial efectiva, sin discriminación, con responsabilidad del Estado (Organización de los Estados Americanos, 2016).

4.4.2 Artículos de la Constitución Política de la República del Ecuador

Con base en la legislación ecuatoriana, y, considerando que la Constitución Política de República del Ecuador refiere, en los siguientes artículos que;

En los artículos 1 y 3 se instituye al Ecuador como un Estado constitucional de justicia y derechos y que garantiza, sin distinción, el real goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales;

En el artículo 11 se establece como deber más alto concretado “respetar y hacer respetar los derechos garantizados en la Constitución”;

En los artículos 35 y 36, determina que los adultos mayores recibirán atención especializada en ámbitos públicos y privados cuidando su integridad;

Además, en el artículo 37, garantiza específicamente que, para las personas adultas mayores, el Estado cumplirá con los siguientes derechos estipulados: Atención gratuita y especializada en ámbitos relacionados a su salud, trabajo remunerado, jubilación universal, disminución, en porcentajes establecidos, de los valores de servicios privados y de transporte, y acceso a una vivienda segura.

En el artículo 38, dispone que el Estado establezca la atención en centros especializados que garanticen la salud, nutrición, educación, protección contra cualquier tipo de explotación en los adultos mayores. (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2014)

4.4.3 Leyes: Ley Orgánica de Protección Prioritaria de los Derechos de las Personas Adultas Mayores

Las disposiciones fundamentales de esta normativa abarcan argumentos como promover, regular y garantizar el ejercicio de todos los derechos de las personas adultas mayores. Y, para la aplicación de esta ley, los principios rectores incluyen:

- Atención prioritaria
- Igualdad formal y material
- Interculturalidad
- Integración e inclusión
- No discriminación
- Participación activa
- Responsabilidad social activa
- Principio de protección
- Universalidad
- Vejez como fuente de experiencia y conocimiento
- Enfoque de ciclo de vida
- Restitución
- Integralidad y especificidad

(Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2014).

5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Existe una relación entre la sarcopenia y el déficit de proteínas de origen animal en los adultos mayores del “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir” de la ciudad de Guayaquil.

6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable Dependiente: Sarcopenia

Variable Independiente: Consumo de Proteínas

La Sarcopenia será evaluada por medio de 3 criterios: masa muscular (Balanza de control corporal OMRON), fuerza muscular (Dinamómetro manual Electrónico CAMRY) y actividad física (Escala según su condición física). El consumo de proteínas: utilizando una Frecuencia de consumo de alimentos.

Balanza de control corporal OMRON

Definición Conceptual:

Es un aparato de fácil uso, indicado para calcular porcentaje de grasa corporal, musculo esquelético, metabolismo basal, nivel de grasa visceral, IMC, edad corporal y el peso. La interpretación de los resultados se basa según la medición del porcentaje del musculo esquelético. (OMRON HEALTHCARE Inc., 2014).

Definición Operacional:

Diagnóstico de Sarcopenia

Interpretación

Tabla 2. Interpretación del resultado de Masa Esquelético

Sexo	Edad	Bajo(-)	Normal (0)	Elevado (+)	Muy elevado (++)
Femenino	18-39	< 24.3	24.3 - 30.3	30.4 – 35.3	≥ 35.4
	40-59	< 24.1	24.1- 30.1	30.2 – 35.1	≥ 35.2
	60-80	< 23.9	23.9 – 29.9	30.0 – 34.9	≥ 35.0
Masculino	18-39	< 33.3	33.3 – 39.3	39.4 – 44.0	≥ 44.1
	40-59	< 33.1	33.1 – 39.1	39.2 – 43.8	≥ 43.9
	60-80	< 32.9	32.9 – 38.9	39.0 – 43.6	≥ 43.7

Fuente: (OMRON HEALTHCARE Inc., 2014)

Dinamómetro manual Electrónico CAMRY

Definición Conceptual:

Es un equipo útil y de precisión para calcular y comprobar la fuerza máxima que ejerce una persona. La interpretación de los resultados se basa según el grado de fuerza que ejerza cada persona con el aparato, los cuales se verán reflejados en la pantalla del dinamómetro.

Definición Operacional:

Diagnóstico de Sarcopenia

Interpretación

Tabla 3. Interpretación del resultado de Fuerza Muscular

EDAD	HOMBRE			MUJER		
	Débil	Normal	Fuerte	Débil	Normal	Fuerte
10-11	<12.6	12.6-22.4	<22.4	<11.8	11.8-21.6	<21.6
12-13	<19.4	19.4-31.2	<31.2	<14.6	14.6-24.4	<24.4
14-15	<28.5	28.5-44.3	<44.3	<15.5	15.5-27.3	<27.3
16-17	<32.6	32.6-52.4	<52.4	<17.2	17.2-29.0	<29.0
18-19	<35.7	35.7-55.5	<55.5	<19.2	19.2-31.0	<31.0
20-24	<36.8	36.8-56.6	<56.6	<21.5	21.5-35.3	<35.3
25-29	<37.7	37.7-57.5	<57.5	<25.6	25.6-41.4	<41.4
30-34	<36.0	36-55.8	<55.8	<21.5	21.5-35.3	<35.3
35-39	<35.8	35.8-55.6	<55.6	<20.3	20.3-34.1	<34.1
40-44	<35.5	35.5-55.3	<55.3	<18.9	18.9-32.7	<32.7
45-49	<34.7	34.7-54.5	<54.5	<18.6	18.6-32.4	<32.4
50-54	<32.9	32.9-50.7	<50.7	<18.1	18.1-31.9	<31.9
55-59	<30.7	30.7-48.5	<48.5	<17.7	17.7-31.5	<31.5
60-64	<30.2	30.2-48	<48.0	<17.2	17.2-31.0	<31.0
65-69	<28.2	28.2-44	<44.0	<15.4	15.4-27.2	<27.2
70-99	<21.3	21.3-35.1	<35.1	<14.7	14.7-24.5	<24.5

Fuente: (DINAMÓMETRO MANUAL ELECTRÓNICO CAMRY EH101, 2015)

Actividad Física

Definición Conceptual:

Según la OMS para la población de adultos mayores, la actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos, actividades ocupacionales, tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias. (Organización Mundial de la Salud, 2017). La actividad física en los adultos mayores fue observada y evaluada en las actividades recreativas o ejercicios que realizaban en el Gerontológico, las cuales fueron clasificadas en 3 niveles: Muy ligera, Ligera y Moderada.

Definición Operacional:

Diagnóstico de Sarcopenia

Interpretación

Tabla 4. Interpretación de la Actividad Física

NIVELES	RANGO SEMANAL	RANGO DIARIO
Muy ligera	40 min	6 min
Ligera	75 min	10 min
Moderada	150 min	21 min

Fuente: (Organización Mundial de la Salud, 2017)

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Frecuencia de consumo de alimentos

Definición Conceptual:

El estado nutricional se evaluó por medio de una frecuencia consumo de alimentos para determinar la cantidad o porciones ingeridas en la semana por el adulto mayor. Las categorías están divididas en: nunca, 1 vez, 2 a 4 veces, 5 a 7 veces, de las cuales los entrevistados eligen la opción que se adapta a su forma de alimentarse.

Definición Operacional:

Estado Nutricional del adulto mayor

Interpretación

Tabla 5. Interpretación de la frecuencia de alimentos de proteína animal

ALIMENTOS	FRECUENCIA SEMANAL				CANTIDAD	CANTIDAD DE RACIÓN (GRAMOS)
	1	2-4	5-7	Nunca		
Leche						
Yogurt						
Queso						
Mantequilla						
Huevos						
Jamón						
Mortadela						
Salchichas						
Pollo						
Pavo						
Res						
Pescado						
Cerdo						
Mariscos						

Fuente: Elaborado por Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

7.1 Justificación de la Elección del Diseño

Con base en las mediciones numéricas, y el análisis estadístico que nos proporcionará información específica (Hernández Sampieri, 2014). Generalmente la información recopilada, aporta potencialmente mayor valor de análisis cuantitativo por medio de gráficas.

7.2 Enfoque de la investigación

El enfoque de este trabajo será cuantitativo, el cual utiliza el análisis y la recolección de datos con el objetivo de responder a las interrogantes de investigación como a la hipótesis anteriormente formulada.

7.3 Alcance de la investigación

El alcance será exploratorio apoyado en el análisis estadístico sirve para preparar el terreno (Sampieri, Collado, & Lucio, 2006) con el propósito de determinar la relación de la sarcopenia con el consumo de proteínas en adultos mayores de 65 a 80 años de edad que asisten al Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir de la ciudad de Guayaquil.

7.4 Diseño de la investigación

La investigación será tipo No experimental, se caracteriza porque no hay manipulación de la variable independiente (Salinas, 2012) Se efectuará la observación del grupo poblacional en el ambiente hospitalario, para después analizarlos en el tiempo determinado.

7.5 Población y Muestra

La población escogida para la realización de este proyecto durante los meses Junio – Agosto 2017, es un grupo de 60 adultos mayores, cuyas edades oscilan entre 65 a 80 años que acuden al Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir de la ciudad de Guayaquil.

7.6 Criterios de inclusión:

- ✓ Adultos mayores de 65 a 80 años que asisten regularmente al Centro Gerontológico.
- ✓ Adultos mayores de 65 a 80 años que aceptaron que se realice el estudio.

7.7 Criterios de exclusión:

- ✓ Adultos menores de 65 años de edad.
- ✓ Adultos mayores con marcapasos o dispositivos cardiacos.
- ✓ Adultos mayores que presenten alguna discapacidad para la realización de la valoración antropométrica.

7.8 Técnicas e Instrumentos de Recogida de Datos

7.8.1 Técnicas

- **Observación:** “La observación, como técnica de investigación científica, es un proceso riguroso que permite conocer, de forma directa, el objeto de estudio para luego describir y analizar situaciones sobre la realidad estudiada”(Torres, 2010).

Se realizó esta técnica en el entorno de los adultos mayores dentro Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir de la ciudad de Guayaquil.

- **Entrevista:** Consiste en recoger información mediante un proceso directo de comunicación entre entrevistador y entrevistado, en el cual el entrevistado responde a preguntas, previamente diseñadas en función de las dimensiones que se pretenden estudiar, planteadas por el entrevistador (Torres, 2010).

Esta información relevante sobre los adultos mayores con diagnóstico de Sarcopenia, se realizó mediante las historias clínicas.

- **Medición:** Esto se realiza mediante un plan explícito y organizado para clasificar o cuantificar los datos disponibles (los indicadores), en términos del concepto que el investigador tiene en mente (Sampieri et al., 2014)

7.8.2 Instrumentos

- **Historia Clínica:** En este documento médico se registra en forma detallada y ordenada todos los datos generales del paciente, antecedentes familiares, quirúrgicos, enfermedades que padezca, tratamientos y antropometría.
- **Frecuencia de consumo de alimentos:** La frecuencia de consumo se evalúa por medio de una tabla con casillas para respuestas de opción múltiple, o bien mediante preguntas independientes sobre la frecuencia con que se consume un alimento o bebida en concreto. Las categorías de frecuencia van desde nunca o menos de una vez a la semana hasta 6 o más veces y los encuestados tienen que elegir una de las opciones. (Pérez, J., G, & Varela-Moreiras, 2015).
- **Tallímetro Portátil SECA 213:** El estadiómetro seca 213 es particularmente útil para aplicaciones que requieran desplazamientos. Desmontado en varias piezas, este estadiómetro se transporta con facilidad a cualquier sitio sin que afecte su funcionamiento, debido a que el nivelador garantiza una posición correcta y un soporte horizontal (Seca 213 - Estadiómetro portátil»,2015)

- **Balanza de control corporal OMRON HBF-514C (Bioimpedancia Eléctrica):** La balanza de control corporal OMRON de fácil uso, calcula los valores del porcentaje de grasa corporal, músculo esquelético, el metabolismo basal (en reposo) y el nivel de grasa visceral utilizando el método de IB (Impedancia bioeléctrica). La balanza también calcula el IMC (Índice de masa corporal) la edad corporal, además del peso (OMRON HEALTHCARE Inc.,2015).
- **Dinamómetro Manual Electrónico CAMRY EH101:** El Dinamómetro Electrónico modelo EH101 es un producto de precisión, ha sido diseñado con la finalidad de obtener información precisa y fiable de la fuerza que ejerce una persona, para múltiples finalidades, 2015).

8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS:

8.1 Análisis e Interpretación de resultados

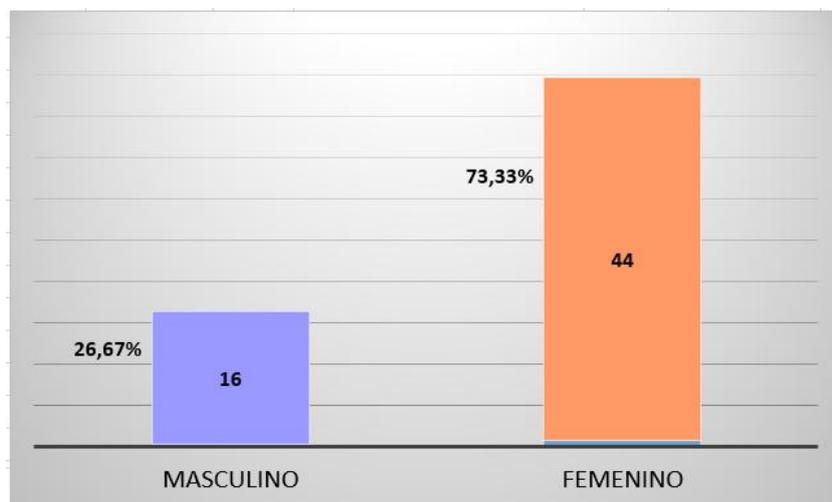
Tabla 6. PORCENTAJE SEGÚN EL SEXO DEL “CENTRO GERONTOLÓGICO DIURNO DE ADULTOS MAYORES DEL BUEN VIVIR”

SEXO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Masculino	16	27%
Femenino	44	73%
Total	60	100%

Fuente: Base de datos “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir” del Suburbio Oeste de la ciudad de Guayaquil.

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Figura 5 PORCENTAJE SEGÚN EL SEXO DEL “CENTRO GERONTOLÓGICO DIURNO DE ADULTOS MAYORES DEL BUEN VIVIR”



Fuente: Tabla 6. Porcentaje según el sexo.

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Análisis e Interpretación:

En la figura 5 según el estudio realizado, se obtuvo como resultado que la población encuestada más alta fue el sexo femenino con un 73% y el sexo masculino con un 27% como se lo observa en el gráfico.

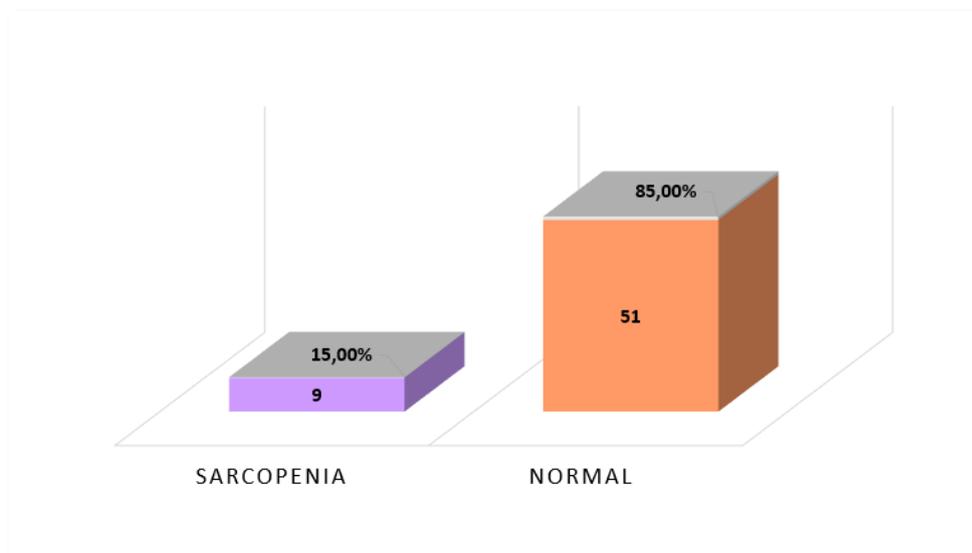
Tabla 7. DIAGNÓSTICO DE SARCOPENIA DEL “CENTRO GERONTOLÓGICO DIURNO DE ADULTOS MAYORES DEL BUEN VIVIR”

CATEGORÍAS	CANTIDAD	PORCENTAJES
Sarcopenia	9	15%
Normal	51	85%
Total	60	100%

Fuente: Base de datos “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir” del Suburbio Oeste de la ciudad de Guayaquil.

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Figura 6 DIAGNÓSTICO DE SARCOPENIA DEL “CENTRO GERONTOLÓGICO DIURNO DE ADULTOS MAYORES DEL BUEN VIVIR”



Fuente: Tabla 7. Diagnóstico de Sarcopenia

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Análisis e Interpretación:

En la figura 6 de Diagnóstico de Sarcopenia, nos muestra que el 15% del grupo estudiado padecen de esta enfermedad, mientras que el 85% no presenta la misma. En los adultos mayores es más frecuente encontrar este tipo de casos, causados por diversos factores o por el envejecimiento.

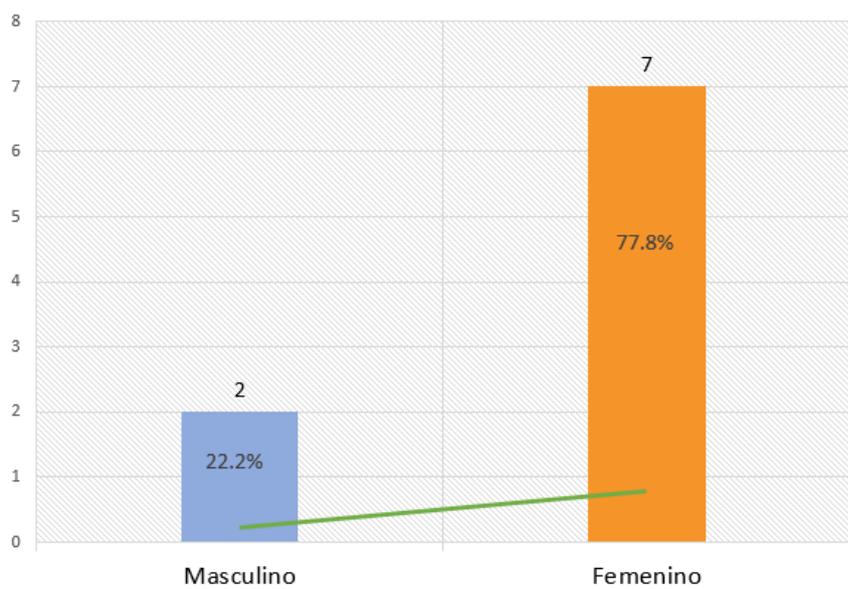
Tabla 8. DIAGNÓSTICO DE SARCOPENIA SEGÚN EL SEXO

SEXO	CANTIDAD	PORCENTAJES
Masculino	2	22, %
Femenino	7	78%
Total	9	100%

Fuente: Base de datos “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir” del Suburbio Oeste de la ciudad de Guayaquil.

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Figura 7 DIAGNÓSTICO DE SARCOPENIA SEGÚN EL SEXO



Fuente: Tabla 8. Diagnóstico de sarcopenia según el sexo.

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Análisis e Interpretación:

En la figura 7 de Diagnóstico de Sarcopenia de acuerdo al sexo, el porcentaje que más prevaleció fue el sexo femenino con un 78%, mientras que el menor índice lo encontramos en sexo masculino con un 22%. Según los resultados obtenidos en los adultos mayores se demostró que en el sexo femenino es más vulnerable en padecer esta enfermedad.

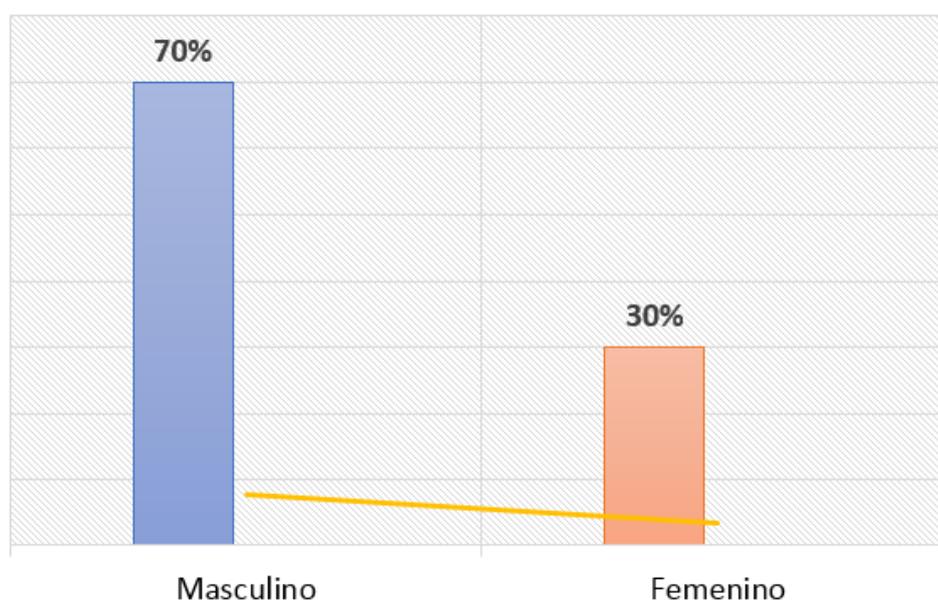
Tabla 9. PORCENTAJE DE FUERZA MUSCULAR DE LOS ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON SARCOPENIA SEGÚN EL SEXO

SEXO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Masculino	2	70%
Femenino	7	30%
Total	9	100%

Fuente: Base de datos “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir” del Suburbio Oeste de la ciudad de Guayaquil.

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Figura 8 PORCENTAJE DE FUERZA MUSCULAR DE LOS ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON SARCOPENIA SEGÚN EL SEXO



Fuente: Tabla 9 Porcentaje de fuerza muscular de los adultos diagnosticados con sarcopenia.

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Análisis e Interpretación:

En la figura 8 del Porcentaje de Fuerza Muscular, se muestra con un 70% mayor fuerza muscular en el sexo masculino y con un 30% de diferencia en el sexo femenino, donde la fuerza se ve disminuida en gran parte.

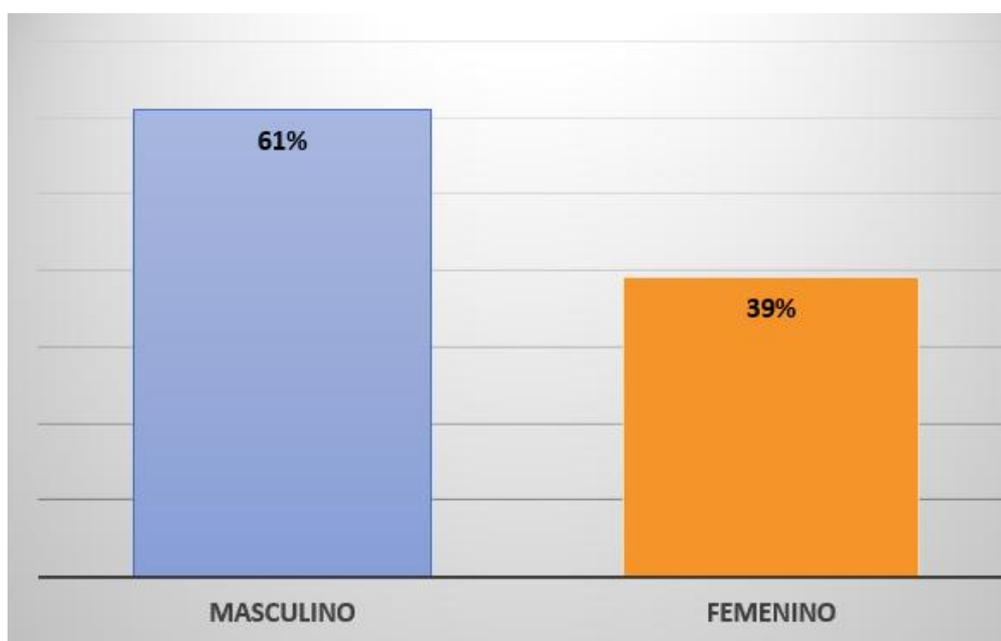
Tabla 10. PORCENTAJE DE MASA MUSCULAR DE LOS ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON SARCOPENIA SEGÚN EL SEXO

SEXO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Masculino	2	61%
Femenino	7	39%
Total	9	100%

Fuente: Base de datos “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir” del Suburbio Oeste de la ciudad de Guayaquil.

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Figura 9 PORCENTAJE DE MASA MUSCULAR DE LOS ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON SARCOPENIA SEGÚN EL SEXO



Fuente: Tabla 10. Porcentaje de masa muscular según el sexo

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Análisis e Interpretación:

Se puede observar en los resultados obtenidos la masa muscular presenta un mayor porcentaje en el sexo masculino con un 61%, y con un porcentaje menor de 39% se presenta en el sexo femenino de la población.

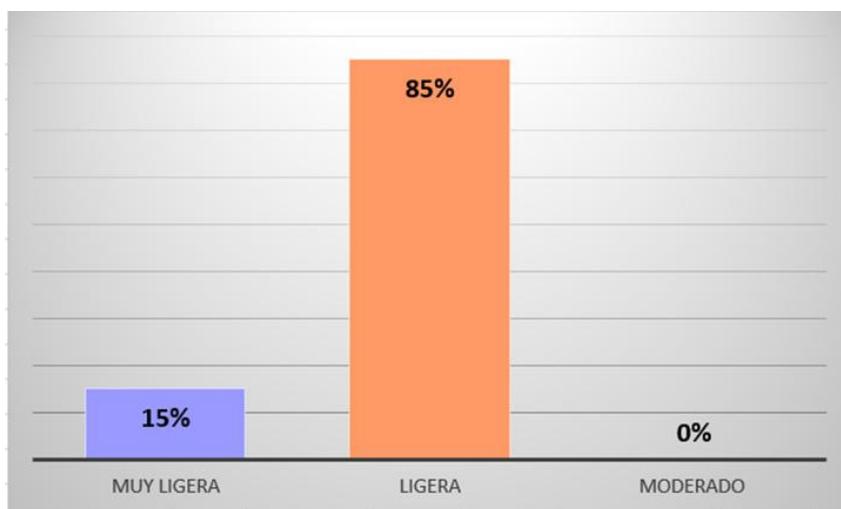
Tabla 11. PORCENTAJE DE ACTIVIDAD FÍSICA DEL “CENTRO GERONTOLÓGICO DIURNO DE ADULTOS MAYORES DEL BUEN VIVIR”

ACTIVIDAD FISICA	CANTIDAD	PORCENTAJES
Muy Ligera	9	15%
Ligera	51	85%
Moderado	0	0%
Total	60	100%

Fuente: Base de datos “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir” del Suburbio Oeste de la ciudad de Guayaquil.

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Figura 10 PORCENTAJE DE ACTIVIDAD FÍSICA DEL “CENTRO GERONTOLÓGICO DIURNO DE ADULTOS MAYORES DEL BUEN VIVIR”



Fuente: Tabla 11. Porcentaje de Actividad Física del “Centro Gerontológico Diurno”

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Análisis e Interpretación:

Los resultados obtenidos en el gráfico de Actividad Física, refleja un 85% de actividad muy ligera realizada por los adultos mayores, al contrario de un 15% en que su actividad física es ligera, y 0% en moderada.

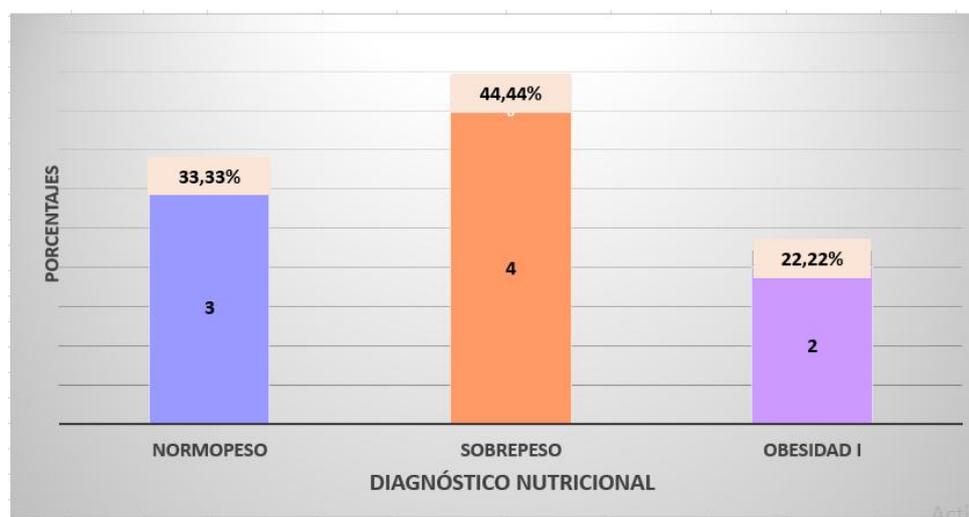
Tabla 12. DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL DE PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON SARCOPENIA

CLASIFICACIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJES
Normopeso	3	33.33%
Sobrepeso	4	44.44%
Obesidad	2	22.22%
Total	9	100%

Fuente: Base de datos “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir” del Suburbio Oeste de la ciudad de Guayaquil.

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Figura 11 DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL DEL IMC EN PACIENTES CON SARCOPENIA



Fuente: Tabla 12. Diagnóstico Nutricional de Pacientes con Sarcopenia.

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Análisis e Interpretación:

En la figura 11 del estado nutricional de los 9 pacientes con Sarcopenia, se observa un 45% con Sobrepeso, seguidos de un 33% de Normopeso y un 22% presentan Obesidad tipo I.

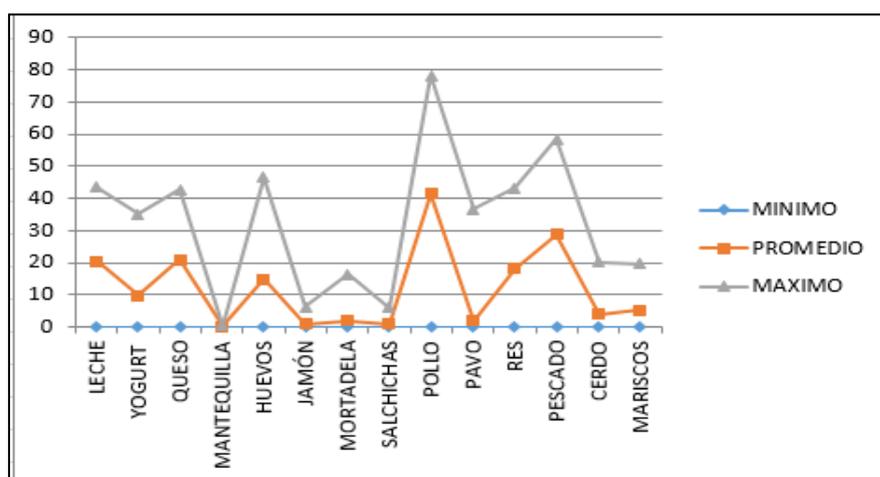
Tabla 13. FRECUENCIA SEMANAL DE CONSUMO DE PROTEÍNA ANIMAL

PROTEINAS	MÍNIMO	PROMEDIO	MÁXIMO
Leche	0	20.48	43.40
Yogurt	0	9.80	35.00
Queso	0	20.91	42.63
Mantequilla	0	0.04	0.28
Huevos	0	14.75	46.59
Jamón	0	0.82	6.16
Mortadela	0	1.91	16.40
Salchichas	0	0.92	5.94
Pollo	0	41.48	78.12
Pavo	0	1.84	36.72
Res	0	18.24	43.20
Pescado	0	28.67	58.50
Cerdo	0	4.01	20.04
Mariscos	0	5.08	19.68

Fuente: Base de datos “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir” del Suburbio Oeste de la ciudad de Guayaquil.

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Figura 12 FRECUENCIA SEMANAL DE CONSUMO DE PROTEÍNA ANIMAL



Fuente: Tabla 13. Frecuencia semanal de consumo de proteína animal.

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Análisis e Interpretación:

En la figura 12, se puede observar según los picos más altos las proteínas más consumidas por la población fueron: pollo, pescado y huevos, y los de menor consumo: pavo, salchichas, mortadela, jamón. Esto puede darse debido al costo de diversos alimentos y a la economía de los adultos mayores.

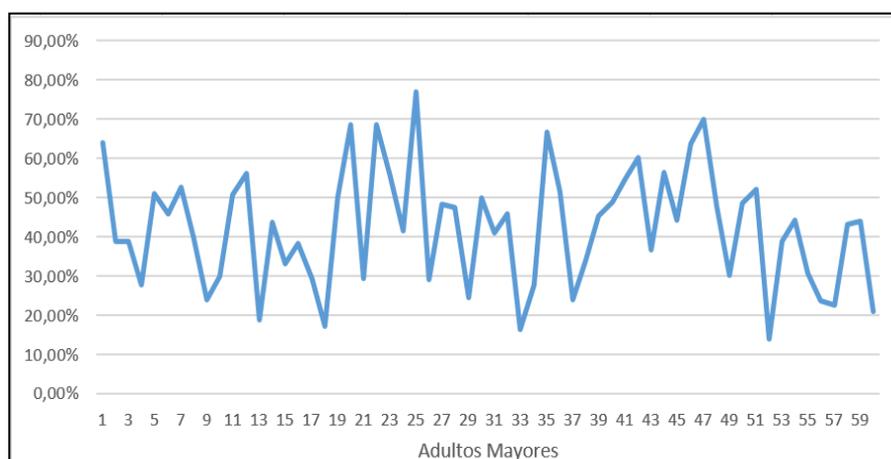
Tabla 14. PORCENTAJE DE ADECUACIÓN EN PROTEÍNAS

RANGOS EN PORCENTAJES	CANTIDAD DE PERSONAS
0-10%	0
11-20%	4
21-30%	12
31-40%	10
41-50%	16
51-60%	10
61-70%	7
71-80%	1
81-90%	0
91-100%	0

Fuente: Base de datos “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir” del Suburbio Oeste de la ciudad de Guayaquil.

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Figura 13 PORCENTAJE DE ADECUACIÓN DE PROTEÍNAS



Fuente: Tabla 14. Porcentaje de adecuación de proteínas.

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Análisis e Interpretación:

En el gráfico de Adecuación de Proteínas, todos están por debajo del rango Normal, es decir están Bajos en Proteínas, y solo 1 persona estaría cerca de ingresar a la banda normal.

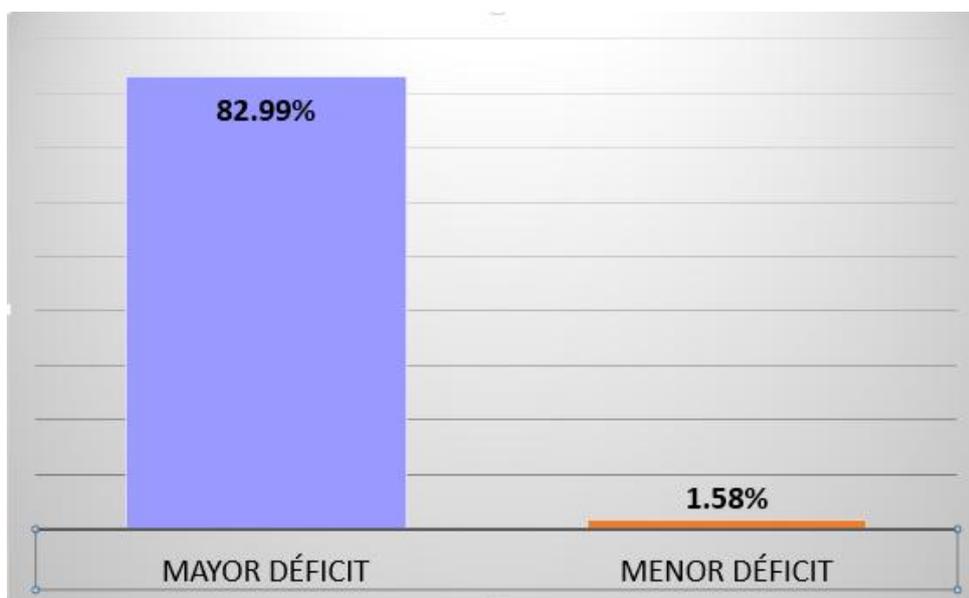
Tabla 15. PORCENTAJE DE DESNUTRICIÓN POR DÉFICIT DE PROTEÍNAS

CATEGORÍAS	PORCENTAJES
Mayor Déficit	82.99%
Menor Déficit	1.58%
Promedio Déficit	54.80%

Fuente: Base de datos “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir” del Suburbio Oeste de la ciudad de Guayaquil.

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Figura 14 PORCENTAJE DE DESNUTRICIÓN POR DÉFICIT DE PROTEÍNAS



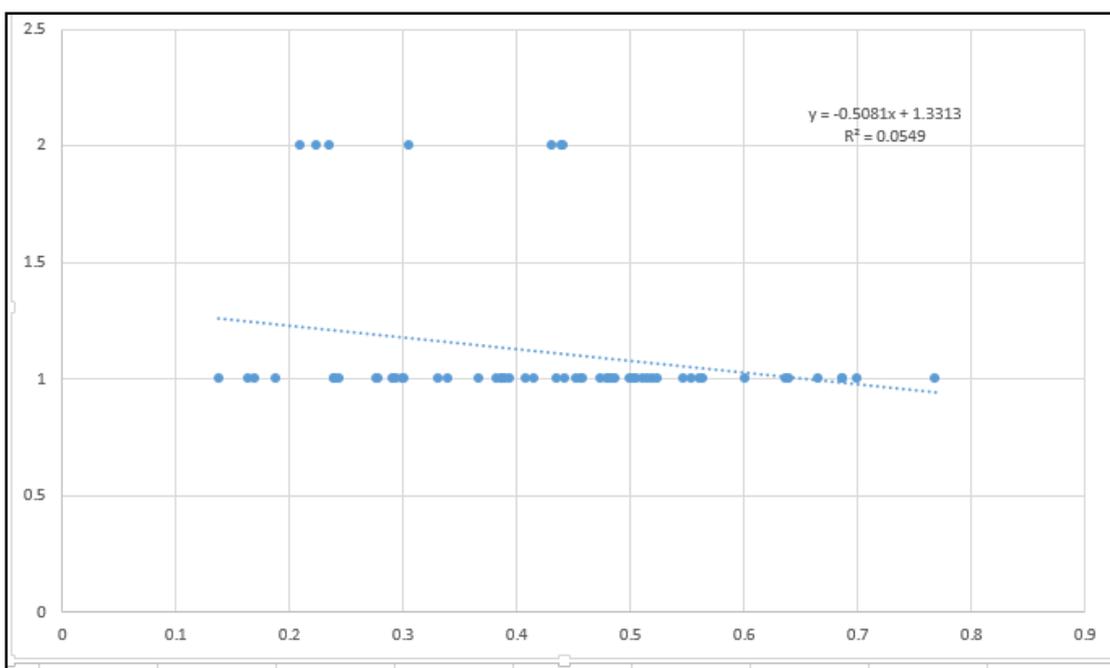
Fuente: Tabla 15. Porcentaje de desnutrición por déficit en proteínas.

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Análisis e Interpretación:

En la figura 14 nos muestra un 82% de personas con mayor déficit de consumo de proteínas, en comparación del 1.58% de menor porcentaje, esto significa que la población estudiada presenta un alto índice de Desnutrición casi en su totalidad.

Figura 15 RELACIÓN DE SARCOPIENIA CON EL CONSUMO DE PROTEÍNA ANIMAL



Fuente: Base de datos “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir” del Suburbio Oeste de la ciudad de Guayaquil.

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Análisis e Interpretación:

El valor de R2 es el valor de correlación ajustado, dicho valor esta entre 0 y +/- 1, mientras más cercano a 1, es mejor pero en este caso es 0.05 lo que quiere decir que cualquiera puede ser el resultado. Es decir que no existe una relación entre la Sarcopenia con el consumo de proteínas, porque para que este se dé, el valor de R2 debería ser igual o mayor a 0.85 y eso no se cumple.

9. CONCLUSIONES

El propósito de esta tesis fue demostrar la relación de la sarcopenia y el consumo de proteína animal en los adultos mayores, tras realizar una valoración nutricional, datos estadísticos y la información recolectada. Para este trabajo se tomó como muestra 60 personas de ambos géneros: masculinos con un 27% y femenino con un 73% para ser estudiados.

Cumpliendo con los objetivos propuestos se da a conocer las siguientes conclusiones más relevantes:

- Por medio del diagnóstico de sarcopenia; se obtuvo un rango del 15% personas con esta enfermedad y un 85% del rango se encontraba en normal.
- Por medio del porcentaje de adecuación de las proteínas, todos los adultos mayores están por debajo del rango Normal del consumo de proteínas, mientras que solo 1 persona estaría cerca de ingresar a la banda normal.
- Mediante la frecuencia semanal de consumo de proteínas se reflejó un consumo mínimo de 82% y un máximo de 1.58%, dando como resultado un alto riesgo de Desnutrición en esta población.
- Se evaluó a los adultos mayores con una balanza de Bioimpedancia Eléctrica para determinar su composición corporal, entre estos la masa muscular, que presentó un mayor porcentaje en el sexo masculino con un 61%, mientras un porcentaje menor fue en el sexo femenino con 39%.
- Se realizó una encuesta con una frecuencia de consumo de proteína de origen animal para conocer sus hábitos alimenticios, el requerimiento de las porciones adecuadas para llevar una alimentación variada y equilibrada.
- Se evaluó la fuerza muscular mediante el dinamómetro como uno de los criterios relevantes que diagnóstica la sarcopenia. Con los resultados alcanzados se obtiene un 70% en el sexo masculino con mayor fuerza muscular y una gran diferencia del 30% en el sexo

femenino donde se ve reflejada que la fuerza esta disminuida en gran proporción.

- Al concluir se logró comprobar que la hipótesis de la investigación es nula, ya que no existe relación entre la sarcopenia con la proteína animal.

10. RECOMENDACIONES

- Los adultos mayores deben prestar un mayor cuidado en su alimentación, debido a que la mayoría de los problemas se presentan en esta etapa de su vida, ocasionándoles graves complicaciones en su salud.
- Para disminuir o prevenir la Sarcopenia, se recomienda una ingesta adecuada de proteínas en las comidas de 1.2 a 1.5 gramos, para así lograr un incremento en la fuerza y masa muscular, causada por el envejecimiento o por falta de este nutriente.
- La práctica de actividad física es muy importante en esta patología, es recomendable realizar 150 minutos semanales de alguna actividad moderada o 75 minutos si es intensa.
- El ejercicio debe ser parte de nuestro estilo de vida, para así llevar un envejecimiento saludable, y evitar diversas enfermedades que se presentan con mucha frecuencia en esta edad
- Es preciso también llevar un seguimiento nutricional, chequeos médicos correspondientes para que haya un mejor control de la salud.
- Inculcar prácticas de buenos hábitos alimenticios es fundamental para un óptimo bienestar y así mejorar la calidad de vida.

11. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

INTRODUCCIÓN

La etapa del envejecimiento es un proceso natural en la vida de cada ser humano, presentando diferentes cambios relacionados por el estilo de vida que llevamos desde la infancia hasta la adultez, la alimentación, entre otros factores que se ven reflejados al llegar a la vejez.

Por esto es importante brindarles o enseñarles hábitos de cómo mejorar o cambiar su alimentación, con alternativas novedosas que se adapte a su economía y ritmo de vida, acompañado de la actividad física para así complementar y lograr resultados positivos en su existencia.

OBJETIVO GENERAL

Inculcar a los adultos mayores del Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir de la ciudad de Guayaquil, como llevar una alimentación saludable que les ayude en su estilo de vida y en la prevención de enfermedades.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Concientizar a la población del sector la importancia de llevar una correcta alimentación temprana, para evitar enfermedades que afecten su salud a futuro.
- Promover hábitos de vida saludable y de actividad física en la población de adultos mayores.
- Educar al personal de trabajo encargado del manejo integral del adulto mayor con pautas y consejos para una mejor atención en el Centro Gerontológico.

PROPUESTA:

1. Proponer una guía alimentaria dirigida a adultos mayores, que puedan adaptarla a su vida cotidiana mediante hábitos saludables y una nutrición equilibrada.
2. Desarrollar charlas o talleres para el Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir de la ciudad de Guayaquil, sobre una alimentación sana y todos los beneficios que conlleva en esta etapa del adulto.
3. Realizar visitas trimestrales para evaluar el estado nutricional del adulto mayor, los cambios que presenten y su evolución.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez Gregori, J., & Macías Núñez, J. (2009). *Dependencia en Geriatría* (1.^a ed.). Salamanca: Aquilafuente. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec/books?id=XamMh2UBhvUC&pg=PA66&dq=sarcopenia+en+adultos&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjwhJbZ4OvUAhWJeCYKHcj5C00Q6AEIKzAB#v=onepage&q=sarcopenia%20en%20adultos&f=false>
- Arroyo, P., Lera, L., Sánchez, H., Bunout, D., Santos, J. L., & Albala, C. (2007). Indicadores antropométricos, composición corporal y limitaciones funcionales en ancianos, *135*, 846-854.
- Asamblea Nacional de la República del Ecuador. Constitución Política de la República del Ecuador (2014). Recuperado a partir de http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Atilano-Carsi, X., Bajo, M. A., Del Peso, G., Sánchez, R., & Selgas, R. (2015). Vectores de impedancia Bioeléctrica de referencia para la población española, *31*, 1336-1244.

Brown, J. E., Padilla Sierra, G., & Olivares Bari, S. M. (2014).

Nutrición en las diferentes etapas de la vida. Recuperado a partir de <http://alltitles.ebrary.com/Doc?id=10889737>

Colón, P., J. C., Sánchez Collado, P., & Cuevas, M. J. (2014).

Beneficios del entrenamiento de fuerza para la prevención y tratamiento de la sarcopenia. *Nutrición Hospitalaria*, 29(5), 979-988. <https://doi.org/10.3305/nh.2014.29.5.7313>

Cruz-Jentoft, A. J., & Morley, J. E. (2012). *Sarcopenia*. John Wiley & Sons.

del Pozo, S., Cuadrado, C., & Moreiras, O. (2013). Cambios con la Edad en la Ingesta Dietética de Personas de Edad Avanzada., 6, 348-352.

Díaz, J., Espinoza-Navarro, O., & Pino, A. (2015). Características antropométricas y fisiológicas de adultos mayores de la comuna de Arica-Chile, 33, 580-585.

DINAMÓMETRO MANUAL ELECTRÓNICO CAMRY EH101

Centros Médicos de Conductores | General ASDE SA.

(s. f.). Recuperado 28 de agosto de 2017, a partir de

<http://www.generalasde.com/dinamometro/>

Falque Madrid, L., Maestre, G. E., Zambrano, R., & Morán de Villalobos, Y. (2005). Deficiencias nutricionales en los adultos y adultos mayores, 18.

- García Zenón, T., & Villalobos Silva, J. Antonio. (2012).
Malnutrición en el anciano: desnutrición, el viejo enemigo,
28, 57-64.
- Gil Hernández, Á., Maldonado Lozano, J., & Martínez de Victoria
Muñoz, E. (2010). *Tratado de nutrición. T. 3, T. 3.*. Madrid:
Médica Panamericana.
- I.N.E.C. (2010). *Censo de Población y Vivienda*. Ecuador:
Ministerio de Inclusión Económica y Social.
- Jentoft, A. J., Baeyens, J. P., Bauer, J. M., Boirie, Y., Martin, F., &
Michel, J. P. (2010). *Sarcopenia: Consenso Europeo sobre
su Definición y Diagnóstico* (pp. 412-423). Oxford: Oxford
University Press. Recuperado a partir de
http://www.sarcopenia.es/pdf/age_and_ageing.pdf
- Jiménez Betancourt, E., & Irsula Betancourt, L. (2010). Adulto
mayor en estado de fragilidad, 14, 396-401.
- Juárez-Ramírez, C., Márquez-Serrano, M., Salgado de Snyder,
N., Pelcastge-Villafuerte, B., & Ruelas-González, M. (2014).
La desigualdad en salud de grupos vulnerables de México:
Adultos Mayores, indígenas y migrantes, 35, 284-290.
- Leiva, L. (2015). Factores Relacionados Con El Gasto Energético
Total En Adultos. *Nutrición Hospitalaria*, (4), 1659–1663.
<https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.4.9189>

- Llamas, C. F. (2011). Trabajo social para la tercera edad. *Documentos de trabajo social: Revista de trabajo y acción social*, (49), 204-219. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4111475>
- Llames, L., Baldomero, V., Iglesias, M. L., & Rodota, L. P. (2013). Valores de Bioimpedancia Eléctrica: Estado Nutricional y Valor Pronóstico, 2(28), 287-295.
- Montejano Lozoya, R., Ferrer Diego, R. M., & Marín, G. C. (2013). Estudio del riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados, 27, 1438-1446.
- OMRON HEALTHCARE Inc. (s. f.). Recuperado a partir de <https://omronhealthcare.mx/uploads/attachment/6b36534056a9d85480a4b7b53e119490cb6352da333582-HBF-514-Z-ES-r11-pdf.pdf>
- O.M.S. (2015). *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud*. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud. Recuperado a partir de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186466/1/9789240694873_spa.pdf
- Organización de los Estados Americanos. (2016). *Convención interamericana sobre la protección de los derechos de las*

personas mayores. Washington D.C., Estados Unidos:
OEA.

Ortiz, G. G., Arias-Merino, E. D., Velázquez-Brizuela, I. E.,
Pacheco-Moisés, F. P., Flores-Alvarado, L. J., Torres-
Sánchez, E. D., & Cortés-Enríquez, F. (2012).

Envejecimiento y metabolismo: cambios y regulación, 62,
249-257.

Paddon-Jones, D., Short, K. R., Campbell, W., & Volpi, E. (2017).

Role of Dietary Protein in the Sarcopenia of Aging, 87.

Planas Vilá, M. (2007). *Valoración nutricional en el anciano:
recomendaciones prácticas de los expertos en geriatría y
nutrición*. Madrid: SENPE SEGG.

Ramírez de Peña, D., Almanza, D., Ángel, L. A., Pinzón Segura,
D., Zambrano, A., Mera, N.,... Barrera, L. (2015).

Estimación del agua corporal total y del peso seco usando
impedancia bioeléctrica tetrapolar de multifrecuencia en
pacientes en hemodiálisis. Universidad Nacional de

Colombia, Unidad Renal Fundación Hospital San Carlos,
Cruz Roja y Centro de Investigación. *Revista de la Facultad
de Medicina*, 63(1), 19-31.

<https://doi.org/10.15446/revfacmed.v63n1.41183>

Restrepo M., S. L., Morales G., R. M., Ramírez G., M. C., López L., V., & Varela L., L. E. (2006). Los hábitos alimentarios en el adulto mayor y su relación con los procesos protectores y deteriorantes en la salud, 33.

Rodríguez-Orozco, A. R. (2010). Evaluación nutricional comparada del adulto mayor en consultas de medicina familiar. *Nutrición Hospitalaria*, (4), 669–675.
<https://doi.org/10.3305/nh.2010.25.4.4503>

Salinas, P. J. (s. f.). “METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN” de Pedro José Salinas | Metodología. Recuperado 28 de agosto de 2017, a partir de
<https://metodologiaecs.wordpress.com/2016/09/18/metodologia-de-la-investigacion-de-pedro-jose-salinas/>

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2006). *Metodología de la investigación*. MacGraw-Hill/Interamericana.

Sánchez-González, D., & Egea-Jiménez, C. (2011). Enfoque de vulnerabilidad social para investigar las desventajas socioambientales. Su aplicación en el estudio de los adultos mayores, 17, 151-185.

seca 213 - Estadiómetro portátil. (s. f.). Recuperado 28 de agosto de 2017, a partir de

https://www.seca.com/es_ec/productos/todos-los-productos/detalles-del-producto/seca213.html

Serra Rexach, J. A. (2016). Consecuencias Clínicas de la Sarcopenia, *21*, 46-50.

Serrano Ríos, M., & Carmena, R. (2010). *Guía de alimentación para personas mayores*. Majadahonda (Madrid: Ergón.

Solíz Carrión, D., Flores, G., & Jalkh Röben, I. (2013). *Agenda de igualdad para adultos mayores*. MIES. Recuperado a partir de http://fiapam.org/wp-content/uploads/2013/06/Agendas_ADULTOS1.pdf

Solíz Carrión, D., Sáenz Andrade, Á., & Jalih Roben, I. (2013). *Agenda de igualdad para adultos mayores* (p. 41).

Ministerio de Inclusión Económica y Social. Recuperado a partir de <http://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/master-agendas-ADULTOS.pdf>

Torres, C. A. B. (2006). *Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Pearson Educación.

Trinidad Rodríguez, I., Fernández Ballart, J., Cucó Pastor, G., & Biarnés Jordá, E. (2008). Validación de un Cuestionario de

Frecuencia de Consumo Alimentario Corto:

Reproducibilidad y Validez, 3, 242-252.

Velázquez Ala, M. del C., Irigoyen Camacho, M. E., & Delgadillo

Velázquez, J. (2012). Salud Muscular y Prevención de

Sarcopenia: el Efecto de la Proteína, Leucina y Beta Hidroxi

Metilbutirato, 10, 98-102.

Villacís, B. (2011). *Adulto mayor en cifras*. INEC. Recuperado a

partir de

http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com_content

[&view=article&id=360%3Aen-el-ecuador-hay-2229089-](http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com_content)

[adultos-mayores-28-se-siente-](http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com_content)

[desamparado&catid=68%3Aboletines&Itemid=51&lang=es](http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com_content)

ANEXOS

Anexo 1. FICHA CLÍNICA

DATOS GENERALES DEL PACIENTE					
Fecha:	#Ficha clínica:	Sexo:			
Nombres y Apellidos:			Edad:		
Lugar de Nacimiento:		Escolaridad:			
Estado Civil:		Ocupación actual/habitual:			
ANTECEDENTES PATOLOGICOS					
Antecedentes Patológicos familiares:					
Antecedentes Personales:					
Antecedentes Quirúrgicos:					
PROBLEMAS ACTUALES					
Diarrea:	Estreñimiento:	Gastritis:			
Náusea:	Vómitos:	Colitis:			
Dentadura:	Disfagia:	Otros:			
ALERGIAS, MEDICAMENTOS, HÁBITOS					
Alergias	Medicamentos	Suplementos	Otros		
ANTOPOMETRIA					
Peso Actual:			%Masa Grasa:		
Peso Ideal:			Fuerza muscular:		
Talla:			Masa muscular:		
IMC:			Grasa Visceral:		
ESTILO DE VIDA					
Ejercicio:					
Tipo _____					
Frecuencia _____					
Duración _____ ¿Cuándo inició? _____					

Actividad:					
Muy ligera _____ Ligera _____					
_____ Moderada _____					
Consumo de (frecuencia y cantidad):					
Alcohol: _____ Tabaco: _____ Café: _____					

Diagnóstico: _____					

Anexo 2. FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS DE PROTEINA ANIMAL

ALIMENTOS	FRECUENCIA SEMANAL				CANTIDAD	CANTIDAD DE RACION (GRAMOS)
	1	2-4	5-7	Nunca		
Leche						
Yogurt						
Queso						
Mantequilla, Margarina						
Huevos						
Jamón						
Mortadela						
Salchichas						
Pollo						
Pavo						
Res						
Pescado						
Cerdo						
Mariscos						

Anexo 3. FRECUENCIA SEMANAL DE CONSUMO DE ALIMENTOS DE PROTEINA ANIMAL

NOMBRES	LECHE	YOGURT	QUESO	MANTEQUILLA	HUEVOS	JAMÓN	MORTADELA	SALCHICHAS	POLLO	PAYO	RES	PESCADO	CERDO	MARISCOS
Ario Rodríguez Andrade	5	5	5	1	3	2	2	2	3	1	0	5	1	1
Francisca Tagua Yaucón	0	0	1	0	1	0	0	0	3	0	3	1	1	0
Manuela Velasco	5	1	3	0	1	0	1	1	3	0	1	2	0	1
Emilia Yuquilema Quinto	2	0	1	0	1	0	0	0	2	0	1	1	0	0
María Arteaga Vélez	3	0	5	1	5	0	0	2	3	0	3	4	0	1
Zoila Agurto Reino	4	2	3	3	2	0	0	0	2	0	2	2	1	0
Jesús Etelvina Illescas	1	2	4	0	0	0	0	0	3	3	0	4	1	0
Luis Cañavaro Cortés	3	3	3	2	3	0	1	0	4	0	0	1	0	0
Antonio Andrade Delgado	5	1	2	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	0
Cristina Párrales Villegas	1	0	2	0	3	0	0	0	2	0	0	2	0	0
Luz Rodríguez Zambrano	5	2	1	0	3	0	0	1	3	0	1	2	1	1
Primitiva Ortiz	3	3	3	1	3	0	0	1	3	0	2	3	1	0
Isabel Herrera Delgado	1	0	1	0	0	1	1	0	2	0	2	0	0	1
Domitila Ramírez Ortiz	1	0	0	0	1	0	1	1	5	0	1	5	0	0
Norma Merizalde Sisali	2	3	0	0	0	0	0	0	5	0	0	3	0	0
Daniel González	0	0	3	0	0	0	0	1	4	0	1	3	2	0
Jesús Torres Salinas	2	0	3	5	3	0	2	1	2	0	1	1	0	0
Beatriz Quijije Zambrano	1	0	1	5	2	0	0	0	2	0	1	0	1	0
Graciela Salazar Pinto	0	2	3	0	2	0	0	0	5	0	1	1	0	1
Rosa Preciado Montalván	5	0	5	0	2	0	0	0	3	0	2	1	0	0
Micaela Sofía Baque	3	0	3	1	2	0	0	0	3	0	1	4	0	1
Carlos Henríquez Bones	7	3	5	3	3	2	2	3	5	0	3	3	1	1
María Tiango Alarcón	5	0	3	0	3	0	1	1	5	0	1	5	2	1
Flor Gómez Polo	6	3	5	0	3	1	0	0	3	0	2	2	0	0
Bárbara Peñafiel Guerra	3	1	3	0	2	0	3	3	2	0	2	3	2	1
Luz Araujo Lazo	0	0	3	0	2	0	0	0	3	0	2	3	0	0
Ernesto Carrera	2	3	5	5	3	0	3	0	5	0	2	4	1	0
Norma Lazo Ortega	7	1	7	0	3	0	0	1	3	0	2	2	0	0
Alicia Titusaña	2	0	2	0	3	0	1	0	2	0	1	1	0	0
Felicita Rodríguez Vínces	5	3	2	0	3	0	0	0	5	0	2	2	0	1
Miguel Campoverde	3	2	7	0	7	0	0	0	3	0	1	5	0	1
Aida Escobar	3	5	7	0	2	0	0	0	7	0	0	0	1	0
Gabriel Jumbo	1	0	1	0	0	0	0	0	3	0	1	3	0	0
Humberto Figueroa	1	0	3	0	1	0	0	1	5	0	1	2	0	0
Manuel Gastón	1	1	5	0	0	0	3	1	5	0	3	3	0	2
Zoyla Higuasín	3	0	2	4	3	0	1	0	3	0	2	3	0	0
Silvia Chica	1	0	3	2	0	2	2	1	0	0	2	2	1	2

Fuente: Base de datos “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir” del Suburbio Oeste de la ciudad de Guayaquil.

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Anexo 4. ANÁLISIS DE PROTEÍNAS

NOMBRES	PESO (kg)	REQUERIMIENTO DIARIO (gr)	TOTAL REQUERIMIENTO O DIARIO IDEAL	SEMANA	TOTAL REQUERIMIENTO O SEMANAL	CONSUMO DIARIO (gr)							CONSUMO SEMANA	% Adecuación	Resultado	Diagnóstico Sarcopenia	% Adecuación
						LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO					
Ario Rodriguez Andrade	60	0,9	54,00	7	378,00	44,03	34,83	42,15	33,43	22,57	35,39	29,58	241,98	64,02%	Bajo	FALSO	64,02%
Francisca Tagua Yaucá	45,3	0,9	40,77	7	285,39	20,49	18,35	11,16	25,56	11,16	14,40	9,84	110,96	38,88%	Bajo	FALSO	38,88%
Manuela Velasco	74,7	0,9	67,23	7	470,61	26,24	26,69	29,06	26,69	29,06	22,93	21,63	182,30	38,74%	Bajo	FALSO	38,74%
Emilia Yuquilema Quint	42	0,9	37,80	7	264,60	6,20	6,09	17,90	6,65	11,16	11,16	14,40	73,56	27,80%	Bajo	FALSO	27,80%
María Arteaga Vélez	80	0,9	72,00	7	504,00	35,15	36,02	35,71	36,98	30,10	35,60	47,83	257,39	51,07%	Bajo	Sarcopenia	51,07%
Zoila Agurto Reino	53,8	0,9	48,42	7	338,94	23,45	18,74	26,69	18,20	22,87	27,14	17,94	155,03	45,74%	Bajo	FALSO	45,74%
Jesús Etelevina Illescas	56	0,9	50,40	7	352,80	35,15	21,40	28,95	21,40	28,95	31,42	17,79	185,06	52,45%	Bajo	FALSO	52,45%
Luis Cañavaro Cortés	55,3	0,9	49,77	7	348,39	17,04	24,25	12,85	17,25	16,48	24,44	24,81	137,12	39,36%	Bajo	FALSO	39,36%
Antonio Andrade Delga	67,2	0,9	60,48	7	423,36	17,36	12,29	12,85	18,16	17,09	6,09	17,36	101,20	23,90%	Bajo	FALSO	23,90%
Cristina Pinales Villega	56,7	0,9	51,03	7	357,21	12,85	17,25	18,35	17,25	18,35	11,16	11,70	106,91	29,33%	Bajo	FALSO	29,33%
Luz Rodríguez Zambran	65	0,9	58,50	7	409,50	30,64	23,45	32,87	25,35	33,29	28,05	33,47	207,12	50,58%	Bajo	FALSO	50,58%
Primitiva Ortiz	55,3	0,9	49,77	7	348,39	24,01	27,49	29,06	27,49	29,06	27,49	30,64	195,24	56,04%	Bajo	FALSO	56,04%
Isabel Herrera Delgado	55,7	0,9	50,13	7	350,91	6,20	6,09	13,52	3,28	11,16	11,16	14,40	65,81	18,75%	Bajo	FALSO	18,75%
Domitila Ramírez Ortiz	51,9	0,9	46,71	7	326,97	17,36	21,05	14,98	20,58	22,86	22,86	22,86	142,55	43,60%	Bajo	FALSO	43,60%
Norma Merizalde Sisali	62,7	0,9	56,43	7	395,01	17,36	18,16	17,36	18,70	17,36	18,70	22,86	130,50	33,04%	Bajo	FALSO	33,04%
Daniel González	67,3	0,9	60,57	7	423,99	20,49	22,86	27,27	22,86	27,27	20,58	20,58	161,91	38,19%	Bajo	FALSO	38,19%
Jesús Torres Salinas	62,3	0,9	56,07	7	392,49	15,12	27,14	9,52	17,29	12,74	15,02	17,85	114,68	29,22%	Bajo	FALSO	29,22%
Beatriz Quijije Zambran	67,7	0,9	60,93	7	426,51	6,20	17,25	16,71	6,69	11,20	0,04	14,44	72,53	17,01%	Bajo	FALSO	17,01%
Graciela Salazar Pinto	47,9	0,9	43,11	7	301,77	17,25	21,40	17,25	29,86	17,25	21,05	27,65	151,71	50,27%	Bajo	FALSO	50,27%
Rosa Preciado Montal	36,3	0,9	32,67	7	228,69	24,55	17,25	26,69	17,25	26,69	17,25	27,25	156,93	68,62%	Bajo	FALSO	68,62%
Micaela Sofía Baque	78,3	0,9	70,47	7	493,29	24,55	17,25	24,55	17,25	17,90	17,25	26,14	144,89	29,37%	Bajo	FALSO	29,37%
Carlos Henrique Bone	63,7	0,9	57,33	7	401,31	41,80	33,73	42,22	37,50	41,43	39,93	38,87	275,48	68,65%	Bajo	FALSO	68,65%
María Tianga Alarcón	58,4	0,9	52,56	7	367,92	35,71	23,99	24,55	29,06	35,71	27,27	27,27	203,56	55,33%	Bajo	FALSO	55,33%
Fior Gómez Polo	75,7	0,9	68,13	7	476,91	23,45	34,25	23,45	31,55	23,45	33,34	28,47	197,96	41,51%	Bajo	FALSO	41,51%
Bárbara Peñafiel Guerra	41,3	0,9	37,17	7	260,19	33,43	31,46	27,25	26,67	30,66	29,37	21,07	199,91	76,83%	Bajo	FALSO	76,83%
Luz Araujo Lazo	70,3	0,9	63,27	7	442,89	17,25	18,35	20,49	18,35	20,49	11,16	22,86	128,95	29,12%	Bajo	FALSO	29,12%
Ernesto Carrera	77,6	0,9	69,84	7	488,88	30,10	24,72	35,19	34,87	42,60	35,51	32,27	235,26	48,12%	Bajo	FALSO	48,12%
Norma Lazo Ortega	69,6	0,9	62,64	7	438,48	23,45	37,64	35,57	18,94	37,85	18,94	35,15	207,54	47,33%	Bajo	FALSO	47,33%
Alicia Tituaña	63,7	0,9	57,33	7	401,31	10,28	17,36	7,00	17,36	21,05	6,65	18,35	98,05	24,43%	Bajo	FALSO	24,43%
Felicita Rodríguez Vinos	64,2	0,9	57,78	7	404,46	35,15	24,01	23,45	28,05	29,06	28,05	34,20	201,97	49,94%	Bajo	FALSO	49,94%
Miguel Campoverde	72	0,9	64,80	7	453,60	20,11	32,07	20,11	30,90	18,94	34,91	28,31	185,35	40,86%	Bajo	FALSO	40,86%
Aida Escobar	65,6	0,9	59,04	7	413,28	37,10	24,25	30,10	23,45	23,45	24,25	26,75	189,35	45,82%	Bajo	Sarcopenia	45,82%
Gabriel Juambo	61,7	0,9	55,53	7	388,71	7,37	11,16	7,26	11,16	11,16	14,40	1,17	63,68	16,38%	Bajo	Sarcopenia	16,38%
Humberto Figueroa	60,6	0,9	54,54	7	381,78	12,85	20,49	17,25	18,42	11,16	13,14	12,33	105,64	27,67%	Bajo	FALSO	27,67%
Manuel Gastón	39,7	0,9	35,73	7	250,11	20,64	32,56	23,77	41,49	10,54	19,08	18,42	166,50	66,57%	Bajo	FALSO	66,57%
Zojila Higuain	36,9	0,9	33,21	7	232,47	24,01	20,53	24,01	21,70	14,02	4,49	11,20	119,96	51,60%	Bajo	Sarcopenia	51,60%
Silvia Chica	62,7	0,9	56,43	7	395,01	10,45	9,37	22,47	7,26	27,32	5,82	11,86	94,55	23,94%	Bajo	FALSO	23,94%

Fuente: Base de datos "Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir" del Suburbio Oeste de la ciudad de Guayaquil.

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Anexo 5. TABLA PROTEICA

ALIMENTOS	CANTIDAD	GRAMOS	VALOR DE PROTEINA en base a 100 gr	VALOR DE PROTEINA en base a Porciones
LECHE	1 TAZA	200	3,1	6,2
YOGURT	1 TAZA	200	3,50	7
QUESO	1 TAJADA	30	20,30	6,09
MANTEQUILLA	1 CUCHARADITA	5	0,80	0,04
HUEVOS	1 ENTERO	55	12,10	6,655
JAMÓN	1 REBANADA	20	15,40	3,08
MORTADELA	1 REBANADA	20	16,40	3,28
SALCHICHAS	1 PORCION	60	3,30	1,98
POLLO	1 PORCION	60	18,60	11,16
PAVO	1 PORCION	60	20,40	12,24
RES	1 PORCION	60	24	14,4
PESCADO	1 PORCION	60	19,5	11,7
CERDO	1 PORCION	60	16,70	10,02
MARISCOS	1 PORCION	60	16,4	9,84

Fuente: Tabla de Composición de Alimentos Ecuatorianos.

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Anexo 6 ENTREVISTA CLÍNICA Y NUTRICIONAL A LOS ADULTOS MAYORES



Fuente: “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir” del Suburbio Oeste de la ciudad de Guayaquil.

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Anexo 7. PRUEBAS ANTROPOMÉTRICAS

BALANZA DE BIOIMPEDANCIA PARA EVALUAR LA MASA MUSCULAR



DINAMÓMETRO ELECTRÓNICO PARA EVALUAR LA FUERZA MUSCULAR



Anexo 8 ADULTOS MAYORES REALIZANDO ACTIVIDAD FÍSICA DENTRO Y FUERA DEL GERONTOLÓGICO



Fuente: “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir” del Suburbio Oeste de la ciudad de Guayaquil.

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.

Anexo 9 “CENTRO GERONTOLÓGICO DIURNO DE ADULTOS MAYORES DEL BUEN VIVIR”



Fuente: “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir” del Suburbio Oeste de la ciudad de Guayaquil.

Elaborado por: Rebeca Quizhpi, Kimberly Ramírez egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética de la Facultad de Ciencias Médicas de la UCSG.



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Quizhpi Pastuizaca, Irma Rebeca y Ramírez González, Kimberly Maribel**, con C.C: # 0916674146 y 0924263130 autoras del trabajo de titulación: **Relación de la Sarcopenia con el consumo de proteínas de origen animal en Adultos Mayores de 65 a 80 años que acuden al “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir” de la ciudad de Guayaquil en el periodo Junio- Agosto de 2017** previo a la obtención del título de **Licenciadas en Nutrición, Dietética y Estética** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, (día) de **Septiembre** de **2017**

f. _____
Quizhpi Pastuizaca, Irma Rebeca

C.C: **0916674146**

f. _____
Ramírez González, Kimberly Maribel

C.C: **0924263130**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Relación de la Sarcopenia con el consumo de proteínas de origen animal en Adultos Mayores de 65 a 80 años que acuden al “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir” de la ciudad de Guayaquil en el período Junio- Agosto de 2017.		
AUTOR(ES)	Irma Rebeca, Quizhpi Pastuizaca - Kimberly Maribel, Ramírez González		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Walter Eduardo, Paredes Mejía		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Nutrición, Dietética y Estética		
TITULO OBTENIDO:	Licenciadas en Nutrición, Dietética y Estética		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	(día) de Septiembre de 2017	No. DE PÁGINAS:	88
ÁREAS TEMÁTICAS:	Dietética, Nutrición Geriátrica, Salud Pública.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	SARCOPENIA; ADULTO MAYOR; FUERZA MUSCULAR; MASA MUSCULAR; ACTIVIDAD FÍSICA; PROTEÍNAS.		

RESUMEN/ABSTRACT:

Los adultos mayores atraviesan diferentes cambios propios de la edad, propensos a padecer diversas enfermedades causadas por malos hábitos alimenticios o por el estilo de vida que lleven. Objetivo: Realizar una valoración nutricional y antropométrica a los adultos mayores entre 65 y 80 años que acuden al “Centro Gerontológico Diurno de Adultos Mayores del Buen Vivir” ubicado en el Suburbio Oeste de la ciudad de Guayaquil. Materiales y Métodos: Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, con un alcance exploratorio, de tipo no experimental. En el estudio participaron 60 adultos mayores entre hombres y mujeres, respetando los criterios de inclusión y exclusión. Para valorarlos se realizó una frecuencia semanal de consumo de alimentos de proteína animal, pruebas antropométricas para evaluar su fuerza y masa muscular con el fin de diagnosticar sarcopenia. Resultados: Según el IMC se encontró que el 45% del grupo presenta Sobrepeso, seguido del 33% en Normopeso y un 22% con Obesidad. Mediante las respectivas pruebas antropométricas se obtuvo un 15% con riesgo de Sarcopenia. En cuanto a su dieta alimentaria se observó en la población un alto déficit en la ingesta de proteínas de 82.99% y con una posible Desnutrición. Conclusiones: Según las pruebas y análisis realizados se demostró que no existe relación de la sarcopenia con el bajo consumo de proteínas, pero no necesariamente con la Desnutrición.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-9-90146314 +593-9-82459123	E-mail: rebe_valentina2910@hotmail.com kimy-ramirez24@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Álvarez Córdova, Ludwig Roberto	
	Teléfono: +593-9-99963278	
	E-mail: drludwigalvarez@gmail.com	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
No. DE REGISTRO (en base a datos):		
No. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		