

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad Ciencias de la Vida

Evaluación nutricional a adultos mayores determinando la prevalencia de sarcopenia en el Centro diurno “Llenos de Vida”.

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Licenciatura en nutrición

Presentado por:

Mabel Elena Fariño Páez

Tiffany Arianna Figueroa Vega

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2019

DEDICATORIA

El presente proyecto está dedicado a Dios, quién me ha guiado en cada paso de mi vida y es el hacedor de mi gran logro, a mis padres Fredis Fariño y Sara Páez quienes con su ejemplo me demuestran que todo se logra trabajando duro “Sin sacrificio no hay victoria” y que me brindaron todo su amor para salir adelante de cualquier adversidad, a mi hermano Jair Fariño quien es mi pilar fundamental para lograr este objetivo puesto que quiero que vea este logro como impulso de poder seguir el ejemplo educativo que le he dado.

A mi abuela Zoila Orejuela por su apoyo incondicional en el hogar.

A mi pareja Juan González quien se convirtió en mi familia y quien luchó a mi lado cuando todo se tornó gris dándome siempre el apoyo emocional que necesitaba.

Todos ellos han sido parte fundamental de mi proceso de titulación. Así que familia, este logro es nuestro.

Mabel Fariño Páez

DEDICATORIA

Dedico con mucho amor este proyecto a las personas más admirables, los cuales siempre han estado presente en buenos y malos momentos, mis padres Alexandra y José, ellos han sido los pilares fundamentales para mi formación humana, gracias a ellos logré culminar mis estudios. A mis hermanos quienes han sido mi luz y mi impulso para cumplir mis objetivos, sobre todo que puedan seguir mi ejemplo, este logro es de mi familia.

Tiffany Figueroa Vega

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi Dios, sin él no pudiera lograr nada de esto. A mis padres, Fredis y Sara, a mi hermano Jair, a mi abuela Zoila y a mi pareja Juan quienes me han brindado su apoyo y han sido luz en mi camino para lograr mis objetivos, quienes cuando creía desfallecer me levantaron con sus palabras y me recordaron que siempre puedo lograr todo.

A mi tutor de tesis el Dr. Ludwig Álvarez y a todas las personas que integran el “Centro Diurno Llenos de Vida”, en especial a la coord. Grecia Quiñonez, a la TO. Solange Toala y a los AM que asisten, por recibirme con los brazos abiertos y brindarme su ayuda.

Por último, un agradecimiento a mis amigos, Marcela, Juleixy, Carol, Analí y Alvaro porque sin ellos la universidad no hubiera sido un lugar acogedor.

Mabel Fariño Páez

AGRADECIMIENTOS

Mi más sincero agradecimiento a mis padres por darme ese impulso para seguir adelante y no desistir, gracias a su confianza y amor puede terminar mis estudios, también a mis hermanos José y Angie, ella es la que siempre me motiva a seguir adelante y a darlo todo siempre. Pero todo esto es gracias a Dios, por él estoy donde debo estar, cada obstáculo fue para un solo propósito, para que sea alguien mejor cada día.

A mi tutor Dr. Ludwig Álvarez Córdova por brindarme su conocimiento y tiempo, siendo así un excelente guía en este trabajo de titulación. Agradezco a todos los que conforman el Centro gerontológico diurno Llenos de Vida, en especial a la coordinadora Grecia Quiñonez por acceder a realizar nuestro trabajo de titulación en su fundación, de igual manera a Solange Toala, terapeuta ocupacional del centro gerontológico quien estuvo dispuesta a ayudar en lo que necesitábamos y sobre todo a los adultos mayores que estuvieron dispuestos a participar en nuestro proyecto desde el principio.

Tiffany Figueroa Vega

DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; *Mabel Fariño Páez* y *Tiffany Figueroa Vega*, damos nuestro consentimiento para que la ESPOC realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”

Mabel Fariño Páez

Tiffany Figueroa Vega

EVALUADORES

Valeria Guzmán Jara, M.Sc.

PROFESOR DE LA MATERIA

Dr. Ludwig Álvarez Córdova

PROFESOR TUTOR

RESUMEN

El adulto mayor es considerado así a partir de los 65 años, en esta etapa se presentan diferentes cambios biológicos, entre ellos se presenta la pérdida de masa muscular y su fuerza denominado "Sarcopenia", este síndrome altera la calidad de vida de ellos y podría llevarlos hasta la muerte de no ser tratado a tiempo. El presente proyecto pretende evaluar a los AM que asisten al centro Diurno Llenos de Vida del cantón Durán para determinar la presencia de sarcopenia y mejorar su calidad de vida.

Se realizó un estudio transversal, observacional y de tipo descriptivo con una muestra de 44 AM, en el que se usaron técnicas de antropometría y de anamnesis nutricional. Se encontró que el 56.8% se encuentran dinapénicos, el mismo que está relacionado directamente con la circunferencia de pantorrilla y el IMC, el 52.3% se encuentra en estado de fragilidad y el 65.8% se encuentra en sarcopenia.

En conclusión se pudo determinar que los AM estudiados se encuentran en estado de vulnerabilidad y según las encuestas esto se puede relacionar con el nivel socioeconómico y el estado de salud mental en el que se encuentran, como parte de la solución se entregaron los datos obtenidos a la coordinadora del centro brindado información de cuáles eran las consecuencias de la sarcopenia en ellos, así mismo se realizó una guía de cuidado nutricional en AM con sarcopenia la misma que fue entregada y explicada para su posterior uso.

Palabras Clave: Adulto mayor, sarcopenia, calidad de vida, vulnerabilidad.

ABSTRACT

The old people are considered from the age of 65, there are different biological changes in this stage, some of them are the loss of muscle mass and strength that is called "Sarcopenia", this syndrome affects their lives and could lead them to death if it's not treated. This project aims to evaluate the OP who live in the Centro Diurno "Llenos de Vida" in Duran City, also the document was created to determine the presence of Sarcopenia and to improve their quality life.

We made a cross-sectional, visual and descriptive study conducted with a sample of 44 OP, to make it possible, we used anthropometric and nutritional history techniques. As a result, we got that 56.8% of the OP were dynapenics, showing us a directly relation to calf circumference and BMI, also the 52.3% were in fragility stage and 65.8% were in sarcopenia.

Therefore, the OP studied were in vulnerability stage, it's important to emphasize that the surveys taught us the relationship between the socioeconomic level and their mental health. As a possible solution, the material obtained was given to the Coordinator's Center to provide information about the consequences of Sarcopenia. Finally, an OP nutritional care guide was delivered and explained to the coordinator for their use.

Keywords: *old people, sarcopenia, quality life, vulnerability.*

ÍNDICE GENERAL

EVALUADORES.....	VII
RESUMEN.....	I
<i>ABSTRACT</i>	II
ÍNDICE GENERAL	III
ABREVIATURAS	V
SIMBOLOGÍA	VI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS.....	VIII
CAPÍTULO 1.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.3 OBJETIVOS	3
1.3.1 Objetivo General	3
1.3.2 Objetivos Específicos.....	3
1.4 MARCO TEÓRICO.....	4
1.4.1 Antecedentes.....	4
1.4.2 Definición del envejecimiento.....	5
1.4.3 Desnutrición en el envejecimiento	5
1.4.4 Definición de sarcopenia.....	6
1.4.5 Consecuencias de la sarcopenia en los adultos mayores	7
1.4.6 Cambios en el envejecimiento sobre el estado nutricional	7
1.4.7 Ingestas recomendadas de energía y nutrientes	9
CAPÍTULO 2.....	11
2. METODOLOGÍA	11

2.1	Tipo de investigación.....	11
2.2	Población y muestra	11
2.3	Criterios de inclusión	11
2.4	Criterios de exclusión	11
2.5	Técnicas e instrumentos para la recolección de la información.....	12
2.5.1	Técnicas.....	13
2.5.2	Instrumentos	17
CAPÍTULO 3.....		19
3.	RESULTADOS Y ANÁLISIS	19
3.1	Variables universales	19
CAPÍTULO 4.....		30
4.	Conclusiones Y Recomendaciones	30
4.1	Conclusiones.....	30
4.2	Recomendaciones.....	31
5.	BIBLIOGRAFÍA.....	32
6.	APÉNDICES	35
6.1	APÉNDICE A.....	36
6.2	APÉNDICE B.....	45
6.3	APÉNDICE C.....	47
6.4	APÉNDICE D.....	48

ABREVIATURAS

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral.
AM	Adultos Mayores.
EWGSOP	Grupo Europeo de Trabajo sobre la Sarcopenia.
AMD	Adultos Mayores Dinapénicos.
AMND	Adultos Mayores No Dinapénicos.

SIMBOLOGÍA

mm	Milímetro
mg	Miligramo
kcal	Kilocaloría
m	Metro
kg	kilogramo
g	Gramo

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 3. 1 Distribución según su sexo	19
Gráfico 3. 2 Distribución frecuencia de edad	20
Gráfico 3.3 Evaluación de IMC	20
Gráfico 3. 4 Distribución de antropometría de pliegue tricipital.....	21
Gráfico 3.5 Distribución pliegue de pantorrilla	22
Gráfico 3. 6 Perímetro de pantorrilla.....	22
Gráfico 3.7 Distribución de dinamometría.....	23
Gráfico 3.8 Distribución entre la circunferencia de pantorrilla en AMD y AMND24	
Gráfico 3.9 Distribución de MNA	25
Gráfico 3.10 Frecuencia de desempeño físico	25
Gráfico 3.11 Valoración físico funcional.....	26
Gráfico 3. 12 Evaluación mental Afectiva	26
Gráfico 3. 13 Frecuencia de escala Yesavage	27
Gráfico 3.14 Frecuencia de escala sociofamiliar Gijón	27
Gráfico 3.15 Frecuencia cuestionario frail	28
Gráfico 3.16 Probabilidad de sufrir sarcopenia	28
Gráfico 3.17 Distribución de evaluación del IMC según su Dinamometría	29

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Categorías de sarcopenia según la causa.....	6
Tabla 2.1 Clasificación de IMC	14
Tabla 3.1 Cantidad de adultos mayores según su sexo	19

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

La pérdida de masa muscular generalizada y progresiva fue descrita por primera vez por Critchley en 1931, pero fue Rosenberg en 1984 quien definió el término “Sarcopenia” como la pérdida de masa muscular y su funcionalidad relacionada a la edad (Fuggle, Shaw, Dennison, & Cooper, 2017), subsiguiente a esto el “European Working Group on Sarcopenia in Older People” en el año 2010 definió a la sarcopenia como un síndrome caracterizado por una pérdida progresiva y generalizada de la masa y fuerza del músculo esquelético con el riesgo de resultados adversos como discapacidad física, mala calidad de vida y muerte (Ogawa, Yakabe, & Akishita, 2016). Se habla de muerte ya que al reducir la movilidad también existe una reducción de las capacidades de reserva, reducción de la función cardíaca y una percepción de mayor esfuerzo. (Fuggle et al., 2017) A pesar de que existen múltiples factores que aceleran el proceso de este síndrome tales como: Las deficiencias nutricionales, cambios hormonales, procesos metabólicos y efectos secundarios por ingesta de medicamentos; es la edad el principal factor e inevitable que desencadena esta condición puesto que a partir de los 40 años de edad la masa muscular se pierde de manera progresiva estimando un 8% aproximadamente hasta llegar a los 70 años, este porcentaje sufre un aumento de 15% por década, al pasar esta edad el porcentaje de pérdida aumenta desde un 25% a un 40%. Esta condición aumenta la fragilidad en los adultos mayores. (Fuggle et al., 2017; Kim & Choi, 2013)

Si bien es cierto que este síndrome afecta la calidad de vida en esta etapa, actualmente la sarcopenia sigue siendo un término desconocido para la población en general, por lo que el propósito de este proyecto investigativo es determinar la prevalencia de sarcopenia dentro del centro gerontológico diurno “Llenos de Vida” y realizar la entrega de los resultados para que posteriormente se tomen las medidas necesarias y se pueda mejorar la calidad de vida de los pacientes.

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La tercera edad en Ecuador es considerada a partir de los 65 años, en esta etapa se presentan diferentes cambios biológicos los cuales aumentan la predisposición de sufrir enfermedades que no permiten gozar de buena calidad y pueden en algunos casos ocasionar la muerte.

La sarcopenia es un síndrome gerontológico inevitable en esta fase de la vida en el que existe una disminución representativa de las fibras tipo II, disminución de las unidades motoras y también del flujo sanguíneo, esto causa una disminución de la fuerza y la capacidad de la realización de ejercicio. (Dr. Felipe Salech M., Dr. Rafael Jara L., 2012)

La prevalencia de sarcopenia en el mundo entre los 60 y 70 años fluctúa desde un 5% y 32%, mientras que en la población que sobrepasa los 80 años entre el 11 y 80%.(Peña-Ordóñez, Bustamante-Montes, Ramírez-Duran, Halley-Castillo, & García-Cáceres, 2016)

En Ecuador existen 1.049.824 adultos mayores de los cuales 45% vive en condiciones de pobreza y extrema pobreza, el 42% vive en sectores rurales, el 14,6% habita solo en su domicilio, el 14,9% son adultos mayores abandonados y víctimas de negligencia y el 74,3% no accede a ningún tipo de seguridad social. El MIES cuenta con 428 convenios con instituciones públicas y privadas para brindar servicios de atención a los adultos mayores cubriendo así a 70.881 personas según datos recogidos hasta el año 2015. (Dirección Población Adulta Mayor, 2015)

La sarcopenia se ha convertido en un tema de gran interés para los investigadores, debido a que si es detectada y tratada a tiempo se podría evitar graves consecuencias a la salud.

Aún no hay consenso sobre su diagnóstico, etiología, factores de riesgo, consecuencia e intervención para su prevención y tratamiento.(Rejón, 2017)

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

En la etapa de edad tardía se presentan diversos problemas, pero la más relevante es la presencia de sarcopenia que se determina como afección muscular, tiene una alta prevalencia en poblaciones mayores,

ocasionando depender de otras personas y gastos en medicina. Hasta el momento no se han desarrollado medicamentos que disminuya el síndrome de sarcopenia.

El propósito del presente estudio es mejorar el estado nutricional de los pacientes del centro gerontológico diurno Llenos de Vida analizando si presentan el síndrome de sarcopenia para estimular el interés de este problema que afecta a los adultos mayores y que no solamente beneficie al centro gerontológico diurno Llenos de Vida, al sugerir varias recomendaciones nutricionales sean de ayuda para otros centros gerontólogos. Es muy importante el cuidado en la salud muscular debido a que previene el desarrollo de la sarcopenia.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Diseñar estrategias utilizando el algoritmo del Grupo Europeo de Trabajo sobre la Sarcopenia en personas de edad avanzada (EWGSOP) para lograr el mejoramiento del estado nutricional de los pacientes del centro gerontológico diurno “Llenos de vida” analizando si presentan el síndrome de sarcopenia.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Aplicar técnicas antropométricas y de anamnesis para determinar el estado nutricional del paciente gerontológico.
2. Determinar el estado nutricional, desempeño físico, depresión, nivel socioeconómico utilizando test validados para identificar si estos factores influyen en la presencia de sarcopenia.
3. Revisar los resultados obtenidos de la evaluación nutricional para la implementación de una guía de recomendación para mejorar su alimentación y la implementación del tipo de actividad física que deben realizar.

1.4 MARCO TEÓRICO

1.4.1 Antecedentes

Según el artículo “sarcopenia relacionada con la edad y sus bases fisiopatológicas” establece que la sarcopenia fue denominada en el 2010 como un síndrome que produce la pérdida progresiva, generalizada de la masa y fuerza del músculo esquelético debido a la mala calidad de vida. Establece que la sarcopenia relacionada con la edad produce mortalidad y morbilidad, el cual se está convirtiendo en uno de los principales problemas de salud pública.

También se sugiere que los cambios relacionados con la edad en los niveles de citosina y hormonas son elementos de causas importantes para el deterioro muscular. (Ogawa et al., 2016)

Por otra parte, el estudio de “Sarcopenia en pacientes ancianos atendidos ambulatoriamente” realizó un estudio transversal y observacional que se llevó a cabo en el ambulatorio geriátrico de un hospital universitario Oswaldo Cruz en Brasil el cual participaron pacientes mayores de 60 años, se excluyeron individuos con alteraciones neurológicas o problemas que pueden afectar la ejecución del test, incapacidad física y amputaciones, participaron 50 adultos mayores, el 26% presentó bajo peso mientras que el 28% exceso de peso. La prevalencia de sarcopenia fue de 18% dando un resultado significativo y semejante según indican los autores. (Almeida dos Santos, Pinho, do Nascimento, & Costa, 2016)

Se encontró un estudio sobre “síndrome de fragilidad del adulto mayor en el asilo Rosa Elvira de León” estuvo conformado por 60 adultos mayores el cual se aplicó una encuesta estructurada dando como resultado una prevalencia de sarcopenia de 36,7%, en conclusión, el síndrome de fragilidad tiene relación con la edad mayor de 80 años, sexo femenino y el nivel socioeconómico bajo. (Rocio, Ortiz, Milena, & Ortega, n.d.)

1.4.2 **Definición del envejecimiento**

El envejecimiento es el conjunto de transformaciones y/o cambios que aparecen en el individuo a lo largo de la vida; es la consecuencia de la acción del tiempo sobre los seres vivos, los cambios son bioquímicos, fisiológicos, morfológicos, sociales, psicológicos y funcionales. (Alvarado García & Salazar Maya, 2014)

Todos estos cambios se ven influenciados por diferentes factores que pueden predisponer al adulto mayor de enfermedades que no son propias de esta etapa, así como también pueden acelerar o no el proceso de los síndromes geriátricos.

1.4.3 **Desnutrición en el envejecimiento**

Según, el estudio llamado “Impacto de la nutrición en los adultos mayores de la sede social del Centro de Atención ambulatoria N°302 del cantón Cuenca-Ecuador, año 2015” en el que participaron 107 adultos mayores que oscilaban entre 65 y 74 años demostró que el 4,7% eran desnutridos.(Izquierdo, Cordero, & Torres, 2017)

La desnutrición puede ser definido como el estado de estar mal alimentado debido a la falta de uno o diversos nutrientes, este problema presenta una importancia significativa en el envejecimiento puesto que no es un efecto inevitable en esta etapa, pero que se puede presentar por diversos factores médicos, sociales, psicológicos y por factores de riesgo hospitalarios los mismos que no son tratados a tiempo. (Hickson, 2006)

1.4.3.1 **Etiología de la pérdida de peso en adultos mayores**

Según lo descrito por Rouberhoff, la pérdida de peso en el envejecimiento puede ser dividido en tres tipos:

- Emaciación: se trata de una pérdida de peso involuntaria por factores psicosociales, dietarios o presencia de enfermedades.
- Caquexia: se presenta perdida involuntaria de masa libre de grasa que se da por causas catabólicas.
- Sarcopenia: pérdida involuntaria de la masa muscular, síndrome propio del envejecimiento. (Hickson, 2006)

1.4.4 Definición de sarcopenia

El termino sarcopenia fue propuesto por primera vez por Irwin Rosenberg en el año 1989, el cual lo estableció como la perdida de la masa con la edad. Desde entonces se han realizado varios estudios para describir a la sarcopenia y determinar su tratamiento. Aunque se cree que la masa muscular es el factor central, se relaciona con la disminución de la fuerza y potencia muscular, el cual se reduce más rápido que la masa muscular, se presenta a partir de los 35 años ocasionando que sean más sensibles a los cambios que presentarán. (Edwards, Dennison, Aihie Sayer, Fielding, & Cooper, 2015)

Existen varias categorías de sarcopenia según su causa una de ellas es la sarcopenia primaria es la pérdida de masa muscular y función, se presenta de manera progresiva y crónica, es relacionada a la edad. Mientras que la sarcopenia secundaria está relacionada con la actividad, se considera cuando hay una o varias causas evidentes como el sedentarismo y reposo en cama. (Cruz-Jentoft et al., 2010) (tabla 1.1).

Tabla 1.1 Categorías de sarcopenia según la causa

Sarcopenia primaria Sarcopenia relacionada con la edad	Ninguna otra causa evidente salvo el envejecimiento.
Sarcopenia secundaria Sarcopenia relacionada con la actividad	Puede ser consecuencia del reposo en cama, sedentarismo y situaciones de ingravidez.
Sarcopenia relacionada con enfermedades	Se asocia a un fracaso orgánico avanzado (cardíaca, pulmonar, hepática, renal, cerebral), enfermedades inflamatorias, neoplasias o enfermedades endócrinas.
Sarcopenia relacionada con la nutrición	Es consecuencia de una ingesta dietética insuficiente de energía y/o proteína como ocurre en caso de malabsorción y trastorno digestivos

Fuente: Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. (Cruz-Jentoft et al., 2010)

1.4.5 **Consecuencias de la sarcopenia en los adultos mayores**

Existe una gran diferencia entre los que tienen masa muscular y los que padecen de sarcopenia, a medida que pasa el tiempo se pierde potencia muscular que contribuye a las caídas y fracturas. Las principales consecuencias de la sarcopenia son las relacionadas con la funcionalidad y dependencia, el cual ocasiona las caídas porque tienen menos fuerza en la musculatura dorso- flexora de caderas y rodillas. (Rexach, 2006)

Por otra parte, además de la sarcopenia existen otras enfermedades crónicas como la osteoporosis, diabetes, caquexia, fragilidad y obesidad sarcopénica. (Rendón-Rodríguez & Osuna-Padilla, 2018)

1.4.6 **Cambios en el envejecimiento sobre el estado nutricional**

Se ha determinado diferentes factores que justifican la presencia de sarcopenia en el proceso de envejecimiento fisiológico del músculo. Las personas de 65 años en adelante atraviesan por diversos cambios estos también suelen surgir a lo largo de enfermedades crónicas. (Dra. Capo Pallas Mercé, 2002)

1.4.6.1 **Cambios biológicos**

Así como cambian las cosas a través del tiempo de igual manera cambia nuestro organismo y no todos los órganos pasan por los mismos procesos. Estos efectos son irreversibles suelen afectar en su alimentación o la fisiología de la nutrición. (Dra. Capo Pallas Mercé, 2002)

A los 60 años hay una disminución progresiva de la talla, pierden 1 cm o más, esto sucede por la lordosis que es una curvatura de la columna vertebral en la región cervical o lumbar y al aplanamiento de las vértebras. De igual forma el peso corporal aumenta de manera progresiva hasta los 40 y 50 años, pero empieza a disminuir a partir de los 70 años. (Dra. Capo Pallas Mercé, 2002)

1.4.6.2 **Cambios en los comportamientos corporales**

Empiezan a aumentar la grasa visceral y disminuye la grasa subcutánea. Por otra parte, al disminuir el musculo hay perdida de proteína, está pérdida de masa muscular se relaciona con un deterioro de la capacidad funcional presentando menor autonomía. Los cambios en el metabolismo óseo producen que los huesos se desmineralicen por las alteraciones endocrinas y deficiente ingesta de calcio. (Dra. Capo Pallas Mercé, 2002)

1.4.6.3 **Cambios en el aparato digestivo**

La sequedad en la boca denominada xerostomía es la disminución de secreción de la saliva esta se altera cambiando a viscosa y espesa, afectando a la lubricación, masticación, degustación e ingestión. Otros cambios que se presentan es la pérdida de piezas dentarias, la disminución del esmalte de los dientes que pueda afectar a la ingesta de ciertos alimentos también la dificultad para deglutir los alimentos debido a las modificaciones del sistema neuromuscular. Pierden el sentido del gusto ocasionando problemas al identificar los sabores entre dulce y salados. (Dra. Capo Pallas Mercé, 2002)

Se producen cambios renales disminuyendo la cantidad de nefronas que afectan la función renal un 75% de los adultos mayores. También presenta alteraciones el sistema cardiocirculatorio el cual son determinantes, conlleva a la presencia de hipertensión y la arteriosclerosis, también está presente la diabetes mellitus tipo II. (Gil Gregorio, Pedro; Ramos Cordero, Primitivo; Cuesta Triana, Federico; Mañas Martínez, M^a Carmen; Cuenllas Díaz, Álvaro; Carmona Álvarez, 2014)

1.4.6.4 **Cambios psicosociales**

Afectan al estado nutricional, estas alteraciones son frecuentes y están relacionadas con la jubilación, soledad, menor poder adquisitivo o no se adapta a estos procesos de envejecer. Aunque mantenga su autonomía, la capacidad funcional va cambiando lo que impide que pueda hacer compras o prepararse la comida y dirigirse de un lugar a otro. (Dra. Capo Pallas Mercé, 2002).

1.4.7 Ingestas recomendadas de energía y nutrientes

Al llegar a la tercera edad las necesidades nutricionales disminuyen debido a que existe un descenso en la masa muscular y por ende una baja o nula actividad física. Según datos se ha observado que el 40% de los ancianos mayores de 70 años consumen menos de 1500 kcal/día, pero este consumo energético resulta ser insuficiente para cubrir con las necesidades nutricionales y poder realizar sus actividades diarias como por ejemplo la actividad física.

1.4.7.1 Hidratos de carbono

Hay que comprender que los hidratos de carbono aportan con 4 kcal por cada gramo de consumo, entonces la ingesta recomendada diaria varía de 50% a una 60%, de estos se debe tener en cuenta la clasificación, puesto que el consumo de hidratos de carbono simples (refinado) no deben ser mayores del 10% al 12% ya que al absorberse de manera muy rápida propician el aumento del índice glicémico. Por otro lado, los hidratos de carbono complejos deben estar presentes en un 85% a 90% del aporte de energía total en el día, debido que al contrario de los antes mencionados estos tienen una absorción lenta y por ende un índice glicémico bajo. (Gil Gregorio, Pedro; Ramos Cordero, Primitivo; Cuesta Triana, Federico; Mañas Martínez, M^a Carmen; Cuenllas Díaz, Álvaro; Carmona Álvarez, 2014)

1.4.7.2 Lípidos o grasas

Aportan 9 kcal por cada gramo de consumo, el porcentaje de consumo fluctúa entre 30 a 35% del aporte energético diario total. (Gil Gregorio, Pedro; Ramos Cordero, Primitivo; Cuesta Triana, Federico; Mañas Martínez, M^a Carmen; Cuenllas Díaz, Álvaro; Carmona Álvarez, 2014)

Grasas saturadas

Estas no deben exceder el 7 al 10% de su aporte energético total, se encuentra mayormente en alimentos de origen animal. (Gil Gregorio, Pedro; Ramos Cordero, Primitivo; Cuesta Triana, Federico; Mañas Martínez, M^a Carmen; Cuenllas Díaz, Álvaro; Carmona Álvarez, 2014)

Grasas mono-insaturadas

Son en su mayor parte de origen vegetal y junto a las poli-insaturadas deben aportar un 30% aproximadamente al aporte calórico diario total. (Gil Gregorio, Pedro; Ramos Cordero, Primitivo; Cuesta Triana, Federico; Mañas Martínez, M^a Carmen; Cuenllas Díaz, Álvaro; Carmona Álvarez, 2014)

1.4.7.3 Proteínas

Al disminuir el músculo se reduce la disponibilidad de aminoácidos para la síntesis proteica, por tal motivo se ha establecido un requerimiento nutricional para mayores de 19 años tanto hombres como mujeres de 0,8g/kg, pero se ha determinado que las proteínas de la dieta deben cambiar con la edad avanzada ya que son los más propensos a sufrir enfermedades y sobre todo la pérdida muscular denominada sarcopenia, al aumentar el requerimiento de proteína sería beneficiosos para los adultos mayores. (Paddon-Jones & Rasmussen, 2009)

1.4.7.4 Vitaminas y minerales

Los adultos mayores tienen más riesgo a padecer deficiencias de vitamina D, porque no pasan mucho tiempo expuestos a luz solar y se reduce la capacidad de la piel para producir vitamina D, para evitar estos problemas es recomendable incluir ciertos alimentos que contenga vitamina D, incluso esta es indispensable para promover la absorción de calcio, estos dos nutrientes en la alimentación ayuda a mejorar la salud ósea, al funcionamiento del sistema inmunológico, regular la presión arterial, entre otros. (Alvarado-García, Lamprea-Reyes, & Murcia-Tabares, 2017). La cantidad de calcio recomendada es 1000mg/día hasta los 65 años y 1500mg/día a partir de los 65 años. (Wood, Suter, & Russell, 1995)

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

La metodología utilizada para determinar la prevalencia de sarcopenia en adultos mayores, el trabajo de investigación se obtuvo de acuerdo a los siguientes criterios.

2.1 Tipo de investigación

Se realizó un estudio transversal, observacional y de tipo descriptivo, se analizaron variables cualitativas y cuantitativas de los adultos mayores.

2.2 Población y muestra

El estudio fue realizado en el Centro gerontológico “Llenos de Vida”, ubicado en el cantón Durán, en la ciudadela “El Recreo” etapa 3. La muestra estuvo conformada por 44 adultos mayores.

2.3 Criterios de inclusión

- Adultos mayores de 65 o más años que asistan al Centro gerontológico diurno “Llenos de Vida”.
- Tener la posibilidad de caminar de manera independiente de un lugar a otro.
- Adultos mayores que acepten participar en la evaluación nutricional con la firma del consentimiento informado de participación.

2.4 Criterios de exclusión

- Adultos mayores que tengan prótesis en sus extremidades, o que tengan alguna amputación y/o necesiten silla de rueda
- Adultos mayores que presenten una enfermedad caquectizante, o con una patología terminal.
- Adultos mayores que no puedan contestar al interrogatorio por presentar demencia senil, pérdida de los sentidos.

2.5 Técnicas e instrumentos para la recolección de la información.

Para la toma de los datos se creó un documento que consta de 13 tipos de test, en las dos primeras hojas se incorporó un consentimiento informado de participación en la que los adultos mayores firmaban o colocaban su huella de acuerdo con el caso, aprobando que se les realice todos los procedimientos.

El 19 de agosto del 2019 se llevó a cabo la primera reunión con la Sra. Grecia Quiñonez, actual coordinadora de la Fundación Cerca del Cielo, en dicha reunión se conversó acerca de evaluar a los adultos mayores y posterior entrega de un protocolo para prevenir la sarcopenia, ese mismo día la coordinadora aprobó el desarrollo el trabajo de la investigación dentro del centro.

La evaluación a los adultos mayores se realizó en dos días, el 29 de octubre del 2019 y el 4 de noviembre del 2019, para esto se convocó a 44 participantes, el primer día acudieron 30 mientras que el segundo día 14, los mismos fueron citados al dispensario médico del centro gerontológico, los adultos mayores ingresaban de 5 en 5 con la ayuda de trabajadores del centro, la encuesta duró alrededor de 30 minutos las cuales fueron realizadas por las personas encargadas de la investigación, para así, tener seguridad de que los datos obtenidos sean confiables, a medida que se realizaba este proceso los pacientes se mostraron empáticos, colaboradores y muchos de ellos nostálgicos al conversar acerca de los problemas socio-económicos a los que se enfrentan día a día.

Una vez sistematizados los datos se creó una base en Excel, para luego ser ingresada al Rstudio los cuales son programas que permiten realizar análisis estadísticos y gráficos básicos, para después proceder a realizar la lectura de estos.

2.5.1 Técnicas

2.5.1.1 *Historia clínica*

En este documento confidencial se registró toda la información otorgada por los pacientes entrevistados, es de vital importancia puesto que engloba todos los datos personales, el nivel de educación, los antecedentes patológicos, ingesta de medicamentos y en este caso si asiste o no a un asilo. Luego de obtener esta dicha información, obteniendo una visión más clara acerca del adulto mayor entrevistado.

2.5.1.2 *Valoración clínica*

Se enumeró una lista de signos y síntomas propios de la edad en la que los participantes iban mencionando si padecían de los mismos.

2.5.1.3 *Evaluación física*

La evaluación fue realizada en base a signos propios de la edad, la primera respecto a la visión mientras que la segunda fue audición.

2.5.1.4 *Datos antropométricos*

Se realizaron las siguientes medidas para obtener los resultados necesarios: Peso, talla, perímetro cintura, perímetro de cadera y pantorrilla. Es muy importante realizar correctamente estas medidas ya que ayudaron a evaluar su estado nutricional, presentándose ciertas dificultades al obtener estas medidas debido a todos los cambios fisiológicos que presenta el adulto mayor.

2.5.1.5 *Dinamometría*

Es un análisis que ayuda a medir la fuerza de los músculos de la mano del paciente, para este análisis se utilizó un dinamómetro que contiene asa, es regulable con cinco posiciones para poder adaptar el tamaño de la mano, se puede leer en libras y en kilogramos, se utiliza la mano dominante y no dominante.

Para realizar estas medidas el paciente debe estar sentado sin apoyar sus brazos en la silla y formar un ángulo de 90°, la muñeca en posición neutral luego se indicó al paciente que realice la empuñadura con la máxima fuerza posible, esta prueba se realizó tres veces, escogiendo el valor más alto tabulando los valores en kg.

2.5.1.6 **Mini Nutritional Assessment**

Se realizó la versión corta del test, el cual solo consta de un cribaje desde la letra A hasta la letra F, se evaluó principalmente el estado de peso del paciente, el estado de movilidad que presenta, el estado psicológico y neuro psicológico y por último a través de la toma de medidas antropométricas se evalúa el IMC.

Posteriormente con estos datos se pudo determinar el estado nutricional del paciente evaluado.

2.5.1.7 **Índice de Masa Corporal (IMC)**

Con las medidas del peso y la talla se obtuvo el IMC el cual es un indicador que determina el estado nutricional de un individuo. En adultos mayores es muy importante determinar el IMC porque los cambios de peso, talla y nivel fisiológico afectan su estado nutricional, siendo riesgoso cuando el IMC es menor de 23 indica delgadez y mayor a 32 obesidad.

Tabla 2.1 Clasificación de IMC

CLASIFICACIÓN	IMC SABE kg/m ²
Bajo peso	<23
Normal	23 – 27,9
Sobrepeso	28 – 31,90
Obesidad	>32

Fuente: Importancia de diferenciar puntos de corte del IMC de acuerdo a la edad (Sanchez & Reyes Huarcaya, 2017)

2.5.1.8 **Prueba corta de desempeño**

Esta prueba constó de tres tipos de test: prueba de balance, prueba de velocidad de marcha, prueba de levantarse 5 veces de una silla; el primero fue tomado colocando al paciente de pie para determinar si era capaz de mantenerse de esa manera o si tambaleaba, en el segundo se trazó una distancia de 4 metros en el piso por donde los adultos mayores debían caminar en marcha normal de ida y de venida para determinar el tiempo que le toma, y la tercera se la tomó con ayuda de una silla en la que se sienta al paciente con los brazos en el pecho y se le pide que se levante sin ayuda de los mismos, si el paciente lo logra se continuaba la prueba con una repetición de 5 veces, caso contrario se termina la prueba.

Esta prueba a través de los puntos de corte determinó el grado de limitación, 10-12 limitación mínima, 7-9 limitación leve, 4-6 limitación moderada y de 0-3 limitación severa.

2.5.1.9 **Índice de Barthel**

Este test consta de 10 tipos de actividades diarias, en las que el adulto mayor va respondiendo si es independiente, dependiente o en algunos casos si necesita ayuda de una persona. Estas respuestas estaban determinadas por numeraciones de 10 para independiente, 5 necesita ayuda y de 0 para dependiente, al final con la suma de las respuestas dadas se pudo determinar de manera cuantitativa el grado de dependencia del adulto mayor.

Para la interpretación de este test, se tienen 5 puntos de corte:

0-20 dependencia total

21-60 dependencia severa

61-90 dependencia moderada

91-99 dependencia escasa

100 independencia

2.5.1.10 **Test de Pfeiffer**

Dicho test permitió obtener información acerca del estado cognitivo de los adultos mayores, consta de 11 preguntas sencillas que tratan sobre orientación en tiempo real.

Posee cuatro puntos de cortes, 0-2 (normal), 3-4 (deterioro cognitivo), 5-7 (deterioro cognitivo moderado) y de 8-10 (deterioro cognitivo severo).

En caso de que el individuo sea de un bajo nivel educativo se admite un error más, caso contrario se admite un error menos.

2.5.1.11 **Escala de yesavage**

A los adultos mayores se les realizó 15 preguntas que tenían mucho que ver con su vida diaria y los sentimientos que tenían respecto a estas, la preguntas constaban de si o no, con una numeración de 0 y 1 para estas dependiendo la pregunta realizada, al final se sumaron los puntos obtenidos y se determinó si el adulto mayor se encuentra en estado normal o en depresión y en este caso si es severa o moderada.

2.5.1.12 **Escala sociofamiliar de Gijón**

Este test o escala permitió evaluar la situación social en la que se encuentran los adultos mayores pertenecientes a la muestra escogida, la situación familiar, el contacto social dentro y fuera de casa, y el apoyo de red social son los que ayudaron a interpretar el nivel sociofamiliar en el que se encuentran los mismos.

2.5.1.13 **Frecuencia de cuestionario frail.**

Se le preguntó a los AM si constantemente se sentían fatigados, y preguntas de su rutina diaria como si podían subir las escaleras, caminar más de una cuadra, si presentaba enfermedades o si había recientemente perdido peso. Si las respuestas positivas eran más de 3 se diagnosticó como fragilidad.

2.5.1.14 **Cuestionario SCARC-F**

Se realizaron algunas preguntas a los AM acerca de su rutina diaria para conocer cuáles eran sus limitaciones, preguntando si podían subir más de 10 escaleras, de caminar, si se habían caído en el último año y si podía alzar 5 kg de peso, ellos al contestar indicaban si era mucha, incapaz, alguna o ninguna la dificultad de realizar estas actividades.

2.5.2 **Instrumentos**

Los implementos que se utilizaron para realizar las medidas antropométricas son:

2.5.2.1 **Cinta métrica**

Se utilizó la cinta métrica marca “SECA 201” para medir circunferencias y perímetros. El paciente debía estar de pie, con sus brazos colgando libremente, luego se realizó las medidas de perímetro de cintura, cadera y pantorrilla, el cual fueron necesarias para determinar pérdida o aumento de masa grasa.

2.5.2.2 **Balanza**

Se utilizó una báscula de piso marca “SECA 876” la cual nos permitió calcular el peso determinando el estado nutricional del adulto mayor por medio del índice de masa corporal (IMC). Es la medida más utilizada en la atención nutricional debido a que sirve como guía para establecer pronósticos ya sea si se encuentra en riesgo de desnutrición u obesidad, pero muchas veces este resultado se encuentra afectado por las alteraciones fisiológicas que presenta el adulto mayor como edema, ascitis, deshidratación entre otras.

2.5.2.3 **Tallímetro**

Se utilizó un estadiómetro portátil marca “SECA 213”. Es un instrumento que ayudó a establecer la estatura del adulto mayor el cual fue otro factor importante para determinar el índice de masa

corporal (IMC) debido a los cambios fisiológicos disminuyen 1 cm por los problemas en la columna vertebral lo que dificultó obtener datos con exactitud.

2.5.2.4 ***Plicómetro***

Se utilizó un plicómetro de marca “Slim Guide” sirvió para medir los pliegues cutáneos que deben ser tomados de lado derecho del cuerpo, fue necesario realizar este procedimiento ya que determinó el riesgo de desnutrición debido a la redistribución del tejido adiposo desde el tejido celular subcutáneo hacia el área visceral esto ocurre con la edad.

CAPÍTULO 3

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

La presente investigación se plantea identificar el porcentaje de probabilidad de que AM padezcan del síndrome de sarcopenia.

Según los datos obtenidos se realizó el análisis estadístico de los siguientes resultados:

3.1 Variables universales

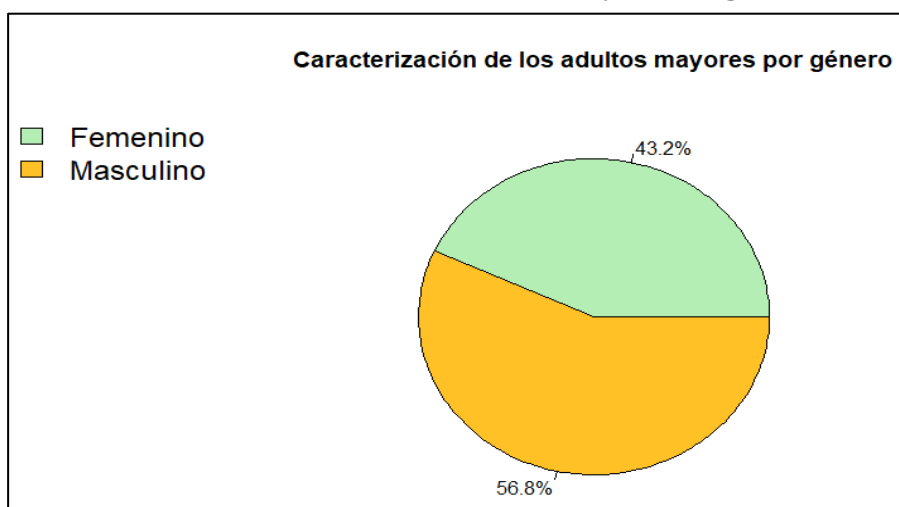
El 56,82% de adultos mayores de la muestra fueron hombres y 43.2% fueron mujeres, como se evidencia en los datos, los AM que tuvieron mayor predisposición de asistir a la evaluación fueron de género masculino. (Gráfico 3.1)

Tabla 3.1 Cantidad de adultos mayores según su sexo

GÉNERO	CANTIDAD
Masculino	25
Femenino	19

Fuente: Fariño y Figueroa.

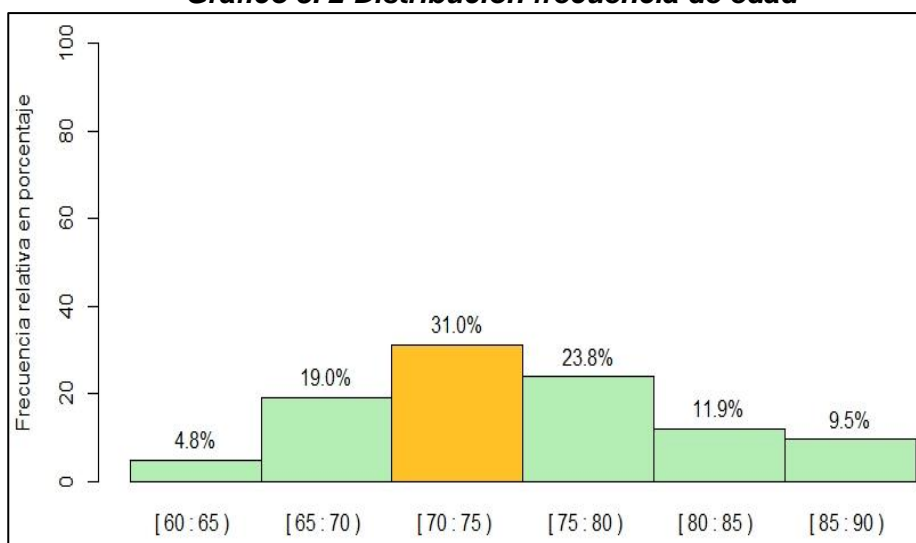
Gráfico 3. 1 Distribución de los adultos mayores según su sexo



Fuente: Fariño y Figueroa

En la gráfica se observa que la mayor parte de la muestra estudiada se encontraban en edades que oscilan entre los 70 y 75 años, la menor parte de la población se encuentran en edades de 60 a 65 años, seguido por edades entre 85 y 90 años, el poco porcentaje de asistencia al estudio en AM con edades superiores se debe a que se encuentran en estado de dependencia. (Gráfico3.2)

Gráfico 3. 2 Distribución frecuencia de edad

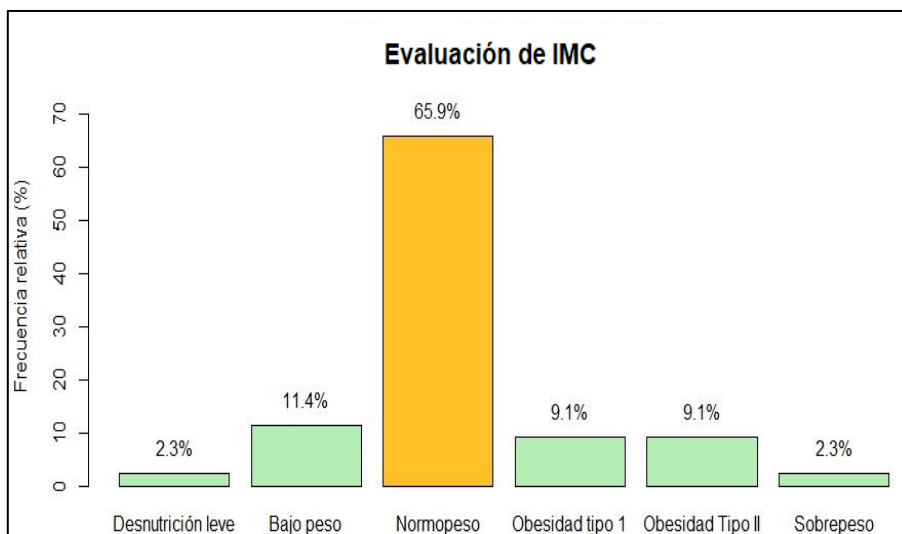


Fuente: Fariño y Figueroa.

1.1. Variables antropométricas

Existe un gran porcentaje de adultos mayores que se encuentran en un IMC de normopeso. Mientras que el 11.4% de evaluados posee un diagnóstico de bajo peso que reveló un déficit nutricional en muchos de los evaluados, mientras que otra gran parte de la muestra se encontraba en un IMC superior al normal que es entre 22 – 29,9kg/m². (Gráfico 3.3)

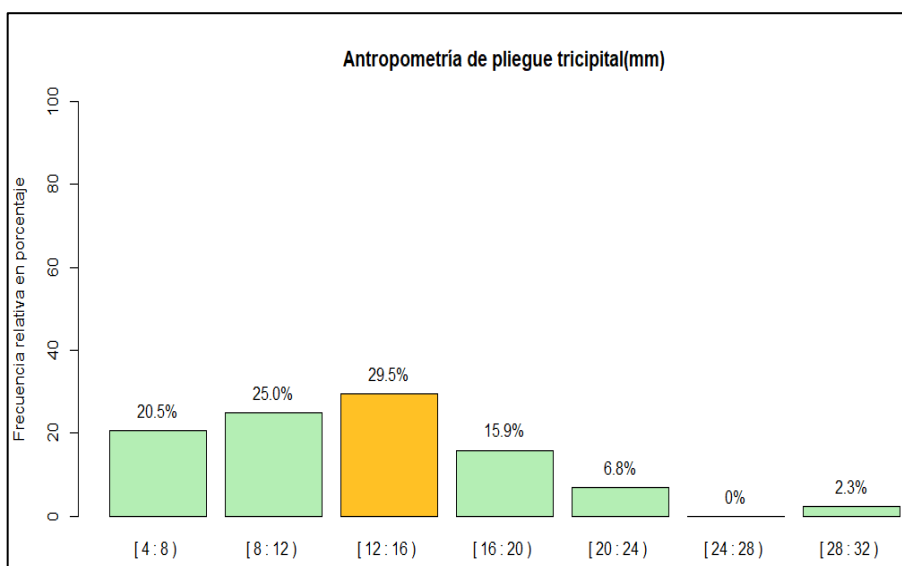
Gráfico 3.3 Evaluación de IMC



Fuente: Fariño y Figueroa.

Las gráficas que se presentan a continuación señalan diferentes medidas antropométricas el cual se realizó para valorar la cantidad de tejido adiposo subcutáneo. En el análisis se aprecia que existen valores más separados de la media a la derecha, por lo que los datos presentaron asimetría positiva. (Gráfico 3.4)

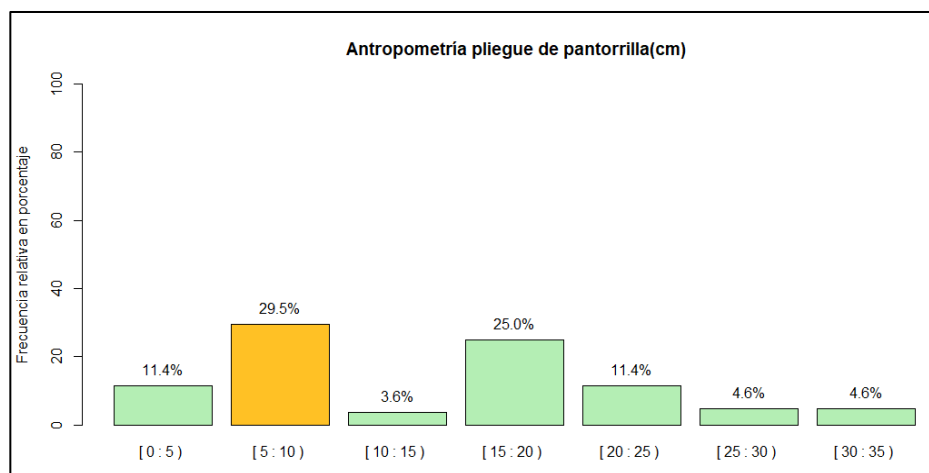
Gráfico 3. 4 Distribución de antropometría de pliegue tricípital



Fuente: Fariño y Figueroa.

La gráfica 3.5. indica frecuencias sobre las medidas del pliegue de las pantorrillas en mm de los participantes del estudio. Se destaca que la mayor parte de la población presenta un perímetro de pantorrilla entre 5 y 10 mm. (Gráfico 3.5)

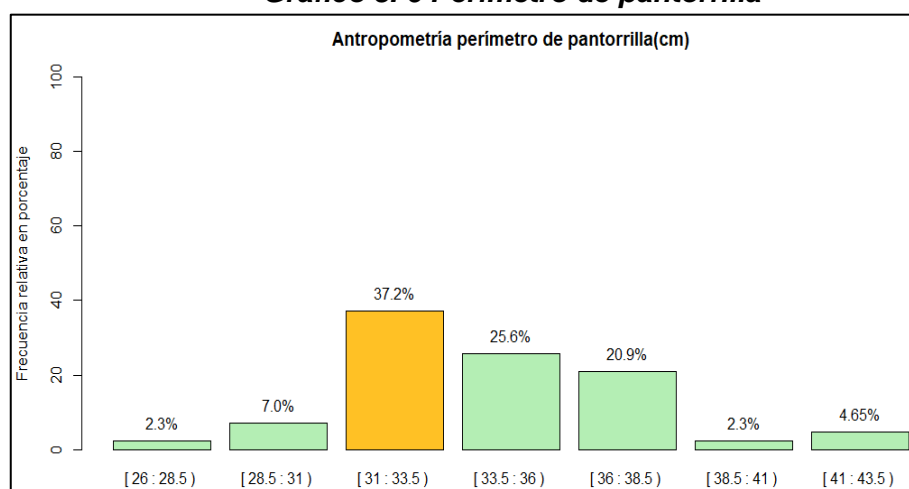
Gráfico 3.5 Distribución pliegue de pantorrilla



Fuente: Fariño y Figueroa.

Al igual que la gráfica anterior, las frecuencias de las medidas de las pantorrillas, esta vez considerando el perímetro en cm, se aprecia que existen valores más cercanos a la media. Se destaca que la mayor parte de la población se encuentra en un rango de 31-33.5 cm, los valores representados en la gráfica fueron evaluados relacionando con los valores de dinamometría. (Gráfico 3.6)

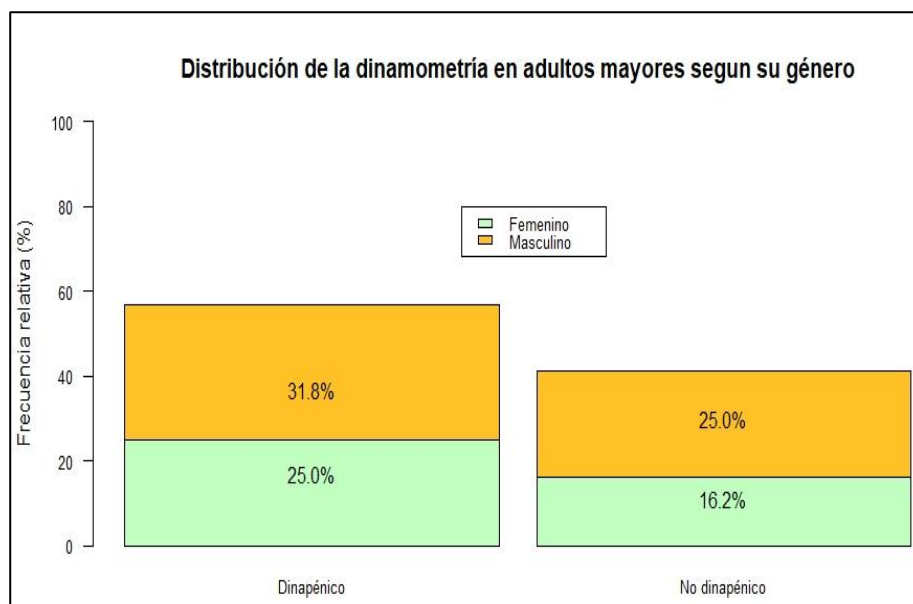
Gráfico 3.6 Perímetro de pantorrilla



Fuente: Fariño y Figueroa.

Por medio de la evaluación se determinó que los AM con más problemas en su condición física y estado nutricional son los de género masculino debido a la pérdida de masa muscular. (grafico 3.7)

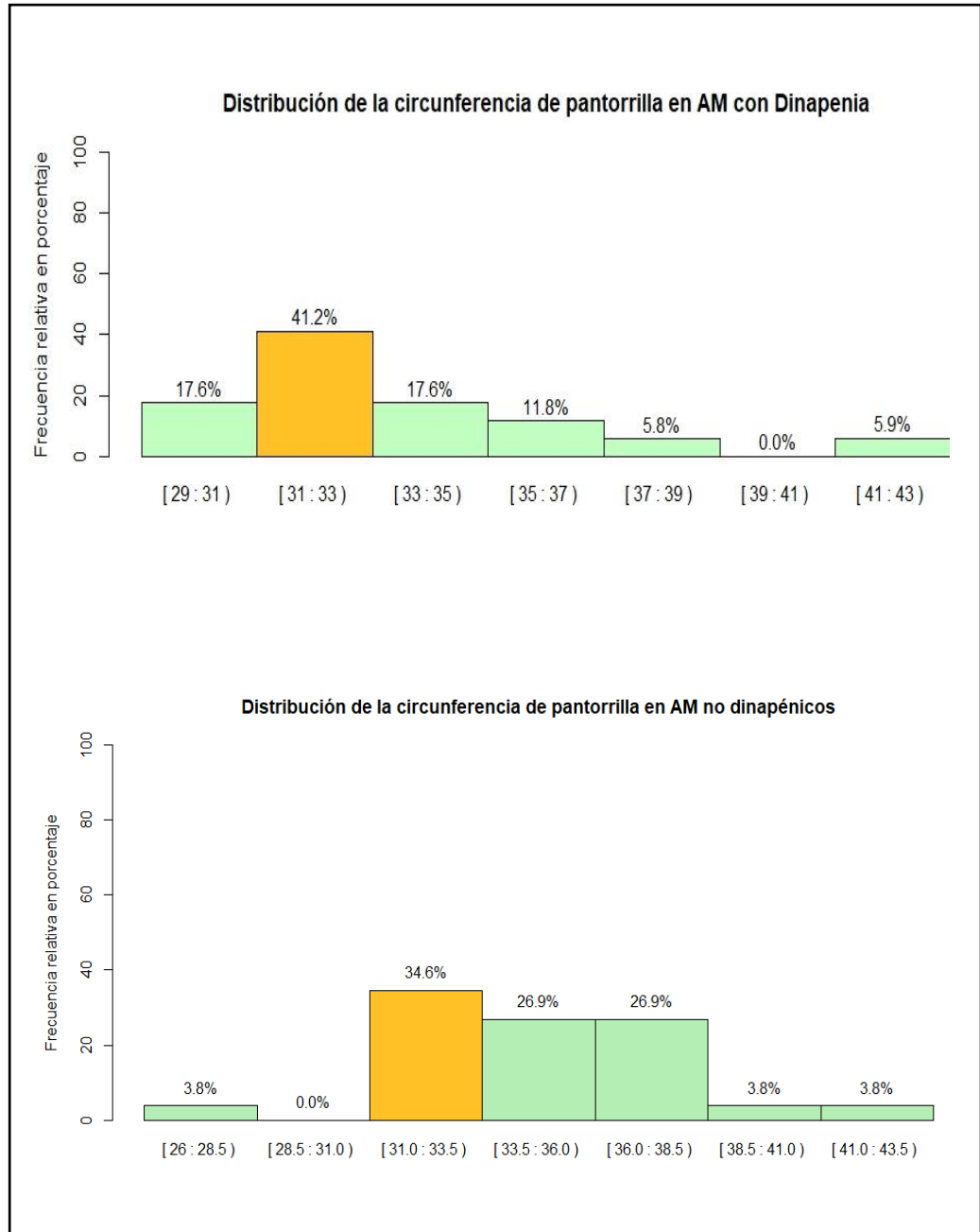
Gráfico 3.7 Distribución de dinamometría



Fuente: Fariño y Figueroa

Se realizó una relación de los datos de AMD y AMND con los valores dados de la circunferencia de pantorrilla y analizando las dos gráficas se puede observar que los AMD tienen una circunferencia de pantorrilla menor que los AMND, infiriéndose que al tener menor circunferencia de pantorrilla su masa muscular es menor. (Gráfico 3.8)

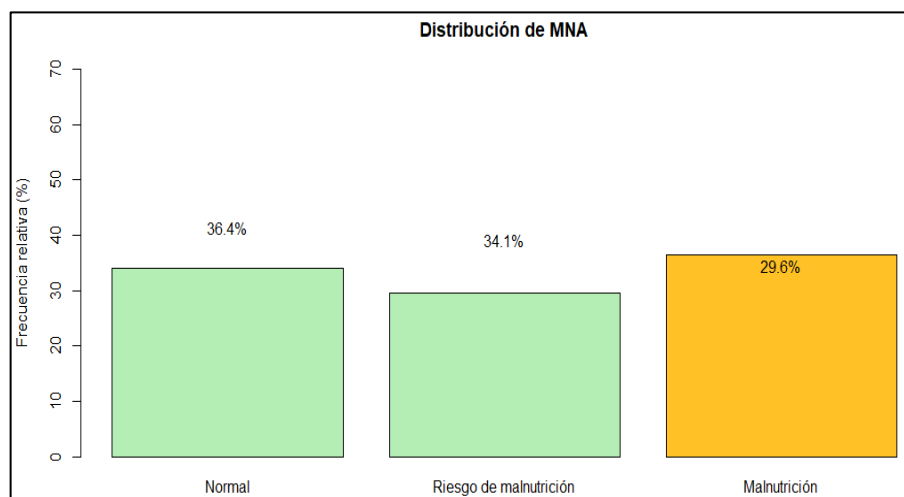
Gráfico 3.8 Relación entre la circunferencia de pantorrilla en AMD y AMND



Fuente: Fariño y Figueroa.

Se determinó que la gran cantidad de AM presenta malnutrición mientras que 13 se encuentran en riesgo de malnutrición, siendo un grave problema para su estado físico ya que pueden padecer de ciertas enfermedades. Por otra parte solo 15 de ellos están en un estado nutricional satisfactorio. (Gráfico 3.9)

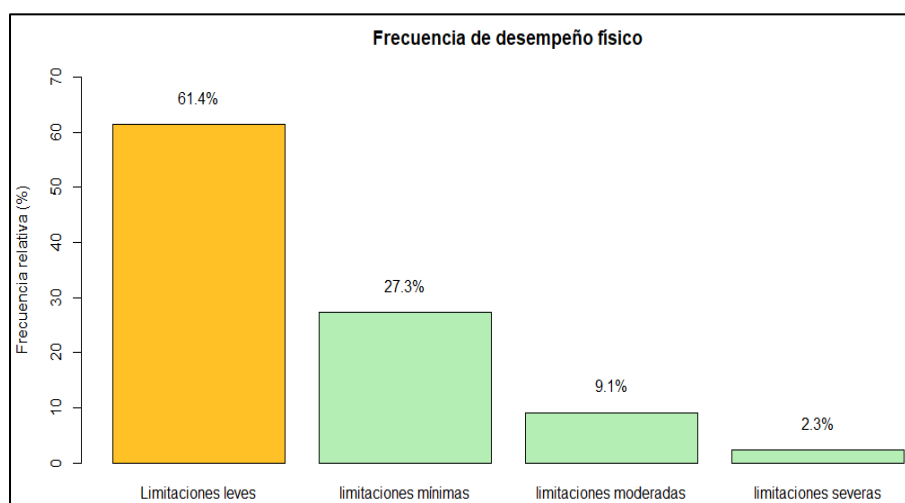
Gráfico 3.9 Distribución de MNA



Fuente: Fariño y Figueroa.

Los AM encuestados si presentan limitaciones, pero se comprobó que el más alto porcentaje pertenece a limitaciones leves las cuales podrían ser resultado de la etapa de vida en la que se encuentran. (Gráfico 3.10)

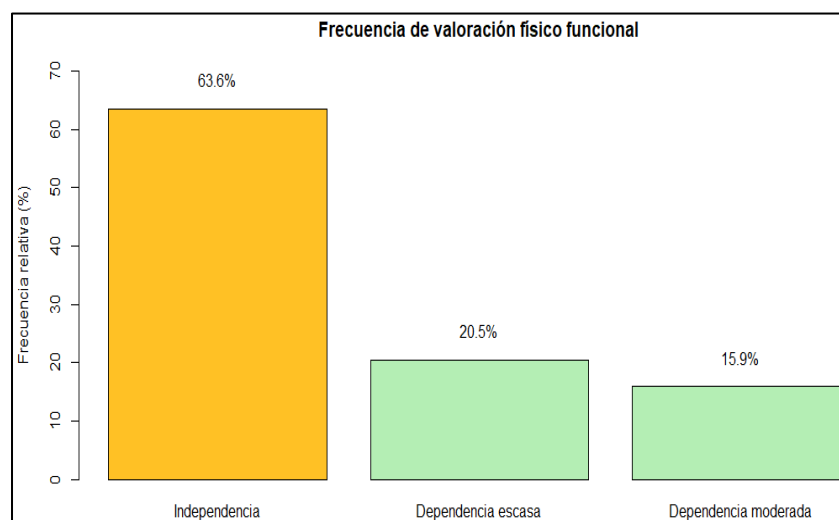
Gráfico 3.10 Frecuencia de desempeño físico



Fuente: Fariño y Figueroa.

A través de las encuestas realizadas se pudo determinar que la mayor parte de la población de estudiada se encuentra con un desempeño físico óptimo puesto que son totalmente independientes. Se encuentra seguido por una dependencia escasa y dependencia moderada, mientras que dependencia severa y dependencia total no aparecen en el gráfico debido a que no hay datos en estos rangos. (Gráfico 3.11)

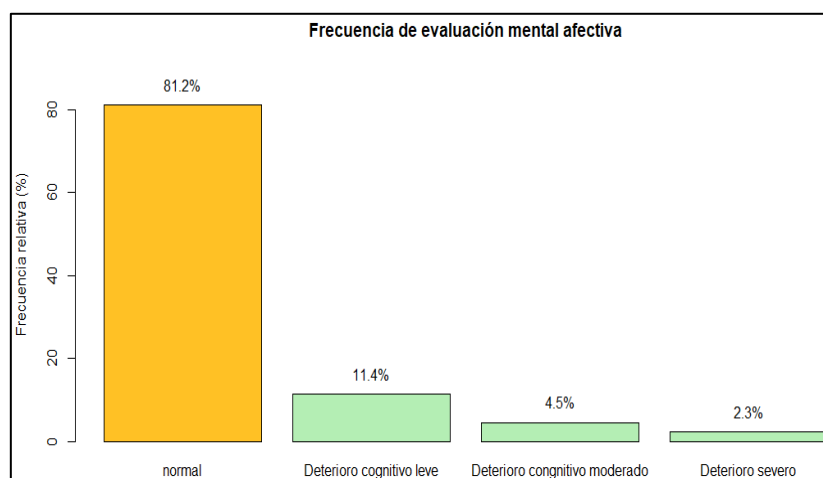
Gráfico 3.11 Valoración físico funcional



Fuente: Fariño y Figueroa.

La mayor parte de la población de AM tienen un rango cognitivo dentro de lo normal seguido por AM con un deterioro cognitivo leve de un 11.4%. Se puede inferir que se debe a los cambios biológicos que atraviesa. (Gráfico 3.12)

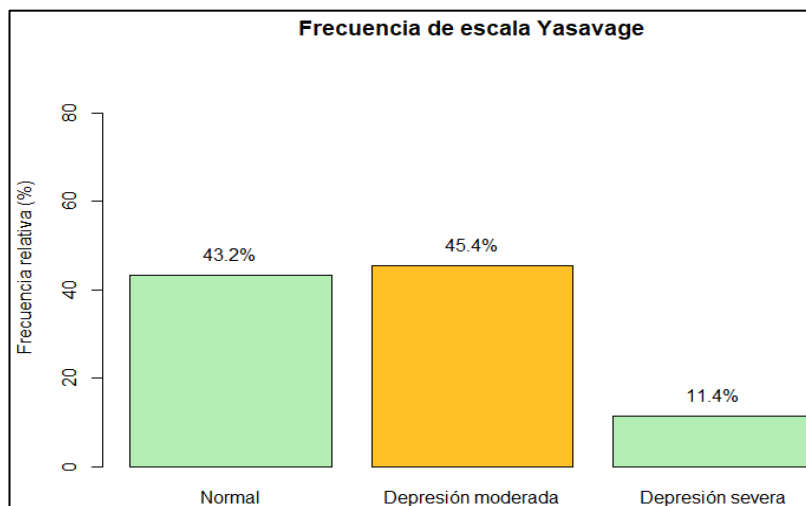
Gráfico 3.12 Frecuencia de evaluación mental Afectiva



Fuente: Fariño y Figueroa.

Los AM encuestados según los datos analizados a través del test “escala de Yesavage” se encontraban en un estado de depresión moderada, esto se evidencia en la gráfica 3.13. donde también se demuestra que la segunda parte de la población se encuentra normal, otra parte de AM con depresión severa. (Gráfico 3.13)

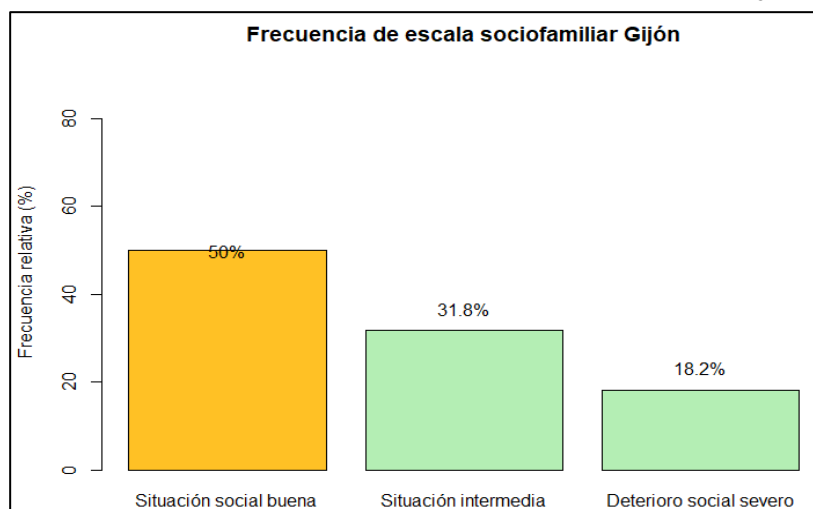
Gráfico 3. 13 Frecuencia de escala Yesavage



Fuente: Fariño y Figueroa.

Los AM que acuden al centro gerontológico se encontraban en una situación social buena, sin embargo, el porcentaje de AM con un deterioro social severo a pesar de ser la menor parte de la población siguió siendo un dato significativo. (Gráfico 3.14)

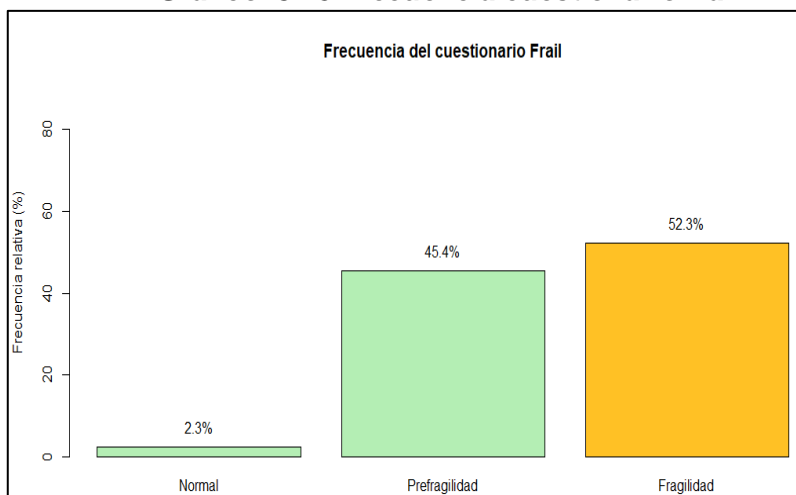
Gráfico 3.14 Frecuencia de escala sociofamiliar Gijón



Fuente: Fariño y Figueroa.

Según la gráfica se pudo determinar que los AM que tienen fragilidad dentro del centro gerontológico ocupan la mayor parte de la población, siendo todo lo contrario los AM en estado normal que ocupan la menor parte de la población, siendo estos datos de total preocupación ya que se pone en riesgo el estilo de vida de los AM. (Gráfico 3.15)

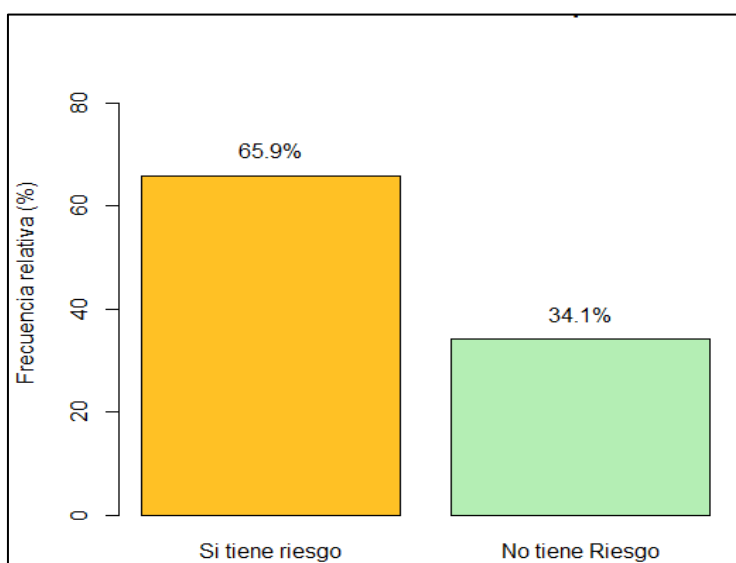
Gráfico 3.15 Frecuencia cuestionario frail



Fuente: Fariño y Figueroa.

De la muestra estudiada se pudo determinar que el porcentaje de la población con probabilidad de sufrir sarcopenia es de un 65,9% siendo un dato muy significativo y ocupando la mayor parte de la población. (Gráfico 3.16)

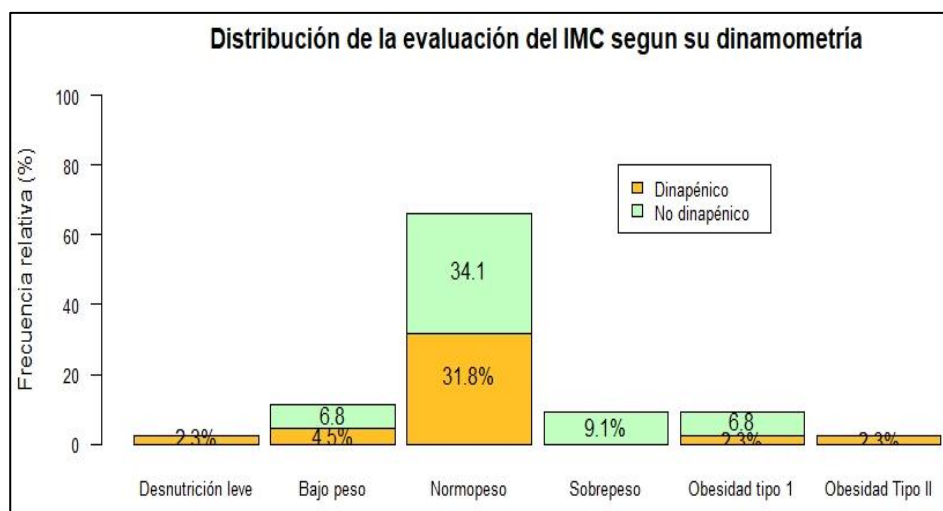
Gráfico 3.16 Probabilidad de sufrir sarcopenia



Fuente: Fariño y Figueroa

Al relacionarse la dinamometría de mano dominante con IMC se observó que los AM con normopeso, sobrepeso y obesidad tipo I tienen una mayor fuerza muscular que los AM con desnutrición leve y con obesidad tipo II. (Gráfico 3.17)

Gráfico 3.17 Distribución de evaluación del IMC según su Dinamometría



Fuente: Fariño y Figueroa.

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

1. Se encontró un alto porcentaje de AM dinapénicos, 31,8% y 25% en AM de género masculino y género femenino respectivamente, la dinapenia se presentó en un mayor porcentaje en hombres y guarda estrecha relación con el perímetro de pantorrilla y el IMC, los AMD tienen una circunferencia menor de pantorrilla, y se encuentran en estado de desnutrición, bajo peso y obesidad tipo II.
2. Un bajo porcentaje de la población de muestra se encuentra en estado de malnutrición, sin embargo, se considera que el porcentaje es significativo y podría guardar una relación con las limitaciones que se presentan en el desempeño físico las cuales son leves, pero a pesar de estas limitaciones el mayor porcentaje de AM dentro del estudio viven en total independencia.
3. En cuanto a la parte cognitiva del AM se pudo observar que la mayoría sufre depresión moderada, se puede inferir que este estado se debe al factor socioeconómico.
4. Según todos los resultados obtenidos, los AM pertenecientes a la muestra se encuentran en un estado vulnerable, puesto que el mayor porcentaje de ellos están en estado de fragilidad (52,3%), probabilidad de sufrir sarcopenia (34,1%) y dinapénicos (56,8%), esto se encuentra relacionado totalmente con el estado nutricional actual y con el escaso acceso a los alimentos que ellos tienen debido al factor socioeconómico.

4.2 Recomendaciones

1. Es muy importante que cada centro gerontológico disponga de un nutricionista que se encargue de manera particular a realizar controles de manera continua para poder determinar este síndrome a tiempo ya que afecta a su condición física.
2. Se han determinado varios métodos para que sea controlado como una reforma en sus planes de alimentación debido a que, si cuentan con una empresa que se encarga de su desayuno, almuerzo y colación estas son las tres principales comidas que el centro gerontológico entrega a los AM, pero estas comidas no son supervisadas por un nutricionista.
3. Por otra parte, es necesario que tanto los AM como las autoridades tengan conocimiento sobre los alimentos que permiten tener una alimentación saludable utilizando alimentos funcionales que se encuentren a su alcance, cuya información estará disponible en la guía de cuidados nutricionales para los AM que se entregará al finalizar el estudio.
4. Es de mucha importancia ofrecer una mejor atención a los AM sobre todo en enfermedades que deterioren su estado físico y emocional ya que ellos se encuentran en un estado de vulnerabilidad.
5. El centro gerontológico debe disponer de fundaciones que le otorgue alimentos para que sean entregados a los AM y puedan llevar estos alimentos a sus hogares debido a que muchos de ellos son de bajos recursos.

5. BIBLIOGRAFÍA

- ❖ Fuggle, N., Shaw, S., Dennison, E., & Cooper, C. (2017). *Best Practice & Research Clinical Rheumatology Sarcopenia*. 1–25. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2017.11.007>
- ❖ Kim, T. N., & Choi, K. M. (2013). Sarcopenia: Definition, Epidemiology, and Pathophysiology. *Journal of Bone Metabolism*, 20(1), 1. <https://doi.org/10.11005/jbm.2013.20.1.1>
- ❖ Dr. Felipe Salech M., Dr. Rafael Jara L., P. L. M. a. (2012). Cambios Fisiológicos Asociados al envejecimiento Physiological changes associated with normal aging. *Rev. Med. Clin. Mondes*, 23(1), 19–29. Retrieved from http://www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF_revista_médica/2012/1_enero/Cambios-fisiologicos-5.pdf
- ❖ Peña-Ordóñez, G. G., Bustamante-Montes, L. P., Ramírez-Duran, N., Halley-Castillo, E., & García-Cáceres, L. (2016). Evaluación de la ingesta proteica y la actividad física asociadas con la sarcopenia del adulto mayor. *Revista Espanola de Nutricion Humana y Dietetica*, 20(1), 16–22. <https://doi.org/10.14306/renhyd.20.1.178>
- ❖ Direccion Poblacion Adulta Mayor. (2015). Dirección Población Adulta Mayor – Ministerio de Inclusión Económica y Social.
- ❖ Rejón, A. I. R. (2017). *Prevalencia de sarcopenia en personas mayores institucionalizadas y su relacion con el estado nutricional*.
- ❖ Ogawa, S., Yakabe, M., & Akishita, M. (2016). Age-related sarcopenia and its pathophysiological bases. *Inflammation and Regeneration*, 36(1). <https://doi.org/10.1186/s41232-016-0022-5>
- ❖ Almeida dos Santos, A. D., Pinho, C. P. S., do Nascimento, A. C. S., & Costa, A. C. O. (2016). Sarcopenia en pacientes ancianos atendidos ambulatoriamente: Prevalencia y factores asociados. *Nutricion Hospitalaria*, 33(2), 255–262. <https://doi.org/10.20960/nh.100>
- ❖ Rocio, J., Ortiz, A., Milena, A., & Ortega, V. (n.d.). *Sindrome de fragilidad del adulto mayor en el asilo Rosa Elvira de León*.

- ❖ Alvarado García, A. M., & Salazar Maya, Á. M. (2014, June). Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*, Vol. 25, pp. 57–62. <https://doi.org/10.4321/s1134-928x2014000200002>
- ❖ Izquierdo, P. E. V., Cordero, S. P., & Torres, K. S. (2017). Impactó de la nutrición en los adultos mayores de la sede social del Centro de Atención Ambulatoria N° 302 del cantón Cuenca-Ecuador, Año 2015. *Revista Latinoamericana de Hipertension*, 12(3), 83–87.
- ❖ Hickson, M. (2006, January). Malnutrition and ageing. *Postgraduate Medical Journal*, Vol. 82, pp. 2–8. <https://doi.org/10.1136/pgmj.2005.037564>
- ❖ Edwards, M. H., Dennison, E. M., Aihie Sayer, A., Fielding, R., & Cooper, C. (2015). Osteoporosis and sarcopenia in older age. *Bone*, 80, 126–130. <https://doi.org/10.1016/j.bone.2015.04.016>
- ❖ Cruz-Jentoft, A. J., Baeyens, J. P., Bauer, J. M., Boirie, Y., Cederholm, T., Landi, F., ... Zamboni, M. (2010). Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing*, 39(4), 412–423. <https://doi.org/10.1093/ageing/afq034>
- ❖ Rexach, J. A. S. (2006). Consecuencias clínicas de la sarcopenia CLINICAL CONSEQUENCES OF SARCOPENIA. *Nutr. Hosp*, 46–50.
- ❖ Rendón-Rodríguez, R., & Osuna-Padilla, I. A. (2018). El papel de la nutrición en la prevención y manejo de la sarcopenia en el adulto mayor. *Nutrición Clínica En Medicina*, XII(Numero1), 23–36. <https://doi.org/10.7400/NCM.2018.12.1.5060>
- ❖ Dra. Capo Pallas Mercé. (2002). Importancia de la nutricion en la persona de edad avanzada. Retrieved from [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion/importancia de la nutricion en la tercera edad.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion/importancia_de_la_nutricion_en_la_tercera_edad.pdf)
- ❖ Gil Gregorio, Pedro; Ramos Cordero, Primitivo; Cuesta Triana, Federico; Mañas Martínez, M^a Carmen; Cuenllas Díaz, Álvaro; Carmona Álvarez, I. (2014). *Nutrición en el anciano. Guía de buena práctica clínica en geriatría*.

- ❖ Paddon-Jones, D., & Rasmussen, B. B. (2009, January). Dietary protein recommendations and the prevention of sarcopenia. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, Vol. 12, pp. 86–90. <https://doi.org/10.1097/MCO.0b013e32831cef8b>
- ❖ Wood, R. J., Suter, P. M., & Russell, R. M. (1995). Mineral requirements of elderly people. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 62(3), 493–505. <https://doi.org/10.1093/ajcn/62.3.493>

6. APÉNDICES

6.1 APÉNDICE A

1. ENCUESTA

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PARTICIPACIÓN

Título del estudio: *Evaluación nutricional a adultos mayores determinando la prevalencia de sarcopenia en el “Centro diurno Llenos de Vida”.*

LEA CON ATENCIÓN, LO SIGUIENTE:

Ha sido invitado a participar en la **“Valoración de sarcopenia en adultos mayores mediante test de velocidad de marcha, dinamometría y composición corporal”**. Entiendo que se me tomarán diferentes pruebas como de: resistencia física, cuestionarios con preguntas orales. He sido informado que no se deben presentar riesgos durante el tiempo que dure, a la cual deberé asistir por una sola vez. Sé que puede no haber beneficios para mi persona más allá del diagnóstico antropométrico especializado y la evaluación de la masa muscular.

COSTOS

La participación en este estudio no me representará costo alguno. No debo pagar ningún valor monetario por ser parte de esta investigación.

CONFIDENCIALIDAD

Al firmar este consentimiento, estoy autorizando a los evaluadores el acceso a la información recolectada de mí, la misma que será necesaria para propósitos de este estudio.

A QUIEN CONTACTAR

Si en cualquier momento se me presenta una pregunta acerca del estudio, puedo ponerme en contacto con Ludwig Álvarez MD. Al teléfono: 0999963278

ACUERDO DE PARTICIPACIÓN

He leído la información proporcionada o me ha sido leído. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado médico.

Firma del Participante

Nombre del Participante

Fecha

**FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
PARA PARTICIPANTE ANALFABETO**

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento informado al potencial participante. El individuo al que represento me ha seleccionado por elección propia para poder representarlo, y ha tenido la oportunidad de hacer todas las preguntas pertinentes sobre la investigación. Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Firma del testigo

Nombre del testigo

Nombre del Participante

Fecha

Huella dactilar del participante



Historia Clínica (Datos personales)

Codificación (CI):

Nombres:..... Apellidos:.....

Fecha de nacimiento: Teléfono:.....

Etnia: Blanco ____, Indígena ____, Afroecuatoriano ____, Mestizo ____, Montubio ____, Otro:.....

Género: Mujer ____, Hombre ____

Estado civil: Soltera ____, Casada ____, Viudo ____, Divorciada ____, Unión libre ____

Instrucción: Analfabeto ____, Primaria ____, Secundaria ____, Universidad ____, Superior.....

Procedencia: Urbana ____, Marginal ____

APP: ¿ HTA ¿ Dislipidemia ¿ Diabetes ¿ Osteoporosis ¿ Artritis ¿ Hipotiroidismo ¿ Hipertiroidismo

¿ Otro:..... ¿ No refiere

Medicación: 1 ____, 2 a 3 ____, >5 ____

Asiste a un asilo: Sí ____, No ____. Si la respuesta es sí, indique: Público: ____, Privado:____

Valoración clínica

Marcar con X las respuestas afirmativas

Signos y síntomas

Xerostomía ____, Disgeusia ____, Deglución lenta ____, Estreñimiento ____, Reflujo gastroesofágico ____, Reducción de sensación de hambre ____, Pérdida de capacidad sensorial (gusto y olfato) ____, Pérdida de piezas dentales ____, Disfagia ____, Distensión abdominal ____, Saciedad temprana ____

Evaluación física

¿ Tiene dificultad para ver la televisión, leer o ejecutar cualquier actividad de la vida diaria a causa de su vista?

Sí ____, No ____

¿ Tiene dificultad para oír? Sí ____, No ____

Datos Antropométricos

Talla (cm): Peso actual (kg):

Pliegues:

Tricipital (mm):.....Bicipital (mm):..... Pantorrilla (mm):.....

Perímetros:

Perímetro braquial (cm): Perímetro de brazo flexionado, contraído (cm):,

Perímetro cintura (cm): Perímetro cadera (cm):..... Perímetro de pantorrilla (cm):.....

Dinamometría

Dinamometría:

Dinamometría: Mano dominante (kg): Mano no dominante (kg):

EVALUACIÓN DE ESTADO NUTRICIONAL

Mini Nutritional Assessment MNA

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

Cribaje

A. ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?

- 0 = ha comido mucho menos
- 1 = ha comido menos
- 2 = ha comido igual

B. Pérdida reciente de peso (<3 meses) _____

- 0 = pérdida de peso > 3 kg
- 1 = no lo sabe
- 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg
- 3 = no ha habido pérdida de peso

C. Movilidad _____

- 0 = de la cama al sillón
- 1 = autonomía en el interior
- 2 = sale del domicilio

D. Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? _____

- 0 = sí
- 2 = no

E. Problemas neuropsicológicos _____

- 0 = demencia o depresión grave
- 1 = demencia moderada
- 2 = sin problemas psicológicos

F. Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m)² _____

- 0 = IMC < 19
- 1 = $19 \leq \text{IMC} < 21$
- 2 = $21 \leq \text{IMC} < 23$
- 3 = IMC ≥ 23

Evaluación del cribaje: _____

12-14 puntos: estado nutricional normal

8-11 puntos: riesgo de malnutrición

0-7 puntos: malnutrición

Prueba corta de desempeño físico (Short physical performance battery)

Interpretación:

- 0-3 limitaciones severas
- 4-6 limitaciones moderadas
- 7-9 limitaciones leves
- 10-12 limitaciones mínimas

1. Prueba de balance	
A. Pararse con los pies a cada lado del otro. ¿Mantuvo su posición por 10 segundos? Si el paciente no pudo completar la prueba, finaliza la prueba de balance	Si <input type="checkbox"/> (1 punto) No <input type="checkbox"/> (0 punto) Se rehúsa <input type="checkbox"/>
B. Parase en posición semi-tándem ¿Mantuvo su posición por 10 segundos? Si el paciente no pudo completar la prueba, finaliza la prueba de balance	Si <input type="checkbox"/> (1 punto) No <input type="checkbox"/> (0 punto) Se rehúsa <input type="checkbox"/>
C. Pararse en posición tándem ¿Mantuvo su posición por 10 segundos? Tiempo en segundos_____ máximo 15	Si <input type="checkbox"/> (1 punto) No <input type="checkbox"/> (0 punto) Se rehúsa <input type="checkbox"/> Puntaje:
0: <3segundos o no intenta 1: 3.0 a 9.99 segundos 2:10 segundos	
2. Prueba de velocidad de marcha (recorrido de 4 metros)	
A. Primera medición Tiempo recorrido para recorrer la distancia Si el paciente no logró terminarlo, finaliza la prueba	Segundos:_____ <input type="checkbox"/> Se rehúsa <input type="checkbox"/>
B. Segunda medición Tiempo recorrido para recorrer la distancia Si el paciente no logro terminarlo, finaliza la prueba	Segundos: _____ <input type="checkbox"/> Se rehúsa <input type="checkbox"/>
Calificar la medición menor 1: 8.70 seg., 2: 6.21-8.70 seg., 3: 4.82-6.20 seg., 4: <4.82 seg.	
3. Prueba de levantarse 5 veces de una silla	
A. Prueba previa (no se califica, sólo para decidir si pasa a B) ¿El paciente se levanta sin ayuda de los brazos? Si el paciente no logra terminarlo, finaliza la prueba	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Se rehúsa <input type="checkbox"/>
B. Prueba repetida de levantarse de una silla Tiempo requerido para levantarse 5 veces de una silla	Segundos: _____ <input type="checkbox"/> Se rehúsa <input type="checkbox"/>
O: Incapaz de realizar 5 repeticiones o tarda >60 seg., 1: 16.7-60 seg., 2: 13.7-16.69 seg., 3: 11.2-13.69 seg., 4: <11.19 seg.	
TOTAL DE PRUEBA DE DESEMPEÑO FÍSICO	Puntos:

VALORACIÓN FÍSICO-FUNCIONAL

Índice de Barthel

Puntuación	Alimentación
10	Independiente. Capaz de comer por sí solo en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona.
5	Necesita ayuda para cortar la carne, untar la mantequilla...pero es capaz de comer solo.
0	Dependiente. Necesita algún tipo de ayuda o supervisión.
Lavado (baño)	
5	Independiente. Capaz de lavarse entero, de entrar y salir del baño sin ayuda y de hacerlo sin una persona lo supervise-
0	Dependiente. Necesita algún tipo de ayuda o supervisión.
Vestido	
10	Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa sin ayuda.
5	Necesita ayuda. Realiza sin más de la mitad de estas tareas en un tiempo razonable.
0	Dependiente. Necesita ayuda para las mismas.
Aseo personal	
5	Independiente. Realiza todas las actividades personales sin ayuda alguna, los complementos necesarios pueden ser provistos por alguna persona.
0	Dependiente. Necesita alguna ayuda.
Deposición	
10	Continente. No presenta episodios de incontinencia.
5	Accidente ocasional. Menos de una vez por semana o necesita ayuda para colocar enemas o supositorios.
0	Incontinente. Más de un episodio semanal.
Micción	
10	Continente. No presenta episodios. Capaz de utilizar cualquier dispositivo por sí solo (botella, sonda, orinal).
5	Accidente ocasional. Presenta un máximo de un episodio en 24 horas o requiere ayuda para la manipulación de sondas o de otros dispositivos.
0	Incontinente. Más de un episodio en 24 horas.
Uso del retrete	
10	Independiente. Entra y sale solo y no necesita ayuda alguna por parte de otra persona.
5	Necesita ayuda. Capaz de manejarse con un pequeña ayuda; es capaz de usar el cuarto de baño. Puede limpiarse solo.
0	Dependiente. Incapaz de acceder a él o de utilizarlo sin ayuda mayor.
Transferencia (traslado cama/sillón)	
15	Independiente. No requiere ayuda para sentarse o levantarse de una silla ni para entrar o salir de la cama.
10	Mínima ayuda. Incluye una supervisión o una pequeña ayuda física.
5	Gran ayuda. Precisa ayuda de una persona fuerte o entrenada.
0	Dependiente. Necesita una grúa o el alzamiento de dos personas. Es incapaz de mantenerse sentado.
Deambulación	
15	Independiente. Puede andar 50 metros o su equivalente en casa sin ayuda ni supervisión. Puede utilizar cualquier ayuda mecánica excepto un andador. Si utiliza un prótesis, puede ponérsela y quitársela solo.
10	Necesita ayuda. Necesita supervisión o una pequeña ayuda física por parte de otra persona o utilizar un andador.
5	Independiente en una silla de ruedas. No requiere ayuda ni supervisión.
Subir y bajar escaleras	
10	Independiente. Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisión de otra persona.
5	Necesita ayuda. Necesita ayuda o supervisión.
0	Dependiente. Es incapaz de salvar escalones.

Puntaje final: _____

Interpretación: 0 – 20: Dependencia total. 21 – 60: Dependencia severa. 61 – 90: Dependencia moderada. 91 – 99: Dependencia escasa. 100: Independencia

EVALUACIÓN MENTAL AFECTIVA

Test de Pfeiffer

Realice las preguntas 1 a 11 de la siguiente lista y señale con una X las respuestas incorrectas.

¿Qué día es hoy? (Mes, día, año)	
¿Qué día de la semana es hoy?	
¿Cómo se llama este sitio?	
¿En qué mes estamos?	
¿Cuál es su número de teléfono (Si no hay teléfono, dirección de la calle)	
¿Cuántos años tiene usted?	
¿Cuándo nació usted?	
¿Quién es el actual presidente (del País)?	
¿Quién fue el presidente antes que él?	
Dígame el primer apellido de su madre	
Empezando en 20 vaya restando de 3 en 3 sucesivamente	
TOTAL DE ERRORES	

Interpretación: 0-2: normal. 3-4: deterioro cognitivo leve. 5-7: deterioro cognitivo moderado. 8-10: deterioro cognitivo severo.

Nivel educativo bajo (estudios elementales) se admite un error más para cada categoría.

Nivel educativo alto (estudios universitarios): se admite un error menos para cada categoría.

Escala de Yesavage

Ítem	Pregunta a realizar	Sí	No
1	¿Está satisfecho con su vida?	0	1
2	¿Ha renunciado a muchas de sus actividades e interés?	1	0
3	¿Siente que su vida está vacía?	1	0
4	¿Se encuentra a menudo aburrido?	1	0
5	¿Tiene a menudo buen ánimo?	0	1
6	¿Tiene miedo de que algo le pase?	1	0
7	¿Se siente feliz muchas veces?	0	1
8	¿Se siente a menudo abandonado?	1	0
9	¿Prefiere quedarse en casa a salir?	1	0
10	¿Cree tener más problemas de memoria que la mayoría de la gente?	1	0
11	¿Piensa que es maravilloso vivir?	0	1
12	¿Es difícil para usted poner en marcha nuevos proyectos?	1	0
13	¿Se siente lleno de energía?	0	1
14	¿Siente que su situación es desesperada?	1	0
15	¿Cree que mucha gente está mejor que usted?	1	0
Total			

Interpretación: 0-5: normal. 6-10 depresión moderada. >10: depresión severa.

EVALUACIÓN DE SITUACIÓN SOCIAL (Escala sociofamiliar de Gijón)

Situación familiar

1. Vive con pareja y/o familia sin conflicto.
2. Vive con cónyuge de similar edad.
3. Vive con familia y/o cónyuge y pero no pueden o no quieren atenderlo.
4. Vive solo, hijos y/o familiares próximos que no cubren todas las necesidades.
5. Vive solo, familia lejana, desatendido, sin familia.

Relaciones y contactos sociales

1. Mantiene relaciones sociales fuera de su domicilio.
2. Solo se relaciona con familia/vecinos/otros, sale de casa.
3. Solo se relaciona con familia, sale de casa.
4. No sale de su domicilio, recibe familia o visitas (>1 por semana).
5. No sale del domicilio, ni recibe visitas (<1 por semana).

Apoyos red social

1. No necesita ningún apoyo.
2. Recibe apoyo de la familia y/o vecinos
3. Recibe apoyo social formal suficiente (centro de día, trabajadora/familia, vive en residencia).
4. Tiene soporte social pero es insuficiente.
5. No tiene ningún soporte social y lo necesita.

Puntuación final: _____

Interpretación:

< 7 puntos: situación social buena o riesgo social bajo de institucionalización.

8-9 puntos: situación intermedia.

≥10 puntos: Deterioro social severo (alto riesgo de institucionalización).

Evaluación Geriátrica Rápida (Cuestionario FRAIL)

¿Se encuentra usted fatigado? Si___, No___.

¿Puede subir más de un piso de escaleras? Si___, No.

¿Puede caminar más de una cuadra? Si___, No___.

¿Tiene más de 5 padecimientos o enfermedades? Si___, No___.

Ha perdido más del 5% de su peso en los últimos 6 meses, Si___, No_.

1 a 2 respuestas positivas: prefragilidad

3 o más respuestas positivas: fragilidad

Cuestionario SCARC-F para tamizaje de sarcopenia

Subir Escaleras: ¿Cuánta dificultad tiene para subir un piso de 10 escaleras?

Ninguna___, alguna___, Mucha o incapaz sin ayuda___

Atravesar un cuarto: ¿Cuánta dificultad tiene para caminar y atravesar un cuarto?

Ninguna___, alguna___, Mucha o incapaz sin ayuda___

Resistencia en silla: ¿Cuánta dificultad tiene para levantarse de la cama y pasar a una silla?

Ninguna___, alguna___, Mucha o incapaz sin ayuda___

Caídas: ¿Cuántas veces se ha caído el último año?

Ninguna___, 1 a 3___, más de 4___

Fuerza: ¿Cuánta dificultad le ocasiona levantar un objeto de 5 kg?

Ninguna___, alguna___, Mucha o incapaz ___

6.2 APÉNDICE B

1. EVALUACIÓN



Imagen 1. Encuesta (Historia clínica, valoración clínica, evaluación de estado nutricional, valoración físico funcional, evaluación mental afectiva, escala de yasavage, evaluación de situación social, evaluación geriátrica y cuestionario SCARC-F.



Imagen 2. Medidas antropométricas. (Peso, talla, perímetro cintura, perímetro de cadera y pantorrilla.)



Imagen 3. Prueba de dinamometría



Imagen 4. Prueba corta de desempeño físico (Short physical performance battery)

6.3 APÉNDICE C

2. ENTREGA DE LA PROPUESTA



Imagen 5. Entrega y explicación de guía de cuidados nutricionales para adultos mayores con sarcopenia.



Imagen 6. Entrega de resultados obtenidos por medio de la evaluación realizada a la Soc. Grecia Quiñonez Reasco coordinadora de la Centro Diurno Llenos de Vida.














6.4 APÉNDICE D

2. Propuesta

Guía de cuidado nutricional para el adulto mayor con sarcopenia



Índice

	Introducción.....	4
	Definición del envejecimiento.....	5
	Desnutrición en el envejecimiento.....	5
	Cambios biológicos, psicológicos y sociales que presenta el adulto mayor.....	6
	Nutrición en adultos mayores con probabilidad de Sarcopenia.....	8
	Requerimiento Nutricional.....	9
	Alimentos Sugeridos y no sugeridos.....	10
	Ejemplo de cómo debe ser su alimentación saludable.....	11
	Distribución de un plato saludable.....	12
	Envejecimiento activo.....	15
	Tipos de ejercicios.....	16
	Actividades.....	21
	Bibliografías.....	24



Introducción



La tercera edad en Ecuador es considerada a partir de los 65 años, en esta etapa se presentan diferentes cambios biológicos los cuales aumentan la predisposición de sufrir enfermedades que no permiten gozar de buena calidad y pueden en algunos casos ocasionar la muerte.

La sarcopenia es un síndrome propio de la edad el cual consiste en una pérdida de la masa muscular, las consecuencias que este genera se pueden retrasar siempre y cuando el adulto mayor mantenga un estilo de vida saludable.



Definición del envejecimiento

Conjunto de transformaciones biológicas y/o cambios que aparecen en el individuo a lo largo de la vida.

(Alvarado García & Salazar Maya, 2014)

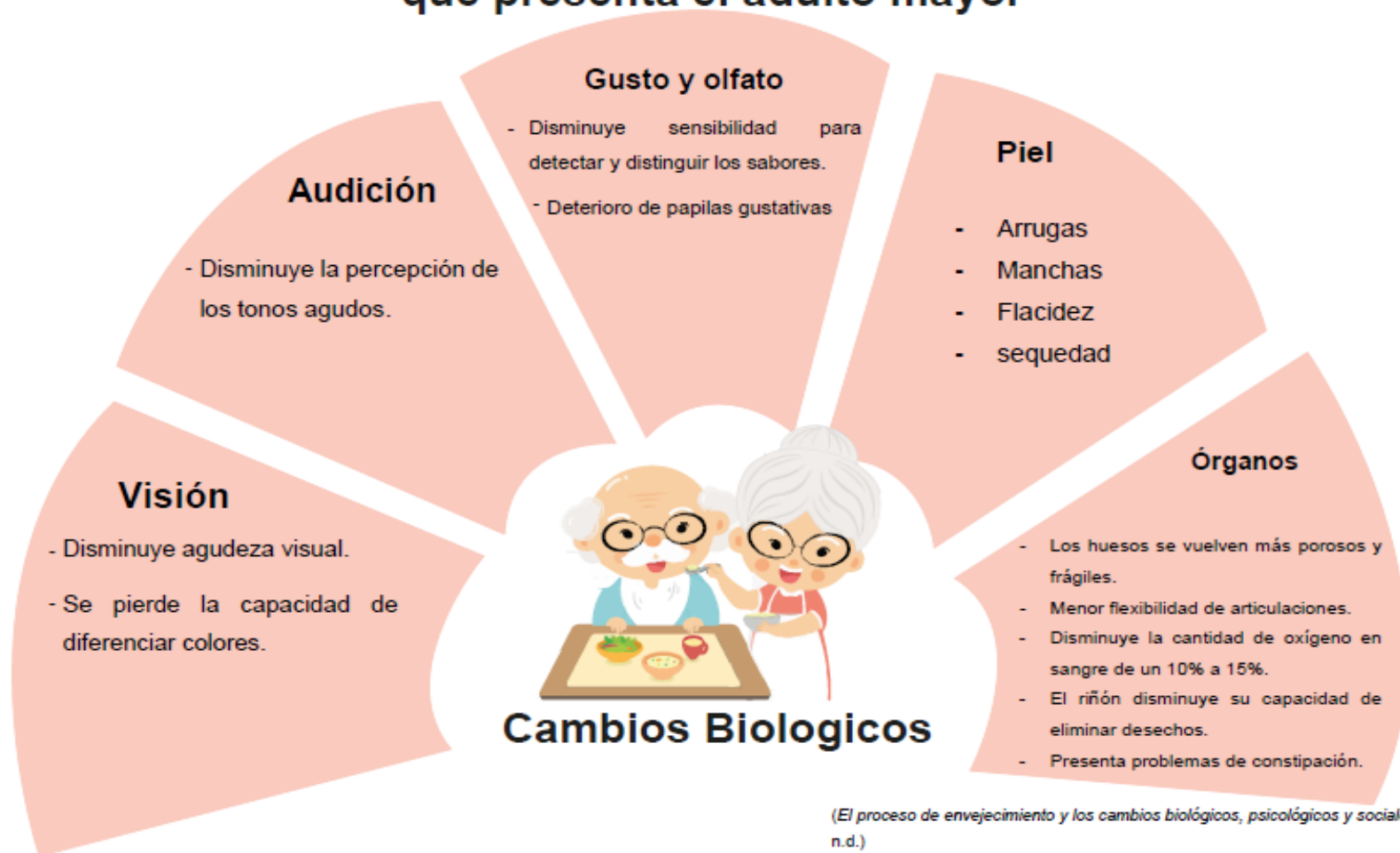
Desnutrición en el envejecimiento

Estado de estar mal alimentado debido a la falta de uno o diversos nutrientes, este problema presenta una importancia significativa en el envejecimiento puesto que no es un efecto inevitable en esta etapa.

(Hickson, 2006)



Cambios biológicos, psicológicos y sociales que presenta el adulto mayor



Cambios Psicológicos

En esta etapa se ve afectado todo el entorno social del adulto mayor debido a pérdidas, abandono, traslado de su estancia, entre otros.

(Cristina et al., n.d.)



Cambios Sociales

Existe un proceso más lento para procesar información.

Dificultad para recordar hechos recientes.

Dificultad para concentrarse.

Capacidad para comunicarse a través del lenguaje.

Estado emocional depende de personalidad del adulto mayor al enfrentarse a esta etapa.

(Cristina, Pfeiffer, María, & Cobo, n.d.)

Nutrición en adultos mayores con probabilidad sarcopenia

Actualmente no se ha determinado un tratamiento nutricional adecuado para pacientes con sarcopenia, sin embargo, se considera importante el suministro de suplemento y que el plan de alimentación tenga los siguientes puntos:



- Tener en cuenta los cambios biológicos que se presentan en esta etapa
- Debe tener alimentos que aporten beneficios al organismo y así poder mantener una buena salud
- Alimentación variada, equilibrada, agradable y dividida en cinco fracciones
- Se debe realizar una evaluación al adulto mayor para determinar si existe la necesidad de suplementación
- Contener alimentos naturales no artificiales
- Las ensaladas deben ser muy coloridas

Requerimiento Nutricional

Según las guías nutricional del Ecuador(GABAS)

grupos de edad	Hombres							Mujeres								
	Talla (m)	Talla (m) ²	Peso adecuado (Kg)	Peso promedio adecuado (Kg)	TMB (Kg/día)	NAF ligero (1,40)	NAF moderado (1,70)	NAF vigoroso (2,0)	Talla (m)	Talla (m) ²	Peso adecuado (Kg)	Peso promedio adecuado (Kg)	TMB (Kg/día)	NAF ligero (1,40)	NAF moderado (1,70)	NAF vigoroso (2,0)
60-64	1,609	2,54	54,37						1,487	2,21	46,43					
65-74	1,587	2,52	52,84	52,90	1207,21	1690,09	2052,26	2414,42	1,467	2,15	45,19	45,08	1067,92	1495,08	1815,46	2135,83
75 o más	1,565	2,45	51,43						1,441	2,08	43,61					

Tabla 1.1. Requerimientos de macronutrientes por edad y sexo en adultos y adultos mayores (FAO, 2018)

Grupos de edad	Hombres				Mujeres			
	Kcal	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)	Kcal	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
		12-15%	30%	55-58%		12-15%	30%	55-58%
60 y más	1690,09	63,38	56,34	232,39	1495,08	56,07	49,84	205,57

Tabla 1.2. Requerimientos de macronutrientes por grupo de edad y sexo (FAO, 2018)



Alimentos Sugeridos

- ✓ Verduras
- ✓ Frutas frescas
- ✓ Quinoa, amaranto, avena, arroz, maíz, mijo, trigo.
- ✓ Frijol, haba, lenteja, garbanzo, soya.
- ✓ Pescado, sardina, atún en agua, pollo, pavo, pulpa de res y cerdo.
- ✓ Huevo
- ✓ Queso y requesón
- ✓ Leche descremada, yogur natural bajo en grasa
- ✓ Aceite vegetal en poca cantidad
- ✓ Limón

Alimentos no Sugeridos

- ✓ Cortes de res o cerdo con grasa visible.
- ✓ Frituras
- ✓ Mantequilla
- ✓ Dulces
- ✓ Donas
- ✓ Hamburguesas
- ✓ Hot dog
- ✓ Empanadas
- ✓ Condimentos artificiales
- ✓ Bebidas gaseosas



Ejemplo de cómo debe ser su alimentación saludable

Tiempo de comida	Menú 1	Menú 2
Desayuno	Colada de avena 1 huevo revuelto 4 frutillas	Colada de machica Tortilla de papa con queso bajo en sal 1 naranja
Colación	Papaya picada	Mandarina
Almuerzo	Sopa de fideo Arroz blanco Pollo al vapor Ensalada de espinaca+ zanahoria+cebolla y papa Jugo de naranja Postre: 1 manzana troceada con cáscara	Sopa de fideo Arroz blanco cocido Pollo al jugo Ensalada de vainilla y papa Jugo de maracuya Postre: 1 kiwi
Colación	5 unidades de fresa	1/2 taza de piña
Merienda	Arroz blanco Estofado de carne Ensalada de brócoli+ zanahoria+ tomate 1 taza de arroz blanco jugo de naranjilla Postre: 1/2 taza uva	Arroz blanco 1 filete de pollo al horno Ensalada de zanahoria- y rábano Jugo de mora Postre: mandarina

- Se debe elegir alimentos bajo en sodio
- Está prohibido los vegetales enlatados, frutas enlatadas, panes y cereales alto en sodio, embutidos, carnes ahumadas, vísceras, mariscos, frutos secos salados, mantecas, aceite vegetal y condimentos artificiales.
- Reducir la cantidad de sal que se agrega a las preparaciones de comida



Distribución de un plato saludable

Frutas y verduras

La frutas y verduras enteras son ricas en fibras y nutrientes importantes. Elige frutas y verduras de colores **profundo**. Si son enlatados, escoge las empacadas en su propio jugo o las bajas en sodio.

Aceites saludables

Los aceites vegetales líquidos y las margarinas blandas proporcionan importantes ácidos grasos y algunas vitaminas..

Hierbas y especias

Utiliza una variedad de hierbas y especias para realizar el sabor de los alimentos y disminuir la necesidad de agregar sal.

(Tufts university; HNRCA, n.d.)



Líquidos

Ingiere líquidos en abundancia. Los líquidos pueden provenir del agua, té, café, las sopas, frutas y verduras

Cereales

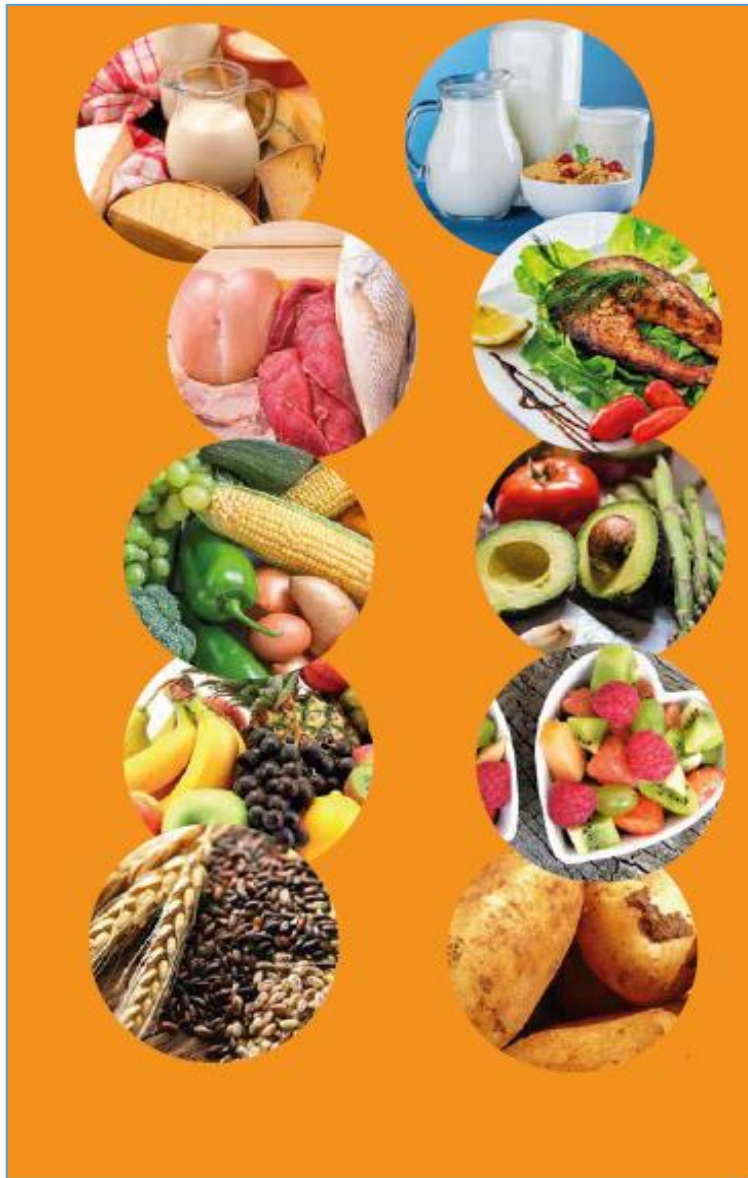
Los cereales integrales y los alimentos enriquecidos son buenas fuentes de fibra y de vitaminas del complejo B

Lácteos

La leche grasa o baja, los quesos y los yogures aportan proteínas, calcio y otros nutrientes importantes

Proteínas

Los alimentos ricos en proteína brindan muchas sustancias nutritivas importantes. Selecciona una variedad que incluya nueces, frijoles, pescado, carne magra y aves



Alimentos

Lácteos descremados

Aportan proteínas, calcio, vitaminas A y B

Pescados, carnes y huevos

Aportan proteínas, hierro, zinc y cobre

Verduras

Vitaminas A, C, antioxidantes y fibra dietética

Frutas

Vitaminas A, C, antioxidantes y fibra dietética

Pan, cereales y papas

Aportan calorías, hidratos de carbono, fibra dietética y proteínas

Cantidad por día

2 a 3 porciones

1 porción

3 porciones

2 porciones

2 a 3 porciones



(Zacarias I, González CG, n.d.)

Envejecimiento activo

La actividad física diaria permitirá que el adulto mayor tenga una mejor calidad de vida retrasando el declive de sus funciones a causa de la edad.

La OMS nos recomienda que



- Adultos mayores de 65 años en adelante realicen 150 minutos semanales de actividad física moderada o 75 minutos semanales de actividad física intensa.
- La actividad física se deberá practicar en sesiones de 10 minutos, mínimo.
- Para mejores resultados se recomienda 300 minutos de actividad física moderada a la semana o 150 min de actividad física vigorosa a la semana.
- En el caso de los adultos mayores con poca movilidad deberán realizar actividad física diaria para mejorar su equilibrio.
- Realizar actividad física para fortalecer masa muscular.
- Los adultos mayores que no puedan realizar actividad física se mantendrán físicamente activos en la mayor medida posible.

Tipos de ejercicios

Levantar los brazos



Sentarse en una silla con la espalda recta y pegada al respaldar, los pies tienen que estar ligeramente separados y tocando el suelo, con la ayuda de unas pesas alzar los hombros a cada lado, se mantiene la posición por unos segundos y al final se los baja lentamente.

Trabajar hombros flexionados



Sentarse en una silla con la espalda recta y pegada al respaldar, los pies tienen que estar ligeramente separados y tocando el suelo, con la ayuda de unas pesas alzar los brazos hacia al frente con las palmas de las manos hacia dentro, mantener la posición por 1 segundo y bajar los brazos lentamente.

Tipos de ejercicios

Trabajar biceps



Sentarse en una silla que no tenga brazos con la espalda recta y pegada al respaldo, con la ayuda de una pesa en la mano con la palma de la mano hacia dentro subir lentamente el brazo doblando el codo, mantenga la posición por 1 segundo, baje el brazo lentamente y continúe con el otro brazo

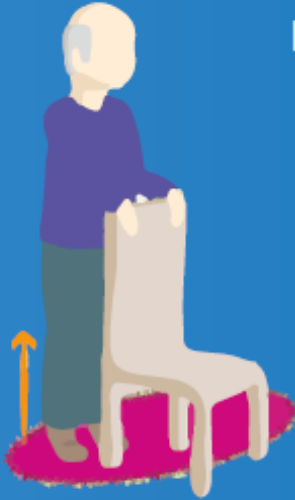
Extensión de triceps



Con la ayuda de una silla con brazos, coloque sus manos en los brazos de la silla agarrándolos fuertemente, impúlsese ligeramente con los brazos y levántese un poco, mantenga la posición por 1 segundo y vuelva a colocar en posición sentada.

Tipos de ejercicios

Flexión planta



Colóquese de pie detrás de una silla, agarre el respaldas con la mano y apóyese, levántese ligeramente de puntillas hasta estar lo más alto posible y mantenga esta posición por tres segundos, haga este ejercicio de 8 a 15 veces.

Flexión de rodilla



Póngase de pie, ante una mesa o respaldo de una silla y agárrese para mantener el equilibrio, doble lentamente la rodilla y eleva lo más alto posible hasta aproximarla al músculo. Mantenga esa posición, comience a bajar lentamente la pierna hasta su posición inicial, por último repita lo mismo con la otra pierna.

18

Tipos de ejercicios

Flexión de cadera



Póngase atrás de una silla, eleve lentamente la rodilla hacia el pecho sin doblar la rodilla, ni la cintura, ni la cadera. Permanezca en esta posición, baje lentamente la rodilla hasta llegar el pie al suelo, luego repita el mismo proceso en la otra pierna.

Extensión de rodilla



Siéntese en una silla, colóquese un cojín o toalla enrollada debajo de las rodillas, extienda lentamente una pierna hasta quedar lo más recta posible, comience a bajar lentamente la pierna hasta llegar a su posición original por último repita con la otra pierna

Tipos de ejercicios

Extensión de cadera



Colóquese de pie a unos 15- 25 cm de una mesa alta o del respaldo de una silla con los pies separados, eleve la pierna hacia atrás, estirada lentamente, comience a descender lentamente la pierna hasta llegar a su posición inicial por último repita con la otra pierna.

Flexión plantar



Póngase de pie detrás de una mesa o respaldo de una silla, con los pies ligeramente separados, apóyese en la silla para mantener el equilibrio y posteriormente suéltese y permanezca sin agarrarse, levante lentamente la pierna lo más alto posible de puntillas hasta llegar a 12 a 20 cm del suelo, permanezca en esta posición durante unos 3 segundos, por último, vaya descendiendo lentamente la pierna, hasta llegar sus talones apoyar nuevamente en el suelo.

Actividad 1

Frutas y verduras

Aceites naturales

Hierbas y especias

Líquidos

Cereales

Lácteos

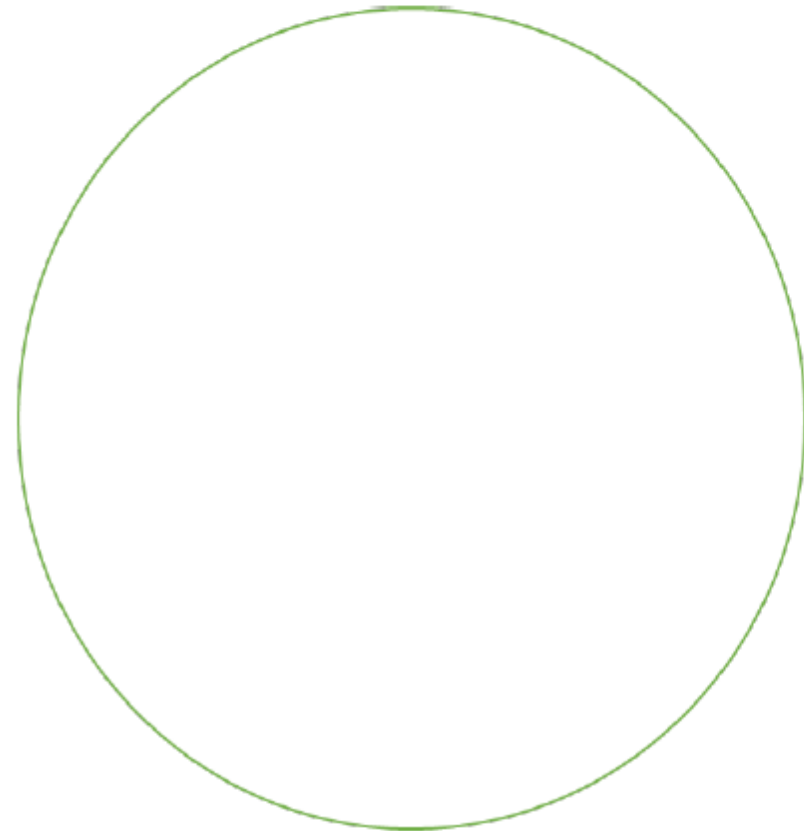
Ensaladas

Carbohidratos

Proteína

¿Cómo está dividido el plato saludable?

Realizar las divisiones y pegar los nombres correspondientes a cada división

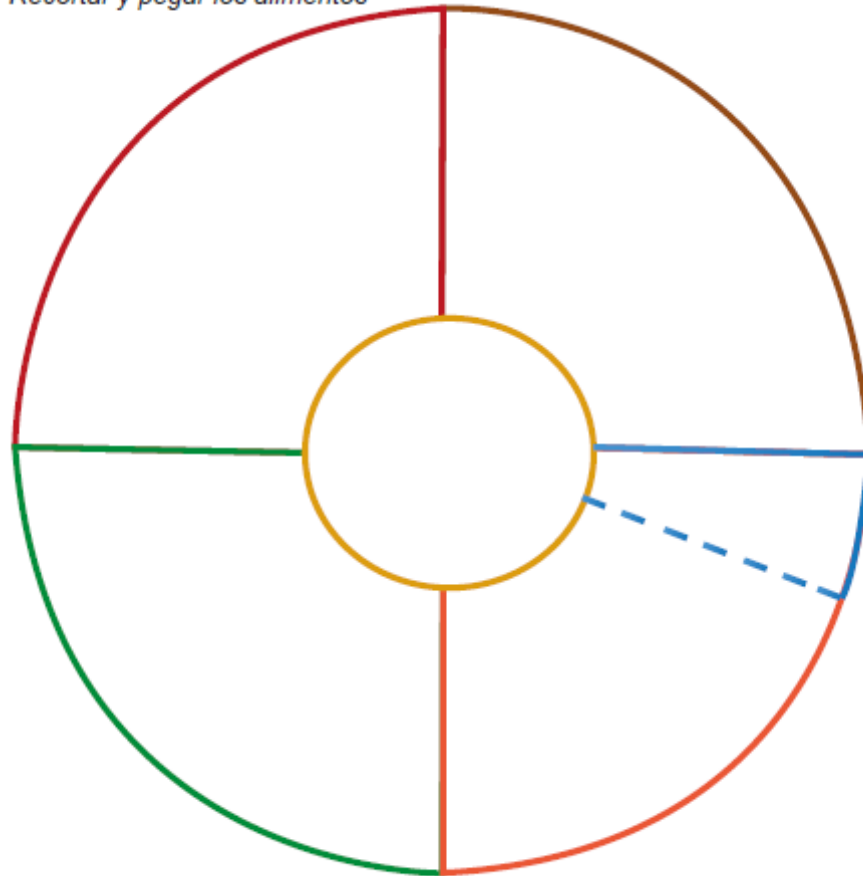


21

Actividad 2

Pegar los alimentos en la división que corresponda

Recortar y pegar los alimentos



Frutas



Verduras



Aceites saludables



Hierbas y especias



Cereales



Líquidos



Lácteos



Proteínas



Actividad 3

Pegar los alimentos donde corresponden

Recortar y pegar los alimentos

Alimentos sugeridos

Alimentos no sugeridos



Bibliografías

- ❖ Cristina, ©, Pfeiffer, C., María, C., & Cobo, S. (n.d.). *Enfermería en el Envejecimiento*.
- ❖ *El proceso de envejecimiento y los cambios biológicos, psicológicos y sociales*. (n.d.).
- ❖ FAO. (2018). *Guías Alimentarias del Ecuador*. 240.
- ❖ Tufts university; HNRCA, A. F. (n.d.). *My plate dultos mayores*.
- ❖ Zacarías I, González CG, O. S. (n.d.). *Guía de alimentación del adulto mayor mayor de años*. Chile.