

UNIVERSIDAD GALILEO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
MAESTRÍA EN GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA



RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL, RIESGO DE SARCOPENIA Y FRAGILIDAD EN LOS ADULTOS MAYORES INSTITUCIONALIZADOS EN CASA DE RETIRO PARA ADULTOS MAYORES "JARDÍN DE LOS ABUELITOS" Y CENTRO DE CUIDADOS LOS GERANIOS DURANTE EL PERÍODO DE JULIO A DICIEMBRE DE 2024.

INVESTIGACIÓN
PRESENTADA A LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
POR JULIA BETZABÉ ROBLES RECINOS
CARNÉ 23008201
PREVIO A CONFERIRSE EL TÍTULO DE
GERIATRA Y GERONTOLOGA
EN EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO

GUATEMALA, DICIEMBRE, 2024

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO I.....	6
MARCO METODOLÓGICO	6
1.1 Justificación.....	6
1.2 Planteamiento del problema.....	9
CAPÍTULO II.	13
MARCO TEÓRICO	13
2.1 Adulto Mayor	13
2.2 Estado nutricional.....	23
2.3 Sarcopenia	31
2.4 Fragilidad	33
2.5 Casa de Retiro para Adultos Mayores "Jardín de los Abuelitos"	35
2.6 Centro de Cuidados Los Geranios.....	36
CAPÍTULO III.	39
MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	39
3.1 Métodos de investigación.....	39
3.2 Técnicas:.....	39
3.3 Instrumentos:	40
3.4 Cronograma de actividades (cuadro con meses)	44
3.5 Recursos	44
CAPÍTULO IV.	47
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	47
4.1 Resultados.....	47
4.1.1 Caracterización de adultos mayores institucionalizados:.....	47
4.1.2 Rango de edades:	48
4.1.3 Relación entre número de patologías y cantidad de medicamentos:.....	49
4.1.4 Evaluación del estado nutricional de los adultos mayores institucionalizados:.....	51
4.1.5 Valoración del riesgo de sarcopenia:	52

4.1.6	Valoración del riesgo de fragilidad:.....	53
4.1.7	Relación entre el estado nutricional con el riesgo de sarcopenia y fragilidad:	57
4.2	Discusión	58
CAPÍTULO V.		63
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		63
5.1	Conclusiones	63
5.1	Recomendaciones	64
2	CAPÍTULO VI	66
3	BIBLIOGRAFÍA	66
4	CAPÍTULO VII.....	72
5	ANEXOS.....	72

INTRODUCCIÓN

El presente estudio aborda un tema de relevancia en salud pública como es el envejecimiento poblacional y sus implicaciones. En particular, se enfoca en determinar la relación existente entre el estado nutricional, el riesgo de sarcopenia y fragilidad en adultos mayores de 65 años y más que residen en dos instituciones de cuidado.

El objetivo del estudio tuvo como objeto determinar la relación entre el estado nutricional, riesgo de sarcopenia y fragilidad en los adultos mayores institucionalizados en el Casa de Retiro para Adultos Mayores "Jardín de los Abuelitos" y Centro de Cuidados Los Geranios durante el período de julio a diciembre 2024.

La medición se realizó mediante la herramienta Mini Nutritional Assessment, la valoración del riesgo de sarcopenia y fragilidad a través de las escalas SARC-F y FRAIL respectivamente, el análisis de la asociación existente entre dichas variables y la caracterización sociodemográfica y clínica de la población estudiada.

Los principales resultados mostraron que existe relación entre el estado nutricional, riesgo de sarcopenia y fragilidad en los adultos mayores institucionalizados en el Casa de Retiro para Adultos Mayores "Jardín de los Abuelitos" y Centro de Cuidados Los Geranios durante el período de julio a diciembre 2024.

Se evidenció que la mayoría de los adultos mayores institucionalizados presentaban riesgo de desnutrición o desnutrición establecida, lo cual comprometía su estado de salud y funcionalidad. Además, se identificaron diferencias significativas en el estado nutricional entre los adultos mayores de ambos centros, lo que sugirió la necesidad de implementar intervenciones nutricionales personalizadas de acuerdo con las particularidades de cada institución.

El deterioro del estado nutricional en esta población se asoció con factores como la edad avanzada, la presencia de enfermedades crónicas y las limitaciones funcionales, aspectos que debían ser considerados al diseñar estrategias de atención integral. La aplicación de la escala SARC-F reveló que más de la mitad de los adultos mayores institucionalizados presentaban riesgo de sarcopenia,

lo cual puso en evidencia la alta prevalencia de esta condición en esta población. Asimismo, se encontró una asociación significativa entre el riesgo de sarcopenia y variables como la edad avanzada y la presencia de enfermedades crónicas, lo que permitió identificar a los grupos más vulnerables.

Por otro lado, los hallazgos de la aplicación de la escala FRAIL señalaron que la mayoría de los adultos mayores institucionalizados presentaban riesgo de fragilidad o fragilidad establecida, lo cual comprometía su calidad de vida y pronóstico de salud. Se encontró una asociación significativa entre el riesgo de fragilidad y variables como el sexo femenino, la edad avanzada y la presencia de enfermedades crónicas, evidenciando los grupos más vulnerables.

Los resultados del estudio evidencian una asociación significativa entre un estado nutricional deficiente y la fragilidad en adultos mayores, lo que reafirma la teoría de que la desnutrición es un factor crítico en el desarrollo de la fragilidad. Sin embargo, se reconoce que el riesgo de sarcopenia podría verse influenciado por factores confusores no controlados, como la actividad física y la comorbilidad, que también afectan el estado nutricional. La interrelación entre sarcopenia y fragilidad sugiere que la pérdida de masa muscular puede aumentar la vulnerabilidad y dependencia en esta población. Por lo tanto, abordar el estado nutricional no solo es fundamental para prevenir la sarcopenia, sino que también puede contribuir a reducir el riesgo de fragilidad, mejorando así la calidad de vida de los adultos mayores.

Finalmente, los análisis realizados demostraron una asociación estadísticamente significativa entre el deterioro del estado nutricional y el mayor riesgo de sarcopenia y fragilidad en los adultos mayores institucionalizados.

CAPÍTULO I

MARCO METODOLÓGICO

1.1 Justificación

Uno de los cambios demográficos más importantes que está experimentando Guatemala es el progresivo envejecimiento de su población. De acuerdo con las proyecciones de población 2020-2050 publicadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2021), se estima que para el año 2050 aproximadamente el 13% de la población guatemalteca tendrá 60 años o más. Esto significa un notorio aumento si consideramos que actualmente solo alrededor del 7% se encuentra en esa franja etaria. (COPREDEH, 2011). Este fenómeno global que tiene enormes consecuencias económicas, sociales y políticas traerá consigo nuevos desafíos a nivel de políticas públicas, especialmente en el ámbito de la salud.

En la actualidad, el envejecimiento de la población se considera un problema importante de salud a nivel nacional e internacional. Esto se debe a que la pirámide poblacional está cambiando para incluir una proporción mayor de adultos mayores. Lamentablemente, los gobiernos no están preparados para los retos físicos, mentales, sociales y de salud que esto conlleva. Por eso, es necesario profundizar el entendimiento de este tema desde diferentes ángulos. Solo comprendiéndolo a fondo podremos abordar de manera efectiva los desafíos del envejecimiento poblacional

El envejecimiento implica cambios psicosociales y fisiológicos que modifican el estado nutricional del adulto mayor. Este estado es un buen indicador para predecir la longevidad y calidad de vida en esta etapa. Una ingesta insuficiente de energía provoca una pérdida muscular progresiva, pérdida de peso, disminución de la fuerza y funcionalidad. El estado nutricional juega un rol central en la fragilidad del adulto mayor (Nadia Belén Guerrero-García, 2016).

Uno de los mayores retos de la salud relacionados con el envejecimiento de la población guatemalteca es la fragilidad y el riesgo creciente de sarcopenia. A medida que aumenta la proporción de adultos mayores, se espera un crecimiento en las condiciones asociadas a la pérdida muscular y ósea, como la desnutrición y la falta de actividad física.

A medida que los individuos envejecen, sus necesidades nutricionales cambian. Sin embargo, en muchos países como Guatemala se ha reportado un menor consumo de nutrientes esenciales entre los adultos mayores, debido a problemas económicos, falta de acceso a alimentos saludables o cambios en los hábitos alimenticios.

También se relaciona con una mayor fragilidad el hecho de que muchos adultos mayores guatemaltecos no logran consumir la cantidad recomendada de calorías diarias, lo que aumenta el riesgo de desnutrición, específicamente, el bajo consumo de proteínas de alta calidad, como las de origen animal, así como de vitaminas D y B12, lo cual resulta particularmente preocupantes ya que estos nutrientes cumplen funciones clave para mantener la masa y función muscular a medida que envejecemos (COPREDEH, 2011) (Cruz-Jentoft, A. J., et al., 2019).

La relación entre el estado nutricional y condiciones como la sarcopenia y fragilidad en adultos mayores es un tema crítico que merece más investigación. Estudios multivariados muestran que el grado de desnutrición incide en el desarrollo de sarcopenia, y la sarcopenia se asocia con mayor fragilidad y discapacidad en adultos mayores con riesgo de desnutrición, compartiendo mecanismos causales similares. La capacidad funcional ha demostrado ser un factor predictivo que incrementa la fragilidad. Por tal razón la sarcopenia, fragilidad y discapacidad son problemas comunes en adultos mayores institucionalizados con riesgo de desnutrición, situación que enfrentan estos adultos mayores siendo esto un desafío para su autonomía que parece ir más allá del envejecimiento normal (F. Uriz, 2018).

La longevidad conlleva a presentar con más frecuencia enfermedades crónicas y degenerativas como la depresión y demencia, y estas al igual que la edad avanzada, causa una importante pérdida de peso y problemas nutricionales que, sumado a la alta prevalencia de patologías osteoarticulares en este grupo, puede agravar la fragilidad y aumentar la dependencia de la persona (F. Uriz, 2018).

En la población de adultos mayores que se encuentran en instituciones, hay un alto número de personas dependientes y en riesgo de malnutrición. Entre los factores que contribuyen a esta situación se encuentran la pérdida de peso asociada con el envejecimiento, que aumenta la

fragilidad y la sarcopenia, un índice de masa corporal (IMC) bajo, y el agravamiento de enfermedades crónicas, lo que resulta en un deterioro de la calidad de vida (Penacho Lázaro, 2019).

La sarcopenia y fragilidad son predictores de dependencia, caídas y muerte principalmente en pacientes institucionalizados. Si se logra entender su vínculo con el estado nutricional, se podrá facilitar a los adultos mayores, sus familias y/o cuidadores, herramientas prácticas para que su envejecimiento sea con una mejor calidad de vida.

La finalidad de esta investigación fue abordar la problemática de salud pública que representan la sarcopenia y fragilidad en adultos mayores y su relación con el estado nutricional basado en el Mini Nutritional Assessment en pacientes institucionalizados condiciones que esta investigación ayudaría a prevenir o mitigar a través del conocimiento de la influencia del estado nutricional de dicha población, de esta manera conocer esta relación ayudará a diseñar estrategias nutricionales para prevenir y reducir estas condiciones ya que el estado nutricional es un factor modificable a través de la alimentación que puede incidir positivamente a un menor costo en comparación con las consecuencias clínicas relacionadas con la fragilidad y sarcopenia; el estado nutricional es un aspecto fundamental para la salud de los pacientes institucionalizados, ya que impacta en su grado de autonomía y, por lo tanto, en su calidad de vida (Penacho Lázaro, 2019).

El objetivo de la investigación fue evaluar el estado nutricional de los adultos mayores institucionalizados en 2 centros de cuidado aplicado Mini Nutritional Assessment, escala FRAIL y escala SARC-F y su relación entre sí, ya que se considera que Guatemala todavía se encuentra en una etapa temprana del envejecimiento, por lo que el sistema de salud aún no ha adaptado completamente su estructura a esta realidad cambiante. Será necesario ir implementando progresivamente modificaciones que permitan dar una atención acorde a las necesidades de un número cada vez mayor de adultos mayores, así que entender la profundidad este fenómeno y sus implicaciones futuras, resulta fundamental para ir diseñando estrategias que garanticen una vejez digna y con calidad.

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1. Definición del problema:

Abordar la problemática de salud pública que representan la sarcopenia y fragilidad y su relación con el estado nutricional.

1.2.2. Especificación del problema:

¿Cuál es la relación entre el estado nutricional, el riesgo de sarcopenia y fragilidad en los adultos mayores institucionalizados en Casa de Retiro para Adultos Mayores "Jardín de los Abuelitos" y Centro de Cuidado Los Geranios durante el período de julio a diciembre de 2024?

1.2.3. Delimitación del problema

1.2.3.1. Unidad de análisis:

Casa de Retiro para Adultos Mayores "Jardín de los Abuelitos" y Centro de Cuidado Los Geranios.

1.2.3.2. Sujetos de investigación

Adultos mayores de 65 años y más, tanto mujeres como hombres residentes de Casa de Retiro para Adultos Mayores "Jardín de los Abuelitos" y Centro de Cuidado Los Geranios.

Los criterios de inclusión serán:

- Adultos mayores que dieron autorización mediante consentimiento informado ya sea por el paciente o familiar encargado.
- Adultos mayores de 65 años o más.
- Adultos mayores con desnutrición, riesgo de desnutrición y nutridos
- Hombres y mujeres residentes en Casa de Retiro para Adultos Mayores "Jardín de los Abuelitos" y Centro de Cuidado Los Geranios.

Los criterios de exclusión fueron:

- Adultos mayores que presentaron incapacidad cognitiva severa (estado de inconsciencia)
- Con enfermedades que ocasionan inmovilidad total
- Adultos con alimentación enteral y parenteral, que impidió la aplicación de instrumentos.

1.2.3.3. Tamaño de la muestra:

100% (n=23) de los adultos mayores residentes en Casa de Retiro para Adultos Mayores "Jardín de los Abuelitos" y Centro de Cuidado Los Geranios.

1.2.3.4.Ámbito geográfico:

La investigación se realizó en el departamento de Guatemala en Casa de Retiro para Adultos Mayores "Jardín de los Abuelitos" ubicado en 20 avenida "A", 0-50 zona 15 Vista Hermosa II, Guatemala, ciudad. con una latitud de 14.587960542197663, y longitud de -90.49325055753398 y en Centro de Cuidados Los Geranios ubicado en 18 avenida B 5-39 zona 15, Vista Hermosa I, Ciudad de Guatemala, con una latitud de 14.590944988517288, y longitud de -90.49606110082308.

La Zona 15 está ubicada en el área Este del «valle de la Ermita» con alturas que varían entre los 1600-1650 (m s. n. m.) y las temperaturas medias oscilan entre los 10 y 21 °C, Altitud: 1.600 metros, Latitud: 14.5907 Longitud: -90.4915, con múltiples áreas verdes, completamente rodeada por zonas y municipios del departamento. La Zona 15 resalta por ser un área urbana con numerosos sitios de interés bien ubicada por su cercanía a otras zonas principales de la ciudad y por su fácil acceso mediante el bulevar Vista Hermosa, la ubicación de ambas instituciones para los adultos mayores se encuentra en un área de nivel medio-alto económicamente.

1.2.3.5. Ámbito temporal:

La investigación se realizó del período de julio a diciembre de 2024, y los datos que fueron analizados en Casa de Retiro para Adultos Mayores "Jardín de los Abuelitos" y Centro de Cuidados Los Geranios, fueron recopilados y analizados de octubre a noviembre del 2024.

1.3. Hipótesis

Ho.: El estado nutricional de los adultos mayores no tienen una relación directa con la fragilidad y el riesgo de sarcopenia.

Ha.: El estado nutricional de los adultos mayores si tienen una relación directa con la fragilidad y el riesgo de sarcopenia.

De acuerdo con los resultados del análisis en cuanto a la relación entre el estado nutricional y la fragilidad. Se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_a) ya que los hallazgos mostraron que existe una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional de los adultos mayores y la fragilidad.

Esto se debió a que se evidenció una relación significativa entre el estado nutricional deficiente y la fragilidad en adultos mayores, lo que indicó que el estado nutricional efectivamente influye en el desarrollo de la fragilidad y, por lo tanto, respaldó la idea de que la desnutrición es un factor crítico en este contexto. Además, se destaca la importancia de abordar el estado nutricional como un medio para prevenir tanto la sarcopenia como la fragilidad, lo que también respalda la hipótesis.

Específicamente, podemos decir que en cuanto a la relación entre estado nutricional y fragilidad el valor de chi-cuadrado calculado (10.22) fue mayor que el valor crítico de chi-cuadrado (9.488) para 4 grados de libertad y un nivel de significancia del 5%. El p-valor asociado fue de aproximadamente 0.03, el cual es menor que el nivel de significancia de 0.05. Estos resultados indican que existe una relación significativa entre el estado nutricional y la fragilidad en los adultos mayores.

Con relación entre estado nutricional y riesgo de sarcopenia, el valor de chi-cuadrado calculado (3.97) fue mayor que el valor crítico de chi-cuadrado (5.99) para 2 grados de libertad y un nivel de significancia del 5%. El p-valor asociado fue de aproximadamente 0.1374, el cual es mayor que el nivel de significancia de 0.05. Estos resultados demostraron que aunque no existe una relación significativa entre el estado nutricional y el riesgo de sarcopenia en este grupo es probable que estén asociados otros factores confusores no controlados, como la actividad física y la comorbilidad, que también afectan el estado nutricional en este grupo de adultos mayores.

Por lo tanto, se concluyó que el estado nutricional de los adultos mayores sí tiene una relación directa y significativa tanto con la fragilidad como con el riesgo de sarcopenia.

1.4. Objetivos de la investigación

Objetivo general:

Determinar la relación entre el estado nutricional, riesgo de sarcopenia y fragilidad en los adultos mayores institucionalizados en el Casa de Retiro para Adultos Mayores "Jardín de los Abuelitos" y Centro de Cuidados Los Geranios durante el período de julio a diciembre 2024.

1.4.1. Objetivos específicos

1.4.1.1. Evaluar el estado nutricional de los adultos mayores institucionalizados en Casa de Retiro para Adultos Mayores "Jardín de los Abuelitos" y Centro de Cuidados Los Geranios, mediante la aplicación de la herramienta Mini Nutritional Assessment.

1.4.1.2. Valorar el riesgo de sarcopenia a través de la aplicación de la escala SARC-F.

1.4.1.3. Valorar el riesgo de fragilidad mediante la aplicación de la escala FRAIL.

1.4.1.4. Analizar la asociación entre el estado nutricional con el riesgo de sarcopenia y fragilidad identificados.

1.4.1.5. Caracterizar a los adultos mayores institucionalizados en Casa de Retiro para Adultos Mayores "Jardín de los Abuelitos" y Centro de Cuidados Los Geranios.

CAPÍTULO II.

MARCO TEÓRICO

2.1 Adulto Mayor

A nivel mundial se está experimentando un cambio demográfico, se estima que para el 2050 la cantidad de personas adultas mayores se incrementará a aproximadamente 2000 millones, pasando de un 10% a casi un 21%, y esto será mayor y más acelerado en los países en desarrollo, donde se prevé que este grupo etario se multiplique cuatro veces más (Alejandra María Alvarado García, 2014).

El límite de edad para considerar adulto mayor ha cambiado a lo largo de la historia, relacionado con factores fisiológicos, sociales y culturales. Actualmente según Naciones Unidas se está a partir de los 60 años. También la edad es un asunto sociocultural, por lo que cada sociedad determina el límite, asociado generalmente a la pérdida de capacidades funcionales e instrumentales y consecuente pérdida de autonomía e independencia. (COPREDEH, 2011). El envejecimiento no se puede delimitar solo por edad, ya que influyen múltiples variables como estilo de vida, condición socioeconómica, hábitos saludables, ocupación y salud. Es difícil establecer una edad única para adulto mayor. Sin embargo, esta etapa puede ser de declive o esplendor, dependiendo de las oportunidades a las que se estuvo expuesto en la vida, las cuales dependen de factores como sexo, nivel socioeconómico, etnia, entorno y acceso a recursos (ABAUNZA FORERO, 2014).

2.1.1. Definición

En abril de 1994 la OPS se decidió utilizar el término adulto mayor, que abarca una visión integral, interdisciplinaria y holística (ABAUNZA FORERO, 2014).

Persona mayor: aquella de 60 años o más, a no ser que las leyes propias de cada país determine una edad menor o mayor, pero que esta no sea mayor a los 65 años. Este concepto incluye, a la persona adulta mayor (OEA, 2017). La Organización de las Naciones Unidas (ONU), reconoce como anciano o adulto mayor a toda persona mayor de 65 años en países desarrollados y de 60 años a personas en países en vías de desarrollo como Guatemala, y según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se determina como adulto mayor o anciano toda persona mayor de 60 años (Reyes, 2018).

2.1.2. Alteraciones en el adulto mayor

El envejecimiento poblacional trae diversos retos en salud. Si bien se vive más tiempo, no necesariamente con mejor calidad. Una cuarta parte de enfermedades afectan a adultos mayores, que sufren cambios asociados al proceso de envejecimiento que determinan su fisiología diferente. Enfermedades no transmisibles, crónicas y degenerativas tienen mayor impacto en morbilidad y mortalidad de adultos mayores, asociándose con mayor discapacidad física y mental. Estas enfermedades se caracterizan por ser prolongadas y conducir a deterioro progresivo e incapacidad, desarrollando síndromes geriátricos como fragilidad, depresión, caídas, deterioro visual y auditivo y funcionalidad. (DR. FELIPE SALECH M. (1, 2011)

Entonces queda claro que el envejecimiento implica cambios fisiológicos y de funcionalidad que pueden limitar la capacidad de realizar las actividades cotidianas. Esto puede llevar a estados de dependencia. La funcionalidad se vuelve un factor clave en la calidad de vida de las personas longevas, en particular respecto a la autonomía en las tareas diarias. Muchas de las afecciones comunes en la vejez no solo dependen de la edad cronológica, sino de hábitos y estilos de vida. Por ende, sería posible prevenirlas modificando conductas como la alimentación, actividad física, sueño, sexualidad y recreación. Lamentablemente, los patrones poco saludables adoptados a lo largo de la vida a veces resultan difíciles de cambiar (ABAUNZA FORERO, 2014).

Los cambios asociados al envejecimiento son múltiples, pero entre estos los cambios que se dan con el envejecimiento, los que tiene mayor impacto en el adulto mayor son: el envejecimiento renal, cardiovascular, cerebral, muscular, metabolismo de la glucosa y estado nutricional, cuyos cambios asociados al envejecimiento son relevantes, tanto por la alta prevalencia de sus alteraciones, como por las consecuencias funcionales que tienen (DR. FELIPE SALECH M. (1, 2011). (Alejandra María Alvarado García, 2014).

Según la OMS, el envejecimiento biológico es la culminación de alteraciones moleculares y celulares a lo largo del tiempo, llevando a descenso progresivo de capacidades físicas y mentales e incremento de riesgo de enfermedad y muerte. Como proceso, el envejecimiento conlleva cambios en lo biológico, psicológico y social, pues en esta etapa la persona comienza a relacionarse singularmente con la sociedad, de manera nueva para él con diferentes retos relacionados con nuevos roles. (Vélez, Centeno, Gabriela, Zevallos, & Vélez., 2019).

El incremento de este grupo poblacional conlleva a un aumento en la prevalencia e incidencia de un sin número de enfermedades crónicas no transmisibles, así como de otros deterioros propios de esta etapa de la vida, generando incluso un mayor consumo de medicamentos.

2.1.3. Aspectos psicológicos y sociales

La etapa de la vejez implica aspectos que están relacionados con el ciclo vital, ya que paralelamente debe enfrentar el envejecimiento cronológico y el envejecimiento funcional, es decir, la disminución de sus capacidades tanto físicas, psicológicas y sociales, que de cualquier forma afectaran el desempeño y la realización de las actividades de la vida diaria, lo que le imposibilita estar bien y envejecer bien (Cardona Arango, 2018).

A nivel socio psicológico, las personas mayores enfrentan nuevas condiciones de vida debido a la pérdida de roles y menor capacidad de adaptación. Surgen problemas como baja autoestima, depresión y distracción. Frecuentemente presentan desafíos vinculados a pérdidas afectivas, que generan depresión y duelo. Entre los problemas que afectan se incluyen demencias, trastornos sensoriales y físicos, y trastornos mentales como la depresión. Acontecimientos vitales negativos como pérdida de pareja o enfermedad, incrementan el estrés. Trastornos y discapacidades físicas suelen tener mayores consecuencias afectivas negativas. (Vélez, Centeno, Gabriela, Zevallos, & Vélez., 2019).

Existe la aparición de déficits sensoriales y osteoarticulares, lo que reduce la autonomía y funcionalidad, fomenta el aislamiento social y pérdida de estímulos. Esta discapacidad hace al grupo más susceptible al estrés, presentando un comportamiento de alerta sobre su cuerpo que aumenta la preocupación y síntomas depresivos típicos. Alteraciones físicas como la artritis, altamente prevalente y afectando movilidad y funcionalidad, suman desafíos en la vejez exacerbando otros problemas crónicos que se manifiestan recurrentemente. (Vélez, Centeno, Gabriela, Zevallos, & Vélez., 2019). El bienestar económico es un factor importante para los adultos mayores, en referencia a su entorno socioeconómico e indicadores de pobreza y desigualdad. La modernización, industrialización y urbanización mueven a la población joven a las ciudades, dejando atrás a los familiares de mayor edad. Esto reduce la inserción laboral y coloca a los adultos mayores en desventaja, con mayor expectativa de vida. Además, sitúa a la mujer en

desventaja a la hora de asumir responsabilidades con personas a su cargo, incluidos los adultos mayores. (Cardona Arango, 2018).

El bienestar económico es un factor importante para los adultos mayores, en referencia a su entorno socioeconómico e indicadores de pobreza y desigualdad. La modernización, industrialización y urbanización mueven a la población joven a las ciudades, dejando atrás a los familiares de mayor edad. Esto reduce la inserción laboral y coloca a los adultos mayores en desventaja, con mayor expectativa de vida. Además, sitúa a la mujer en desventaja a la hora de asumir responsabilidades con personas a su cargo, incluidos los adultos mayores. (Cardona Arango, 2018).

Con la vejez disminuyen las capacidades físicas, llevando a depender de otros para las tareas cotidianas. Esto impacta la calidad de vida al dificultar la autosuficiencia. La limitación motriz conduce a necesitar apoyo en actividades básicas, deteriorando la independencia y afectando el entorno. El cuidado por su entorno implica responsabilidad por su bienestar. Cambios sociales, económicos y culturales han modificado las expectativas individuales, aumentando personas mayores en establecimientos que no cuentan con atención especializada, repercutiendo negativamente en su salud y calidad de vida. (Cardona Arango, 2018).

Se estima que al menos 1% de mayores de 65 años está inmovilizado totalmente, 6% presenta severas limitaciones y hasta 10% más moderadas; porcentajes que incrementan sobre 80 años. (Cardona Arango, 2018).

Cuando un país presenta un incremento sostenido de adultos mayores, crece el problema de dificultades en actividades básicas (vestirse, bañarse, comer, moverse) e instrumentales (preparar comidas, compras, finanzas, uso de teléfono, tareas domésticas). Las mujeres, que constituyen la mayoría de los adultos mayores, exhiben cifras más altas de limitaciones que los hombres en su población de tercera edad (Vélez, Centeno, Gabriela, Zevallos, & Vélez., 2019).

2.1.4. Estado Nutricional

La población adulta mayor presenta más riesgos nutricionales. Su disminuida capacidad para ingerir, asimilar y metabolizar alimentos se debe no solo al envejecimiento, sino a otros factores. Entre ellos figuran cambios físicos como pérdida muscular y ósea; cambios psíquicos que afectan la motivación e independencia; cambios sociales como la soledad y pérdida de apoyos; y

limitaciones económicas (Dr. Pedro Gil Gregorio, 2013). Uno de los cambios fisiológicos y anatómicos que enfrentan las personas mayores es la pérdida de la función oral, que se manifiesta en las actividades motoras de la boca, como la masticación, la deglución, la producción de saliva y la falta de piezas dentales. Además, hay alteraciones o reducciones en la percepción del sabor de los alimentos y bebidas, lo cual suele estar relacionado con el uso de ciertos medicamentos, neuropatías, trastornos gastrointestinales o endocrinos, enfermedades inflamatorias, enfermedades crónicas, neoplasias, inmovilidad, aislamiento social, limitaciones económicas y una mala calidad de vida. Todo esto contribuye a que los ancianos consuman una menor cantidad de alimentos (Nadia Belén Guerrero-García, 2016). También es más frecuente la aparición de enfermedades crónicas en la vejez, lo que dificulta aún más una correcta alimentación y metabolismo. Todos estos elementos contribuyen a menor regulación nutricional en este grupo etario. (Dr. Pedro Gil Gregorio, 2013).

Una característica del envejecimiento es la pérdida de funcionalidad en órganos y sistemas. En términos nutricionales, lo más relevante son los cambios en la composición corporal. Se produce aumento de la masa grasa de 15% del peso en adultos a 30% en mayores de 75 años. También cambia su distribución, reduciendo grasa subcutánea y de extremidades e incrementando en el tronco. Hay pérdida de masa muscular llamada sarcopenia, involucrando múltiples factores y generando debilidad. Igualmente hay reducción del agua corporal y masa ósea relacionada con déficit de vitamina D. Estos cambios en la composición corporal con la edad son muy significativos en términos nutricionales y funcionales para las personas mayores. (Dr. Pedro Gil Gregorio, 2013).

En los ancianos existe la dificultad de que los signos de déficit calórico y/o proteico suelen presentarse tardíamente, además de que pueden deberse a otras causas no nutricionales, lo que dificulta su comprensión. Ni la exploración clínica, antropometría o análisis bioquímicos resultan útiles en las primeras etapas de desnutrición (CONCHA-CISTERNAS, 2020). Estos déficits tardan demasiado en manifestarse clínicamente, tiempo que puede ser crucial para la atención geriátrica adecuada. A su vez, la malnutrición se asocia a un aumento de morbilidad, fragilidad, dependencia y mortalidad. Por ello, la detección precoz de desnutrición es muy valiosa en el cuidado de adultos mayores. Considerando que una evaluación nutricional completa requiere tiempo y recursos, se han desarrollado instrumentos de cribado nutricional más sencillos. El objetivo es identificar

posibles déficits de manera temprana dada la importancia que esto tiene en la atención geriátrica (Dr. Pedro Gil Gregorio, 2013).

2.1.5. Riesgos de caídas

Los adultos mayores experimentan cambios morfo fisiológicos propios del envejecimiento que inciden en el riesgo de caídas. Entre estos cambios destacan la disminución de masa y fuerza muscular, reducción del volumen cerebral, y déficits visuales y vestibulares. A nivel orgánico se producen cambios como la atrofia muscular, disminución de fuerza y tamaño cerebral, y alteraciones en sistemas visual y vestibular. La concurrencia de estas alteraciones trae mayor vulnerabilidad a perturbaciones. Es aconsejable que las estrategias de prevención de caídas incorporen estímulos multicomponentes para evitar deterioro funcional e incluso discapacidad, potenciando distintas capacidades mediante estimulación integral. (CONCHA-CISTERNAS, 2020).

2.1.6. Tipos de Valoración

El principal propósito de la valoración geriátrica integral es diseñar un plan de acción personalizado a nivel preventivo y terapéutico, para preservar e incrementar la independencia y calidad de vida de las personas mayores. Permite caracterizar de manera holística sus condiciones y necesidades particulares, considerando todos los dominios relacionados con el envejecimiento y la salud. El paciente geriátrico presenta características diferentes al adulto promedio, más allá del declive funcional. La valoración geriátrica integral tiene como objetivo diseñar un plan individualizado preventivo, terapéutico y de estimulación funcional, captando comprensivamente sus características y necesidades particulares (Angelamaría Domínguez-Ardila, 2014).

2.1.6.1. Valoración geriátrica integral

La valoración geriátrica integral es el proceso diagnóstico interdisciplinario y multidimensional diseñado para identificar las alteraciones físicas, funcionales, psíquicas y sociales en adultos mayores. Su principal objetivo es implementar un plan de tratamiento y seguimiento, optimizando recursos para afrontar sus problemas. Es la mejor herramienta para la atención geriátrica. Incluye

métodos clásicos como historia clínica y exploración física, pero también escalas específicas que incrementan la objetividad y reproductividad, facilitando la detección de problemas y evolución. Estas incluyen valoraciones clínica, funcional, afectiva, cognitiva, psicosocial y nutricional (Angelamaría Domínguez-Ardila, 2014).

2.1.6.2. Valoración clínica

Una adecuada anamnesis requiere en ocasiones la ayuda de familiares, debido a posibles déficits sensoriales, alteraciones cognitivas y dificultad para expresarse en el adulto mayor. Es importante indagar antecedentes familiares de enfermedades y medicamentos por posibles efectos adversos. La exploración física requiere modificaciones por limitaciones y a veces se dificulta por falta de cooperación. No obstante, es un componente vital e incluye revisión por sistemas para identificar problemas, apreciando también el aspecto, aseo y cuidado del paciente. (Angelamaría Domínguez-Ardila, 2014).

2.1.6.3. Valoración nutricional

Evalúa el estado nutricional es relevante para el correcto funcionamiento de los órganos y sistemas, y un estado de salud adecuado, sin dejar por un lado su importante papel en la conservación de la autonomía, y mejora de sus enfermedades. Es imprescindible si hay factores de riesgo de malnutrición y esto puede hacerse mediante encuestas alimentarias, o mediante antropometría (peso, talla, índice de masa corporal, diámetro braquial y de pantorrilla) así como marcadores bioquímicos que juegan un papel fundamental para detectar deficiencias nutricionales, de forma temprana, incluso antes de que las medidas antropométricas se alteren, ya que estos indican desnutrición de forma temprana (Angelamaría Domínguez-Ardila, 2014).

2.1.6.4. Valoración cognitiva

La valoración cognitiva es la consecuencia del desempeño global de sus diferentes áreas intelectuales: Memoria, orientación, percepción, pensamiento, cálculo, comunicación, comprensión y resolución de problemas. Apunta a detectar cualquier deterioro cognitivo que pueda afectar la autonomía de la persona. Se emplean pruebas de tamizaje sencillas que facilitan la

identificación temprana de deterioros leves o moderados, permitiendo una intervención oportuna. Estos resultados iniciales deben ser confirmados mediante evaluaciones neuropsicológicas más completas (Angelamaría Domínguez-Ardila, 2014).

2.1.6.5. Valoración afectiva

Tiene como fin identificar posibles trastornos emocionales como depresión o ansiedad, dado que estos afectan la calidad de vida, salud y procesos de rehabilitación. Su detección se dificulta debido a manifestaciones atípicas en personas mayores, por lo que se requieren entrevistas clínicas y pruebas de cribado específicas (Angelamaría Domínguez-Ardila, 2014).

2.1.6.6. Valoración funcional

La evaluación funcional busca medir el grado de independencia para actividades básicas (ABVD) mediante escalas como Barthel y Katz. También incluye evaluar la movilidad y riesgo de caídas. La funcionalidad considera tres componentes: ABVD como bañarse, vestirse; actividades instrumentales (AIVD) necesarias para vivir independiente como labores domésticas, uso de transporte y compras; y capacidad de movilidad. La disminución funcional se relaciona con institucionalización, mayor mortalidad y consumo de recursos. La disminución funcional se relaciona con institucionalización, mayor mortalidad y consumo de recursos. (Angelamaría Domínguez-Ardila, 2014).

2.1.6.7. Valoración psicosocial

Tiene el propósito de evaluar aspectos relacionados con el entorno y las redes de apoyo del adulto mayor. Esto incluye indagar sobre las condiciones de vivienda, los recursos económicos con los que cuenta, su acceso a servicios de salud y otros servicios básicos. También es relevante conocer el apoyo de cuidadores principales. Estos elementos pueden incidir de manera significativa en el diagnóstico, tratamiento y en decisiones como la posibilidad de institucionalización. La valoración multidimensional debe incorporar la perspectiva psicosocial (Angelamaría Domínguez-Ardila, 2014).

2.1.7. Marco Legal

2.1.7.1. Marco Nacional:

La Constitución Política de la República de Guatemala en el Artículo 51 establece la protección a los menores y personas mayores y garantiza, que el “Estado protegerá la salud física, mental y moral de los menores de edad y de los ancianos, les garantiza su derecho a la alimentación, salud, educación, seguridad y previsión social” (Constitución Política de Guatemala (Const.), 1993), (CONAPROV, sf).

La Ley de Protección para las Personas de la Tercera Edad, establecida en el Decreto número 80-96 del Congreso de Guatemala, en su Artículo 3 define como la tercera edad o anciano, a toda persona de cualquier sexo, religión, raza o color que tenga 60 años o más de edad. El objetivo de esta ley es proteger los intereses de las personas de la tercera edad para que puedan tener un nivel de vida adecuado en cuanto a su salud, alimentación, vivienda, vestimenta, atención médica geriátrica, gerontología integral, recreación y asistencia social (Congreso de la República de Guatemala, 2013).

El Artículo 32 crea el Comité Nacional de Protección a la Vejez (CONAPROV), y establece que este comité estará supervisado por la Secretaría de Bienestar Social (SOSEP) en todas sus funciones. El mismo Artículo indica que tanto la SOSEP como el CONAPROV están encargados de promover, impulsar, coordinar, realizar y orientar programas y acciones relacionados con el bienestar y seguridad de las personas de edad avanzada a través del Programa Nacional de la Ancianidad (Congreso de la República de Guatemala, 2013).

El Reglamento de la Ley de Protección para las Personas de la Tercera Edad, Acuerdo Gubernativo No. 135-2002 del Congreso de la República de Guatemala, establece que el Estado de Guatemala reconoce la protección de la salud física, mental y moral de las personas de la tercera edad. Constitucionalmente declara de interés social iniciativas que garanticen derechos a alimentación, atención médica, educación, seguridad y protección social. Define funciones de organizaciones de CONAPROV y acciones de instituciones públicas y privadas a favor de personas de edad avanzada. (CONAPROV, sf).

El Código de Salud, Decreto Número 90-97 del Congreso de la República de Guatemala, en el Artículo 42, señala que el Ministerio de Salud debe coordinarse con el Instituto Guatemalteco de

Seguridad Social y otras organizaciones, para gestionar desde sus áreas programas dirigidos a brindar atención integral a personas adultas mayores.

La atención integral debe abarcar todos los aspectos relacionados con su bienestar y calidad de vida. Cada entidad desarrollará iniciativas acordes a sus competencias, pero enfocadas de manera conjunta en mejorar la atención en salud que reciben las personas de edad avanzada. (CONAPROV, sf).

De la misma forma el artículo 43 sobre seguridad alimentaria y nutricional, El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social-MSPAS, en interacción con las instituciones del Sector, los otros ministerios, la comunidad organizada y las Agencias Internacionales, promoverán acciones que garanticen la disponibilidad, producción, consumo y utilización biológica de los alimentos tendientes a lograr la seguridad alimentaria y nutricional de la población guatemalteca (Congreso de la Republica de Guatemala, 1997).

En el marco legal guatemalteco se regulan diferentes aspectos relacionados con las personas mayores, tales como El Código de Trabajo de Guatemala, Decreto Número 1441 (reforma al artículo 330) del Congreso de la República de Guatemala, regula lo relativo a los aspectos relacionados a la vejez, indemnización e invalidez, así como también a las obligaciones de pensión por parte del IGSS (CONAPROV, sf).

Por otra parte, el Acuerdo Ministerial 581-11 del MSPAS creó el Programa de Atención a las Personas Mayores. Este programa tiene como fin mejorar la calidad de vida de los adultos mayores mediante la prevención de enfermedades, promoviendo un envejecimiento saludable. El programa establece estándares básicos en los distintos niveles de salud para la atención de personas mayores. También define normas para detectar tempranamente padecimientos comunes y actuar de forma preventiva, terapéutica y de rehabilitación. El objetivo es enfrentar problemas de salud de manera oportuna (CONAPROV, sf).

2.1.7.2. Marco Internacional

A lo largo del siglo XX se fueron reconociendo diversos derechos de las personas adultas mayores a nivel internacional por medio de los tratados internacionales de los que Guatemala es parte,

podemos encontrar diversas disposiciones legales que reconocen y establecen la obligación para la República de Guatemala de garantizar los derechos de las personas mayores:

- Reglas de Brasilia sobre el Acceso a la Justicia de las Personas en Condición de Vulnerabilidad
- Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales
- Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos
- Convención Interamericana Contra Toda Forma de Discriminación e Intolerancia
- Recomendación 162 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre los trabajadores de edad
- Protocolo de San Salvador
- Declaración sobre la Eliminación de la Violencia contra la Mujer (Museo de las Constituciones (UNAM), 2024) (Organización Panamericana de la Salud., 2011).

2.2 Estado nutricional

Según la definición textual del Glosario de términos de Food and Agriculture Organization (FAO) nos dice que el estado nutricional es la “Condición del organismo que resulta de la relación entre las necesidades nutritivas individuales y la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos” (Food and Agriculture Organization (FAO), s.f.) (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021).

Mantener un estado nutricional saludable sin duda ayuda a mejorar el estado funcional y mental de las personas, lo que a su vez contribuye a mejorar su calidad de vida. Esto es particularmente relevante en la actualidad, donde ha aumentado notablemente la esperanza de vida, por lo que es importante garantizar que los años adicionales que se viven sean con buena calidad de vida (Dra. Aida Virginia Choque, 2017).

Los Adultos Mayores un grupo muy vulnerable, desde el punto de vista de las necesidades nutricionales, y estas estarán condicionadas por elementos como la edad, sexo, peso, estatura, nivel de actividad física y composición corporal. Estas necesidades son imprescindibles cubrirlas a través de la ingesta diversificada de alimentos, de modo de garantizar un equilibrio nutricional y energético orientado a favorecer la salud y prevenir la desnutrición y como consecuencia

enfermedades. Resulta fundamental asegurar la provisión de todos los nutrientes necesarios mediante la combinación de distintos productos, considerando las particularidades individuales que determinan los requerimientos de cada cual. Ello posibilita un estado nutricional óptimo como base para gozar de bienestar. (Mónica Adriana Forero Bogotá, 2021).

La regulación del consumo de alimentos está afectada no solo por mediadores internos que regulan el hambre y la saciedad a nivel hipotalámico, sino también por diversos factores externos. Entre estos se encuentran la composición de la dieta, la actividad física, y aspectos ambientales como la exposición a alimentos atractivos, su textura, forma de mascar, tamaño de platos y porciones. Todos estos elementos inciden en la ingesta modificando la saciedad, disfrute y conductas alimentarias. Esto evidencia que múltiples factores internos y externos influyen en la regulación del consumo de nutrientes (Mónica Adriana Forero Bogotá, 2021).

Entre los factores fisiológicos relacionados con la alimentación se encuentran varios del tracto gastrointestinal. Por ejemplo, la pérdida dentaria y alteraciones en el gusto u olfato afectan la ingesta al disminuir el sabor y generar molestias al masticar. Esto lleva a preferir alimentos blandos, pero con menor aporte nutricional. Otros cambios como la reducción de la secreción salival y del peristaltismo, además de alteraciones digestivas y menor actividad enzimática, impactan la absorción de nutrientes. Esto incrementa el riesgo de enfermedades crónicas, aumentando la dependencia y disminuyendo la calidad de vida. (Mónica Adriana Forero Bogotá, 2021).

Las personas mayores con malnutrición, ya sea por déficit o exceso de nutrientes, son más vulnerables a padecer enfermedades crónicas, afectando su calidad de vida. Generalmente es frecuente observar que la desnutrición prevalece en esta población, dado que con el paso de los años se produce una pérdida progresiva de masa y fuerza muscular, sumado a la disminución del apetito. Esto ocasiona un déficit de nutrientes en el organismo, llevando a una pérdida de peso involuntaria y deterioro cognitivo no deseados. Dichos factores son los principales desencadenantes no solo para el diagnóstico de malnutrición, sino también de sarcopenia. (Jácome, 2023).

Además de los cambios fisiológicos, la alimentación de las personas de la tercera edad se ve influenciada por condiciones socioeconómicas. Tales como bajos niveles educativos, estratos socioeconómicos bajos, escasos o nulos ingresos económicos e inseguridad alimentaria. Mientras

que contar con una pensión o jubilación al alcanzar la vejez podría mejorar la situación económica y, por ende, el acceso a los alimentos. Diversos factores contextuales como estos también moldean los hábitos y posibilidades nutricionales de los adultos mayores. (Gil-Toro, 2017).

La importancia de una alimentación balanceada es importante para todos, pero es especialmente relevante para niños y personas mayores, dado que la dieta es fundamental para su salud y desarrollo. No obstante, no debemos descuidar nuestra nutrición en otras etapas de la vida, pues los hábitos alimenticios del presente impactarán el futuro. Con el paso de los años, las necesidades nutricionales van cambiando. Comer de manera saludable es un hábito que se promueve desde pequeños. Sin embargo, en la vejez se torna aún más importante. La nutrición de la tercera edad posee características particulares. Debe seguir pautas orientadas a mejorar la calidad de vida durante esta etapa. Alimentación durante la tercera edad, es de vital importancia para colaborar con la buena salud (Gil-Toro, 2017).

Existen variaciones en los patrones alimenticios de las personas mayores que las hacen más propensas a la desnutrición. Generalmente modifican sus hábitos alimenticios, reduciendo la cantidad y volumen de comidas y bebidas, así como los tiempos de ingesta (Valentina García-Campos, 2023).

Las personas mayores son muy vulnerables nutricionalmente, pues menor número de comidas e ingesta de ciertos grupos de alimentos facilita la desnutrición. Presentan también pérdida de interés en la comida, posiblemente por alteraciones sensoriales; sienten menos hambre y saciedad prematura. Por ello se debe potenciar la calidad de los alimentos para hacerlos más apetitosos (Valentina García-Campos, 2023).

La incapacidad para alimentarse de forma adecuada, la presencia de enfermedades crónicas asociadas a estados inflamatorios subyacentes y el aumento de los requerimientos nutricionales debido a un mayor catabolismo afectan su estado nutricional. Entre los factores clínicos y personales se encuentran: la enfermedad, la reducción de la actividad física, la fatiga, la depresión y la presencia de síntomas como náuseas y vómitos. Asimismo, la alteración en los procesos de masticación y deglución, y tener un nivel educativo menor. Estos elementos inciden negativamente en la alimentación (Valentina García-Campos, 2023).

Una alimentación adecuada es aquella que satisface completamente las necesidades fisiológicas del organismo, procurando un óptimo estado de salud. Los nutrientes son componentes químicos contenidos en los alimentos que después de ingerirse y absorberse cumplen funciones específicas en el organismo, divididos en nutrientes mayores (macronutrientes) y menores (micronutrientes) (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, INCAP, OPS, 2012).

Los macronutrientes son aquellos que el cuerpo requiere en mayores cantidades, como carbohidratos, proteínas y grasas. Los micronutrientes son necesarios en menores proporciones e incluyen vitaminas y minerales (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, INCAP, OPS, 2012).

Una alimentación apropiada es aquella que satisface completamente las necesidades orgánicas, asegurando una salud óptima. Al considerar la nutrición en personas mayores, es importante procurar las recomendaciones sobre necesidades energéticas, proteicas, de vitaminas, etc. (Silvia Mónica García, 2018).

Las sociedades científicas y autoridades nacionales publican periódicamente recomendaciones de ingesta de energía y nutrientes, para promover la salud poblacional y facilitar políticas alimentarias. Organismos internacionales como OMS contribuyen a establecer un consenso global para mejorar la salud y prevenir enfermedades. En 2012, el MSPAS de Guatemala actualizó y publicó las Guías Alimentarias, obtenidas mediante consenso de recomendaciones internacionales y características alimentarias locales. Incluyeron recomendaciones energéticas derivadas de revisiones bibliográficas. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, INCAP, OPS, 2012).

Las directrices de la guía alimentaria para Guatemala indican: Para una alimentación balanceada se deben elegir alimentos de cada grupo en la proporción indicada. No es necesario ingerir de todos los alimentos representado en la olla en cada tiempo de comida, pero si es imprescindible incorporar alimentos de cada grupo lo que asegurará un estado nutricional óptimo (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, INCAP, OPS, 2012).

La evaluación del estado nutricional es el primer paso para brindar tratamiento nutricional a las personas. Existen métodos para evaluar el estado nutricional de adultos mayores que toman en cuenta los cambios en la composición corporal y el grado de independencia del individuo, con el

fin de determinar si existe riesgo de malnutrición y así prevenir a tiempo las posibles complicaciones derivadas de un déficit o exceso nutricional (Dra. Aida Virginia Choque, 2017).

El tamizaje nutricional es un proceso ágil y sencillo dirigido a la población adulta mayor sana, que se utiliza como la primera medida de atención nutricional. Su objetivo es identificar factores de riesgo, síntomas y signos relacionados con alteraciones nutricionales, así como predecir la probabilidad de obtener resultados favorables o desfavorables, considerando ciertos factores de salud. Este tamizaje debe ser visto como la primera intervención nutricional y aplicarse a todos los adultos mayores en el primer nivel de atención, con el fin de detectar riesgos nutricionales y, si es necesario, dirigir al individuo hacia una atención especializada oportuna, teniendo en cuenta los múltiples cambios que el envejecimiento puede traer al proceso normal de alimentación y nutrición (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021).

Entre las características más relevantes del tamizaje nutricional se encuentran:

Validez predictiva: Es fundamental, ya que las personas identificadas con riesgo mediante este método tienen una mayor probabilidad de beneficiarse de las intervenciones resultantes.

Validez del contenido: Se refiere a la inclusión de todos los aspectos relevantes del problema a abordar, en este caso, la desnutrición.

Fiabilidad: Implica que los resultados deben mostrar poca variación entre diferentes evaluadores.

Relación con protocolos de acción: Deben llevar a una solución que generalmente requiere una evaluación más detallada.

Rapidez y facilidad de aplicación: El tamizaje está diseñado para detectar malnutrición proteica y calórica y/o predecir si la condición nutricional ha mejorado o empeorado (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021).

Una de las herramientas más usadas para evaluar el estado nutricional de los adultos mayores es la herramienta Mini Nutritional Assessment. El MNA consta de 18 preguntas distribuidas en cuatro categorías como parámetros antropométricos, valoración global, historia dietética y autopercepción de salud y estado nutricional (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021).

El MNA ayuda a identificar la malnutrición y riesgo de desnutrición a través de diversas dimensiones que incluyen:

- Historia clínica, evaluando las enfermedades, pérdida de peso reciente y cambios en la dieta.
- Antropometría, a través de los parámetros como peso y talla que se utilizan para cálculo de Índice de Masa Corporal (IMC)
- Ingesta dietética, analizando la cantidad y calidad de los alimentos consumidos.
- Estilo de vida, tomando en cuenta factores como la actividad física y la capacidad funcional.
- Evaluación psicológica y cognitiva, considerando el estado mental y el bienestar emocional que pueden influir en la nutrición (Yves Guigoz, 1996).

Una ingesta dietética insuficiente en energía, junto con un estado catabólico persistente, conduce a una disminución progresiva de la masa muscular esquelética, pérdida de peso y reducción de la fuerza y funcionalidad en los adultos mayores. En este contexto, el estado nutricional juega un papel crucial en la fragilidad de este grupo etario (Nadia Belén Guerrero-García, 2016).

El estado nutricional se refiere a la condición de una persona mayor en relación con su ingesta y las adaptaciones fisiológicas que ocurren con el ingreso de nutrientes. Este estado puede evaluarse mediante el Mini Nutritional Assessment (MNA), una herramienta que ayuda a identificar el riesgo de desnutrición con puntuaciones de 17 a 23.5 y la desnutrición con puntajes inferiores a 17. Un estado nutricional normal se sitúa entre 24 y 30 puntos para ancianos que viven en la comunidad, en asilos o que están institucionalizados. El MNA considera varios factores de riesgo para la fragilidad, como un índice de masa corporal (IMC) bajo, disminución de la movilidad, pérdida progresiva de masa muscular y baja ingesta calórica (Nadia Belén Guerrero-García, 2016).

El objetivo del MNA es proporcionar un diagnóstico rápido y efectivo del estado nutricional del adulto mayor para facilitar la intervención adecuada si es necesario (Wanden-Berghe, 2022) (L.S. FERREIRA, 2006).

El Mini Nutritional Assessment (MNA) es una herramienta de fácil implementación, reconocida por su efectividad en el cribado nutricional de adultos mayores. Está validada tanto para su uso en la comunidad como en entornos hospitalarios, permitiendo la detección de riesgo de desnutrición

o desnutrición evidente. En comparación con otros métodos de tamizaje nutricional, el MNA tiene una mayor capacidad para identificar desnutrición en etapas tempranas, ya que abarca tanto factores físicos como mentales que a menudo afectan el estado nutricional de esta población (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021).

2.2.1. Recomendaciones nutrimentales en adultos mayores

El concepto de requerimientos nutricionales se refiere a la cantidad mínima necesaria de diversos elementos nutritivos para que el organismo pueda realizar plenamente todas sus funciones vitales. Estos elementos incluyen la energía en forma de calorías, así como los macronutrientes como carbohidratos, proteínas y grasas. También incluye el agua, las vitaminas y los minerales esenciales como las sales y otros oligoelementos inorgánicos (Mtra. María del Carmen Salazar Jiménez, 2023).

Para lograr un estado nutricional adecuado, es necesario que a través de la alimentación incorporemos la energía y los nutrientes que el organismo necesita en cantidades apropiadas. A esta necesidad de obtener los nutrientes en ciertas proporciones se le conoce como Requerimientos Nutricionales. Sin embargo, estos requerimientos varían de una persona a otra de acuerdo con factores como la edad, sexo, nivel de actividad física, problemas de salud presentes, medicamentos consumidos y otros. Es por esto por lo que se establecen son las Ingestas Recomendadas, que corresponden al promedio de las necesidades que generalmente tiene el organismo de cada nutriente (Dr. Pedro Gil Gregorio, 2013).

En las personas mayores, la disminución del metabolismo basal y el sedentarismo reducen las necesidades energéticas. Como norma general, se estima que, si la persona mayor tiene un peso normal, estas necesidades se estiman entre 1,600-1,700 kilocalorías diarias para la mujer, con un máximo de 2,000 kilocalorías. En el caso del hombre, las necesidades se estiman entre 2,000-2,100 kilocalorías diarias, con un tope de 2,500 kilocalorías. Otra forma de calcularlas es entre 30-35 kilocalorías por kg de peso diario (Dr. Pedro Gil Gregorio, 2013). Esta cantidad debería incrementarse en casos de desnutrición y reducirse en situaciones de sobrepeso u obesidad. Existen diversas fórmulas que permiten calcular con mayor precisión estas necesidades en función del peso, sexo y edad concreta del individuo (CASADO, s.f.).

Las recomendaciones proteicas más recientes plantean 1-1.2 g por kg de peso diario, equivalente al 10-15% del valor calórico total. Sin embargo, estas proporciones son flexibles y en algunos casos especiales el aporte de proteínas debería ser aún mayor, especialmente ante desnutrición, úlceras de presión u otros problemas agudos. Por lo tanto, los requerimientos proteicos deben evaluarse de forma individualizada; para la ingesta de grasas se recomienda que representen entre un 30% y 35% del valor calórico total necesario, distribuido en diferentes tipos de grasas. Tanto los valores totales como las proporciones pueden ajustarse considerando factores individuales. La ingesta de hidratos de carbono debería representar más de la mitad del aporte calórico total. Se debe intentar que los azúcares y derivados no superen el 10% de dicha proporción. El consumo de fibra reviste una especial importancia en la salud de las personas mayores pues ayuda a prevenir y controlar afecciones frecuentes. Se recomienda un aporte de 10-13 gramos de fibra por cada 1000 kilocalorías ingeridas (Arbonés, 2003) (CASADO, s.f.).

El agua no aporta calorías, pero sí minerales y electrolitos. Los adultos mayores presentan alteraciones en la regulación de la sed, sintiendo la sed más tarde y saciándose antes, lo que los predispone a la deshidratación. Es necesario alentar la ingesta de líquidos, aunque no sientan sed. Algunas personas mayores reducen los líquidos por temor a la incontinencia nocturna. Diuréticos y laxantes favorecen la deshidratación. El agua debe beberse a lo largo del día para evitar inconvenientes por la noche. Las necesidades de líquidos rondan los 30-35 ml/kg de peso o 1-1,5 ml/kcal, siendo de 2-2,5 litros diarios. Estas necesidades varían según actividad, clima, dieta, hábitos, problemas de salud y medicamentos. (Dr. Pedro Gil Gregorio, 2013).

Es importante asegurar el aporte suficiente de micronutrientes mediante una dieta variada y rica en alimentos frescos. Las deficiencias más comunes son de calcio, vitamina D, vitaminas B y hierro. En la última década, las recomendaciones de vitamina D se elevaron ante estudios que demuestran su déficit en adultos mayores, especialmente mujeres, inactivos, obesos o en residencias. Se describen nuevas acciones metabólicas de esta vitamina. Las dosis recomendadas son de 800UI diarias y su administración rutinaria en personas de riesgo. Las recomendaciones cálcicas han subido a 1,200-1,500 mg diarios. (CASADO, s.f.).

2.3 Sarcopenia

La definición de sarcopenia textual es “En el envejecimiento la sarcopenia se refiere a la pérdida gradual de masa muscular esquelética apendicular de al menos dos desviaciones estándar por debajo del valor normal promedio de los individuos jóvenes” (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021).

La sarcopenia se caracteriza por la pérdida progresiva de masa y fuerza muscular con impacto negativo en la funcionalidad y riesgo de discapacidad y mortalidad. Su prevalencia es del 5-13% en adultos de 60-70 años y del 11-50% en mayores de 80 años, el diagnóstico requiere evaluar baja masa muscular y disminución de la función muscular (fuerza o rendimiento), según las recomendaciones de EWGSOP (Cruz-Jentoft, A. J., et al., 2019).

Existen varios mecanismos relacionados con la aparición y progresión de la sarcopenia, como disfunciones endocrinas e hipermetabolismo, neurodegeneración, caquexia, desuso, inactividad, déficit hormonal, apoptosis, disfunción mitocondrial e inadecuada nutrición. Estos involucran la síntesis de proteínas, proteólisis, integridad neuromuscular y grasa muscular.

La sarcopenia tiene múltiples causas y resultados variables. Se observa principalmente en mayores, pero no de forma exclusiva. Existe la primaria, relacionada únicamente con el envejecimiento, y la secundaria, que coexiste con otras causas como estilos de vida sedentarios o enfermedades. Desde una perspectiva nutricional, también puede ser consecuencia de una ingesta inadecuada o insuficiente de energía y proteínas, por ejemplo, debido a problemas gastrointestinales que provoquen malabsorción, o el uso de medicamentos inductores de anorexia. (Cruz-Jentoft, A. J., et al., 2019).

La estadificación de la sarcopenia comprende tres etapas: "presarcopenia", "sarcopenia" y "sarcopenia grave". La "presarcopenia" se caracteriza por baja masa muscular sin afectación en la fuerza o el rendimiento físico. La "sarcopenia" implica baja masa muscular además de disminución de la fuerza muscular o rendimiento físico. La "sarcopenia grave" es la etapa en que se cumplen los tres criterios de definición (baja masa, fuerza y rendimiento físico). Además, la sarcopenia puede presentarse en otros síndromes geriátricos asociados a pérdida importante de masa muscular, como la fragilidad y la malnutrición. Esta clasificación permite estratificar con mayor precisión el estado de avance de la sarcopenia en cada paciente. (Cruz-Jentoft, A. J., et al.,

2019). El impacto de la sarcopenia en las personas mayores es de a gran escala; sus importantes consecuencias se calculan en términos de morbilidad, discapacidad, altos costos de la atención médica y mortalidad (Jácome, 2023).

En la actualidad, la sarcopenia ha cobrado relevancia dado sus graves efectos en la salud y funcionalidad de las personas mayores. La OMS la ha incorporado como una enfermedad dentro de su clasificación internacional de enfermedades conocida como Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (ICD). Esto refleja el importante impacto que tiene la sarcopenia y su reconocimiento como un problema patológico propio del envejecimiento, más allá de ser solo un cambio fisiológico inherente a la vejez. (Walter Aquiles Sepulveda Loyola, 2020).

El tratamiento nutricional es fundamental para prevención de sarcopenia. Una dieta balanceada y variada acorde a requerimientos nutrientes, combinada con actividad física, puede reducir su impacto. Esto es clave para minimizar riesgo de desarrollar sarcopenia. Por ello, es importante considerar estado nutricional en adultos mayores por su impacto en calidad vida. La sarcopenia genera dificultades funcionales relacionadas a fragilidad, discapacidad y mortalidad. Involucra pérdida progresiva de masa muscular, ocasionando dependencia física. Tiene alta prevalencia incluso en adultos mayores sanos. Por ello, la nutrición es fundamental en su prevención. Al mantener dieta equilibrada y variada acorde a requerimientos, así como ejercicio físico, se reduce su impacto. (Jácome, 2023).

Se ha vinculado el estado de desnutrición de la población con la presencia de sarcopenia, esto establece que la sarcopenia es un problema frecuente entre adultos mayores como consecuencia de la desnutrición y las comorbilidades que pueden presentarse en los pacientes como una capacidad disminuida para mantener las funciones diarias y son más propensos a sufrir enfermedades cardíacas, problemas respiratorios y deterioro cognitivo (Diao H, 2023). El manejo nutricional dependerá de cuán controladas se encuentren las enfermedades de base. La sarcopenia aparece con mayor frecuencia producto de la malnutrición y las condiciones médicas coexistentes en las personas de edad, siendo necesario considerar el control previo de estas otras patologías a la hora de determinar el tratamiento nutricional correspondiente (Jácome, 2023).

La sarcopenia puede detectarse mediante evaluaciones funcionales de fuerza muscular, velocidad de caminata y equilibrio, herramientas usadas por profesionales. Cuestionarios como SARC-F y SARC-CalF permiten identificar su riesgo. Este cuestionario está compuesto por 5 ítems, y las respuestas se fundamentan en cómo el paciente percibe sus limitaciones en fuerza, habilidad para caminar, levantarse de una silla, subir escaleras y la ocurrencia de caídas (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021). Con el cuestionario SARC-F se evalúa la dificultad para cargar objetos, caminar, levantarse de silla, subir escaleras y número de caídas. La puntuación de 0 a 10 indica riesgo cuando es 4 o más puntos, constituyendo una herramienta sencillo y rápido mediante preguntas relevantes para orientar sobre posible disminución muscular relacionada con la edad. (Walter Aquiles Sepulveda Loyola, 2020).

La sarcopenia debe diagnosticarse tempranamente en adultos mayores por parte de terapeutas ocupacionales, kinesiólogos, fisioterapeutas, geriatras u otros profesionales de la salud. El objetivo es prevenir y tratar futuros problemas y de movilidad, ya que en esta población puede generar complicaciones. La detección temprana por estos profesionales es importante dado que utilizan métodos y cuestionarios que permiten un diagnóstico oportuno de esta condición muscular asociada al envejecimiento. (Walter Aquiles Sepulveda Loyola, 2020).

2.4 Fragilidad

De acuerdo con Vavasour et al., en el más reciente consenso elaborado por varias organizaciones dedicadas al estudio del envejecimiento, la fragilidad se define como un síndrome médico con múltiples causas y factores que influyen en su aparición. Se caracteriza por una disminución de la fuerza, resistencia y funciones fisiológicas, lo que incrementa la vulnerabilidad de una persona hacia el desarrollo de dependencia funcional o incluso la muerte (Vavasour, G., Giggins, O.M., Doyle, J. et al., 2021).

El Fenotipo de Fragilidad de Fried (FFP), que es la herramienta más utilizada para evaluar la fragilidad, define este síndrome como la presencia de tres o más de los cinco fenotipos identificados: sarcopenia, debilidad medida a través de la reducción de la fuerza de agarre y la lentitud en la marcha, fatiga y disminución del nivel de actividad. Se considera uno de los mayores desafíos del envejecimiento poblacional, afectando aproximadamente al 16% de las personas que viven en comunidades a nivel mundial. Aunque la fragilidad está relacionada con el

envejecimiento, no es una consecuencia inevitable de este y se piensa que puede ser transitoria (Vavasour, G., Giggins, O.M., Doyle, J. et al., 2021).

La relación entre la inactividad física y la fragilidad está bien establecida. La actividad y el estado físicos tienen una relación inversa con las enfermedades crónicas y la mortalidad total, incluida la fragilidad. Por lo tanto, la Organización Mundial de la Salud ha creado directrices y un plan de acción para fomentar la actividad física, promover el envejecimiento saludable y reducir el deterioro funcional, con el objetivo de mitigar las consecuencias de la inactividad tanto en los individuos como en el sistema de salud (Vavasour, G., Giggins, O.M., Doyle, J. et al., 2021).

La escala de Fenotipo de Fragilidad de Frail y el índice de fragilidad no son herramientas comúnmente utilizadas en Atención Primaria. Por ello, se ha acordado que lo más práctico es comenzar las intervenciones para tratar la fragilidad dentro de una Valoración Geriátrica Integral, especialmente en aquellos individuos cuyos resultados en las pruebas de detección precoz estén alterados. Las pruebas preferidas para la detección temprana de la fragilidad son la Batería Corta de Desempeño Físico (Short Physical Performance Battery, SPPB) y la Velocidad de marcha sobre 4 metros. Otras alternativas incluyen la prueba cronometrada de levantarse y andar (Timed Up and Go, TUG) y la Escala FRAIL (Olalla, 2022).

Hay una creciente tendencia a utilizar pruebas objetivas para evaluar la capacidad funcional, que está estrechamente relacionada con la fragilidad. Estas pruebas son breves, fáciles de realizar, y presentan una mayor reproducibilidad, además de verse menos afectadas por el estado cognitivo, el idioma o el nivel educativo. (Olalla, 2022).

Enfocándose en las estrategias actuales y en la realidad de la atención primaria, existen cinco métodos y herramientas principales para detectar la fragilidad en los ancianos, siendo la escala FRAIL una de ellas. Esta herramienta de tamizaje, que significa Fatigue, Resistance, Ambulation, Illnesses, Loss of Weight (FRAIL en inglés), es un modelo mixto que combina criterios del enfoque físico y multidimensional. Consiste en un cuestionario simple con cinco preguntas dicotómicas que abordan aspectos clave para el diagnóstico de fragilidad: fatiga, resistencia, rendimiento aeróbico, comorbilidades y pérdida de peso en el último año. No requiere materiales adicionales ni capacitación específica para los profesionales, lo que facilita su uso en entornos comunitarios no

asistenciales. Se completa en aproximadamente 30-90 segundos y es capaz de predecir mortalidad y discapacidad. Es, probablemente, la escala más fácil de implementar (Davis-Varona, 2024).

En la escala FRAIL, se incluyen como ya dijimos cinco ítems dicotómicos (fatigabilidad, resistencia, deambulaci3n, comorbilidad y p3rdida de peso), donde cada respuesta afirmativa suma un punto. Para evaluar el estado de fragilidad, se utilizan los siguientes criterios:

Fragilidad: 3 a 5 puntos.

Pre-fragilidad: 1 a 2 puntos.

Sin fragilidad o robustez: 0 puntos (Davis-Varona, 2024).

Los estudios han demostrado que la fragilidad predice mayores tasas de mortalidad. Por ejemplo, el Estudio de Salud de la Mujer encontr3 que las mujeres fr3giles tenían el doble de probabilidad de fallecer que las no fr3giles. El Estudio de Envejecimiento de Ámsterdam report3 una tasa de mortalidad a los 5 ańos del 50% en hombres fr3giles vs 15% en no fr3giles. La fragilidad tambi3n anticipa un mayor riesgo de caídas, deterioro funcional y hospitalizaciones, independientemente del estado de salud (GARCÍA, 2012).

La transici3n de un estado saludable a la fragilidad conlleva un desafío psicol3gico ante la p3rdida de reservas. Esto se asocia a sentimientos como la tristeza o depresi3n, aumentando riesgos, la carga del cuidador y costos. La p3rdida de apoyo social o problemas econ3micos impactan la calidad de vida. No obstante, la resiliencia y mantenerse activo previene la fragilidad. El bienestar emocional protege del declive. A nivel biol3gico, el estr3s y depresi3n inducen fragilidad al elevar citoquinas inflamatorias, generando un c3rculo entre estos factores (GARCÍA, 2012).

2.5 Casa de Retiro para Adultos Mayores "Jardín de los Abuelitos"

La Casa de Retiro "Jardín de los Abuelitos" ofrece atenci3n a residentes permanentes y aquellos que visitan diariamente, brindando apoyo de personal capacitado para ayudar en sus actividades diarias seg3n sus necesidades individuales. El equipo se encargará de proporcionar atenci3n y cuidados personalizados, adem3s de ofrecer servicios de lavandería.

El centro ofrece opciones de hospedaje por día, noche, fin de semana, semana o mes, dependiendo de las necesidades del residente y su familia. Si no desea que su ser querido est3 solo durante el

día, lo pueden llevar la residencia, donde podrá disfrutar de diversas actividades en compañía de personas de su misma edad.

Misión

Su misión es proporcionar un ambiente cálido y acogedor para adultos mayores que, por diversas razones, no pueden vivir solos en casa. Buscan ofrecer las comodidades necesarias y cuidados afectuosos, de modo que nuestros residentes se sientan como en casa.

Visión

Aspiran a ser el lugar que brinde atención integral al adulto mayor, ofreciendo los mejores servicios y cuidados, cambiando la percepción tradicional de un asilo. Esperando que las familias estén siempre involucradas, visitando a sus seres queridos con frecuencia y colaborando en la provisión de insumos necesarios para trabajar juntos en el bienestar de los residentes.

Servicios:

- Atención Personalizada: Asistencia diaria de personal capacitado.
- Fisioterapia: Programas de rehabilitación adaptados a las necesidades.
- Enfermería: Atención las 24 horas por enfermeras especializadas.
- Alimentación Balanceada: Dietas evaluadas por nutricionistas.
- Servicios Sanitarios Acondicionados: Baños seguros y cómodos.
- Lavandería: Servicio incluido para la ropa de los residentes.
- Actividades Diarias: Manualidades, baile, juegos, y más.
- Salón de Belleza: Servicios mensuales sin costo adicional.
- Evaluación Médica: Médico disponible diariamente y geriatría cada dos semanas.
- Habitaciones Confortables: Espacios individuales y dobles equipados.
- Cuidado Postquirúrgico: Atención integral para residentes operados.
- Otros Servicios:
- Zona protegida de salud global sin costo adicional.

2.6 Centro de Cuidados Los Geranios

La historia del Centro de Cuidados Los Geranios

El proyecto “Centro de Cuidados Los Geranios” para atender a la población de adultos mayores con necesidades especiales surgió en 1997 en un grupo de personas que buscaban hacer un aporte a la sociedad a través de la atención personalizada de señoras con enfermedades crónicas y demencias. La idea principal era capacitarse en Grupo Ermita para fundar un Centro de Adultos Mayores.

Para darle estructura legal, el 21 de diciembre de 1999 se fundó la empresa Cuidados, Sociedad Anónima, con los socios fundadores Dr. Guillermo Vásquez Blanco y Vivian Padilla Escobar. Luego de obtener los permisos y licencias necesarios, el 2 de febrero 2000 se inauguró el Centro de Cuidados Los Geranios en una casa estilo Art Deco en la zona 2 de la ciudad, empezando con 8 pacientes en su mayoría con demencias.

En el 2005 se abrió una extensión en la zona 15 para estar más cerca de donde vivían la mayoría de las familias. Posteriormente, en noviembre del 2006 se trasladaron a una residencia más amplia en la zona 15, convirtiéndose el centro en un lugar de reunión familiar.

El personal es dirigido por Vivian Padilla, quien se ha capacitado en Grupo Ermita, Universidad Francisco Marroquín, Universidad Galileo, Centro Mashav y Cooperación Española en el Cuidado del Adulto Mayor. Las personas son cuidadas por personal de enfermería capacitado también en Grupo Ermita y Universidad Galileo, para entender las necesidades de la población atendida.

Para mantener la continuidad de los tratamientos, las personas pueden seguir con su médico de cabecera o ser atendidas por el médico del centro. Además, cuentan con servicio de emergencias las 24 horas a través de Alerta Médica. Finalmente, a pesar de la distancia social, se ha logrado que las familias continúen relacionándose con sus seres queridos en visitas de grupos pequeños.

Misión:

Proveer servicios de calidad para el cuidado de adultos mayores, ayudándoles tanto a ellos como a sus familiares a tener una mejor calidad de vida.

Visión:

El adulto mayor recibe cuidados personalizados brindados por personal de enfermería, altamente calificado. Cuenta también con servicios médicos y de Alerta Médica para su trasportación a un hospital previamente designado en caso de emergencia.

CAPÍTULO III.

MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.1 Métodos de investigación

3.1.1. Tipo de estudio:

Fue descriptivo-correlacional, que ubica diversas variables a un grupo de personas y proporcionó una descripción, donde cada variable se trató individualmente no se vinculó (como edad, género, estado civil, nivel educativo, etc.). Y correlacional se estableció primero la correlación y luego la relación causal entre las variables en un momento determinado sustentadas en la hipótesis sometida a prueba. Buscó caracterizar y medir conceptos o variables para establecer posibles relaciones entre ellas.

3.1.2. Tipo de enfoque:

Fue cuantitativo, ya que se recogieron los datos a través de instrumentos estandarizados que generaron datos numéricos, se usó la correlación de datos para probar la hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

3.1.3. Según el momento en que se realizará la investigación el estudio fue:

Transversal ya que se recolectaron los datos en un solo momento, en un tiempo único, sin manipular variables.

3.2 Técnicas:

3.2.1. Caracterización de adultos mayores institucionalizados:

Se realizó entrevista cara a cara con el paciente y/o cuidador para aplicar cuestionario para la caracterización sociodemográfica y de salud de los adultos mayores institucionalizados que constó de 13 ítems cerrados con opciones de respuesta múltiple, y se revisaron de manera indirecta sus historiales clínicos mediante la técnica de revisión documental; permitiendo así obtener datos sociodemográficos y clínicos de cada uno.

3.2.2. Evaluación el estado nutricional de los adultos mayores institucionalizados:

Para evaluar el estado nutricional de los adultos mayores institucionalizados en Casa de Retiro para Adultos Mayores "Jardín de los Abuelitos" y Centro de Cuidados Los Geranios, se realizó mediante la aplicación de la herramienta Mini Nutritional Assessment, combinando la técnica de entrevista mediante la herramienta Mini Nutritional Assessment validada por La Sociedad Europea de Nutrición Parenteral y Enteral (ESPEN), se tomaron medidas antropométricas para cálculo de Índice de Masa corporal (IMC).

3.2.3. Valoración del riesgo de sarcopenia:

Para medir el riesgo de sarcopenia se realizó la técnica de entrevista mediante la aplicación de la escala SARC-F con preguntas directas al paciente y/o cuidador.

3.2.4. Valoración del riesgo de fragilidad:

Para medir el riesgo de fragilidad se combinó la técnica de entrevista mediante la aplicación de la escala FRAIL con preguntas directas al paciente y/o cuidador.

3.2.5. Asociación entre el estado nutricional con el riesgo de sarcopenia y fragilidad identificados.

Se aplicó método estadístico Chi cuadrado para establecer la relación entre el puntaje total de MNA y SARC-F, así como para analizar la relación entre el estado nutricional y fragilidad, abarcando tanto la recolección cuantitativa de datos como el posterior análisis que permitió cumplir cada objetivo de forma sistemática y rigurosa desde el enfoque cuantitativo planteado.

3.3 Instrumentos:

3.3.1. Caracterización de adultos mayores institucionalizados.

El cuestionario que fue aplicado para la caracterización sociodemográfica y de salud de los adultos mayores institucionalizados constó de 13 ítems cerrados con opciones de respuesta múltiple. El cuestionario fue diseñado de acuerdo con los objetivos específicos planteados en la investigación, para obtener datos como edad, sexo, institución, estado civil, nivel educativo, ocupación previa, presencia de enfermedades crónicas, tratamientos farmacológicos, necesidad de ayuda para actividades básicas, movilidad, ocurrencia de caídas y red de apoyo.

Fue aplicado de forma individual a cada adulto mayor, leyéndoles cada ítem y opciones de respuesta, anotando su selección. Su aplicación llevó aproximadamente 10 minutos por participante.

Los datos recolectados a través de este cuestionario permitieron caracterizar la población objetivo y ser tabulados empleando estadísticas descriptivas como frecuencias y porcentajes. (ANEXO 1)

3.3.2. Evaluación el estado nutricional de los adultos mayores institucionalizados: se realizó la evaluación con la herramienta de Mini Nutritional Assessment que tiene por objetivo detectar de forma temprana el riesgo nutricional en personas mayores para implementar medidas de prevención y tratamiento oportunas. Esta herramienta fue validada por la Sociedad Europea de Nutrición Parenteral y Enteral (ESPEN). No requiere personal cualificado ni determinaciones bioquímicas o parámetros antropométricos complejos, consta de 18 puntos que evalúan cuatro dominios: dietético, global, subjetivo y autoevaluación. Compuesta únicamente por 6 ítems, y una segunda de evaluación (con 12 ítems) que solo se aplica si ha aparecido riesgo en la de cribaje. Incluye variables antropométricas (peso, talla, y pérdida de peso), dietéticas (consumo de alimentos y líquidos, autonomía alimentaria), de evaluación global (estilo de vida, fármacos, movilidad) y de autopercepción de salud y nutrición. Los pacientes con puntuaciones 24 se consideran en situación nutricional adecuada, con o 17 desnutridos y con valores intermedios en riesgo nutricional. (L.A. Sánchez-Muñoz, 2009) (ANEXO 2)

3.3.3. Valoración del riesgo de sarcopenia: para determinar el riesgo de sarcopenia se utilizó la escala SARC-F que incluye cinco componentes: fuerza, asistencia para caminar, levantarse de una silla, subir escaleras y caídas. La escala SARC-F se puntúa desde 0-10 puntos. La prueba SARC-F consta de un breve cuestionario compuesto por 5 preguntas sobre diferentes aspectos del paciente. Las preguntas se refieren a la percepción del propio individuo sobre su fuerza, capacidad para caminar solo, levantarse de una silla, subir escaleras y si ha sufrido caídas. Es un cuestionario simple, basado en lo que el paciente informa acerca de sus habilidades. Por su formato breve y enfocado en lo reportado por la persona, resulta de fácil aplicación en la consulta médica cotidiana. (Malmstrom TK, 2013)

Para cada pregunta, el paciente debe responder según el nivel de dificultad que encuentra en la tarea, siendo 0 = ninguna; 1 = alguna y 2 = demasiada o incapaz, así mismo se le dará una puntuación a la pregunta. En este sentido, el rango de puntaje va de 0 a 10. Si el paciente acumula más de 4 puntos según su respuesta, se considera con síntomas de Sarcopenia; mientras que si su puntuación va de 0 a 3, se le denominará saludable. (Malmstrom TK, 2013) (ANEXO 3)

3.3.4. Valoración del riesgo de fragilidad: para determinar el riesgo de fragilidad fue medido por la Escala Frail, validada por el Instituto Nacional de Geriátrica, instrumento utilizado para valorar el riesgo de fragilidad en la población de estudio. Es una herramienta sencilla para evaluar el estado funcional de las personas mayores. La escala tiene cinco ítems dicotómicos (fatigabilidad, resistencia, deambulaci3n, comorbilidad y p3rdida de peso) en la que cada respuesta afirmativa es valorada por un punto, es una escala corta, simple y puede predecir riesgo de fragilidad, caídas, discapacidad, institucionalizaci3n y mortalidad.

No requiere material complementario, no requiere entrenamiento de los profesionales, ni espacio para realizarlo ni material complementario; por ello es factible utilizarla en el medio comunitario no asistencial. Se completa en unos 30-90s. Es probablemente la escala con mayor factibilidad de aplicaci3n. Es un modelo mixto que comparte criterios del modelo f3sico y del modelo multidimensional (tener >5 enfermedades) (ANEXO 4)

Fatiga: "¿Cuánto tiempo durante las últimas 4 semanas te sentiste cansado?"

1 = Todo el tiempo, 2 = La mayor parte del tiempo, 3= Algunas veces, 4 = Un poco de tiempo, 5 = Ninguna vez. Las respuestas de "1" o "2" se califican como 1 y todas las demás como 0.

Resistencia: "Solo y sin ayudas, ¿tienes alguna dificultad para subir 10 escalones sin descansar?"

1 = Sí, 0 = No.

Deambulaci3n: Solo y sin ayuda, ¿tiene alguna dificultad para caminar varios cientos de metros?

1 = Sí, 0 = No.

Enfermedad: Para 11 enfermedades, se pregunta a los participantes: "¿Alguna vez un médico le dijo que tiene [enfermedad]?" 1 = Sí, 0 = No. El total de enfermedades (0–11) se recodifican como 0–4 = 0 y 5–11 = 1. Las enfermedades incluyen hipertensi3n, diabetes, c3ncer. (que no sea un

cáncer de piel menor), enfermedad pulmonar crónica, ataque cardíaco, insuficiencia cardíaca congestiva, angina, asma, artritis, accidente cerebrovascular y enfermedad renal.

Pérdida de peso: “¿Cuánto pesas con la ropa puesta pero sin zapatos? [peso actual]” “Hace un año ¿cuánto pesaste sin zapatos y con la ropa puesta? [peso hace 1 año]”

Porcentaje de peso

el cambio se calcula como: $[(\text{peso hace 1 año} - \text{peso actual}) / \text{peso hace 1 año}] * 100$. Cambio porcentual > 5 (que representa una pérdida de peso del 5%) se califica como 1 y < 5 como 0. (J.E. MORLEY, 2012)

3.3.5. Asociación entre el estado nutricional con el riesgo de sarcopenia y fragilidad

identificados: para la asociación entre estado nutricional y riesgo de sarcopenia se utilizó la prueba de Chi cuadrado, debido a que el estado nutricional fue medido de forma continua a través del puntaje total de la MNA. El riesgo de sarcopenia también fue medido de forma continua a través del puntaje total de la escala SARC-F. La prueba de Chi cuadrado permitió medir la asociación monotónica entre ambas variables. Esto porque ambas variables se miden con números, entonces pudimos ver si a mayor puntaje nutricional corresponde mayor o menor puntaje de sarcopenia.

3.3.6. Para la asociación entre estado nutricional y fragilidad: se empleó la prueba Chi-cuadrado, dado que el estado nutricional se categorizó en riesgo vs normal. La fragilidad también se categorizó a través de la escala FRAIL en sí vs no. La prueba chi-cuadrado analizó si existe una relación de asociación entre ambas variables categóricas. Esto porque la fragilidad se mide en categorías (sí o no), entonces pudimos verificar si los resultados nutricionales están relacionados con presentar o no fragilidad.

3.3.7. Para la asociación entre estado nutricional y riesgo de sarcopenia: se empleó la prueba Chi-cuadrado, dado que el estado nutricional se categorizó en riesgo vs normal. La sarcopenia también se categorizó a través de la escala SARC-F en sí vs no. La prueba chi-cuadrado analizó si existe una relación de asociación entre ambas variables categóricas. Esto porque el riesgo de sarcopenia se mide en categorías (sí o no), entonces podemos verificar si los resultados nutricionales están relacionados con presentar o no riesgo de sarcopenia.

3.4 Cronograma de actividades (cuadro con meses)

Actividades	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Diseño de investigación						
Revisión bibliográfica						
Diseño de instrumentos						
Validación de instrumentos						
Levantamiento de información						
Ingreso y procesamiento de datos						
Entrega de investigación						

3.5 Recursos

3.5.1. Recursos humanos

3.5.1.1. Investigador

Doctora Julia Betzabé Robles Recinos estudiante de la Maestría de Geriatría y Gerontología de la Universidad Galileo.

3.5.1.2. Revisor

Magister Silvia Ivonne Estrada Zavala

3.5.1.3. Sujetos de la investigación

Adultos mayores, mujeres y hombres, de 65 años o más de Casa de Retiro para Adultos Mayores "Jardín de los Abuelitos" y Centro de Cuidado Los Geranios.

3.5.2. Recursos materiales

3.5.2.1. Transporte

Para la realización de la investigación fue necesario utilizar transporte para la movilización al lugar en donde se recolecto la información es decir hacia la Casa de Retiro de Adultos Mayores "Jardín de los Abuelitos" y el Centro de Cuidado Los Geranios.

3.5.2.2. Equipo de oficina

Para la transcripción de los resultados se utilizó Computadora HP DESKTOP-1LNKO9A, procesador: 11th Gen Intel(R) Core (TM) i3-1115G4 @ 3.00GHz 3.00 GHz, RAM: 8,00 GB (7,66 GB utilizable), Sistema operativo de 64 bits, procesador x64.

3.5.2.3. Insumos de oficina

Los insumos de oficina requeridos fueron necesarios para la recolección de la información. Se utilizó Cuestionario para Caracterización de Adultos Mayores institucionalizados para realizar la caracterización sociodemográfica de cada paciente participante del estudio (Anexo 1), el cuestionario Mini Nutritional Assessment para evaluación de estado nutricional de cada paciente participante del estudio. (Anexo 2). La Escala SARC-F para evaluar el riesgo de sarcopenia de cada paciente participante del estudio. (Anexo 3). Se utilizó la Escala Frail para determinar el estado de fragilidad de los pacientes participantes del estudio. (Anexo 4). La hoja de consentimiento informado que fue leída en voz alta a cada paciente para su posterior firma de autorización. (Anexo 5).

3.5.2.4. Internet

Para búsqueda de información relevante para el estudio se utilizó red de internet TIGO-5566, Realtek RTL8822CE 802.11ac PCIe Adapter, versión 2024.10.228.9, Banda de red: 2,4 GHz

3.5.2.5. Alimentación

Almuerzo de los días que se visité Casa de Retiro para Adultos Mayores "Jardín de los Abuelitos" y Centro de Cuidado Los Geranios.

3.5.2.6. Combustible:

Para realizar la movilización durante el proceso de planificación, autorización de los lugares en donde se llevó a cabo la investigación, así como en la recolección de la información.

3.5.3. Recursos financieros

Recurso	Quetzales
Transporte	Q 350.00
Equipo de oficina	Q 700.00
Insumos de oficina	Q 500.00
Internet	Q 210.00
Alimentación	Q 800.00
Combustible	Q 1,000.00
TOTAL	Q 3,560.00

CAPÍTULO IV.

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Resultados

Se incluyeron en el presente estudio a 19 adultos mayores de las dos instituciones que participaron en el mismo, en la Casa de Retiro para Adultos Mayores "Jardín de los Abuelitos", participaron 11 pacientes de los 12 pacientes residentes, siendo excluida una paciente debido a un diagnóstico de demencia severa, en el Centro de Cuidados Los Geranios, participaron ocho pacientes de los 10 residentes; de estos, una paciente fue excluida por demencia severa y otra paciente decidió no participar en el estudio. Es importante destacar que no se incluyó un análisis gráfico del género en los resultados, debido a que, de manera coincidente, en ambos centros se encontraron únicamente pacientes del género femenino ingresadas en ambas instituciones.

4.1.1 Caracterización de adultos mayores institucionalizados:

La población de estudio fue conformada exclusivamente por mujeres, con una edad promedio de 83 años y un rango de edades que abarca desde los 68 hasta los 94 años. De las 19 adultas mayores que participaron en el estudio, 11 residen en el Centro de Cuidados Los Geranios, mientras que los 8 restantes se encuentran albergados en la Casa de Retiro para Adultos Mayores "Jardín de los Abuelitos".

En cuanto al estado civil de las participantes, la mayoría se encontraron en condición de viudez, contabilizándose 10 de las 19 adultas mayores. Le siguen en proporción las casadas, con 4 personas, mientras que 3 son solteras y 2 están divorciadas.

Al analizar el nivel educativo alcanzado, se observa una distribución heterogénea, con ocho participantes que cuentan con estudios de nivel medio (secundaria), siete que han logrado acceder a la educación superior y cuatro que solamente han completado la educación primaria.

Las ocupaciones previas de las adultas mayores también denotaron una variedad de perfiles. Las más frecuentes fueron ama de casa (5 personas), secretaria (4 personas) y maestra (3 personas), seguidas de otras profesiones como cocinera, agente de viajes y seguros, bibliotecaria, contadora pública y auditora, y abogada y notaria.

Al evaluar las condiciones de salud de las participantes, se evidenció que, en promedio, presentaban 3 patologías crónicas concomitantes y consumían aproximadamente 7 medicamentos de forma regular. Finalmente, en cuanto a la red de apoyo, la mayoría (13 de 19) cuentan con este respaldo, mientras que 6 de ellas no disponen del mismo.

Tabla 1 caracterización de adultos mayores institucionalizados

Código	Edad	Gene ro	Institución	Estado civil	Educación	Ocupación previa	No. Patologías	Cantidad de medicamentos	Red de apoyo
1	82	F	Geranios	Viuda	Superior	Maestra	2	8	si
2	94	F	Geranios	Viuda	Superior	Contador Público y Auditor	3	2	si
3	85	F	Geranios	Divorciada	Superior	Bibliotecaria	5	8	si
4	72	F	Geranios	Divorciada	Superior	Agente de viajes	1	11	si
5	84	F	Geranios	Viuda	Media	Secretaria	2	6	no
6	86	F	Geranios	Viuda	Primaria	Cocinera	4	11	si
7	89	F	Geranios	Viuda	Primaria	Cocinera	5	8	si
8	68	F	Geranios	Casada	Superior	Agente de seguros	2	9	si
9	86	F	Jardín de los abuelitos	Soltera	Secundaria	Ama de casa	3	5	no
10	84	F	Jardín de los abuelitos	Viuda	Media	Maestra	4	6	si
11	83	F	Jardín de los abuelitos	Viuda	Secundaria	Ama de casa	1	1	no
12	89	F	Jardín de los abuelitos	Soltera	Secundaria	Ama de casa	3	3	si
13	79	F	Jardín de los abuelitos	Viuda	Media	Maestra	2	6	si
14	78	F	Jardín de los abuelitos	Casada	Media	Secretaria	4	8	si
15	89	F	Jardín de los abuelitos	Viuda	Media	Maestra	3	5	si
16	76	F	Jardín de los abuelitos	Viuda	Media	Secretaria	4	8	si
17	91	F	Jardín de los abuelitos	Viuda	Media	Secretaria	4	8	no
18	75	F	Jardín de los abuelitos	Soltera	Superior	Abogada y Notaria	2	4	no
19	88	F	Jardín de los abuelitos	Viuda	Secundaria	Ama de casa	5	7	si

Fuente: Ficha de recolección de datos

4.1.2 Rango de edades:

El gráfico presentado mostró la distribución de los participantes del estudio en función de su rango de edad. Se pudo observar que la mayor concentración de adultos mayores se encontró en el grupo de 83 a 88 años, con 6 individuos representados. Este segmento etario constituyó el grupo predominante dentro de la población analizada.

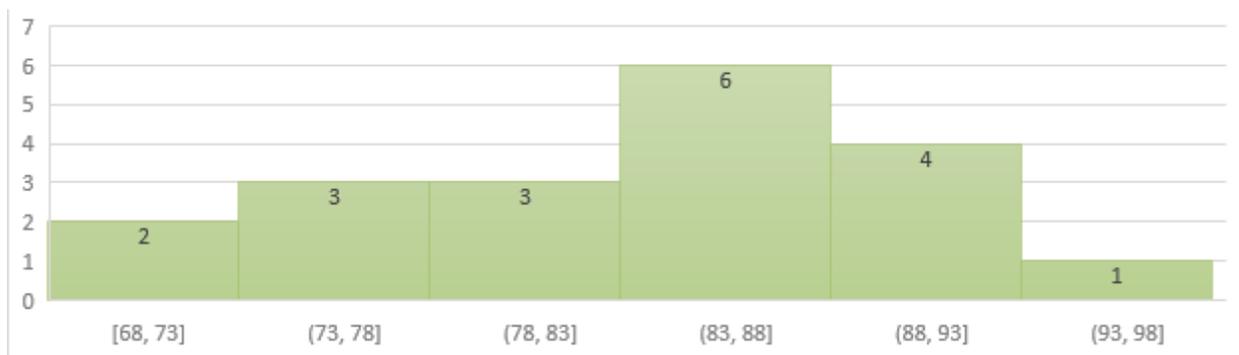
Después del grupo de 83 a 88 años, el siguiente con mayor presencia es el de 88 a 93 años, con 4 adultos mayores incluidos. Esto indica que una proporción considerable de los participantes se encontró en la franja de edad más avanzada, entre los 88 y 93 años.

Los rangos de edad intermedios, de 73 a 78 años y de 78 a 83 años, contaron con una representación más equilibrada, cada uno con 3 adultos mayores pertenecientes a dichos grupos.

En el extremo más joven del espectro etario, el rango de 68 a 73 años estuvo representado por 2 participantes, demostrando una menor presencia de adultos mayores de edad más temprana dentro de la muestra.

Por último, en el grupo de edad más avanzada, de 93 a 98 años, se encontró únicamente 1 adulto mayor, lo que sugiere que este segmento etario tiene una representación relativamente baja en comparación con los grupos de edad intermedios y medios.

Gráfica 1: Rango de edades



Fuente: Ficha de recolección de datos

4.1.3 Relación entre número de patologías y cantidad de medicamentos:

La gráfica mostró una tendencia clara de que a mayor número de patologías crónicas que presentaron los adultos mayores participantes, mayor es la cantidad de medicamentos que consumen regularmente.

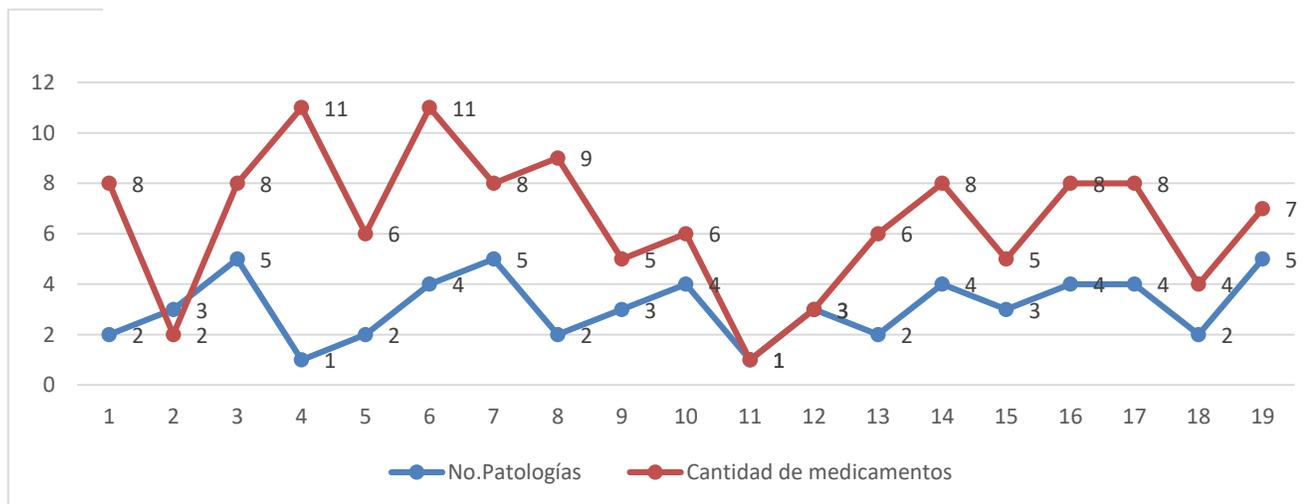
Esta correlación positiva se observó en varios casos específicos, donde un incremento en el número de condiciones de salud se reflejó en un consumo más elevado de fármacos, como sucedió con los participantes 6, 7, 8 y 14.

Sin embargo, también se identificaron algunas excepciones a esta regla general, donde el número de medicamentos no aumentó de forma tan marcada a pesar del incremento en el número de patologías, como se apreció en los casos de los participantes 11, 12 y 18.

Los valores máximos en la gráfica correspondieron a los participantes 8, 11 y 19, quienes presentaron hasta 5 patologías crónicas simultáneas y consumían hasta 11 medicamentos diferentes. Esto evidenció que, en los casos de mayor complejidad clínica entre los adultos mayores institucionalizados, la polifarmacia se convirtió en una práctica habitual para el manejo terapéutico.

Si bien no existe una relación lineal perfecta, sí se evidenció una tendencia general de que a mayor número de patologías crónicas presentadas por los adultos mayores, mayor fue también el consumo de medicamentos que requirieron para el manejo de su estado de salud.

Gráfica 2: Relación entre número de patologías y cantidad de medicamentos



Fuente: Ficha de recolección de datos

4.1.4 Evaluación del estado nutricional de los adultos mayores institucionalizados:

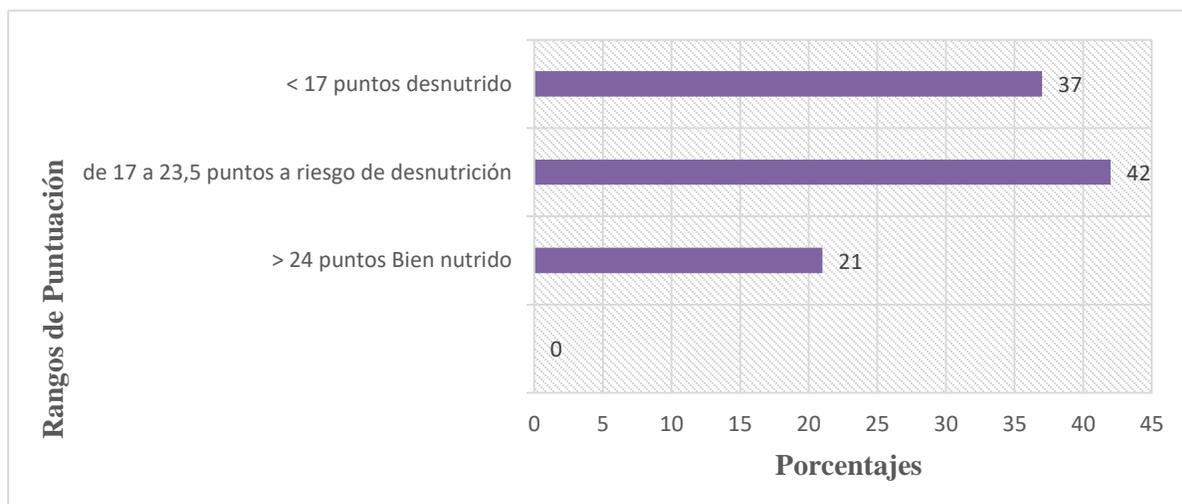
La gráfica mostró los resultados del estado nutricional de los participantes del estudio, evaluado mediante la herramienta de Mini nutricional Assessment (MNA). Esta prueba clasifica el estado nutricional en tres categorías: malnutrición, riesgo de malnutrición y buen estado nutricional.

Según los datos, el 37% de los adultos mayores se encontró en la categoría de malnutrición, es decir, tuvieron un puntaje MNA menor a 17 puntos. Esto indicó que más de un tercio de la población estudiada presentó un estado nutricional deficiente y se encontraban en riesgo de desnutrición.

Por otro lado, el 42% de los participantes se ubicó en la categoría de riesgo de malnutrición, con puntajes MNA entre 17 y 23,5 puntos. Esto significó que casi la mitad de los adultos mayores institucionalizados, si bien no presentaban malnutrición establecida, sí se encontraban en una situación de vulnerabilidad nutricional.

Finalmente, solo el 21% de los adultos mayores evaluados se clasificó en la categoría de buen estado nutricional, con puntajes MNA superiores a 24 puntos. Esta cifra reflejó que la población con un adecuado estado nutricional es relativamente pequeña en comparación con aquellos en riesgo o con malnutrición.

Gráfica 3: Evaluación del estado nutricional de los adultos mayores evaluado por Mini Nutritional Assessment (MNA)



Fuente: Ficha de recolección de datos

4.1.5 Valoración del riesgo de sarcopenia:

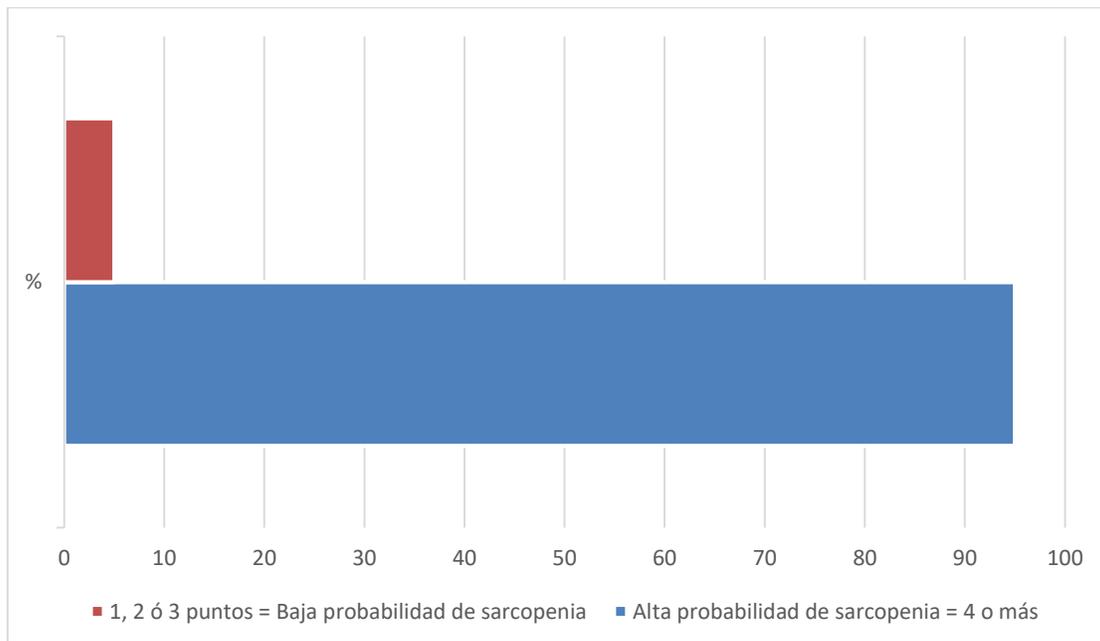
La gráfica presentada mostró los resultados relacionados con la prevalencia de sarcopenia en la población de adultos mayores participantes en el estudio. La sarcopenia se define como la pérdida progresiva y generalizada de la masa y fuerza muscular, lo cual tiene implicaciones importantes en la salud y funcionalidad de este grupo poblacional.

Según los datos proporcionados, se pudo observar que solo el 1 a 3% de los adultos mayores evaluados presentó una baja probabilidad de desarrollar sarcopenia, es decir, se encontraron en la categoría de "Baja probabilidad de sarcopenia".

Por el contrario, la gran mayoría, representada por el 84% de los participantes, se clasificó en la categoría de "Alta probabilidad de sarcopenia", es decir, tuvieron 4 o más puntos en la escala de evaluación de sarcopenia. Esto significa que una proporción abrumadora de los adultos mayores institucionalizados tenía un alto riesgo de presentar esta condición.

Estos resultados son preocupantes, ya que la sarcopenia está estrechamente relacionada con la fragilidad, la dependencia funcional, el deterioro de la calidad de vida y un mayor riesgo de complicaciones de salud en este grupo etario.

Gráfica 4: Porcentaje de riesgo de sarcopenia



Fuente: Ficha de recolección de datos

4.1.6 Valoración del riesgo de fragilidad:

La gráfica presentada mostró los resultados relacionados con la prevalencia de fragilidad en la población de adultos mayores participantes en el estudio. La fragilidad se define como un estado de vulnerabilidad y disminución de la reserva funcional, lo cual tiene implicaciones importantes en la salud y la capacidad de respuesta ante situaciones adversas.

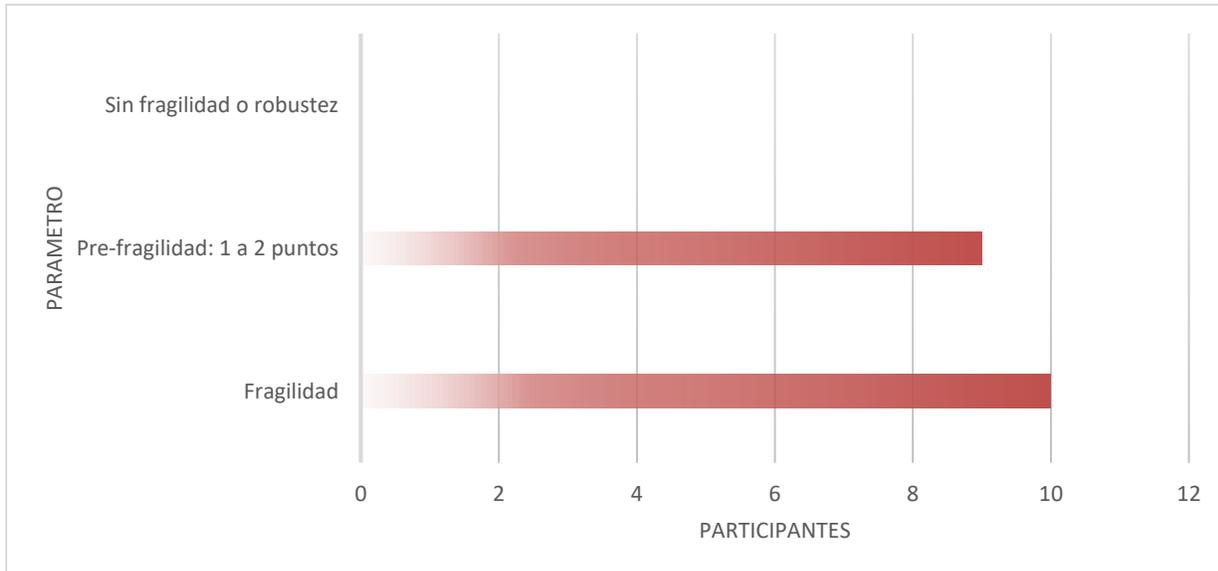
De acuerdo con la gráfica, de los 19 adultos mayores participantes en el estudio, 9 de ellos se clasificaron en la categoría de "Pre-fragilidad: 1 a 2 puntos". Esto representó un 47% de la población estudiada que se encontró en una situación de vulnerabilidad, con riesgo elevado de desarrollar fragilidad.

Por otro lado, 10 de los 19 adultos mayores, es decir, el 53% de la muestra, se clasificó en la categoría de "Fragilidad". Esto indicó que más de la mitad de los participantes ya presentaban un estado de fragilidad establecido, lo cual conlleva importantes implicaciones en su salud y funcionalidad.

Cabe destacar que no se observó ningún participante (0%) dentro de la categoría de "Sin fragilidad o robustez". Esto reflejó que la totalidad de los adultos mayores institucionalizados evaluados presentó algún grado de vulnerabilidad, ya sea en etapa pre-frágil o frágil.

Estos resultados son sumamente preocupantes, ya que la fragilidad se asocia a un mayor riesgo de caídas, hospitalización, dependencia funcional y mortalidad en este grupo poblacional.

Gráfica 5: Valoración del riesgo de fragilidad



Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 2: Tabla de contingencia (frecuencias observadas) Estado nutricional vs Fragilidad

Estado nutricional	Sin fragilidad o robustez: 0 puntos	Pre-fragilidad: 1 a 2 puntos	Fragilidad: 3 a 5 puntos	Totales de valores observados
> 24 puntos Bien nutrido	0	3	1	4
de 17 a 23,5 puntos a riesgo de desnutrición	0	6	2	8
< 17 puntos desnutrido	0	0	7	7
Total	0	9	10	19

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 3: Frecuencias Esperadas (E)

Estado Nutricional	Sin Fragilidad (0 puntos)	Pre-fragilidad (1 a 2 puntos)	Fragilidad (3 a 5 puntos)
Bien nutrido (> 24 puntos)	0	1.89	2.11
En riesgo de desnutrición (17 a 23.5 puntos)	0	3.79	4.21
Desnutrido (< 17 puntos)	0	2.63	3.68

Cálculo estadístico de prueba chi-cuadrado:

$$\chi^2 = \sum (O-E)^2 / E$$

$$\chi^2 = \sum [(Observado - Esperado)^2 / Esperado]$$

$$\chi^2 = (3 - 1.89)^2 / 1.89 + (1 - 2.11)^2 / 2.11 + (6 - 3.79)^2 / 3.79 + (2 - 4.21)^2 / 4.21 + (0 - 2.63)^2 / 2.63 + (7 - 3.68)^2 / 3.68$$

$$\chi^2 = 10.22$$

Determinación de los grados de libertad:

$$\text{Grados de libertad} = (\text{Número de filas} - 1) * (\text{Número de columnas} - 1)$$

$$\text{Grados de libertad} = (3 - 1) * (3 - 1) = 4$$

Nivel de significancia (α) = 0.05

Comparación del valor de chi-cuadrado calculado con el valor crítico de chi-cuadrado:

Valor crítico de chi-cuadrado para 4 grados de libertad y $\alpha = 0.05$ fue 9.488.

Como el valor de chi-cuadrado calculado (10.22) fue mayor que el valor crítico, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

Calcular el p-valor:

Utilizando la calculadora estadística, el p-valor es aproximadamente 0.03 (<https://datatab.es/tutorial/chi-square-distribution>). (Graz, 2024)

Dado que el p-valor (0.03) fue menor que el nivel de significancia (0.05), existe suficiente evidencia estadística para concluir que el estado nutricional y la fragilidad están relacionados de manera significativa.

Tabla 3: Tabla de contingencia: Estado nutricional vs Riesgo de sarcopenia

Estado nutricional	1, 2 o 3 puntos = Baja probabilidad de sarcopenia	Alta probabilidad de sarcopenia = 4 o más	Total valores observados
> 24 puntos Bien nutrido	1	3	4

de 17 a 23,5 puntos a riesgo de desnutrición	0	8	8
< 17 puntos desnutrido	0	7	7
	1	18	19

Fuente: Ficha de recolección de datos

Frecuencias Esperadas (E)

$$E = \frac{(\text{total de la fila}) \times (\text{total de la columna})}{\text{Total general}}$$

Tabla 3: Frecuencias Esperadas (E)

Estado Nutricional	Baja Probabilidad	Alta Probabilidad
Bien nutrido (> 24 puntos)	0.21	3.79
En riesgo de desnutrición (17 a 23.5 puntos)	0.42	7.58
Desnutrido (< 17 puntos)	0.37	6.63

Cálculo estadístico de prueba chi-cuadrado:

$$\chi^2 = \sum (O - E)^2 / E$$

$$\chi^2 = \sum [(Observado - Esperado)^2 / Esperado]$$

$$\chi^2 = (1 - 0.21)^2 / 0.21 + (3 - 3.79)^2 / 3.79 + (0 - 0.42)^2 / 0.42 + (8 - 7.58)^2 / 7.58 + (0 - 0.37)^2 / 0.37 + (7 - 6.63)^2 / 6.63$$

$$\chi^2 = 3.97$$

Determinación de los grados de libertad:

$$\text{Grados de libertad} = (\text{Número de filas} - 1) * (\text{Número de columnas} - 1)$$

$$\text{Grados de libertad} = (3 - 1) * (2 - 1) = 2$$

Nivel de significancia (α) = 0.05

Comparación del valor de chi-cuadrado calculado con el valor crítico de chi-cuadrado:

Valor crítico de chi-cuadrado para 2 grados de libertad y $\alpha = 0.05$ fue 5.991

Como el valor de chi-cuadrado calculado (3.97) fue menor que el valor crítico, no se rechazó la hipótesis nula ni se acepta la hipótesis alternativa.

Calcular el p-valor:

Utilizando la calculadora estadística, el p-valor es aproximadamente 0.1374 (<https://datatab.es/tutorial/chi-square-distribution>). (Graz, 2024)

Dado que el p-valor (0.1374) fue mayor que el nivel de significancia (0.05), existe suficiente evidencia estadística para concluir que el estado nutricional y el riesgo de sarcopenia no están relacionados de manera significativa.

Estos resultados demostraron que hay una asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional (evaluado mediante el MNA) la fragilidad (evaluada mediante la escala FRAIL) pero no con el riesgo de sarcopenia (evaluado mediante la escala SARC-F). Esto sugiere que el estado nutricional puede influir tanto en la presencia de fragilidad, pero es probable que existan otros factores como edad, actividad física, enfermedades asociadas y cantidad de medicamentos consumidos, que influyen con el riesgo de sarcopenia en la población estudiada.

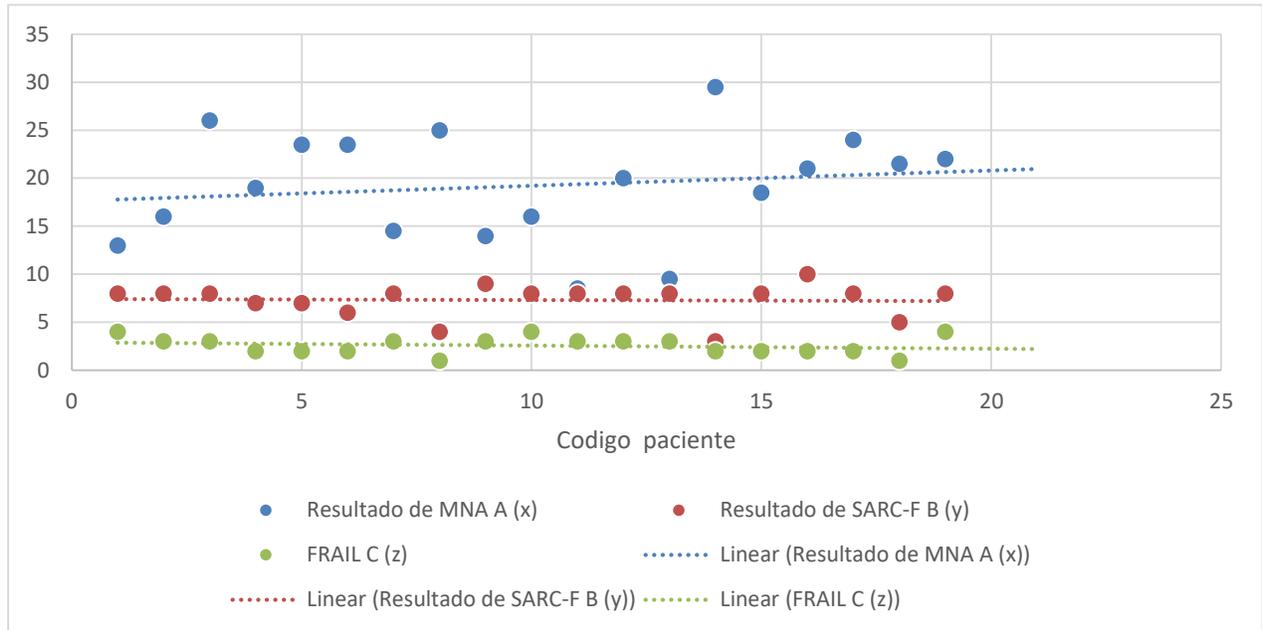
4.1.7 Relación entre el estado nutricional con el riesgo de sarcopenia y fragilidad:

La gráfica presentada muestra los resultados obtenidos en las evaluaciones de Mini Nutritional Assessment (MNA), escala SARC-F y cuestionario FRAIL aplicadas a los adultos mayores participantes.

Al analizar de manera conjunta estos resultados según el análisis estadístico con la prueba de Chi cuadrado, se observó una clara relación entre el estado nutricional y la fragilidad, reflejando el complejo estado de salud de esta población. Los altos puntajes en el cuestionario FRAIL demostraron que estos adultos mayores presentan un estado de fragilidad consolidado, estrechamente asociado a los problemas nutricionales mientras que el elevado riesgo de sarcopenia evidenciado por las altas puntuaciones en la escala SARC-F puede estar relacionado con otros factores independientes del estado nutricional como la edad, actividad física y enfermedades asociadas.

Al interpretar la gráfica en su conjunto, se evidenció que la gran mayoría de los participantes del estudio presentan una combinación de estos problemas de salud interrelacionados.

Gráfica 6: Relación entre el estado nutricional con el riesgo de sarcopenia y fragilidad



Fuente: ficha de recolección de datos

4.2 Discusión

4.2.1 Caracterización de adultos mayores institucionalizados

El rango de edad de los participantes oscila entre 68 y 94 años, con una mayor concentración en el grupo de 80 a 89 años. La gráfica de rangos de edad y la relación entre el número de patologías y la cantidad de medicamentos presentadas reflejaron una población de adultas mayores con multimorbilidad y polifarmacia.

Estos datos concuerdan con la información del marco teórico donde Alejandra María Alvarado García (2014), que menciona que la longevidad está asociada a una mayor frecuencia de enfermedades crónicas y síndromes geriátricos, como la fragilidad, fenómeno es especialmente relevante en Guatemala. Además, el marco teórico destacó la importancia del apoyo social y familiar para el bienestar de los adultos mayores (COPREDEH, 2011; Guerrero-García, 2016), subrayando que estos factores son esenciales para mejorar su calidad de vida.

La similitud entre los datos y la teoría es evidente, ya que la concentración de participantes en el grupo de 80 a 89 años se alinea con las expectativas sobre la edad y la salud en la población anciana. Asimismo, la tendencia de que a mayor número de patologías se consume una mayor cantidad de medicamentos refleja la realidad de la multimorbilidad y polifarmacia en este grupo etario, tal como se mencionó en el marco teórico. Esto resalta la necesidad de un enfoque integral que incluya el apoyo social y familiar para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores.

4.2.2 Evaluación del estado nutricional de los adultos mayores institucionalizados:

Se pudo observar que la mayoría de los adultos mayores institucionalizados presentaron riesgo de malnutrición (65.2%) y malnutrición (26.1%) según la evaluación con Mini Nutritional Assessment.

Como lo indicó la literatura, el envejecimiento conlleva cambios fisiológicos y psicosociales que modifican el estado nutricional del adulto mayor (Nadia Belén Guerrero-García, 2016). Específicamente, señala que factores como la pérdida de peso asociada al envejecimiento, el bajo índice de masa corporal, y el agravamiento de enfermedades crónicas contribuyen a una mayor prevalencia de malnutrición en esta población, especialmente en entornos institucionalizados.

Además, se menciona que en muchos países, como Guatemala, se ha reportado un menor consumo de nutrientes esenciales entre los adultos mayores, debido a problemas económicos, falta de acceso a alimentos saludables o cambios en los hábitos alimenticios. Esto podría explicar en parte los altos niveles de riesgo de malnutrición y malnutrición encontrados en el estudio.

Los hallazgos revelaron una alta prevalencia de desnutrición o riesgo de desnutrición en la muestra de adultos mayores institucionalizados, lo cual coincide con la importancia que el marco teórico otorga al estado nutricional como un factor determinante en la salud y calidad de vida de este grupo poblacional.

4.2.3 Valoración del riesgo de sarcopenia:

La valoración del riesgo de sarcopenia en la población de adultos mayores estudiados reveló una incidencia significativa de esta condición, evidenciada a través de escalas SARC-F con un 65.2% de los adultos mayores con riesgo de sarcopenia.

La sarcopenia es un predictor de dependencia, caídas y mortalidad, principalmente en pacientes institucionalizados, según F. Uriz (2018). Esto resalta la importancia de los hallazgos sobre el alto riesgo de sarcopenia en esta población vulnerable en Guatemala. Además, Uriz señala que a medida que los individuos envejecen, sus necesidades nutricionales cambian. El bajo consumo de proteínas de alta calidad, vitamina D y B12, que cumplen funciones clave para mantener la masa y función muscular, se relaciona con un mayor riesgo de sarcopenia en esta población.

La sarcopenia se define como la pérdida progresiva de masa y fuerza muscular asociada con el envejecimiento, y la literatura la destaca como ya se mencionó es un predictor clave de fragilidad, dependencia y aumento en el riesgo de caídas. La alta incidencia de sarcopenia observada sugiere que los adultos mayores institucionalizados enfrentan un deterioro funcional significativo, respaldando la importancia de la sarcopenia como un grave problema de salud que debe ser abordado. Factores como la desnutrición, la inactividad física y las enfermedades crónicas son determinantes en el desarrollo de la sarcopenia, por lo que se enfatiza la necesidad de una detección temprana y un manejo integral. La correlación entre el riesgo de sarcopenia y los resultados nutricionales refuerza la idea de que la desnutrición y la falta de actividad son factores críticos, ya que la sarcopenia afecta negativamente la calidad de vida, incrementando la dependencia y el riesgo de hospitalización.

La identificación de un alto riesgo de sarcopenia en los adultos mayores institucionalizados indicó que estos individuos pueden experimentar un deterioro en su calidad de vida, lo que valida la preocupación planteada en el marco teórico. Esto sugiere la urgente necesidad de implementar estrategias de intervención para mejorar la masa y función muscular de esta población.

4.2.4 Valoración del riesgo de fragilidad:

La valoración del riesgo de fragilidad en la población de adultos mayores institucionalizados reveló una alta prevalencia de fragilidad, utilizando escalas FRAIL, ya que el 47% de los adultos mayores presentaron riesgo de fragilidad y el 53% presentaron fragilidad.

La teoría menciona que la fragilidad y la sarcopenia comparten mecanismos causales similares, y que ambas se asocian con mayor dependencia y discapacidad en adultos mayores con riesgo de malnutrición, según F. Uriz (2018).

Además, se destaca en la literatura que la longevidad, según F. Uriz (2018), conlleva una mayor frecuencia de enfermedades crónicas y degenerativas, como la depresión y demencia, las cuales pueden agravar la fragilidad y aumentar la dependencia de los adultos mayores.

La alta prevalencia de fragilidad observada sugiere que muchos de los adultos mayores institucionalizados se encontraron en un estado crítico de salud, validando la definición teórica y resaltando la importancia de identificar y gestionar este síndrome para prevenir complicaciones adicionales.

Factores como la desnutrición, la inactividad física y la presencia de enfermedades crónicas pueden influir en el desarrollo de la fragilidad. La alta incidencia de fragilidad observada sugiere que estos individuos pueden estar en riesgo elevado de complicaciones graves, respaldando la preocupación teórica sobre su impacto negativo. Esto subraya la urgencia de implementar intervenciones integrales que mejoren la salud general de los adultos mayores, abordando simultáneamente la nutrición, la actividad física y la fragilidad.

4.2.5 Asociación entre el estado nutricional con el riesgo de sarcopenia y fragilidad:

Los resultados mostraron una asociación significativa entre el estado nutricional deficiente y fragilidad, pero con relación al riesgo de sarcopenia pudo haber otros factores confusores que pueden haber influido en los resultados. Por ejemplo, la actividad física, la comorbilidad y otros aspectos del estilo de vida, que son variables que pueden afectar tanto el estado nutricional como el riesgo de sarcopenia. Estos factores no fueron controlados en el estudio, lo que podría haber afectado los resultados.

La teoría, según F. Uriz (2018), resalta que el estado nutricional juega un rol central en la fragilidad del adulto mayor, y que la sarcopenia y la fragilidad comparten mecanismos causales similares, lo cual podría explicar la asociación encontrada. Un estado nutricional deficiente, especialmente la ingesta insuficiente de proteínas y calorías, es un factor determinante en el desarrollo de sarcopenia, caracterizada por la pérdida de masa muscular y fuerza.

La fuerte asociación entre el estado nutricional y el riesgo de fragilidad respalda la perspectiva teórica de F. Uriz (2018) de que la desnutrición es un factor crítico en el desarrollo de la fragilidad.

Adicionalmente, Nadia Belén Guerrero-García (2016) indica que el estado nutricional es un buen indicador para predecir la longevidad y calidad de vida en el adulto mayor. Por tal razón, podemos decir que los resultados respaldan la importancia del estado nutricional como un factor clave en la prevención y mitigación de la sarcopenia y la fragilidad en esta población.

La sarcopenia y la fragilidad están interrelacionadas, donde la sarcopenia es un precursor de la fragilidad, y la pérdida de masa muscular contribuye a una mayor vulnerabilidad y dependencia. Los hallazgos muestran que abordar el estado nutricional no solo puede ayudar a prevenir la sarcopenia, sino también a reducir el riesgo de fragilidad en los adultos mayores institucionalizados, validando esta interrelación teórica. Por tal razón podemos decir que, los resultados respaldan la importancia del estado nutricional como un factor clave en la prevención y mitigación de la fragilidad, así como la influencia de la sarcopenia en la fragilidad en esta población.

El tamaño de la muestra puede no haber sido suficiente para detectar diferencias significativas. Además, la clasificación de los pacientes en las categorías de estado nutricional y riesgo de sarcopenia podría no haber capturado adecuadamente la complejidad de estas condiciones.

CAPÍTULO V.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

1. Los resultados del Mini Nutritional Assessment evidenciaron que la mayoría de los adultos mayores institucionalizados presentaron riesgo de desnutrición o desnutrición establecida, lo cual compromete su estado de salud y funcionalidad.
2. Se identificaron diferencias significativas en el estado nutricional entre los adultos mayores de ambos centros, lo que sugiere la necesidad de implementar intervenciones nutricionales personalizadas acorde a las particularidades de cada institución.
3. El deterioro del estado nutricional así como del desarrollo de sarcopenia en esta población institucionalizada se asoció con factores como la edad avanzada, presencia de enfermedades crónicas y limitaciones funcionales, lo cual debe ser considerado al diseñar estrategias de atención integral.
4. La aplicación de la escala SARC-F reveló que más de la mitad de los adultos mayores institucionalizados presentaron riesgo de sarcopenia, lo cual pone en evidencia la alta prevalencia de esta condición en esta población.
5. Se encontró una asociación significativa entre el riesgo de sarcopenia y variables edad avanzada y presencia de enfermedades crónicas, lo que permite identificar a los grupos con mayor vulnerabilidad.
6. Los resultados obtenidos con la escala SARC-F resaltaron la necesidad de implementar estrategias de prevención y manejo de la sarcopenia en los centros de cuidado para adultos mayores, a fin de preservar su funcionalidad y autonomía.
7. Los hallazgos de la aplicación de la escala FRAIL señalaron que la mayoría de los adultos mayores institucionalizados presentaron riesgo de fragilidad o fragilidad establecida, lo cual compromete su calidad de vida y pronóstico de salud.
8. Se encontró una asociación significativa entre el riesgo de fragilidad y variables como el sexo femenino, edad avanzada y presencia de enfermedades crónicas, lo que permite identificar a los grupos más vulnerables.
9. Los resultados obtenidos con la escala FRAIL resaltaron la necesidad de implementar estrategias integrales de prevención y manejo de la fragilidad en los centros de cuidado para adultos mayores, a fin de promover un envejecimiento saludable y con mayor autonomía.
10. Los análisis realizados demostraron una asociación estadísticamente significativa entre el deterioro del estado nutricional, evaluado mediante el Mini Nutritional Assessment, y el mayor riesgo de fragilidad en los adultos mayores institucionalizados no así con el riesgo de sarcopenia.

11. Los resultados del estudio evidencian una asociación significativa entre un estado nutricional deficiente y la fragilidad en adultos mayores, reafirmando que la desnutrición es un factor crítico en el desarrollo de la fragilidad.
12. Se reconoce que el riesgo de sarcopenia podría verse influenciado por factores confusores no controlados, como la actividad física y la comorbilidad, que también afectan el estado nutricional. La interrelación entre sarcopenia y fragilidad sugiere que la pérdida de masa muscular puede aumentar la vulnerabilidad y dependencia en esta población.
13. La evidencia generada a partir de este análisis enfatiza la necesidad de implementar intervenciones nutricionales tempranas y multidisciplinarias en los centros de cuidado, con el fin de prevenir o retrasar las consecuencias adversas de la sarcopenia y fragilidad en los adultos mayores.
14. La caracterización sociodemográfica y clínica de los adultos mayores institucionalizados reveló que se trata de una población predominantemente femenina, con un rango de edad avanzada y alta prevalencia de enfermedades crónicas.
15. Los resultados de la caracterización señalan diferencias significativas entre los adultos mayores de ambos centros en variables como el nivel educativo, estado civil y presencia de comorbilidades, lo cual refleja la heterogeneidad de esta población.
16. La información obtenida a partir de la caracterización proporciona un panorama integral sobre las condiciones de vida y salud de los adultos mayores institucionalizados, lo cual es fundamental para diseñar e implementar intervenciones adaptadas a sus necesidades específicas.

5.1 Recomendaciones

1. Implementar un programa de cribado y evaluación nutricional periódica de los adultos mayores en los centros de cuidado, utilizando herramientas validadas como el Mini Nutritional Assessment, con el fin de identificar de manera oportuna a los individuos en riesgo de desnutrición o con desnutrición establecida.
2. Desarrollar e implementar planes de atención nutricional personalizados para los adultos mayores institucionalizados, considerando las diferencias identificadas en el estado nutricional entre los dos centros de cuidado.
3. Brindar capacitación al personal de los centros de cuidado sobre la importancia del estado nutricional y su relación con el riesgo de sarcopenia y fragilidad en los adultos mayores, a fin de promover la implementación de estrategias de detección temprana e intervención oportuna.

4. Fortalecer los programas de evaluación y seguimiento del riesgo de sarcopenia en los adultos mayores institucionalizados, utilizando herramientas validadas como la escala SARC-F, priorizando a los grupos más vulnerables identificados en el estudio.
5. Diseñar e implementar programas de ejercicio físico y suplementación nutricional, especialmente dirigidos a los adultos mayores con mayor riesgo de sarcopenia, con el objetivo de preservar su masa y función muscular.
6. Promover la colaboración entre los equipos de salud multidisciplinarios de los centros de cuidado y los especialistas en geriatría y gerontología, para el abordaje integral de la sarcopenia en la población institucionalizada.
7. Fortalecer los sistemas de evaluación y seguimiento del riesgo de fragilidad en los adultos mayores de los centros de cuidado, utilizando herramientas validadas como la escala FRAIL, con énfasis en los grupos más vulnerables identificados.
8. Desarrollar e implementar programas de prevención y manejo de la fragilidad en los centros de cuidado, que incluyan intervenciones nutricionales, de actividad física, cognitivas y sociales, adaptadas a las necesidades específicas de esta población.
9. Promover la colaboración entre los equipos de salud multidisciplinarios de los centros de cuidado y los especialistas en geriatría y gerontología, para el abordaje integral de la fragilidad en la población institucionalizada.
10. Fomentar la capacitación continua del personal de salud y cuidadores en las instituciones, sobre la importancia de la valoración y manejo adecuado del estado nutricional, sarcopenia y fragilidad en los adultos mayores.
11. Promover la investigación adicional en esta área, con el fin de generar más evidencia que respalde el diseño de políticas y programas efectivos para mejorar la atención integral de los adultos mayores institucionalizados en Guatemala, con el fin de diseñar intervenciones más efectivas.
12. Fortalecer la coordinación intersectorial entre instituciones gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil y sector privado, para implementar acciones que garanticen un envejecimiento saludable de la población.

CAPÍTULO VI.

BIBLIOGRAFÍA

- ABAUNZA FORERO, C. M. (2014). Concepción del adulto. *SciELO Books*, 60-98. Obtenido de <https://books.scielo.org/id/33k73/pdf/abaunza-9789587385328-07.pdf>
- Alejandra María Alvarado García, Á. M. (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. *GEROKOMOS*, 57-62. Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v25n2/revision1.pdf>
- Angelamaría Domínguez-Ardila, J. G.-M. (2014). Valoración geriátrica integral. *ELSEVIER*, 20-23. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-familiar-223-articulo-valoracion-geriatrica-integral-S1405887116300062>
- Arbonés, G. C.-G.-L.-M. (2003). Recomendaciones nutricionales y dietéticas para personas mayores: Grupo de trabajo "Salud Pública" de la Sociedad Española de Nutrición (SEN). *Nutrición Hospitalaria*, 109-137. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112003000300001
- Barreda, V. R. (2021). El trabajo colaborativo en educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 101-110. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/873/87346871012/html/>
- Campbell, R., & Raja, S. (1999). Secondary Victimization of Rape Victims: Insights from Mental Health Professionals Who Treat Survivors of Violence. *Violence and Victims*, 14(3), 15. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Sheela-Raja/publication/12695910_Secondary_Victimization_of_Rape_Victims_Insights_From_Mental_Health_Professionals_Who_Treat_Survivors_of_Violence/links/5665e3f308ae192bbf9274e7/Secondary-Victimization-of-Rape-Victims-
- Cardona Arango, D. S. (2018). Condiciones físicas, psicológicas, sociales, emocionales y calidad de vida de la población adulta mayor en el departamento de Antioquia. *Papeles de población*, 9-42. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252018000300009
- CASADO, J. M. (s.f.). *MANUAL PRÁCTICO DE NUTRICIÓN Y SALUD, NUTRICIÓN EN LAS DIFERENTES ETAPAS Y SITUACIONES DE LA VIDA*. España: Kelloggs. Obtenido de https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_14.pdf
- Chavarro D. A., H. R. (s.f.). *Escalas de uso Frecuente en Geriatría*. Bogotá Colombia: Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas. Obtenido de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/53402/Manual%20de%20escalas%20de%20uso%20frecuente%20en%20geriatria%201%20Version.pdf?sequence=1>
- CONAPROV. (sf). *POLÍTICA NACIONAL DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS MAYORES EN GUATEMALA PERÍODO 2018-2032*. Guatemala: CONAPROV. Obtenido de

<https://ecursos.segeplan.gob.gt/CAPP/documentos/84/POLITICA%20PERSONAS%20ADULTAS%20MAYORES%20%20VERSION%20FINAL%20DICIEMBRE%202.pdf>

CONCHA-CISTERNAS, Y. V.-V.-M. (2020). Cambios morfológicos y riesgo de caídas en adulto mayor: una revisión de la literatura. *Revista Salud Uninorte*, 450-470. Obtenido de <https://doi.org/10.14482/sun.36.2.618.97>

Congreso de la Republica de Guatemala. (1997). *Decreto 90-97 Código de salud*. Guatemala: Congreso de la Republica de Guatemala. Obtenido de (N.d.-d). Retrihttp://file:///C:/Users/Usuario/Downloads/CODIGO%20DE%20SALUD%20DECRETO%20DEL%20CONGRESO%2090-97%20actualizado.pdf

Congreso de la República de Guatemala. (2013). *Ley de Protección para las Personas de la Tercera Edad*. Guatemala: Congreso de la Republica de Guatemala. Obtenido de (N.d.-c). Org.Gt. Rethttps://www.pdh.org.gt/documentos/material-didactico-y-educativo/4278-cartilla-ley-de-proteccion-para-las-personas-de-la-tercera-edad/file.html

Constitución Política de Guatemala (Const.). (1993). *Stículo 51 (Título II)*. Guatemala: Consulta Popular Acuerdo Legislativo 18-93. Obtenido de https://www.oas.org/dil/esp/Constitucion_Guatemala.pdf

COPREDEH. (2011). *Derechos humanos y personas adultas mayores*. Guatemala: COPREDEH. Obtenido de <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r29529.pdf>

Cruz-Jentoft, A. J., et al. (2019). Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and ageing*, 16-31. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/328266186_Sarcopenia_revised_European_consensus_on_definition_and_diagnosis

Davis-Varona, L. A. (2024). Evaluación del estado de fragilidad en adultos mayores aplicando la escala FRAIL. *Archivo Médico Camagüey*, 1-11. Obtenido de <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/10046/4862>

Diao H, Y. F. (2023). Association between Dietary Inflammatory Index and Sarcopenia: A Meta-Analysis. *Nutrients*, 219. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9824141/>

DR. FELIPE SALECH M. (1, 2. D. (enero de 2011). CAMBIOS FISIOLÓGICOS ASOCIADOS AL ENVEJECIMIENTO. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 19-29. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-cambios-fisiologicos-asociados-al-envejecimiento-S0716864012702699>

Dr. Pedro Gil Gregorio, D. P. (2013). *NUTRICIÓN EN EL ANCIANO Guía de buena práctica clínica geriátrica*. Madrid: Grupo ICM Comunicación. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/guia_NESTLE.pdf

Dra. Aida Virginia Choque, E. C. (2017). ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ASISTEN A LA UNIVERSIDAD MUNICIPAL DEL ADULTO MAYOR. *Revista "Cuadernos"*, 19-24. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v58n1/v58n1_a03.pdf

- Elizabeth Aliaga-Díaz, S.-F.-M. (2016). Promoción de la salud y prevención de las enfermedades para un envejecimiento activo y con calidad de vida. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.*, 311-320. Obtenido de <https://www.scielosp.org/pdf/rpmesp/2016.v33n2/311-320/es>
- F. Uriz, S. C. (2018). Factores predictivos de sarcopenia, fragilidad y discapacidad en ancianos institucionalizados con desnutrición. Estudio NuTrIR (Nutritional Treatment Indication in Residents). *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 12. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.regg.2018.04.036>.
- Food and Agriculture Organization (FAO). (s.f.). Glosario de Términos. Obtenido de <https://www.fao.org/4/am401s/am401s07.pdf>
- GARCÍA, D. C. (2012). EVALUACIÓN Y CUIDADO DEL ADULTO MAYOR FRÁGIL. *[REV. MED. CLIN. CONDE]*, 36-41. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864012702717>
- Gil-Toro, D. G.-G.-R. (2017). Ingesta de alimentos y su relación con factores socioeconómicos en un grupo de adultos mayores. *Revista de Salud Pública*, 304-310. Obtenido de <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n3.54804>.
- Gobierno de Guatemala. (2021). *Secretaría Vontra la Violencia Sexual, Explotación y Trata de Personas*. Obtenido de <https://svet.gob.gt/>
- Graz, D. e. (2024). DATAtab Team. *DATAtab: Online Statistics Calculator*. Austria, Austria, Austria. Obtenido de DATAtab: Online Statistics Calculator.: <https://datatab.es/tutorial/chi-square-distribution>
- INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL. (2015). *MANUAL GENERAL*. Guatemala: DEPARTAMENTO DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO.
- J.E. MORLEY, T. M. (2012). A SIMPLE FRAILTY QUESTIONNAIRE (FRAIL) PREDICTS OUTCOMES IN MIDDLE AGED AFRICAN AMERICANS. *Author manuscript*, 601-608. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4515112/pdf/nihms709065.pdf>
- Jácome, M. S. (2023). Importancia nutricional en el manejo de la sarcopenia en adultos mayores. *Vive Revista de Salud*, 337-353. Obtenido de <http://www.scielo.org/bo/pdf/vrs/v6n16/a28-337-353.pdf>
- Javier Fombona Cadavieco, M. J. (2016). EL TRABAJO COLABORATIVO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA COMPETENCIA PROFESIONAL PARA LOS FUTUROS DOCENTES. *Educação & Sociedade*, 519-538. Obtenido de <https://www.scielo.br/j/es/a/85YXfLQQH76DY3pfkKpxK3R/?format=pdf&lang=es>
- Johnson, D. W. (2010). El impacto de CoopeRativo, Competitivo, yEntorno de aprendizaje individualistants en AcadémicoLograrmento. (J. y. Hattie, Ed.) *Manual internacional sobre el rendimiento estudiantil*, 372-374. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/260596923_Johnson_D_W_Johnson_R_T_2013_The_i

mpact_of_cooperative_competitive_and_individualistic_learning_environments_on_achievement
_In_J_Hattie_E_Anderman_Eds_International_handbook_of_student_achievement_372

- Johnson, D. y. (2009). Una historia de éxito en psicología educativa: teoría de la interdependencia social y aprendizaje cooperativo. *Educational Researcher*, 365-379. Obtenido de <https://doi.org/10.3102/0013189X09339057>
- JOUR. (2002). Foro Mundial de ONG sobre el Envejecimiento: Declaración final y Recomendaciones. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*, 66-72. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-pdf-13035693>
- L.A. Sánchez-Muñoz, M. C.-R.-C.-A.-R.-S.-C. (2009). Cribado nutricional con mini nutritional assessment (MNA) en medicina interna. Ventajas e inconvenientes. *Revista Clínica Española*, 429-437. Obtenido de <https://www.revclinesp.es/es-pdf-S0014256510003000>
- L.S. FERREIRA, L. N. (2006). USE OF THE MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT TOOL IN ELDERLY PEOPLE FROM LONG-TERM INSTITUTIONS OF SOUTHEAST OF BRAZIL. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 213-217. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1279770723020481>
- Malmstrom TK, M. J. (2013). SARC-F: un cuestionario simple para diagnosticar rápidamente la sarcopenia. *Revista de la Asociación Estadounidense de Directores Médicos.*, 531-532. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/243966215_SARC-F_A_Simple_Questionnaire_to_Rapidly_Diagnose_Sarcopenia
- Manzanera, L. R. (2002). *Victimología estudio de la víctima*. México. Obtenido de <https://www.derechopenalened.com/libros/victimologia-estudio-de-la-victima-luis-rodriguez-manzanera.pdf>
- Martha Narcisa Mazacón Gómez, R. M. (2021). *Administración en los servicios de salud*. Ecuador: Binario. Obtenido de <https://binario.com.ec/wp-content/uploads/2022/06/Libro-Administracion-Salud-A5.2.pdf>
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, INCAP, OPS. (2012). *Guías Alimentarias para Guatemala*. Guatemala: Ministerio de Salud pública y asistencia Social. Obtenido de <https://andeguat.org.gt/wp-content/uploads/2020/07/guias-alimentarias-correcta.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2021). *Documento valoración nutricional de la persona adulta mayor*. Bogotá, Colombia: Universidad de Colombia. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/valoracion-nutricional-persona-adulta-mayor.pdf>
- Mónica Adriana Forero Bogotá, M. G. (2021). Determinantes fisiológicos y ambientales de la regulación del control de la ingesta de alimentos. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 85-93. Obtenido de

<https://revistanutricionclinicametabolismo.org/index.php/nutricionclinicametabolismo/article/view/170/425>

- Mtra. María del Carmen Salazar Jiménez, D. K. (2023). *Manual de nutrición en Personas Adultas Mayores*. México: Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/895465/ManualNutricio_nPAMS.pdf
- Museo de las Constituciones (UNAM). (2024). *DERECHOS DE LAS PERSONAS MAYORES*. Obtenido de 60+: <https://museodelasconstituciones.unam.mx/derechos-personas-mayores/>
- Nadia Belén Guerrero-García, Z. M.-L.-M.-G. (2016). Fragilidad en ancianos y estado nutricional según el Mini Nutritional Assessment. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 312-317. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4577/457745710008/html/>
- OEA. (27 de febrero de 2017). *CONVENCIÓN INTERAMERICANA SOBRE LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS DE LAS PERSONAS MAYORES (A-70)*. Obtenido de MAS DERECHOS PARA MAS GENTE: https://www.oas.org/es/sla/ddi/docs/tratados_multilaterales_interamericanos_A-70_derechos_humanos_personas_mayores.pdf
- Olalla, A. B. (4 de noviembre de 2022). *Lafisioterapia.net*. Obtenido de Escala FRAIL: <https://lafisioterapia.net/escala-frail/>
- Organización Panamericana de la Salud. (2011). *La salud de los adultos mayores: una visión compartida*. 2ª Edición. Washington, D.C.: OPS. Obtenido de https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51598/9789275332504_spa.pdf
- Patricia Pavón-León M.C., M., & M.A.S.S., M. d.-T. (2004). La importancia de la administración en salud. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana*, 13-16. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/veracruzana/muv-2004/muv041d.pdf>
- Penacho Lázaro, M. Á. (2019). Evaluación del riesgo de desnutrición en pacientes institucionalizados según el grado de dependencia. *Nutrición Hospitalaria*, 296-302. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112019000200296&script=sci_arttext
- Reyes, R. (20 de abril de 2018). *ADULTO MAYOR INTELIGENTE*. Obtenido de ADULTO MAYOR SIGNIFICADO: <http://www.adultomayorinteligente.com/significado-de-adulto-mayor/>
- Silvia Mónica García, G. F. (2018). INGESTA ALIMENTARIA EN LA POBLACIÓN ADULTA DE DOS CIUDADES DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES: SU ADECUACIÓN A LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES. *Actualización en Nutrición*, 38-43. Obtenido de https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/91085/CONICET_Digital_Nro.deb85d31-ba97-4f0d-bcb7-c9f91f248a02_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Sociedad Española de Oncología Médica. (s.f.). Mini Nutritional Assessment. En Sociedad Española de Oncología Médica. Obtenido de

https://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/anexo_03.pdf

- Ugalde, M. A., López, D. D., Quiroz, J. M., Tóala, S. J., Sánchez, L. M., & Quimis., T. L. (2018). La administración de la salud y la calidad del desempeño para los beneficiarios. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento.*, 160-188. Obtenido de <http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/349>
- Valentina García-Campos, J. J.-R.-O.-P. (2023). Factores que afectan la ingesta de alimentos en adultos mayores hospitalizados: una revisión narrativa. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 563. Obtenido de <https://revistanutricionclinicametabolismo.org/index.php/nutricionclinicametabolismo/article/view/563/871#info>
- Vargas, K., Yana, M., Chura, W., Perez, K., & Alanoca, R. (2020). Aprendizaje colaborativo: una estrategia que humaniza la educación. *Revista Innova Educación*, 363-379. Obtenido de <https://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/85/174>
- Vavasour, G., Giggins, O.M., Doyle, J. et al. (2021). Cómo se han utilizado los sensores portátiles para evaluar la fragilidad en adultos mayores: una revisión sistemática. *Revista de Neuroingeniería y Rehabilitación*, 1-20. Obtenido de <https://doi.org/10.1186/s12984-021-00909-0>
- Vélez, E. E., Centeno, M. R., Gabriela, M., Zevallos, V., & Vélez., J. A. (2019). El envejecimiento del adulto mayor y sus principales características. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento.*, 58-74. Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=j&url=https%3A%2F%2Fdialognet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F6788154.pdf&uct=1699673126&usg=WvP4WgC5NJwPBw8pyiZ1wbR0hbs.&opi=89978449&ved=2ahUKEwik5u7T0rSIAxXCkoQIHVbjDPIQwtwHKAB6BAgBEAE>
- Walter Aquiles Sepulveda Loyola, G. A. (2020). SARCOPENIA, DEFINICIÓN Y DIAGNÓSTICO: ¿NECESITAMOS VALORES DE REFERENCIA PARA ADULTOS MAYORES DE LATINOAMÉRICA? *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 259–267. Obtenido de <https://doi.org/10.5354/0719-5346.2020.53583>
- Wanden-Berghe, C. (2022). Evaluación nutricional en el anciano. *Hospital a Domicilio*, 121-134. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2530-51152022000300121
- Yves Guigoz, P. B. (1996). Assessing the Nutritional Status of the Elderly: The Mini Nutritional Assessment as Part of the Geriatric Evaluation. *Nutrition Reviews*, 59-65. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Assessing_the_Nutritional_Status_of_the_Elderly_Th.pdf

CAPÍTULO VII.

ANEXOS

ANEXO 1

CUESTIONARIO PARA CARACTERIZACIÓN DE ADULTOS MAYORES INSTITUCIONALIZADOS

Datos generales:

No. De caso: _____

Nombre: _____

Edad: _____ años

Sexo: Femenino _____ Masculino _____

Institución: Casa de Retiro "Jardín de los Abuelitos" _____ Centro de Cuidados "Los Geranios" _____

Características sociodemográficas:

5. Estado civil: Soltero _____ Casado _____ Viudo _____ Divorciado _____ Unión libre _____

6. Nivel educativo: Ninguno _____ Primaria _____ Secundaria _____ Superior _____

7. Ocupación previa: _____

Condiciones de salud:

8. Padece alguna enfermedad crónica (hipertensión, diabetes, etc.): Si _____ No _____

En caso afirmativo especificar:

9. Recibe algún tratamiento farmacológico: Si _____ No _____

En caso afirmativo especificar:

Funcionalidad:

10. Requiere ayuda para actividades básicas (comer, vestirse, aseo personal): Si _____ No _____

11. Puede movilizarse dentro de la institución sin ayuda: Si _____ No _____

12. Ha presentado caídas en los últimos 6 meses: Si _____ No _____

Red de apoyo:

13. Tiene familiares que lo visiten: Si____ No____

Especificar parentesco:

Frecuencia de visitas:

ANTROPOMETRÍA

Peso: _____ talla: _____ Circunferencia Braquial: _____ Circunferencia Pantorrilla: _____

Altura de Rodilla-talón: _____ Altura rodilla – maléolo: _____ IMC: _____

ANEXO 2

MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT

Valoración antropométrica

1. Índice de masa corporal:

- a) IMC < 19 = 0 puntos
- b) IMC 19 a < 21 = 1 punto
- c) IMC 21 a < 23 = 2 puntos
- d) IMC > 23 = 3 puntos

2. Circunferencia antebrazo (cm) (CA):

- a) CA < 21 = 0 puntos
- b) CA 21 a 23 = 0,5 puntos
- c) CA > 22 = 3 puntos

3. Circunferencia de la pantorrilla (cm) (CP):

- a) CP < 31 = 0 puntos
- b) CP > 31 = 1 punto

4. Pérdida de peso durante los últimos 3 meses:

- a) Pérdida de peso mayor de 3 kg = 0 puntos
- b) No sabe = 1 punto
- c) Pérdida de peso entre 1 y 3 kg = 2 puntos
- d) Sin pérdida de peso = 3 puntos

Valoración global

5. Vive independiente (no en residencia u hospital):

- a) No = 0 puntos
- b) Sí = 1 punto

6. Toma más de tres medicamentos al día:

- a) Sí = 0 puntos
- b) No = 1 punto

7. Ha sufrido un estrés psicológico o una enfermedad:

- a) Sí = 0 puntos
- b) No = 1 punto

8. Movilidad:

- a) Tiene que estar en la cama o en una silla = 0 puntos
- b) Capaz de levantarse de la cama o silla pero no de salir = 1 punto
- c) Puede salir = 2 puntos

9. Problemas neuropsicológicos:

- a) Demencia o depresión grave = 0 puntos
- b) Demencia leve = 1 punto
- c) Sin problemas psicológicos = 2 puntos

10. Úlceras en la piel o por presión:

- a) Sí = 0 puntos

12. Indicadores seleccionados de la ingesta de proteínas:

- ¿Al menos un servicio de productos lácteos (leche, queso, yogur) al día? Sí No
- ¿Dos o más servicios de legumbres o huevos a la semana? Sí No
- ¿Carne, pescado o pollo cada día? Sí No
- Sí 0 o 1 sí = 0 puntos
- Sí 2 sí = 0,5 puntos
- Sí 3 sí = 1 punto

13. ¿Consume dos o más derivados de frutas o verduras al día?:

- a) No = 0 puntos
- b) Sí = 1 punto

14. ¿Ha reducido el consumo alimenticio durante los últimos 3 meses debido a la falta de apetito, problemas digestivos o dificultades al masticar o tragar?:

- a) Gran falta de apetito = 0 puntos
- b) Falta de apetito moderada = 1 punto
- c) Sin falta de apetito = 2 puntos

15. ¿Cuánto líquido (agua, zumo, café, té, leche...) consume diariamente? (1 taza = 1/4 de litro):

- a) Menos de 3 tazas = 0 puntos
- b) De 3 a 5 tazas = 0,5 puntos
- c) Más de 5 tazas = 1 punto

16. Manera de alimentarse:

- a) Incapaz de comer sin ayuda = 0 puntos
- b) Se autoalimenta con dificultad = 1 punto
- c) Se autoalimenta sin ningún problema = 2 puntos

Valoración subjetiva

17. ¿Creen que tiene problemas nutricionales?:

- a) Desnutrición importante = 0 puntos
- b) No sabe o desnutrición moderada = 1 punto
- c) Sin problemas nutricionales = 2 puntos

18. Comparándose con gente de su misma edad, ¿cómo consideran su estado de salud?:

- a) No tan bueno = 0 puntos
- b) No sabe = 0,5 puntos
- c) Igual de bueno = 1 punto
- d) Mejor = 2 puntos

b) No = 1 punto

Valoración dietética

11. ¿Cuántas comidas completas toma el paciente al día?:

- a) 1 comida = 0 puntos
- b) 2 comidas = 1 punto
- c) 3 comidas = 3 puntos

Valoración total (máximo 30 puntos)

Puntuación indicadora de desnutrición
> 24 puntos Bien nutrido
de 17 a 23,5 puntos a riesgo de desnutrición
< 17 puntos desnutrido

ANEXO 3

ESCALA FRAIL

FATIGABILIDAD: ¿Qué parte del tiempo durante las últimas 4 semanas se sintió cansado?

1 = Todo el tiempo

2 = La mayoría de las veces

3 = Parte del tiempo

4 = Un poco del tiempo

5 = En ningún momento

Las respuestas de «1» o «2» se califican con 1 punto y todas las demás con 0 puntos.

RESISTENCIA: ¿Tiene alguna dificultad para subir 10 escalones sin descansar por usted mismo/a, sin ningún tipo de ayuda?

Sí = 1 punto

No = 0 puntos

DEAMBULACIÓN: Por sí mismo/a y sin el uso de ayudas, ¿tiene alguna dificultad para caminar varios cientos de metros?

Sí = 1 punto

No = 0 puntos

COMORBILIDAD: Para 11 enfermedades, se pregunta: ¿Alguna vez un/a médico/a le dijo que usted tiene (cada una de las 11 enfermedades)?

Las enfermedades son: hipertensión, diabetes, cáncer (que no sea un cáncer de piel de menor importancia), enfermedad pulmonar crónica, ataque cardíaco, insuficiencia cardíaca congestiva, angina de pecho, asma, artritis, ictus y enfermedad renal.

De 5 a 11 enfermedades = 1 punto

De 0 a 4 enfermedades = 0 puntos

PÉRDIDA DE PESO:

– ¿Cuánto pesa con la ropa puesta, pero sin zapatos? [Peso actual] – Y hace un año en (MES,

AÑO), ¿cuánto pesaba con la ropa puesta, pero sin zapatos? [Peso hace 1 año] El porcentaje de cambio de peso se calcula así:

$$\frac{\text{Peso hace 1 año} - \text{Peso actual}}{\text{Peso hace 1 años}} \times 100$$

Si el resultado es >5 , indica una pérdida de peso $>5\% = 1$ punto

Si el resultado es $<5 = 0$ puntos

INTERPRETACIÓN:

Para evaluar el estado de fragilidad, se utilizarán los siguientes criterios:

Fragilidad: 3 a 5 puntos.

Pre-fragilidad: 1 a 2 puntos.

Sin fragilidad o robustez: 0 puntos

(Davis-Varona, 2024)

ANEXO 4

SARC-F

Objetivo: Identificar la presencia de probable sarcopenia en la persona mayor.

Instrucciones: Aplique el cuestionario, marcando la puntuación para cada pregunta. Sume los puntos, anote el puntaje total y marque la interpretación que corresponda.

Preguntas Puntaje		Preguntas Puntaje
Strength (Fuerza)	¿Qué tanta dificultad tiene para llevar o cargar 4.5 kg?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha o incapaz = 2
Assistance in walking (Asistencia para caminar)	¿Qué tanta dificultad tiene para cruzar caminando por un cuarto?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha, usando auxiliares o incapaz = 2
Rise from chair (Levantarse de una silla)	¿Qué tanta dificultad tiene para levantarse de una silla o cama?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha o incapaz sin ayuda = 2
Climb stairs (Subir escaleras)	¿Qué tanta dificultad tiene para subir 10 escalones?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha o incapaz = 2
Falls (Caídas)	¿Cuántas veces se ha caído en el último año?	Ninguna = 0 1-3 caídas = 1 4 o más caídas = 2

Puntuación total: _____

Interpretación

Alta probabilidad de sarcopenia = 4 o más probabilidades.

1, 2 ó 3 puntos = Baja probabilidad de sarcopenia.

ANEXO 5

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para participar en el estudio Relación entre el estado nutricional, riesgo de sarcopenia y fragilidad en los adultos mayores institucionalizados en Casa de Retiro para adultos mayores "Jardín de los Abuelitos" y Centro de Cuidados los Geranios, durante el período de julio a diciembre de 2024

COMPLETAR UN FORMULARIO POR (SUJETO DE INVESTIGACIÓN)

Para participar en el estudio que se llevará a cabo en Casa de Retiro para adultos mayores "Jardín de los Abuelitos" y Centro de Cuidados los Geranios.

- 1. Objetivo del estudio:** Determinar la Relación entre el estado nutricional, riesgo de sarcopenia y fragilidad en los adultos mayores institucionalizados en Casa de Retiro para adultos mayores "Jardín de los Abuelitos" y Centro de Cuidados los Geranios, durante el período de julio a diciembre de 2024.
- 2. Para participar en el estudio se requiere que usted:**
 - 2.1.** Proporcione información sobre algunos datos personales y conteste las preguntas relacionadas con el estado funcional y toma de medidas antropométricas.
Beneficios por participar en el estudio. Participar en el estudio de investigación no le retribuirá ningún beneficio, ya que la información únicamente será recolectada para fines del presente estudio.
- 3. Riesgos de participar en el estudio:** la participación no representa ningún riesgo para su persona.
- 4. Otros aspectos importantes durante su participación.**
 - 4.1. Confidencialidad:** la información que nos brinde y que recolectemos de su participación en el estudio será manejada en total confidencialidad y no será divulgada sin su autorización, ya que únicamente será utilizada para fines académicos
 - 4.2. Derecho de participación:** su participación es voluntaria; usted puede decidir si desea participar, puede cambiar de opinión en cualquier momento de iniciada el estudio. Sus dudas serán resueltas por el investigador.

5. Declaración de consentimiento informado de participar en el estudio:

Yo: _____ mayor de edad manifiesto mi consentimiento y/o que mi familiar _____ para participar **En el estudio** " Relación entre el estado nutricional, riesgo de sarcopenia y fragilidad en los adultos mayores institucionalizados en casa de retiro para adultos mayores "jardín de los abuelitos" y centro de cuidados los geranios", durante el mes que dura el estudio. He leído o me han leído en voz alta este Consentimiento informado y mis preguntas fueron contestadas. Firmó este formulario de forma voluntaria.

Firma o huella digital

Lugar

Fecha

Declaración del investigador: le he explicado a el/la participante y/o familiares los procedimientos, beneficios y riesgos asociados con su participación según lo establecido en este Consentimiento informado y hago constar que firmó este formulario de forma voluntaria. Cualquier información que necesite consulte con Doctora Julia Robles al teléfono 52804881.

Nombre

Firma

Fecha