



**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**  
**PROYECTO DE TITULACIÓN**

**FACTORES DE RIESGO  
ASOCIADOS A SARCOPENIA EN  
PACIENTES ADULTOS  
MAYORES**

**ESTUDIANTE:**  
CANTOS BRAVOMALO IVONNE GABRIELA

**DOCENTE:**  
LISBETH JOSEFINA REALES CHACON

### DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

GABRIELA CANTOS

Ivonne Gabriela Cantos Bravonazo

CI: 0803777341

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por bendecirme y guiarme a lo largo de mi carrera, ya que ha sido de gran apoyo y fortaleza en momentos de dificultades y debilidades.

A mis amados padres, Horacio e Ivonne, principales promotores y ejemplos de vida, que me inculcaron a ser mejor cada día y que desde lejos están siempre pendiente de sus tres hijos, gracias por apoyarme siempre en mis decisiones.

A mis profesores, por tener la predisposición de estar atentos a cualquier duda y por impartir sus conocimientos que serán de gran ayuda para mi vida profesional.

Al la Dra. Lisbeth Josefina Reales Chacon por estar siempre pendiente y ayudándome con consejos para poder culminar con este trabajo.

## **DEDICATORIA**

Dedico mi trabajo de tesis con mucho orgullo a mis padres, que me han dado todo lo que necesito para poder tener la fuerza suficiente de enfrentar los retos que se me han presentado a lo largo de mi vida y carrera.

## ÍNDICE DE CONTENIDO, TABLAS Y GRÁFICOS

<b>RESUMEN</b> .....	8
<b>ABSTRACT</b> .....	8
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	4
<b>PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	4
<b>OBJETIVOS</b> .....	4
<b>HIPÓTESIS</b> .....	5
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	5
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	5
<b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....	4
<b>UNIVERSO (POBLACIÓN OBJETIVO)</b> .....	6
<b>MUESTRA, CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN</b> .....	6
<b>CUADRO DE OPERACIONALIZACION</b> .....	6
Tabla 1. Cuadro de Operacionalización de variables.....	6
<b>ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	6
<b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	7
<b>PLAN DE ANÁLISIS</b> .....	7
<b>CONSIDERACIONES ÉTICAS</b> .....	8
<b>PLAN DE ACTUACIÓN</b> .....	9
Gráfico 1. Plan de actuación.....	10
<b>RESULTADOS</b> .....	10
Gráfico 2.....	11
Tabla 2.....	11
Gráfico 3. Aplicación del Cuestionario SARC-F.....	12
Tabla 3.....	12
Gráfico 4. Aplicación del dinamómetro en mano dominante.....	13
Gráfico 5. Se aplica la circunferencia de pantorrilla.....	14
Gráfico 6. Aplicación del Tamizaje TUG.....	15
Gráfico 7.....	15
<b>DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES</b> .....	16
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	19

## RESUMEN

La sarcopenia, caracterizada por una disminución progresiva de la masa y fuerza muscular, afecta significativamente la calidad de vida de los adultos mayores. Este estudio se realizó en la Urbanización Urdenor 1 en Guayaquil, Ecuador, para identificar factores asociados con la sarcopenia y evaluar la ingesta de proteínas en esta población. Se empleó un diseño observacional analítico de corte transversal, utilizando herramientas como el cuestionario SARC-F, dinamómetro, medidas antropométricas y el test TUG. La muestra incluyó 50 adultos mayores, de los cuales 24% eran hombres y 76% mujeres.

Los resultados indicaron que el 22% de los participantes presentaban sospecha de sarcopenia, basada en el cuestionario SARC-F, y el 8% tenía un diagnóstico confirmado, evaluado mediante la circunferencia de pantorrilla. El estudio reveló que la baja ingesta de proteínas y los niveles reducidos de actividad física estaban significativamente asociados con la sarcopenia. Además, las percepciones y conocimientos sobre la importancia de las proteínas variaban entre los participantes, subrayando la necesidad de intervenciones educativas.

Las conclusiones sugieren la urgencia de implementar programas integrales de intervención nutricional y de actividad física adaptados a las necesidades específicas de los adultos mayores de Urdenor 1. Se recomienda la educación nutricional, programas de ejercicio físico, monitoreo continuo de la masa muscular, y el desarrollo de políticas de salud pública para mejorar la calidad de vida y reducir los riesgos asociados con la sarcopenia en esta comunidad.

## ABSTRACT

Title: Risk Factors Associated with Sarcopenia in Elderly Patients in Urbanización Urdenor 1, Blocks 113 to 120, Guayaquil, 2024

Sarcopenia, characterized by progressive loss of muscle mass and strength, significantly impacts the quality of life in the elderly. This study, conducted in Urbanización Urdenor 1, Guayaquil, Ecuador, aimed to identify factors associated with sarcopenia and assess protein intake in this population. An observational analytical cross-sectional design was employed, utilizing tools such as the SARC-F questionnaire, dynamometer, anthropometric measurements, and the TUG test. The sample included 50 elderly individuals, with 24% men and 76% women.

Results indicated that 22% of participants had suspected sarcopenia based on the SARC-F questionnaire, and 8% had confirmed diagnoses based on calf

circumference measurements. The study revealed significant associations between low protein intake, reduced physical activity levels, and sarcopenia. Additionally, perceptions and knowledge about the importance of proteins varied among participants, highlighting the need for educational interventions.

Conclusions suggest the urgent need to implement comprehensive nutritional and physical activity intervention programs tailored to the specific needs of the elderly in Urdenor 1. Recommendations include nutritional education, physical exercise programs, continuous monitoring of muscle mass, and the development of public health policies to improve quality of life and reduce risks associated with sarcopenia in this community.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La sarcopenia, caracterizada por una disminución progresiva de la masa y fuerza muscular, es una afección común entre los adultos mayores que impacta de manera significativa su calidad de vida. Esta condición aumenta el riesgo de caídas, fracturas y dependencia funcional. En la Urbanización Urdenor, específicamente en las manzanas 113 a la 120, existe una preocupación creciente respecto a cómo la baja ingesta de proteínas puede estar contribuyendo a la sarcopenia en los adultos mayores residentes.

Factores como la nutrición inadecuada, la baja actividad física y otros hábitos no saludables son conocidos por influir en la salud muscular, aunque su impacto específico en esta población no está completamente entendido, lo que subraya la necesidad de investigaciones más profundas para desarrollar intervenciones efectivas.

## PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los factores asociados con la disminución de masa muscular en los adultos mayores de Urdenor y cómo perciben su ingesta de proteínas en relación con su salud muscular?

## OBJETIVOS

### **Objetivo General:**

Identificar y analizar los factores asociados con la disminución de masa muscular en los adultos mayores de la ciudadela Urdenor 1.

### **Objetivos Específicos:**

- Investigar la relación entre la ingesta de proteínas y la masa muscular
- Evaluar las percepciones y actitudes de los adultos mayores sobre la ingesta de proteínas.

- Desarrollar estrategias de intervención nutricional basadas en los resultados obtenidos.

## HIPÓTESIS

- La baja ingesta de proteínas está significativamente asociada con la disminución de masa muscular en adultos mayores.
- Las percepciones y experiencias de los adultos mayores sobre su ingesta de proteínas y salud muscular varían significativamente.

## JUSTIFICACIÓN

1. **Relevancia del Estudio:** La identificación de factores asociados con la sarcopenia permitirá el desarrollo de intervenciones específicas para mejorar la ingesta de proteínas y la salud muscular en adultos mayores, promoviendo un envejecimiento saludable y autónomo. Este estudio es especialmente relevante considerando el envejecimiento progresivo de la población y la necesidad de estrategias efectivas para mantener la independencia funcional en los adultos mayores.
2. **Impacto Potencial:** Los resultados del estudio podrían influir en la formulación de políticas de salud y en la implementación de programas nutricionales específicos, contribuyendo tanto a la literatura científica como proporcionando una visión integral de los factores que influyen en la salud muscular de los adultos mayores. Esto podría resultar en mejores prácticas clínicas y comunitarias para prevenir y tratar la sarcopenia.

## MARCO TEÓRICO

La sarcopenia es una condición prevalente entre los adultos mayores, caracterizada por la pérdida progresiva de masa muscular esquelética y fuerza, lo que conduce a una disminución en la funcionalidad física y aumenta el riesgo de caídas, fracturas y pérdida de independencia funcional. Su etiología es multifactorial, incluyendo factores genéticos, hormonales y de estilo de vida. (Jentoft, 2019).

La nutrición juega un papel crucial en la prevención y manejo de la sarcopenia. La ingesta adecuada de proteínas es fundamental, con recomendaciones de 1.2 a 1.5 gramos por kilogramo de peso corporal diarios, e incluso ha



sta 1.6 gramos/kg en personas con diabetes tipo 2, para mantener la masa muscular y mejorar la función física. Los aminoácidos esenciales, como la leucina, son especialmente importantes, estimulando la síntesis de proteínas musculares y mejorando el control glucémico en personas mayores. La deficiencia de vitamina D y calcio se asocia con un mayor riesgo de sarcopenia y debilidad muscular, por lo que su suplementación puede reducir la incidencia de caídas. Los ácidos grasos omega-3 también benefician la calidad y función del músculo esquelético, mejorando la fuerza y reduciendo el riesgo de sarcopenia (Hou, 2023).

La actividad física regular es otro pilar crucial en el manejo de la sarcopenia. Programas que incluyen ejercicios de resistencia, aeróbicos, equilibrio y flexibilidad ayudan a mantener y mejorar la masa muscular y la función física en la vejez, reduciendo así los riesgos asociados (Peral, 2018). Factores como el consumo excesivo de alcohol, tabaco y el sueño inadecuado también contribuyen negativamente a la salud muscular, acelerando la pérdida de masa muscular y aumentando el riesgo de sarcopenia (Chávez, 2023).

Las percepciones individuales sobre la ingesta de proteínas varían significativamente entre los adultos mayores, influenciadas por el conocimiento nutricional, las creencias culturales y las preferencias alimentarias (Shlisky et al., 2017). Algunos adultos mayores subestiman la importancia de las proteínas en su dieta, lo que puede limitar su ingesta adecuada y contribuir a la sarcopenia.

Intervenciones que combinan educación nutricional y programas de ejercicio físico han demostrado ser efectivas para mitigar la sarcopenia. Es crucial integrar datos cuantitativos y cualitativos en la investigación para comprender mejor los factores asociados y diseñar intervenciones específicas y efectivas. Además, estudios locales, como el realizado en la Urbanización Urdenor, permiten identificar factores específicos que afectan la salud muscular de los adultos mayores en comunidades particulares, considerando aspectos como la disponibilidad de alimentos y las características socioeconómicas y culturales del entorno (Jácome, 2023).

## MARCO METODOLÓGICO

### **Diseño del Estudio:**

Se utilizará un diseño de investigación observacional analítico de corte transversal para analizar la relación entre variables cuantitativas y cualitativas.

### **Instrumentos de Recolección de Datos:**

✓ Dinamómetro (marca CAMRY).

La medición de la fuerza de agarre es una aplicación común de los dinamómetros. Se evalúa la fuerza que una persona puede aplicar al agarrar el

dinamómetro con la mano. Esta medida puede ser indicativa de la fuerza general y funcionalidad de la extremidad superior.

✓ Cuestionario SARC-F:

Instrumento de evaluación utilizado en el ámbito médico para identificar el riesgo de caídas en personas mayores. El término "SARC-F" se deriva de las iniciales de los cinco componentes que evalúa:

1. *Fuerza (Strength)*: Evalúa la capacidad de una persona para levantarse de una silla sin usar los brazos.
2. *Equilibrio (Balance)*: Se refiere a la estabilidad y control del equilibrio.
3. *Marcha (Gait)*: Evalúa la forma en que una persona camina.
4. *Actividades diarias (Activities of Daily Living)*: Explora la capacidad de una persona para realizar las actividades diarias de forma independiente.
5. *Cambio en la función (Change in Function)*: Busca detectar cambios recientes en la capacidad funcional.

✓ Antropometría (Circunferencia pantorrilla, IMC, cinta métrica marca SECA)

✓ Tamizaje TUG (timed up & go):

Implica medir el tiempo que le toma a una persona levantarse de una silla, caminar una distancia corta, dar la vuelta, regresar y sentarse nuevamente. Los pasos básicos del TUG son los siguientes:

1. La persona comienza sentada en una silla con respaldo y apoyabrazos.
2. Cuando se da la señal, la persona se levanta de la silla.
3. Camina a una distancia de 3 metros (aproximadamente 10 pies).
4. Da la vuelta y regresa a la silla.
5. Se sienta nuevamente.

El tiempo total que tarda en completar estas acciones se registra. Tiempos más largos pueden indicar problemas de movilidad y mayor riesgo de caídas.

## UNIVERSO (POBLACIÓN OBJETIVO)

La población objetivo son adultos mayores de 60 años residentes en la Urbanización Urdenor, manzanas 113 a la 120, en la ciudad de Guayaquil – Ecuador, con una población total de 60.

## MUESTRA, CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

- Muestra: 50
- Criterios de Inclusión: Adultos mayores residentes en las manzanas 113 a la 120 de Urdenor 1 por encima de los 60 años sin antecedentes patológicos personales de enfermedades neurodegenerativas.
- Criterios de Exclusión: Adultos mayores por encima de los 60 años con enfermedades neuromusculares diagnosticadas previamente.

## CUADRO DE OPERACIONALIZACION

<i>VARIABLE</i>	<i>DIMENSIÓN</i>	<i>INDICADORES</i>	<i>METODO DE MEDICIÓN</i>
<i>ACTIVIDAD FÍSICA</i>	<i>INTENSIDAD</i>	Horas/semana dedicadas a actividad física.	Registro de actividad física.
	<i>TIPO</i>	Ejercicio aeróbico, resistencia, equilibrio.	Cuestionario estructurado.
<i>HABITOS ALIMENTICIOS PERCEPCIONES SOBRE PROTEÍNAS</i>	<i>ACTITUDES</i>	Preferencias y creencias sobre la ingesta de proteínas.	Entrevista semiestructurada.

Tabla 1. Cuadro de Operacionalización de variables.

## ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

El alcance de esta investigación se extiende a explorar y analizar los factores asociados con la sarcopenia en adultos mayores residentes en la Urbanización Urdenor, específicamente en las manzanas 113 a la 120 de Guayaquil en el año

2024. Este estudio abordará la relación entre la ingesta de proteínas con disminución de masa muscular, evaluando además las percepciones y actitudes de los adultos mayores hacia su alimentación y salud muscular. Se utilizará un diseño observacional analítico de corte transversal, combinando métodos cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión integral de los determinantes de la sarcopenia en este contexto específico. Los hallazgos esperados proporcionarán una base sólida para proponer estrategias de intervención nutricional y de actividad física que puedan mejorar la calidad de vida y la independencia funcional de los adultos mayores en la comunidad de Urdenor 1.

## TIPO DE INVESTIGACIÓN

Observacional analítico de corte transversal.

## PLAN DE ANÁLISIS

En primer lugar, se realizará un análisis descriptivo para presentar las características demográficas de la muestra, utilizando estadísticas descriptivas y gráficos para ilustrar la distribución de variables clave. Posteriormente, se emplearán pruebas estadísticas bivariadas para evaluar las asociaciones entre las variables independientes (edad, niveles de actividad física, estado nutricional, presencia de comorbilidades) y la prevalencia de sarcopenia. Para un análisis más detallado, se llevará a cabo un análisis multivariado, utilizando técnicas de regresión para investigar la contribución relativa de las variables independientes y dependientes en la prevalencia de sarcopenia.

Para abordar el estudio de la prevalencia de sarcopenia en pacientes adultos mayores, se implementará una serie de procedimientos estructurados. Inicialmente, se realizará un análisis descriptivo enfocado en presentar las características demográficas de la muestra. Este análisis empleará tanto estadísticas descriptivas como gráficos, con el objetivo de ilustrar de manera clara la distribución de variables clave dentro de la población estudiada. Entre las variables consideradas se incluyen la edad de los pacientes, los niveles de actividad física, el estado nutricional y la presencia de comorbilidades.

Posteriormente, para profundizar en el estudio, se llevarán a cabo pruebas estadísticas bivariadas. Estas pruebas están diseñadas para evaluar las asociaciones entre las variables independientes previamente mencionadas y la prevalencia de sarcopenia en la muestra. De esta manera, se podrá identificar qué factores específicos tienen una relación significativa con la aparición de sarcopenia en estos pacientes.

Finalmente, se procederá a un análisis multivariado más detallado. Este análisis utilizará técnicas de regresión, permitiendo investigar de manera precisa la contribución relativa de cada una de las variables independientes en la prevalencia de sarcopenia. A través de este enfoque, se buscará entender cómo interactúan estas variables entre sí y cuál es su impacto combinado sobre la condición de sarcopenia en pacientes adultos mayores. Este análisis integral proporcionará una visión más completa y detallada de los factores que influyen en la prevalencia de sarcopenia en esta población específica.

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

### **Consentimiento Informado:**

- Todos los participantes serán informados sobre los objetivos, procedimientos y posibles riesgos del estudio antes de su participación.
- Se obtendrá el consentimiento informado por escrito de cada participante, asegurando que entienden y aceptan voluntariamente formar parte del estudio.

### **Confidencialidad y Anonimato:**

- La información recolectada será tratada con estricta confidencialidad. Los datos serán codificados para proteger la identidad de los participantes.
- Solo el equipo de investigación tendrá acceso a la información personal de los participantes.

### **Beneficios y Riesgos:**

- Se informará a los participantes sobre los beneficios potenciales del estudio, como la contribución a la mejora de la salud muscular y el desarrollo de intervenciones nutricionales.
- Se minimizarán los riesgos potenciales asociados con la participación en el estudio, asegurando que los procedimientos de recolección de datos sean no invasivos y respetuosos.

### **Derecho a Retirarse:**

- Los participantes tendrán el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento sin ninguna penalización o repercusión.
- Se garantizará que la decisión de retirarse no afectará su acceso a servicios de salud o cualquier otro beneficio al que tengan derecho.

#### **Aprobación Ética:**

- Este estudio será sometido a la revisión y aprobación del comité de ética correspondiente antes de su inicio, asegurando que cumple con todas las normativas y estándares éticos establecidos para la investigación con seres humanos.

## **PLAN DE ACTUACIÓN**

1. Búsqueda de casos clínicos en relación al estudio en cuestión, es decir, pacientes adultos mayores de 60 años con sospecha clínica de sarcopenia.
2. Se realiza el cuestionario SARC-F en los pacientes de muestra y si el cuestionario da un resultado positivo, se establece la sospecha clínica.
3. En estos pacientes con sospecha clínica se evalúa la fuerza muscular con la utilización del dinamómetro, para determinar fuerza de agarre y si el resultado es bajo, hay una probable sarcopenia.
4. A estos casos probables de sarcopenia, se les hace un estudio por medio de la antropometría y si la masa muscular es baja, automáticamente confirma el diagnóstico de sarcopenia.
5. A estos casos confirmados de sarcopenia se les valora el desempeño físico por medio del tamizaje TUG, para la categorización de la severidad del cuadro (normal, leve riesgo, riesgo alto de caídas).

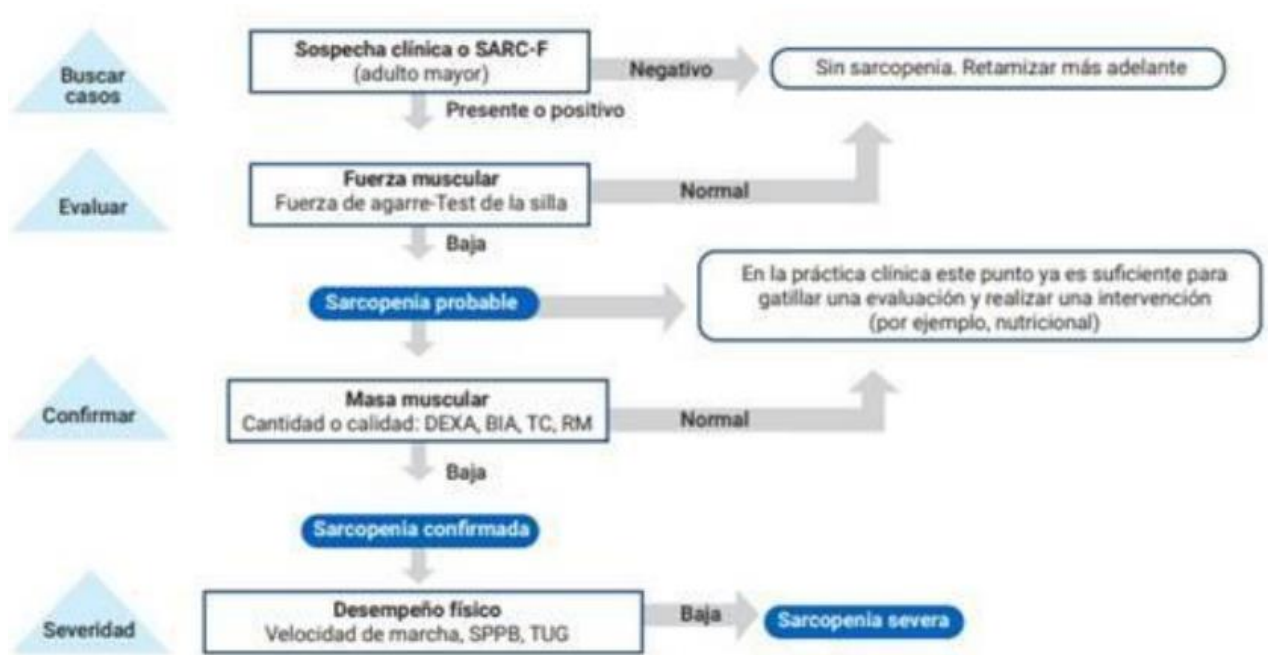


Gráfico 1. Plan de actuación.

## RESULTADOS

1. Búsqueda de casos clínicos en relación al estudio en cuestión, es decir, pacientes adultos mayores de 60 años con sospecha clínica de sarcopenia.

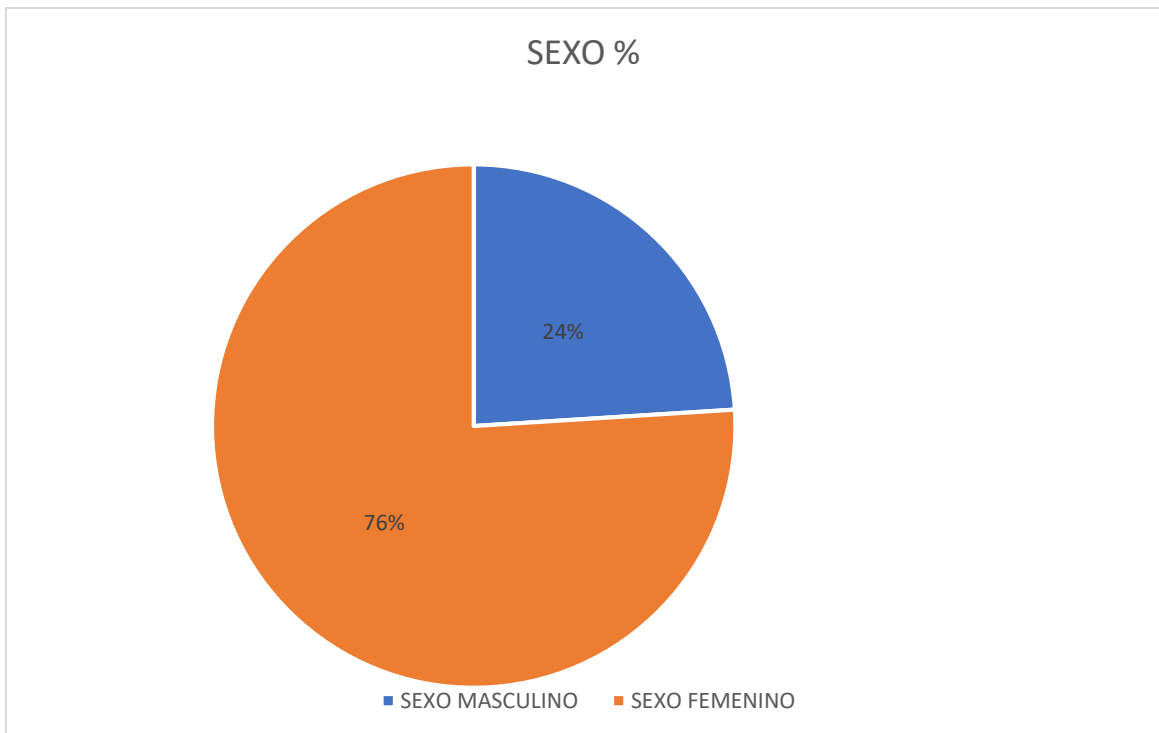


Gráfico 2. La muestra fue de 50 pacientes, donde 12 fueron masculinos y 38 femeninos. Lo que corresponde a 24% Hombres y 76% mujeres.

2. Se realiza el cuestionario SARC-F en los pacientes de muestra y si el cuestionario da un resultado positivo, se establece la sospecha clínica.

Componente	Preguntas	Ninguna =0	Algo= 1	Mucho = 2
Fuerza	¿Cuánta dificultad tiene para levantar y cargar 4,5 kilos de peso?			
Asistencia para caminar	¿Cuánta dificultad tiene para caminar por la habitación?			
Levantarse de una silla	¿Cuánta dificultad tiene para levantarse desde una silla o desde una cama?			
Subir escaleras	¿Cuánta dificultad tiene para subir un tramo de 10 escaleras?			
Caídas	¿Cuántas veces se ha caído al suelo en el <u>ultimo</u> año?			
<b>TOTAL</b>		Ninguna =0 SALUDABLE	De 1 a 3=1 <del>SALUDABLE</del>	> 4 =2 SARCOPENIA

Resultados: 1-10 total puntos posibles. De 0 a 2 cada componente 0=mejor,2=peor. De 0 a 3 saludable ≥ sintomática de sarcopenia

Tabla 2. Se muestra el cuestionario SARC-F, donde se determina si el resultado es mayor o igual a 4 es indicativo de sospecha de sarcopenia, el cual fue aplicado



a los 50 pacientes en estudio y veremos a continuación los resultados en los siguientes gráficos estadísticos.

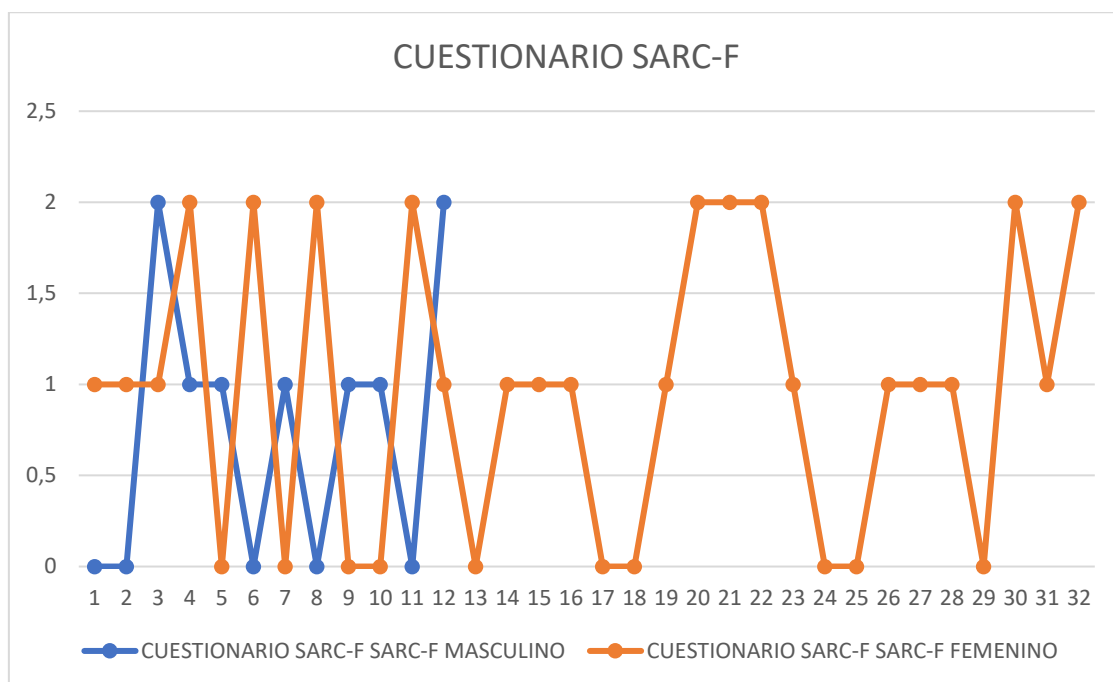


Gráfico 3. Aplicación del Cuestionario SARC-F. Donde se evidencia que de los 50 pacientes: 11 casos (22%) se encuentran por encima de 4, lo cual es indicativo de sospecha inicial de sarcopenia con un puntaje de 2. Siendo 9 mujeres y 2 hombres. Los pacientes que reflejan menor a 4 en el cuestionario es equivalente a 1 ó 0 y se presenta en 39 de los casos (78%), lo cual es indicativo de NO haber sospecha de sarcopenia.

3. En estos 11 pacientes en los que existe una sospecha clínica, se evalúa la fuerza muscular con la utilización del dinamómetro, para determinar fuerza de agarre y si el resultado es bajo, hay una alta probabilidad de sarcopenia.

Clasificación	Asian Working Group for Sarcopenia	European Working Group on Sarcopenia in Older People I	European Working Group on Sarcopenia in Older People II	Foundation for the National Institutes of Health	Korea National Health and Nutrition Examination Survey
Maculino	<26.0kg	<30.0kg	<27.0kg	<26.0kg	<28.0kg
Femenino	<18.0kg	<20.0kg	<16.0kg	<16.0kg	<16.0kg

Tabla 3. Mediciones de fuerza de agarre para la valoración de sarcopenia según la ASIAN WORKING GROUP FOR SARCOPENIA. Se realiza a través del dinamómetro, objeto que mide la fuerza de la mano dominante. Si el resultado

está por debajo de 26 kg en pacientes masculinos y por debajo de 18 en pacientes femeninos, existe una probabilidad de sarcopenia.

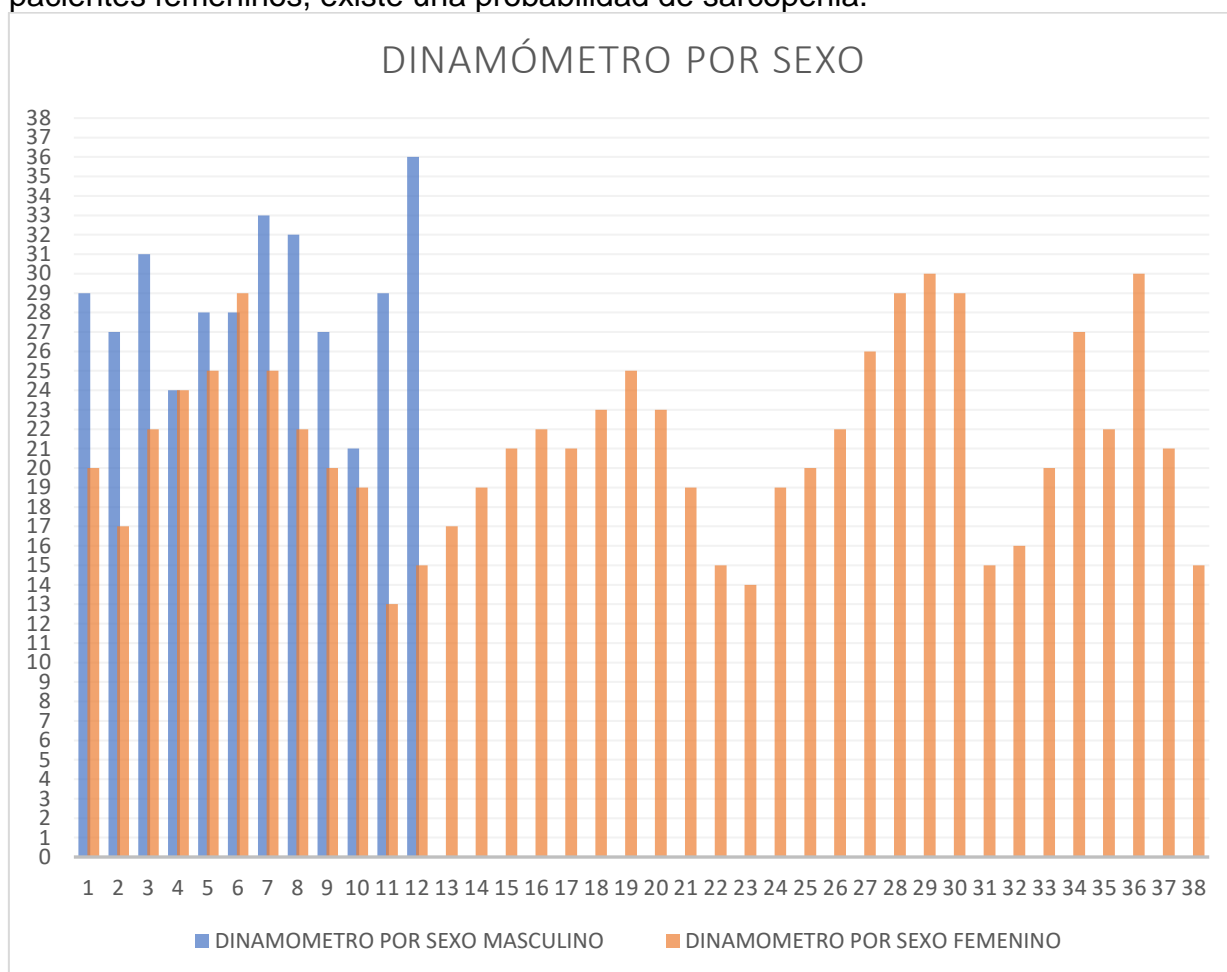


Gráfico 4. Aplicación del dinamómetro en mano dominante. Se evidencia 11 pacientes por debajo de los valores deseados. Siendo 2 hombres por debajo de 26 Kg y 9 mujeres por debajo de 18 Kg. Lo cual indica una probabilidad de sarcopenia.

4.A estos casos probables de sarcopenia, se les hace un estudio por medio de la antropometría y si la masa muscular es baja, automáticamente confirma el diagnóstico de sarcopenia. Específicamente estamos utilizando la circunferencia de la pantorrilla, que varias investigaciones internacionales han determinado fiabilidad de sus resultados en detección de sarcopenia, cuando el valor se encuentra por debajo de 31 cm, es confirmatorio.

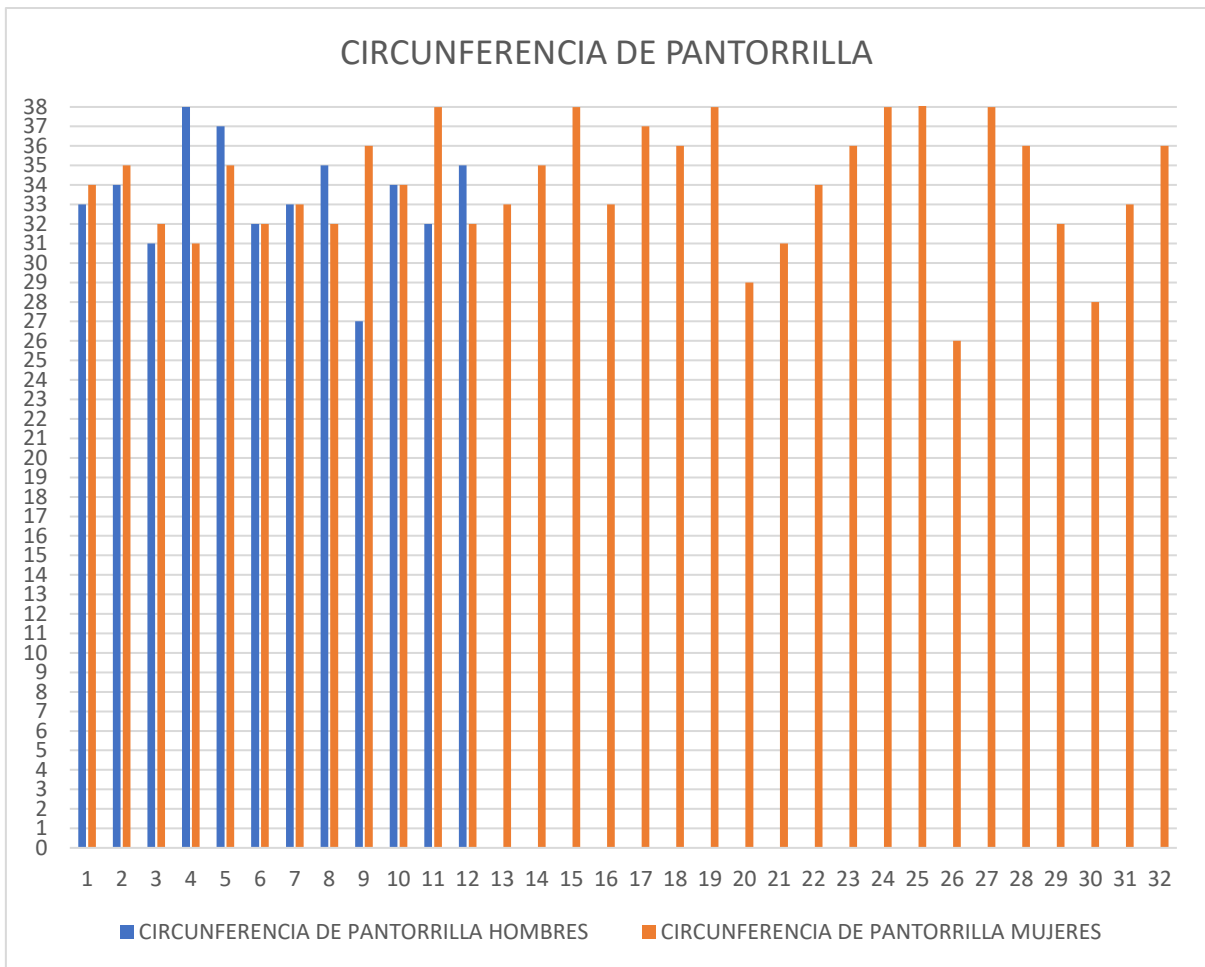


Gráfico 5. Se aplica la circunferencia de pantorrilla a todos los 50 pacientes de estudio, determinando que 4 pacientes (8% de los casos) presentan una baja circunferencia de pantorrilla, siendo 3 mujeres con una circunferencia menor a 31 cm y 1 hombre con una circunferencia menor a 31 cm. Lo cual automáticamente es confirmatorio de presentar sarcopenia en estos casos específicos. A continuación, vamos a categorizar la gravedad de la enfermedad en estos 4 casos captados.

5. A estos 4 casos confirmados de sarcopenia se les valora el desempeño físico por medio del tamizaje TUG, para la categorización de la severidad del cuadro (normal, leve riesgo, riesgo alto de caídas). El TUG implica medir el tiempo que le toma a una persona levantarse de una silla, caminar una distancia corta, dar la vuelta, regresar y sentarse nuevamente. Los pasos básicos del TUG son los siguientes:

- a) La persona comienza sentada en una silla con respaldo y apoyabrazos.
- b) Cuando se da la señal, la persona se levanta de la silla.
- c) Camina a una distancia de 3 metros (aproximadamente 10 pies).
- d) Da la vuelta y regresa a la silla.
- e) Se sienta nuevamente.

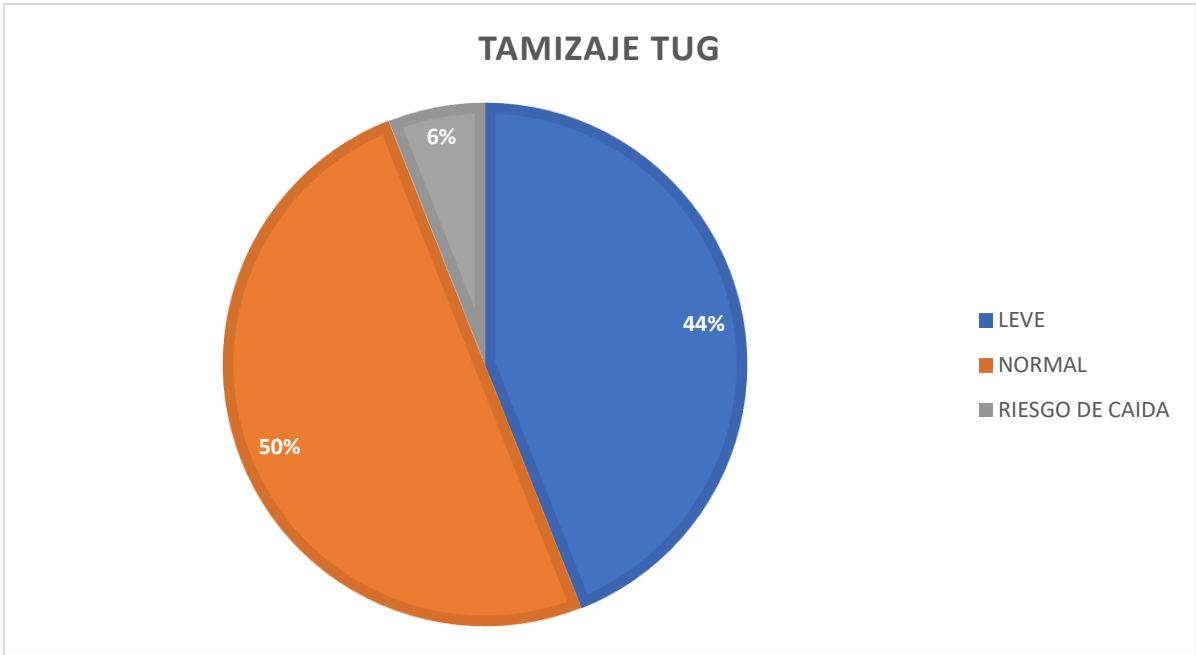


Gráfico 6. Aplicación del Tamizaje TUG a los 50 pacientes, determinando que 25 de ellos, que representan el 50%, se encuentran en normalidad y fuera de riesgo de presentar deterioro físico ni riesgo de caídas. Luego se observa un 44% que corresponde a 22 pacientes que se encuentran en un riesgo leve de caídas por un deterioro físico inicial. Y por último se percibe un 6% que corresponde a 3 pacientes que se encuentran en un deterioro físico significativo y con un riesgo alto de caídas.

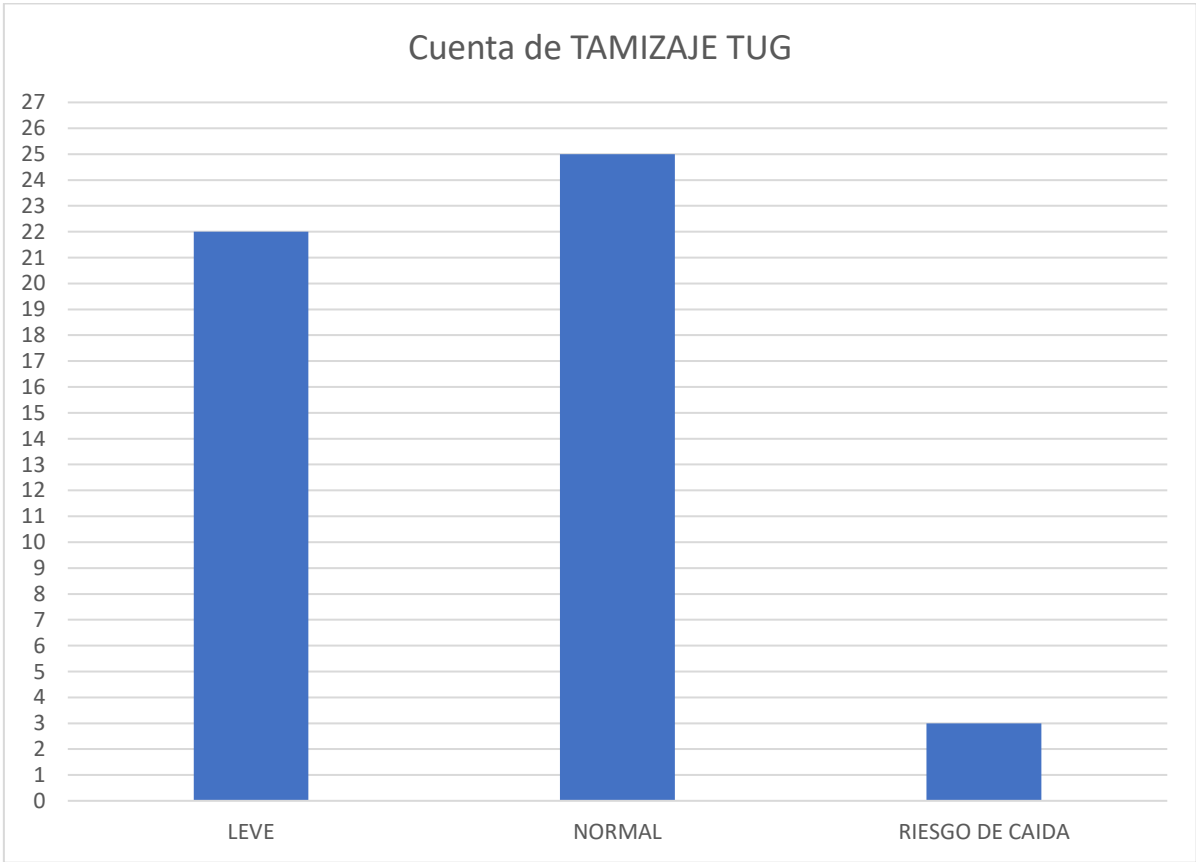


Gráfico 7. Tamizaje TUG determina que, de los 50 pacientes, 25 de ellos se encuentran en parámetros normales, otros 22 se encuentran en deterioro físico

inicial y con riesgo leve de caídas. Y se observa que 3 pacientes se encuentran en deterioro físico avanzado, con un alto riesgo de caídas, a las mismas que se abordó integralmente para dar atención prioritaria y consejería para contrarrestar el estado físico actual de estos 3 pacientes (2 mujeres y 1 hombre) en criterios de sarcopenia grave, con la finalidad de evitar complicaciones a futuro.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El estudio confirma la hipótesis de que la baja ingesta de proteínas está asociada con la disminución de masa muscular en adultos mayores. También resalta la importancia de la percepción y el conocimiento nutricional en la dieta de los adultos mayores. La identificación de estos factores puede informar intervenciones específicas, como programas educativos sobre nutrición y ejercicios adaptados para mejorar la salud muscular y reducir el riesgo de caídas.

Basado en los hallazgos de este estudio sobre los factores de riesgo asociados a la sarcopenia en adultos mayores de la Urbanización Urdenor 1 en Guayaquil, se pueden extraer conclusiones significativas que informan sobre la situación de salud muscular de esta población específica.

En primer lugar, el análisis del cuestionario SARC-F reveló que el 22% de los adultos mayores evaluados presentaron sospecha de sarcopenia, subrayando la relevancia de este método de evaluación para la detección temprana de la condición.

La medición de la fuerza de agarre a través del dinamómetro mostró que el 22% de los participantes tenían una fuerza muscular deficiente, lo cual está correlacionado con un mayor riesgo de sarcopenia, según los estándares establecidos por la Asian Working Group for Sarcopenia.

Además, el uso de la circunferencia de pantorrilla como indicador de masa muscular reveló que el 8% de los adultos mayores tenían una circunferencia por debajo del umbral sugerido, confirmando un diagnóstico de sarcopenia en estos casos.

Finalmente, la evaluación del desempeño físico mediante el tamizaje TUG demostró que el 6% de los participantes tenían un riesgo alto de caídas debido a un deterioro físico avanzado, lo cual subraya la importancia de implementar intervenciones preventivas y rehabilitadoras.

En conjunto, estos resultados subrayan la necesidad urgente de desarrollar e implementar programas integrales de intervención nutricional y de actividad física adaptados a las necesidades específicas de los adultos mayores de Urdenor 1, con el objetivo de mejorar la calidad de vida y reducir los riesgos asociados con la sarcopenia en esta comunidad.

#### 1. **Prevalencia de Sarcopenia:**

- Se identificó una prevalencia significativa de sarcopenia entre los adultos mayores de la Urbanización Urdenor 1, afectando principalmente a aquellos con baja fuerza muscular medida por el dinamómetro y baja circunferencia de pantorrilla.

#### 2. **Factores Asociados:**

- La baja ingesta de proteínas se destacó como un factor significativo asociado con la sarcopenia, corroborado por los resultados de la evaluación de la ingesta dietética y las percepciones de los adultos mayores sobre su alimentación.

#### 3. **Impacto de la Actividad Física:**

- Se observó que los niveles más bajos de actividad física estaban asociados con una mayor prevalencia de sarcopenia, subrayando la importancia de programas de ejercicio adecuados para mantener la masa muscular y la funcionalidad física.

#### 4. **Percepciones y Conocimientos:**

- Las percepciones variadas sobre la importancia de las proteínas en la dieta sugieren la necesidad de intervenciones educativas para mejorar el conocimiento nutricional entre los adultos mayores, facilitando así una mejor adherencia a dietas ricas en proteínas.

#### 5. **Recomendaciones para Intervención:**

- **Educación Nutricional:** Implementar programas educativos que enfatizen la importancia de una ingesta adecuada de proteínas y nutrientes esenciales para mantener la salud muscular.
- **Ejercicio Físico:** Desarrollar programas de ejercicio adaptados que incluyan resistencia, equilibrio y flexibilidad, dirigidos a mejorar la fuerza muscular y reducir el riesgo de caídas.
- **Monitoreo Continuo:** Establecer un seguimiento regular de la masa muscular y la fuerza entre los adultos mayores para detectar tempranamente signos de sarcopenia y ajustar las intervenciones según sea necesario.
- **Políticas de Salud Pública:** Promover políticas que fomenten la nutrición adecuada y la actividad física entre la población adulta mayor, considerando las especificidades locales de Urdenor 1 en Guayaquil.
- **Intervenciones Comunitarias:** Colaborar con centros comunitarios y organizaciones locales para implementar programas de salud muscular dirigidos a mejorar la calidad de vida de los adultos mayores en la Urbanización Urdenor 1.
- **Investigaciones Futuras:** Realizar estudios longitudinales que permitan evaluar el impacto a largo plazo de las intervenciones nutricionales y de ejercicio en la prevención y manejo de la sarcopenia. Explorar otros factores de riesgo potenciales no

abordados en este estudio, como el estado de salud mental y la calidad del sueño, que podrían influir en la salud muscular.

- **Innovación Tecnológica:** Implementar tecnologías innovadoras para el monitoreo remoto de la ingesta dietética y la actividad física de los adultos mayores, facilitando así la adherencia y el seguimiento de las recomendaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chávez, C. J. (2023). Conductas del estilo de vida y sarcopenia en personas mayores de Mexicali México: estudio transversal. *Scielo*.
- Hou, Y. (2023). Patogenia y estrategias de tratamiento integral de la sarcopenia en pacientes ancianos con diabetes mellitus tipo 2. *Frontiers in Endocrinology*.
- Jácome, M. S. (2023). Importancia nutricional en el manejo de sarcopenia en adultos mayores. *Scielo*.
- Jentoft, A. J. (2019). Sarcopenia: consenso europeo revisado sobre definición y diagnóstico. *Pubmed*.
- Peral, J. A. (2018). Ejercicios de resistencia en el tratamiento y prevención de la sarcopenia en ancianos. Revisión sistemática. *Scielo*.