



**MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**Determinar la prevalencia de sarcopenia en adultos  
mayores que acuden al Centro de Salud Fátima en el  
período enero-marzo 2024**

**AUTORA**

**Irene Jacqueline Olmedo Molina**

**AÑO**

**2024**



**Universidad de las Américas**

**Facultad de postgrados**

**Maestría en Nutrición y Dietética**

**Determinar la prevalencia de sarcopenia en adultos mayores que acuden al  
Centro de Salud Fátima en el período enero-marzo 2024**

**Trabajo de titulación presentado en conformidad a los requisitos  
establecidos para optar por el título de  
Magíster en Nutrición y Dietética**

**Docente: Dr. Jaime Fernando Naranjo Saltos**

**Autora: Irene Jacqueline Olmedo Molina**

**Quito**

**Marzo 2024**

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

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

---

**Irene Jacqueline Olmedo Molina**

**C.I: 131176199-1**

## **Agradecimiento**

Agradezco primero que todo a Dios por siempre ser la luz en cada paso que doy, de la misma manera a mis padres que siempre han sido mis motivadores en cada lucha u objetivo.

A mi esposo y mis hijos, ya que ellos son el motor de mi vida, y los que impulsan a que cada día pueda dar lo mejor de mí.

De la misma manera quiero agradecer a cada uno de los docentes de postgrado, especialmente a mi tutor Dr. Jaime Fernando Naranjo Saltos, quien, a más de ser un gran formador, ha demostrado ser un excelente profesional y guía en este proceso.

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a Dios, a toda mi familia que siempre está en constante apoyo, especialmente a mi madre Sra. Narcisa Molina, a mi padre Sr. Santiago Olmedo, a mi esposo Dr. José Macias Roldan, a mis hijos André, Romina (†) y Martin.

De la misma manera dedico este trabajo a mis queridos pacientes, dado que por ellos siempre trato de crecer y mejorar como profesional.

## ÍNDICE

DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	II
Agradecimiento .....	III
Dedicatoria.....	IV
ÍNDICE .....	V
RESUMEN .....	VII
ABSTRACT .....	VIII
DESCRIPCIÓN DEL TEMA .....	1
CAPÍTULO I.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
Objetivos.....	4
Objetivo General.....	4
Justificación .....	5
CAPÍTULO II.....	6
MARCO TEÓRICO .....	6
Antecedentes.....	6
Base Teórica.....	6
CAPÍTULO III.....	16
MARCO METODOLÓGICO .....	16
Tipo Y Diseño Metodológico .....	16
CAPÍTULO IV .....	22

<b>RESULTADOS .....</b>	<b>22</b>
<b>CAPÍTULO VI .....</b>	<b>29</b>
<b>CONCLUSIONES. ....</b>	<b>29</b>
<b>CAPÍTULO VII .....</b>	<b>30</b>
<b>RECOMENDACIONES. ....</b>	<b>30</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>31</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>37</b>

## **RESUMEN**

El Grupo de Trabajo Europeo sobre Sarcopenia en Personas Mayores (EWGSOP) define la sarcopenia como un síndrome caracterizado por una pérdida progresiva y generalizada de masa y fuerza del músculo esquelético, lo que supone un riesgo de resultados adversos como discapacidad física, mala calidad de vida y muerte. El objetivo principal de este trabajo es determinar la prevalencia de sarcopenia en adultos menores y mayores a 65 años mediante la escala SARC-F en el Centro de Salud Fátima. El presente proyecto de investigación tiene un diseño observacional, transversal, nivel de investigación estudio descriptivo ya sea por revistas y artículos científicos. Finalmente se pudo determinar que la prevalencia de sarcopenia según la escala SARC-F fue elevada en el Centro de Salud Fátima de la ciudad de Portoviejo-Manabí. En base a las características sociodemográficas se encontró un mayor riesgo de sarcopenia en el grupo etario de 58 a 67 años, y en el género femenino, no presentado una diferencia estadística significativa.

**Palabras Clave:** Adultos, prevalencia, sarcopenia.



## **ABSTRACT**

The European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) defines sarcopenia as a syndrome characterized by a progressive and widespread loss of skeletal muscle mass and strength, which poses a risk of adverse consequences such as physical disability, poor quality of life and death. The main objective of this work is to determine the prevalence of sarcopenia in adults under and over 65 years of age using the SARC-F scale at the Fátima Health Center. This research project has an observational, cross-sectional design, a descriptive study level of research, whether through magazines and scientific articles. Finally, it was determined that the prevalence of sarcopenia according to the SARC-F scale was high at the Fátima Health Center in the city of Portoviejo-Manabí. Based on sociodemographic characteristics, a higher risk of sarcopenia was found in the age group of 58 to 67 years, and in the female gender, with no significant statistical difference.

**Key Word:** Adults, prevalence, sarcopenia.

## **DESCRIPCIÓN DEL TEMA**

“En el Centro de Salud Fátima de la ciudad de Portoviejo acuden adultos mayores para su atención, sin embargo, en este establecimiento no existen estudios sobre la prevalencia de sarcopenia, por tal razón, se buscará determinar a través de este estudio”.

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### Definición del problema

El Grupo de Trabajo Europeo sobre Sarcopenia en Personas Mayores (EWGSOP) define la sarcopenia como un síndrome caracterizado por una pérdida progresiva y generalizada de masa y fuerza del músculo esquelético, lo que plantea un riesgo de resultados adversos como discapacidad física, mala calidad de vida y muerte. Los criterios para diagnosticar la sarcopenia incluyen masa muscular baja y función deficiente (fuerza o rendimiento). Estos requisitos de diagnóstico pueden hacer que la identificación de la enfermedad sea tediosa o difícil, lo que lleva a los proveedores de atención médica a pasarla por alto y, por lo tanto, no tratarla, lo que puede dificultar la vida de las personas mayores y provocar inmovilidad, caídas, disfunción y muerte. (Rojas C. Cols., 2019).

Cao et al demostraron que el SARC-F, un cuestionario simple de 5 preguntas, tiene alta sensibilidad y especificidad, y argumentaron que el diagnóstico se realiza de manera práctica y rápida, demostraron que tiene casi el mismo valor predictivo para la velocidad de la marcha y condición física. limitaciones, hospitalizaciones y muertes según los Institutos Nacionales de Salud y otras cuatro definiciones de consenso de sarcopenia. El cuestionario SARC-F incluye 5 preguntas que evalúan 5 ítems como fuerza, apoyo para caminar, levantarse de una silla, subir escaleras e historial de caídas (Sánchez J. 2016).

### **Especificación del problema**

Determinar la prevalencia de sarcopenia en los adultos menores y mayores a 65 años que acuden al Centro de salud Fátima en el periodo enero-marzo 2024 mediante la escala SARC-F.

### **Delimitación del problema**

El estudio se llevará a cabo en pacientes adultos entre 18 y 65 años que son atendidos en el Centro de Salud Fátima tanto en consultas intra y extramurales.

### **Hipótesis**

La prevalencia de sarcopenia en adultos mayores a 65 años en el CSF utilizando la escala SARC-F es mayor que en la población menor a 65 años.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

- Determinar la prevalencia de sarcopenia en adultos menores y mayores a 65 años mediante la escala SARC-F en el Centro de Salud Fátima.

### **Objetivos Específicos**

- Establecer el promedio de edad donde se presenta el mayor riesgo de sarcopenia según la escala de SARC-F en los adultos del Centro de Salud Fátima.
- Indicar cuáles son las características antropométricas prevalentes donde se presenta el riesgo de sarcopenia según la escala SARC-F en el adulto mayor que acude al centro de salud Fátima.
- Elaborar y socializar medidas de prevención en los casos de sarcopenia identificados en los adultos mayores que acuden al centro de salud Fátima

## **Justificación**

La sarcopenia se caracteriza por una disminución de las reservas fisiológicas, lo que lleva a un mayor riesgo de discapacidad, pérdida de inmunidad, aumento de la sensibilidad a los efectos secundarios, lo que conduce a una mayor morbilidad y mortalidad. También puede entenderse como una disminución de la capacidad del organismo para afrontar el estrés. Ahora se sabe que las causas reconocidas de sarcopenia también incluyen enfermedades crónicas (especialmente enfermedades inflamatorias), sedentarismo, pérdida de movilidad y desnutrición. La sarcopenia relacionada con el envejecimiento limita la movilidad de una persona y aumenta el riesgo de caídas, debilidad y fracturas, lo que provoca mayores tasas de hospitalización, discapacidad, adicción y muerte (Rodríguez M. y Cols., 2020).

Por todo ello, y varios factores locales como nutrición, tipo de trabajo, enfermedades intercurrentes; se cree que existe una alta prevalencia de sarcopenia en los adultos mayores que asisten a controles del centro de salud Fátima. La sarcopenia puede determinarse por diferentes métodos diagnósticos como la Tomografía, Resonancia Magnética, Bioimpedancia, Dinamometría, Test de la marcha y otros, los cuales llevan inversión económica, entrenamiento del personal, inaccesibilidad y retraso en el tiempo de diagnóstico e incluso ausencia de este. Hoy en día gracias a los diversos trabajos publicados disponemos de herramientas útiles y que requieren menor inversión en costos y tiempo de entrenamiento, tal es el caso de la prueba SARC-F la misma que determina de forma clínica el riesgo de sarcopenia e incluso puede llegar a la progresión de la misma. Este trabajo de investigación puede contribuir la prevalencia del riesgo de sarcopenia en los adultos que acuden a controles del Centro de salud Fátima a través de la escala SARC-F.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Antecedentes**

De acuerdo con la literatura relacionada a este proyecto de investigación se ha podido encontrar trabajos significativos, entre los cuales se tiene las siguientes referencias: Flores J. y colaboradores presentaron un recurso en donde determinaron el riesgo de sarcopenia según la escala SARC-F en los adultos mayores de un centro geriátrico de Arequipa, como instrumento utilizaron el cuestionario según la escala SARC-F (Flores J. y Cols., 2021). Por otra parte, Sánchez A. y colaboradores lograron determinar la prevalencia de sarcopenia en adultos mayores sin deterioro cognitivo mediante la escala SARC-F en el Hogar, en donde se utilizaron los cuestionarios elaborados de Minimental test (MMSE) y escala SARC-F (Sánchez A. y Cols., 2016)

#### **Base Teórica**

##### **Definición de sarcopenia**

El término sarcopenia se describió por primera vez a finales de la década de 1980 como la disminución gradual de la masa del músculo esquelético asociada con el envejecimiento. Ahora se reconoce que no sólo se reduce la cantidad de tejido muscular, sino que también se reduce la calidad, la fuerza y la eficiencia del músculo (Garza E. y Cols., 2017)

Las Guías Internacionales de Práctica Clínica para la Sarcopenia (ICFSR) la definen como una enfermedad musculoesquelética relacionada con la edad caracterizada por la pérdida de masa y función muscular (Godínez K. y Cols., 2020).

Desde el 2016 la Organización Mundial de la Salud (OMS) incluye a la sarcopenia como enfermedad en su Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas

Relacionados con la Salud (CIE) con el código ICD-10-CM (M62.84). El Grupo de Trabajo Europeo sobre Sarcopenia en Personas Mayores (EWGSOP2) en su última actualización de 2018 enfatizó que la enfermedad se asocia con una mayor mortalidad, riesgo de caídas, fracturas y disminución del rendimiento físico. En este grupo, el parámetro principal es la cantidad de fuerza muscular. Se cree que predice mejor los efectos secundarios que la masa muscular y también es un indicador de la actividad muscular. La aptitud física ayuda a predecir la gravedad de la sarcopenia (Robles M. y Cols., 2021).

### **Epidemiología**

La incidencia es del 6-22% de la población mayor de 65 años, del 14-38% de los residentes de residencias de ancianos y del 10% de las personas hospitalizadas. Hay pruebas claras de que la incidencia aumenta con la edad, pero no parece haber ninguna diferencia epidemiológica entre sexos (Rojas C. Cols., 2019).

Aunque la sarcopenia se asocia con el envejecimiento y las personas mayores, ahora se sabe que el desarrollo comienza a una edad más temprana y como se mencionó anteriormente, existen muchas causas diferentes que contribuyen a provocar esta afección, como la inflamación que se presenta en la vejez. Sin embargo, existen pocos estudios que incluyan poblaciones menores de 60 años. Una publicación de 2020 intentó determinar la prevalencia de sarcopenia en mexicanos mayores de 18 años mediante análisis de impedancia bioeléctrica (BIA). En una muestra de 293 pacientes (74,5% mujeres) de la población general, se encontró sarcopenia en el 15,35% de los casos. Por grupos de edad, la prevalencia de la enfermedad es del 14,28% en personas de 18 a 39 años, del 11,5% en personas de 40 a 59 años y del 22,53% en personas mayores de 60 años (Lorenzo J. y Cols., 2022).



## **Fisiopatología**

Hay muchas vías que pueden influir en la aparición y progresión de la sarcopenia, incluida la intensidad del ejercicio, el estado nutricional, los cambios hormonales y los aumentos relacionados con la edad en los niveles de citocinas que influyen en los mecanismos, como el estrés oxidativo, el metabolismo de las proteínas musculares y la pérdida de neuronas motoras alfa, y la apoptosis. Los cambios bioquímicos secundarios a cambios en la respuesta inflamatoria, así como la influencia de los antecedentes genéticos, pueden desempeñar un papel paralelo y su contribución relativa puede cambiar con el tiempo. Los factores clave incluyen los siguientes (Barrientos I. y Cols., 2021):

- **Inactividad:** La inactividad física y la atrofia muscular contribuyen a la pérdida de masa muscular y empeoran la sarcopenia, que es un factor de riesgo importante. En adultos mayores sanos, tan solo 10 días de reposo absoluto en cama provoca pérdida de fuerza en las piernas y de capacidad aeróbica (Ajejas M. y C. Cols., 2021).

- **Pérdida de función neuromuscular:** Debido principalmente a la pérdida de los axones alfa de las neuronas motoras, los cambios son más evidentes en las extremidades inferiores y las conexiones neuromusculares también se ven afectadas. La desmielinización parcial ocurre con la edad, pero su papel en el desarrollo de la sarcopenia parece ser mínimo. La formación de nuevas fibras a partir de las llamadas "células satélites" (células progenitoras miógenas capaces de diferenciarse en nuevas fibras musculares) también disminuye con la edad (Crushirira O. y Cols., 2019).

- **Alteraciones endocrinológicas:** El envejecimiento va acompañado de una disminución de las concentraciones de varias hormonas implicadas en el metabolismo muscular, como la insulina, el IGF-1, la hormona del crecimiento, el cortisol, la

vitamina D y las hormonas sexuales como la testosterona y los estrógenos. Los cambios hormonales relacionados con la edad juegan un papel importante en la pérdida de masa muscular, pero todavía existe controversia sobre los efectos específicos de cada hormona y su relación con otras hormonas. Los niveles elevados de citoquinas inflamatorias en muchas enfermedades comunes en los ancianos se asocian con una reducción del peso corporal, incluida la masa muscular. Incluso en ausencia de enfermedad por almacenamiento, el proceso de envejecimiento en sí se asocia con un aumento crónico y gradual en la producción de citoquinas inflamatorias, especialmente interleucina, factor de necrosis tumoral e interleucina, que causa inflamación subclínica (Guerrero M. y Cols., 2017).

**Lesión mitocondrial:** Casi todas las células del cuerpo dependen de las mitocondrias, que producen suficiente energía en forma de trifosfato de adenosina (ATP) para satisfacer las necesidades metabólicas de la célula. Sin embargo, la función de las mitocondrias va mucho más allá e incluye la eliminación de desechos, la biosíntesis y el control de la muerte celular programada. La alteración de cualquiera de estas funciones provoca un desequilibrio en la homeostasis celular y la acumulación de mitocondrias disfuncionales. En los músculos viejos, esta acumulación se debe en gran medida al aumento del estrés oxidativo mitocondrial. Esto se llama teoría mitocondrial del envejecimiento. Aunque la producción de especies reactivas de oxígeno (ROS) en la cadena de transporte de electrones es normal durante la producción de ATP, los músculos envejecidos producen niveles más altos de ROS, lo que provoca daño mitocondrial y otras estructuras celulares (Schütze K. y Cols., 2023).

**Influencias genéticas:** La predisposición genética parece ser uno de los factores que más contribuyen a las diferencias interindividuales tanto en la masa como en la

función muscular y, por lo tanto, se puede suponer que contribuye al desarrollo de la sarcopenia (Cuesta F. 2019).

**Bajo aporte nutricional y proteico:** Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), “nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas” (Organización Mundial de la Salud 2021).

La disminución de la ingesta de alimentos relacionada con la edad (fenómeno conocido como anorexia nerviosa) se asocia con una disminución progresiva de la actividad del óxido nítrico y de los niveles de neuropéptido (NPY). La disminución de la ingesta proteica en la dieta se observa debido a diversos factores como anorexia, vaciado gástrico lento, niveles elevados de colecistoquinina, comorbilidades (cáncer, depresión, demencia), entorno familiar, familia y sociedad, etc. La anorexia se asocia con atrofia muscular, que puede provocar debilidad y deterioro funcional gradual (Gutiérrez W. y Cols., 2018).

### **Diagnóstico**

El Grupo de Trabajo Europeo sobre Sarcopenia en Personas Mayores (EWGSOP2) ha determinado que la sarcopenia puede ocurrir cuando la fuerza muscular es baja y el diagnóstico se confirma con la adición de pruebas cuantitativas/baja calidad mecánica. Cuando las tres variables ocurren juntas (baja cantidad/calidad muscular, baja capacidad física y baja fuerza muscular), la enfermedad se considera grave (Yu J. 2015). (Tabla 1).

**Tabla 1. Criterios diagnósticos de Sarcopenia.**

Probable Sarcopenia	Sarcopenia	Sarcopenia Severa
Baja fuerza muscular	Baja fuerza muscular	Baja fuerza muscular
	Baja cantidad / calidad muscular	Baja cantidad/ calidad muscular
		Bajo rendimiento físico

Datos adaptados según el consenso europeo para definición y diagnóstico de sarcopenia (Cruz J. y Cols.2014)

### **SARC-F**

El Grupo de Trabajo Europeo sobre Sarcopenia en Personas Mayores de 2018 recomienda la detección inicial con el SARC-F, que es una herramienta de evaluación del riesgo de sarcopenia que se puede utilizar en todos los entornos clínicos y de salud pública. Se caracteriza por una sensibilidad moderada, rentabilidad y alta especificidad (Ururi K. y Cols., 2023).

**El SARC-F incluye cinco componentes:** 1) Fuerza, 2) ayuda para caminar, 3) levantarse de una silla, 4) subir escaleras y 5) caídas. Las puntuaciones de la escala SARC-F varían de 0 a 10 (es decir, 0 a 2 puntos para cada componente; 0 = mejor a 10 = peor). En 2016, el cuestionario SARC-F fue adaptado y validado culturalmente para su uso en entornos clínicos en adultos mayores en países de habla hispana porque es útil en el diagnóstico de sarcopenia (Flores J. 2021).

### **Desempeño físico**

La aptitud física o condición física se define como la función de todo el cuerpo medida objetivamente y relacionada con el movimiento. Es un concepto multidimensional que

afecta no sólo a los músculos sino también a las funciones del sistema nervioso central y periférico, incluido el equilibrio. Según la evidencia disponible, se han propuesto varios métodos para evaluar o medir la aptitud física (Lorenzo J. y Cols., 2022):

- **TUG:** Timed up and go (test de la silla, levantarse de la silla sin apoyo y caminar)
- **MMEA:** Masa musculoesquelética apendicular
- **IMME:** Índice de masa musculoesquelética
- **SPPB:** Short physical performance battery (batería corta de desempeño físico)

**Tabla 2. Herramientas para evaluar la fuerza muscular, la masa muscular y el desempeño físico.**

Prueba	Valores referenciales en hombres	Valores referenciales en varones
<b>Fuerza muscular</b> Dinamometría de mano Test de silla (TUG)	< 27 kg > 15 segundos, 5 veces.	< 16 kg > 15 segundos, 5 veces
<b>Masa muscular</b> MMEA IMME (ASM/T <sup>2</sup> )	< 20 kg < 7 kg/m <sup>2</sup>	< 15 kg < 5.5 kg/m <sup>2</sup>
<b>Desempeño físico</b> Velocidad de marcha SPPB Test de silla (TUG) Test de marcha 400 m	≤ 0,8 metros/segundo ≤8 puntos ≥20 segundos No completarlo/completarlo en >6 minutos	

**Tabla extraída de:** “Sarcopenia y su relevancia en la práctica clínica” (Lorenzo J. y Cols., 2022).

## **Sarcopenia y otros síndromes**

La sarcopenia también ocurre en otros síndromes que implican una atrofia muscular significativa. La razón principal de esta diferencia es el progreso en la comprensión de los mecanismos de la sarcopenia relacionada con la edad y en el establecimiento de un tratamiento adecuado y específico para cada paciente (Sánchez J y cols., 2016).

**Fragilidad:** Es un estado de impotencia y capacidad de reserva limitada de los principales órganos del sistema. Esto conduce a una capacidad reducida para afrontar el estrés, como una lesión o una enfermedad, y, por tanto, la fragilidad es un factor de riesgo de adicción y discapacidad. La fragilidad y la sarcopenia se superponen: la mayoría de las personas mayores frágiles tienen sarcopenia y algunas personas mayores con sarcopenia también tienen fragilidad (Real C. y Cols., 2021).

**Obesidad sarcopénica:** Este es el resultado de muchos factores que provocan el desequilibrio energético; Están influenciados por factores internos (genéticos) y externos (tanto ambientales como socioculturales) Se han descrito dos vías para el desarrollo de la obesidad sarcopénica: Uno en personas mayores con peso corporal normal, pero acumulación de tejido graso, el otro en personas obesas con pérdida de masa muscular. El mecanismo fisiopatológico implica la interacción de cambios endocrinos (disminución de los niveles de testosterona o estrógenos, resistencia a la insulina, aparición de estrés oxidativo y vías de muerte celular, disfunción mitocondrial, disminución de las hormonas del crecimiento, etc.) y del estilo de vida (hipercalórico y deficiente en nutrientes). dieta). actividad física). trabajar) (Guadamuz S. y Cols., 2020).

**Caquexia:** El síndrome metabólico complejo implica una enfermedad crónica, es decir, pérdida de peso corporal y masa muscular con o sin pérdida de masa grasa. Se ha relacionado con anorexia, resistencia a la insulina, inflamación y aumento de la degradación de proteínas musculares; Existe una asociación con la sarcopenia ya que este es uno de los criterios para definir la caquexia (Gutiérrez W. y Cols. 2018).

## **Tratamiento**

### **Tratamiento no farmacológico**

La falta de actividad física se asocia con pérdida de fuerza y masa muscular, por lo que la actividad física es la base para el tratamiento de la sarcopenia. Se ha demostrado que el ejercicio de resistencia aumenta la síntesis de proteínas a nivel muscular a corto plazo. Se ha demostrado que el entrenamiento de resistencia y el entrenamiento de fuerza son eficaces para prevenir y tratar la sarcopenia, especialmente el entrenamiento de resistencia, que afecta al sistema neuromuscular al aumentar el tono muscular, la sarcopenia plasmática y la eficiencia proteica. Para que los ejercicios tengan impacto en la función muscular, deben durar al menos 3 meses (Beudart C. y Cols., 2016).

No existe evidencia científica que respalde la efectividad, las interacciones o los efectos secundarios de los suplementos naturales. Para prevenir la sarcopenia relacionada con la edad, se debe seguir una dieta rica en proteínas (6 g/kg/día). Debes consumir de 24 a 36 kcal/kg/día y mantener los niveles de vitamina D en torno a los 40 ng/ml (Phillips S. y Cols., 2016).

## **Tratamiento farmacológico**

Los suplementos de vitamina D son importantes porque previenen las fracturas óseas y son necesarios para mantener las fibras musculares sanas. El suplemento de vitamina D más común es el colecalciferol, pero la dosis debe oscilar entre 700 y 1000 UI/día (Sánchez C. y Cols., 2019).

La vitamina D ha demostrado ser una molécula versátil debido a sus efectos biológicos en el organismo. Diversos estudios experimentales y epidemiológicos demuestran su papel fundamental en la fisiología humana. La importancia de su seguimiento en la clínica, así como el cribado de defectos en personas mayores, supondrá una mejora en la calidad de vida. Independientemente del tejido, músculo o esqueleto objetivo, el papel clave de este nutriente es crucial. La fisiología muscular es compleja y se necesitan más investigaciones para caracterizar todos los procesos de degradación de proteínas. Sin embargo, abordar este problema de la forma más amplia posible es un buen comienzo para desarrollar tratamientos más especializados en el futuro (Otero V. y Cols.,2023).



## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **Tipo Y Diseño Metodológico**

El presente proyecto de investigación tiene un diseño observacional, transversal, nivel de investigación estudio descriptivo ya sea por revistas y artículos científicos.

#### **Criterios de Búsqueda**

La investigación se realiza utilizando bases de datos, navegadores especializados como Google Academic, Pudmed, Scielo, Repositorio, Mediagraphic, se recopila información en español e inglés.

#### **Técnicas Instrumentos**

##### **Técnica:**

Aplicación de la escala SARC-F para la detección de sarcopenia a todos los pacientes mayores de 18 años que acuden a atención en el Centro de Salud Fátima, mediante encuestas y entrevista dirigida.

##### **Instrumentos:**

- Plataforma de registro de atención en salud (PRAS).
- Consentimiento informado.
- Ficha de recolección de datos, escala SARC-F validada y adaptada al español.

## **Población**

La población estudiada en esta investigación está conformada por pacientes que se atendieron en la consulta médica en el Centro de Salud Fátima en el periodo de enero hasta marzo del 2024.

## **Muestra**

La muestra incluirá adultos de 18 a 90 años que asistieron a consulta médica en el Centro de Salud Fátima entre enero y marzo de 2024.

## **Criterios De Inclusión**

- Pacientes mayores de 18 años que acude a controles del Centro de Salud Fátima.
- Adultos mayores sin deterioro cognitivo.
- Personas mayores de 18 años que acepten el estudio a través del consentimiento informado.

## **Criterios De Exclusión**

- Adultos mayores de 18 años que tengan una condición de discapacidad dependiente de terceros.
- Adultos mayores a 18 años quienes sean amputados alguna extremidad.
- Adultos mayores de 18 años que nieguen su consentimiento.

## Operacionalización de las Variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICION	CATEGORIA	INDICADOR
<b>EDAD</b>	Lapso que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia (CUN, 2022)	Cuantitativa	De razón	18-90	Medidas de tendencia central y dispersión, valor mínimo: 18 años y valor máximo 90 años
<b>SEXO</b>	En biología, el sexo es el conjunto de peculiaridades que caracterizan a los individuos de una especie dividiéndoles en masculinos y femeninos.	Cualitativa	Nominal	1-hombre 2-mujer	Frecuencia absoluta y relativa
<b>PESO</b>	La fuerza ejercida por el planeta tierra para atraer los cuerpos y la magnitud de esa fuerza recibe el nombre de peso.	Cuantitativa	De razón	50-90k	Medidas de tendencia central y dispersión
<b>TALLA</b>	Medida desde la planta de los pies hasta la parte superior de la cabeza	Cuantitativa	De razón	140-200cm	Medidas de tendencia central y dispersión
<b>INDICE DE MASA CORPORAL</b>	Según la OMS es un indicador simple entre la relación de peso y talla que puede utilizarse para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. (OMS,2022)	Cuantitativa	nominal	Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad	Medidas de tendencia central y dispersión
<b>INSTRUMENTO Escala SARC-F</b>	Instrumento utilizado para identificar sarcopenia mediante un cuestionario	Cuantitativa	De razón	Se realizan 5 preguntas rápidas que evalúan 5 componentes y que en conjunto una sumatoria mayor de 4 indican sarcopenia	Frecuencia y porcentaje

**Fuente:** Olmedo I.

## **Plan de análisis de los datos**

Se invitó a participar a todos los pacientes mayores de 18 años que acuden al control del Centro de Salud Fátima, se les explicó en que consiste la investigación. A los adultos mayores, familiares y/o responsables del adulto mayor se les hizo firmar un consentimiento informado, en el que permite que la investigadora procese la información obtenida. Para la determinación de los datos antropométricos se usó balanza, tallímetro lo que nos permitirá la recolección de datos en las guías de observación, los datos serán trasladados a el programa Microsoft Excel 2016 para evaluar los datos cuantitativos, para luego valorar los estados nutricionales según cada parámetro con tablas, gráficas y barras; y finalmente además del programa Minitab Statistical Software respectivamente para así la descripción sociodemográfica de la muestra se utilizó la tabla de distribución de frecuencias para las variables cualitativas tales como: sexo, para la variable cuantitativa, edad medida en años.

## **Consideraciones éticas Plan de actuación.**

Para el proceso investigativo de este trabajo se cumplió con los requerimientos de los aspectos éticos solicitados en este tipo de estudios, utilizando previo a las tomas de las medidas, un consentimiento informado a los pacientes entre los 18 a 90 años que fueron intervenidos en el estudio, ya que requirió tomar medidas antropométricas cumpliendo con las normativas de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) y según el Sistema de Mediciones Corporales Estandarizado por la Sociedad Internacional para el avance de la Cineantropometría (ISAK), precautelando estándares universales de bioseguridad, y no representó ningún riesgo potencial para el investigador, así como para cada uno de los participantes.

Además, garantizamos que la información obtenida de los participantes fue manejada con absoluta confidencialidad bajo códigos alfanuméricos y sin ser solicitada información personal del paciente, a más de la edad y sexo, el beneficio será proporcionado para los profesionales del área de nutrición, médicos nutriólogos, médicos generales, familiares, los datos estadísticos ayudaron en la toma de decisiones con mayor confiabilidad diagnóstica.

Una vez analizados los fundamentos metodológicos, bioéticos y jurídicos de este estudio, el Subcomité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad de las Américas aprobando previamente la VIABILIDAD ÉTICA para el desarrollo del estudio emitirá el certificado como garantía de la realización de este estudio.

## **Recursos**

### **Humanos**

- Investigadora
- Docente tutor

### **Materiales**

- Materiales de escritorio
- Balanza, tallímetro
- Ficha de datos

### **Financieros**

- Autofinanciado

## **Validación de los instrumentos**

La escala SARC-F en su versión española fue validada en 2016 en el estudio FraDySMex (Parra L. y Cols., 2016).

Posteriormente fue validado y traducido a población española en 2019 con una sensibilidad del 78,3% y una especificidad del 5,8% (Sánchez D. y Cols., 2019).

En 2019 se realizó en Perú un estudio para validar el puntaje de predicción de hipofunción variando la sensibilidad, especificidad y área bajo la curva según la definición utilizada. Tomando la definición de presión <26 kg en hombres y <18 kg en mujeres, la sensibilidad es del 70,63% y la especificidad del 78,67% (Bazán M. y Cols., 2019).

## **Criterios o estrategias para el manejo de resultados**

Los resultados obtenidos serán analizados estadísticamente a través del paquete EXCEL versión 2105 y el paquete SPSS.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### Descripción de la muestra

De la población establecida y atendida en el área de consulta externa del Centro de Salud Fátima en la ciudad de Portoviejo, a la fecha de recolección de datos, se seleccionó una muestra de 50 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

**Tabla 1.** Rango de edad de pacientes que acuden al Centro de Salud Fátima -2024

<b>Rango de edad</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
18-27	5	10%
28-37	4	8%
38-47	11	22%
48-57	8	16%
58-67	12	24%
68-77	6	12%
78-87	3	6%
88-90	1	2%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Olmedo I.

En la tabla 1 se observan la edad de los pacientes que acuden al Centro de Salud Fátima, la mayor población representa el 24% el cual lo conforman 12 pacientes entre el rango de edad de 58 a 67, mientras que la menor proporción de pacientes la conforman el rango de 88 a 90 representado por 1 adulto mayor con el 2%.

**Tabla 2.** Sexo del paciente que acude al Centro de Salud Fátima -2024

<b>Sexo</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Masculino	19	38%
Femenino	31	62%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Olmedo I.

En la tabla 2 se aprecia, respecto al sexo del paciente, que el porcentaje de pacientes del sexo masculino representa el 38%, a diferencia de un mayor porcentaje de pacientes del sexo femenino que representa el 62%.

**Tabla 3.** IMC del paciente que acude al Centro de Salud Fátima -2024.

<b>IMC</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Bajo peso ( $<18.5\text{kg/m}^2$ )	1	2%
Normal ( $18.5\text{-}24.9\text{ kg/m}^2$ )	15	30%
Sobrepeso ( $25\text{-}29.9\text{ kg/m}^2$ )	22	44%
Obesidad ( $>30\text{kg/m}^2$ )	12	24%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Olmedo I.

En la tabla 3 se observa, respecto al IMC, que el mayor porcentaje de pacientes tienen sobrepeso representado por el 44%, seguido de obesidad con un 24%, un 30% tienen un IMC normal, mientras que bajo peso representa apenas el 2% de la población de estudio.



**Tabla 4.** Edad prevalente donde se presenta el riesgo de sarcopenia según la escala SARC-F en el paciente que acude al Centro de Salud Fátima -2024.

Edad	Sarcopenia		No Sarcopenia	
	N°	%	N°	%
18-27	0	0	5	16.7%
28-37	0	0	4	13.4%
38-47	0	0	11	36.6%
48-57	1	5%	7	23.3%
58-67	9	45%	3	10%
68-77	6	30%	0	0
78-87	3	15%	0	0
88-90	1	5%	0	0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Olmedo I.

En la tabla 4 se observa que la edad con mayor riesgo de desarrollo de sarcopenia de acuerdo al SARC-F tienen una edad de 58 a 67 años con un 45%, seguidos de la edad entre 68 a 77 años con un porcentaje del 30%, mientras que los rangos de edad de 18 a 47 años no presentaban riesgo de sarcopenia.

**Tabla 5.** Género prevalente donde se presenta el riesgo de sarcopenia según la escala SARC-F en el paciente que acude al Centro de Salud Fátima -2024.

<b>Sarcopenia</b>			<b>No Sarcopenia</b>	
<b>Género</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Masculino	8	40%	11	36.6%
Femenino	12	60%	19	63.3%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Olmedo I.

En la tabla 5 se observa que el porcentaje de mujeres con sarcopenia es del 60% representado por 12 mujeres, mientras que el porcentaje de masculinos es del 40%, representado por el 8%.

**Tabla 6.** Relación del IMC con el riesgo de sarcopenia según la escala SARC-F en el paciente que acude al Centro de Salud Fátima -2024.

<b>Sarcopenia</b>			<b>No Sarcopenia</b>	
<b>IMC</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Bajo peso	0	0	1	3.3%
Normal	3	15%	12	40%
Sobrepeso	12	60%	10	33.3%
Obesidad	5	25%	7	23.3%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Olmedo I.

En la tabla 6 se aprecia respecto a la relación del IMC con el riesgo de sarcopenia según la escala SARC-F, nuestra muestra nos demuestra que las personas con un IMC de sobrepeso presentan sarcopenia con el 60%, seguido de 25% en las personas con obesidad, mientras que en el IMC normal corresponde al 15% de pacientes con sarcopenia.

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN

Teniendo en cuenta que las personas mayores corren riesgo de padecer patologías y que experimentan diversos cambios fisiológicos durante el proceso de envejecimiento, desde esta perspectiva, la sarcopenia ha sido reclasificada como enfermedad desde 2016, este estudio pretende ampliar su conocimiento. Se utilizó la escala SARC-F por ser una herramienta accesible y fácil de usar que fue validada en Perú en 2019. Este estudio se realizó en el Centro de Salud Fátima, donde se examinaron 50 pacientes de entre 18 y 90 años que cumplían con los criterios de inclusión.

En la publicación, Lorenzo et al mencionaron que en grupos de edad específicos, la prevalencia de esta enfermedad es del 14,28% en personas entre 18 y 39 años, del 11,5% en personas entre 40 y 59 años y del 22,53% en humanos. mayores de 60 años (Lorenzo S. y Cols., 2022). Nuestro estudio mostró que la población con mayor prevalencia de sarcopenia fue del 45% e incluyó a 12 pacientes de 58 a 67 años y la menor proporción de pacientes fue la de 88 años. al 67,90 están representados por 1 persona mayor (5%).

En cuanto al género, el 40% eran hombres y la incidencia en mujeres fue mayor con un 60%, correlacionándose con el 66,97% en el estudio de Vidal y colegas, donde la edad promedio de la población limeña fue de 74,95 años (Vidal et al). Colectivo, 2021).

Gutiérrez et al señalan que una disminución en la ingesta de alimentos se asocia con el envejecimiento, fenómeno conocido como anorexia nerviosa, observando una disminución en la ingesta de proteínas en la dieta debido a diversos factores como anorexia, lento vaciamiento gástrico, aumento de los niveles de colecistoquinina,

comorbilidades (cáncer, depresión, demencia), entorno familiar y social, etc. (Gutiérrez y Cols., 2018).

Como describen Guadamuz y colegas, la obesidad sarcopénica es el resultado de múltiples factores que provocan un desequilibrio energético; Están influenciados por factores internos (genéticos) y externos (tanto ambientales como socioculturales). Se han descrito dos vías hacia la obesidad sarcopénica: una en personas mayores con peso normal que acumulan tejido adiposo y otra en personas obesas que pierden masa muscular (Guadamuz S. y pík., 2020). En nuestro estudio, en cuanto al IMC, la proporción de pacientes con sobrepeso fue mayor: 46%, obesos: 28%, el 24% tenía un IMC normal, mientras que sólo el 2% de la población del estudio tenía bajo peso.

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES.**

La prevalencia de sarcopenia según la escala SARC-F fue elevada en el Centro de Salud Fátima de la ciudad de Portoviejo-Manabí.

Según las características sociodemográficas, se encontró mayor riesgo de sarcopenia en el grupo de edad de 58 a 67 años y en las mujeres, sin diferencia estadísticamente significativa.

Según las características antropométricas, se encontró mayor prevalencia de sarcopenia en individuos con 60% de sobrepeso y 25% de obesidad y menor prevalencia de bajo peso, siendo la diferencia estadísticamente significativa.

La hoja de recogida de datos, la escala SARC-F validada en español, es una excelente herramienta de recogida de datos de fácil uso y debe ser considerada en todos los centros médicos para evaluar y diagnosticar la sarcopenia.

## **CAPÍTULO VII**

### **RECOMENDACIONES.**

La prueba SARC-F debe usarse en pacientes adultos que requieren asesoramiento para determinar el riesgo de sarcopenia y así brindar asesoramiento nutricional para evitar complicaciones del sistema musculoesquelético que afecten la independencia y la capacidad humana.

Para fortalecer y mantener los músculos, se debe realizar un programa de actividad física adecuado a las limitaciones de cada paciente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Rodríguez M., Gómez C., Rodríguez A., Palomo C., Martín J., Martín B., Fernández S., Rodríguez J., Cannata JB., & Naves M. (2020). Impacto de la fragilidad y la sarcopenia sobre el riesgo de caídas y fracturas osteoporóticas en una población no seleccionada. *Revista de osteoporosis y metabolismo mineral*, 12(3), 81-86. Epub 25 de enero de 2021. <https://dx.doi.org/10.4321/s1889-836x2020000300002>

Rojas C. Buckcanan A. Benavides G. (2019). Sarcopenia: abordaje integral del adulto mayor. *Revista Médica Sinergia*. Vol.4 Num: 5. pp: 24 – 34. <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2019/rms195c.pdf>.

Sanchez J; Solís M. (2016). La prevalencia de sarcopenia en personas mayores sin deterioro cognitivo se evaluó mediante la escala SARC-F. Universidad de Galileo.

Flores J. (2021). Riesgo de sarcopenia según la escala SARC-F en el adulto mayor de un centro geriatrico de Arequipa.

Lorenzo E., Javier E., Posadas M. & Jauregui J. (2022). Sarcopenia y su relevancia en la práctica clínica. *Revista argentina de reumatología*, 33(3), 162-172. <https://dx.doi.org/10.47196/rar.v33i3.674>

Crushirira O., Bastidas G., Yépez G., Priscila E., Vilatuña K. (2019). Sarcopenia: aspectos clínico-terapéuticos. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, vol. 38, núm. 1, p. 72. <https://www.redalyc.org/journal/559/55959379015/html/>



- Yu J. (2015). La etiología de la sarcopenia y las implicaciones del ejercicio de en los ancianos. *International Journal of Nursing Sciences*. 06; 2(2): 199-203.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2015.04.010>
- Beudart C, McCloskey E, Bruyère O, Cesari M, Rolland Y, et al. (2016). Sarcopenia en la práctica diaria: evaluación y manejo. *BMC Geriatrics*. 16: 170.  
<https://doi.org/10.1186/s12877-016-0349-4>
- Heredia M., & López D. (2022). Sarcopenia como etiología de caídas en el adulto mayor. *RECIMUNDO*, 6(2), 60-72.  
[https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(2\).abr.2022.60-72](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.60-72)
- Organización Mundial de la Salud. Nutrición. (2021):  
<https://www.who.int/topics/nutrition/es/>
- Phillips S., Chevalier S., Leidy H. (2016). Requisitos" de proteínas más allá de la dosis diaria recomendada: implicaciones para optimizar la salud. 41(5): 565- 572.  
<https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0550>
- Sepúlveda W.& Probst V. (2019). Mecanismos fisiopatológicos de la sarcopenia en la EPOC. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*, 35(2), 124-132.  
<https://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482019000200124>
- Gutiérrez W., Martínez F., Olaya L. (2018). Sarcopenia, una patología nueva que impacta a la vejez. *Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo*. 5:1.  
<file:///C:/Users/USER/Downloads/endocrino2017,+Journal+manager,+6-+Sarcopenia,+una+patolog%C3%ADa+nueva.pdf>

- Guerrero A., González A., García D. (2017). Fragilidad y sarcopenia. Consideraciones diagnósticas en las personas mayores. GerolInfoVol.12. No.2. ISSN 1816-8450.  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/geroinfo/ger-2017/ger172c.pdf>
- Schütze K, Schopp M, Fairchild TJ, Needham M. (2023). Músculoanciano, nuevos consejos: una perspectiva clínica sobre la sarcopenia y hacia dónde seguir. Opin Neurol. doi: 10.1097/WCO.0000000000001185.
- Ururi K., Oliva F., Urrunaga D. (2023). "SARC-F y SARC-CalF como predictores de mortalidad en adultos mayores con cáncer: un estudio longitudinal de Perú". Universidad científica del sur.  
<https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/2865/TL-Ururri%20K-Oliva%20F-Ext.pdf?sequence=11&isAllowed=y>
- Inzitari M. (2010). Estudios longitudinales sobre envejecimiento: pasado, presente y futuro. Revista Española de Geriatria y Gerontología. 45:2. 10.1016/j.regg.2009.12.006.
- Jácome M., Steven R. & Villacís V. (2023). Importancia nutricional en el manejo de sarcopenia en adultos mayores. Vive Revista de Salud, 6(16), 337-353. Epub 14 de febrero de 2023.<https://doi.org/10.33996/revistavive.v6i16.230>
- Sanchez JA, Solis MA (2016). Prevalencia de sarcopenia en adultos mayores sin deterioro cognitivo mediante la escala SARC-F. Universidad de Galileo.
- Real C., & Peralta L. (2021). Todos los caminos conducen a la pérdida de masa muscular: desnutrición, fragilidad, sarcopenia y caquexia. Diaeta, 39(174), 45-58. Recuperado en 18 de enero de 2024, de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-73372021000100045&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372021000100045&lng=es&tlng=es).

- Guadamuz S., & Suárez G. (2020). Generalidades de la obesidad sarcopénica en adultos mayores. *Medicina Legal de Costa Rica*, 37(1), 114-120. Retrieved January 17, 2024, from [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152020000100114&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152020000100114&lng=en&tlng=es).
- Otero V., Drak Y. (2023). Papel de la vitamina D en la sarcopenia del anciano. *Med Gen Fam*. 12:2. ISSN: 2254-5506. <https://mgyf.org/papel-de-la-vitamina-d-en-la-sarcopenia-del-anciano/>
- Parra L., Szlejf C., García A., Malmstrom T., Cruz-Arenas E, Rosas-Carrasco O. (2016). Adaptación y validación de la versión española del Sarc-f para evaluar la Sarcopenia en adultos mayores de viviendas comunitarias mexicanas. *J Am Med Dir Assoc*.17(12):1142-6. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2016.09.008>
- Sánchez D, Marco E, Dávalos V, López J, Messaggi M, Barrera C. (2019). Adaptación de la versión en español del Sarc-f para evaluar la Sarcopenia en adultos mayores. *J Nutr Heal Aging*. 23(6):518-24.
- Bazán M., Peñafiel A. (2019). Validez de la escala Sarc-f para predicción de discapacidad en adultos mayores. *Univ Científica del Sur*.
- Sánchez C., Martín S., Vaquero N., Bermejo P., Merello A., & Cruz Alfonso J. (2019). Prevalencia de sarcopenia y características de los sarcopénicos en pacientes mayores de 80 años ingresados por fractura de cadera. *Nutrición Hospitalaria*, 36(4), 813-818. Epub 17 de febrero de 2020. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.02607>

Barrientos I., Picado E. (2021). Prevalencia de sarcopenia en población adulta mayor en Costa Rica. *Acta Médica Costarricense*, vol. 63, núm. 2, pp. 122-130.

<https://www.redalyc.org/journal/434/43469902007/html/>

Rodríguez A., Ruiz M., & Artacho R. (2019). Diagnóstico y prevalencia de sarcopenia en residencias de mayores: EWGSOP2 frente al EWGSOP1. *Nutrición Hospitalaria*, 36(5), 1074-1080. Epub 24 de febrero de 2020. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.02573>

Godínez K., Gallegos C., Meneses I., Vargas G., Ovando J., Guerrero C., Rubio A. (2020). Prevalencia de Sarcopenia por Grupos Etarios en una Población de la Ciudad de México. *Archivos en Medicina Familiar*. 22 (1).

<https://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2020/amf201b.pdf>.

Robles M., Yáñez R., & Cigarroa I. (2021). Relación entre sarcopenia y calidad de vida en personas mayores chilenas autovalentes y dependientes leves de dos ciudades del sur de Chile. *Revista Salud Uninorte*, 37(2), 422-441. Epub May 16, 2022. <https://doi.org/10.14482/sun.37.2.618.97>

Garza E, Gallegos E, Hernández J, Flores J, Nava E. Biomarcadores moleculares en la predicción de sarcopenia. *Revista de Salud Pública y Nutrición*, 2017; 16(1): 23-32.

Ajejas MJ, Wärnberg J, Jiménez I, Domínguez S, et al. (2021). "Prevalencia de Sarcopenia determinada por diferentes criterios diagnósticos en ancianos hospitalizados." *Rev Esp Salud Pública*; 95: e1-8.

Cuesta F. (2019). Valoración de sarcopenia: de la investigación hacia la práctica clínica. *Nutr Hosp*; 36: 999-1000.

# **ANEXOS**

## ANEXO 1

### ESCALA SARC-F VERSIÓN EN ESPAÑOL

#### Escala SARC-F versión en español – México

Ítem	Preguntas	Puntaje
1. Fuerza	¿Qué tanta dificultad tiene para llevar o cargar 4.5 kilogramos?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha o incapaz = 2
2. Asistencia para caminar	¿Qué tanta dificultad tiene para cruzar caminando por un cuarto?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha, usando auxiliares o incapaz = 2
3. 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
4. Subir escaleras	¿Qué tanta dificultad tiene para subir 10 escalones?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha o incapaz = 2
5. Caídas	¿Cuántas veces se ha caído en el último año?	Ninguna = 0 1 a 3 caídas = 1 4 o más caídas = 2

Si el puntaje total es  $\geq 4$  puntos se define como sarcopenia.

#### Referencia:

Parras-Rodríguez L, Szlejf C, García-González AI, Malmstrom TK, Cruz-Arenas E, Rosas-Carrasco O. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Spanish-Language Version of the SARC-F to Assess Sarcopenia in Mexican Community-Dwelling Older Adults. *J Am Med Dir Assoc.* 2016;17(12):1142-1146. doi:10.1016/j.jamda.2016.09.008

Contacto: oscar\_rossas\_c@hotmail.com

#### Versión original en inglés:

Malmstrom TK, Morley JE. SARC-F: a simple questionnaire to rapidly diagnose sarcopenia. *J Am Med Dir Assoc.* 2013;14(8):511-2. doi:10.1016/j.jamda.2013.05.018.

## ANEXO 2

### ANEXO 2 CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mediante la presente se le invita a usted a participar en un estudio de investigación, que tiene como propósito determinar el riesgo de sarcopenia según la escala SARC-F en adultos de 18 a 90 años.

#### **Participación voluntaria**

Luego de terminar de realizar este consentimiento, usted es el único que decide si desea participar en el estudio. Su participación es completamente voluntaria.

#### **Procedimientos**

- Se tomará una encuesta con 5 preguntas en base a la escala SARC-F que serán para marcar.
- Se realizará la toma de su talla y peso.
- Se realizará la evaluación de los datos obtenidos.

#### **Riesgos y procedimientos**

No existe riesgos en esta investigación.

#### **Costos**

Usted no deberá asumir ningún gasto económico para la participación de este estudio, el costo de las encuestas será asumido por el investigador.

#### **Beneficios**

Puede ser que no haya un beneficio inmediato para usted, pero estará contribuyendo a la investigación de la sarcopenia en adultos de 18 a 90 años.

#### **Confidencialidad**

Como hemos referido todos sus resultados serán tratados con la más estricta confidencialidad.

#### **DECLARACION DE CONSENTIMIENTO INFORMADO AUTORIZACION**

He comprendido que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Además, estoy dando permiso para que procese la información que he respondido en los cuestionarios.

En base a la información que me han dado, estoy de acuerdo de participar en este estudio.

Firma o huella del participante, familiar y/o representante que da autorización:

-----



## ANEXO 3

### BASE DE DATOS

Columna1	Columna2	Columna3
DENTIFICACIÓN	NOMBRES	GENERO
1310097629	MACIAS ROLDAN JOSE	MASCULINO
1304667544	MOLINA PLUAS NARCISA	FEMENINA
1309652186	OLMEDO MOLINA ANDREA	FEMENINA
1308882099	ZAMBRANO GARCIA BREITNER	MASCULINO
1301309421	GOMEZ TEJENA ROSA	FEMENINA
1302365836	OLMEDO GOMEZ SANTIAGO	MASCULINO
1311761991	OLMEDO MOLINA IRENE	FEMENINA
1300079652	ROMERO VELEZ AGUSTIN	MASCULINO
1302876758	SORNOZA BRIONES SONIA	FEMENINA
1303788788	ZAMORA PARRAGA ZOILA	FEMENINA
1304374828	SORNOZA MENENDEZ JOSE	MASCULINO
1304560723	SOLIS INDACOCHEA CLEOTILDE	FEMENINA
1309032561	ZAMBRANO ARTEAGA JESSENIA	FEMENINA
1302397375	ARTEAGA ZAMBRANO LUISA	FEMENINA
1710592054	ZAMBRANO ZAMBRANO FREDDY	MASCULINO
1311807919	ROMERO SORNOZA TATIANA	FEMENINA
1310772914	URETA MORALES MANUEL	MASCULINO
1309493284	CARLOS CUENCA ALCIVAR	MASCULINO
929040160	MARCILLO PEREZ KATIUSKA	FEMENINA
1314589092	REZABALA MACIAS JONATHAN	MASCULINO
1307873552	RODRIGUEZ RODRIGUEZ GREGORIA	FEMENINA
1309032058	SANCHEZ SALTOS MIRIAM	FEMENINA
1300790126	GOMEZ TEJENA LUISA MARGARITA	FEMENINA
1706409719	MOLINA PLUA LOURDES	FEMENINA
1301950695	REZABALA MENDOZA ASISCLO ARGEMIRO	MASCULINO
1306382357	GARCIA VERA LORGIA MARIA	FEMENINA
1310778483	CANO BARBERAN MARTHA GRACIELA	FEMENINA
1314302546	MOLINA TUAREZ ANDREA CHRISTEL	FEMENINA
1306977933	QUIMIS MOREIRA GENNY DEL ROSARIO	FEMENINA
1726618810	GOMEZ CEDEÑO LENIN ADRIAN	MASCULINO
1316070596	HOLGUIN MANTUANO JANDARY ALBERTO	MASCULINO
1307108504	GILER SARMIENTO DAVID	MASCULINO
1302345234	ROLDAN BRIONES WILMA	FEMENINA
1703968758	PLUA BUENAÑO FLORA DE JESUS	FEMENINA
1314078112	TANDAZO CASTILLO BETHY ROSARIO	FEMENINA
1308247319	LINZAN MENDOZA YU LEE GRACE	FEMENINA
908374374	ARREAGA LEONNARCISA DEL JESUS	FEMENINA
1307972826	DELGADO VALLE GERONIMO ESNARDO	MASCULINO
1301507388	DELGADO VALLE MANUEL OSWALDO	MASCULINO
1304095704	DELGADO VALLE MARCELINA NIEVE	FEMENINA
1302752231	DELGADO VALLE LOURDES MONSERRATE	FEMENINA
1312862772	MENENDEZ MENENDEZ EVELYN MARIELA	FEMENINA
1302576937	ANTON MURILLO ALICIA ANNABELL	FEMENINA
1202532964	MOLINA PLUAS ROBERTO EUGENIO	MASCULINO
1300529516	ZAMORA TEJENA INES ESPERANZA	FEMENINA
1350132666	ZAMBRANO OLMEDO BREITNER SANTIAGO	MASCULINO
1301533475	ZAMORA TEJENA CARLOS SIGIFREDO	MASCULINO
1304982661	SANCLEMENTE LOPEZ GEOCONDA CONCEPCION	FEMENINA



Columna4	Columna5	Columna6	Columna7	Columna8
EDAD	PESO	TALLA	IMC	SARFC
40	73	166	27	0
59	71	156	29	2
40	61	162	23.4	0
41	86	166	31.8	0
90	55	156	22.9	10
65	66	160	26	6
39	50	151	22.7	0
78	72	159	28.72	6
67	70	163	26.35	5
62	60.35	153	25.78	5
59	55.80	160	21.66	7
58	60.95	142	30.23	4
46	56	157	22.72	0
62	64	153	27.34	3
54	63	154	27	1
39	60	158	22.33	0
42	70	170	24.322	0
44	40.95	155	17	0
31	70	164	25.98	0
28	129	181	39	0
52	71	148	32.51	3
45	65.45	161	25.75	0
86	70	164	25.98	9
65	60.6	150	26.93	6
71	105	173	34.92	8
55	76.75	157	31.14	3
45	54.40	149	24.50	0
18	52	155	21.75	0
52	82.8	149.5	37	2
23	73.3	176	23.66	0
18	56	173	18.62	0
41	86	168	30.47	0
66	65	156	27	7
86	59.2	141	29.78	9
32	57	152	24.67	0
48	61	148	27.87	1
59	82	159	34.42	6
61	70	164	25.95	10
73	70.60	165	25.93	6
69	76.20	155	31.72	7
71	83	162	31	5
33	69.40	156	28.52	1
64	68.90	162	26.09	6
55	77	167	27.61	2
74	54	148	24	7
18	56.5	173	19.4	0
72	80.9	161.5	31	6
57	65	156	27	3