



ORIGINAL

## Factores predisponentes a sarcopenia en adultos mayores del área rural y urbana



Luz Olivia Bernal Regalado\*, Carlos Alberto Echeverría Mayorga  
y Jessica Karina Cruz Gómez

Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer Facultad de Medicina San Salvador, San Salvador, El Salvador

Recibido el 27 de junio de 2025; aceptado el 26 de agosto de 2025  
Disponible en Internet el 13 de enero de 2026

### PALABRAS CLAVE

Sarcopenia;  
Adulto mayor;  
Fuerza muscular;  
Envejecimiento;  
Estilo de vida

### Resumen

**Objetivo:** Analizar la asociación entre ejercicio físico, estado nutricional y el riesgo de sarcopenia.

**Diseño:** Estudio descriptivo transversal que se llevó a cabo de marzo a diciembre 2024.

**Emplazamiento:** El primer grupo estaba compuesto por adultos mayores residentes en el área rural del municipio de La Libertad, departamento de La Libertad; mientras que el segundo grupo habita en el área urbana del municipio de Soyapango, departamento de San Salvador, ambos en El Salvador.

**Participantes:** Sesenta y dos adultos mayores con edades comprendidas entre los 60 y 93 años, que no tenían ninguna condición incapacitante. Nadie abandonó la investigación, solo hubo el fallecimiento de una participante a causa de una caída.

**Intervenciones:** Se recopilaron los datos generales de cada participante en una hoja de evaluación clínica, que incluía antecedentes médicos personales, medidas antropométricas, registro de ingesta frecuente de alimentos y actividades físicas habituales.

**Mediciones:** Se midió la velocidad de marcha, fuerza de agarre, prueba de levantamiento de silla y se aplicó el cuestionario SARC-F. Se realizó un análisis descriptivo y se cruzaron las variables con el software IBM SPSS.

**Resultados:** Los resultados muestran que el 43,5% de los participantes presentan diagnóstico de sarcopenia probable, de ellos el 56% son del área urbana y 44% del área rural, en ambos grupos predomina el sexo femenino.

**Conclusiones:** Se observa una asociación entre sarcopenia probable, inactividad física y malnutrición, que puede detectarse con pruebas de bajo costo en el primer nivel de atención, con el propósito de lograr un envejecimiento saludable.

© 2025 Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [luz.bernal04@liveusam.edu.sv](mailto:luz.bernal04@liveusam.edu.sv) (L.O. Bernal Regalado).

## KEYWORDS

Sarcopenia;  
Older adults;  
Muscle strength;  
Aging;  
Lifestyle

## Predisposing factors to sarcopenia in rural and urban older adults

### Abstract

**Objective:** To analyze the association between physical activity, nutritional status, and the risk of sarcopenia in older adults.

**Design:** Descriptive cross-sectional study conducted between March and December 2024.

**Setting:** The study included two populations of older adults: one group residing in a rural area of La Libertad municipality, La Libertad department, and another group living in an urban area of Soyapango municipality, San Salvador department, both located in El Salvador.

**Participants:** A total of 62 older adults aged from 60 to 93 years old without disabling conditions participated in the study. There were no withdrawals; however, one participant died due to a fall during the study period.

**Interventions:** General health and demographic data were collected using a structured clinical assessment form, including personal medical history, anthropometric measurements, dietary intake frequency, and routine physical activity.

**Measurements:** Gait speed, handgrip strength, and chair stand test were assessed. Additionally, the SARC-F questionnaire was applied. Descriptive statistical analysis and variable cross-tabulations were performed using IBM SPSS software.

**Results:** Findings indicate that 43.5% of participants were classified as having probable sarcopenia. Among them, 56% were from the urban group and 44% from the rural group. In both settings, female participants predominated.

**Conclusions:** An association was observed between probable sarcopenia, physical inactivity, and malnutrition. These conditions can be identified through low-cost functional tests in primary care settings, contributing to the promotion of healthy aging.

© 2025 Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

La sarcopenia es una condición clínica provocada por disminución de la fuerza muscular debido a la pérdida progresiva de la masa muscular lo cual puede provocar riesgo de caídas frecuentes, fracturas, dependencia social, deterioro cognitivo y hasta mortalidad, la incidencia incrementa si se asocia a enfermedades no transmisibles. La problemática radica en que a pesar de las recomendaciones dadas por la Organización Mundial para la Salud (OMS) y el *European Working Group on Sarcopenia in Older People* (EWGSOP), la patología no está siendo diagnosticada tempranamente en el primer nivel de atención, por lo tanto, tampoco se están aplicando estrategias para prevenirla<sup>1,2</sup>.

Las caídas son el evento traumático más frecuente en personas mayores de 60 años y que dichas lesiones traumáticas representan un incremento oneroso en los gastos públicos anuales debido a la mayor incidencia de hospitalizaciones y terapias de rehabilitación, razón por la que es importante determinar cuál es la causa que provocó dicho evento<sup>3</sup>. Esto adquiere más relevancia ya que, según la Organización para las Naciones Unidas (ONU), el promedio de vida de la población europea y latinoamericana incrementará en las próximas décadas<sup>4</sup>.

En el año 2018 se reunió un equipo multidisciplinario de científicos europeos denominado EWGSOP, a fin de actualizar los conceptos relacionados a sarcopenia con base en evidencia científica y emitir recomendaciones sobre la identificación y el seguimiento de estos pacientes, especificando

las pruebas que se deben hacer para diagnosticar dicha condición y los puntos de corte normal de cada prueba, que han sido tomadas en cuenta para realizar esta investigación<sup>5</sup>.

La mayor parte de los estudios realizados a nivel internacional se han hecho en pacientes hospitalizados o en hogares sustitutos, esta investigación tiene como objetivo evaluar y detectar sarcopenia en adultos mayores sanos, sin una condición incapacitante y comparar la relación que hay entre sarcopenia, ejercicio y estado nutricional, tomando en cuenta que los participantes tienen estilos de vida diferentes debido a que habitan en el área rural y urbana.

## Materiales y métodos

### Diseño y población de estudio

Se realizó un estudio descriptivo transversal con adultos mayores que habitan en el área rural del Municipio de La Libertad Norte y área urbana del municipio de San Salvador Este.

### Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión fueron: adultos mayores de 60 años sin patología incapacitante y que deambulen por sí solos. Los criterios de exclusión fueron: personas que usen aparatos ortopédicos para deambular, con enfermedades neurológicas o psiquiátricas.

## Recolección de datos

La recolección de datos fue realizada por un equipo de especialistas del Doctorado en Medicina de la Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer (USAM), quienes recibieron tres capacitaciones previas a la actividad. Se llevó a cabo de forma domiciliar en el área rural y en el local del club de jubilados del área urbana. Es importante aclarar que la muestra se conformó en su mayoría por mujeres y personas mayores de 70 años, debido a que los clubes de jubilados están integrados generalmente por mujeres y porque, en ambas zonas, los hombres entre 60 y 69 años aún son laboralmente activos. Este fenómeno ha sido documentado en estudios similares y se considera una limitación metodológica relacionada con la accesibilidad y autoexclusión de los sujetos elegibles.

## Intervenciones realizadas

La información se registró en una hoja clínica de diseño propio, que incluía: perfil demográfico, medidas antropométricas, signos vitales, registro de ingesta frecuente de alimentos y registro de actividades físicas habituales.

El diagnóstico de sarcopenia probable se determinó aplicando pruebas recomendadas por el EWGSOP2 y se usaron puntos de corte para adultos mayores: medición de la velocidad de marcha, fuerza de agarre, prueba de levantamiento de silla y la aplicación del cuestionario SARC-F<sup>5,6</sup>.

## Aspectos éticos

Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética de USAM. Se cumplieron los principios y derechos establecidos en la Declaración de Helsinki y las normas de las Buenas Prácticas Clínicas.

En el caso de los adultos mayores del área rural, el consentimiento informado se leyó y explicó en presencia de un familiar. Se enfatizó que la participación era voluntaria, con la posibilidad de negarse a participar o de retirarse del estudio en cualquier momento, incluso una vez iniciada la investigación. Adicionalmente, se detallaron los criterios de inclusión y exclusión, así como los riesgos mínimos asociados al estudio. Posterior a la obtención de los resultados se entregó un informe a cada participante y se les indicaron recomendaciones de forma escrita.

## Selección de la muestra y análisis estadístico

Para la selección de los participantes se empleó un muestreo por conglomerados bietápico. Primero se seleccionaron dos conglomerados geográficos representativos del área rural del municipio de La Libertad y del área urbana del municipio de Soyapango. La elegibilidad se basó en criterios de accesibilidad y viabilidad logística. En la segunda etapa, se aplicó un muestreo aleatorio simple a aquellos que cumplieran los criterios de inclusión.

El tamaño muestral se estimó con el *software* EPIDAT 4.0, prevalencia estimada de sarcopenia probable del 30%, error máximo del 5%, nivel de confianza del 95% y potencia estadística del 80%, esto permitió calcular 30 personas por

**Tabla 1** Características de la población

Edad	Frecuencia	Porcentaje
De 60 a 64 años	9	14,5
De 65 a 69 años	17	27,4
De 70 a 99	36	58,1
Total	62	100,0
Área geográfica		
Urbano	31	50,0
Rural	31	50,0
Total	62	100,0
Sexo		
Femenino	41	66,1
Masculino	21	33,9
Total	62	100,0

conglomerado, al que se sumaron dos casos adicionales para reducir pérdidas por exclusión eventual.

Se realizó análisis bivariado utilizando la prueba de  $\chi^2$  para evaluar asociación entre sarcopenia probable y variables. Cuando más del 20% de las celdas tuvieron frecuencias esperadas menores a 5, se aplicó la prueba exacta de Fisher. El nivel de significación estadística se estableció en  $p < 0,05$ . Los datos fueron analizados con plataforma de software IBM SPSS.

## Variables e instrumentos

Para el diagnóstico de sarcopenia probable, se empleó el cuestionario SARC-F, que consta de cinco preguntas con valoración numérica. Una puntuación igual o menor a 4 puntos en el SARC-F es indicativa de riesgo de sarcopenia<sup>7</sup>.

La capacidad de levantarse de una silla se consideró normal si el participante realizaba cinco subidas en menos de 15 segundos sin usar las manos<sup>8</sup>. La velocidad de marcha midió el tiempo que cada participante tardaba en recorrer una distancia de 4 m en terreno plano y en línea recta, utilizando un cronómetro digital. Un punto de corte anormal es de  $\leq 0,8$  m/s.

La fuerza de agarre se cuantificó con un dinamómetro electrónico de mano marca Constant (modelo 14192-709E). Se realizaron dos mediciones con la mano dominante, registrándose la lectura más alta, conforme a la tabla de referencia proporcionada por el fabricante.

## Resultados

### Características de la población en estudio

Los resultados fueron obtenidos de una población total de 62 participantes: 25 mujeres y seis hombres que habitan en el área urbana, así como 16 mujeres y 15 hombres que habitan en el área rural, cuyas edades oscilan entre 60 y 99 años, la edad promedio es de 72,5 años. El 66% de los participantes del estudio eran mujeres y el 34% eran hombres (tabla 1).

**Tabla 2** Riesgo de sarcopenia

Riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Fragilidad	17	27,4
Sin sarcopenia	18	29,0
Sarcopenia probable	27	43,5
Total	62	100,0
Sarcopenia área urbana		
Femenino	13	48,1
Masculino	2	7,4
Total	15	100,0
Sarcopenia área rural		
Femenino	9	33,3
Masculino	3	11,1
Total	12	100,0

**Tabla 3** Actividad física realizada

Actividad física	Frecuencia	Porcentaje
Caminar	24	38,7
Caminar/Bicicleta	6	9,7
Caminar/aeróbicos	5	8,1
Caminar/correr	1	1,6
Bicicleta	2	3,2
Aeróbicos	5	8,1
Ningún ejercicio	19	30,6
Total	62	100,0

### Riesgo de sarcopenia

Los resultados reportados en la [tabla 2](#) muestran que el 43,5% de los participantes presentan diagnóstico de sarcopenia probable y aunque el 29% no tienen indicadores positivos a sarcopenia, es importante anotar que el 27,4% presentan signos que indican la condición de fragilidad.

### Sarcopenia según área geográfica

Con base en los datos anteriores obtuvimos el diagnóstico para los dos grupos según su área geográfica como se observa en la [tabla 2](#), en el área urbana hay más casos que en el área rural y en ambas áreas predomina el sexo femenino con un 81,4%.

### Actividad física y riesgo de sarcopenia

Se cuestionó sobre la realización de actividad física y el tipo de ésta, la [tabla 3](#) describe que el 38,7% prefiere caminar, el 30,6% no realiza ningún ejercicio, el resto en menor porcentaje, practican otros ejercicios aeróbicos, pero ninguno de resistencia.

Respecto a los participantes que obtuvieron diagnóstico clínico de sarcopenia probable (n=27), el 41% no realizan ejercicio y el 59% refieren hacer diferentes tipos de ejercicio físico por un periodo corto de tiempo (15 minutos diarios). También hay que destacar que el 70,4% de los diagnosticados con sarcopenia probable presenta diferentes grados de

malnutrición ([tabla 4](#)), este parámetro se obtuvo mediante el índice de masa corporal (IMC) y el perímetro abdominal.

## Discusión y análisis

### Sarcopenia. El envejecimiento muscular

El sistema músculo esquelético representa la mayor parte de la masa corporal total en personas sanas y aproximadamente el 50% del total de proteínas del organismo, desempeña múltiples funciones que permiten mantener la homeostasis, entre ellas destacan su papel en el gasto energético, mantenimiento del equilibrio, la temperatura y ser un depósito de aminoácidos<sup>9</sup>.

Sin embargo, el funcionamiento de este tejido depende del estado hormonal, nutricional, actividad física y patologías subyacentes<sup>10</sup>. En el caso de las mujeres en etapa postmenopáusicas, la ausencia de estrógeno provoca aumento de la resorción ósea con la consiguiente disminución de la densidad ósea y fragilidad<sup>11</sup>, en estudios hechos en Ecuador y España se perfilan las mujeres con mayor incidencia de presentar sarcopenia<sup>12,13</sup>. Los resultados coinciden con los presentados en la [tabla 2](#) donde hay mayor cantidad de mujeres con diagnóstico probable.

Además, el envejecimiento muscular en los adultos mayores, consecuencia de la disfunción mitocondrial, provoca disminución progresiva de la masa muscular y el consiguiente daño al tejido, disminución de la movilidad, fragilidad y posibles caídas, que afectan la calidad de vida<sup>3,14</sup>. Por ello, esta investigación ha contemplado la medición de fuerza muscular en ese grupo etario ([tabla 1](#)).

En este contexto el término de sarcopenia, tomado del griego «sarx», que significa carne y «penia» que significa pérdida, para conceptualizar la pérdida de la masa muscular magra con la consiguiente disminución de la fuerza muscular<sup>1,9</sup>. Sin embargo es importante anotar que, la masa muscular y su funcionalidad puede recuperarse y prevenir así las condiciones concomitantes<sup>10</sup>. Los análisis bivariados realizados mediante  $\chi^2$  y prueba exacta de Fisher respaldan que la inactividad física representa un determinante relevante en la aparición de sarcopenia probable ([tablas 4 y 5](#)).

A partir de ahí, el concepto de Sarcopenia, algoritmos de diagnóstico y su clasificación se han ido reformulando por los Especialistas para determinar el impacto en los adultos mayores. Es así como, la *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems* (CIE-10) en el año 2016, bajo el código M62.84, la catalogó como relacionada a la edad, dentro del grupo de enfermedades musculares<sup>5</sup>. En el 2019, la EWGSOP2, propone incluir en la definición baja masa muscular, fuerza muscular y rendimiento físico disminuidos<sup>5</sup>.

El envejecimiento asociado a inactividad provoca que las proteínas contráctiles se degraden más rápidamente, las fibras musculares se atrofian y son sustituidas por tejido fibroso y grasa, dañando la placa neuromotora, la atrofia muscular es una de las características principales de la sarcopenia<sup>7</sup>. Esta investigación contempla la sarcopenia asociada al envejecimiento, por ello los criterios de inclusión establecían que los adultos mayores entrevistados no tuvieran patologías neuromusculares.

**Tabla 4** Relación actividad física, nutrición y sarcopenia

Estado nutricional	Sarcopenia probable	Actividad física	Sin actividad física
Normal	8	4	4
Delgadez	4	3	1
Sobrepeso	8	4	4
Obesidad	7	5	2
Total	27	16	11

**Tabla 5** Asociación entre sarcopenia probable y variables clínicas y demográficas

Variable	Categoría	Sarcopenia probable (n)	Sin sarcopenia (n)	$\chi^2$	Valor p
Actividad física	Sin actividad física	16 (84,2%)	3 (15,8%)	Fisher	< 0,001
	Con actividad física	11 (25,6%)	32 (74,4%)		
Estado nutricional	Normal	8 (100,0%)	0 (0,0%)	6,724	0,081
	Sobrepeso	8 (53,3%)	7 (46,7%)		
	Obesidad	7 (53,8%)	6 (46,2%)		
	Delgadez	4 (44,4%)	5 (55,6%)		
Sexo	Masculino	5 (23,8%)	16 (76,2%)	3,892	< 0,049
	Femenino	22 (53,7%)	19 (46,3%)		
Área geográfica	Rural	12 (38,7%)	19 (61,3%)	0,262	0,609
	Urbana	15 (48,4%)	16 (51,6%)		

Se muestran recuentos absolutos y porcentajes por categoría.

Se muestran recuentos absolutos y porcentajes por categoría. La prueba exacta de Fisher se aplicó cuando más del 20% de las celdas presentaron frecuencias esperadas < 5.

$\chi^2$ : Chi-cuadrado de Pearson; p: valor de significación estadística.

Por otra parte, la fragilidad es una condición que puede presentarse en los adultos mayores y se asocia a la disminución en la funcionalidad diversos órganos<sup>15</sup>, como consecuencia de condiciones degenerativas relacionadas con la edad<sup>16</sup>, que conlleva a una respuesta disminuida frente al estrés, dependencia, caídas y hospitalizaciones<sup>17</sup>.

La fragilidad y la sarcopenia comparten características clínicas e incluso criterios de clasificación<sup>5</sup>, es así como, la baja fuerza de agarre y la disminución en la velocidad de marcha son criterios presentes en ambas condiciones.

Esta investigación detectó que el 27% de los participantes, no cumplían con todos los criterios para clasificarlos como «sarcopenia probable», porque únicamente tenían disminuidas la fuerza de agarre y la velocidad de marcha, sin embargo, aunque no se utilizaron otras herramientas para evaluar fragilidad, la EWGSCO sostiene que esos parámetros concuerdan con dicha condición (tabla 2). Martínez-Calvache et al., afirman la interrelación entre estas dos condiciones y reporta en su investigación un 18,5% de participantes con fragilidad en pacientes hospitalizados<sup>18</sup>.

### Importancia de diagnosticar sarcopenia

La OMS reportó en el 2020 un dato insólito y es que la población de adultos mayores supera a la de niños menores de cinco años, además que según las proyecciones este grupo etario seguirá incrementando, a predominio del sexo femenino (54%)<sup>19</sup>. Esto coincide con la muestra tomada en esta

investigación donde el 66,1% son mujeres y el 33,9% son hombres (tabla 1).

El mismo informe afirma que no todos los adultos mayores tienen condiciones socioeconómicas que les permitan tener un envejecimiento saludable<sup>16</sup>, por ello, en la presente investigación se realizó una comparación entre los adultos mayores que viven en el área rural y el área urbana (tabla 4). La tabla 3 muestra los casos de sarcopenia probable en el área urbana (55,6%), comparados con el área rural (44,4%).

En este mismo rubro, se ha estimado que a nivel mundial la sarcopenia afecta a la población de adultos mayores entre el 10% y el 16%<sup>20</sup>. Un estudio realizado en México reportó una prevalencia de sarcopenia probable de 8,7% y sarcopenia del 13,3%<sup>7</sup>. En esta investigación se encontró que el 43,5% presentan criterios que indican «sarcopenia probable» y un 27,4% que cumplen con dos criterios de fragilidad: velocidad de marcha lenta para el punto de corte (66,1%) y fuerza de agarre disminuida (16,1% en hombres y 41,9% en mujeres).

En el año 2020, la OMS afirmó que las caídas asociadas a mortalidad son la segunda causa de traumatismos a nivel mundial en adultos mayores<sup>21</sup>. La mayor parte de causas que provocan caídas son prevenibles<sup>22</sup>. La frecuencia de caídas se evaluó mediante el cuestionario SARC-F, los resultados muestran que en el área urbana el 48,4% han sufrido caídas por lo menos una o dos veces en el último año, en cambio en el área rural solo el 16,1%, cabe aclarar que en el área rural hay poco acceso al transporte público por lo que caminan largas distancias.

## Prevención de sarcopenia

Los adultos mayores del área rural tienen condiciones de vida diferentes a los del área urbana, en cuanto a alimentación, actividad física, situación económica y red de apoyo, que influyen en su salud física y mental<sup>23</sup>. En el sondeo realizado en el área rural, se encontró mayores de 65 años que aún trabajan en labores de agricultura o comercio informal y utilizan bicicleta como medio de transporte (tabla 3), en cambio los del área urbana, son jubilados que se reúnen para socializar o para realizar algún tipo de actividad física y tienen acceso a transporte público o privado (tabla 1 y 3).

Al respecto de esto, las normativas de OMS sobre actividad física sugieren que los adultos mayores deben realizar ejercicio físico de moderada intensidad por lo menos de 2,5 a cinco horas a la semana para desarrollar fuerza muscular y equilibrio<sup>21,24</sup>, en los datos recolectados el 38,7% de los entrevistados afirman caminar por un periodo aproximado de 15 a 30 minutos dos veces a la semana y el 30% no realiza ningún ejercicio (tabla 3).

En este mismo sentido, Giacchini et al.<sup>25</sup> afirman que existe una relación directamente proporcional entre la velocidad de marcha y fuerza de presión palmar, por su parte Lo et al.<sup>26</sup> sostienen que la disminución de la fuerza prensil se asocia a disminución de la movilidad y riesgo de caídas, esto concuerda con los datos se obtuvieron en este estudio, a pesar de que los participantes eran ambulatorios y no tenían una condición incapacitante.

Otro dato importante es la incidencia de sarcopenia por sexo, en pacientes colombianos hospitalizados encontraron que el 49,2% eran hombres<sup>18</sup>, sin embargo, en investigaciones realizadas en Asia y Suramérica, hay una mayor incidencia de sarcopenia en mujeres, de la misma manera en España reportan que el 42,3% eran mujeres<sup>13</sup>, esto concuerda con la presente investigación donde el 48,1% son mujeres del área urbana y el 33,3% del área rural. Como se apuntó con anterioridad, la disminución de estrógenos en las mujeres las predispone a padecer enfermedades músculo esqueléticas con más frecuencia que los hombres.

Finalmente enfatizamos en la nutrición adecuada como factor predictivo de buena salud en los adultos mayores, por lo que el ejercicio físico es la mejor opción para lograr un envejecimiento saludable<sup>27</sup>, cuando hay presencia de sarcopenia en pacientes obesos, esto se denomina obesidad sarcopénica, condición que se presenta frecuentemente en adultos mayores<sup>5,28</sup>. Los participantes de este estudio presentan sobrepeso y obesidad (55%) relacionados a sarcopenia según su IMC y PA (tablas 4 y 5), coincide con la investigación hecha en Europa donde encontró sarcopenia relacionada a la obesidad en el 34,8% de hombres y el 50,1% de mujeres<sup>29</sup>. Aunque el estado nutricional no alcanzó significación estadística, la tendencia detectada apunta a que el exceso de peso podría agravar la pérdida de masa y función muscular, sugiriendo una interacción metabólica que merece seguimiento.

Debido a limitantes presupuestarias no se comprobó el diagnóstico de sarcopenia mediante una Absorciometría de rayos X de doble energía, Bioimpedancia, Resonancia magnética o Tomografía computarizada, ya que estos estudios tienen un alto costo por paciente. Sin embargo, realizamos las pruebas básicas necesarias para «búsqueda de casos» y

«evaluación» que permite dar el diagnóstico de «sarcopenia probable», el cual es un dato suficiente para buscar la etiología e iniciar una intervención en el primer nivel de atención<sup>5</sup>.

Además, el tamaño de la muestra y el diseño transversal del estudio no permiten establecer inferencias estadísticas generalizadas a toda la población adulta mayor. No obstante, los hallazgos aportan información relevante para comprender la distribución y los factores asociados a sarcopenia probable en el grupo analizado, lo que puede servir como base para futuros estudios con muestras más amplias y diseños longitudinales que confirmen y amplíen estos resultados.

## Conclusiones

Se identificó que hay asociación entre sarcopenia probable, inactividad física y malnutrición, relacionada a las condiciones de vida de los adultos mayores, por ello el uso de las herramientas de evaluación planteadas por el consenso europeo EWGSOP2, pueden ser útiles para evaluar a pacientes en el nivel primario de atención y detectar casos con bajo costo y en poco tiempo, a fin de implementar estrategias de prevención a corto y largo plazo.

### Lo conocido sobre el tema

- La sarcopenia provoca pérdida de la masa muscular que genera una disfunción del tejido muscular con la consiguiente predisposición a la fragilidad, disminución de la movilidad y dependencia social.
- La sarcopenia es la principal causa de caídas en los adultos mayores que genera un alto costo familiar y de salud pública, disminución de la calidad de vida y riesgo de muerte.
- El ejercicio físico y la nutrición adecuada son factores que ayudan a prevenir la sarcopenia.

### ¿Qué aporta este estudio?

- Los primeros signos y síntomas de sarcopenia pueden detectarse con pruebas de bajo costo y menor tiempo en el primer nivel de atención primaria en salud.
- El conocimiento del tiempo adecuado para realizar actividad física y la educación nutricional son componentes indisolubles para prevenir la sarcopenia.
- Los adultos mayores que viven en el área rural realizan más actividad que los del área urbana, pero ambos grupos no llevan una dieta adecuada.

## Financiación

Esta investigación ha sido financiada por la Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Agradecimientos

A los participantes del estudio y sus familiares, que permitieron que fuera posible este esfuerzo.

## Bibliografía

- Rosenberg I. Clinics in Geriatric Medicine. 2011;27:337-9, <http://dx.doi.org/10.1016/j.cger.2011.03.003>.
- Illamola Martin L, Rando-Matos Y, Sanllorente A, García Sala C, de Frutos Echaniz E. Evaluación de la masa muscular con ecografía para el abordaje precoz de sarcopenia en adultos mayores inactivos en atención primaria. Proyecto ECOSARC. Aten Primaria. 2025;57(8):103239, <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2025.103239>.
- Southern A, Lopez R, Patel P, Sharhabeel J. Evaluación y manejo de lesiones traumáticas en adultos mayores. StatPearls [Internet].; 2025 [consultado 10 May 2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/books/NBK442020/>. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/books/NBK442020/>.
- Rueda L. Esperanza de vida e inicio de la etapa de adulto mayor. Revista Salud Uninorte. 2022;38:5-20, <http://dx.doi.org/10.14482/sun.38.1.613.041>.
- Cruz-Jentoft JA, Gülistan B, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al., Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), and the Extended Group for EWGSOP2. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age Ageing. 2019;48:16-31, <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afy169>.
- Núñez M, Reyes R. Importancia de diferenciar puntos de corte del IMC de acuerdo a la edad. Nutr. Hosp. 2017;34:1263, <http://dx.doi.org/10.20960/nh.1416>.
- Sepúlveda W, Luna G, Ganz F, González H, Probst V. Sarcopenia, definición y diagnóstico: ¿necesitamos valores de referencia para adultos mayores de Latinoamérica? Rev Chil Ter Ocup. 2020;20:259-67, <http://dx.doi.org/10.5354/0719-5346.2020.53583>.
- Cuadros S, Jimenez S, Runzer-Colmenares F, Falvy-Bockos I. Correlación entre la prueba de la silla y dinamometría para evaluar la fuerza muscular en adultos mayores. An Fac med. 2022;83:360-1, <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v83i4.23743>.
- Cruz Jentoft JA. Nosología en el siglo XXI: definiendo la sarcopenia. An RANM. 2021;138:10-5, <http://dx.doi.org/10.32440/ar.2021.138.01.rev01>.
- Gil-Hernández A. El músculo, paradigma metabólico en la recuperación nutricional. Nutr Hosp. 2019;36(Esp. 2):4-11, <http://dx.doi.org/10.20960/nh.02675>.
- Valenzuela-Martínez S, Ramírez-Expósito M, Carrera-González M, Martínez-Martos JM. Pathophysiology of Osteoporosis: Nursing Involvement and Management. Biomedicine. 2023;11:1220, <http://dx.doi.org/10.3390/biomedicine11041220>.
- Ramos-Jácome M, Guevara Villacis M. Importancia nutricional en el manejo de sarcopenia en adultos mayores. Revista Vive. 2023;6:337-53, <http://dx.doi.org/10.33996/revistavive.v6i16.230>.
- Illamola-Martin L, Granados A, Sanllorente A, Rodríguez C, Broto Mireia. Prevalencia de inactividad física y riesgo de sarcopenia en atención primaria. Estudio transversal. Aten Primaria. 2024;56:102993, <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2024.102993>.
- Cefis M, Marcangeli V, Hammad R, Granet J, Leduc-Gaudet J-P, Gaudreau P, et al. Impacto de la actividad física en la función física, la energía mitocondrial, la producción de ROS y el manejo del Ca 2+a lo largo de la vida adulta en hombres. Cell Reports Medicine. 2025;6:101968, <http://dx.doi.org/10.1016/j.xcrm.2025.101968>.
- Daly R, Iuliano S, Fyfe J, Scott D, Kirk B, Thompson M, et al. Detección, diagnóstico y tratamiento de la sarcopenia y la fragilidad en adultos mayores hospitalizados: recomendaciones del Grupo de Trabajo de Expertos de la Sociedad Australiana y Neozelandesa para la Investigación de la Sarcopenia y la Fragilidad (ANZSSFR). J Nutr Health Aging. 2022;26:637-51, <http://dx.doi.org/10.1007/s12603-022-1801-0>.
- Hernández C. Definición de fragilidad social en personas mayores: una revisión bibliográfica. Rev. méd. Chile. 2020;148:1787-95, <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020001201787>.
- Acosta M, Martín-Lesende I. Fragilidad en atención primaria: diagnóstico y manejo multidisciplinar. Aten Primaria. 2022;54:102395, <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102395>.
- Martínez-Calvache V, Herrera-Peña ÁM, Carrera-Gil FJ. Sarcopenia y fragilidad en pacientes hospitalizados en salas de medicina interna. Acta Med Colomb. 2020;45, <http://dx.doi.org/10.36104/amc.2020.1242>.
- Organización Mundial para la Salud. La Década del Envejecimiento Saludable 2020-2030. OMS. 2020, <http://dx.doi.org/10.32440/ar.2021.138.03.rev02>.
- Yuan S, Larsson S. Epidemiology of Sarcopenia: prevalence, risk factors and consequences. Metabolism. 2023;144:155533, <http://dx.doi.org/10.1016/j.metabol.2023.155533>.
- Organización Mundial para la Salud. Directrices de la OMS sobre actividad física y comportamientos sedentarios. Ginebra. OMS.; 2020.
- Leitón-Espinoza ZE, Silva-Fhon JR, de Lima FM, Fuentes-Neira WL, Villanueva-Benites ME, Partezani-Rodriguez RA. Predicción de caídas y caídas recurrentes en adultos mayores que viven en el domicilio. Gerokomos. 2022;33:212-8 [consultado 10 Oct 2024]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S1134-928X2022000400002&lng=es>
- Rey-Beiro S, Martínez-Roget F. Diferencias rurales-urbanas en la satisfacción con la vida de los adultos mayores y sus factores determinantes. Heliyon. 2024;10:e30842, <http://dx.doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e30842>.
- Taylor J, Walsh S, Kwok W, Pinheiro MB, de Oliveira JS, Hassett L, et al. A scoping review of physical activity interventions for older adults. Int J Behav Nutr Phys Act. 2021;18:82, <http://dx.doi.org/10.1186/s12966-021-01140-9>.
- Giacchini R, Reinert B, Duprat J. Correlación de la Velocidad de la Marcha con la Fuerza de Prensión Manual en Pacientes en Tratamiento Oncológico. Rev. Bras. Cancerol. 2024;70:e-034512, <http://dx.doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2024v70n2.4512>.
- Lo YT, Wahlqvist M, Huang Y, Chuang S, Wang C, Lee M. Medical costs of a low skeletal muscle mass are modulated by dietary diversity and physical activity in community-dwelling older Taiwanese: a longitudinal study. Int J Behav Nutr Phys Act. 2017;14:31, <http://dx.doi.org/10.1186/s12966-017-0487-x>.

27. Pleticosic-Ramírez Y, Mecías Calvo M, Navarro-Patón R. Efectos de programas de ejercicio físico en la composición corporal, condición física y calidad de vida de personas mayores con sobrepeso u obesidad: una revisión sistemática. *Research Gate*. 2024;56:47–62, <http://dx.doi.org/10.47197/retos.v50.99688>.
28. Hsieh TJ, Su SC, Chen CW, Kang YW, Hu MH, Hsu LL, et al. Individualized home-based exercise and nutrition interventions improve frailty in older adults: a randomized controlled trial. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2019;16:119, <http://dx.doi.org/10.1186/s12966-019-0855-9>.
29. Donini L, Busseto L, Bischoff S, Jianchun Y, Zamboni M, Barazzoni R, et al. Definition and diagnostic criteria for sarcopenic obesity: ESPEN and EASO consensus statement. *Clin Nutr*. 2022;41:990–1000, <http://dx.doi.org/10.1159/000521241>.