



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

SARCOPENIA: DIAGNÓSTICO PRECOZ Y EJERCICIO FÍSICO EN
ADULTOS MAYORES

SARCOPENIA: EARLY DIAGNOSIS AND PHYSICAL EXERCISE IN
OLDER ADULTS

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN FISIOTERAPIA EN EL ADULTO
MAYOR

AUTORA

JULISSA DEL MILAGRO GUEVARA MOLOCHO

ASESORA

MARIA EUGENIA GONZALEZ FARFAN

CO-ASESOR

JULIO LEONARDO RAFAEL ALBITRES FLORES

LIMA – PERÚ

2025

ASESORES DE TRABAJO ACADÉMICO

ASESORA

Mg. MARIA EUGENIA GONZALEZ FARFAN

Departamento Académico de Tecnología Médica

ORCID: 0000-0001-9294-871X

CO-ASESOR

M.C. JULIO LEONARDO RAFAEL ALBITRES FLORES

Departamento Académico de Tecnología Médica

ORCID: 0000-0002-0077-3615

Fecha de aprobación: 13 de abril de 2025

Calificación: Aprobado.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia, cuyo amor incondicional y apoyo constante han sido mi mayor fuente de fortaleza. A mi madre, por su guía y sacrificio, que me ha enseñado el valor del esfuerzo y la perseverancia. A mis amigos, por su compañía y aliento en cada etapa de este proceso. Y, especialmente, a mis maestros que contribuyeron con el avance de mis conocimiento y bienestar, inspirando mi trabajo.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios por darme la fortaleza, sabiduría y paciencia para llegar hasta este punto. Sin su guía, este logro no hubiera sido posible. A mis maestros y asesores, por su orientación, dedicación y por compartir su conocimiento; lo cual ha sido crucial para el desarrollo de este trabajo. Finalmente, agradezco a todos aquellos que de alguna forma contribuyeron a mi crecimiento académico y personal durante este proceso.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Este trabajo fue autofinanciado.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

La autora declara no tener conflictos de interés.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

SARCOPENIA: DIAGNÓSTICO PRECOZ Y EJERCICIO FÍSICO EN
ADULTOS MAYORES

SARCOPENIA: EARLY DIAGNOSIS AND PHYSICAL EXERCISE IN
OLDER ADULTS

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN FISIOTERAPIA EN EL ADULTO
MAYOR

AUTORA

JULISSA DEL MILAGRO GUEVARA MOLOCHO

ASESORA

MARIA EUGENIA GONZALEZ FARFAN

CO-ASESOR

JULIO LEONARDO RAFAEL ALBITRES FLORES

LIMA – PERÚ

2025

19% Similitud

estándar

2 Exclusiones →

Fuentes

Mostrar las fuentes solapadas ⓘ

- 1 Internet
repositorio.upch.edu.pe 2%
6 bloques de texto 59 palabra que coinciden
- 2 Internet
www.fundacionbengoa.org 2%
5 bloques de texto 42 palabra que coinciden
- 3 Internet
www.researchgate.net 1%
4 bloques de texto 37 palabra que coinciden
- 4 Internet
hdl.handle.net 1%
3 bloques de texto 36 palabra que coinciden

TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
RESUMEN	
ABSTRACT	
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	3
III. CUERPO.....	4
IV. CONCLUSIONES	11
V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	12
ANEXOS	

RESUMEN

Introducción: Sarcopenia es la pérdida progresiva de masa muscular, fuerza muscular y disminución de la función. Se relaciona con el envejecimiento. Esta condición reduce la funcionalidad, deteriora la calidad de vida y aumenta el riesgo de discapacidad y mortalidad. A nivel mundial se estima que entre el 10% y el 27% de los adultos mayores padecen sarcopenia. **Objetivo:** describir la evidencia científica del diagnóstico precoz y del ejercicio físico en los AM con sarcopenia.

Material y método: trabajo narrativo de carácter descriptivo, se realizó mediante una búsqueda en las bases de datos PubMed y ProQuest. Obteniendo un total de 32 manuscritos que cumplían con los criterios establecidos. **Descripción de hallazgos:** la definición de sarcopenia está determinada por diversos organismos, como: EWGSOP, AWGS y FNIH; que han establecido algunos de los métodos de evaluación más comunes, entre los cuales se incluyen: el uso de SARC-F, la medición de la circunferencia de la pantorrilla, la aplicación de DXA o BIA, la medición de la velocidad de marcha, el uso del SPPB y la valoración de la fuerza manométrica. Además, que la resistencia junto a una adecuada alimentación constituye el tratamiento más efectivo para la sarcopenia en el AM. **Conclusión:** la detección temprana y la intervención oportuna, a través de un enfoque combinado de ejercicio físico adaptado y una alimentación adecuada son fundamentales para prevenir la progresión de la sarcopenia. Estas estrategias ayudan a mejorar la fuerza, la masa muscular, la autonomía, la funcionalidad y la calidad de vida de los AM.

Palabras claves: adulto mayor, intervención temprana, ejercicio físico, sarcopenia, fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: Sarcopenia is the progressive loss of muscle mass, muscle strength and decreased function. It is related to aging. This condition reduces functionality, impairs quality of life, and increases the risk of disability and mortality. Worldwide, it is estimated that between 10% and 27% of older adults suffer from sarcopenia.

Objective: To describe the scientific evidence for early diagnosis and physical exercise in older adults with sarcopenia. **Material and method:** A narrative work

of a descriptive nature was carried out by means of a search in the PubMed and ProQuest databases. Obtaining a total of 32 manuscripts that met the established

criteria. **Description of findings:** The definition of sarcopenia is determined by

various organizations, such as: EWGSOP, AWGS and FNIH; which have established some of the most common assessment methods, which include: the use

of SARC-F, calf circumference measurement, application of DXA or BIA, measurement of walking speed, use of SPPB and assessment of manometric

strength. Furthermore, resistance training along with adequate nutrition constitutes the most effective treatment for sarcopenia in older adults. **Conclusion:** Early

detection and timely intervention, through a combined approach of adapted physical exercise and adequate nutrition, are essential to prevent the progression of

sarcopenia. These strategies help improve strength, muscle mass, autonomy, functionality and quality of life in older adults.

Keywords: aged, early diagnosis, exercise, sarcopenia, physiotherapi.

I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud ha señalado un aumento exponencial en la población de adultos mayores, estas cifras nos indican que para 2050 superará en más del doble la registrada en 2020, llegando a los 426 millones de personas (1). En el Perú esta dinámica demográfica también ha experimentado una evolución sustancial en las últimas décadas. El aumento de la esperanza de vida ha dado lugar a un envejecimiento poblacional progresivo; así, mientras en la década de los cincuenta la población de adultos mayores era del 5,7% en la actualidad es del 13,9% (2).

El envejecimiento se asocia a condiciones como la sarcopenia, que conlleva a un deterioro funcional, incrementa la dependencia y discapacidad, impactando negativamente en la calidad de vida (3). La sarcopenia es una enfermedad crónica, que causa una pérdida muscular progresiva de alrededor de 1-2% anual a partir de los 50 años, agudizando el proceso de envejecimiento y sus consecuencias son graves para la salud (4). Esta patología geriátrica deteriora progresivamente la función muscular, limita la capacidad de realizar actividades cotidianas, aumentando el riesgo de discapacidad, hospitalizaciones y mortalidad (5,6) .

Asimismo, sabemos que este problema de salud tiende a agravarse con la edad; no obstante, es fundamental llevar a cabo más investigaciones en adultos de entre 50 y 70 años que permitan diseñar estrategias eficaces para prevenirlo (7). La prevalencia se estima que oscila entre el 10% y 27%, esta amplia gama se debe a la falta de una definición universal, a la diversidad de métodos utilizados para medir la masa muscular y la fuerza (8).

Por ello, es de suma importancia un diagnóstico temprano que permita implementar intervenciones que mejoren la salud de los pacientes con sarcopenia y retrasen la aparición de complicaciones y la implementación de programas de ejercicios que se ajusten a las necesidades de cada adulto mayor (9). La evidencia sugiere que el ejercicio de resistencia, solo o combinado con una adecuada alimentación, sumado al ejercicio físico; mejora significativamente la calidad de vida y la función motora comparado con la atención habitual (10) .

Finalmente, este trabajo busca identificar el beneficio del diagnóstico precoz y la intervención a través del ejercicio en la salud de los adultos mayores con sarcopenia, analizando su relevancia desde una perspectiva epidemiológica para la prevención de complicaciones asociadas y la mejora del bienestar en esta población vulnerable.

Ante ello nace la siguiente pregunta:

¿Cuál es el beneficio del diagnóstico precoz y el ejercicio físico en los adultos mayores con sarcopenia?

II. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Describir la evidencia científica del diagnóstico precoz y del ejercicio físico en los adultos mayores con sarcopenia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir los instrumentos de evaluación del diagnóstico precoz de sarcopenia en los adultos mayores.
2. Describir los protocolos de ejercicio físico en los adultos mayores con sarcopenia.

III. CUERPO

CAPÍTULO I: ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

El presente trabajo narrativo de carácter descriptivo aborda el tema: Sarcopenia; diagnóstico precoz y ejercicio físico en adultos mayores, centrandó su atención en los estudios más relevantes publicados en la última década. Este período ha sido clave debido al notable crecimiento y la importancia de la investigación en este ámbito, lo que ha permitido avances significativos en la definición, diagnóstico y tratamiento de la sarcopenia, tal como lo evidencian las directrices del “European Working Group on Sarcopenia in Older People” (EWGSOP). Además, se han seleccionado estudios en inglés, dado que es el idioma con mayor volumen de información disponible, así como en español, debido a su relevancia en el contexto local.

Bases de datos utilizadas

Como base de datos se usó PubMed y ProQuest. La Fecha de búsqueda fue el 24 de enero de 2025.

Términos utilizados

Español: Adulto mayor, diagnóstico precoz, ejercicio físico y sarcopenia.

Inglés: Aged, early diagnosis, exercise and sarcopenia"

Elección de artículos

- Criterios de inclusión

Artículos de 10 años de antigüedad en idioma inglés y español. Artículos de revisión sistemática, bibliografía especializada, artículos originales, editoriales; que se encuentren texto completo.

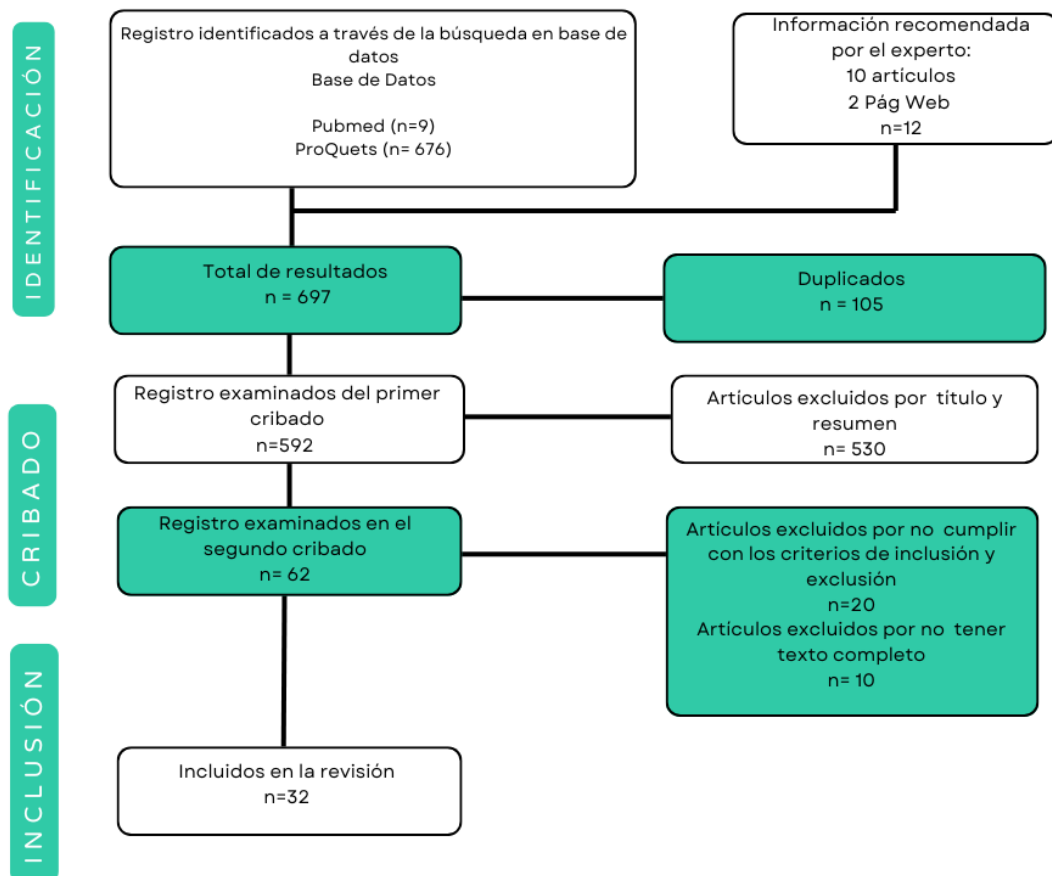
- **Criterios de exclusión**

Artículos que contengan información de sarcopenia secundaria y que se relacionen con enfermedades concomitantes.

CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN DE LOS HALLAZGOS

En la búsqueda se identificaron 697 estudios en inglés y español. De estos, 105 fueron duplicados, 530 fueron excluidos tras revisar el título y el resumen, 20 fueron descartados por no cumplir con los criterios de inclusión y exclusión, y 10 más fueron rechazados por no contar con texto completo. Finalmente, se seleccionaron 32 estudios para la elaboración de la presente revisión. **Ver Flujograma.**

Flujograma del proceso de recopilación de información y resultados.



2.1 Definición

La sarcopenia es una enfermedad que afecta al sistema musculoesquelético, se caracteriza por la pérdida progresiva de masa muscular, la disminución de la fuerza y el deterioro de la capacidad funcional; siendo estos, aspectos fundamentales para su diagnóstico (11).

Su definición está determinada según diferentes organismos, como el Grupo de Trabajo Europeo sobre Sarcopenia, el Grupo de Trabajo Asiático sobre Sarcopenia y la Fundación para los Institutos Nacionales de Salud (12–14). Además, los criterios establecidos para cada grupo de estudio están relacionados con los puntos de corte según: evaluación de la masa muscular, la fuerza muscular y la actividad funcional (11–14). **Ver tabla 2.**

Test sit to stand to sit (STS-5), dianometría manual (HG), cuestionario rápido de sarcopenia (SARC-F), absorciometría de rayos X de energía dual (DXA), análisis de impedancia bioeléctrica (BIA), velocidad de marcha (VM), test timed Up and go (TUG), test de batería corta de evaluación del rendimiento físico (SPPB), adulto mayor (AM), masa muscular (MM), fuerza muscular (FM), actividad funcional (AF).

Otros autores, como Bischoff y colaboradores, subrayan la definición propuesta por Baumgartner y Cruz-Jentoft, quienes relacionan la disminución de la masa muscular magra y la pérdida funcional con un incremento en la tasa de caídas, lo que constituye un indicador de riesgo de fracturas en los adultos mayores (15).

Además, está estrechamente asociada al envejecimiento y puede ocasionar fracturas, una disminución de la calidad de vida y riesgo de muerte. Detectarla

tempranamente es esencial para prevenir complicaciones, aplicar tratamientos efectivos y reducir los costos en el sistema sanitario (16).

En los últimos años, se han logrado avances en la comprensión de la sarcopenia, incluyendo nuevos biomarcadores y tratamientos. La investigación actual se enfoca en su prevención, considerando sus causas y efectos funcionales (17). Sin embargo, aún se requieren más estudios para optimizar su diagnóstico y manejo.

2.2 Prevalencia

Petermann-Rocha y colaboradores afirman que la prevalencia de la sarcopenia depende de factores como: la definición utilizada para su diagnóstico, el contexto poblacional, así como de la edad y el sexo (8). A nivel mundial, se estima que la sarcopenia afecta al 10% de la población adulta mayor, según un análisis de 35 estudios que incluyeron a 58 404 personas. Siendo más prevalente en la población no asiática (18).

Así mismo, Papadopoulou y asociados mencionan que la prevalencia de sarcopenia en hogares para ancianos varía entre el 51% en hombres y el 31% en mujeres; dentro de una población total de 34,955 personas (de estas, 30 287 vivían en la comunidad, 3 802 en hospitales y 886 en residencias de ancianos). Los estudios incluidos abarcaron 13 de Asia y 28 de otros países, 21 de ellos europeos. Además, en adultos mayores hospitalizados, la prevalencia de sarcopenia es del 23% en hombres y del 24% en mujeres (19).

2.3 Diagnóstico y evaluación

La evaluación está establecida bajo diversos criterios; en este sentido, la EWGSOP en el 2019 presenta su algoritmo actualizado donde detalla que cuenta con 4 aristas: búsqueda de casos, probabilidad, confirmación y severidad (20). Además, lo

clasifica según niveles de gravedad: “sarcopenia probable” cuando el individuo presenta fuerza muscular disminuida (criterio 1); “sarcopenia confirmada” se establece cuando se cumple tanto con fuerza muscular disminuida como con baja masa muscular (criterios 1 y 2); y “sarcopenia grave” se diagnostica cuando se cumplen los tres criterios, incluyendo la disminución del rendimiento físico (criterio 3) (21). También, recomienda el uso del cuestionario rápido para sarcopenia (SARC-F). El SARC-F consta de cinco ítems: fuerza, asistencia para caminar, capacidad para levantarse de una silla, subir escaleras y caídas. Se emplea para identificar posibles casos de sarcopenia, pero ha demostrado una mayor sensibilidad en excluir la enfermedad (22). A su vez, sugiere que antes de los 80 años el enfoque se debe centrar en conservar la masa muscular; mientras que después de esa edad la prioridad debe ser mejorar la fuerza y la función muscular para evitar la discapacidad (23).

Enfoques alternativos ponen énfasis en la evaluación de la masa musculoesquelética mediante métodos como BIA y DXA. Estos métodos buscan reducir la brecha entre las evaluaciones de 'masa' y 'función', facilitando así una detección más temprana de la sarcopenia (24). Asimismo, la medición de la circunferencia de la pantorrilla (CC por sus siglas en inglés), que presenta una correlación significativa con la masa muscular, puede ser útil en países con ingresos bajos donde las pruebas diagnósticas complejas son limitadas. No obstante, el diagnóstico puede variar dependiendo del método utilizado, por lo que es fundamental validar y desarrollar valores específicos para cada región (25).

La literatura también señala que existe una correlación entre la masa muscular y la fuerza de las extremidades inferiores, así como la velocidad de la marcha, pero no

con el equilibrio ni el rendimiento funcional. De hecho, el rendimiento funcional parece estar más relacionado con la pérdida de masa muscular asociada al envejecimiento (26). En este contexto, también se recomienda valorar la fuerza de agarre funcional (mediante manometría), STS – 5 , SPPB y la velocidad de marcha (4m / 6m); ya que son las más destacadas en diversas publicaciones y permiten evaluar de manera más precisa la capacidad funcional (27).

2.4 Tratamiento

El tratamiento de la sarcopenia ha evolucionado a la par de los avances en su diagnóstico. La identificación de biomarcadores moleculares inflamatorios específicos sigue siendo un campo activo de investigación, con el objetivo de determinar su especificidad. Estos biomarcadores están influenciados por factores como la etnia, la edad y el estilo de vida (28). Actualmente, no existen terapias farmacológicas aprobadas que sean efectivas. A pesar de los resultados limitados de los enfoques farmacológicos, se ha comprobado que estrategias basadas en la modificación del estilo de vida, como: una alimentación equilibrada y la práctica regular de ejercicio; son eficaces para prevenir y aliviar la sarcopenia en personas mayores (29).

Además, el ejercicio temprano y la intervención nutricional pueden ser efectivos para promover una recuperación más rápida de la masa muscular en las extremidades inferiores, aunque no necesariamente de la función física en los ancianos con sarcopenia(30).

2.5 Beneficio del ejercicio físico

La evidencia demuestra que la combinación de ejercicio de resistencia y equilibrio con alimentación adecuada es efectiva para mejora HG y la VM (6min). Este

enfoque también favorece, la función física en la prueba TUG. Además, la combinación de ejercicio de resistencia con aeróbico o equilibrio, o ambos con una buena alimentación potencia la función de TST (31). Por otro lado, la realización de estos ejercicios de dos a tres veces por semana durante tres meses, con una duración de 40 a 60 minutos por sesión, genera efectos altamente positivos en los parámetros antropométricos y la función muscular. Es crucial que los ejercicios se adapten a las características individuales de cada persona para maximizar los resultados (11,32). De este modo, se pueden lograr beneficios como la reducción del riesgo de caídas, el aumento de la velocidad de marcha, y la mejora de la fuerza muscular en los miembros superiores e inferiores, lo que en conjunto contribuye a una mejor calidad de vida (11,31,32). **Ver Tabla 3.**

Test sit to stand to sit (STS-5), dianometría manual (HG), velocidad de marcha (VM), test timed Up and go (TUG).

Los programas de rehabilitación para pacientes con sarcopenia deben comenzar con entrenamiento de resistencia y una adecuada alimentación para fomentar el aumento muscular. Luego, se implementa un programa de ejercicio en el hogar para mantener los avances. Además, la fisioterapia juega un papel crucial como intervención preventiva, mejorando la calidad de vida a largo plazo en esta población vulnerable (30,32).

IV. CONCLUSIONES

- La sarcopenia se configura como un desafío de salud pública global, con un impacto negativo significativo en la calidad de vida de los AM. El aumento continuo de su prevalencia subraya la urgencia de adoptar estrategias eficaces para su prevención y tratamiento. En este sentido, la investigación en biomarcadores y el desarrollo de terapias innovadoras son esenciales para avanzar tanto en la comprensión de la sarcopenia como en su manejo adecuado.
- Asimismo, la evidencia científica respalda el diagnóstico precoz como una estrategia clave para prevenir la progresión de la sarcopenia y sus consecuencias, como la discapacidad y la pérdida de independencia. De igual manera, la detección temprana facilita la implementación de intervenciones oportunas y personalizadas, adaptadas a las necesidades específicas de cada individuo.
- El ejercicio físico, especialmente el entrenamiento de resistencia se ha demostrado como una herramienta eficaz para mejorar la masa, fuerza y función muscular en AM con sarcopenia. Por lo tanto, es crucial que los protocolos de ejercicio se personalicen para adaptarse a las características y necesidades específicas de cada individuo. Los programas de rehabilitación para pacientes con sarcopenia deben iniciarse con un enfoque integral que combine entrenamiento de resistencia y apoyo alimenticio, con el objetivo de promover un aumento rápido de la masa muscular. A medida que se alcanzan avances, se recomienda incorporar ejercicios estructurados en el hogar para mantener los beneficios obtenidos.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud O. Envejecimiento y salud [Internet]. Envejecimiento y salud. 2024 [citado 10 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
2. Instituto Nacional de Estadística e Informática I. Situación de la población adulta mayor [Internet]. Informe técnico. 2024 [citado 9 de diciembre de 2024]. Disponible en: https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_adulto_mayor_iit24.pdf
3. Beudart C, Demonceau C, Reginster JY, Locquet M, Cesari M, Cruz Jentoft AJ, et al. Sarcopenia and health-related quality of life: A systematic review and meta-analysis. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2023;14(3):1228-43.
4. Mayhew AJ, Amog K, Phillips S, Parise G, McNicholas PD, de Souza RJ, et al. The prevalence of sarcopenia in community-dwelling older adults, an exploration of differences between studies and within definitions: a systematic review and meta-analyses. *Age Ageing*. 1 de enero de 2019;48(1):48-56.
5. Rodríguez-Rejón AI, Ruiz-López MD, Artacho R, Rodríguez-Rejón AI, Ruiz-López MD, Artacho R. Diagnóstico y prevalencia de sarcopenia en residencias de mayores: EWGSOP2 frente al EWGSOP1. *Nutr Hosp*. octubre de 2019;36(5):1074-80.
6. Cruz-Jentoft AJ, Sayer AA. Sarcopenia. *Lancet Lond Engl*. 29 de junio de 2019;393(10191):2636-46.

7. Cortés WAG, Fernández FEM, Sanmiguel LCO. Sarcopenia, una patología nueva que impacta a la vejez. *Rev Colomb Endocrinol Diabetes Metab.* 18 de marzo de 2018;5(1):28-36.
8. Petermann-Rocha F, Balntzi V, Gray SR, Lara J, Ho FK, Pell JP, et al. Global prevalence of sarcopenia and severe sarcopenia: a systematic review and meta-analysis. *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* 2022;13(1):86-99.
9. Tonial P de C, Colussi EL, Alves ALS, Stürmer J, Bettinelli LA, Tonial P de C, et al. Prevalencia de la sarcopenia entre los ancianos usuarios del sistema de atención primaria. *Nutr Hosp.* junio de 2020;37(3):450-5.
10. Shen Y, Shi Q, Nong K, Li S, Yue J, Huang J, et al. Exercise for sarcopenia in older people: A systematic review and network meta-analysis. *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* junio de 2023;14(3):1199-211.
11. Moon Joo Cheong, Kang Y, Kim S, Kang HW. Systematic Review of Diagnostic Tools and Interventions for Sarcopenia. *Healthcare.* 2022;10(2):199.
12. Chen LK, Woo J, Assantachai P, Auyeung TW, Chou MY, Iijima K, et al. Asian Working Group for Sarcopenia: 2019 Consensus Update on Sarcopenia Diagnosis and Treatment. *J Am Med Dir Assoc.* 1 de marzo de 2020;21(3):300-307.e2.
13. Pedauyé-Rueda B, García-Fernández P, Maicas-Pérez L, Maté-Muñoz JL, Hernández-Lougedo J. Different Diagnostic Criteria for Determining the Prevalence of Sarcopenia in Older Adults: A Systematic Review. *J Clin Med.* 25 de abril de 2024;13(9):2520.

14. Studenski SA, Peters KW, Alley DE, Cawthon PM, McLean RR, Harris TB, et al. The FNIH Sarcopenia Project: Rationale, Study Description, Conference Recommendations, and Final Estimates. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* mayo de 2014;69(5):547-58.
15. Bischoff-Ferrari HA, Orav JE, Kanis JA, Rizzoli R, Schlögl M, Staehelin HB, et al. Comparative performance of current definitions of sarcopenia against the prospective incidence of falls among community-dwelling seniors age 65 and older. *Osteoporos Int.* diciembre de 2015;26(12):2793-802.
16. Filippin LI, Teixeira VN de O, da Silva MPM, Miraglia F, da Silva FS. Sarcopenia: a predictor of mortality and the need for early diagnosis and intervention. *Aging Clin Exp Res.* 1 de junio de 2015;27(3):249-54.
17. Cruz-Jentoft AJ, Sayer AA. Sarcopenia. *The Lancet.* 29 de junio de 2019;393(10191):2636-46.
18. Shafiee G, Keshtkar A, Soltani A, Ahadi Z, Larijani B, Heshmat R. Prevalence of sarcopenia in the world: a systematic review and meta-analysis of general population studies. *J Diabetes Metab Disord.* 16 de mayo de 2017;16(1):21.
19. Papadopoulou SK, Tsintavis P, Potsaki G, Papandreou D. Differences in the Prevalence of Sarcopenia in Community-Dwelling, Nursing Home and Hospitalized Individuals. A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Nutr Health Aging.* 1 de enero de 2020;24(1):83-90.
20. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing.* enero de 2019;48(1):16-31.

21. Sánchez Tocino ML, Cigarrán S, Ureña P, González Casaus ML, Mas-Fontao S, Gracia Iguacel C, et al. Definición y evolución del concepto de sarcopenia. *Nefrología*. 1 de mayo de 2024;44(3):323-30.
22. Piotrowicz K, Głuszevska A, Czesak J, Fedyk-Łukasik M, Klimek E, Sánchez-Rodríguez D, et al. SARC-F as a case-finding tool for sarcopenia according to the EWGSOP2. National validation and comparison with other diagnostic standards. *Aging Clin Exp Res*. 2021;33(7):1821-9.
23. Cao M, Lian J, Lin X, Liu J, Chen C, Xu S, et al. Prevalence of sarcopenia under different diagnostic criteria and the changes in muscle mass, muscle strength, and physical function with age in Chinese old adults. *BMC Geriatr*. 2022;22:1-9.
24. Heymsfield SB, Gonzalez MC, Lu J, Jia G, Zheng J. Skeletal muscle mass and quality: evolution of modern measurement concepts in the context of sarcopenia. *Proc Nutr Soc*. noviembre de 2015;74(4):355-66.
25. González-Correa CH, Pineda-Zuluaga MC, Marulanda-Mejía F. Skeletal muscle mass by bioelectrical impedance analysis and calf circumference for sarcopenia diagnosis. *J Electr Bioimpedance*. 2020;11(1):57-61.
26. Magalhães AM, Cerceau DM, Menezes KKP de, Oliveira GV, Gomes BB. Assessment of balance, gait, lower limb strength and functionality in sarcopenic and non-sarcopenic elderlies. *Man Ther Posturology Rehabil J*. 15 de octubre de 2020;18:1-7.
27. Zhang Y, Guo J yu, Wang F, Li C wei, Yu K. Start with muscle mass or muscle strength in diagnosis and management of sarcopenia? A systematic review of guidance documents. *Asia Pac J Clin Nutr*. 1 de junio de 2024;33(2):247-71.

28. Jimenez-Gutierrez GE, Martínez-Gómez LE, Martínez-Armenta C, Pineda C, Martínez-Nava GA, Lopez-Reyes A. Molecular Mechanisms of Inflammation in Sarcopenia: Diagnosis and Therapeutic Update. *Cells*. 1 de agosto de 2022;11(15):2359.
29. Nasso R, Antonio D'Errico, Motti ML, Masullo M, Arcone R. Dietary Protein and Physical Exercise for the Treatment of Sarcopenia. *Clin Pract*. 2024;14(4):1451.
30. Chang KV, Wu WT, Huang KC, Han DS. Effectiveness of early versus delayed exercise and nutritional intervention on segmental body composition of sarcopenic elders - A randomized controlled trial. *Clin Nutr*. 1 de marzo de 2021;40(3):1052-9.
31. Shen Y, Shi Q, Nong K, Li S, Yue J, Huang J, et al. Exercise for sarcopenia in older people: A systematic review and network meta-analysis. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 14 de abril de 2023;14(3):1199-211.
32. Barajas-Galindo DE, González Arnáiz E, Ferrero Vicente P, Ballesteros-Pomar MD. Effects of physical exercise in sarcopenia. A systematic review. *Endocrinol Diabetes Nutr Engl Ed*. 1 de marzo de 2021;68(3):159-69.

ANEXOS

TABLA N° 1

	DeCS	MeSH
P	Adulto mayor	Aged
Población		
C	Diagnóstico precoz fisioterapéutico y ejercicio físico	early diagnosis and exercise
Concepto		
C	Sarcopenia	Sarcopenia
Contexto		

	#1	DATABASE:	QUERY TRANSLATION:	RESULT:
	Aged and Early Diagnosis and sarcopenia	PubMed	"Aged" AND "Early Diagnosis" AND "sarcopenia"	90
Combinaciones de búsqueda	# 2	DATABASE:	QUERY TRANSLATION:	RESULT:
	Aged and Exercise and sarcopenia	PubMed	"Aged" AND "Exercise" AND "Sarcopenia"	2132
	# 3	DATABASE:	QUERY TRANSLATION:	RESULT:
	Aged and Early Diagnosis and Exercise and sarcopenia	PubMed	"Aged" AND "Early Diagnosis" AND "Exercise" AND "Sarcopenia"	9

TABLA N° 2

Combinación de búsqueda	DATABASE:	QUERY TRANSLATION:	RESULT:
Aged and Early		"Aged" AND "Early Diagnosis"	
Diagnosis and Exercise and sarcopenia	ProQuest	AND "Exercise" AND "Sarcopenia"	676

TABLA N° 3 Criterios definidos para cada grupo de estudio respecto al punto de corte en la evaluación de la masa muscular, la fuerza muscular y la actividad funcional (11–14)

Grupos de conceso de definición de sarcopenia	Criterios de diagnóstico	Disminución de MM	Disminución de FM	Disminución de AF
Grupo de Trabajo Europeo sobre Sarcopenia (EWGSOP)	Búsqueda de casos: SARC-F (STS – 5 o HG) Probabilidad: fuerza muscular Confirmación: masa muscular (DXA, BIA) Severidad: función muscular (VM, TUG, SPPB)	SARC-F ≥ 4 DXA ≤ 7 kg/m ² varones y $\leq 5,4$ kg/m ² mujeres	HG < 27 varones y <16 mujeres	TUG >20s VM(6m) $\leq 0,8$ m/s STS-5 >15 s SPPB ≤ 8 pts

Grupo de Trabajo Asiático sobre Sarcopenia (AWGS)	Búsqueda de casos Comunidad: SARC-F, Residencias de AM: tener presente la limitación funcional y las patologías crónicas del AM para continuar con la evaluación. CC, SARC-F.	SARC-F ≥ 4 CC < 34cm 33cm mujeres DXA ≤ 7 kg/m ² varones y $\leq 5,4$ kg/m ² mujeres.	HG < 28 varones y <18 mujeres y < mujeres.	VM(6m) $\leq 0,8$ m/s SPPB ≤ 8 pts STS-5 ≥ 12 s
	Valoración Comunidad: fuerza muscular (HG) o función muscular (STS – 5)]----- posible sarcopenia			
	Diagnóstico Comunidad / Residencias de AM: fuerza muscular (HG), función muscular (VM-6m, STS-5, SPPB) y masa muscular (DXA, BIA)]----- sarcopenia / sarcopenia severa			
Fundación para los Institutos Nacionales de Salud (FNIH)	Masa muscular (DXA o BIA / IMC) Fuerza muscular (HG) Función muscular (VM)	DXA o BIA /IMC < 0,789 varones y < 16 mujeres < 0,512 mujeres	HG < 26 varones y < 0,512 mujeres	VM(6m) $\leq 0,8$ m/s

TABLA N° 4 Relación entre el tratamiento, la evaluación y los beneficios del ejercicio (11,31,32).

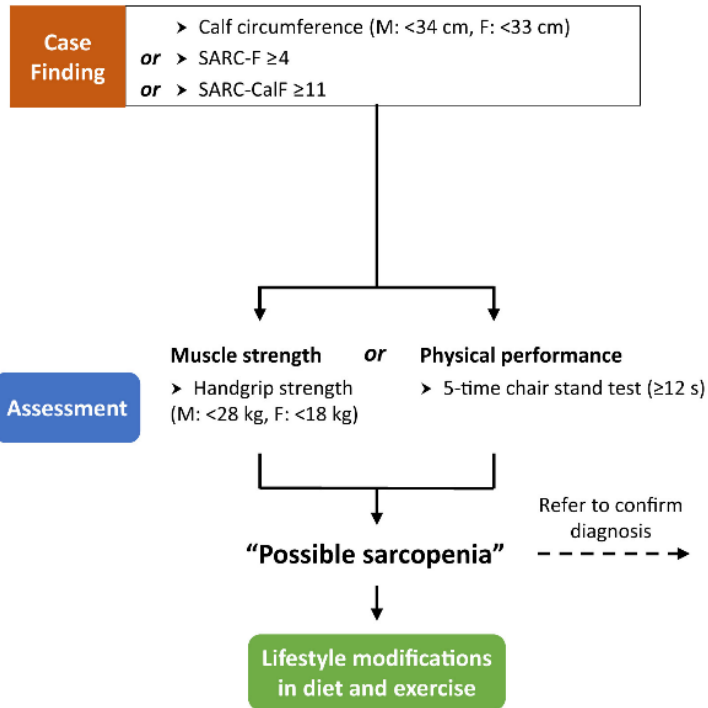
Evaluación de fuerza y función	Tratamiento	Beneficios
HG, VM(6min), TUG	Ejercicios de resistencia y equilibrio. Durante 3meses, 2 ó 3 veces por semana entre 40 a 60 min	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuye el riesgo de caídas. • Aumenta la velocidad de marcha.
TST - 5, VM(6min)	Ejercicios de resistencia y/o equilibrio y/o aeróbico. Durante 3meses, 2 ó 3 veces por semana entre 40 a 60 min	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la fuerza muscular de miembros superiores e inferiores. • Mejora la calidad de vida

FIGURA 1: Resumen de los hallazgos



FIGURA 2: Algoritmo de grupo de estudio AWGS

Primary health care or community preventive services settings



Acute to chronic health care or clinical research settings

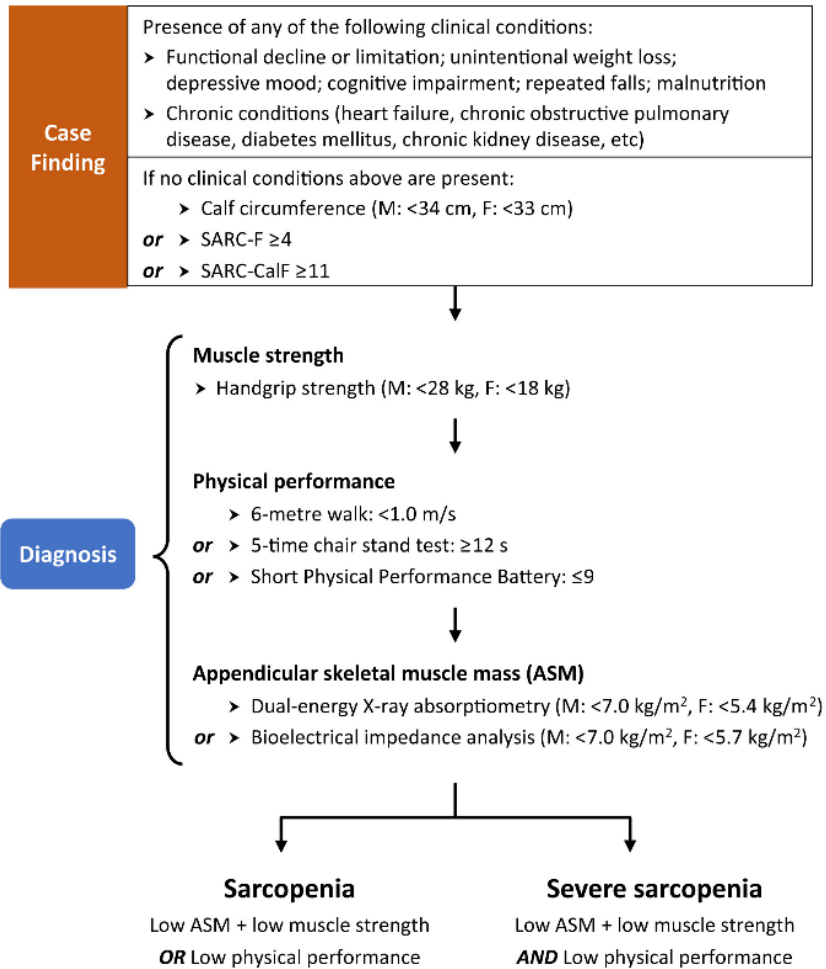
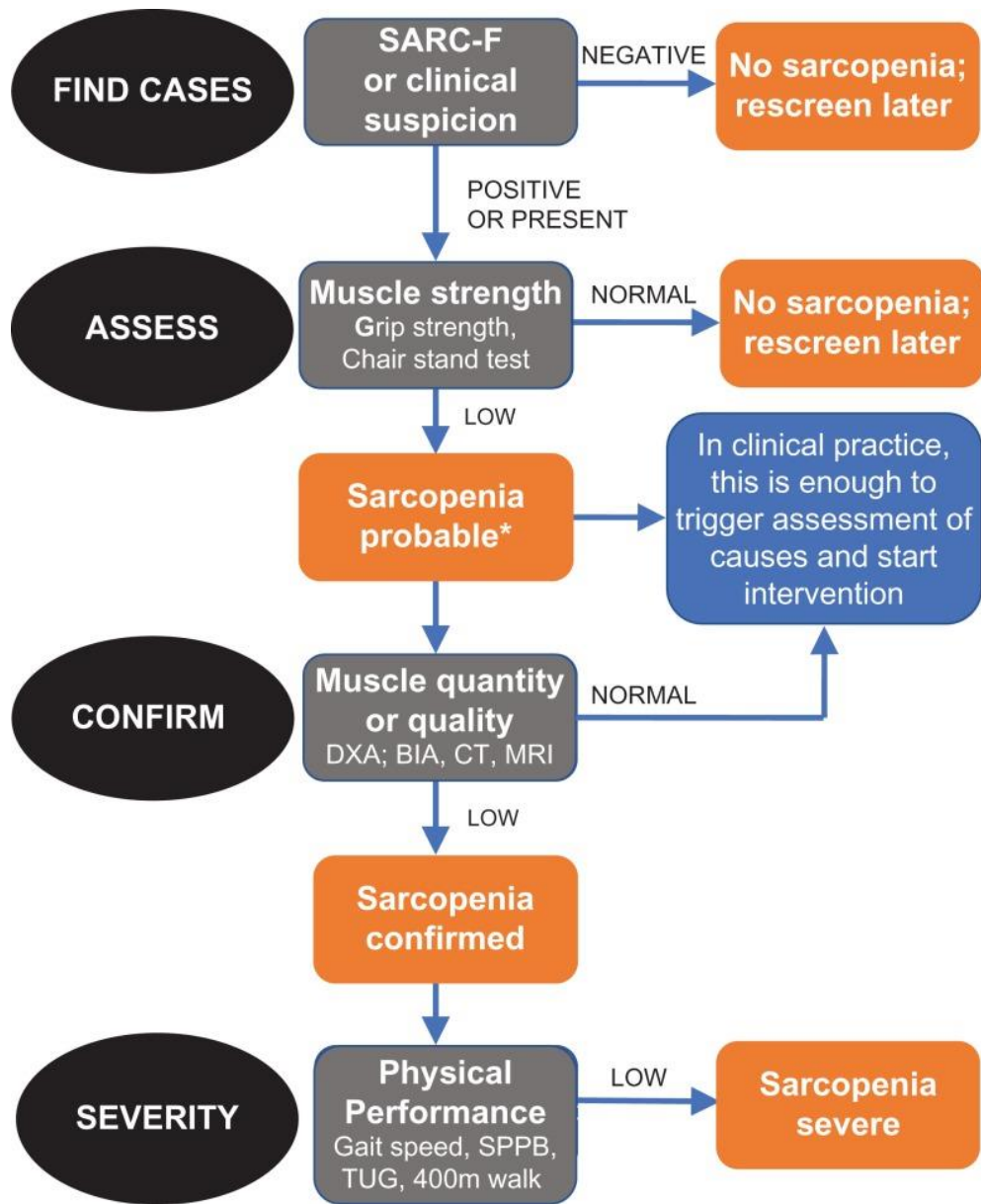


Imagen extraída de: Chen LK, Woo J, Assantachai P, Auyeung TW, Chou MY, Iijima K, et al. Asian Working Group for Sarcopenia: 2019 Consensus Update on Sarcopenia Diagnosis and Treatment. J Am Med Dir Assoc. 1 de marzo de 2020;21(3):300-307.e2.

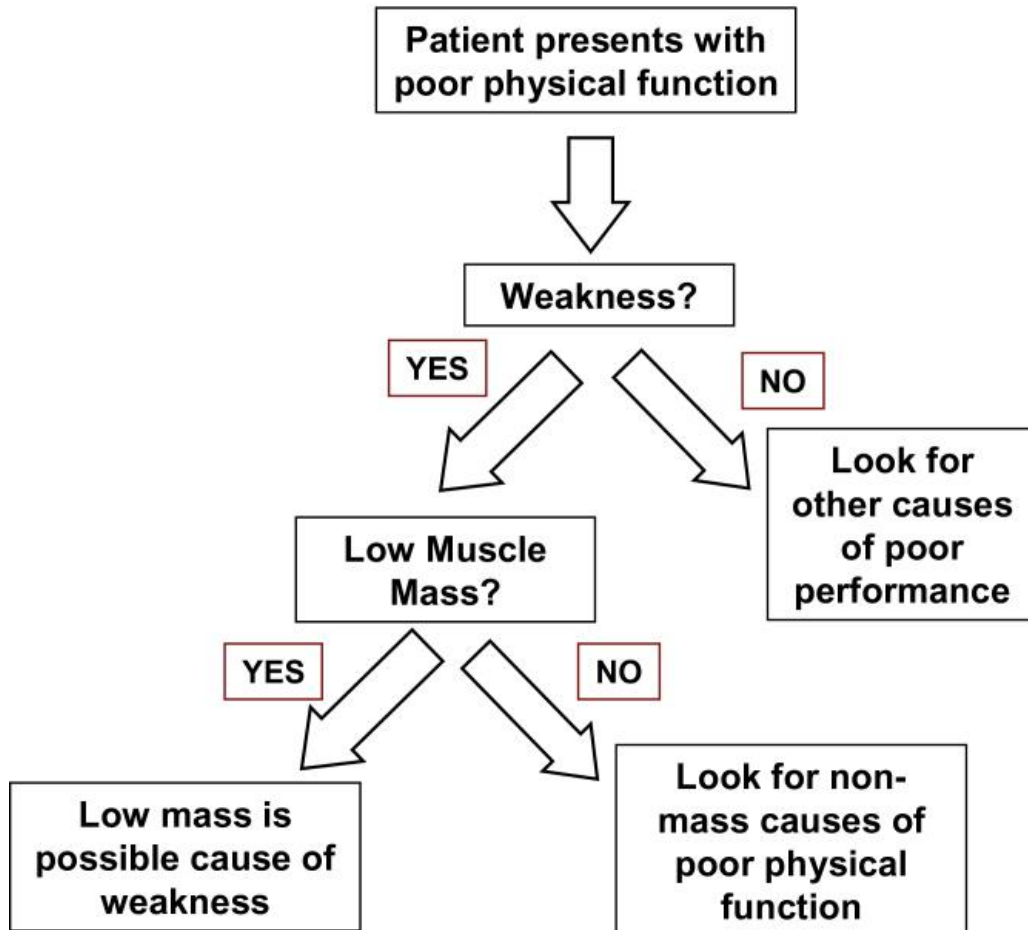
FIGURA 3: Algoritmo EWGSOP



Extraído de: Different Diagnostic Criteria for Determining the Prevalence of Sarcopenia in Older Adults: A Systematic Review. J Clin Med. 25 de abril de 2024;13(9):2520.

FIGURA 4: Algoritmo FNIH

Clinical Paradigm



Extraído de: Studenski SA, Peters KW, Alley DE, Cawthon PM, McLean RR, Harris TB, et al. The FNIH Sarcopenia Project: Rationale, Study Description, Conference Recommendations, and Final Estimates. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* mayo de 2014;69(5):547-58.