

RESUMEN EJECUTIVO

Guía de Práctica Clínica Sarcopenia



VERSIÓN COMPLETA de la Guía de práctica clínica sarcopenia en:
<http://diprece.minsal.cl/le-informamos/auge/acceso-guias-clinicas/guias-clinicas-desarrolladas-utilizando-manual-metodologico/>

MINISTERIO DE SALUD. RESUMEN EJECUTIVO GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA SARCOPENIA. SANTIAGO: MINSAL.

Fecha de Publicación: 2020

Todos los derechos reservados. Este material puede ser reproducido total o parcialmente para fines de disseminación y capacitación. Prohibida su venta.

RECOMENDACIONES DE LA GUÍA

RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN	CERTEZA EN LA EVIDENCIA
<p>Para el diagnóstico de sarcopenia en personas de 50 años y más, el Ministerio de Salud SUGIERE usar medidas antropométricas (como fuerza, masa muscular y rendimiento) por sobre utilizar absorciometría radiológica de doble energía (DEXA).</p> <p>Comentarios del Panel de Expertos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El consenso europeo sobre sarcopenia ofrece una herramienta útil para el diagnóstico y caracterización de la sarcopenia. (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6322506/pdf/afy169.pdf). - En personas con mayor incertidumbre diagnóstica de sarcopenia personas de muy alto riesgo de pérdida de funcionalidad podrían beneficiarse del uso de DEXA para evaluación de composición corporal. 	CONDICIONAL	<p>MUY BAJA</p> 
<p>En personas de 60 años o más con sarcopenia, el Ministerio de Salud SUGIERE realizar valoración geriátrica integral por sobre no realizar.</p> <p>Comentarios del Panel de Expertos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La valoración geriátrica integral es una herramienta clínica que realizar una evaluación exhaustiva y sistemática que considera 4 dimensiones: biomédica (antecedentes médicos-clínicos), física (funcionalidad física), mental (capacidades cognitivas, intelectuales y psíquicas) y social (Redes de apoyo social formales e informales o cuidadores). Su mayor utilidad podría ser identificar síndromes geriátricos que reflejan la particular manera en que las personas mayores expresan ya sea su morbilidad, fragilidad o discapacidad (Ver documento relacionado: Actualización Manual de Geriátrica para Médicos 2019). 	CONDICIONAL	<p>BAJA</p> 
<p>En personas de 60 años y más con pre sarcopenia y sarcopenia el Ministerio de Salud SUGIERE realizar medición de niveles plasmáticos de vitamina D en comparación con no realizar.</p>	CONDICIONAL	<p>MUY BAJA</p> 
<p>En personas 60 años y más, el Ministerio de Salud SUGIERE realizar ejercicio de resistencia muscular para la prevención de sarcopenia en comparación a no realizar.</p>	CONDICIONAL	<p>BAJA</p> 

<p>Comentarios del panel de Expertos:</p> <p>- Programas estructurados e individualizados que consideren las comorbilidades de cada persona, así como sus valores y preferencias, probablemente ofrezcan un mayor beneficio.</p>		
<p>En personas de 60 años y más con sarcopenia, el Ministerio de Salud SUGIERE realizar ejercicios de resistencia muscular por sobre no realizar.</p> <p>Comentarios del panel de Expertos</p> <p>- Las personas mayores de 80 años y con comorbilidades podrían ser los más beneficiados de realizar ejercicio de resistencia muscular. Idealmente, estos ejercicios debieran ser parte de un abordaje integral e integrado que incluya en adición a los ejercicios de resistencia muscular, ejercicios de flexibilidad, resistencia aeróbica, potencia, equilibrio, entre otros.</p>	CONDICIONAL	<p>MUY BAJA</p> <p>⊕ ○ ○ ○</p>
<p>En personas de 60 años o más sin sarcopenia, el Ministerio de Salud SUGIERE una dieta con 1-1.2 gramos/kilo/día de proteínas por sobre una dieta con un contenido proteico menor.</p> <p>Comentarios del panel de Expertos</p> <p>- Esta recomendación podría ser de especial importancia en personas de menores recursos económicos, mal nutridos por exceso o déficit, institucionalizadas o de reciente alta hospitalaria. Así mismo, podría ser importante en personas con requerimientos aumentados de proteínas (hipercatabolismo) tales como personas con cáncer, con infecciones crónicas o enfermedades inflamatorias.</p>	CONDICIONAL	<p>MODERADA</p> <p>⊕ ⊕ ⊕ ○</p>
<p>En personas de 60 años y más con sarcopenia, el Ministerio de Salud SUGIERE usar una dieta con 1-1,5gr/kg/día de proteínas por sobre una dieta con un contenido proteico menor.</p> <p>Comentarios del panel de Expertos</p> <p>- Esta recomendación podría ser de especial importancia en pacientes con sarcopenia severa, en mayores de 80 años, institucionalizados, con menores recursos económicos, mal nutridos por exceso o déficit o de reciente alta hospitalaria. Así mismo, podría ser importante en personas con requerimientos aumentados de proteínas (hipercatabolismo) tales como personas con cáncer, con infecciones crónicas o enfermedades inflamatorias.</p>	CONDICIONAL	<p>MODERADA</p> <p>⊕ ⊕ ⊕ ○</p>
<p>En personas de 60 años y más con pre sarcopenia, el Ministerio de Salud SUGIERE usar una dieta con de 1-1,5gr/kg/día de</p>	CONDICIONAL	<p>MUY BAJA</p> <p>⊕ ○ ○ ○</p>

proteínas asociado a ejercicios de resistencia muscular por sobre solo realizar ejercicio de resistencia muscular.		
En personas de 60 años o más con sarcopenia, el Ministerio de Salud RECOMIENDA Ingesta proteica entre 1- 1,5 gr/kg/día más ejercicio con resistencia muscular por sobre realizar solo ejercicio con resistencia muscular.	FUERTE	ALTA ⊕⊕⊕⊕
En personas con sarcopenia y déficit de vitamina D el Ministerio de Salud SUGIERE no suplementar con vitamina D en comparación a suplementar. Comentarios del panel de expertos <i>- El panel considera que personas con niveles plasmáticos bajo 30 ng/mL, así como personas con osteoporosis, desnutrición o trastornos cognitivos podrían beneficiarse de la suplementación con vitamina D.</i>	CONDICIONAL	MODERADA

Las recomendaciones fueron formuladas durante 2019 utilizando el sistema GRADE.

1. DESCRIPCIÓN Y EPIDEMIOLOGÍA DEL PROBLEMA O CONDICIÓN DE SALUD

Con el fin de unificar los criterios alrededor del Problema de Salud al que se refiere la presente Guía de Práctica Clínica, se presenta la de Sarcopenia, catalogada como una enfermedad desde el año 2016 (ICD-10-CM [M62.84])(1,2)

CONTEXTO CLÍNICO

DEFINICIÓN

La sarcopenia se define como un síndrome caracterizado por una pérdida de masa muscular progresiva y generalizada con pérdida de calidad y fuerza muscular esquelética que se acompaña de un aumento de riesgo de discapacidad física y reducción de la calidad de vida. (1). Es un síndrome que significa una carga económica importante en el sistema de salud por el impacto a corto, mediano y largo plazo. En sujetos con sarcopenia la tasa de mortalidad es 3,6 veces mayor, el deterioro funcional es 3 veces más alto, hay mayores tasas de caídas y de hospitalización (3). La sarcopenia aumenta también el riesgo de enfermedades cardiovasculares, respiratorias, de deterioro cognitivo, trastornos de movilidad, contribuye a la disminución de la calidad de vida, la pérdida de independencia y la necesidad de cuidado a largo plazo (4).

CLASIFICACIÓN

En la práctica clínica la sarcopenia es dividida en primaria y secundaria. La primaria es la relacionada a la edad, cuando no se puede identificar ninguna otra causa, mientras que la secundaria ocurre por una o más causas como inmovilización, inactividad física, enfermedades inflamatorias o endocrinas, cáncer, malnutrición, malabsorción, o trastornos gastrointestinales (5). El European Working Group on Sarcopenia in Older People - EWGSOP2 (4) propone dos subcategorías de sarcopenia:

- **Aguda:** duración menor a 6 meses, usualmente asociada a una enfermedad o lesión aguda.
- **Crónica:** duración mayor a 6 meses, relacionada a condiciones crónicas y progresivas y a aumento del riesgo de mortalidad.

FACTORES DE RIESGO

Los factores intrínsecos son la edad, deficiencias de hormonas sexuales, presencia de comorbilidades como diabetes, EPOC, enfermedades reumáticas, osteoartritis, cáncer, trastornos neurológicos, enfermedad renal crónica, desnutrición, malabsorción, mal nutrición por exceso, obesidad, así como el uso de algunos fármacos (inhibidores de ACE, corticosteroides y medicamentos que llevan a anorexia). Los factores del estilo de vida asociados con mayor riesgo de sarcopenia son el cigarrillo, el exceso de consumo alcohol, la disminución del nivel de actividad física y la inmovilización prolongada (4), (5,6).

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO

En 2018 el grupo de trabajo de la International Conference on Sarcopenia and Frailty Research (ICSFR) elaboró una guía clínica para personas mayores con sarcopenia y recomendó que toda persona de 65 años y más debería ser evaluada para sarcopenia anualmente o después de un evento importante de salud(7).

La definición operacional de sarcopenia más frecuentemente citada en las publicaciones internacionales corresponde a la propuesta en 2010 por el Grupo de Trabajo Europeo sobre Sarcopenia en personas mayores (EWGSOP1)(8) cuyo algoritmo diagnóstico propone como variable primaria el desempeño físico medido a través de la velocidad de marcha para posteriormente evaluar fuerza y masa muscular.

El Consenso actualizado en 2019 del EWGSOP2 (4) propone usar la baja fuerza muscular como el parámetro primario de sarcopenia considerando que la fuerza muscular es la medida más confiable de la función muscular. El diagnóstico se confirma por la presencia de baja cantidad o calidad muscular y para clasificar la gravedad se mide el desempeño físico.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE SARCOPENIA SEGÚN EL EWGSOP2 (4):

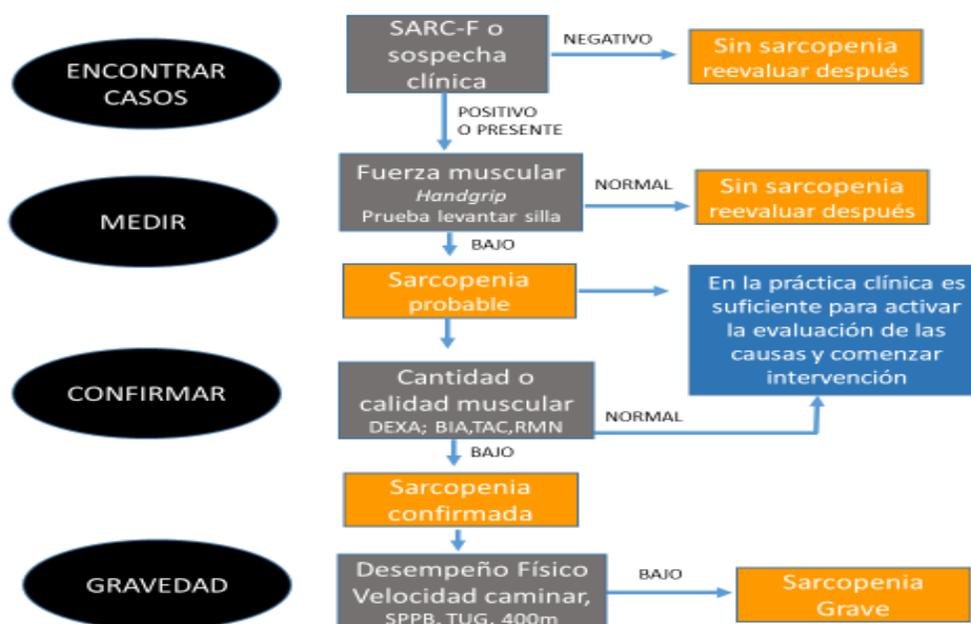
Criterio 1: Baja fuerza muscular

Criterio 2: Baja cantidad o calidad muscular

Criterio 3: Bajo desempeño físico

El criterio 1 indica probable sarcopenia, el diagnóstico es confirmado agregando el criterio 2 y es considerada grave cuando se cumplen los criterios 1, 2 y 3.

Figura 1. Algoritmo propuesto por el EWGSOP2 para encontrar casos, diagnosticar y cuantificar la gravedad de la sarcopenia en la práctica clínica (4).



Traducido al idioma español por el programa nacional de personas mayores de la Fuente: Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/core/lw/2.0/html/tileshop_pmc/tileshop_pmc_inline.html?title=Click%20on%20image%20to%20zoom&p=PMC3&id=6322506_afy169f01.jpg

La Figura 1 resume el algoritmo propuesto por el EWGSOP2(4) para encontrar casos, diagnosticar y cuantificar la gravedad de la sarcopenia en la práctica clínica:

1. Encontrar casos: el EWGSOP2, así como el grupo ICFRS (7), propone el uso del “SARC-F” que es un cuestionario simple y rápido de screening para sarcopenia en la práctica clínica, validado en diversos países, adaptado y validado al español(9).El instrumento incluye 5 componentes de auto reporte de la percepción sobre la limitación en fuerza muscular, habilidad para caminar, levantarse de la silla, subir escaleras y la presencia de caídas. Sin embargo, un estudio reciente efectuado en Chile muestra que SARC-F, aunque tiene una excelente especificidad (97.4%), tiene una bajísima sensibilidad 14,5% para el diagnóstico de sarcopenia (10).

2. Medir fuerza muscular: se propone usar la fuerza de presión manual (handgrip) que es un método simple y de bajo costo que sirve también para estratificar el riesgo de mortalidad y de enfermedad cardiovascular (1). Sin embargo, si no se cuenta con el instrumento para su evaluación, esta medición puede ser reemplazado por el test de sentadillas, que consiste en levantarse desde una silla sin brazos y volverse a sentar 5 veces (11).

3. Confirmar diagnóstico de sarcopenia: midiendo la calidad o cantidad muscular. La resonancia magnética nuclear (RMN) y la tomografía computadorizada (TC) son los gold standards, pero dado el costo y disponibilidad el DEXA es el instrumento más usado para cuantificar la masa muscular. Los valores pueden ser expresados como masa muscular esquelética apendicular (en valores absolutos) o el índice de masa muscular esquelética (ajustada por el tamaño corporal, peso corporal o IMC). La bioimpedancia eléctrica (BIA) también puede ser una alternativa, pero tiene baja validación (4). Sin embargo, considerando que ninguno de estos métodos está disponible a nivel de la atención primaria, el otro método ampliamente utilizado son las ecuaciones antropométricas que permiten calcular la masa muscular y que son rápidas y fáciles de efectuar y de bajo costo. En Chile tenemos ecuaciones antropométricas validadas para la población chilena que incluyen las variables antropométricas altura de rodilla, peso, circunferencia de pantorrilla, circunferencia de cadera y dinamometría, sexo y edad y tienen alta concordancia con los resultados determinados por DEXA.(12).

4. Clasificar la gravedad: medir el desempeño físico usando las pruebas de velocidad de caminar, la Short Performance Physical Battery (SPPB), la prueba de TUG y de 400 metros de caminata. El algoritmo EWGSOP2 considera la prueba de velocidad de marcha una prueba segura y rápida para predecir el impacto de la sarcopenia en discapacidad, deterioro cognitivo, necesidad de hospitalización, caídas y hospitalización (13).

Tabla 1. Criterios de corte para sarcopenia según EWGSOP2 (4) considerando fuerza muscular, masa muscular y desempeño físico en hombres y mujeres.

	HOMBRE	MUJER
FUERZA MUSCULAR BAJA		
Dinamometría de mano	<27 kg	<16 kg*
Levantarse 5 veces desde una silla (sentadillas)	>15 segundos	
MASA MUSCULAR BAJA		
Masa muscular esquelética apendicular	<20 kg	<15 kg
Índice masa muscular esquelética	<7,0 kg/m ² **	<5,5 kg/m ² **
DESEMPEÑO FÍSICO BAJO		
Velocidad de caminar	≤0,8 m/segundo	
Short Performance Physical Battery	≤8 puntos	
TUG	≥20 segundos	
400 metros de caminata	≥6 minutos o no terminarlo	

*≤ 15 kg punto de corte propuesto para mujeres chilenas (14)

**<7,19 kg/m² y <5,77 kg/m² propuestos para hombres y mujeres chilenos respectivamente utilizando DEXA y <7,45 y <5,88 utilizando la ecuación antropométrica(14)

En Chile, en una iniciativa de innovación tecnológica apoyada por el MINSAL, tanto la ecuación antropométrica como el diagnóstico utilizando el algoritmo de EWGSOP1, están disponibles mediante una herramienta tecnológica (software) que permite el diagnóstico desde un computador o teléfono inteligente (15).

SUPERPOSICIÓN CON OTRAS PATOLOGÍAS

Además de los factores de riesgo previamente descritos, en el caso de la sarcopenia es importante señalar la importante superposición de esta enfermedad con otras condiciones. La más frecuente es la sobreposición de sarcopenia con fragilidad la que puede llegar hasta el 60% de los casos de sarcopenia en personas con fragilidad (16).

La segunda corresponde a osteoporosis que cuando se sobrepone con sarcopenia constituyen la osteosarcopenia, entidad cuyas consecuencias sobre la salud son aún más graves que la de cada una de las enfermedades por separado. En Chile encontramos que en un 40,8% de las personas con osteoporosis son sarcopénicas y 34,4% de las personas con sarcopenia padecen osteoporosis(17) La coexistencia de sarcopenia y depresión es también muy importante, especialmente en personas de 80 años y más en que la sarcopenia está presente en el 62,6% de las personas que padecen depresión (18).

Estos antecedentes hacen perentorio el screening de sarcopenia en personas con factores de riesgo presentes y además en aquellas diagnosticadas con alguna de las patologías descritas.

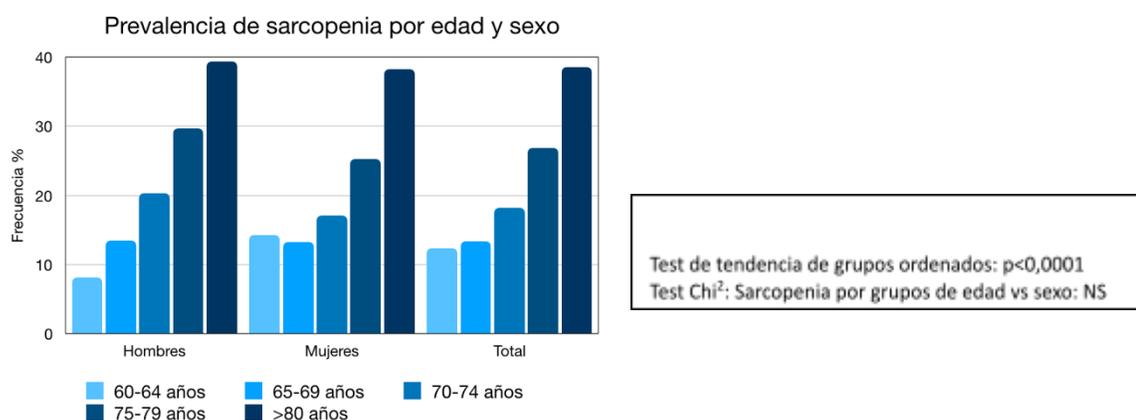
CONTEXTO EPIDEMIOLÓGICO

Es un síndrome de gran importancia en salud pública por su gran magnitud y severas consecuencias. Aunque la prevalencia estimada de sarcopenia depende de la definición utilizada y de las poblaciones estudiadas, globalmente se estima que afecta a más de 50 millones de personas y que en 40 años esta cifra se cuadruplicará.

Las prevalencias de sarcopenia reportadas se ubican en un amplio rango que fluctúa entre 5% y 40% en población de 60 años y más (19) dependiendo de la definición utilizada y de la población estudiada.

Globalmente la prevalencia aumenta con la edad, pudiendo alcanzar hasta 50% en personas de 80 años y más(8) Se ha observado que este aumento asociado a la edad, es más pronunciado en hombres que en mujeres. Por otra parte se han descrito prevalencias mayores en personas con bajos ingresos(20,21) y en personas institucionalizadas, en las cuales las cifras superan el 30% (22) También se han observado diferencias étnicas, con prevalencias mayores en países asiáticos y menores en personas de piel oscura. La definición operacional de sarcopenia más utilizada en la actualidad corresponde a la propuesta en 2010 por el Grupo de Trabajo Europeo sobre Sarcopenia en personas mayores (EWGSOP) (8) Utilizando esta definición las prevalencias de sarcopenia en América Latina, varían desde 11,5 a 33,4% (23–25).

Utilizando el algoritmo diagnóstico propuesto por EWGSOP 2010 (8), en Chile, en una muestra de 1006 personas de 60 años y más viviendo en la comunidad, se estimó que la prevalencia de sarcopenia es de 19,1%, similar en hombres y mujeres (19,4% vs 18,9%; respectivamente) con importante aumento con la edad, alcanzando cifras cercanas al 40% en personas de 80 años y más (26).



2. OBJETIVO Y ALCANCES DE LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

Objetivo general: Favorecer el adecuado manejo clínico integral de las personas de 65 años y más con diagnóstico de Sarcopenia, tanto primaria como secundaria

Tipo de pacientes y escenario clínico: Todas las personas con Sarcopenia primaria y secundaria que reciban atención en los niveles primarios, secundarios y terciarios de salud en los sectores públicos y privados del territorio nacional.

Usuarios de la guía: Cualesquiera de los profesionales de salud con responsabilidades en personas con Sarcopenia: médicos geriatras, generales y de especialidades afines, equipos de salud de atención primaria, secundaria y terciaria, centros de atención de personas mayores, enfermeras, kinesiólogos, nutricionistas, terapeutas ocupacionales, químicos farmacéuticos, trabajadores sociales y otros.

3. MÉTODOS

Para la elaboración de esta Guía se constituyó un **equipo elaborador** compuesto por: un coordinador temático, metodólogos, responsables de la búsqueda y síntesis de evidencia, expertos clínicos, referentes del Ministerio de Salud y del Fondo Nacional de Salud (FONASA) y, cuando fue posible, pacientes.

Ver más detalle en [Equipo elaborador y declaración de potenciales conflicto de intereses - Guía de Práctica Clínica de Sarcopenia 2020](#)

Posteriormente se realizó la **Definición y Priorización de las Preguntas para la elaboración**. El equipo elaborador planteó todas las potenciales preguntas, definiendo claramente la población, intervención y comparación. Luego de un proceso de evaluación se definió que para la presente elaboración se responderían las siguientes preguntas:

1. En pacientes de 50 años y más para el diagnóstico ¿se debe realizar consenso europeo con DEXA en comparación consenso europeo con medidas antropométricas?
2. Personas de 60 años o más con sarcopenia ¿se debe realizar valoración geriátrica integral en comparación con no realizar?
3. Personas de 60 y más años con pre sarcopenia y sarcopenia ¿Se debe determinar niveles plasmáticos de vitamina D en comparación con no determinar?
4. En personas 60 años y más ¿Se debe realizar ejercicio de resistencia muscular en comparación a no realizar en prevención de sarcopenia?
5. En personas 60 años y más ¿Se debe realizar ejercicio de resistencia muscular en comparación a no realizar en tratamiento y rehabilitación de sarcopenia?
6. En personas de 60 años o más ¿Se debe realizar una dieta de 1-1,2 gramos/kilo/día de proteínas en comparación a realizar dieta habitual para la prevención de sarcopenia?
7. Personas de 60 años o más con sarcopenia ¿Se debe realizar suplementación con proteínas de alto valor biológico (1-1,5 gramos/kilo/día) en comparación a realizar dieta habitual?

8. En personas de 60 años o más con pre sarcopenia ¿se debe indicar ingesta proteica entre 1-1,5 gr/kg/día más ejercicio con resistencia muscular en comparación a utilizar sólo ejercicio con resistencia muscular?
9. Personas de 60 años o más con sarcopenia ¿se debe realizar ingesta proteica entre 1-1,5gr/kg/día más ejercicio con resistencia muscular en comparación a utilizar sólo ejercicio con resistencia muscular?
10. Personas con sarcopenia y déficit de vitamina D ¿se debe realizar suplementación de vitamina D en comparación a no realizar?

Ver más detalle en [Informe de Priorización de preguntas – Guía de Práctica Clínica de Sarcopenia 2020](#)

Elaboración de recomendaciones

Las recomendaciones de esta Guía fueron elaboradas de acuerdo al sistema “*Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation*” (GRADE)¹. Para cada una de las preguntas seleccionadas, se realizó la búsqueda y la síntesis de evidencia respecto de:

1. Efectos deseables e indeseables de la intervención versus comparación: La síntesis de evidencia se realizó con el formato de Tabla de Resumen de Hallazgos GRADE (Summary of Findings - SoF) cuando fue posible.
2. Valores y preferencias de los pacientes respecto a la intervención versus comparación.
3. Costos de la intervención y comparación.
4. Costo efectividad de la intervención versus comparación.

Ver más detalle en [Recomendaciones GRADE](#)

El grupo elaborador formuló las recomendaciones considerando su experiencia clínica o personal, la evidencia respecto a los desenlaces de interés (por ejemplo: mortalidad, días de hospitalización, calidad de vida, etc.), los valores y preferencias de los pacientes, la viabilidad de implementación, y el uso de recursos.

Para asegurar la permanente **vigencia de las recomendaciones** de esta Guía, se generó un sistema de alerta que identifica periódicamente estudios que dan respuesta a las preguntas formuladas.

Para mayor detalle consultar [Guía de Práctica Clínica de Sarcopenia versión extensa](#).

¹ Andrews J, Guyatt G, Oxman AD, Alderson P, Dahm P, Falck-Ytter Y, et al. GRADE guidelines: 14. Going from evidence to recommendations: the significance and presentation of recommendations. J Clin Epidemiol [Internet]. 2013 Jul [cited 2017 Dec 3];66(7):719–25. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23312392>

4. CÓMO INTERPRETAR LAS RECOMENDACIONES

El sistema GRADE distingue la dirección de la recomendación, su fuerza y la certeza de la evidencia sobre la cual se realiza la recomendación.

GRADO DE LA RECOMENDACIÓN



Las recomendaciones fuertes y condicionales deben interpretarse de la siguiente manera:

FUERTE: FUERTE: Indican que existe una alternativa claramente superior, por lo que seguir la recomendación es la conducta más apropiada en TODAS o CASI TODAS LAS CIRCUNSTANCIAS O CASOS. Salvo casos muy justificados, la gran mayoría de las personas deberían recibir el curso de acción recomendado.

Este tipo de recomendación puede ser Fuerte a Favor o Fuerte en Contra de la intervención.

CONDICIONAL: Seguir la recomendación es la conducta más adecuada en la MAYORÍA DE LOS CASOS, pero se requiere considerar y entender la evidencia de efectos, valores y preferencias, costos y disponibilidad de recursos en que se sustenta la recomendación. Estas recomendaciones se generan cuando existe incertidumbre respecto de cuál alternativa resulta mejor, por lo tanto distintas opciones pueden ser adecuadas para distintas personas o circunstancias. Para aplicar una recomendación condicional puede ser importante conversar con la persona los potenciales beneficios y riesgos de la intervención propuesta, y tomar una decisión en conjunto que sea coherente con las preferencias de cada persona.

Este tipo de recomendación puede ser **Condicional a Favor** o **Condicional en Contra** de la intervención.

BUENAS PRÁCTICAS CLÍNICAS: Son recomendaciones excepcionales relacionadas con intervenciones que corresponden a estándares mínimos y necesarios para la atención en salud para las cuales no es necesario realizar una búsqueda de evidencia.

Estas recomendaciones estarán categorizadas como **Buenas Prácticas Clínicas**.

El concepto de certeza de la evidencia se refiere a la confianza que se tiene en que los estimadores del efecto son apropiados para apoyar una recomendación determinada. El sistema GRADE propone cuatro niveles de certeza en la evidencia:

Certeza	Definición
Alta ⊕⊕⊕⊕	Existe una alta confianza de que la evidencia identificada es apropiada para formular una recomendación.
Moderada ⊕⊕⊕○	Existe una confianza moderada de que la evidencia identificada es apropiada para formular una recomendación.
Baja ⊕⊕○○	Existe incertidumbre respecto de que la evidencia identificada es apropiada para formular una recomendación, ya sea porque existe poca evidencia o porque esta tiene limitaciones.
Muy baja ⊕○○○	Existe considerable incertidumbre respecto de que la evidencia identificada es apropiada para formular una recomendación, ya sea porque existe muy poca evidencia o porque esta tiene limitaciones importantes.

Ver más detalle en [Manual metodológico Desarrollo de Guías de Práctica Clínica.](#)

5. EQUIPO ELABORADOR

El equipo elaborador que ha participado de la presente elaboración es responsable, según sus competencias, del conjunto de las preguntas y recomendaciones formuladas.

Coordinación	Clínico: Isabel Cornejo Molina. Kinesióloga. Sociedad de Kinesiólogos Geriátricos.
	Temático: Jenny Velasco Peñafiel- Médico Cirujano/MBA con Especialización en Salud- Programa Nacional de salud Integral de Personas Mayores –Departamento Ciclo Vital. División Prevención y Control de Enfermedades-Ministerio de Salud. Patricio Herrera Villagra- Médico Geriatra- Programa Nacional de salud Integral de Personas Mayores –Departamento Ciclo Vital. División Prevención y Control de Enfermedades- Ministerio de Salud.
Metodólogos	Coordinadora Metodológica: Patricia Kraemer Gómez. Departamento Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Salud Basada en Evidencia. División de Planificación Sanitaria. Ministerio de Salud.
	Apoyo: Eduardo Quiñelen Rojas. Kinesiólogo y Paula Nahuelhual Cares. Kinesióloga. Departamento Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Salud Basada en Evidencia. División de Planificación Sanitaria. Ministerio de Salud.
	Asesor: Ignacio Neumann Burotto. GRADE Working Group. Departamento de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Salud Basada en Evidencia. División de Planificación Sanitaria. Ministerio de Salud.

PANEL DE EXPERTOS

Cecilia Albala Brevis	Médico Salud Pública. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Chile.
Juan Carlos Molina Yons	Médico Geriatra. Observatorio Nacional de Envejecimiento/MEDS.
Nanet González Olate	Kinesióloga. División de Atención Primaria. Ministerio de salud.
Barbara Angel Badillo	Matrona -PhD Nutrición y Alimentos, Universidad de Chile. Magister en Cs. Biológicas. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Chile.
Víctor Díaz Aguilera	Kinesiólogo. División de Atención Primaria. Ministerio de Salud.
Sandra Mahecha Matsudo	Médico Deportólogo. Clínica MEDS. Universidad Mayor.
María José Galvez	Psicóloga. Programa Nacional de Salud Integral de Personas Mayores –Departamento Ciclo Vital. División Prevención y Control de Enfermedades. Ministerio de Salud.
Sergio Castro	Médico Geriatra- Encargado Programa Nacional de Salud Integral de Personas Mayores –Departamento Ciclo Vital. División Prevención y Control de Enfermedades-Ministerio de Salud.
Pablo Garrido Vyhmeister	Químico Farmacéutico. Instituto Nacional de Geriatria.

Lenka Parada Guerrero	Enfermera. Unidad de Rehabilitación. División de Gestión de Redes Asistenciales. Ministerio de Salud.
Ivonne Espinoza Pozo	Enfermera. Departamento Desarrollo de Productos. División desarrollo Institucional. FONASA.
Carolina Núñez Ruíz	Enfermera -Red de Enfermería en Salud del Adulto Mayor Filial Chile /REDESAM-CHILE. Universidad Central de Chile.
Rafael Jara López	Médico Internista-Geriatra. Sociedad Chilena de Geriátrica. Hospital Clínico Universidad de Chile. Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
Pablo Gallardo Schall	Médico Geriatra. Director del Instituto Nacional de Geriátrica.
Katherina Hrzic Miranda	Kinesióloga- Departamento de Rehabilitación y Discapacidad-DIPRECE- Ministerio de Salud.
Lydia Lera Marqués	Doctora en Ciencias Matemáticas -Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos/Universidad de Chile.

RESPONSABLES DE LA BÚSQUEDA Y SÍNTESIS DE EVIDENCIA

Epistemonikos Foundation¹	Búsqueda de evidencia de los efectos clínicos y magnitud de los beneficios y riesgos de las intervenciones.
Centro de evidencia UC¹	Gabriel Rada Giacaman; Luis Ortiz Muñoz, Macarena Morel Marambio; Francisca Verdugo Paiva; Rocío Bravo Jeria. Elaboración de tablas de síntesis de evidencia de los efectos clínicos y magnitud de los beneficios y riesgos de las intervenciones
Eduardo Quiñelen Rojas²	Valores y preferencias de los pacientes.
Marco Rubilar González³	Evaluaciones económicas.
Ivonne Espinoza Pozo⁴	Costos en Chile de las intervenciones.

¹ La búsqueda de evidencia fueron externalizadas del Ministerio de Salud a través de licitación pública y adjudicada a las empresas señaladas.

² Departamento Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Salud Basada en Evidencia. División de Planificación Sanitaria. Ministerio de Salud.

³ Departamento Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Salud Basada en Evidencia. División de Planificación Sanitaria. Ministerio de Salud.

⁴ Departamento Desarrollo de Productos. Fondo Nacional de Salud (FONASA).

DISEÑO, EDICIÓN, DESARROLLO Y MANTENCIÓN PLATAFORMA WEB

Miguel Contreras Torrejón	Ingeniero en Informática. Departamento de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Salud Basada en Evidencia. División de Planificación Sanitaria. Ministerio de Salud.
----------------------------------	---

DECLARACIÓN DE POTENCIALES CONFLICTOS DE INTERÉS

Del total de integrantes del equipo colaborador las siguientes personas declararon potenciales de conflictos de interés:

- **Pablo Garrido Vyhmeister:** declara haber realizado consultoría sobre anticoagulación en pacientes geriátricos en enero 2018, actividad unitaria financiada por Laboratorio Bayer S.A.

Luego de analizar las declaraciones de los participantes, el equipo elaborador decidió no limitar la participación de estos colaboradores.

6. REFERENCIAS

1. Anker SD, Morley JE, von Haehling S. Welcome to the ICD-10 code for sarcopenia. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2016;7(5):512-4.
2. Cao L, Morley JE. Sarcopenia Is Recognized as an Independent Condition by an International Classification of Disease, Tenth Revision, Clinical Modification (ICD-10-CM) Code. *J Am Med Dir Assoc*. 01 de 2016;17(8):675-7.
3. Beudart C, Zaaria M, Pasleau F, Reginster J-Y, Bruyère O. Health Outcomes of Sarcopenia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*. 2017;12(1):e0169548.
4. 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*. 01 de 2019;48(1):16-31.
5. Liguori I, Russo G, Aran L, Bulli G, Curcio F, Della-Morte D, et al. Sarcopenia: assessment of disease burden and strategies to improve outcomes. *Clin Interv Aging*. 2018;13:913-27.
6. Dennison EM, Sayer AA, Cooper C. Epidemiology of sarcopenia and insight into possible therapeutic targets. *Nat Rev Rheumatol*. junio de 2017;13(6):340-7.
7. Dent E, Morley JE, Cruz-Jentoft AJ, Arai H, Kritchevsky SB, Guralnik J, et al. International Clinical Practice Guidelines for Sarcopenia (ICFSR): Screening, Diagnosis and Management. *J Nutr Health Aging*. 1 de diciembre de 2018;22(10):1148-61.
8. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing*. julio de 2010;39(4):412-23.
9. Lorena Parra-Rodríguez, Claudia Szlejf, et al. Cross-cultural adaptation and validation of the spanish-language version of the sarc-f to assess sarcopenia in mexican community-dwelling older adults. *JAMDA*. 2016;17(12):1142-6.
10. Albala C, M. C. (s.f.). Low Sensibility makes SARC-F Unsuitable as Screening Tool for Detecting Older Chileans at High Risk of Sarcopenia.
11. Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol*. marzo de 1994;49(2):M85-94.
12. Lera et al. Anthropometric model for the prediction of appendicular skeletal muscle mass in Chilean older adults. *Nutr Hosp*. 2014;29(3):611-7.
13. Cruz-Jentoft AJ, Sayer AA. Sarcopenia. *Lancet Lond Engl*. 29 de junio de 2019;393(10191):2636-46.

14. Lera L, Ángel B, Sánchez H, Picrin Y, Hormazabal MJ, Quiero A, et al. Estimación y validación de puntos de corte de índice de masa muscular esquelética para la identificación de sarcopenia en adultos mayores chilenos. *Nutr Hosp.* marzo de 2015;31(3):1187-97.
15. Lera L, Angel B, Márquez C, Saguez R, Albala C. Software for the Diagnosis of Sarcopenia in Community-Dwelling Older Adults: Design and Validation Study. *JMIR Med Inform [Internet]*. 13 de abril de 2020 [citado 19 de mayo de 2020];8(4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7186874/>
16. Mijnders DM, Schols JMGA, Meijers JMM, Tan FES, Verlaan S, Luiking YC, et al. Instruments to assess sarcopenia and physical frailty in older people living in a community (care) setting: similarities and discrepancies. *J Am Med Dir Assoc.* abril de 2015;16(4):301-8.
17. Albala C., M. C. Osteosarcopenia and mortality in older Chileans. *Eur Geriatr Med.* 2018;9(1):121-2.
18. C Albala, C. M. Depression as predictor of sarcopenia in Older Chileans. The ALEXANDROS Study. *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* 2018;9(6):1136.
19. Keller K. Sarcopenia. *Wien Med Wochenschr* 1946. mayo de 2019;169(7-8):157-72.
20. Doherty TJ. Invited review: Aging and sarcopenia. *J Appl Physiol Bethesda Md* 1985. octubre de 2003;95(4):1717-27.
21. Morley JE et al. Sarcopenia. *J Lab Clin Med.* 2001;
22. Landi F, Liperoti R, Fusco D, Mastropaolo S, Quattrocioni D, Proia A, et al. Prevalence and risk factors of sarcopenia among nursing home older residents. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* enero de 2012;67(1):48-55.
23. da Silva Alexandre T, de Oliveira Duarte YA, Ferreira Santos JL, Wong R, Lebrão ML. Sarcopenia according to the European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) versus Dynapenia as a risk factor for disability in the elderly. *J Nutr Health Aging.* mayo de 2014;18(5):547-53.
24. Diz JBM, Leopoldino AAO, Moreira B de S, Henschke N, Dias RC, Pereira LSM, et al. Prevalence of sarcopenia in older Brazilians: A systematic review and meta-analysis. *Geriatr Gerontol Int.* enero de 2017;17(1):5-16.
25. Samper-Ternent R, Reyes-Ortiz C, Ottenbacher KJ, Cano CA. Frailty and sarcopenia in Bogotá: results from the SABE Bogotá Study. *Aging Clin Exp Res.* abril de 2017;29(2):265-72.
26. Lera L, Albala C, Sánchez H, Angel B, Hormazabal MJ, Márquez C, et al. Prevalence of Sarcopenia in Community-Dwelling Chilean Elders According to an Adapted Version of the European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) Criteria. *J Frailty Aging.* 2017;6(1):12-7.
27. Lera et al. Comparison between the revised and the first version of the European Consensus for the diagnostic of sarcopenia in a follow-up study of Chilean older people. *J Cachexia*

Sarcopenia Muscle. 2020;

28. Gielen E, O'Neill TW, Pye SR, Adams JE, Wu FC, Laurent MR, et al. Endocrine determinants of incident sarcopenia in middle-aged and elderly European men. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. septiembre de 2015;6(3):242-52.
29. Yu R, Wong M, Leung J, Lee J, Auyeung TW, Woo J. Incidence, reversibility, risk factors and the protective effect of high body mass index against sarcopenia in community-dwelling older Chinese adults. *Geriatr Gerontol Int*. febrero de 2014;14 Suppl 1:15-28.
30. Dodds RM, Granic A, Davies K, Kirkwood TBL, Jagger C, Sayer AA. Prevalence and incidence of sarcopenia in the very old: findings from the Newcastle 85+ Study. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. abril de 2017;8(2):229-37.
31. Locquet M, Beaudart C, Petermans J, Reginster J-Y, Bruyère O. EWGSOP2 Versus EWGSOP1: Impact on the Prevalence of Sarcopenia and Its Major Health Consequences. *J Am Med Dir Assoc*. 2019;20(3):384-5.
32. Janssen I, Shepard DS, Katzmarzyk PT, Roubenoff R. The healthcare costs of sarcopenia in the United States. *J Am Geriatr Soc*. enero de 2004;52(1):80-5.
33. Morley JE, Anker SD, von Haehling S. Prevalence, incidence, and clinical impact of sarcopenia: facts, numbers, and epidemiology-update 2014. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. diciembre de 2014;5(4):253-9.