

ORIGINAL

Prevalencia de sarcopenia en sujetos ambulatorios del servicio de kinesiología de un hospital general de agudos en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

[Prevalence of sarcopenia among outpatient subjects in the physiotherapy unit of a general acute care hospital in the Autonomous City of Buenos Aires]

Adriano Cura¹, Walter Tozzi¹, Jimena Agrasar¹, Romina Battistotti¹, Francisco Esperón¹, Sandra Garraza¹, Tomás Gonzalez¹, María Noelia Greschner¹, Eva Grosman¹, Karina Micheli¹, Gastón Muhafara¹, Federico Ochoa¹, Liliana Pensa¹, Mariana Prota¹, Sabrina Rico^{1*}, Jonathan Schneir¹, Micaela Urga¹, María Laura Vega¹, Matías Villarruel¹

Recibido: 5 junio 2023. Aceptado: 19 agosto 2023.

Resumen

Objetivo: Es identificar la prevalencia de sarcopenia en sujetos ambulatorios del servicio de kinesiología de un hospital público de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y describir sus características.

Materiales y método: Estudio descriptivo, observacional, prospectivo realizado en el servicio de kinesiología de un hospital público de Ciudad Autónoma de Buenos Aires entre febrero y marzo de 2023. Se incluyeron sujetos mayores de 18 años que fueron derivados a la unidad. Para el diagnóstico, se utilizó el algoritmo propuesto por el Grupo Europeo de Trabajo en Sarcopenia en Personas Mayores 2.

Resultados: De 137 sujetos evaluados, se obtuvo una prevalencia de sarcopenia probable del 11,7%. La media de edad fue de 65,1 (DE 14,3) años, y el 81,3% eran mujeres. El 75% de los sujetos no realizaban actividad física y tenían un índice de masa corporal (IMC) de 28,3 kg/m² (DE 6,8).

Conclusión: Si bien no se encontraron sujetos con sarcopenia confirmada, la prevalencia de sarcopenia probable fue del 11,7%. Estos sujetos tenían una media de edad de 65,1 (DE 14,3) años, y predominaba el sexo femenino. La mayoría de los sujetos no realizaban actividad física y presentaban una media de IMC indicadora de sobrepeso.

Palabras clave: sarcopenia, músculo esquelético, fuerza muscular, pacientes ambulatorios, composición corporal, prevalencia.

* Correspondencia: sabrinarico.sr@gmail.com

¹ Hospital General de Agudos Parmenio Piñero. CABA. Argentina.

Fuentes de financiamiento: Las autoras y los autores declaran no tener ninguna afiliación financiera ni participación en ninguna organización comercial que tenga un interés financiero directo en cualquier asunto incluido en este manuscrito.

Conflicto de intereses: Las autoras y los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Abstract

Objective: To identify the prevalence of sarcopenia among outpatient subjects in the physiotherapy unit of a public hospital in the Autonomous City of Buenos Aires and describe their characteristics.

Materials and method: A descriptive, observational, prospective study was conducted in the physiotherapy unit of a public hospital in the Autonomous City of Buenos Aires between February and March 2023. Subjects over 18 years of age referred to the unit were included. The algorithm proposed by the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 was used for the diagnosis.

Results: Of the 137 subjects evaluated, the prevalence of probable sarcopenia was 11.7%. The mean age was 65.1 (SD 14.3) years, and 81.3% were women. Seventy-five percent of the subjects did not perform physical activity and had a body mass index (BMI) of 28,3 kg/m² (SD 6,8).

Conclusion: Even though no subjects with confirmed sarcopenia were found, the probable sarcopenia was 11.7%. The subjects had a mean age of 65.1 (SD 14.3) years, with a predominance of women. Most subjects did not perform physical activity and had a mean BMI indicative of overweight.

Keywords: sarcopenia, skeletal muscle, muscle strength, outpatients, body composition, prevalence.

Introducción

La kinesiología abarca diversas áreas, y las derivaciones por patologías musculoesqueléticas son muy frecuentes en los servicios de esta especialidad.¹ El kinesiólogo cumple un rol importante tanto en su tratamiento como en su prevención y diagnóstico.

La sarcopenia, reconocida en la actualidad por la Organización Mundial de la Salud como una patología musculoesquelética, es una enfermedad de la cual hay escasa información publicada en el país. No se ha encontrado literatura sobre su comportamiento en consultorios externos de las unidades de kinesiología.²⁻⁶ Esta entidad fue descrita a partir de 1989 debido a los interrogantes planteados por Rosenberg et al.⁷ Recién en el año 2010, se publicó el consenso sobre sarcopenia en personas mayores por parte del Grupo Europeo de Trabajo en Sarcopenia en Personas Mayores (*EWGSOP*, por sus siglas en inglés)⁸, el cual unificó su definición. Esta enfermedad es un síndrome que se caracteriza por una pérdida gradual y generalizada de la masa muscular esquelética y la fuerza, con riesgo de presentar resultados adversos, como discapacidad física, calidad de vida deficiente y mortalidad. Esta definición no solo permite identificar y tratar a aquellas personas en riesgo de padecer o que padecen sarcopenia, sino que al mencionar las consecuencias que pueden devenir de ella, invita a reflexionar sobre qué rol podría tener la kinesiología en esta condición clínica. La búsqueda de esta patología en pacientes ambulatorios derivados al servicio de kinesiología aumentaría las posibilidades de prevenir, retrasar y tratar, mediante intervenciones tempranas y efectivas,

Lectura rápida

¿Qué se sabe?

La sarcopenia es un síndrome que se caracteriza por una pérdida gradual y generalizada de la masa muscular esquelética y la fuerza, con el riesgo de presentar resultados adversos, como discapacidad física, calidad de vida deficiente y mortalidad. Si bien puede deberse al envejecimiento, existen otros factores que pueden desarrollarla, como enfermedades sistémicas, inactividad física y malnutrición.

¿Qué aporta este trabajo?

En el servicio de kinesiología de un hospital público de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se obtuvo una prevalencia de sarcopenia probable cercana al 12%, pero no se hallaron sujetos con sarcopenia confirmada. Estos sujetos tenían una media de edad de 65,1 años, con predominancia del sexo femenino; la mayoría no realizaba actividad física y presentaba sobrepeso.

a este subgrupo de pacientes, tal como recomienda el EWGSOP 2.⁹ Por otro lado, dicho estudio sostiene la problemática que enfrentan los profesionales de la salud para trasladar a la práctica clínica diaria los conceptos diagnósticos de esta patología, a pesar de haber sido publicado el primer consenso en 2010.⁸

La identificación en la práctica clínica de este cuadro clínico se ve limitada en muchos casos por la necesidad de resonancia magnética o tomografía computada, que se consideran estándares de oro para cuantificar la masa muscular (MM).⁹ A su vez, en la actualización del consenso europeo del año 2019, se describieron criterios y herramientas claras para poder identificar la sarcopenia. En dicho estudio, tomó relevancia la fuerza muscular,

que se convirtió en el principal parámetro para definir esta entidad.⁹

La sarcopenia es un fenómeno complejo y de etiología multifactorial que ha sido asociado al envejecimiento como causa primaria.⁹ No obstante, existe también la sarcopenia secundaria, que puede desarrollarse a partir de otros factores, como enfermedades sistémicas, inactividad física y malnutrición.⁹ Con respecto al último factor mencionado, según un informe sobre la situación nutricional de la población atendida en Centros de Salud Nivel 1 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en 2021, en los centros de salud de la zona sur, se reportó que el 82,5% de la población adulta presentaba malnutrición, y se identificaba la obesidad como el principal problema.¹⁰

En función de lo reportado, es relevante investigar la existencia de sarcopenia no solo en la persona mayor, sino también en la población más joven, más aún en quienes puedan presentar malnutrición debido a la relación existente entre ambas entidades.⁹ La meta del estudio es poner en superficie la presencia de sarcopenia y plantear el desafío que conlleva para promover su prevención y tratamiento.

Por lo tanto, el objetivo del presente estudio es identificar la prevalencia de sarcopenia en sujetos ambulatorios del servicio de kinesiología de un hospital público de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y describir sus características.

Materiales y método

Diseño del estudio

Se realizó un estudio descriptivo, observacional y prospectivo siguiendo la declaración de la iniciativa STROBE¹¹ en el servicio de kinesiología del Hospital General de Agudos Parmenio Piñero del 1 de febrero al 31 de marzo de 2023.

Todos los datos del presente estudio fueron recolectados según la Ley 25326 de Protección de Datos Personales, en particular los artículos 2, 4-9 y 13-16, que se refieren a mantener la confidencialidad de la información recabada y a resguardar la identidad y la privacidad de los sujetos. Dicha información se mantuvo en archivos digitalizados en una computadora con clave y acceso exclusivo para los investigadores principales. Este resguardo fue garantizado tanto en la obtención y elaboración como en la divulgación de los datos. Se le solicitó a cada sujeto la firma de un consentimiento informado (Material complementario). El presente estudio cuenta con la aprobación del Comité de Ética e

Investigación del Hospital General de Agudos Parmenio Piñero (Número de expediente PRIISA BA: 9324).

Con el fin de capacitar a cada uno de los 18 miembros del servicio, previo al inicio del estudio, se realizó un mes de prueba en el cual se aplicó el protocolo de evaluación y la ficha de recolección de datos en 88 sujetos. Para la capacitación, se realizaron reuniones de equipo en las que se presentó el algoritmo y se definió la operacionalización de las variables, las cuales fueron registradas en videos para su posterior utilización.

Criterios de elegibilidad

Se incluyeron a todos los sujetos mayores de 18 años derivados a la unidad de kinesiología del Hospital General de Agudos Parmenio Piñero que tenían la capacidad de comprender órdenes orales y/o escritas y que habían firmado el consentimiento informado. Se excluyeron aquellos sujetos incluidos en un estudio de intervención o con fichas de evaluación con al menos un dato incompleto.

Variables

La información de los sujetos fue detallada en una ficha de recolección de datos (Material complementario). Se registraron los datos filiatorios (nombre y apellido, fecha de nacimiento, sexo, nacionalidad, fecha de ingreso al servicio, actividad laboral y diagnóstico médico de ingreso); la actividad física y el hábito tabáquico, según los datos reportados por el sujeto, considerando que los sujetos realizaban actividad física cuando informaban realizar al menos un estímulo semanal de una actividad planificada y estructurada que requiriera más energía que el reposo (por ejemplo, caminatas, musculación en la casa, deporte, yoga, etc.)¹²; y los datos nutricionales (peso e índice de masa corporal, IMC, medidos con una balanza de bioimpedancia eléctrica multifrecuencia TANITA IRONMAN® Modelo BC-554, y altura medida con tallímetro de una balanza mecánica). También se registró la sospecha clínica de sarcopenia mediante preguntas acerca de los factores que la constituyen, así como los resultados de las mediciones SARC-F¹³, la fuerza de prensión manual (FPM), la masa muscular apendicular (MMA) y la prueba de marcha.

Los datos obtenidos fueron registrados en una base de datos de Microsoft Excel® confeccionada especialmente para el estudio.

Se utilizó el algoritmo propuesto por el EWGSOP 2⁹, y los sujetos fueron clasificados en cuatro grupos: sin sarcopenia, sarcopenia probable, sarcopenia confirmada y sarcopenia grave, de acuerdo a los valores de punto de corte descriptos en el mismo consenso (Figura 1).

Dicho algoritmo consta de cuatro etapas, que fueron llevadas a cabo por el/la kinesiólogo/a correspondiente, perteneciente al equipo de investigación, durante la primera semana de tratamiento, desde el día de ingreso al turno de kinesioterapia.

La primera etapa se basó en la búsqueda de casos, la cual se llevó a cabo a través de la sospecha clínica. Se consideraron sujetos con sospecha clínica si presentaban al menos uno de los siguientes criterios en su anamnesis durante el último año: antecedente de caídas⁹, sensación de debilidad⁹, velocidad lenta al caminar⁹, dificultad para levantarse de una silla⁹, disminución en la capacidad para realizar actividades de la vida diaria (AVD)¹⁴, residencia en un asilo de ancianos¹⁴, hospitalización reciente¹⁴, reposo prolongado en cama^{14,15}, uso de un dispositivo de asistencia para caminar¹⁴, pérdida de peso involuntaria reciente (0,5%)¹⁶ o la presencia de otras afecciones crónicas (por ejemplo, diabetes tipo 2, insuficiencia cardíaca, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad renal crónica, artritis reumatoide o cáncer)¹⁶.

Para completar la evaluación, se utilizó el cuestionario autoadministrado SARC-F, en su versión traducida al español, la cual fue realizada por Parra et al. en personas mayores que residen en México.¹³ En dicho estudio, se reportan las propiedades psicométricas de la herramienta. La confiabilidad (alfa Cronbach = 0,641) y validez presentaron una alta especificidad y valores predictivos negativos (Material complementario).¹³

El cuestionario consta de cinco preguntas sobre la capacidad de fuerza, la asistencia para caminar, la capacidad para levantarse de una silla, la capacidad para subir escaleras y los antecedentes de caídas. Las posibles respuestas se califican de la siguiente manera: 0=ninguna dificultad, 1=alguna dificultad, o 2=mucha dificultad o incapacidad para llevar a cabo la acción. El puntaje total del cuestionario varía de 0 a 10 puntos. Los sujetos con un puntaje menor a 4 puntos se consideraron como personas sin sarcopenia, y aquellos con un puntaje igual o mayor a 4 puntos se consideraron como personas que podrían tener sarcopenia.^{17,18} Para continuar con las etapas siguientes de la evaluación, los sujetos debían tener al menos uno de los criterios de sospecha clínica o un valor igual o mayor a 4 puntos en el SARC-F. Caso contrario, fueron clasificados como personas sin sarcopenia.¹⁷

La segunda etapa se centró en la evaluación de la FPM en kilogramos fuerza (kgf), la cual se efectuó siguiendo el protocolo de la Sociedad Americana de Terapeutas de Mano con un dinamómetro de mano hidráulico (Baseline® Standard 12-0240), equipamiento previamente validado.^{19,20} El sujeto debía estar sentado en una silla con ambos pies apoyados sobre una superficie estable, sin el apoyo de miembros superiores y con el codo flexionado a 90°, tal como se ilustra en la imagen (Material complementario). Se realizaron tres intentos, cada uno de seis segundos de duración, con un intervalo de 30 segundos entre ellos, y se registró el promedio obtenido de los tres intentos. Se incentivó al sujeto siguiendo las instrucciones recomendadas por Mathiowetz et al.²¹ La FPM se evaluó en el miembro superior dominante. Aquel sujeto cuyo valor de FPM fuera menor de 16 kgf (sexo femenino) o de 27 kgf (sexo masculino) se categorizó en el grupo de sarcopenia probable y continuó con la siguiente etapa del algoritmo. Aquel sujeto con valores superiores se categorizó en el grupo sin sarcopenia.⁹

La tercera etapa se basó en la evaluación de MM en kilogramos (kg), la cual se realizó con la balanza de bioimpedancia eléctrica multifrecuencia TANITA IRONMAN® Modelo BC-554. Esta balanza permitió

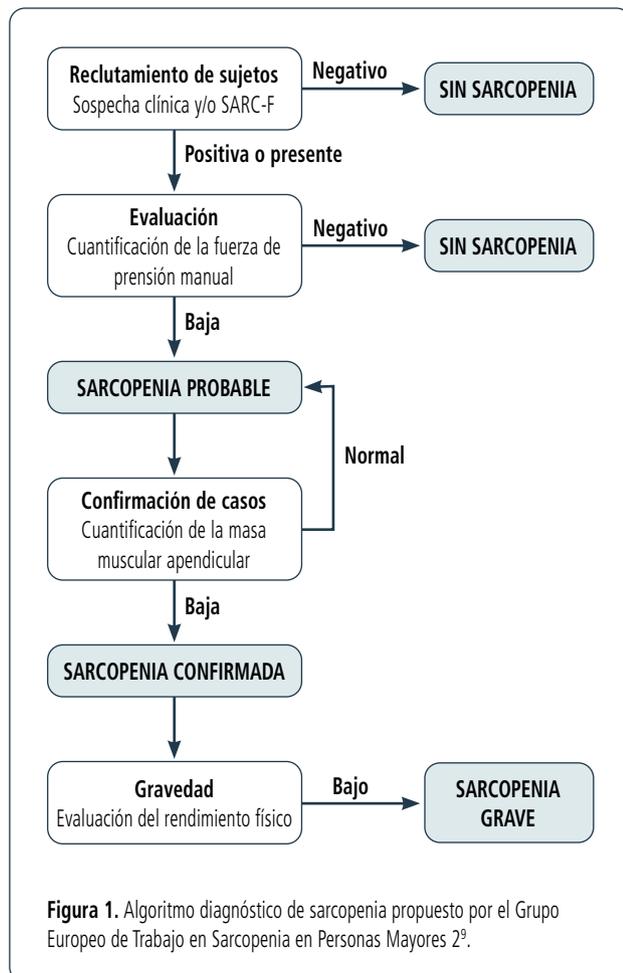


Figura 1. Algoritmo diagnóstico de sarcopenia propuesto por el Grupo Europeo de Trabajo en Sarcopenia en Personas Mayores 2⁹.

medir el peso, la grasa corporal y la MM.²² Para realizar la medición, el sujeto debió pararse sobre la balanza con ambos pies, los cuales debían estar limpios y secos. Una vez finalizada la medición, se registró el valor de la MM, a partir del cual se calculó la MMA utilizando la fórmula $MMA = MM \times 0,75$, ya que la MMA representa un 75% de la MM.^{23,24} Valores de MMA inferiores a 20 kg para el sexo masculino e inferiores a 15 kg para el sexo femenino confirmaban la presencia de sarcopenia.^{9,25}

Aquellos sujetos que no pudiesen ser evaluados con bioimpedancia, como embarazadas o sujetos con marcapasos, fueron evaluados mediante antropometría gemelar, medida con una cinta métrica plástica sobre la porción más ancha del gemelo del miembro inferior no dominante. Para esta medición, el sujeto debía permanecer en sedestación con las rodillas flexionadas a 90° y los pies apoyados sobre una superficie firme con los tobillos a 90°.²⁶ Un valor inferior a 31 cm, en ambos sexos, se estableció como punto de corte para confirmar la presencia de sarcopenia.⁹ Los sujetos con valores inferiores a los puntos de corte en la medición de la MM se clasificaron dentro del grupo de sarcopenia confirmada y continuaron con la última etapa de la evaluación. Por otro lado, todos aquellos que obtuvieron valores superiores, ya sea por bioimpedancia o antropometría, se categorizaron en el grupo de sarcopenia probable.

En la última etapa del algoritmo, se evaluó el rendimiento físico mediante la prueba de velocidad de marcha de 4 metros. Se les pidió a los sujetos que caminaran a una velocidad habitual por un corredor de 4 metros de distancia, sin obstáculos, como si estuvieran caminando por la calle. La prueba comenzaba con el sujeto parado detrás de una línea, y el tiempo se tomaba desde que un pie cruzaba la primera línea hasta que un pie cruzaba la línea final.²⁷ El tiempo se midió con un cronómetro en el celular. En caso de ser necesario, se permitió el uso de dispositivos de ayuda marcha para realizar la prueba. Un valor igual o menor a 0,8 m/s, tanto para hombres como para mujeres, definió la presencia de sarcopenia grave.⁹ Aquellos con valores superiores o quienes no pudieron realizar la prueba se clasificaron en el grupo de sarcopenia confirmada.

Análisis estadístico

Las variables categóricas se reportaron como número absoluto de presentación y porcentaje. Las variables continuas que asumieron una distribución normal según la prueba de Kolmogorov Smirnov se reportaron como media y desvío estándar (DE). De lo contrario, se utilizaron mediana y rango intercuartílico (RIQ). Se

consideró significativo un valor $p < 0,05$. Para el cálculo de prevalencia, se consideró el porcentaje de sujetos con la condición en relación al total de sujetos evaluados. Para el análisis de los datos, se utilizaron Microsoft Excel, versión 2016, y el software IBM SPSS Macintosh, versión 25.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA).

Resultados

Durante el período de estudio, 178 sujetos acudieron a el servicio de kinesiología para ser atendidos por primera vez, de los cuales 137 (76,97%) fueron analizados (Figura 2). Las características de la muestra se detallan en la Tabla 1.

En la primera etapa del protocolo, se identificaron 120 (87,59%) sujetos con sospecha clínica, de los cuales 41 (29,9%) presentaron valores superiores al punto de corte del SARC-F.

De los sujetos con sospecha clínica, 16 (13,3%) presentaron valores de FPM inferiores al punto de corte establecido. Estos sujetos ingresaron a la tercera etapa, en la cual todos pudieron ser evaluados con la balanza de bioimpedancia y presentaron valores de MMA superiores al punto de corte planteado (Figura 3). De esta manera, ningún sujeto presentó un diagnóstico de sarcopenia confirmada ni sarcopenia grave, y se obtuvo una prevalencia del 11,7% de sarcopenia probable (Figura 4).

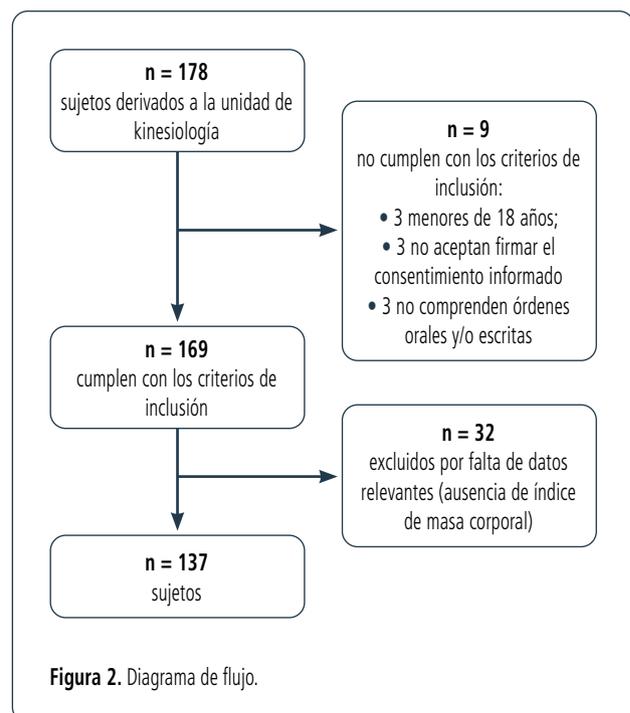


Figura 2. Diagrama de flujo.

Tabla 1. Características de la muestra

Variables	Total (n=137)	Sarcopenia probable (n=16)
Edad, media (DE), años	51 (15,6)	65,1 (14,3)
Sexo femenino, n (%)	87 (63,5)	13 (81,3)
Talla, media (DE), m	1,6 (0,1)	1,5 (0,1)
Peso, mediana (RIQ)/media (DE), kg	71,3 (63,3 - 85)	66,1 (14,8)
IMC, mediana (RIQ)/media (DE), kg/m ²	28,4 (24,6 - 31,9)	28,3 (6,8)
Condición laboral, n (%)		
Trabajador activo	98 (71,5)	7 (43,8)
Pensionado	18 (13,1)	7 (43,8)
Desempleado	17 (12,4)	2 (12,5)
Estudiante	4 (2,9)	-
Tipo de afección, n (%)		
Musculoesquelética	126 (92)	14 (87,5)
Neurológica	5 (3,6)	1 (6,3)
Vestibular	3 (2,2)	-
Otros	3 (2,2)	1 (6,3)
Hábito tabáquico, n (%)		
No tabaquista	97 (70,8)	9 (56,3)
Extabaquista	20 (14,6)	4 (25)
Tabaquista	17 (12,4)	3 (18,8)
No realizan actividad física, n (%)	84 (61,3)	12 (75)
Presencia de caídas, n (%)	62 (45,3)	10 (62,5)
SARC-F, mediana (RIQ)/media (DE)	2 (1 - 4)	4,2 (3)
SARC-F < 4, n (%)	96 (70,1)	8 (50)
SARC-F ≥ 4, n (%)	41 (29,9)	8 (50)
Fuerza, mediana (RIQ)/media (DE), kgf	27 (19,7 - 35) [†]	14,5 (4,2)
MMA, mediana (RIQ)/media (DE), kg	28,7 (27,2 - 35,4) [†]	31,1 (6,6)

n: muestra; DE: desvío estándar; m: metros; RIQ: rango intercuartílico; kg: kilogramos; kgf: kilogramos fuerza; MMA: masa muscular apendicular; *n = 120; †n = 16

Todos los sujetos con sarcopenia probable (n = 16) presentaron sospecha clínica. Teniendo en cuenta el último año, se observó que 10 (62,5%) de estos sujetos refirieron al menos una caída; 12 (75%) reportaron sentirse más débiles; 11 (68,7%) sintieron que caminaban más lento; 7 (43,7%) presentaban dificultad para levantarse de una silla; 9 (56,2%) refirieron dificultad para realizar AVD; 5 (31,2%) tuvieron hospitalizaciones y 2 (12,5%) requirieron reposo prolongado; 6 (37,5%) reportaron pérdida de peso involuntaria; 3 (18,7%) necesitaron dispositivos de asistencia para caminar y 2 (12,5%) tenían antecedentes de diabetes, 1 (6,2%) de insuficiencia cardiaca, 1 (6,2%) de enfermedad pulmonar obstructiva crónica y 1 (6,2%) de artritis reumatoide.

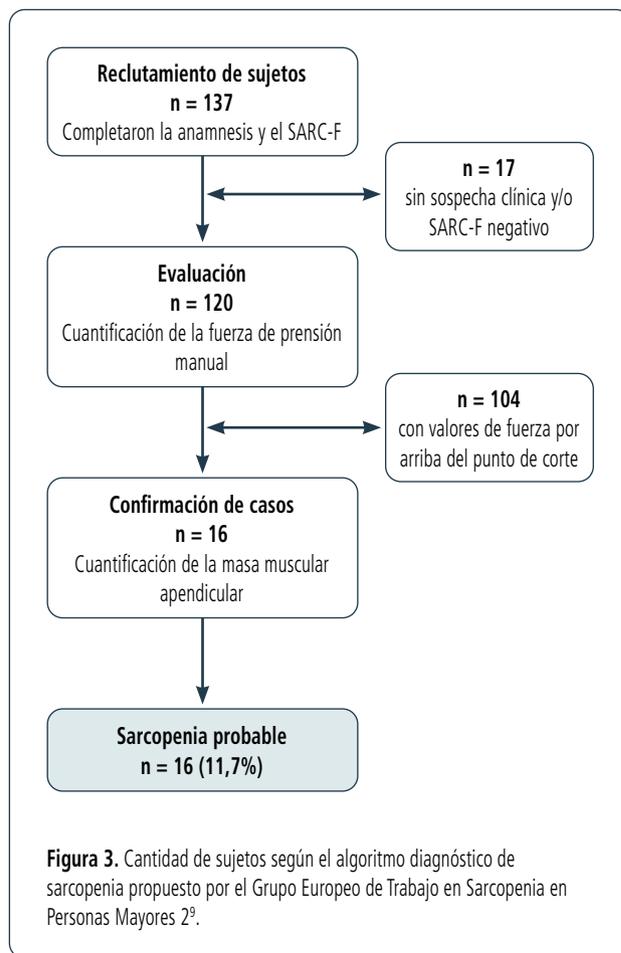


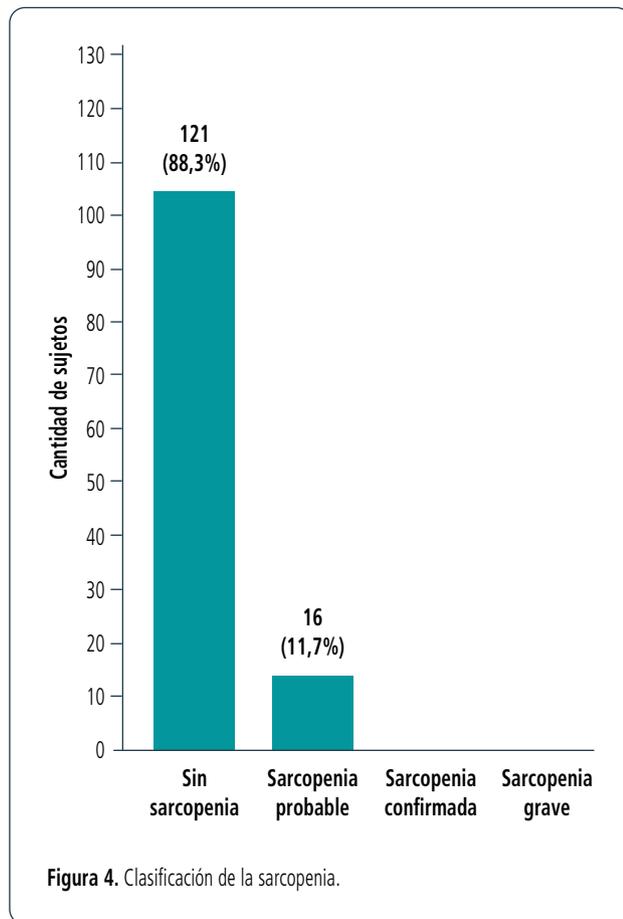
Figura 3. Cantidad de sujetos según el algoritmo diagnóstico de sarcopenia propuesto por el Grupo Europeo de Trabajo en Sarcopenia en Personas Mayores 2^o.

Los sujetos con sarcopenia probable tenían una media de edad de 65,1 (DE 14,3) años, y el 81,3% de ellos eran mujeres. El 75% de los sujetos no realizaban actividad física y el 87,5% acudieron a la unidad de kinesiología por una afección musculoesquelética, entre las cuales la lumbalgia y el síndrome del manguito rotador fueron las más frecuentes, ambas con un 18,8% (Tabla 1).

Discusión

El hallazgo más relevante del presente estudio fue la identificación de un 11,7% de sujetos con sarcopenia probable. Sin embargo, no se hallaron sujetos con sarcopenia confirmada.

En el análisis de los sujetos con sarcopenia probable, el predominio del sexo femenino concuerda con lo reportado en la literatura.^{2, 28, 29} Por otro lado, se puede destacar que la media de edad fue de 65 años, lo cual se corresponde con lo publicado en el estudio de Yishun, según el cual la edad se considera un factor de riesgo para padecer esta condición.³⁰ Debido al diseño del es-



tudio, no podemos determinar las causas por las cuales los sujetos menores de 65 años presentaron sarcopenia probable, pero podemos decir que la mayoría de estos sujetos presentaron malnutrición y no realizaban actividad física.

Con relación al estado nutricional de los sujetos con sarcopenia probable, la media del IMC obtenida indica que nuestra población presenta malnutrición por exceso, ya que se encuentra dentro del rango indicativo de sobrepeso.¹⁰ Esto concuerda con lo reportado en el Programa Nutricional de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, publicado en el año 2021¹⁰, en el cual se observa que la población adulta presenta sobrepeso y obesidad como los principales problemas nutricionales.

Según la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo del año 2019³¹, se observa que a medida que aumenta la edad, la realización de actividad física disminuye. Por lo tanto, es importante destacar que la mayoría de los sujetos con sarcopenia probable no realiza actividad física. Si bien en el presente estudio no se registraron sus motivos, la literatura reporta que las principales barreras

para su realización son la falta de tiempo y razones de salud.³¹

La prevalencia de sarcopenia probable fue del 11,7%, un valor que supera al reportado por Dodds et al.²⁸, quienes además reportaron una media de 28,1 kg/m² de IMC, valor similar al encontrado en el presente estudio. Por otro lado, dado el porcentaje de sujetos con sarcopenia probable, es importante remarcar que, según Trevisan et al.³², estos sujetos tienen una probabilidad de convertirse en sarcopénicos del 6,7% al año, 10,3% a los cinco años y 5,6% a los diez años.³² Además, estos sujetos tendrían un 44% de probabilidad de fallecer a los 10 años, el doble de aquellos que no presentan sarcopenia.³²

El algoritmo del EWGSOP 2⁹ considera a la fuerza como un factor relevante para la definición de sarcopenia. En el presente estudio, el 13,3% de los sujetos presentaron una FPM baja. Presentar esta condición, según Al Snih et al.³³, es un factor asociado a limitaciones en las AVD.³³ Además, según el estudio *PURE*, que incluyó a Argentina en su análisis, la FPM resultó ser un factor asociado a una mortalidad superior al resto de las variables estudiadas. En el presente estudio, los sujetos que presentaron sarcopenia probable tuvieron una media de FPM inferior a la reportada en dicho estudio.³⁴

En relación al hábito tabáquico, está descrito en la literatura como un factor externo relacionado con el desarrollo de la sarcopenia.^{35,36} Sin embargo, en este estudio se observó que, en el grupo de sarcopenia probable, la mayoría de los sujetos no era tabaquista. Esto concuerda con lo reportado por Steffl et al.³⁷, quienes sugieren que el tabaquismo puede tener un impacto leve en el desarrollo de este síndrome.

Con respecto a la frecuencia de caídas en el último año, se observó una mayor presencia en el grupo de sarcopenia probable. Debido a la ausencia de un análisis estadístico, no es posible cuantificar la diferencia en relación con la muestra total. Sin embargo, este hallazgo pone en evidencia la necesidad de considerar un abordaje que incluya un programa para la prevención de caídas.

Dentro de las limitaciones del presente estudio, se debe mencionar que se eliminaron a aquellos sujetos que abandonaron el tratamiento y aún tenían pendiente la evaluación del IMC. Por otro lado, los sujetos no fueron evaluados con el estándar de oro debido a que el hospital no cuenta con los recursos necesarios. En contrapartida, se utilizó el algoritmo de evaluación propuesto en el último consenso del

EWGSOP 2⁹, lo cual agrega validez externa porque puede aplicarse en la práctica clínica. A su vez, el período de recolección de datos fue de solo dos meses, ya que fue el tiempo en el que se pudo mantener el protocolo de investigación sin perjudicar el tiempo destinado a la asistencia de los sujetos, lo cual podría generar un sesgo estacional.

Más allá de las limitaciones, la principal fortaleza consiste en que, hasta la fecha, es el primer estudio que investiga la prevalencia de sarcopenia en sujetos ambulatorios de un servicio de kinesiología de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. El diseño metodológico permitió la recopilación de datos de la mayoría de los sujetos que ingresaron al servicio de kinesiología durante el tiempo de reclutamiento. Esto nos permitió estimar la prevalencia de esta patología, la cual, hasta la realización del estudio, era desconocida para algunos de los profesionales que desempeñan tareas asistenciales, docentes y de investigación en esta institución. A su vez, se logró capacitar a todos los profesionales que componen la unidad, lo que permitió recolectar la información del total de los sujetos ingresados durante el período de estudio.

Si bien el consenso en su algoritmo considera que los sujetos con sarcopenia probable deben ser reevaluados para determinar si desarrollan finalmente sarcopenia con el paso del tiempo, no especifica un período de seguimiento. Además, teniendo en cuenta la asociación que refiere la literatura entre la FPM y la mortalidad, estos podrían ser puntos importantes para evaluar en futuras investigaciones con seguimiento de cohortes prospectivas a largo plazo.

Conclusión

Si bien no se encontraron sujetos con sarcopenia confirmada, la prevalencia de sarcopenia probable fue del 11,7%. Estos sujetos tenían una media de edad de 65,1 (DE 14,3) años, y predominaba el sexo femenino. La mayoría de los sujetos no realizaban actividad física y presentaban una media del IMC indicadora de sobrepeso.

Agradecimientos

Al servicio de kinesiología del Hospital General de Agudos Parmenio Piñero.

Para obtener el material complementario de este estudio enviar un mail a info@ajrpt.com

Referencias

- Noli EM, Aguirre P, Bertozzi M, Carroll S, Castro D, Covello G, et al. Prevalencia de los motivos de consulta y las características de los sujetos en un consultorio externo de kinesiología de un hospital público de la Ciudad de Buenos Aires. *AJRPT*. 2020;2(3). doi: 10.58172/ajrpt.v2i3.101.
- Abdala R, Elena Del Valle E, Negri AL, Bridoux P, Paganti LG, Bravo M, et al. Sarcopenia in hemodialysis patients from Buenos Aires, Argentina. *Osteoporos Sarcopenia*. 2021;7(2):75-80. doi:10.1016/j.afos.2021.04.001.
- Asaduroglu AV, Tablada M, Cosiansi Bai J, Carrillo M, Canale M, Gallerano R. Perfil corporal y función física y cognitiva según edad en mujeres mayores ambulatorias de la ciudad de Córdoba. *Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba [Internet]*. 27 de julio de 2015 [citado 8 de julio de 2023];72(2):78-92. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/med/article/view/12442> doi: 10.31053/1853.0605.v72.n2.12442.
- Chapela SP, Pegoraro PM, Aquino M, Mangiarotti D, Coronil J, Areas N. Métodos de evaluación muscular para el diagnóstico de sarcopenia en pacientes cirróticos. *Medicina (B Aires)*. 2021;81(6):958-964. Spanish. PMID: 34875594.
- Romeo FJ, Chiabrando JG, Seropian IM, Raleigh JV, de Chazal HM, Garmendia CM, et al. Sarcopenia index as a predictor of clinical outcomes in older patients undergoing transcatheter aortic valve replacement. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2021;98(6):E889-E896. doi:10.1002/ccd.29799.
- Zanchetta MB, Abdala R, Massari F, Rey P, Spivacow R, Miechi L, et al. Postmenopausal women with sarcopenia have higher prevalence of falls and vertebral fractures. Las mujeres postmenopáusicas con sarcopenia tienen mayor prevalencia de caídas y fracturas vertebrales. *Medicina (B Aires)*. 2021;81(1):47-53.
- Rosenberg IH. Sarcopenia: origins and clinical relevance. *J Nutr*. 1997;127(5 Suppl):990S-991S. doi:10.1093/jn/127.5.990S.
- Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, et al.; European Working Group on Sarcopenia in Older People. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing*. 2010;39(4):412-23. doi: 10.1093/ageing/afq034.
- Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, 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(4):601. doi: 10.1093/ageing/afz046. Erratum for: *Age Ageing*. 2019;48(1):16-31.
- Dirección General de Atención Primaria (DGATP-SSAPAC). Ministerio de Salud Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Programa Nutricional. Informe de la situación nutricional de población atendida en Centros de Salud Nivel 1. [Internet]. 2021 [citado 1 de junio de 2023]. Disponible en: <https://buenosaires.gob.ar/salud/programasdesalud/monitoreo-epidemiologico-del-programa-nutricional>

11. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: guidelines for reporting observational studies. *Int J Surg*. 2014;12(12):1495-1499. doi:10.1016/j.ijsu.2014.07.013
12. La actividad física y el corazón. ¿Qué es la actividad física? [Internet]. National Heart, Lung and Blood Institute; 2020 [actualizado 24 de marzo de 2022]; citado 13 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/corazon/actividad-fisica#:~:text=La%20actividad%20f%C3%ADsica%20es%20cualquier,algunos%20ejemplos%20de%20actividad%20f%C3%ADsica>.
13. Parra-Rodríguez L, Szlejf C, García-González AI, Malmstrom TK, Cruz-Arenas E, Rosas-Carrasco O. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Spanish-Language Version of the SARC-F to Assess Sarcopenia in Mexican Community-Dwelling Older Adults. *J Am Med Dir Assoc*. 2016;17(12):1142-1146. doi:10.1016/j.jamda.2016.09.008.
14. Morley JE, Abbatecola AM, Argiles JM, Baracos V, Bauer J, Bhasin S, et al. Sarcopenia with limited mobility: an international consensus. *J Am Med Dir Assoc*. 2011;12(6):403-409. doi:10.1016/j.jamda.2011.04.014.
15. Dirks ML, Wall BT, van de Valk B, Holloway TM, Holloway GP, Chabowski A, et al. One Week of Bed Rest Leads to Substantial Muscle Atrophy and Induces Whole-Body Insulin Resistance in the Absence of Skeletal Muscle Lipid Accumulation. *Diabetes*. 2016;65(10):2862-2875. doi:10.2337/db15-1661.
16. Fielding RA, Vellas B, Evans WJ, Bhasin S, Morley JE, Newman AB, et al. Sarcopenia: an undiagnosed condition in older adults. Current consensus definition: prevalence, etiology, and consequences. International working group on sarcopenia. *J Am Med Dir Assoc*. 2011;12(4):249-256. doi:10.1016/j.jamda.2011.01.003.
17. Malmstrom TK, Miller DK, Simonsick EM, Ferrucci L, Morley JE. SARC-F: a symptom score to predict persons with sarcopenia at risk for poor functional outcomes. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2016;7(1):28-36. doi:10.1002/jcsm.12048.
18. Sánchez-Rodríguez D, Marco E, Dávalos-Yerovi V, López-Escobar J, Messaggi-Sartor M, Barrera C, et al. Translation and Validation of the Spanish Version of the SARC-F Questionnaire to Assess Sarcopenia in Older People. *J Nutr Health Aging*. 2019;23(6):518-524. doi:10.1007/s12603-019-1204-z.
19. Roberts HC, Denison HJ, Martin HJ, Patel HP, Syddall H, Cooper C, Sayer AA. A review of the measurement of grip strength in clinical and epidemiological studies: towards a standardised approach. *Age Ageing*. 2011;40(4):423-429. doi:10.1093/ageing/afr051.
20. Mathiowetz V, Vizenor L, Melander D. Comparison of Baseline Instruments to the Jamar Dynamometer and the B&L Engineering Pinch Gauge. *The Occupational Therapy Journal of Research*. 2000;20(3):147-162. doi:10.1177/153944920002000301.
21. Mathiowetz V, Weber K, Volland G, Kashman N. Reliability and validity of grip and pinch strength evaluations. *J Hand Surg Am*. 1984;9(2):222-226. doi:10.1016/s0363-5023(84)80146-x.
22. IRONMAN® Body Composition Monitor. [Internet]. 2020 [citado 1 de junio de 2023]. Disponible en <https://www.tanita.com/en/bc554/>
23. Sergi G, De Rui M, Stubbs B, Veronese N, Manzato E. Measurement of lean body mass using bioelectrical impedance analysis: a consideration of the pros and cons. *Aging Clin Exp Res*. 2017;29(4):591-597. doi: 10.1007/s40520-016-0622-6.
24. Snyder WS, Cook MJ, Nasset ES, Karhausen LR, Parry Howells G, Tipton IH. Report of the task group on reference men. In: 23rd international commission on radiological protection; 1975. Oxford, UK: Pergamon 1975. p. 109-111.
25. 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*. 2014;69(5):547-558. doi: 10.1093/gerona/glu010.
26. Akın S, Mucuk S, Öztürk A, Mazıcıoğlu M, Göçer Ş, Arguvanlı S, Şafak ED. Muscle function-dependent sarcopenia and cut-off values of possible predictors in community-dwelling Turkish elderly: calf circumference, midarm muscle circumference and walking speed. *Eur J Clin Nutr*. 2015;69(10):1087-1090. doi: 10.1038/ejcn.2015.42
27. Bohannon RW, Wang YC. Four-Meter Gait Speed: Normative Values and Reliability Determined for Adults Participating in the NIH Toolbox Study. *Arch Phys Med Rehabil*. 2019;100(3):509-513. doi: 10.1016/j.apmr.2018.06.031.
28. Dodds RM, Granic A, Robinson SM, Sayer AA. Sarcopenia, long-term conditions, and multimorbidity: findings from UK Biobank participants. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2020;11(1):62-68. doi: 10.1002/jcsm.12503
29. Cherin P, Voronska E, Fraoucene N, de Jaeger C. Prevalence of sarcopenia among healthy ambulatory subjects: the sarcopenia begins from 45 years. *Aging Clin Exp Res*. 2014;26(2):137-146. doi: 10.1007/s40520-013-0132-8
30. Pang BWJ, Wee SL, Lau LK, Jabbar KA, Seah WT, Ng DHM, et al. Prevalence and Associated Factors of Sarcopenia in Singaporean Adults-The Yishun Study. *J Am Med Dir Assoc*. 2021;22(4):885.e1-885.e10. doi: 10.1016/j.jamda.2020.05.029.
31. INDEC, Instituto Nacional de Estadística y Censos de la REPÚBLICA ARGENTINA. INDEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina. [Internet]. 2018 [citado 1 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Nivel4-Tema-4-32-68>.
32. Trevisan C, Vetrano DL, Calvani R, Picca A, Welmer AK. Twelve-year sarcopenia trajectories in older adults: results from a population-based study. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2022;13(1):254-263. doi: 10.1002/jcsm.12875.
33. Al Snih S, Markides KS, Ottenbacher KJ, Raji MA. Hand grip strength and incident ADL disability in elderly Mexican Americans over a seven-year period. *Aging Clin Exp Res*. 2004;16(6):481-486. doi: 10.1007/BF03327406.
34. Leong DP, Teo KK, Rangarajan S, Lopez-Jaramillo P, Avezum A Jr, Orlandini A, et al. Prognostic value of grip strength:

findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. *Lancet*. 2015;386(9990):266-273. doi: 10.1016/S0140-6736(14)62000-6

35. Rom O, Kaisari S, Aizenbud D, Reznick AZ. Sarcopenia and smoking: a possible cellular model of cigarette smoke effects on muscle protein breakdown. *Ann N Y Acad Sci*. 2012 Jul;1259:47-53. doi: 10.1111/j.1749-6632.2012.06532.x
36. Cesari M, Pahor M. Target population for clinical trials on sarcopenia. *J Nutr Health Aging*. 2008;12(7):470-8. doi: 10.1007/BF02982708
37. Steffl M, Bohannon RW, Petr M, Kohlikova E, Holmerova I. Relation between cigarette smoking and sarcopenia: meta-analysis. *Physiol Res*. 2015;64(3):419-26. doi: 10.33549/physiolres.932802

Contribución de las autoras y los autores: Curaduría de datos, investigación: AC, WT, JA, RB, FE, SG, TG, MNG, EG, KM, GM, FO, LP, MP, SR, JS, MU, MV; diseño del estudio, metodología: AC, WT, MNG, GM, MP, SR, MU, LV; redacción – borrador original: AC, WT, FE, MNG, GM, FO, MP, SR, MU, LV; escritura – revisión y edición: AC, WT, FE, MNG, GM, FO, MP, SR, MU, LV, MV.



Argentinian Journal of Respiratory and Physical Therapy by AJRPT is licensed under a **Creative Commons Reconocimiento-Compartir Igual 4.0 Internacional License**. Creado a partir de la obra en www.ajrpt.com. Puede hallar permisos más allá de los concedidos con esta licencia en www.ajrpt.com

Citar este artículo como: Cura A, Tozzi W, Agrasar J, Battistotti R, Esperón F, Garraza S, Gonzalez T, Greschner MN, Grosman E, Micheli K, Muhafara G, Ochoa F, Pensa L, Prota M, Rico S, Schneir J, Urga M, Vega ML, Villarruel M. **Prevalencia de sarcopenia en sujetos ambulatorios del servicio de kinesiología de un hospital general de agudos en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.** *AJRPT*. 2023;5(3):4-13.

Participe en nuestra revista



@ajrptther

Lo invitamos a visitar e interactuar a través de la página
www.ajrpt.com



Envíenos sus manuscritos