

# Prevalencia de sarcopenia en pacientes mayores de 65 años en un servicio ambulatorio de geriatría

Natalia Soengas<sup>1</sup>, Bibiana Flores<sup>2</sup>, Romanela Aguirre<sup>3</sup>, Park Mi Hae<sup>3</sup>, Natalín Conde<sup>4</sup>

## RESUMEN

Cuando el Consenso Europeo sobre diagnóstico de Sarcopenia (EWGSOP, 2010) definió a la sarcopenia como la disminución de la masa muscular esquelética y de la fuerza muscular o del rendimiento funcional asociado al envejecimiento, nos propusimos como objetivo evaluar la prevalencia de sarcopenia en hombres y mujeres mayores de 65 años ambulatorios, que consultaran a la sección de Geriatría del Complejo Médico Policial Churrucá Visca de la PFA y además evaluar el estadio de sarcopenia encontrado en esta población (presarcopenia, sarcopenia, sarcopenia grave).

Metodología. Se trata de un estudio descriptivo, transversal y cuantitativo. Se realizaron mediciones antropométricas, de la fuerza de presión palmar, una caminata de 4 metros cronometrada y se obtuvo del examen bioquímico los valores de albúmina sérica.

Al final de la etapa de reclutamiento de pacientes, 127 pacientes completaron los requisitos de inclusión para el estudio. Las edades de los participantes se encontraron comprendidas entre 65 y 95 años, con una media de 76,5 años. El grupo lo conformaron 49 hombres y 78 mujeres. El valor promedio de peso corporal entre las mujeres fue de 68,600 kg y entre los hombres el peso promedio de 83,07 kg. El 71% de los participantes (90 individuos) reclutados reunió las condiciones para considerarlos sedentarios. El valor de la velocidad de la marcha mostró una velocidad de marcha con valores mayores a 0,8 m/s en el 62% de los pacientes evaluados. También encontramos que los participantes en ambos sexos tenían el valor de la fuerza de presión palmar disminuida.

En este trabajo no contamos con un método directo o indirecto de medición de masa muscular. Así, quienes entraron dentro de la definición de sarcopenia (fuerza muscular y rendimiento físico disminuidos) presentaron fuerza disminuida 19 hombres y 56 mujeres, y rendimiento físico disminuido, 31 mujeres y 15 hombres.

Conclusiones. El aporte fundamental de este trabajo radica en conocer la prevalencia de sarcopenia en la población anciana ambulatoria de nuestra comunidad. Para esto hallamos que la medición de la velocidad de la marcha es un método eficiente, sencillo y económico para la detección de los pacientes en riesgo de sarcopenia; en esto coincidimos con las recomendaciones del Consenso Europeo de sarcopenia, al igual de la inexactitud de quedarnos para su pesquisa solo con el peso y el índice de masa corporal. En la muestra reclutada para este análisis, la fuerza de presión palmar detectó casos de fuerza de presión palmar disminuida con velocidad de la marcha normal

**Palabras clave:** sarcopenia, envejecimiento, ambulatorio, velocidad de la marcha, fuerza de presión palmar.

Versión web: <http://www.geriatriaclinica.com.ar>

## INTRODUCCIÓN

Cuando el Consenso Europeo sobre diagnóstico de Sarcopenia (EWGSOP, 2010)<sup>1</sup> definió a la sarcopenia como la disminución de la masa muscular esquelética y de

la fuerza muscular o del rendimiento funcional asociado al envejecimiento, también afirmó que se trataba de un síndrome geriátrico, debido a la elevada morbimortalidad, multicausalidad y a la dificultad para su diagnóstico y tratamiento. A esto se suma que antes de que se produzca la disminución del número de fibras musculares, se produce un estado inflamatorio que perpetúa el ciclo de pérdida muscular y su reemplazo por tejido adiposo metabólicamente activo, que contribuye al estado proinflamatorio.

## Fundamentos

Aún no se encontró la respuesta a estos interrogantes, por lo que existe un interés creciente en realizar el diagnóstico de forma temprana, implementar las medidas dietéticas, realizar

1 Dra. en Medicina. Directora de la Revista Geriatría Clínica

2. Licenciada en Enfermería

3. Médica. Coeditora de la Revista Geriatría Clínica

4. Médica geriatra

Correspondencia: Dra. Natalia Soengas. [nsoengas@gmail.com](mailto:nsoengas@gmail.com)

Las autoras declaran no tener conflictos de intereses.

Recibido: 11/2018 | Aceptado: 11/2018

**TABLA 1.** OBESIDAD, SEDENTARISMO, FUERZA Y VELOCIDAD HALLADOS EN LA POBLACIÓN EVALUADA.

Sexo	Fuerza disminuida	Velocidad de marcha disminuida	Obesidad y obesidad mórbida	Sedentarios
Hombres	30	15	25	33
Mujeres	46	30	35	57

ejercicio y con esto mejorar la calidad de vida de las personas afectadas así como lograr disminuir los costos elevados que ocasionaría al sistema de salud esta enfermedad en el futuro. El porcentaje de sarcopenia en la población difiere según los lugares de atención y los métodos diagnósticos elegidos. En nuestro país el porcentaje de obesos mayores de 65 años se encuentra entre el 15 y 20% según la región y más del 55% de este grupo etario son sedentarios, datos obtenidos de la Encuesta de Factores de Riesgo Nacional (EFRN), 2010<sup>2</sup>. La asociación entre obesidad y sarcopenia es frecuente hallarla en la población anciana; como factores predisponentes podemos citar al envejecimiento, el reposo en cama, las enfermedades crónicas, el sedentarismo, la alimentación subóptima. La sarcopenia secundaria a tratamientos farmacológicos y trastornos de movilidad predispone a sufrir caídas, fracturas y deterioro de las actividades de la vida diaria, con la consecuente discapacidad, pérdida de independencia y mayor riesgo de muerte. El EWGSOP estimó que en el año 2010 eran 50 millones los afectados de sarcopenia en el mundo, y esperan que para el año 2050 sean 200 millones de personas las que la padezcan, con una prevalencia entre los 60 y 70 años del 5 al 13% y en mayores de 80 años del 11 al 50% (*Population Projections 2008*)<sup>3,4</sup>.

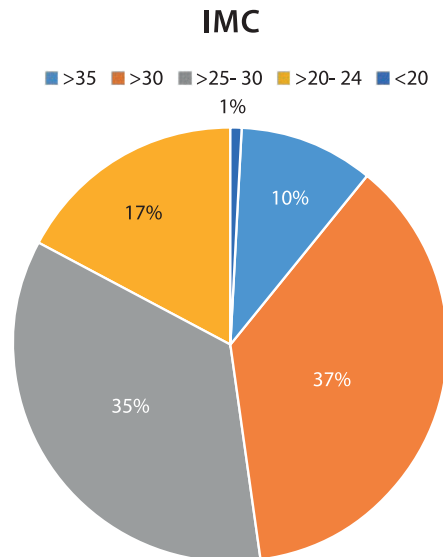
### Objetivos

Evaluar la prevalencia de sarcopenia en hombres y mujeres mayores de 65 años ambulatorios, que consultaron a la sección de Geriátrica del Complejo Médico Policial Churruca Visca de la PFA.

Evaluar el estadio de sarcopenia encontrado en esta población (presarcopenia, sarcopenia, sarcopenia grave).

### Metodología

Se trata de un estudio descriptivo, transversal y cuantitativo. El universo es el de los pacientes mayores de 65 años afiliados a PFA, ambulatorios, que concurrieron a la sección de Geriátrica durante los meses de septiembre de 2016 hasta diciembre de 2017 y se extendió hasta completar por lo menos un número de 100 personas, de ambos sexos. La unidad de análisis es cada uno de los pacientes mayores de 65 años. El número total de afiliados de PFA era de 172.000 personas de todas las edades al inicio del trabajo. Este número pudo haber disminuido en los últimos meses del año 2017 debido al traspaso de parte del personal en actividad a la órbita del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires aunque el mayor porcentaje de personas y familias aceptaron continuar en la obra social de PFA. El protocolo fue aprobado por el Comité de Ensayos Clínicos del CMP CH-V con fecha 17/12/14.

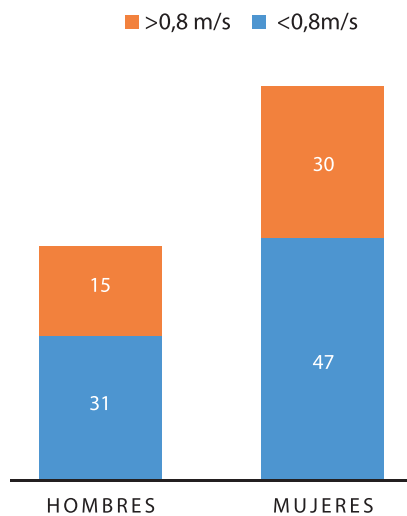
**Gráfico 1.** Porcentajes de individuos según su Índice de masa corporal.

Fueron ingresados al protocolo de trabajo a medida que concurrían al turno en la sección de Geriátrica. Se le informó al paciente que la utilización de los datos obtenidos se mantendría en forma anónima y solo para este estudio y se le solicitó la firma del Consentimiento Informado (CI) versión 1.0 del 09/12/14. El desarrollo del estudio no implicó ninguna medida invasiva o que le ocasionara molestias o una intervención específica derivada del trabajo de investigación.

Se realizaron mediciones antropométricas, de la fuerza de prensión palmar (*handgrip*), una caminata de 4 metros cronometrada y se obtuvieron del examen bioquímico habitual los valores de albúmina sérica. Se volcaron los datos en una planilla que se colocó en la historia clínica del afiliado, junto con el CI. Los criterios de exclusión para el ingreso al estudio fueron: que no firme el consentimiento informado, que el paciente presente un deterioro cognitivo o conductual que no le permita entender las consignas, los pacientes internados o que no deambulen por sus propios medios, ser menores de 65 años y no estar afiliado a la obra social de PFA.

Se utilizaron como medidas antropométricas: la circunferencia de la pantorrilla medida con una cinta métrica bta tools de 5 m x 16 mm. Se realizó el test de velocidad de la marcha que constó de un recorrido de cuatro metros en línea recta en un pasillo de la sección de Geriátrica y se controló el tiempo con un cronómetro CASIO HS 30W. La presión palmar se midió con un dinamómetro electrónico digital para mano rango de medición entre 5 a 100 kg; desde 0,1 kg se midió en cada mano hasta tres veces y se tomó para el registro la medición de mayor valor de la mano hábil. Esta medición se eligió debido a que los registros de la fuerza de prensión manual guardan relación con la fuerza muscular de las extremidades inferiores.

La ficha donde se recogieron los datos incluyó: CIP (Código de identificación del paciente), la fecha del registro, edad, sexo, peso, altura, índice de masa corporal



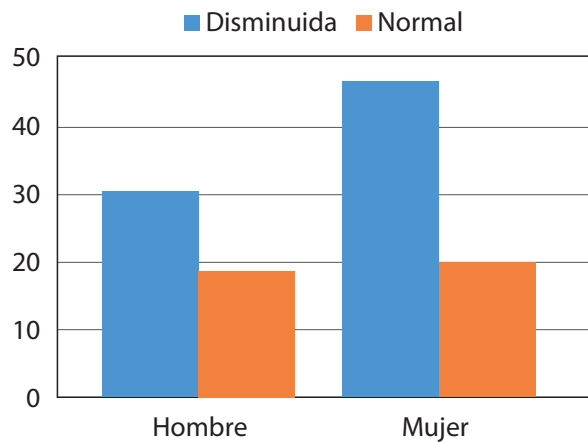
**Gráfico 2.** Velocidad de la marcha. Distribución por sexo.

(IMC), perímetro de pantorrilla, fuerza de presión palmar, velocidad de la marcha, valor de la albúmina sérica y la presencia de sedentarismo.

Para el análisis descriptivo de los datos se usaron el valor mínimo y el valor máximo, la media, la desviación estándar de variables continuas y el análisis de frecuencias para las variables discontinuas, porcentajes para datos absolutos. Para el análisis estadístico se usó el paquete estadístico SPSS 21

## RESULTADOS

Al final de la etapa de reclutamiento de pacientes, fueron realizadas 4480 consultas en el servicio. De las cuales un total de 127 pacientes completaron los requisitos de inclusión para el estudio. Las edades de los participantes se encontraron comprendidas entre 65 y 95 años, con una media de 76,5 años. El grupo lo conformaron 49 hombres y 78 mujeres. El valor mínimo de peso corporal entre las mujeres fue de 42,900 kg y el máximo de 103,400 kg con una media de 68,600 kg y entre los hombres el peso mínimo fue de 54 kg y el máximo de 120,600 kg con una media de 83,07 kg. La altura tuvo valores que fueron desde 1,40 m a 1,71 m en mujeres con una media de 1,54 m y en los hombres de 1,48 m a 1,80 m con una media de 1,68 m. El 71% de los participantes (90 individuos) reclutados reunió las condiciones para considerarlos sedentarios (realizar alguna actividad física habitualmente, caminar o algún deporte de intensidad moderada). El índice de masa corporal osciló entre: bajo peso IMC  $\leq 19$ : 1 individuo; normopeso IMC 20 a 25: 22 individuos; sobrepeso IMC 26 a 29: 44 individuos; obeso IMC 30 a 35: 47 individuos y obeso mórbido IMC  $\geq 36$ : 13 individuos (**Gráfico 1**). Dividimos el valor de la velocidad de la marcha en dos grupos: 1)  $\leq 0,8$  m/s: 80 pacientes; y 2)  $> 0,80$  m/s: 47 individuos (**Gráfico 2**). Estos datos nos mostraron una velocidad de marcha con valores mayores a 0,8 m/s en el 62% de los pacientes eva-



**Gráfico 3.** Fuerza de presión manual.

luados. Con un promedio de 0,76 m/s y un DE de 0,30. También encontramos que los participantes en ambos sexos tenían el valor de la fuerza de presión palmar disminuida. Los hombres presentaron un valor de la fuerza de presión palmar  $< 30$  kg en 30 de los 49 examinados y en las mujeres es  $< 20$  kg en 46 de las 78 participantes. La media fue 22,02 kg, con DE de  $\pm 7,63$  (**Gráfico 3**.)

Los resultados de laboratorio acerca del dosaje de albúmina sérica de estos pacientes fueron:  $\geq 3,5$  g/dl: 106 y  $\leq 3,4$  g/dl: 3, en 14 pacientes no se encontró un registro de albúmina sérica previo al reclutamiento hasta la finalización del mismo. El perímetro de pantorrilla es  $\geq 31$  cm en 123 pacientes y  $\leq 30$  cm en 4 pacientes.

Los estadios de presarcopenia no se pudieron evaluar debido a que no contamos con un método directo o indirecto de medición de masa muscular. De este modo, entre quienes entraron dentro de la definición de sarcopenia (fuerza muscular o rendimiento físico disminuido) se halló presencia de fuerza disminuida en 19 hombres y 56 mujeres y rendimiento físico disminuido en 31 mujeres y 15 hombres. El resto podría corresponder a individuos sanos y según los antecedentes podría solicitárseles algún método diagnóstico directo de medición de masa muscular para descartar la presencia de presarcopenia.

Entre los participantes con IMC  $\geq 30$ , el 80% era sedentario, independientemente si tenían o no su fuerza o velocidad disminuida (**Tabla 1**).

## DISCUSIÓN

Es fundamental distinguir el envejecimiento de la fragilidad física, de la sarcopenia y de la dinapenia (término que algunos autores usan para denominar a la disminución de la fuerza muscular). Se teoriza acerca de que la disminución de masa muscular se debe a una disminución de formación de músculo en el anciano secundario a factores locales como cambios absortivos en el intestino, alteraciones en la microcircu-

lación, hipoaminoacidemia, retención de aminoácidos en tejido esplénico y menor respuesta a la ingesta de aminoácidos y al ejercicio. La ingesta de proteínas de alta calidad, la distribución de las comidas y la cercanía de estas a la actividad física influyen en la salud muscular. Los valores recomendados para los adultos mayores no son los recomendados en la población general. Las recomendaciones generales sugieren un consumo por encima de 0,8 g/kg/día. Para preservar la salud muscular se sugiere un consumo de 1,0-1,2 g/kg/día y en los que presentan una enfermedad aguda o crónica el consumo recomendado es de 1,2-1,5 g/kg/día. En los enfermos graves o desnutridos se recomiendan consumos mayores alcanzando un valor de 2,0 g/kg/día de proteínas<sup>5</sup>.

Muchos trabajos estudian la presencia de sarcopenia en obesos, encuentran mayor morbimortalidad que en los individuos con peso normal o bajo. También describen que la diabetes y obesidad aceleran la aparición de la sarcopenia. Es indudable la importancia de la detección en atención primaria de presarcopenia y sarcopenia. El Consenso Europeo y múltiples revisiones sobre este tema han intentado diseñar guías para el diagnóstico temprano y tratamiento en la práctica diaria. La heterogeneidad de los trabajos en cuanto los métodos diagnósticos utilizados y la población estudiada hacen muy difícil llegar a ese objetivo<sup>6</sup>. Los porcentajes diferentes hallados en la población general hacen reflexionar a los investigadores acerca de si los valores de corte que se toman para la medición de fuerza manual con un dinamómetro son las mismas en los distintos países y continentes. Sugieren promover la unión de investigadores en trabajos colaborativos con el fin de tomar una población mayor y de distintas edades para obtener puntos de corte de las distintas regiones<sup>7,8</sup>. También se diseñaron cuestionarios para el *screening* de fragilidad y de sarcopenia<sup>9</sup>, el uso de alertas (banderas rojas) que permitan detectar a los pacientes con alto riesgo de presentar sarcopenia. Finalmente un número importante de trabajos resaltan la importancia de realizar cambios en la alimentación o indicar suplementos con proteínas de alta calidad y rápida disponibilidad además del ejercicio para revertir la pérdida de músculo en estos individuos<sup>10-12</sup>.

## CONCLUSIONES

Por lo dicho, el objetivo de este estudio era evaluar la prevalencia de sarcopenia en hombres y mujeres mayores de 65 años ambulatorios que concurrieron a la sección de Geriátrica del Complejo Médico Policial Churruca Visca de la PFA, así como evaluar el estadio de la sarcopenia en esta población (presarcopenia, sarcopenia y sarcopenia grave).

Para lograrlo utilizamos la medición de la velocidad de la marcha (rendimiento físico) y la medición de la fuerza muscular (fuerza de presión palmar). No tomamos la medición de la masa muscular porque nuestra balanza no era un modelo validado en trabajos de investigación.

Resultó evidente que la medición de la velocidad de la marcha fue un método eficiente, sencillo y económico para la detección de los pacientes en riesgo de sarcopenia. En este contexto coincidimos con los hallazgos que se comentan en el Consenso Europeo de Sarcopenia, debido a la heterogeneidad de las poblaciones estudiadas, de las diferencias porcentuales según los métodos y de la inexactitud de quedarnos solo con los parámetros antropométricos.

En la muestra reclutada para este análisis, la fuerza de presión palmar detectó algunos casos de sarcopenia en personas con velocidad de la marcha normal. Se comenzó en estas personas con la realización de actividad física de resistencia muscular y se mejoró la nutrición según el caso, aunque esto no era un objetivo a evaluar en este trabajo.

Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de incorporar un método de medición directo de masa muscular, como la absorciometría de rayos X dual (DEXA), que nos permita comparar estos resultados con los de los pacientes internados con enfermedades agudas, como sepsis, o crónicas, como las insuficiencias orgánicas o las enfermedades oncológicas. Nos permitirán reconocer en ellos la presencia de sarcopenia y esto tendrá influencia en su pronóstico y en la respuesta al tratamiento independientemente de la causa. También nos permitiría incluir a la población que presenta alguna dificultad de comprensión o movilidad en un futuro estudio de investigación sobre el tema.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Sarcopenia: Consenso Europeo sobre su definición y diagnóstico. Age and Ageing 2010;39:412-23.
2. Encuesta SABE-OPS 2001. ENFR 2011. Rev Panam Salud Pública 2003; 14(4):223.
3. Population Projections 2008-2060. Eurostat News Release STAT/08/119. 26 August 2008. Europ.eu Press releases database.
4. Rosenberg IH. Epidemiologic and methodologic problems in determining nutritional status of older persons – proceedings of a conference held in Albuquerque, New Mexico, October 19-21, 1988. Summary comments. Am J Clin Nutr 1989, 50 (suppl 5): 1231-3.
5. Landi F, Calvani R, Tosato M, Martone AM, Ortolani E, Saveria G, et al: Protein Intake and Muscle Health in Old Age: From Biological Plausibility to Clinical Evidence. Nutrients 2016;8:295; doi: 10.3390/nu8050295.
6. Kim KM, Jang HC, Lim S: Differences among skeletal muscle mass indices derived from height-, weight-, and body mass index-adjusted models in assessing sarcopenia. Korean J Intern Med 2016;31:643-650. <http://dx.doi.org/10.3904/kjim.2016.015>.
7. Dodds RM, Syddall HE, Cooper R, Kuh D, Cooper C, Sayer AA. Global variation in grip strength: a systematic review and meta-analysis of nor-

- mative data. *Age and Ageing* 2016. 45:209-216. Doi10.1093/ageing/afv192. Published electronically 19 January 2016.
8. Pagotto V, Silveira EA. Methods, Diagnostic Criteria, Cut off Points, and Prevalence of Sarcopenia among Older People. *The Scientific World Journal* Volume 2014, Article ID 231312, 11 pages. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/231312>.
  9. Morley JE: Frailty and sarcopenia: The New Geriatric Giants. *Rev Inves Clin* 2016;68:59-67.
  10. Cruz-Jentoft A, Landi F, Schneider S, Zúñiga C, Arai H, Boirie Y, et al: Prevalence of and interventions for sarcopenia in ageing adults: a systematic review. Report of the International Sarcopenia Initiative (EWG-SOP and IWGS) *Age and Ageing* 2014;43:748-59. doi: 10.1093/ageing/afu115 Published electronically 21 September 2014.
  11. Lozano-Montoya I, Correa-Pérez A, Abraha I, Soiza RL, Cherubini A, O'Mahony D, et al: Nonpharmacological interventions to treat physical frailty and sarcopenia in older patients: a systematic overview – the SENATOR Project ONTOP Series. *Clinical Interventions in Aging* 2017;12 721-40.
  12. Beaudart C, McCloskey E, Bruyère O, Cesari M, Rolland Y, Rizzoli R, et al: Sarcopenia in daily practice: assessment and management. *BMC Geriatrics* 2016;16:170.