

# Valoración del desempeño físico del adulto mayor con el short physical performance battery en el Centro del Adulto Mayor, EsSalud Lambayeque 2017

## Assessment of the physical performance of the adult major with the short physical performance battery in the center of the adult major, essalud lambayeque 2017

Iván Gari Mundaca-Fernández<sup>1,a</sup>, Jorge Luis Sosa-Flores<sup>1,2,b</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar el desempeño físico del adulto mayor usando el Short Physical Performance Battery en el centro del adulto mayor - EsSalud - 2017. **Material y métodos:** estudio observacional, descriptivo, transversal y prospectivo, realizado en Chiclayo durante el año 2017; se usó el instrumento Short Physical Performance Battery (SPPB), mediante observación directa y los datos sociodemográficos se obtuvieron a través de una entrevista, en un total de 177 adultos mayores del centro del adulto mayor (CAM). El análisis de datos fue descriptivo con cálculo de frecuencias y porcentajes para variables cualitativas, y se utilizó el Chi cuadrado, la media y la desviación estándar para variables cuantitativas. Se utilizó el consentimiento informado. **Resultados:** 46,3% de adultos mayores que acuden al CAM, tiene un desempeño físico con un grado de limitación mínimo ( $SPPB \geq 10$ ); y con respecto al género, los varones tienen un mejor desempeño físico, considerado como bueno ( $SPPB \geq 10$ ) con limitaciones mínimas (71,4%), en comparación con las mujeres quienes solo el 40,1% tiene limitaciones mínimas. **Conclusión:** los adultos mayores del CAM, tiene un buen desempeño físico, que es resultado de la buena interacción entre la velocidad de la marcha, el grado de equilibrio y la fuerza en sus miembros inferiores, que ellos poseen.

**Palabras clave:** Desempeño físico; adulto mayor; Short Physical Performance Battery (SPPB); limitaciones (Fuente: DeCS-BIREME).

### ABSTRACT

**Objective:** Evaluating the older adult's physical performance using the Short Physical Performance Battery in the older adult center - EsSalud - 2017. **Material and method:** observational, descriptive, cross-sectional and prospective study, carried out in Chiclayo during the year 2017; the Short Physical Performance Battery instrument (SPPB) was used, through direct observation and the sociodemographic data were obtained through an interview, in a total of 177 older adults of the center of the elderly (CAM). The data analysis was descriptive with calculation of frequencies and percentages for qualitative variables, and Chi square, mean and standard deviation were used for quantitative variables. Informed consent was used. **Results:** 46,3% of older adults who attend the CAM, have a physical performance with a minimum degree of

limitation ( $SPPB \geq 10$ ); and with respect to gender, men have a better physical performance, considered as good ( $SPPB \geq 10$ ) with minimal limitations (71,4%), compared to women who only 40,1% have minimal limitations. **Conclusion:** older adults of the CAM, has a good physical performance, which is a result of the good interaction between the speed of walking, the degree of balance and the strength in their lower limbs, which they possess.

**Keywords:** physical performance; older adult; Short Physical Performance Battery (SPPB); limitations. (Source: DeCS-BIREME).

### INTRODUCCIÓN

Envejecer es un proceso normal, continuo e irreversible que lleva al organismo a una disminución de la reserva funcional, incrementando su labilidad ante el estrés. Prevenir, tratar las enfermedades y mejorar los factores ambientales, aumenta la sobrevida

1. Facultad de Medicina, Universidad de San Martín de Porres, Chiclayo, Perú.  
2. Hospital Nacional Almirante Aguirre, EsSalud, Chiclayo, Perú.  
a. Médico Cirujano.  
b. Médico Pediatra.

ocasionando que la mayoría de la población logre vivir hasta edades avanzadas con buena salud. En 1982 en la ciudad de Viena la “Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento” convocada por la Organización de las Naciones Unidas, acordó denominar adultos mayores a las personas de 60 años de edad o más<sup>(1)</sup>.

A nivel mundial entre el año 2000 y 2050, la población de adultos mayores se duplicará, de 11% al 22%, pasando de 605 a 2000 millones en medio siglo y para el año 2050 los adultos mayores que no podrán valerse por sí mismos se multiplicará por cuatro en países en desarrollo<sup>(2)</sup>.

En Perú, en el año 2007 la población de adultos mayores era cerca del 9,1% y para el 2017 cercana al 11,9%, significa que hay casi 3,7 millones de adultos mayores actualmente, y muchos no pueden valerse por sí mismos<sup>(3)</sup>.

En el último censo, Lambayeque tiene 1 260 650 habitantes de los cuales 133 333 (10,6%) son adultos mayores (92 254 en Chiclayo, 30 345 en la provincia de Lambayeque y 10 734 en Ferreñafe)<sup>(4)</sup>.

Estela D. y cols.<sup>(5)</sup>, (Perú, 2014) en su estudio en las comunidades de Atipayán y Santa en Áncash, denominado “Rendimiento físico de adultos mayores residentes en zonas rurales a nivel del mar y a gran altitud en Perú”, usaron el Short Physical Performance Battery (SPPB) y factores asociados; encontrando que el bajo rendimiento físico ( $SPPB \leq 6$ ) fue de 10,0% a gran altitud y 19,4% en la costa, y los adultos mayores de zonas altas tuvieron mejores puntajes en la prueba de balance y levantarse de la silla.

Cabrero J. y cols.<sup>(6)</sup>, (España, 2011) en su trabajo “Valores de referencia de la Short Physical Performance Battery para personas de 70 y más años, en atención primaria de salud”, encontraron que: las personas incapaces de completar alguno de los tests fue de: 2,2% (equilibrio); 0,16% (velocidad de la marcha) y 8,6% (levantarse y sentarse en una silla 5 veces), y el peor desempeño fue en las mujeres y aumentaba con la edad.

La importancia de este estudio radica en que nos permite conocer el grado de desempeño físico que tienen los adultos mayores, y en base a esto poder determinar el nivel de dependencia que poseen o podría desarrollar en un futuro; otro punto importante, es que este estudio es relativamente nuevo en nuestro medio, y servirá para poder contar con datos propios de nuestro entorno, como antecedente para futuras investigaciones. Finalmente, el objetivo de este estudio fue evaluar el desempeño físico del adulto mayor con el Short Physical Performance Battery en el

centro del adulto mayor - EsSalud, durante el año 2017.

## MATERIAL Y MÉTODO

**Diseño de estudio:** se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y prospectivo.

**Población y muestra de estudio:** la población de adultos mayores registrados en el centro del adulto mayor de EsSalud en la ciudad de Chiclayo durante el año 2017 estuvo conformada por 1103 adultos mayores de los cuales aproximadamente solo 325 adultos mayores acudieron al centro del adulto mayor - EsSalud, durante el año 2017 de manera regular. Para el cálculo de la muestra se utilizó el programa estadístico EPIDAT (Programa para análisis epidemiológicos de datos tabulados) versión 3.0, obteniendo un tamaño de muestra de 177 adultos mayores que acudieron al centro del adulto mayor - EsSalud, con un nivel de confianza de 95% y una precisión del 5%. La proporción esperada fue del 50% porque no se tenían estudios previos que fueran similares al nuestro. El muestreo fue de tipo aleatorio simple, con el programa estadístico EPIDAT versión 3.0, hasta que se completó el tamaño de la muestra requerida.

**Criterios de inclusión:** se incluyó a todos los adultos mayores con una edad mínima de 60 años.

**Criterios de exclusión:** se excluyó a todos los adultos mayores con alguna discapacidad física o mental, que les impidió el desarrollo de las pruebas comprendidas en el test.

**Técnica de recolección de datos:** para la recolección de los datos, se acudió al centro del adulto mayor (CAM), donde previa firma del consentimiento informado; se procedió a llenar una ficha de recolección de datos anónima, la cual fue llenada por los mismos adulto mayor si estaban en la capacidad de hacerlo o por el investigador si el adulto mayor así lo deseaba; luego se realizaron las pruebas con el instrumento SPPB; el equipamiento para aplicar el SPPB consistió en un cronómetro, una silla de medida estándar y un espacio disponible de 4 metros de longitud; el tiempo para realizar el llenado de la ficha y aplicar el SPPB fue de aproximadamente  $8 \pm 2$  minutos por cada adulto mayor.

La fiabilidad del evaluador fue evaluada previamente con un estudio piloto, realizado en 24 adultos mayores del CAM del distrito de La Victoria, previa capacitación del evaluador para el uso correcto del instrumento SPPB.

**Descripción de los instrumentos:** primero se aplicó una ficha de datos sociodemográficos constituida por

12 preguntas donde se incluyó la edad; el género; estado civil; grado de instrucción; ocupación; con quien vive; si realiza alguna actividad física (gimnasia, danza, taichí, deportes); si necesita ayuda para realizar sus actividades diarias como: bañarse, alimentarse, vestirse, movilizarse; si ha sufrido accidentes ya sea en la casa, el trabajo o de tránsito; si tiene alguna enfermedad como hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM2), dislipidemia, artrosis; si toma medicamentos y el tiempo que tiene acudiendo al CAM. Finalmente para la evaluación del desempeño físico se utilizó el Short Physical Performance Battery (SPPB) que es un instrumento que fue desarrollado por el Instituto Nacional sobre el envejecimiento en los Estados Unidos<sup>(6)</sup>, y elaborado exclusivamente para valorar el desempeño físico de los adultos mayores e incluye 3 pruebas: prueba de equilibrio de pie (posición paralela, posición semi - tandem y posición tandem) durante 10 segundos cada una de las posiciones; prueba de velocidad de marcha (4 metros) se mide el tiempo que demora en recorrer los 4 metros y prueba de levantarse de una silla cinco veces, se mide el tiempo total que demora en concluir la prueba.

Cada prueba se puntúa de 0 (peor rendimiento) a 4 (mejor rendimiento) y se obtiene una puntuación total que es la suma de las 3 pruebas y que oscila entre 0 y 12, clasificando el desempeño físico en base al nivel de limitación en: limitaciones mínimas (10 - 12 puntos), medias (7 - 9 puntos), moderadas (4 - 6 puntos) y severas (0 - 3 puntos)<sup>(7)</sup>.

El SPPB, está validado y su confiabilidad por consistencia interna obtenida del Alfa de Cronbach es de 0,828<sup>(8)</sup>.

**Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información:** Los datos recolectados se analizaron con el software estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 23 para Windows, se realizó el análisis descriptivo con cálculo de frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas, también se usaron pruebas estadísticas como el Chi cuadrado, la media y la desviación estándar para las variables cuantitativas. Las tablas se construyeron con el programa de Microsoft Office Excel 2010.

**Aspectos éticos:** este proyecto de investigación conto con la revisión y aprobación del comité de ética del

Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, y se llevó a cabo con absoluto respeto y confidencialidad de la identidad de los participantes, así como de los resultados individuales obtenidos, los cuales ingresaron a una base de datos para su análisis a la cual sólo tuvo acceso el investigador. Se solicitó previa autorización con firma del consentimiento informado. No se perjudico a ningún participante de este estudio; y a todos se les brindo el mismo trato y respeto.

## RESULTADOS

**Tabla 1. Características sociodemográficas de los adultos mayores que acuden al centro del adulto mayor - EsSalud - 2017.**

Características sociodemográficas	N	%
Edad* (X ± DS)	72,2	± 6,744
Género		
Femenino	142	80,2
Masculino	35	19,8
Estado Civil		
Casado(a)	88	49,7
Divorciado(a)	4	2,3
Viudo(a)	53	29,9
Separado(a)	11	6,2
Soltero(a)	21	11,9
Grado de Instrucción		
Sin instrucción	9	5,1
Primaria	54	30,5
Secundaria	67	37,9
Superior	47	26,6
Situación Laboral		
Trabajo Estable	7	4,0
Trabajo Ocasional	9	5,1
Labores del hogar	80	45,2
Jubilado	77	43,5
Otros	4	2,3
Tiene alguna enfermedad		
Si	136	76,8
No	41	23,2
A sufrido algún accidente		
Si	30	16,9
No	147	83,1
Toma medicamentos		
Si	134	75,7
No	43	24,3
Con quien vive		
Solo(a)	32	18,1
Acompañado(a)	145	81,9
Realiza actividad física		
Si	161	91,0
No	16	9,0

**Tabla N°2. Prueba de balance, levantarse de una silla 5 veces y tiempo de velocidad de marcha según el género de los adultos mayores que acuden al centro del adulto mayor - EsSalud - 2017.**

PRUEBA DE BALANCE	Género				total
	Femenino		Masculino		
	n	%	n	%	
Muy mala	10	7,0	10	7,0	14
Mnala	34	24,0	34	24,0	38
Buena	35	24,6	35	24,6	39
Excelente	63	44,6	63	44,6	86
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>100</b>	<b>142</b>	<b>100</b>	<b>177</b>

TIEMPO DE VELOCIDAD DE MARCHA ( 4 metros)					
> 13,04 seg,	8	5,6	3	8,6	11
Entre 9,32 y 13,04 seg,	29	20,4	3	8,6	32
Entre 7,24 y 9,32 seg,	57	40,2	10	28,6	67
< 7,24 seg.,	48	33,8	19	54,2	67
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>100</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	<b>177</b>

TIEMPO DE PRUEBA DE LEVANTARSE DE UNA SILLA ( 5 veces)					
> 60 seg o no pudo	8	5,6	1	2,9	9
Entre 16,7 y 59 seg.	21	14,9	4	11,5	25
Entre 13,70 y 16,69 seg.	37	26,0	3	8,6	40
Entre 11,20 y 13,69 seg.	50	35,2	11	31,4	61
≤ 11,19 seg.	26	18,3	16	45,6	42
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>100</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	<b>177</b>

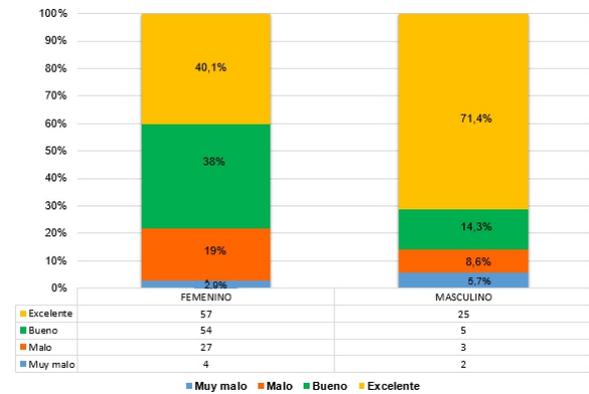
*p>0,055; p>0,01 seg.: segundos, p>0,083 seg.: segundos.*

En la prueba de balance el 70,6% del total de adultos mayores, presentaron un resultado, que se considera como normal, y de este grupo solo el 48,5% pudieron mantener el equilibrio en cualquiera de las 3 posiciones por 10 segundos a más. Los adultos mayores que no pudieron completar esta prueba en ninguna de las 3 posiciones fue del 7,9%.

Los adultos mayores que pudieron concluir antes de los 60 segundos la prueba de levantarse de una silla 5 veces, fueron 168 (94,9%); un 23,7% realizó la prueba de manera óptima y solo el 5,08% demora más de un minuto o no pudo realizarla.

Del total de adultos mayores el 37,8% lograron recorrer los 4 metros en menos de 7,24 segundo lo que se considera como un tiempo de velocidad de marcha óptimo y solo el 6,2% demora más de 13,04 segundo en completar la prueba lo que se considera como un tiempo de velocidad de marcha muy malo para los 4 metros de recorrido en esta prueba.

**Grafico N°1. Grado de desempeño físico según el género de los adultos mayores que acuden al centro del adulto mayor - EsSalud - 2017.**



Los adultos mayores que tuvieron un desempeño físico excelente fueron el 46,3%. Siendo los varones quienes, a pesar de ser minoría en comparación con las mujeres, tuvieron un mejor desempeño físico y un grado de limitación mínimo.

## DISCUSIÓN

En los resultados del desempeño físico que hemos obtenido con el SPPB en este estudio, se observa que el 46,3% de adultos mayores que acuden al centro del adulto mayor, tiene un desempeño físico con un grado de limitación mínimo (SPPB≥10) lo cual es considerado como bueno, porque esto implica que los adultos mayores con un buen desempeño físico, pueden valerse por sí mismos y no dependen de otras personas para realizar sus actividades tanto básicas como instrumentales de la vida diaria. Nuestros resultados son semejantes con un estudio realizado por Allona S. y cols.<sup>(9)</sup>, (2014) en España, en el que participaron 50 adultos mayores, donde se encontró que el 56% obtuvieron un puntaje con el SPPB>9, es decir que su grado de limitación fue también mínimo.

En tanto que, en el estudio realizado por Estela D. y cols.<sup>(9)</sup>, (2014) encontraron que los adultos mayores con grados de limitación medio y mínimo (SPPB≥7) fue de 85,3%; comparando con nuestro estudio, este valor fue mayor porque agruparon los valores de las limitaciones medias y mínimas como uno solo para categorizar el

desempeño físico, se podría sugerir que se tomen estas limitaciones por separados y así obtener resultados más específicos para cada grado de limitación en el desempeño físico.

En las pruebas individuales que conforman el SPPB, nosotros hemos encontrado que el 48,5% de los adultos mayores pueden mantener el equilibrio en cualquiera de las 3 posiciones, y solamente el 7,9% no puede llegar a completar esta prueba; en la prueba de levantarse de una silla, el 23,7% de los adultos mayores han logrado un tiempo considerado óptimo y tan solo un 5% no puede comenzar o demora más tiempo del requerido para terminar la prueba; finalmente en la prueba de velocidad de marcha, el 37,8% puede completar la prueba sin problemas y solamente un 6,2% de los adultos mayores demora más del tiempo que se requiere para concluirla; todos estos datos los comparamos con el estudio realizado por Cabrero J. y cols.<sup>(7)</sup>, (2011), donde el porcentaje de adultos mayores incapaces de completar alguno de los tests fue: 2,2% (equilibrio); 8,6% (levantarse y sentarse en una silla 5 veces) y 0,16% (velocidad de la marcha); en nuestro estudio las pruebas de equilibrio y velocidad de marcha, respectivamente tiene un porcentaje más elevado de adultos mayores que no pueden concluir de manera satisfactoria estas pruebas, esto se podría deber a que las poblaciones de estudio son diferentes sobre todo a lo que respecta con los estilos de vida, acceso a mejores sistemas de salud, programas de prevención y actividades sociales, mejores niveles económicos entre otros; lo que conlleva a que a pesar de ser más la población en estudio y su edad mínima a partir de los 70 años tienen mejores puntuaciones en su desempeño físico; cabe resaltar que en la prueba de levantarse de una silla, nuestro trabajo tiene una diferencia de 3,6% menos de adultos mayores que no pueden concluir satisfactoriamente esta prueba en comparación con el antecedente, esto posiblemente se debe a la técnica que se usa para evaluar esta prueba y al tipo de silla que se puede usar, lo que nos da un mejor resultado en esta prueba, en comparación con nuestro antecedente.

En ninguno de los participantes se presentaron incidencias negativas (caídas o fatiga) durante el estudio, esta última parte resultó ser igual en nuestro estudio, donde tampoco se presentaron incidentes durante la recolección de datos.

Analizando los datos sociodemográficos de este estudio, podemos ver que la edad promedio de los adultos mayores es de 72,2 años, y que son las mujeres quienes representan la mayor parte de los participantes, siendo estas un total de 142 (80,2%) en comparación con los varones que son 35 (19,8%), estos datos concuerdan con la mayoría de nuestros antecedentes, tales como el estudio de Cabrero J. y cols.<sup>(7)</sup>, (2011) donde participaron 593 adultos mayores,

siendo 341 (57,5%) mujeres y 252 (42,5%) varones; algo similar vemos en el estudio de Allona S. y cols.<sup>(9)</sup>, (2014) donde las mujeres fueron 30 (60%) y los varones 20 (40%) y finalmente en el estudio de Chávez M. y cols.<sup>(10)</sup>, (2016) donde las mujeres representaron el 62,2% y los varones el 37,8%. El predominio de las mujeres puede estar asociado con una mayor longevidad de estas, en comparación con los varones, un fenómeno resultante de la menor exposición que tienen las mujeres a ciertos factores de riesgos en comparación con los varones<sup>(11)</sup>.

En cuanto al género, encontramos que son los varones quienes tienen un desempeño físico considerado como bueno (SPPB $\geq$ 10), con limitaciones mínimas (71,4%) en comparación con las mujeres quienes tan solo el 40,1% tiene limitaciones mínimas; esto concuerda con el estudio de Cabrero J. y cols.<sup>(7)</sup>, (2011) en España, donde mostro resultados similares en el que fueron las mujeres quienes tuvieron un desempeño físico mucho más bajo que los varones. Esto indica que son las mujeres quienes a pesar de llegar a vivir más que los varones, son quienes llegan a tener grados de dependencia mucho mayores en comparación con los varones de edades similares y esto se debe, a que, con el paso de los años, su desempeño físico se ve marcado por un sin número de eventos propios del envejecimiento; lo que tiene un efecto claro en su salud; por ejemplo las enfermedades ligadas a la vejez tienen un mayor impacto en las mujeres porque ellas son mayoría en las edades avanzadas. Existen otros aspectos de la vida que se diferencian entre mujeres y hombres de avanzada edad, por ejemplo, la viudez es más frecuente en las mujeres de esta etapa, y es, por tanto, un elemento de desequilibrio que perjudica la salud, al traer consigo sentimientos de soledad y depresión<sup>(12)</sup>.

La fortaleza de este estudio, radica en que existen muy pocos trabajos en nuestro medio nacional y no hemos encontrado estudios previos en el medio local que hagan referencia a la utilización del SPPB como instrumento para valorar el desempeño físico del adulto mayor, esto debido a que en las áreas de geriatría ya se tienen otros instrumentos más tradicionales que son usados por su mayor accesibilidad y menor tiempo para su aplicación, además estamos tratando de contribuir con información que sea útil para poder valorar el desempeño físico de la población geriátrica, la cual por diversos factores muchas veces equivocados no son tomados en cuenta para hacer trabajos de este tipo o solo se limitan a trabajos de otras carreras que son distintas a la medicina.

La respuesta a nuestro estudio fue alta, tanto así que llegamos a completar el total de la muestra requerida; aún así existieron ciertas limitaciones, como por ejemplo: al ser este un estudio de tipo descriptivo no se pudo evaluar causalidad; al ser un estudio nuevo en nuestro departamento, no se pudo contar con algún

antecedente de base para este estudio o en la recolección de datos donde algunos adultos mayores se negaron a participar del estudio o la poca cantidad de varones que acuden al CAM.

Los adultos mayores que acuden al centro del adulto mayor, tiene un buen desempeño físico. De las 3 pruebas que forman parte del SPPB, la prueba de balance, fue la que tuvo un mayor porcentaje de adultos mayores que no lograron completar de manera satisfactoria, a diferencia de las otras 2 las cuales resultaron ser más fáciles de concluir. El desempeño físico de las mujeres es más bajo en relación con los varones de edades similares, esto se podría deber a la naturaleza biológica de los varones, quienes tienen un desarrollo más marcado del sistema musculoesquelético, que les permite realizar los ejercicios del SPPB de mejor manera.

**Conflictos de interés:** Los autores niegan conflictos de interés.

**Financiamiento:** Autofinanciado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Día Internacional del Adulto Mayor [Internet]. Sociedad de Geriatria y Gerontología de Chile. 2017 [citado 09 julio 2019]. Disponible en: <http://www.socgeriatria.cl/site/>
2. Datos interesantes acerca del envejecimiento [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2016 [citado 09 julio 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/ageing/about/facts/es/>
3. Boluarte, D. Los mayores de 60 años ya son el 11.9% de la población, según INEI. [Internet] Peru21. 2019 [citado 09 julio 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2CoEiPi>
4. FIAPAM: El 36,1 % de los adultos mayores de Lambayeque no tiene seguro de salud [Internet]. Fiapam.org. 2016 [citado 09 julio 2019]. Disponible en: <http://fiapam.org/?p=17823>
5. Estela D, Espinoza J, Columbus M, Runzer F, Parodi J, Mayta P. Rendimiento físico de adultos mayores residentes en zonas rurales a nivel del mar y a gran altitud en Perú. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. 2015; 50(2): 56-61.
6. Poveda V. Recopilación de test de campo para la valoración de la condición física en mayores [Internet]. 1st ed. Alicante: Universitas. 2015. [citado 10 enero 2019]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11000/2010>
7. Cabrero J, Muñoz C, Cabañero M, González L, Ramos J, Reig A. Valores de referencia de la Short Physical Performance Battery para pacientes de 70 y más años en atención primaria de salud. *Atención Primaria*. 2012; 44(9):540-548.
8. Yu J. The Significance of Walking Speed in Physical Function Among a Group of Community Dwelling Older Adults [Internet]. Nursinglibrary.org. 2014 [citado 09 julio 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2HDFJiK>
9. Allona S, Cisneros L, Marín R, Rubio F, Samper B. Descripción de la movilidad física en una muestra de personas de 65 a 75 años de una zona de salud de Zaragoza capital. *Nure investigación*; 79 (12):1 - 13.
10. Chávez M, López M, Mayta P. Efecto de un programa de ejercicios fisioterapéuticos sobre el desempeño físico en adultos mayores institucionalizados. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. 2014; 49(6):260-265.
11. Leite, M., Castioni, D., Kirchner, R. and Hildebrandt, L. Capacidad funcional y nivel cognitivo de adultos mayores residentes en una comunidad en el sur de Brasil. *Revista electrónica trimestral de enfermería*. 2015; 14(1): 8-10.
12. Castañeda, I., Pérez, L., Sanabria, G. Diferencias de género en las edades del ciclo vital de 65 años y más en el municipio Guanabacoa [Internet]. Bvs.sld.cu. 2017 [citado 09 julio 2019]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol\\_25\\_4\\_09/mgi06409.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol_25_4_09/mgi06409.htm)
13. Gómez E. Sarcopenia a través del test SPPB en adultos mayores adscritos a la UMF 66 [Internet]. Uv.mx. 2014 [citado 09 julio 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2T5EtXc>

### Correspondencia

Iván Gari Mundaca Fernández  
Correo: [ivanga\\_007@hotmail.com](mailto:ivanga_007@hotmail.com)

### Revisión de pares

Recibido: 20/03/2019  
Aceptado: 15/06/2019