

Artículo Original/ Original Article

<http://dx.doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2022.020.03.60>

Estado nutricional, fuerza de prensión manual y condición funcional en adultos mayores institucionalizados

*Johana Vanessa Meza-Paredes¹ , Ana Aguilar-Rabito² ,
Laura González² 

¹Universidad María Auxiliadora, Facultad de Medicina. Asunción, Paraguay.

²Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Químicas, Carrera de Nutrición, Dirección de Investigación. San Lorenzo, Paraguay.

Cómo referenciar este artículo/
How to reference this article:

Meza-Paredes JV, Aguilar-Rabito A, González L. Estado nutricional, fuerza de prensión manual y condición funcional en adultos mayores institucionalizados. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud.* 2022; 20(3): 60-70.

RESUMEN

Los cambios propios de la edad podrían indirectamente afectar al estado nutricional en los adultos mayores, siendo la dependencia funcional un episodio desalentador. El objetivo de la investigación fue evaluar el estado nutricional, el nivel de prensión manual y la condición funcional en adultos mayores institucionalizados en el Centro Especializado para adultos mayores dependiente del Instituto de Previsión Social de la ciudad de San Bernardino en el periodo septiembre y octubre del 2018. Para ello se diseñó un estudio descriptivo de corte transversal con datos primarios, se incluyeron a adultos mayores albergados en el Centro Especializado para adultos mayores de San Bernardino. Se midieron datos demográficos, estado nutricional por MNA, fuerza de prensión manual por dinamometría y condición funcional a través de la EFAM. Se utilizó estadística descriptiva. El trabajo fue presentado al Comité de ética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción. Se analizaron datos de 26 adultos mayores, cuya edad media fue 76±5 años. El 61,5% eran mujeres, prevaleció un estado nutricional normal en el 84,6%, y se encontró una mayor tendencia a presentar muy mala fuerza de prensión manual en mujeres, 22,2%. Mayor frecuencia de adultos mayores sin riesgo de dependencia, 80,8%. Hombres con mayor dependencia que las mujeres, 60%. En la muestra de estudio se observó estado nutricional normal, y fuerza de prensión muy mala en mujeres. Los adultos mayores del Centro Especializado para adultos mayores del Instituto de Previsión Social presentan condición funcional autovalente sin riesgo.

Palabras clave: adultos mayores, fuerza de prensión, dependencia.

Nutritional status, hand grip strength and functional condition in institutionalized elderly adults

ABSTRACT

Age-specific changes could indirectly affect nutritional status in older adults, with functional dependence being a discouraging episode. To evaluate the nutritional status, the level of manual grasping and the functional condition in institutionalized older adults in the Specialized Center for the elderly dependent on the Social Pressure Institute from the city of San Bernardino in the period of September to October, 2018. Transversal descriptive study with primary data, in which older adults housed in the Specialized Center for Older Adults of San Bernardino were

Fecha de recepción: junio 2022. Fecha de aceptación: octubre 2022

***Autor correspondiente: Johana Vanessa Meza-Paredes.** Universidad María Auxiliadora, Facultad de Medicina. Asunción, Paraguay.

Email: johana.meza@umax.edu.py



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons

included. Demographic data, nutritional status by MNA, hand grip strength by dynamometry and functional condition through EFAM were measured. Descriptive statistics was used. The work was presented to the Ethics Committee of the Faculty of Medical Sciences of the National University of Asunción. Data from 26 older adults were analyzed, the average age was 76 ± 5 years, and 61.5% were women. A normal nutritional status prevailed in 84.6%, there was a greater tendency to present very bad hand grip strength in women, 22.2% and greater frequency of older adults without risk of dependence, 80.8%. Men had greater dependence than women, 60%. In the study, a normal nutritional status was observed in the sample as well as a very bad grip strength in women. Older adults of the Specialized Center for the elderly of the Social Security Institute present a self-sustaining functional condition without risk.

Keywords: elder adults, grip strength, dependence.

INTRODUCCIÓN

Un cambio universal importante es el acelerado proceso de envejecimiento poblacional, que repercute en varios factores del desarrollo y funcionamiento de la sociedad. Tal es así que en América Latina y el Caribe la transición demográfica se caracteriza por su rapidez, pasando de 5,4% de adultos mayores con 60 años o más en 1950 a un 8% en el 2002, estimándose que para el 2050 el porcentaje de adultos mayores se cuadruplicará, con el 80% de ellos viviendo en países en vías desarrollo, siendo Paraguay uno de ellos⁽¹⁾.

Son muchas las personas en el mundo actual que dedican su esfuerzo a lo que podría denominarse "la nueva cultura de la longevidad", que es el intento de vivir más y en mejores condiciones alimentarias, físicas, sociales y mentales, de modo a fortalecer todos los aspectos de la salud y por ende la calidad de vida de los adultos mayores⁽²⁾.

De hecho una preocupación en América Latina radica en la escasa estructura socioeconómica que tienen muchos países para brindar buena calidad de vida a los adultos mayores. Argentina, Uruguay y Chile presentan un envejecimiento avanzado en su población, mientras que Paraguay, si bien atraviesa un envejecimiento incipiente respecto a los otros países, actualmente cuenta con un 10,4% de adultos mayores por lo que el sistema debe prepararse para lo que se estima será el invierno demográfico del 2050, con infraestructura, personal y un sistema social y de salud adecuado para ello^(3,4).

El incremento de la población adulta mayor genera varios desafíos; puesto que se ha logrado aumentar la expectativa de vida, ahora es necesario enfocarse en el desarrollo de acciones preventivas que aminoren los cambios propios de la edad evitando episodios de discapacidad, que podrían indirectamente afectar al estado nutricional en esta población. De hecho, González G. (2012), en su investigación sobre la asociación del estado funcional y su relación con el estado nutricional, encontró una fuerte relación entre ambas variables, indicando que la dependencia funcional conlleva con mayor frecuencia a episodios de fracturas y a un desalentador estado nutricional, así también la determinación de la fuerza de prensión manual resulta ser una herramienta indispensable para una evaluación geriátrica integral, siendo junto con la evaluación de la capacidad funcional indicadores de morbimortalidad importantes para el adulto mayor^(5,6).

En este sentido, son varias las enfermedades que pueden producir discapacidad, así como también existen factores que contribuyen a su instauración precoz, entre los que se incluye al abuso de tabaco, una alimentación inadecuada, problemas mentales, la inactividad física o el sedentarismo que por cierto constituye un riesgo significativo previsible de dolencias afectándose por ende considerablemente la salud, siendo así un índice predictor preocupante de morbimortalidad, por lo que detectar tempranamente alguno de estos factores podría involucrar reducción de alteraciones en la funcionalidad del adulto mayor y en el estado nutricional⁽⁷⁾.

Por todo esto, y considerando las consecuencias de la discapacidad sobre la salud y los efectos de la misma sobre el estado nutricional, todos los profesionales sanitarios deben unirse para aunar esfuerzos y buscar mejorar los servicios

sanitarios de las personas de edad avanzada, y debe abordarse el tema con responsabilidad; de modo a brindar soluciones oportunas ante los posibles cambios y consecuencias que pudieran generarse; es ahí donde el trabajo multidisciplinario juega un papel preponderante, puesto que a través de las investigaciones podrían prevenirse problemas frecuentes que aquejan a la población geriátrica.

Por ello, determinar el estado nutricional, la fuerza de prensión manual y la capacidad funcional en adultos mayores es de suma importancia para detectar falencias e impulsar propuestas, para el fortalecimiento de políticas sanitarias, que contribuyan de manera significativa a mejorar el proceso de envejecimiento, de modo a que el mismo se produzca dignamente.

Considerando lo expuesto, se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal con datos primarios cuyo objetivo fue evaluar el estado nutricional, el nivel de prensión manual y la condición funcional en adultos mayores institucionalizados en el Centro Especializado para adultos mayores dependiente del Instituto de Previsión Social de la ciudad de San Bernardino en el periodo septiembre y octubre del año 2018.

MATERIALES Y MÉTODOS

La muestra estuvo conformada por la totalidad de la población accesible constituida por 26 adultos mayores de 65 años, de ambos sexos, aparentemente sanos, que consintieron participar del estudio. Se excluyeron a aquellos con problemas psiquiátricos (como esquizofrenia, demencia severa) u otros que les impidieran contestar adecuadamente las encuestas así como a aquellos con algún grado de limitación o discapacidad física que impidió la medición de la fuerza prensil con dinamómetro y de los parámetros antropométricos de manera objetiva. Así también adultos mayores que decidieron abandonar la investigación durante el relevamiento de los datos.

Los datos fueron consignados en una ficha individual habilitada para cada adulto mayor evaluado, elaborado por la autora para los fines de la investigación. Las encuestas fueron realizadas por una nutricionista entrenada para el trabajo en campo.

En dichas encuestas se contemplaron: datos demográficos (edad, sexo, nivel de educación), al Mini Nutritional Assessment (MNA) para la evaluación nutricional del adulto mayor, los datos obtenidos de la dinamometría y la Evaluación Funcional del Adulto Mayor (EFAM), instrumento predictor de pérdida de funcionalidad de la persona mayor. La aplicación de EFAM permite la detección de dependencia en forma integral de la persona mayor y se encuentra dividida en dos partes: A y B. EFAM, parte A: Discrimina la funcionalidad dependiente de la funcionalidad independiente, y EFAM, parte B: Clasifica a los sujetos funcionalmente autovalentes con riesgo y sin riesgo de perder la autovalencia^(8,9).

Los datos fueron digitalizados, procesados y analizados en una planilla electrónica de Excel® 2007 (EE.UU), controlándose la calidad de los mismos a través del doble chequeo de las encuestas digitadas. Luego del análisis exploratorio de los datos se utilizó estadística descriptiva. Los datos cuantitativos fueron presentados en promedio y desviación estándar y los datos cualitativos en frecuencia absoluta (n) y en porcentajes (%).

La implementación de la investigación se realizó con la autorización de la Directora General de Medicina Preventiva y la Directora del Centro Geriátrico, así como de cada adulto mayor que cumplió con los criterios de selección, garantizándose un trato igualitario para cada uno. El trabajo de investigación fue presentado al Comité de Ética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción. Aspectos éticos de confidencialidad, respeto, beneficencia y justicia fueron considerados en todo momento.

RESULTADOS

Se incluyeron a 26 adultos mayores que reunieron los criterios de selección siendo 61,5% (n=16) de la muestra, mujeres. Respecto al nivel de educación, 30,8% (n=8) culminó estudios universitarios, observándose frecuencias más bajas

para aquellos que culminaron estudios primarios 26,9% (n=7), secundarios 26,9% (n=7) y nivel técnico 15,4% (n=4).

La edad promedio de la muestra fue de 76±5 años (Tabla 1).

Tabla 1. Características demográficas de 26 adultos mayores residentes en el centro especializado para adultos mayores de la ciudad de San Bernardino, 2018.

Características demográficas	n	%
<i>Sexo</i>		
Masculino	10	38,5
Femenino	16	61,5
<i>Nivel de educación a</i>		
Analfabeto	-	-
Primaria concluida	7	26,9
Secundaria concluida	7	26,9
Técnico	4	15,4
Universitario	8	30,8
Edad (años) ^b	76	5

a Nivel de educación: analfabeto (sin ningún estudio), primaria concluida (del 1er al 6to grado), secundaria concluida (del 1er curso al 6to curso), técnico (cursos de menos de 4 años), universitario (con grado de Licenciatura o más).

b Valores expresados como media y desvío estándar

Tras la aplicación del Mini Nutritional Assessment (MNA) (Anexo C) para la evaluación del estado nutricional, se encontró mayor frecuencia de adultos mayores con estado nutricional normal 84,6% (n=22). Solo en los hombres se observó riesgo de malnutrición (n=4/26) (Tabla 2).

Tabla 2. Estado nutricional de los adultos mayores residentes en el centro especializado para adultos mayores de la ciudad de San Bernardino, 2018. N=26.

Estado nutricional	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		n	%
	n	%	n	%		
Normal	6	27,3	16	72,7	22	84,6
Riesgo de malnutrición	4	100	-	-	4	15,4
Malnutrición	-	-	-	-	-	-

En lo que refiere la fuerza de presión manual, se observó una mayor tendencia de muy mala y mala fuerza de presión, 34,6% (n=9/26) y 23,1%(n=6/26) respectivamente, principalmente en mujeres.

Tabla 3. Tabla de contingencia entre la fuerza de presión manual y sexo de los adultos mayores residentes en el centro especializado para adultos mayores de la ciudad de San Bernardino, 2018. N=26.

Fuerza de presión de mano	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		n	%
	n	%	n	%		
Como variable continua (kg)						
Muy mala	2	22,2	7	77,8	9	34,6
Mala	2	33,3	4	66,7	6	23,1
Media	4	80	1	20	5	19,2
Buena	2	33,3	4	66,7	6	23,1
Muy buena	-	-	-	-	-	-

Respecto a la condición funcional evaluada por sexo, se encontró una mayor frecuencia de adultos mayores sin riesgo de dependencia 80,8% (n=21/26). De aquellos adultos mayores identificados como dependientes, los hombres presentaron una frecuencia mayor de dependencia que las mujeres (n=3/5). (Tabla 4).

Tabla 4. Tabla de contingencia entre la condición funcional según EFAM y el sexo de los adultos mayores residentes en el centro especializado para adultos mayores de la ciudad de San Bernardino, 2018. N= 26.

Condición Funcional	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		n	%
	n	%	n	%		
Dependiente	3	60	2	40	5	19,2
Autovalente con riesgo	-	-	-	-	-	-
Autovalente sin riesgo	7	33,3	14	66,7	21	80,8

Tras la estratificación de la condición funcional con el nivel educativo, fuerza de prensión manual y el estado nutricional, se encontró que los adultos mayores con capacidad funcional dependiente tenían niveles educativos más bajos, en ambos sexos, observándose mayor frecuencia de dependencia en hombres. Para los adultos mayores autovalentes sin riesgo primó el nivel educativo universitario y técnico, con frecuencias más elevadas para las mujeres.

Respecto a la fuerza de prensión manual, para los adultos mayores dependientes, predominó el nivel *muy malo* de fuerza de agarre, siendo las mujeres las más afectadas. Para aquellos autovalentes sin riesgo la tendencia va dirigida tanto para adultos mayores con fuerza presión *muy mala* y *buen*; en ambos casos las mujeres tenían las frecuencias más altas.

Considerando el estado nutricional de los adultos mayores, en aquellos con condición funcional dependiente, se observó riesgo de desnutrición solo en hombres; mientras que para los autovalentes sin riesgo prevaleció el número de mujeres con un buen estado nutricional (Tabla 5).

Tabla 5. Tabla de contingencia entre la condición funcional, nivel educativo, fuerza de prensión manual y estado nutricional de 26 adultos mayores residentes del centro especializado para adultos mayores de la ciudad de San Bernardino, 2018.

	Condición funcional (EFAM)									
	Dependiente				Autovalente sin riesgo				Total	
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nivel educativo										
Analfabeto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Primaria concluida	1	14,3	2	28,6	2	28,6	2	28,6	7	26,9
Secundaria concluida	1	14,3	-	-	1	14,3	5	71,4	7	26,9
Nivel técnico	-	-	-	-	2	50	2	50	4	15,4
Nivel universitario	1	12,5	-	-	2	25	5	62,5	8	30,8
Fuerza de prensión manual										
Muy malo	1	11,1	2	22,2	1	11,1	5	55,6	9	34,61
Malo	1	16,7	-	-	1	16,7	4	66,7	6	23,1
Medio	1	20	-	-	3	60	1	20	5	19,2
Bueno	-	-	-	-	2	33,3	4	66,7	6	23,1
Muy bueno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estado nutricional (MNA)										
Estado nutricional normal	1	4,5	2	9,1	5	22,7	14	63,6	22	84,6
Riesgo de desnutrición	2	50	-	-	2	50	-	-	4	15,4
Malnutrición	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DISCUSIÓN

Considerando la importancia en la detección precoz de estados de dependencia en los adultos mayores y la consecuente discapacidad funcional que puede afectar al estado nutricional de los mismos, la presente investigación tuvo como objetivo evaluar el estado nutricional de 26 adultos mayores que se encontraban residiendo en el Centro Especializado para adultos mayores de la Ciudad de San Bernardino, así como también el nivel de prensión manual y la condición funcional de los mismos. El desarrollo del trabajo se justifica en la importancia del conocimiento del proceso de envejecimiento, de las consecuencias sobre la salud del adulto mayor, así como sobre los sistemas sanitarios. Este cambio demográfico se está dando manera progresiva, siendo fruto de tres fenómenos bien definidos; el descenso de la tasa de natalidad, el descenso de la tasa de mortalidad y el aumento de la esperanza de vida y para ello todos los profesionales sanitarios deben estar preparados. De hecho, se estima que en Latinoamérica la proporción de personas mayores de 60 años se triplicará entre los años 2000 y 2050, esperándose que para entonces uno de cada cuatro latinoamericanos será adulto mayor. En Paraguay, según la Dirección General de Encuestas Estadísticas y Censos (DGEEC), la población mayor de 60 años corresponde al 12,57% del total de la población valorándose cifras más elevadas para algunos años⁽¹⁰⁻¹²⁾.

Los adultos mayores constituyen un grupo poblacional muy vulnerable, susceptibles por los diferentes cambios bio-psico-sociales que sufren, así como de las enfermedades a las que se encuentran expuestos. Esto repercute negativamente sobre la salud de los mismos pudiéndose generar alteraciones nutricionales. La malnutrición definida como el desequilibrio que existe entre la ingesta y el gasto energético es justamente uno de los problemas más frecuentes en los adultos mayores, además es considerado un síndrome geriátrico y un factor de riesgo importante para el desarrollo de estados de dependencia, aumentando comorbilidades asociadas a la edad, fragilidad y la mortalidad de los mismos^(13,14).

Por todo esto una adecuada valoración del estado nutricional resulta imprescindible a la hora de detectar estados de riesgo. El Mini Nutritional Assessment (MNA) es un método de valoración nutricional validado para la población adulta mayor, a nivel hospitalario, residencial o en la comunidad; utilizado a nivel mundial, permite identificar estados de riesgo de malnutrición en los mismos⁽¹³⁾.

En la presente investigación, tras la aplicación del MNA en los adultos mayores del centro geriátrico ya mencionado se encontró que la mayoría de los adultos mayores presentaban un estado nutricional normal, observándose riesgo de malnutrición solo en hombres, estos hallazgos coinciden con lo reportado por Molés Julio *et al.*, 2018, España, en el que predominó un estado nutricional adecuado en los adultos mayores 73,1% frente a un 26,9 % en riesgo de malnutrición, la diferencia radica en el sexo ya que en la investigación mencionada las mujeres presentaban mayor riesgo de malnutrición. Estos resultados contrastan con el estudio de López Ferreira *et al.*, realizado en una población adulta mayor institucionalizada de João Pessoa, en el 2018, Brasil, donde prevaleció el estado nutricional en riesgo 29%, así como de desnutrición 31,4%^(15,16).

Las diferencias podrían deberse a que la investigación de López Ferreira fue realizada con adultos mayores institucionalizados en un Centro de atención a largo plazo, mientras que la realizada por Molés Julio fue en adultos mayores no institucionalizados que vivían en sus hogares en la ciudad Castellón, España; observándose a través del estado nutricional, como la contención que ofrece al adulto mayor vivir con familiares o en compañía de seres queridos, puede tener efectos más positivos que cuando se encuentran alejados de dichas personas, de hecho en la presente investigación, si bien los adultos mayores se encontraban institucionalizados, tenían la libertad de salir y visitar a seres queridos, fortaleciéndose de esa manera vínculos que con un centro que no acceda a que los adultos mayores puedan tener autonomía, no se fortalecerían, lo que se reflejó en el estado nutricional de los mismos.

Como parte de un proceso multifactorial durante el envejecimiento se producen no solo alteraciones en el estado nutricional, sino también sensoriales, neurológicas, musculares, de la postura y fuerza muscular, que aumentan la posibilidad de caídas en los mismos, siendo ésta la segunda causa mundial de muerte no intencional en la ya mencionada población. De hecho la reducción de la masa y la fuerza muscular, definida como sarcopenia desencadena consecuencias negativas físicas y de movilidad, predisponiendo a estados de dependencia física en el adulto mayor. Según el consenso del Grupo de Trabajo Europeo sobre la Sarcopenia en Personas Mayores (EWGSOP), la medición de la fuerza de prensión manual constituye un indicador del estado de fuerza muscular, siendo un método práctico y poco invasivo, su evaluación a través de la dinamometría que proporciona información confiable y de prevención sobre las alteraciones funcionales que el adulto mayor puede sufrir, así como de las comorbilidades asociadas por reducciones de la masa muscular^(17,18).

Tras evaluar la fuerza de prensión de mano, se encontró que las mujeres tenían *muy mala* fuerza de prensión, similar a lo encontrado por Villamizar Pita en el 2018, y Morales Barrera, 2015, en adultos mayores, Colombia, quienes reportaron fuerzas de prensión manual menores en las mujeres en relación a los hombres, así como lo mencionado en la investigación de Guede Rojas, en el 2015, en adultos mayores chilenos de un centro comunitario, quienes observaron mayor fuerza de prensión manual en hombres que en mujeres. Resultados que difieren de los de Rosengren *et al.*, 2013, en un estudio prospectivo de 10 años con adultos mayores, quienes reportaron que no hubo diferencias por género en cuanto a tasa de disminución de la fuerza de prensión manual en adultos mayores. Estas diferencias por sexo pueden atribuirse a que los hombres pueden alcanzar mayores niveles de fuerza por los factores hormonales, ya que el hombre fisiológicamente produce más testosterona que las mujeres, desencadenándose una mayor producción de masa muscular en los hombres que las mujeres. Ahora bien si la cantidad de masa muscular es proporcional a la funcionalidad de la misma, es una variable a ser discutida con otro indicador, en este sentido la capacidad funcional del músculo; aun así el estudio de la fuerza de prensión manual se encuentra incluida en las evaluaciones geriátricas integrales puesto que además de ser reflejo de la masa muscular en el adulto mayor, es un indicador pronóstico de morbimortalidad de dicha población^(17,19-21).

Como parte de la evaluación geriátrica integral, la determinación de la capacidad funcional del adulto mayor es de suma importancia, ya que a través de la misma es posible identificar estados de dependencia o riesgo de padecerla, definida como la *disminución o ausencia de la capacidad para realizar alguna actividad en la forma correcta o dentro de los márgenes considerados normales* que al no ser detectadas a tiempo podrían afectar gravemente la calidad de vida de esta población aumentando la fragilidad y las caídas. De hecho, el deterioro de la capacidad funcional es predictor de mala evolución clínica y de mortalidad^(22,23).

En la presente investigación, tras la aplicación de la EFAM, que predice la capacidad funcional en los adultos mayores, clasificándolos como *autovalentes sin riesgo, con riesgo o dependientes*, se encontró que la mayoría de los adultos mayores se encontraban sin riesgo de dependencia, 80,8 %, observándose dependencia en 19,2% que eran adultos mayores hombres. Cortes A *et al.*, en una investigación realizada en el 2011, realizaron una evaluación geriátrica integral en adultos mayores de 60 años y más, usuarios ambulatorios de ambos sexos, del Instituto Mexicano del Seguro Social y encontraron que el 38,2% de los mismos tenía algún grado de dependencia para realizar sus actividades de la vida diaria; lo que coincide con lo repostado por Runzer-Colmenares *et al.* en 2017, quienes tras determinar el nivel de dependencia funcional en adultos mayores peruanos, encontraron una prevalencia de dependencia funcional, según el Índice de Barthel, del 37,57%, reportándose mayores casos de dependencia en hombres, similar a lo expuesto en el presente trabajo. Estos hallazgos llaman la atención ya que se esperaba que fisiológicamente, por tener el hombre mayor porcentaje de masa muscular, los mismos tendrían que ser funcionalmente más independientes que las

mujeres, pero las diferentes actividades a las que se encuentran expuestas las mujeres incluso en la mayoría de edad podría tener una influencia positiva sobre la capacidad funcional de las mismas, así como la esperanza de vida aumentada en mujeres. Por otro lado, Arnau A *et al.* en el 2012 tras determinar los factores asociados al estado funcional en personas de 75 o más años de edad no dependientes del Centro de Atención Primaria El Remei, Barcelona, España, encontraron mayor dependencia en mujeres, pudiéndose deber, mencionan los autores, a la elevada esperanza de vida que tienen las mujeres sobre los hombres en la actualidad. En este sentido Gázquez-Linares J *et al.*, 2011, quienes determinaron la prevalencia de la dependencia funcional en personas mayores pertenecientes a las provincias de Almería y Granada (Andalucía Oriental), España, encontraron mayor prevalencia de dependencia en mujeres para todas las actividades básicas, así como en las instrumentales, salvo en usar el teléfono, hacer la compra, cocinar y las tareas del hogar, en las que la dependencia de los hombres era mayor que la de las mujeres, siendo, en los tres últimos casos, la diferencia entre ambos significativa. Para dicha investigación, los autores utilizaron el cuestionario de *Capacidad Funcional para Personas Mayores*, que evalúa las actividades, tanto básicas como instrumentales de la vida diaria proporcionando información sobre las diferentes actividades que realizan los adultos mayores de manera específica, pudiéndose discriminar así mayor o menor funcionalidad para actividades a las que frecuentemente realizan hombres o mujeres⁽²⁴⁻²⁷⁾.

En lo que se refiere al nivel educativo, Avellagán A *et al.*, 2011, mencionan que la dependencia es inversamente proporcional al nivel de estudios, siendo diez veces mayor el grado de dependencia en quienes no tienen estudios entre aquellos que sí, puesto que el conocimiento favorecería la utilización óptima de recursos ante enfermedades que podrían reducir la independencia; de hecho, en la presente investigación, como ya se ha mencionado, la mayoría de los categorizados como dependientes fueron hombres, de los cuales en su mayoría habían culminado solo hasta el nivel educativo secundario. Respecto a las mujeres, en quienes no se encontró grados de dependencia, se observó una mayor frecuencia de estudios de nivel universitario concluido. Cortés-Muñoz C *et al.*, 2016, en una investigación que evaluó a los factores físicos y mentales asociados con la capacidad funcional del adulto mayor, Antioquia, Colombia, encontraron porcentajes más elevados de dependencia para aquellos adultos mayores sin estudios, mientras que para aquellos adultos mayores categorizados como independientes se había encontrado que los mismos llegaron hasta los estudios de nivel universitario^(28,29).

Por otra parte, como se ha mencionado, la fuerza de prensión manual es un indicador del estado de salud del adulto mayor, ya que proporciona información preventiva sobre posibles cambios en la funcionalidad de los mismos, en este sentido, el trabajo encontró que para aquellos adultos mayores *dependientes*, predominó el nivel *muy malo* de fuerza de agarre, siendo las mujeres las más afectadas; mientras que para los *autovalentes sin riesgo* la tendencia va dirigida tanto para adultos mayores con fuerza presión *muy mala* y *buena*; para ambos casos las mujeres tuvieron las frecuencias más altas. Resultados similares a lo que Mancillas E *et al.* encontraron tras determinar la fuerza de prensión manual según edad, género y condición funcional en adultos mayores chilenos, 2016, en el que los adultos mayores dependientes tuvieron también un rendimiento de fuerza de prensión menor que aquellos autovalentes sin riesgo. Estos resultados fueron semejantes a los reportados por Cano-Gutiérrez C *et al.*, 2017, quienes al evaluar los factores asociados al estado funcional en ancianos de Bogotá, Colombia, encontraron mayor funcionalidad para aquellos con buenos niveles de fuerza de prensión manual^(30,31).

Sobre la condición funcional y el estado nutricional, para aquellos adultos mayores dependientes se observaron comportamientos casi similares entre estado nutricional normal y en riesgo, siendo los hombres quienes presentaron mayor riesgo de malnutrición y eran dependientes. En el caso de los adultos mayores autovalentes sin riesgo de dependencia, predominó un estado nutricional normal, con mayores porcentajes para las mujeres. Cabe mencionar que ningún adulto

mayor fue categorizado con riesgo de dependencia, observándose de esta manera como un buen estado nutricional influye de manera positiva sobre la capacidad funcional ya que mayores frecuencias de buen estado nutricional fueron encontrados en aquellos adultos mayores sin riesgo de dependencia. Estos resultados son confirmados con lo reportado por Cortés-Muñoz C *et al.*, 2016, quienes concluyeron que el riesgo nutricional influye de manera negativa en la capacidad funcional de los adultos mayores. Así también una capacidad funcional deteriorada tiene efectos negativos sobre la salud general del adulto mayor donde el riesgo de caídas y fracturas acrecientan la debilidad y aumenta la morbimortalidad en esta población, como también lo ratifican Molés Julio *et al.*, 2018, quienes determinaron estado nutricional y factores asociados en mayores de 75 años no institucionalizados, quienes concluyen que los adultos mayores frágiles presentan un elevado riesgo de desnutrición (57,5%) frente a los no frágiles (20,2%). Así también, Quispe J, 2015, Perú, tras determinar el estado nutricional y la capacidad funcional en adultos mayores institucionalizados, encontró asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la capacidad funcional, confirmando los resultados en la presente investigación^(15,29,32).

Los adultos mayores constituyen una población vulnerable que debe ser tenida en cuenta e incluida en estrategias para la promoción de la salud abordando todos los aspectos que influyen de manera negativa sobre la condición general de los mismos, en la que además de la determinación de la capacidad funcional, fuerza de presión manual y estado nutricional, sean emprendidas otras investigaciones que busquen conocer influencias de estados depresivos o deterioro cognitivo, a los que con gran frecuencia se encuentran expuestos y que podrían afectar significativamente el estado nutricional y por ende la calidad de vida de esta población. Por lo mencionado, es sumamente importante fortalecer programas de atención en sitios de institucionalización de adultos mayores, en los hospitales y centros comunitarios de apoyo, a través de la inclusión en grupos sociales, actividades físico recreativas acordes a la edad, el seguimiento nutricional en función a las necesidades específicas de esta población y una atención médica constante.

Financiación: propia.

Conflicto de intereses: Se declara no existir conflictos de intereses.

Contribución de autores: JM concepción de la idea original, recolección, análisis e interpretación de los datos, redacción del manuscrito. LG Revisión de resultados y manuscrito. AA Revisión de resultados y manuscrito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dueñas González D, Bayarre Veá H, Triana Álvarez E, Rodríguez Pérez V. Calidad de vida percibida en adultos mayores de la provincia de Matanzas. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2009; 25(2):1-15.
2. Mora M, Villalobos D, Araya G, Ozols A. Perspectiva subjetiva de la calidad de vida del adulto mayor, diferencias ligadas al género y a la práctica de la actividad físico recreativa. *Revista MHSalud*. 2004; 1(1):1-12.
3. Zavattiero G. Paraguay, un país envejeciendo: condiciones actuales y desafíos en políticas públicas para Adultos Mayores; 2015. Disponible en: http://paraguay.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/129/archivos/P_Zavattiero_2015.pdf
4. Organización Panamericana de la Salud. Peligro de acceso de los ancianos a la salud en América Latina, según OPS. Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/DD/PIN/ps031107.htm> Consultado, febrero de 2018.
5. Mesa M, Parra P. Funcionalidad del adulto mayor que asiste a servicio de atención primaria de la comuna de Melipilla. Facultad de Medicina, Universidad de Chile; 2011.
6. González G, López F. Correlación del estado funcional y nutricional en pacientes ancianos con fractura de cadera. *Medwave*. 2012;12(5).
7. Organización Panamericana de la Salud. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud.

- Guía regional para la promoción de la actividad física. Promover: Un estilo de vida para las personas adultas mayores. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 2002.
8. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Encuesta Nacional sobre Calidad de Vida de Adultos Mayores. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC; 2012.
 9. Botero de Mejía B, Pico Merchán M. Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en adultos mayores de 60 años: Una aproximación teórica. *Hacia la Promoción de la Salud*. 2007; 12:11-24.
 10. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Guía de buena práctica clínica en geriatría. Fragilidad y Nutrición en el anciano. Madrid: Sociedad Española de Geriatria y Gerontología 2014.
 11. Osorio Parraguez P, Torrejón MJ, Anigstein MS. Calidad de vida en personas mayores en Chile. *Revista Mad-Universidad de Chile* 2001;(24): 61-75.
 12. Dirección General de Estadísticas Encuestas y Censo. Compendio Estadístico 2012. San Lorenzo: DGEEC; 2013.
 13. Camina-Martín MA, de Mateo-Silleras B, Malfarina V, López-Mongilet R, Niño-Martín V, López-Trigo J et al. Valoración del estado nutricional en Geriatria: declaración de consenso del Grupo de Nutrición de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 51 (1): 52-7;2015.
 14. Abizanda Soler P, Paterna Mellinas G, Martínez Sánchez E, López Jiménez E. Comorbidity in the elderly: Utility and validity of assessment tools. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2010;45:219-28.
 15. Molés-Julio MP, Esteve-Clavero A, Maciá-Soler ML. Nutritional status and factors associated with non-institutionalized people over 75 years of age. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(3):1007-12.
 16. Lopes Ferreira Josefa Danielma, Guimarães Oliveira Soares Maria Júlia, Jácome de Lima Carla Lidiane, Costa Ferreira Thalys Maynard, de Oliveira Patrícia Simplício, Alves da Silva Mirian. Evaluación nutricional por el Mini Nutritional Assessment: una herramienta para las enfermeras. *Enferm. glob.*[Internet]. 2018 [citado 2022 Oct 26]; 17(51): 267-305. Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412018000300010&lng=es . Epub 01-Jul-2018. <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.17.3.29025>
 17. Villamizar Pita PC. Fuerza prensil y riesgo de caída de los sujetos pertenecientes al programa de adulto mayor de la Universidad Santo Tomás y Centros de Vida de la Alcaldía de Bucaramanga. [tesis de grado]. Bucaramanga: Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación, Universidad Santo Tomás; 2018.
 18. Cruz-Jentoft A, Baeyens J, Bauer J, 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* 2010;39(4):412-23.
 19. Morales Barrera FS. Relación entre la fuerza de agarre y la mortalidad en pacientes mayores de 55 años en una programa de atención domiciliar de una EPS en la ciudad de Bogotá. [tesis especialidad]. Colombia: Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia; 2015.
 20. Guade F, Chiroso L, Vergara C, Fuentes J, Delgado F, Valderrama M. Fuerza prensil de mano y su asociación con la edad, género y dominancia de extremidad superior en adultos mayores autovalentes insertos en la comunidad. Un estudio exploratorio. *Rev Med Chile* 2015;143:995-1000.
 21. Daly R, Rosengren B, Alwia G, Ahlborg H, Sernbo I, Karlsson M et al. Gender specific age related changes in bone density, muscle strength and functional performance in the elderly: a-10 year prospective population-based study. *BMC Geriatrics* 2013;13:71-9.
 22. Muñoz Silva CA, Rojas Orellana PA, Marzuca-Nassar GN. Criterios de valoración geriátrica integral en adultos mayores con dependencia moderada y severa en Centros de Atención Primaria en Chile. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2015 Mayo [citado 2022 Oct 26]; 143(5): 612-8. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015000500009&lng=es <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872015000500009.T>
 23. Trigás-Ferrín M, Ferreira-González L, Meijide-Míguez H. Escalas de valoración funcional en el anciano. *Galicia Clin*. 2011;72(1): 11-16.

24. Cortés N Alma Rosa, Villarreal R Enrique, Galicia R Liliana, Martínez G Lidia, Vargas D Emma Rosa. Evaluación geriátrica integral del adulto mayor. Rev. méd. Chile [Internet]. 2011 Jun [citado 2022 Oct 26]; 139(6): 725-731. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872011000600005](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872011000600005&lng=es).<http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872011000600005>.
25. Runzer-Colmenares FM, Castro Guida, Merino A, Torres-Mallma C, Diaz G, Perez C. et al. Asociación entre depresión y dependencia funcional en pacientes adultos mayores. Horiz. Med. [Internet]. 2017 Jul [citado 2022 Oct 26]; 17(3): 50-7. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2017000300009&lng=es.<http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n3.09>.
26. Arnau A, Espauella J, Serrarols M, Canudas J, Formiga F, Ferrer M. Factores asociados al estado funcional en personas de 75 o más años de edad no dependientes. Gac Sanit [Internet]. 2012 Oct [citado 2022 Oct 26]; 26(5): 405-13. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112012000500004&lng=es.<https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2011.09.035>.
27. Gázquez Linares JJ, Pérez Fuentes M. del C, Mercader Rubio MI, & Molero Jurado MdelM. Prevalencia de la dependencia funcional en personas mayores. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 2011; 27(3), 871-6.
28. Abellaán A, Esparza Catalan C, Perez Diaz J. Evolución y estructura de la población en situación de dependencia. Cuadernos de relaciones laborales. 2011:43-67.
29. Cortés-Muñoz C, Cardona-Arango D, Segura-Cardona Á, Garzón-Duque MO. Factores físicos y mentales asociados con la capacidad funcional del adulto mayor, Antioquia, Colombia, 2012. Rev. salud pública [Internet]. 2016 Mar [cited 2022 Oct 26]; 18(2): 167-78. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642016000200002&lng=en.<https://doi.org/10.15446/rsap.v18n2.49237>.
30. Mancilla S E, Ramos F S, Morales B P. Fuerza de prensión manual según edad, género y condición funcional en adultos mayores Chilenos entre 60 y 91 años. Rev. méd. Chile [Internet]. 2016 Mayo [citado 2022 Oct 26]; 144(5): 598-603. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872016000500007&lng=es.<http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872016000500007>.
31. Cano-Gutiérrez C, Bordaz MG, Reyes-Ortiz C, Arciniegas AJ, Samper-Ternent R. Evaluación de factores asociados al estado funcional en ancianos de 60 años o más en Bogotá, Colombia. Biomédica [Internet]. 2017 Apr [cited 2022 Oct 26]; 37(Suppl 1): 57-65. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572017000500057&lng=en.<https://doi.org/10.7705/biomedica.v37i1.3197>.
32. Quispe J. Estado nutricional y capacidad funcional en adultos mayores institucionalizados en un centro geronto-geriátrico. [tesis de grado]. Lima: Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Privada Norbert Wiener; 2015.