

Factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos de la ciudad de Arequipa, Perú

Nutrition-related risk factors in autonomous elderly people from Arequipa, Peru

Haydée CÁRDENAS-QUINTANA¹, Massiell MACHACA-HILASACA², Luis ROLDAN-ARBIETO^{3,4},
Águeda MUÑOZ DEL CARPIO TOIA⁵, Vanessa FIGUEROA DEL CARPIO⁶

1 Departamento de Nutrición e Instituto de Seguridad Alimentaria Nutricional ISAN, Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú.

2 Escuela de Medicina, Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú.

3 Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas (INICIB), Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.

4 Escuela de Postgrado, Universidad Tecnológica del Perú. Lima, Perú.

5 Escuela de Medicina y Vicerrectorado de Investigación, Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú.

6 Servicio de Geriátrica, Hospital Regional Honorio Delgado. Arequipa. Departamento de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa, Perú.

Recibido: 16/febrero/2022. Aceptado: 29/marzo/2022.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la frecuencia de desnutrición o riesgo de desnutrición y los factores asociados, en adultos mayores autónomos no institucionalizados que viven en la Ciudad de Arequipa, Perú.

Métodos: Estudio transversal en muestra de 214 adultos mayores. Para valorar el estado nutricional se utilizó el Mini Nutritional Assessment (MNA), la evaluación funcional por la escala de Lawton y Brody, el cuestionario Pfeiffer para medición del estado mental, síntomas depresivos a través de la escala de Yesavage y riesgo sociofamiliar con el Test de Gijón. Para la asociación entre los factores de riesgo con el MNA, se calculó el Odds Ratio crudo (OR) y Odds Ratio ajustado (ORA), este último a través de un modelo de regresión logística binario, con intervalos de confianza del 95% (IC95%).

Resultados: Del total de sujetos estudiados, el 88,3% son mujeres y el 11,7% hombres. El 51% presentó riesgo de desnutrición y 2% desnutrición. Los factores de riesgo asociados a la desnutrición o riesgo nutricional fueron: edad (OR=3,2;

IC95% [1,6-6,2]), patologías previas (OR=3,9; IC95% [1,7-8,8]), dependencia funcional (OR=3,8; IC95% [2,0-7,4]) y estar en riesgo social (OR=3,1; IC95% [1,8-5,5]). Los OR ajustados identificaron los mismos factores de riesgo con excepción de la dependencia funcional (ORA= 1,7; IC95% [0,6-4,5]).

Conclusiones: Estos hallazgos mostraron un alto porcentaje de adultos mayores con riesgo nutricional o desnutrición asociados a la edad, patologías previas, dependencia funcional y riesgo social.

PALABRAS CLAVE

Factores asociados; Riesgo nutricional; Adulto mayor; Autónomos no institucionalizados; Desnutrición.

ABSTRACT

Objective: Determine the frequency of malnutrition or risk of malnutrition and the associated factors, in non-institutionalized autonomous older adults living in the city of Arequipa, Peru.

Methods: Cross-sectional study in a sample of 214 older adults. The Mini Nutritional Assessment (MNA) was used to rate the nutritional status, the functional assessment using the Lawton Instrumental Activities of Daily Living Scale, the Pfeiffer test for the measurement of mental status, preva-

Correspondencia:
Haydée Cárdenas Quintana
hcardenasq@lamolina.edu.pe

lence of depression using the Yesavage scale and the socio-family risk with the test of Gijón. For the association between the risk factors with the MNA, the crude Odds Ratio (OR) and adjusted Odds Ratio (ORa) were calculated, the latter using a binary logistic regression model, with 95% confidence intervals (CI95%).

Results: Of the total of subjects studied, 88,3% are women and 11,7% men. 51% presented risk of malnutrition and 2% malnutrition. The risk factors associated with malnutrition or nutritional risk were: age (OR=3,2; 95% CI [1,6-6,2]), previous pathologies (OR=3,9; 95% CI [1,7- 8,8]), functional dependency (OR = 3,8; 95% CI [2,0-7,4]) and be at social risk (OR= 3,1; 95% CI [1,8-5,5]). Adjusted ORs identified the same risk factors with the exception of functional dependence (ORa = 1,7; 95% CI [0.6-4.5]).

Conclusions: These findings showed a high percentage of older adults with nutritional risk or undernutrition associated with age, previous pathologies, functional dependence and social risk.

KEY WORDS

Associated factors; Nutritional risk; Elderly; Autonomous non-institutionalized; Malnutrition.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, existen 600 millones de personas adultos mayores (AM), para el año 2050 alcanzaría a 2 mil millones¹. En los últimos 50 años, la disminución de la natalidad y la mortalidad, han conducido, al envejecimiento de la población. En países latinoamericanos, entre ellos Perú, el envejecimiento de la población es una característica demográfica que va adquiriendo relevancia². En Perú, en los últimos años, la población de 60 y más años de edad aumentó de 5,7% en el año 1950 a 13% en el año 2021³.

El grupo de AM, es considerado como uno de los grupos más vulnerables de sufrir problemas nutricionales, expertos sostienen que el estado nutricional de estas personas, es resultado de varios factores: nivel nutricional a lo largo de los años, proceso fisiológico del envejecimiento, alteraciones metabólicas y alimentarias, estados de morbilidad crónicos y agudos, consumo de medicamentos, deterioro de la capacidad funcional, situaciones psicosociales y económicas².

Diversos autores afirman que la desnutrición en el AM es una condición patológica que ocasiona alteraciones a la salud y disminuye la capacidad de llevar a cabo actividades básicas para la vida diaria, conduce a una pérdida de autonomía y un mayor aislamiento social, que puede conducir a la muerte^{2,4}.

El estadio previo a la desnutrición es la situación de riesgo de padecerla, cuya importancia fundamental radica en que, sí

es detectado a tiempo, mediante una adecuada valoración nutricional, podrá ser tratado, evitando así que llegue a la desnutrición⁴.

La prevalencia de malnutrición o el riesgo de padecerla, varía según el grado de autonomía y lugar donde radica el AM. Un estudio de revisión de varios países, reportó que el 31,9 % de AM que viven en sus domicilios presentó riesgo de malnutrición y el 5,8% reportó malnutrición⁵. En España el riesgo de malnutrición en AM no institucionalizados osciló entre 23,9 y 57,5% y la prevalencia de malnutrición entre 3,3 y 12,5% de los AM⁶. Esta situación genera un problema de salud pública con coste social y económico.

En nuestro país, existe un importante vacío del conocimiento del estado nutricional y sus determinantes sociales. Estudios reportaron que los problemas económicos, funcionales y psicosociales influyen negativamente en la nutrición y salud del AM de Lima Metropolitana⁷⁻⁹.

En la evaluación clínica de los AM, se minimiza la importancia de factores psicosociales, lo que impide conocer elementos que determinan el estado nutricional y establecer medidas para evitar enfermedades relacionadas con la malnutrición del AM. Arequipa, es un departamento ubicado en la zona sur del Perú y presenta un porcentaje de población AM similar al promedio nacional (13%), con una población de 167 mil 336 adultos mayores³. Esta región tiene una población envejecida y con tendencia a aumentar de forma progresiva. La ciudad de Arequipa, es la segunda ciudad más poblada del Perú, después de Lima, importante centro industrial y comercial del Perú. No obstante, esta situación, hay escasos estudios que evalúen el estado nutricional de los adultos mayores de vida libre. En consecuencia, se planteó una valoración nutricional en esta población y proporcionar información para prevenir el riesgo nutricional y mejorar las condiciones de salud de los adultos mayores.

El objetivo principal de este estudio fue determinar los factores asociados al riesgo nutricional de los AM autónomos de la ciudad de Arequipa, Perú.

MATERIAL Y MÉTODOS

Población y muestra

Se realizó un estudio observacional analítico, de corte transversal. La población conformada por adultos de 60 y más años que acuden al Centro Integral de Atención (CIA) al Adulto Mayor de la Municipalidad provincial de Arequipa. Se seleccionó una muestra aleatoria simple de los AM que se atendieron en los meses de enero y febrero del 2017. La obtención de la información se hizo a través de entrevistas y mediciones realizadas por profesionales de la salud previamente capacitados.

Variables de estudio

Estado nutricional

Se usó la herramienta Mini Nutritional Assessment (MNA) versión completa, método validado internacionalmente para valorar en forma sencilla y rápida el estado nutricional de AM ambulatorios¹⁰. Esta compuesto por dieciocho ítems, agrupados en cuatro subescalas de valoración: condición general (morbilidad, estilos de vida, medicación), antropométrica (peso, estatura, circunferencia del brazo, circunferencia de la pantorrilla), dietética (frecuencia de consumo de algunos grupos de alimentos) y subjetiva (autopercepción de salud y nutrición). El puntaje máximo es de 30 puntos y las categorías nutricionales son: estado nutricional normal (de 24 a 30 puntos), riesgo de malnutrición (de 17 a 23,5 puntos) y malnutrición (<17 puntos)¹¹. Las mediciones antropométricas se llevaron a cabo según lo indicado por el Instituto Nacional de Salud del Perú¹².

Factores cognitivos

Se usó el Cuestionario del estado mental breve de Pfeiffer¹³. Consta de 10 ítems de valoración de la memoria de corto y largo plazo, atención, orientación, información sobre hechos habituales y capacidad matemática. Tiene sensibilidad del 85,9% y especificidad del 78,9%¹⁴. Asigna puntos a los errores (1 punto por error), se consideró normal con 0-2 errores, leve deterioro cognitivo con 3-4 errores, moderado deterioro cognitivo con 5-7 errores e importante deterioro cognitivo con 8-10 errores.

Factores sociales y familiares

Se usó el Test de Gijón, consta de cinco áreas a evaluar: situación familiar, situación económica, vivienda, relaciones sociales y apoyo de la red social. Se consideró valoración socio familiar aceptable con 5 a 9 puntos, en riesgo social con valoración de 10 a 14 puntos y valoración socio familiar con problema social de 15 a más puntos¹⁵.

Estado de depresión

Se usó la Escala abreviada de Yesavage¹⁶, cuestionario con 15 preguntas de respuestas dicotómicas (sí/no). Instrumento validado para predecir riesgos depresivos en el adulto mayor, con una sensibilidad y especificidad del 80-95% .

Se consideró normal cuando obtuvieron de 0 a 5 puntos, riesgo de depresión de 6 a 9 puntos y depresión establecida de 10 ó más puntos.

Factores funcionales

Se usó la escala de Lawton y Brody¹⁷. Consideró 8 aspectos como: capacidad para usar teléfono, realizar compras, preparar comida, cuidado de casa, lavado de ropa, utilizar transporte, manejo de medicamentos y asuntos económicos.

Cada uno de los aspectos se midió con el valor de 1 punto cuando estaba presente la capacidad y con cero cuando estaba ausente. Se consideró Dependencia total: 0-1 punto, Dependencia severa: 2-3 puntos, Dependencia moderada: 4-5 puntos, Dependencia ligera: 6-7 puntos e Independencia: 8 puntos.

Los datos para complementar las pruebas se obtuvieron mediante una entrevista personalizada, la cual se realizó en el Centro Integral de Atención considerado para el estudio. Se habilitaron espacios, creando un ambiente agradable y de privacidad para la recogida de datos.

La investigación siguió los principios éticos contenidos en la declaración del Helsinki de la Asociación médica mundial. Los participantes dieron su consentimiento, las entrevistas, fueron realizadas por los mismos investigadores del estudio, la cual tuvo un periodo de preparación y adiestramiento para llevarlo a cabo.

Análisis estadístico

Se diseñó una base de datos, se analizó con el paquete estadístico SPSS versión 23. Se realizó un análisis descriptivo de las características sociodemográficas de la población y presentada en tablas de frecuencia y contingencia.

Se realizó el análisis descriptivo de la puntuación total obtenida con el test del MNA y se construyó la prevalencia de desnutrición o riesgo de desnutrición, así como también la prevalencia de las variables asociadas con el estado nutricional de la población.

Se analizó la asociación entre la prevalencia de desnutrición o riesgo de desnutrición y los factores de riesgo, a través de los Odds Ratio (OR). Seguidamente, se llevó a cabo un modelo de regresión logística binaria para estimar los OR ajustados. El análisis se hizo considerando un nivel de confianza del 95% (IC95%).

Aspectos éticos

El estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Católica de Santa María de Arequipa. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado.

RESULTADOS

Las características socio-demográficas de los adultos mayores del estudio se presentan en la Tabla 1. El estudio se realizó sobre un total de 214 personas de edad igual o superior a 60 años, siendo el 11,7% hombres y el 88,3% mujeres. El mayor porcentaje de AM (73,8%) están comprendidos entre 60-74 años.

En la Tabla 2, se presenta la valoración del estado nutricional obtenidos a través de la escala MNA y otras escalas de las características asociadas al estado nutricional. Los valores se

Tabla 1. Características socio-demográficas de los adultos mayores estudiados

Características	n	%
Sexo		
Masculino	25	11,7
Femenino	189	88,3
Edad		
60 - 74	158	73,8
75 - 89	56	26,2
Estado civil		
Soltero	73	34,1
Casado	108	50,5
Divorciado	9	4,2
Viudo	24	11,2
Total	214	100,0

expresan en frecuencias y porcentajes. Respecto a la valoración nutricional un 51 % de los encuestados calificaron como una población en riesgo nutricional, debido a que han obtenido una puntuación de 17 a 23,5 puntos de un total de 30 puntos, sólo un 2% de AM presentaron desnutrición. Igualmente, se reportó un 84% de AM con patologías previas y casi un 60% de ellos presentaron riesgo social y problemas sociales. Alrededor de la tercera parte de AM encuestados presentaron alguna sintomatología depresiva, así como dependencia funcional.

En la Tabla 3, se expone los factores asociados con la desnutrición o el riesgo nutricional en la población estudiada. Se identificó como factor de riesgo a la edad ($\geq 75-89$), presentó un OR=3,2 (IC95% 1,6-6,2), es decir, estadísticamente significativa, mostrando el triple de riesgo con relación a aquellos AM de 60-74 años. De manera similar, se identificó como factor de riesgo presentar patologías previas, con OR=3,9 (IC95% 1,7-8,8), igualmente, tener ligera dependencia en la valoración funcional con un valor de OR=3,8 (IC95% 2,0-7,4) y el estar/ser un problema social o riesgo para ello con un OR=3,1 (IC95% 1,8-5,5). La situación de soltería o estar viudo, no mostró ser un factor de riesgo OR=0,8 (IC95% 0,4-1,3). No se calcularon los OR de la valoración mental y valoración del estado afectivo debido a la baja frecuencia de valores observados.

De la misma forma, en la Tabla 3 se muestran los OR ajustados, que miden el riesgo de un factor considerando el

Tabla 2. Valoración del estado nutricional y factores asociados al riesgo nutricional

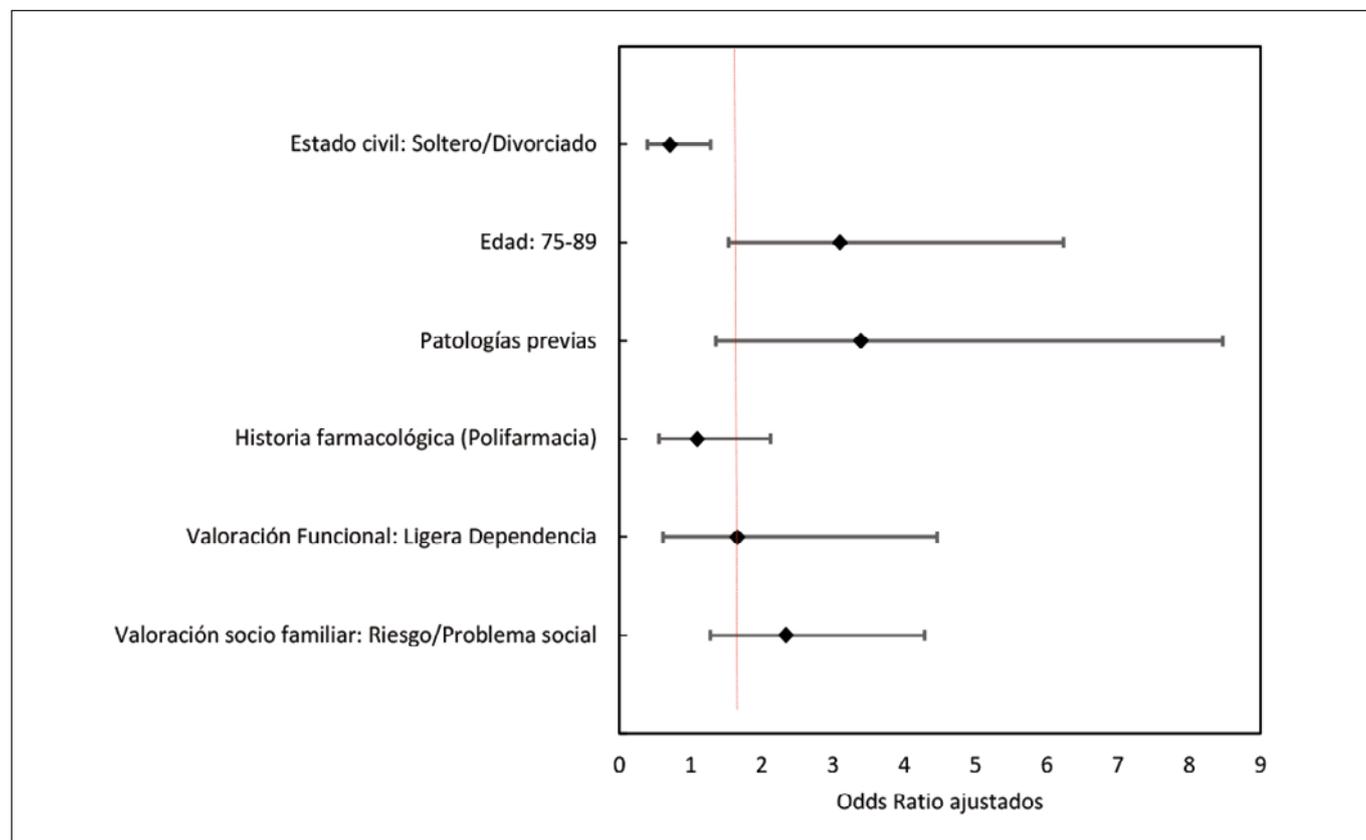
Características	n	%
Estado Nutricional		
Normal	100	46,7
Riesgo nutricional	109	50,9
Desnutrición	5	2,3
Patologías previas		
No	34	15,9
Si	180	84,1
Historia farmacológica (Polifarmacia)		
No	136	63,6
Si	78	36,4
Valoración Funcional		
Independencia	153	71,5
Ligera dependencia	61	28,5
Valoración Mental		
Normal	172	80,4
Leve deterioro cognitivo	42	19,6
Valoración del estado emocional		
Normal	156	72,9
Probable depresión	42	19,6
Depresión	16	7,5
Valoración socio familiar		
Riesgo/problema social	127	59,3
Aceptable	87	40,7
Total	214	100,0

efecto de los otros factores estudiados. Se identificó como factor de riesgo significativo, el tener edad más avanzada (75-89 años), con un ORa=3,1 (IC95% 1,5-6,2), el tener patologías previas (ORa=3,4; IC 95% 1,4-8,5) y el tener un problema social o riesgo de tenerlo (ORa=2,3, IC95% (1,3-4,3) (Figura 1). Los factores de tener historia farmacológica y ligera dependencia en la valoración funcional no mostraron ser significativos, como se mostró en el OR crudo.

Tabla 3. Factores asociados a la desnutrición o riesgo de desnutrición

	Riesgo/Desnutrido (n=114)		Normal (n=100)		Total (n=214)		OR crudo (OR)	IC (95%)		OR ajustado (ORa)	IC (95%)	
	n	%	n	%	n	%						
Estado Civil												
Soltero/Viudo	48	42,1	49	49,0	97	45,3	0,8	0,4	1,3	0,7	0,4	1,3
Casado/Divorciado	66	57,9	51	51,0	117	54,7						
Edad												
75-89	41	36,0	15	15,0	56	26,2	3,2	1,6	6,2	3,1	1,5	6,2
60-74	73	64,0	85	85,0	158	73,8						
Patologías previas												
Si	105	92,1	75	75,0	180	84,1	3,9	1,7	8,8	3,4	1,4	8,5
No	9	7,9	25	25,0	34	15,9						
Historia farmacológica (Polifarmacia)												
Si	48	42,1	30	30,0	78	36,4	1,7	1,0	3,0	1,1	0,6	2,1
No	66	57,9	70	70,0	136	63,6						
Valoración Funcional												
Ligera Dependencia	46	40,4	15	15,0	61	28,5	3,8	2,0	7,4	1,7	0,6	4,5
Independencia	68	59,6	85	85,0	153	71,5						
Valoración Mental												
Leve deterioro cognitivo	42	36,8	0	0,0	42	19,6	-	-	-	-	-	-
Normal	72	63,2	100	100,0	172	80,4						
Valoración del estado afectivo												
Depresión/Probable depresión	58	50,9	0	0,0	58	27,1	-	-	-	-	-	-
Normal	56	49,1	100	100,0	156	72,9						
Valoración socio familiar												
Riesgo/Problema social	82	71,9	45	45,0	127	59,3	3,1	1,8	5,5	2,3	1,3	4,3
Aceptable	32	28,1	55	55,0	87	40,7						

OR: Odds ratio. IC: Intervalo de confianza

Figura 1. Factores asociados a la desnutrición o riesgo de desnutrición

DISCUSIÓN

Los adultos mayores no institucionalizados con autonomía funcional y de zona urbana no suelen presentar problemas de desnutrición, pero sí suelen presentar elevado riesgo nutricional^{18,19}. Los hallazgos de este estudio revelaron que los ancianos de mayor edad, con patologías previas, con dependencia ligera en la valoración funcional y con riesgo social y problema social tuvieron más probabilidades de estar en riesgo nutricional.

La frecuencia de riesgo nutricional (51% de la población estudiada), supera a lo reportado en otros estudios que usaron el MNA para la valoración nutricional. El Estudio Multicéntrico de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) reportó que el 31,8% de la población de México y el 25,6 % de ancianos de Brasil presentaron riesgo nutricional^{19,20}. En Colombia, un estudio en Medellín reportó que el 31,5% de la población AM presentó riesgo nutricional²¹. En población de libaneses se reportó que el 29% de AM presentó riesgo nutricional²². Estudios en 7 ciudades de Grecia reportaron riesgo nutricional en un 35% de la población²³.

Es importante señalar que no son frecuentes los estudios que evalúen el estado nutricional de AM con autonomía funcional y que vivan en sus domicilios, debido a que éstos se encuentran con aparente buen estado de salud y que presentan cifras mo-

deradas de desnutrición; sin embargo, la bibliografía corrobora que estos colectivos de AM presentan elevadas cifras de riesgo nutricional^{5,10,11,18}. En nuestro país, hay escasa bibliografía actualizada, en Chiclayo, una ciudad del noreste peruano, presentó 45,5% de AM en estado de desnutrición y 54,5% con riesgo de desnutrición²⁴. Otro estudio en la comunidad rural de Masma-Chicche del Centro del Perú reportó que el 29% de AM presentó desnutrición y 58% con riesgo de padecerla²⁵. Estas cifras de desnutrición y del riesgo de padecerla en estas comunidades, fueron elevadas en comparación a otros países, esto indicaría una probable diferencia en el acceso a servicios de salud junto con las diferencias culturales y socioeconómicas. Estos resultados nacionales concuerdan con la elevada prevalencia de riesgo nutricional del presente estudio, reportado en personas autónomas en actividades de socialización.

Respecto a los factores asociados al riesgo nutricional, se constató que la mayor edad (75-89 años) se encuentra directamente asociada con mayor riesgo de desnutrición, situación que generaría efectos en la morbilidad y mortalidad, hecho que exige medidas inmediatas para evitar que esta población manifieste estado de desnutrición, hecho que se agravaría con los cambios fisiológicos propios del envejecimiento.

Un elevado porcentaje (92%) de la población en riesgo nutricional presentó patologías previas como enfermedades cró-

nicas y/o agudas, prevalencia que es concordante con los hallazgos de estudios y estadísticas nacionales de la población AM^{2,3,7}. Revisando otros estudios^{23,26} hemos hallado datos similares de factores predictores del riesgo nutricional a la presencia de enfermedades. Es preciso puntualizar que el MNA no identifica tipos de patologías, solo contabiliza presencia de alguna enfermedad y es probable que el AM encuestado haya respondido en términos generales la presencia o no de alguna enfermedad. Lo que haría evidenciar que este grupo de AM evaluados presentaron un elevado riesgo nutricional debido a las respuestas del MNA del estado de salud (Pérdida de peso, modificación del apetito, estado de salud en comparación con personas de su edad, enfermedades agudas etc.). Por tanto, sería recomendable aplicar adicionalmente al MNA un cuestionario para la identificación de tipos de enfermedad^{18,21,23,26}. Estos hallazgos son compatibles con el progresivo deterioro biológico y el consecuente aumento de problemas de salud asociados al envejecimiento^{2,4}.

En cuanto a la dependencia funcional de AM del estudio, se comprobó la importancia en el grupo que presentó riesgo nutricional (40% son dependientes funcionales), esto podría influir en las dificultades para realizar actividades diarias (preparar alimentos o dietas prescritas) y afectar su estado nutricional. Diversos especialistas afirman que evaluar el estado nutricional del AM es una prioridad, dado que está directamente relacionado con la capacidad funcional y las actividades de vida diaria^{26,27}. Un estudio en AM de la ciudad de México¹⁹ comprobó la asociación significativa entre las dificultades para realizar las actividades de vida diaria, la presencia de enfermedades crónicas y el riesgo nutricional. La discapacidad por sí misma influye negativamente en el desempeño de las actividades de vida diaria del AM por la alteración en la capacidad funcional^{2,4}.

Otro factor influyente en presentar riesgo nutricional es el aspecto socio familiar de la población. Un elevado porcentaje (60% de la población analizada) se encuentra con problemas sociales y con riesgo social, factores que afectan en mayor proporción al grupo que presentaron riesgo nutricional (72%). Los resultados concuerdan con bibliografía que menciona que el hecho de vivir solo, no contar con ayuda de una red de apoyo social y tener dificultades económicas para obtener alimentos, están asociados con el riesgo de desnutrición del AM^{18,28,29}. Investigaciones internacionales demuestran que una vida social activa, con buenas redes sociales y con actividad en la comunidad, protege de la mortalidad y predice el mantenimiento de la capacidad funcional³⁰. En el caso de Perú, los AM enfrentan serias dificultades en la valoración socioeconómica, con escasos servicios en salud, educación y programas sociales^{2,3,7}; situación preocupante dado el crecimiento poblacional de personas mayores en nuestro país.

Por último, se reportó que la población con riesgo nutricional presentó algún grado de deterioro cognitivo y algún grado de depresión (34% y 53%, respectivamente).

Nuestros hallazgos no difieren con estudios en otras latitudes como: Estados Unidos, Australia y Europa, donde la depresión fluctúa entre 50 a 60%^{31,32}. Nuestros resultados superaron los valores reportados en la Encuesta SABE³³ realizado en varios países de Latinoamérica y El Caribe, donde la depresión fluctuó entre 5 y 20%.

La principal limitación de este estudio es que sus resultados se derivan de un diseño transversal, lo que no permite conocer la dirección de las asociaciones de los factores que influyen en el estado nutricional del AM. Algunas variables se evaluaron a través de auto reporte lo que podría sugerir un sesgo de información. La prevalencia del riesgo de desnutrición o desnutrición y la medición del efecto de los factores fueron estimados a partir de una muestra a conveniencia, lo que limita las posibilidades de generalización de los resultados.

Una fortaleza de esta investigación es el enfoque multidimensional de la evaluación, usando además del MNA versión completa, otras técnicas específicas para la valoración funcional, mental, estado afectivo y valoración socio familiar. Este estudio es el primero que se realiza en la región sur del Perú con abordaje integral en esta etapa de vida, considerando la pluralidad de factores que predisponen el riesgo nutricional; de modo que, se considera un aporte a los escasos estudios que evalúan el estado nutricional del AM que viven en domicilios y que asisten socialmente al Centro Integral de Atención del Adulto Mayor. Normalmente, los trabajos de investigación se focalizan en poblaciones institucionalizados (Asilos, casas de reposo y Centros hospitalarios).

CONCLUSIÓN

Los hallazgos proporcionan información del riesgo nutricional y los factores que la determinan. Revelaron que los ancianos de mayor edad, con patologías previas, con dependencia ligera en la valoración funcional, con riesgo social y problema social, tuvieron más probabilidades de estar en riesgo nutricional. La información de estos factores puede desempeñar un papel importante para diseñar programas integrales para prevenir y tratar el riesgo nutricional y mejorar las condiciones de salud de los adultos mayores de la región.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al Ph.D. Carlos A. Gómez profesor principal de la UNALM por su aporte en la traducción del artículo.

BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization. World report on ageing and health. 2015. Disponible: <https://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/en/>
2. Varela L. Salud y calidad de vida en el adulto mayor. Rev. Perú. Med. Exp. Salud Publica 2016; 33(2): 199-201.

3. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Situación de la población adulta mayor: julio-agosto-setiembre, 2021. Lima, Perú. 2021 [citado el 10 febrero 2021]. Disponible <https://www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/ninez-y-adulto-mayor/1/>
4. García de Lorenzo y Mateos A., Álvarez J., De Man F. Envejecimiento y desnutrición: un reto para la sostenibilidad del SNS; conclusiones del IX Foro de Debate Abbott-SENPE. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2012 Aug [cited 2022 Feb 14]; 27(4): 1060-1064. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S02121611201200400013&lng=en. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2012.27.4.5979>.
5. Kaiser MJ, Bauer JM, Räsmsch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, et.al. Frequency of malnutrition in older adults: a multinational perspective using the mini nutritional assessment. *J Am Geriatr Soc.* 2010 Sep;58(9):1734-8. doi: 10.1111/j.1532-5415.2010.03016.x.
6. Sánchez-Muñoz LA, Serrano-Monte A, Pita Álvarez J y Jauset Alcalá C. Nutritional assessment with Mini Nutritional Assessment. Letters to the editor. *Med Clin* 2013;140(2):93.
7. Cárdenas-Quintana Haydee, Roldan Arbieto Luis. Relación entre el estado nutricional y el nivel socioeconómico de adultos mayores no institucionalizados de Perú. *Rev. chil. nutr.* [Internet]. 2013 Dic [citado 2022 Feb 15]; 40(4): 343-350 <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182013000400003>.
8. Tarqui-Mamani Carolina, Sanchez-Abanto José, Alvarez-Dongo Doris, Espinoza-Oriundo Paula, Jordan-Lechuga Teresa. Prevalencia de anemia y factores asociados en adultos mayores peruanos. *Rev. perú. med. exp. salud publica.* 2015 ; 32(4): 687-692.
9. Cárdenas-Quintana Haydee, Roldan-Arbieto Luis. Prevalencia de anemia en adultos mayores no institucionalizados de Lima metropolitana, en relación al nivel socioeconómico. *Rev. chil. nutr.* 2017; 44(2): 131-136. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182017000200003>.
10. Guigoz Y. The mini nutritional assessment (MNA ®) Review of the literature-what does it tell us? *The Journal of nutrition, health & aging.* 2006, 10(6): 466-487.
11. Salvà Canovas A. El Mini Nutritional Assessment. Veinte años de desarrollo ayudando a la valoración nutricional. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2012; 47 (6): 245-6.
12. Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Guía Técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta mayor. Lima: INS/ CENAN; 2013.
13. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 1975; 23: 433-41. DOI: 10.1111/j.1532-5415.1975.tb00927.x
14. Martínez de la Iglesia J, Dueñas Herrero R, Onís Vilches M, Aguado Taberné C, Albert Colomer C, Luque Luque R. Cross-cultural adaptation and validation of Pfeiffer's test (Short Portable Mental Status Questionnaire [SPMSQ]) to screen cognitive impairment in general population aged 65 or older. *Med Clin* 2001; 117 (4), pp. 129-134.
15. Montejano Lozoya A, Raimunda, Ferrer Diego Rosa M.ª, Clemente Marín Gonzalo, Martínez-Alzamora Nieves, Sanjuan Quiles Ángela, Ferrer Ferrándiz Esperanza. Factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados. *Nutr. Hosp.* 2014; 30(4): 858-869. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.30.4.782>.
16. Díaz Montecinos, D., Aránguiz, S., Farías, N., Godoy, D., Silva, N., & Durán Agüero, S. Factores asociados a síntomas depresivos en adultos mayores institucionalizados. *Nutr. clín. diet. hosp* 2019; 39(2): 34-39. DOI: 10.12873/392diaz
17. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist.* 1969;9: 179-86.
18. Montejano Lozoya Raimunda, Ferrer Diego Rosa M.ª, Clemente Marín Gonzalo, Martínez-Alzamora Nieves. Estudio del riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados. *Nutr. Hosp.* 2013 ; 28(5): 1438-1446. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.5.6782>
19. Franco-Álvarez N, Ávila-Funes JA, Ruiz-Arreguá L, Gutiérrez-Robledo LM. Determinantes del riesgo de desnutrición en los adultos mayores de la comunidad: análisis secundario del estudio Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) en México. *Rev Panam Salud Publica* 2007; 22(6): 369-75.
20. Ferreira LS, Amaral TF, Marucci MF, Nascimento LF, Lebrão ML, Duarte YA. Undernutrition as a major risk factor for death among older Brazilian adults in the community-dwelling setting: SABE survey. *Nutrition* 2011; 27(10): 1017-22. DOI: 10.1016/j.nut.2010.11.008
21. Giraldo-Giraldo NA, Estrada-Restrepo A, Agudelo-Suarez AA. Malnutrición y su relación con aspectos de salud en adultos mayores. *Nutr. clín. diet. hosp.* 2019; 39 (2):156-164. DOI: 10.12873/392giraldo
22. Boulos C, Salameh P, Barberger-Gateau P. The AMEL study, a cross sectional population-based survey on aging and malnutrition in 1200 elderly Lebanese living in rural settings: protocol and sample characteristic. *BMC Public Health* 2013; 13: 573. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-573>
23. Mantzorou, M., Vadikolias, K., Pavlidou, E., Serdari, A., Vasios, G., Tryfonos, C., et.al. Nutritional status is associated with the degree of cognitive impairment and depressive symptoms in a Greek elderly population [published correction appears in *Nutr Neurosci.* 2020 Mar;23(3):I]. *Nutr Neurosci.* 2020;23(3):201-209. doi: 10.1080/1028415X.2018.1486940
24. Chavesta Puicón, Cindy, Chiroque Ramírez, Fiorela, Chunga Torres, Tuly, Díaz Infantes, Hugo, Farro Calderón, Rossy, Soto Cáceres, Víctor, Torres Anaya, Víctor, Estado nutricional del adulto mayor según el Mini Nutritional Assessment del Asilo Hogar San José de Chiclayo 2008. *Horizonte Médico* [Internet]. 2009; 9(1):19-23. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=371637373006>
25. Contreras Ana Lucía, Mayo Gualber Vitto Angel, Romaní Diego Alonso, Silvana Tejada Gabriela, Yeh Michelle, Ortiz Pedro José et al. Malnutrición del adulto mayor y factores asociados en el distrito de Masma Chicche, Junín, Perú. *Rev Med Hered* [Internet].

- 2013 Jul [citado 2022 Feb 15]; 24(3): 186-191. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2013000300002&lng=es.
26. Giraldo Giraldo Nubia Amparo, Paredes Arturo Yenny Vicky, Idarraga Idarraga Yelithza, Aguirre Acevedo Daniel Camilo. Factores asociados a la desnutrición o al riesgo de desnutrición en adultos mayores de San Juan de Pasto, Colombia: un estudio transversal. *Rev Esp Nutr Hum Diet* 2017; 21(1): 39-48. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.21.1.288>.
27. Boscatto EC, Duarte Mde F, Coqueiro Rda S, Barbosa AR. Nutritional status in the oldest elderly and associated factors. *Rev Assoc Med Bras* (1992). 2013;59(1):40-47. doi: 10.1590/s0104-42302013000100010.
28. Damião Renata, Santos Álvaro da Silva, Matijasevich Alicia, Menezes Paulo Rossi. Factors associated with risk of malnutrition in the elderly in south-eastern Brazil. *Rev. bras. epidemiol* 2017; 20 (4): 598-610. <https://doi.org/10.1590/1980-549720170040004>
29. Preston D, Nguyen TNM, Visvanathan R, Wilson A. Nutrition and the community-dwelling older person: a pilot study in general practice. *Int J Evid Based Healthc*. 2018;16(1):73-80. DOI: 10.1097/XEB.0000000000000124
30. Mendez De León, C.F.T.A. Glass y L.F. Berkman. Social engagement and disability in a community population of older people. The New Haven EPSE. *American Journal Epidemiology* 2003; 157(7): 633-642. <https://doi.org/10.1093/aje/kwg028>
31. Rota-Bartelink A, Lipmann B. Causes of homelessness among older people in Melbourne, Australia. *Aust N Z J Public Health* 2007 Jun;31(3):252-8. DOI: 10.1111/j.1467-842x.2007.00057.x
32. Gaebel W, Zielasek J. Homeless and mentally ill—a mental health-care challenge for Europe. *Acta Psychiatr Scand*. 2015; 131(4):236-238. DOI: 10.1111/acps.12394
33. Albala C, Lebrão ML, Leon Diaz EM, Ham-Chande R, Hennis AJ, Palloni A, et al. Encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE): metodología de la encuesta y perfil de la población estudiada. *Rev Panam Salud Publica*. 2005;17(5-6):307-22.