

## Artículo Original / Original Article

### Prevalencia de malnutrición y factores asociados en adultos mayores del cantón Gualaceo, Ecuador

### Prevalence of malnutrition and associated factors among the elderly of Gualaceo, Ecuador

#### RESUMEN

La malnutrición y los factores que la determinan preocupan a nivel mundial; pues muchos de ellos podrían modificarse e impactar en favor de un envejecimiento saludable. El objetivo fue determinar la prevalencia de malnutrición y factores asociados en adultos mayores del cantón Gualaceo, Ecuador, mediante un estudio transversal en 250 adultos mayores, con muestreo probabilístico, estratificado y aleatorizado. Se evaluó el estado nutricional con Mini Nutritional Assessment y factores asociados como: depresión con la Escala abreviada de Depresión Geriátrica de Yesavage, actividad física con el Cuestionario Internacional de Actividad Física, el nivel socioeconómico con la Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, y parámetros de laboratorio. Se realizó estadística descriptiva y la asociación con razón de prevalencia y su intervalo de confianza al 95% y análisis multivariado. La prevalencia de malnutrición fue 20.4 %, el riesgo de malnutrición 47.2% y estado nutricional satisfactorio de 32.4%. La media de edad fue 76,3 ( $\pm 8.2$ ) años. Se evidenció que la quinta parte de la muestra tomada de adultos mayores del cantón Gualaceo tenía malnutrición y se asoció con: depresión, sedentarismo, bajo nivel socioeconómico y anemia, ratificando a la malnutrición como un problema de salud pública.

**Palabras clave:** Actividad física; Adulto mayor; Depresión; Factores asociados; Malnutrición.

#### ABSTRACT

Malnutrition and its underlying factors are a worldwide concern; as many of them can be modified, which in turn would positively impact healthy aging. The objective of this study was to determine the prevalence of malnutrition and associated factors among the elderly of Gualaceo, Ecuador, using a cross-sectional design with 250 elderly participants. Sampling was probabilistic, stratified and randomized in Gualaceo, Ecuador. Nutritional status was assessed using the Mini Nutritional Assessment; depression with the Yesavage Geriatric Depression Scale; physical activity with the International Physical Activity Questionnaire, so-

Hermel Espinosa E<sup>1</sup>, Victoria Abril-Ulloa<sup>1</sup>, Lorena Encalada T<sup>1\*</sup>.

1. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador

\*Dirigir correspondencia a: Lorena Encalada.  
Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador.  
Tel. 4051000 ext. 3110. Celular: 0999273571.  
E-mail: lorena.encalada@ucuenca.edu.ec

Este trabajo fue recibido el 08 de mayo de 2018.  
Aceptado con modificaciones: 01 de febrero de 2019.  
Aceptado para ser publicado: 03 de julio de 2019.

cioeconomic level with the Survey Of Stratification of the Socioeconomic Level of the National Institute of Statistics and Censuses, and laboratory parameters. Descriptive statistics, prevalence ratios with 95% confidence intervals were calculated and multivariate analysis was conducted. The prevalence of malnutrition was 20.4%, the risk of malnutrition 47.2%, and 32.4% had a satisfactory nutritional status. The mean age was 76.3 ( $\pm 8.2$ ) years. One fifth of the sample of elderly residents of the Gualaceo town had malnutrition and is associated with depression, sedentary lifestyle, low socioeconomic status and anemia, ratifying malnutrition as a public health problem.  
**Key words:** Associated factors; Depression; Elderly; Malnutrition; Older adults; Physical activity.

## INTRODUCCIÓN

La población adulta mayor es el grupo de mayor crecimiento a nivel mundial, según la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en el año 2000 representó el 10% de la población y para el 2050 se prevé que esta cifra se duplicará<sup>1</sup>. Este incremento es sin duda un logro, sin embargo, no significa necesariamente que su calidad de vida sea mejor, la malnutrición es uno de varios problemas que acarrea el envejecimiento<sup>2</sup>; razón por la cual, la población adulta mayor es considerada como grupo vulnerable<sup>3</sup>.

En América Latina y el Caribe actualmente existen 7,6 personas de entre 20 y 64 años por cada persona de 65 años y más (cerca del doble que en Europa y en América del Norte), se espera que en 2050 este indicador esté por debajo de las 3 personas en la región<sup>4</sup>.

La malnutrición adquiere especial relevancia por sus repercusiones en los ámbitos: económico, político, social y en el sistema de salud<sup>5</sup>. Además, se asocia a mayor riesgo de mortalidad, mayor tasa de infecciones, aumento del número de caídas y fracturas, retraso en la cicatrización de heridas, estancias hospitalarias prolongadas y deterioro en la calidad de vida<sup>6</sup>.

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) realizada en el 2012, alerta el alto porcentaje de problemas que presentan los adultos mayores en los que destacan: sobrepeso y obesidad 15 a 17% respectivamente, anemia 16,5%, sedentarismo 70%, bajo nivel socioeconómico 25,8%, entre otras<sup>7</sup>.

A pesar de existir mucha información en la actualidad sobre esta temática, la prevención y tratamiento de malnutrición en el adulto mayor no recibe la atención adecuada; así lo señala Volkert et al.<sup>8</sup>, Alemania en el año 2013, mismo que hace un llamado urgente a mejorar esta problemática.

Ante lo cual el presente estudio se propuso establecer la prevalencia de malnutrición en adultos mayores y describir los factores de riesgo más importantes asociados al estado nutricional en los adultos mayores del cantón Gualaceo en el Ecuador.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio tipo analítico de corte transversal, que incluyó a 250 adultos mayores de las 9 parroquias que conforman el cantón Gualaceo en el Ecuador. El muestreo fue probabilístico, estratificado y aleatorizado. Se evaluó el estado nutricional mediante el Mini Nutritional Assessment (MNA), se sumó los puntajes a cada una de las 18 preguntas y se procedió a determinar el estado nutricional en base a la siguiente puntuación: menos de 17 malnutrición, de 17 a 23,5 riesgo y más de 24 satisfactorio.

Los factores asociados como: depresión con la Escala abreviada de Depresión Geriátrica de Yesavage, la actividad física con el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), el nivel socioeconómico con la

Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), y parámetros de laboratorio: hemoglobina, linfocitos, colesterol y albúmina.

Las encuestas realizadas fueron tabuladas en el programa SPSS versión 20.0. Para caracterizar a la población se utilizó la estadística descriptiva en base a frecuencias y porcentajes, medidas de tendencia central como promedio y de dispersión (desviación estándar). Se determinó asociación entre malnutrición y sus factores mediante el análisis bivariado utilizando tablas de contingencia de 2x2, razón de prevalencia (RP), con intervalo de confianza (IC) del 95%, Chi cuadrado de Pearson (p), con significancia estadística < 0,05. Además, se realizó un análisis de regresión multivariado.

El estudio fue aprobado por el comité de bioética de la Universidad de Cuenca, la confidencialidad de los datos fue mantenida mediante la codificación de las variables los mismos que se manejaron por los investigadores.

## RESULTADOS

En la información recolectada en 250 adultos mayores se observó una prevalencia de malnutrición de 51 (20,4%). La prevalencia de riesgo de malnutrición fue de 118 (47,2%) y 81 (32,4%) del total de adultos mayores estudiados presentó un estado nutricional satisfactorio.

La edad media de adultos mayores estudiados fue 76,31 (DS± 8,19), con mayor prevalencia de malnutrición en los que sobrepasaron los 85 años de edad (10%). De acuerdo al sexo, hubo similitud de malnutrición entre ambos géneros. Según el estado civil, el grupo más frecuente 117 (46,8%) correspondió a la categoría de casados, de los cuales 12 (4,8%) tuvieron malnutrición, pero en la categoría de viudos predominó la malnutrición con una prevalencia de 29 (11,6%) (Tabla 1).

De acuerdo a los factores de riesgo asociados, se evidenció que más de la mitad de los adultos mayores tuvieron diagnóstico de depresión establecida 53 (21,2%) y de estos presentaron malnutrición 29 (11,6%). El sedentarismo se identificó en 60 (24,0%) pacientes, de los cuales la mitad 30 (12%) están malnutridos. En lo referente al nivel socioeconómico predominó el bajo nivel 186 (74,4%), de estos 47 (18,8%) presentaron malnutrición. La depleción severa, moderada y leve de los niveles de hemoglobina en el sexo masculino fue en total de 15 (13,2%), de estos se observó que presentaron malnutrición para la categoría severa 0 (0%), moderada 4 (3,5%) y leve 3 (2,6%).

De igual manera en el sexo femenino el total de depleción fue 12 (8,9%), mismos que presentaron malnutrición en la categoría severa 0 (0%), moderada 1 (0,7%) y leve 6 (4,4%).

Un 36,4% presentó hipocolesterolemia (n=91) y de los cuales solo 1 presentaba malnutrición severa, 12 (4,8%) moderada y 11 (4,4%) leve. Finalmente la hipoalbuminemia encontrada en el estudio fue de 59

**Tabla 1.** Prevalencia del estado nutricional y variables sociodemográficas en la población adulta mayor del cantón Gualaceo, 2016.

Variables	Estado nutricional			Total	p valor
	Malnutrición	Riesgo de malnutrición	Satisfactorio		
Grupos de edad					
* (años)					
65 – 74	10 (4,0%)	52 (20,8%)	51 (20,4%)	113 (45,2%)	0,080
75 – 84	16 (6,4%)	50 (20,0%)	25 (10,0%)	91 (36,4%)	
>85	25 (10,0%)	16 (6,4%)	5 (2,0%)	46 (18,4%)	
Sexo					
Masculino	26 (10,4%)	56 (22,4%)	32(12,8%)	114 (45,6%)	0,424
Femenino	25 (10,0%)	62 (24,8%)	49(19,6%)	136 (54,4%)	
Estado civil					
Soltero	7 (2,8%)	5 (2,0%)	7 (2,8%)	19 (7,6%)	0,022
Casado	12 (4,8%)	61 (24,4%)	44 (17,6%)	117 (46,8%)	
Divorciado	2 (0,8%)	8 (3,2%)	5 (2,0%)	15 (6,0%)	
Viudo	29 (11,6%)	42 (16,8%)	25 (10,0%)	96 (38,4%)	
Unión libre	1 (0,4%)	2 (0,8%)	0 (0,0%)	3 (1,2%)	

Escala: OMS

\*Media= 76,31 (DS± 8,19).

(23,6%) misma que se distribuyó según sus niveles y malnutrición en severa 14 (5,6%), moderada 3 (1,2%) y leve 7 (2,8%) (Tabla 2).

Para identificar la asociación entre las variables estudiadas y el estado nutricional se procedió a recodificar las variables. Para ello, se consideró dos grupos para el estado nutricional: un primer grupo de malnutrición establecida y el segundo grupo que se formó agrupando los adultos mayores que tuvieron riesgo de malnutrición y aquellos que tuvieron un estado nutricional satisfactorio. De igual manera se dicotomizó las variables estudiadas de la siguiente manera: sí para aquellos que presentaban alteración del factor de riesgo asociado y no para los que estaban dentro de parámetros normales.

Se determinó asociación entre tener depresión RP 4,90 (IC95%: 3,08-7,79;  $p < 0,001$ ) con malnutrición; al igual que sedentarismo RP 4,52 (IC95%: 2,81-7,28 valor  $p < 0,001$ ). Hubo asociación entre malnutrición y bajo nivel socioeconómico RP 4,04 (IC95%: 1,51-10,7;  $p < 0,001$ ), de igual manera se encontró asociación entre malnutrición y anemia tanto en hombres como en mujeres RP 2,43 (IC95%: 1,23-4,77;  $p = 0,018$ ) y RP 4,02

(IC95%: 2,17-7,63;  $p < 0,001$ ) respectivamente. Tanto la linfopenia RP 1,22 (IC95%: 0,72-2,04;  $p = 0,444$ ) como la hipocolesterolemia RP 1,55 (IC95%: 0,95-2,52;  $p = 0,077$ ) no se encontró tal asociación. Finalmente entre hipoalbuminemia y malnutrición RP 2,87 (IC95%: 1,08-4,58;  $p < 0,001$ ) se demostró asociación estadísticamente significativa (Tabla 3).

Al realizar el análisis de regresión multivariada se observó asociación entre malnutrición y sus factores de riesgo: depresión  $p < 0,001$ ; sedentarismo  $p < 0,001$ ; bajo nivel socioeconómico  $p = 0,039$ ; anemia varones  $p = 0,018$ ; anemia mujeres  $p < 0,001$ . No se encontró asociación con linfopenia  $p = 0,418$ , hipocolesterolemia  $p = 0,077$  e hipoalbuminemia  $p = 0,224$ . Corroborando de esta manera la asociación previa que existió al realizar la razón de prevalencia RP, excepto con hipoalbuminemia (Tabla 4).

## DISCUSIÓN

Los resultados muestran que el 20,4% de los adultos mayores estudiados presentaron malnutrición, 47,2% riesgo de malnutrición y el 32,4% estado nutricional satisfactorio. Entre las posibles causas se puede mencionar: el abandono

**Tabla 2.** Prevalencia de malnutrición según factores de riesgo asociados en adultos mayores del cantón Gualaceo, 2016.

Variables	Estado nutricional			Total
	Malnutrición	Riesgo de malnutrición	Satisfactorio	
Depresión				
Establecida	29 (11,6%)	19 (7,6%)	5 (2,0%)	53 (21,2%)
Probable	8 (3,2%)	19 (7,6%)	10 (4,0%)	37 (14,8%)
Normal	14 (5,6%)	80 (32,0%)	66 (26,5)	160 (64,0%)
Actividad Física				
Sedentario	30 (12,0%)	23 (9,2%)	7 (2,8%)	60 (24,0%)
Moderada	12 (4,8%)	43 (17,2%)	24 (9,6%)	79 (31,6%)
Vigoroso	9 (3,6%)	52 (20,8%)	50 (20,0%)	111 (44,4%)
Nivel Socioeconómico				
Bajo	47 (18,8%)	93 (37,2%)	46 (18,4%)	186 (74,4%)
Medio bajo	2 (0,8%)	23 (9,2%)	26 (10,4%)	51 (20,4%)
Medio típico	2 (0,8%)	2 (0,8%)	8 (3,2%)	12 (4,8%)
Medio alto	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (0,4%)	1 (0,4%)
Hemoglobina Hombre				
Severa	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Moderada	4 (3,5%)	5 (4,4%)	0 (0,0%)	9 (7,9%)
Leve	3 (2,6%)	3 (2,6%)	0 (0,0%)	6 (5,3%)
Normal	19 (16,7%)	48 (42,1%)	32 (28,1%)	99 (86,8%)
Hemoglobina Mujer				
Severa	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Moderada	1 (0,7%)	1 (0,7%)	0 (0,0%)	2 (1,5%)
Leve	6 (4,4%)	1 (0,7%)	3 (2,2%)	10 (7,4%)
Normal	18 (13,2%)	60 (44,1%)	46 (33,8%)	124 (91,2%)
Linfopenia				
Severa	0 (0,0%)	2 (0,8%)	0 (0,0%)	2 (0,8%)
Moderada	11 (4,4%)	14 (5,6%)	0 (0,0%)	25 (10,0%)
Leve	22 (8,8%)	65 (26,0%)	36 (14,4%)	123 (49,2%)
Normal	18 (7,2%)	37 (14,8%)	45 (18,0%)	100 (40,0%)
Hipocolesterolemia				
Severa	1 (0,4%)	1 (0,4%)	0 (0,0%)	2 (0,8%)
Moderada	12 (4,8%)	15 (6,0%)	4 (1,6%)	31 (12,4%)
Leve	11 (4,4%)	29 (11,6%)	18 (7,2%)	58 (23,2%)
Normal	27 (10,8%)	73 (29,2%)	59 (23,6%)	159 (63,6%)
Hipoalbuminemia				
Severa	14 (5,6%)	6 (2,4%)	1 (0,4%)	21 (8,4%)
Moderada	3 (1,2%)	4 (1,6%)	0 (0,0%)	7 (2,8%)
Leve	7 (2,8%)	14 (5,6%)	10 (4,0%)	31 (12,4%)
Normal	27 (10,8%)	94 (37,6%)	70 (28,0%)	191 (76,4%)

**Tabla 3.** Factores asociados a malnutrición en la población adulta mayor del cantón Gualaceo, 2016.

Variable		Con Obesidad		Sin Obesidad		OR	IC 95%		p valor
		n= 290	%= 72,7	n= 109	%= 27,3		LI	LS	
Sexo Femenino	Si	196	49,16	52	13,0	2,2	1,54	3,58	0,000
	No	94	23,6	57	14,3				
Dislipidemia	Si	91	22,8	13	3,2	3,3	1,79	6,34	0,000
	No	199	49,9	96	24,1				
Glucosa elevada en ayunas	Si	70	17,5	6	1,5	5,4	2,29	12,9	0,000
	No	220	55,2	103	25,8				
Hipertrigliceridemia	Si	7	6,1	8	7,0	2,43	1,23	4,77	0,018
	No	19	16,7	80	70,2				
Anemia Mujeres	Si	7	5,1	5	3,7	4,02	2,17	7,63	0,000
	No	18	13,2	106	77,9				
Linfopenia	Si	33	13,2	117	46,8	1,22	0,72	2,04	0,444
	No	18	7,2	82	32,8				
Hipocolesterolemia	Si	24	9,6	67	26,8	1,55	0,95	2,52	0,077
	No	27	10,8	132	52,8				
Hipoalbuminemia	Si	24	9,6	35	14,0	2,87	1,08	4,58	0,000
	No	27	10,8	164	65,6				

**Tabla 4.** Regresión logística multivariada entre malnutrición y factores de riesgo asociados en la población adulta mayor del cantón Gualaceo, 2016.

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados Beta	t	Sig.	Intervalo de confianza de 95,0% para B	
	B	Error típ.				Límite inferior	Límite superior
(Constante)	,386	,176		2,190	,029	,039	,733
Depresión	,315	,057	,319	5,507	,000	,202	,427
Sedentarismo	,270	,054	,286	4,997	,000	,164	,377
Nivel socioeconómico	,104	,050	,113	2,074	,039	,005	,203
Anemia Varones	,275	,114	,221	2,402	,018	,048	,501
Anemia Mujeres	,438	,112	,321	3,922	,000	-,304	,251
Linfopenia	-,037	,046	-,045	-,812	,418	,217	,659
Hipocolesterolemia	-,011	,048	-,013	-,227	,821	-,106	,084
Hipoalbuminemia	,072	,059	,076	1,219	,224	-,044	,188

<sup>a</sup> Variable dependiente: Estado Nutricional.

familiar, menor percepción de ingresos económicos el cual favorece el consumo de alimentos de bajo costo que son ricos en carbohidratos; por otro lado, la disminución de la actividad física, la depresión, entre otras contribuyen aún más al incremento de esta problemática.

Una prevalencia similar comparada con el estudio realizado en Turquía por Gündüz E, quien encontró 19% de malnutrición y casi la mitad en lo que respecta a riesgo de malnutrición 29,1%<sup>9</sup>. En España 2012, Villaruel et al, reporta una prevalencia menor a la encontrada en el presente estudio 16,6%, cabe recalcar las mejores condiciones de vida de esta población<sup>10</sup>. Contreras et al, observó en Perú 2013 una prevalencia mayor de malnutrición 29,9% y de riesgo de malnutrición 57,3%, lo llamativo es que esta población comparte similares condiciones de vida a los adultos mayores del presente estudio<sup>11</sup>.

De acuerdo a la edad el grupo de 65 a 74 años fue el más prevalente 113 (45,2%), de ellos 10 (4%) presentó malnutrición. Es importante notar que a mayor edad 75 a 84 y más de 85 años también aumenta la malnutrición, 16 (6,4%) y 25 (10%) respectivamente. Esto se corrobora con un estudio de Fang et al. China 2013 en donde observa que la prevalencia de malnutrición aumenta en pacientes  $\geq 70$  años que en los  $< 70$  años (64.2% vs 32.6%,  $p < 0.001$ )<sup>12</sup>.

En lo referente al sexo 136 (54,4%) pacientes de la muestra estudiada fueron mujeres y existió similitud de malnutrición entre el género masculino 26 (10,4%) y el femenino 25 (10%), al igual que en el estudio de Estrada et al Colombia 2011, en donde el 59,4% de la muestra estudiada correspondió al sexo femenino<sup>13</sup>.

Según el estado civil los que tienen la categoría de casados son el grupo más frecuente 117 (46,8%), de los cuales 12 (4,8%) pacientes tuvieron malnutrición, sin embargo, fueron los viudos el grupo predominante con malnutrición con una prevalencia de 29 (11,6%). La ENSANUT 2012, en cuanto a la situación conyugal reporta que la mayoría de los adultos mayores tienen pareja o están casados 60.5% y en menor porcentaje los viudos 37.6%<sup>7</sup>.

Un estudio de Cruz et al<sup>14</sup>, en México, reportó una asociación entre malnutrición y depresión OR de 1,42 (IC 95%: 1,0-2,0), así mismo Van Bokhorst et al.<sup>15</sup>, asoció la depresión con malnutrición OR de 2,6 (IC95%: 1,3-5,3)<sup>15</sup>. En el presente estudio la asociación fue mayor RP 4,90 (IC 95% 3,08-7,79;  $p < 0,001$ ), cifras altas posiblemente debido a los altos niveles de migración que bordea el 40% y al abandono familiar.

Existe asociación entre sedentarismo y malnutrición, debido a que los adultos mayores no pierden las calorías ingeridas en altas cantidades como los carbohidratos, principal fuente de alimentación de este grupo etario, debido a su agradable sabor, consistencia blanda y bajo costo. Así, un estudio realizado en Amsterdam, reportó una asociación entre malnutrición con inactividad física OR 2,8 (IC95%: 1,3-6,4)<sup>15</sup>. También, una revisión sistémica en MEDLINE desde el 2000 al 2015 informó que el deterioro de la función física se asocia a malnutrición OR 1,79;  $p =$

0,008<sup>16</sup>. En el presente estudio la asociación fue casi el doble RP: 4,52 (IC 95%: 2,81-7,28;  $p < 0,001$ ).

El bajo nivel socioeconómico en nuestro estudio se asocia a malnutrición, debido a que el 74,4% de los adultos mayores del cantón Gualaceo presentan bajos y a veces nulos ingresos económicos y por ende no les permite suplir las necesidades básicas para subsistir, demostrándose esta asociación RP 4,04 (IC 95%: 1,51-10,7). Vale la pena mencionar que al usar la escala del INEC para la valoración socioeconómica el puntaje disminuye de manera significativa, debido a que ésta maneja varios parámetros sobre tenencia y uso de equipos informáticos y redes sociales, características que no están inmersos dentro de la cultura de un adulto mayor, más aún del área rural del cantón Gualaceo. Sin embargo, en países desarrollados como Polonia en el 2014 asoció el bajo nivel económico con malnutrición  $p < 0,001$ <sup>17</sup>.

En una población similar a la estudiada en Perú 2014, sobre el estado nutricional en adultos mayores y su asociación con características sociodemográficas, reveló que el bajo nivel socioeconómico y malnutrición tienen asociación OR 2,0 (IC 95%: 1,6-2,5)<sup>6</sup>. Otro estudio de Sánchez-Ruiz en el Perú 2014, no encontró asociación estadística entre malnutrición y el bajo nivel socioeconómico  $p = 0,629$ , cabe mencionar que el estudio se realizó en la zona urbana de Lima<sup>18</sup>.

En los adultos mayores la anemia es frecuente y generalmente secundario a: déficit nutricionales, mala absorción intestinal; comorbilidades, entre otras y se relaciona con un mayor riesgo de mortalidad. En la presente investigación se encontró anemia asociado a malnutrición tanto en el género masculino RP 2,43 (IC95%: 1,23-4,77;  $p = 0,018$ ), y casi el doble para el género femenino RP 4,02 (IC95%: 2,17-7,63;  $p < 0,001$ ). Frangos et al. Italia 2015 reveló una prevalencia de anemia de 39,3% y una asociación con malnutrición,  $p = 0,047$ <sup>20</sup>.

Según el CONUT la cantidad de linfocitos desciende a medida que aumenta la malnutrición, este fenómeno se presenta porque este estirpe celular se mantiene equilibrado debido a un buen estado nutricional y al verse afectado por diversas causas se produce linfopenia<sup>21</sup>. En el presente estudio no se observó tal asociación RP 1,22 (IC95%: 0,72 - 2,04;  $p = 0,444$ ). Otra asociación importante es la hipocolesterolemia así lo demuestra Zhang et al, China 2015, quien asocia hipocolesterolemia y malnutrición  $p < 0,001$ <sup>22</sup>. En el presente estudio tampoco se observó tal asociación RP 1,55 (IC95%: 0,95-2,52  $p = 0,077$ ).

Los adultos mayores que tienen compromiso proteico principalmente de albúmina presentan mayor riesgo de malnutrición, así lo confirma la American College of Surgery, la cual observa una asociación entre hipoalbuminemia y malnutrición y la correlaciona con complicaciones en geriátricos con trauma HR 2,1 (IC95%: 1,1-3,8)<sup>23</sup>. La prevalencia de hipoalbuminemia se muestra elevada, probablemente secundario a una ingesta proteica inadecuada, trastornos en la deglución, alteraciones gastrointestinales y/o endocrinológicas frecuentes en este grupo etario,

afectando aproximadamente al 9% de los adultos mayores  $p < 0,001$ , así lo demuestra Brock et al. 2016, en su estudio de prevalencia de hipoalbuminemia y aspectos nutricionales pacientes geriátricos<sup>24</sup>. En el presente estudio se corrobora esta asociación RP 2,87 (IC95%: 1,08-4,58;  $p < 0,001$ ).

Al realizar el análisis de regresión multivariada se demuestra tal asociación entre malnutrición y sus factores de riesgo: depresión, sedentarismo, bajo nivel socioeconómico, anemia tanto en varones como en mujeres. No se encontró asociación con linfopenia, hipocolesterolemia e hipoalbuminemia. Comprobándose de esta manera la asociación previa que existió al realizar la razón de prevalencia RP, excepto en hipoalbuminemia.

La malnutrición es evidente en la población adulta mayor del cantón Gualaceo, confirmando que también es un problema de salud pública al igual que en el resto del mundo, por lo que amerita una intervención inmediata e integral para mejorar la calidad de vida de este grupo vulnerable<sup>3</sup>, de esta manera se mejorará el tratamiento de enfermedades crónicas frecuentes<sup>6</sup>, se disminuirá el riesgo de mortalidad y los costos de la atención en salud, más aún ahora que la expectativa de vida crece.

### CONCLUSIONES

La prevalencia de malnutrición en la población adulta mayor estudiada fue similar a otros estudios internacionales, sin diferencias de género, con predominio en el estado civil viudo, asociada a depresión, sedentarismo, bajo nivel socioeconómico y anemia, ratificando a la malnutrición como un problema de salud pública y un factor de riesgo para la aparición y/o mantenimiento de enfermedades crónicas y discapacitantes en adultos mayores a nivel mundial.

### BIBLIOGRAFÍA

- Contreras M del M, Formiga F, Ferrer A, Chivite D, Padrós G, Montero A. Profile and prognosis of the patient with anemia older than 85 who lives in the community. *Octabaix Study. Rev Esp Geriatr Gerontol* 2015; 50(5): 211-215.
- Espindola J, et al. Evaluation and Nutritional Control of the Elderly in First Level of Care. *Mexico Secr Salud Actual May. 2015 [online]. [cited August 12, 2015]; Available on: www.imss.gob.mx*
- Cebada EMF, Eslava MP, Albertos MJM, Matamoros LA, Esteban PB, Rivero JB. Differences in the diabetic profile after an intervention study in elderly diabetic patients. *MADICALcopyright II Study. Approach Multidiscip Health in Aging. Vol III. 2015; 105.*
- Huenchuan Navarro S, United Nations, editors. *Aging, human rights and public policies. 1. ed. Santiago of Chile: CEPAL; 2014. 225 p. (CEPAL books).*
- Cervantes Becerra RC, Villarreal Ríos E, Galicia Rodríguez L, Vargas Daza ER, Martínez González L. Health status in the elderly in primary care from a comprehensive geriatric assessment. *Aten Primaria* 2015; 47(6): 329-335.
- Tarqui-Mamani C, Alvarez-Dongo D, Espinoza-Oriundo P, Gomez-Guizado G. Nutritional status associated with sociodemographic characteristics in the Peruvian elderly. *Rev Peru Med Exp Public health* 2014; 31(3): 467-472.
- Oropeza Abúndez C, Instituto Nacional de Salud Pública (Mexico), Mexico, editors. *National Health and Nutrition Survey 2012: national results. First edition. Cuernavaca, Morelos, Mexico: National Institute of Public Health: Ministry of Health; 2012. 195 p.*
- Volkert D. Malnutrition in Older Adults - Urgent Need for Action: A Plea for Improving the Nutritional Situation of Older Adults. *Gerontology* 2013; 59(4): 328-333.
- Gündüz E, Eskin F, Gündüz M, Bentli R, Zengin Y, Dursun R, et al. Malnutrition in Community-Dwelling Elderly in Turkey: A Multicenter, Cross-Sectional Study. *Med Sci Monit* 2015; 21: 2750-2756.
- Villarreal RM, Formiga F, Alert PD, Sangra RA. Prevalence of malnutrition in the elderly Spanish population: a systematic review. *Med Clínica* 2012; 139(11): 502-508.
- Contreras AL, Mayo GVA, Romaní DA, Silvana Tejada G, Yeh M, Ortiz PJ, et al. Malnutrition of the elderly and associated factors in the district of Masma Chicche, Junín, Peru. *Rev Medica Hered* 2013; 24(3): 186-191.
- Fang S, Long J-T, Tan R-S, Mai H-Y, Lu W, Yan F, et al. A multicentre assessment of malnutrition, nutritional risk, and application of nutritional support among hospitalized patients in Guangzhou hospitals. *Asia Pac J Clin Nutr* 2013; 22(1): 54-59.
- Estrada A, Cardona D, Segura AM, Chavarriaga LM, Ordóñez J, Osorio JJ, et al. Quality of life of the elderly of Medellín. *Biomedical* 2011; 31(4): 492-502.
- Cruz EP, Sánchez DCL, Esteves M del RM. Association between malnutrition and depression in the elderly. *Nutr Hosp* 2014; 29(4): 901-906.
- van Bokhorst-de van der Schueren MAE, Lonterman-Monasch S, de Vries OJ, Danner SA, Kramer MHH, Muller M. Prevalence and determinants for malnutrition in geriatric outpatients. *Clin Nutr* 2013; 32(6): 1007-1011.
- Favaro-Moreira NC, Krausch-Hofmann S, Matthys C, Vereecken C, Vanhauwaert E, Declercq A, et al. Risk factors for malnutrition in older adults: a systematic review of the literature based on longitudinal data. *Adv Nutr* 2016; 7(3): 507-522.
- Bak E, Dobrzyn-Matusiak D, Marcisz C, Kulik H, Marcisz E. Physical and mental health aspects of elderly in social care in Poland. *Clin Interv Aging* 2014; 9: 1793-1802.
- Sánchez Ruiz F, De la Cruz Mendoza F, Cereceda Bujaico M, Espinoza Bernardo S. Association of eating habits and nutritional status with the socioeconomic level in elderly people attending a Municipal Program. *An Fac Med* 2014; 75(2): 107-111.
- Dong X, de Leon CM, Artz A, Tang Y, Shah R, Evans D. A population-based study of hemoglobin, race, and mortality in elderly persons. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2008; 63(8): 873-878.
- Frangos E, Trombetti A, Graf CE, Lachat V, Samaras N, Vischer UM, et al. Malnutrition in very old hospitalized patients: A new etiologic factor of anemia? *J Nutr Health Aging* 2016; 20(7): 705-713.
- Revilla CP, García JFP, Samaniego M del PG. Utility of the CONUT against the MNA in the assessment of the nutritional status of the elderly patient hospitalized. *Horiz Med* 2013; 13(3): 40-46.
- Zhang W, Li Y, Wang TD, Meng H-X, Min G-W, Fang Y-L, et al. Nutritional status of the elderly in rural North China: A cross-sectional study. *J Nutr Health Aging* 2014;

18(8): 730-736.

23. Garwe T, Albrecht RM, Stoner JA, Mitchell S, Motghare P. Hypoalbuminemia at admission is associated with increased incidence of in-hospital complications in geriatric trauma patients. *Am J Surg* 2016; 212(1): 109-

115.

24. Brock F, Bettinelli LA, Dobner T, Stobbe JC, Pomatti G, Telles CT. Prevalence of hypoalbuminemia and nutritional issues in hospitalized elders. *Rev Latino-Am Enfermagem (Ribeirão Preto)*. 2016 (24): e2736.