

**Artículo Original**Nutr. clín. diet. hosp. 2019; 39(2):156-164  
DOI: 10.12873/392giraldo

# Malnutrición y su relación con aspectos de salud en adultos mayores

## Malnutrition in relationship with aspects of health in elderly people

Giraldo-Giraldo, Nubia Amparo<sup>1</sup>; Estrada-Restrepo, Alejandro<sup>2</sup>; Agudelo-Suárez, Andrés A.<sup>3</sup>

1 Grupo de Investigación en Alimentación y Nutrición Humana GIANH. Escuela de Nutrición y Dietética-Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

2 Grupo de Investigación de Demografía y Salud. Escuela de Nutrición y Dietética-Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

3 Grupo de Investigación en Salud Pública. Universidad de Alicante-España. Facultad de Odontología-Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

Recibido: 20/noviembre/2018. Aceptado: 30/junio/2019.

### RESUMEN

**Introducción:** Los adultos mayores presentan riesgo de malnutrición por los cambios durante el envejecimiento en lo físico, síquico y social, además de las modificaciones en los hábitos de vida.

**Objetivo:** Explorar la relación entre la malnutrición con aspectos de salud y hábitos de vida en un grupo de adultos mayores no institucionalizados.

**Materiales y métodos:** Estudio transversal en 178 adultos  $\geq 60$  años que asistieron a consulta odontológica en una universidad de la ciudad de Medellín-Colombia. Se incluyeron a quienes estuvieran en capacidad de responder los cuestionarios y sin limitaciones físicas que impidieran la toma de medidas antropométricas. Como variable dependiente se consideró la malnutrición según el Mini Nutritional Assessment; como variables independientes se incluyeron los aspectos demográficos, indicadores de salud bucal objetiva y subjetiva, percepción de salud, riesgo de depresión y hábitos de vida. Se utilizó un modelo de regresión logística para establecer la asociación del riesgo de malnutrición/malnutrición con las demás variables evaluadas.

**Resultados:** Según el Mini Nutritional Assessment, 31,5% de los adultos mayores presentaron riesgo de malnutrición/malnutrición, porcentaje significativamente más elevado en quienes no realizaban actividad física, con síntomas depresivos, con caries dental y un bajo índice de valoración de salud oral ( $p < 0.05$ ). El modelo de regresión logística ajustado por sexo, edad, consumo de bebidas alcohólicas, hábito de fumar y actividad física, mostró que el riesgo de malnutrición/malnutrición se asoció con síntomas depresivos (OR=6,6 IC95%: 2,1-20,9), bajo índice de valoración de salud oral (OR=4,1 IC95%: 1,3-12,7), presencia de caries dental (OR=3,1 IC95%: 1,2-8,1) y número de medicamentos consumidos (OR=1,23 IC95%: 1,0-1,5).

**Conclusión:** La probabilidad de riesgo de malnutrición/malnutrición es más alta en adultos mayores con deterioro de la salud bucal, presencia de síntomas depresivos y número de medicamentos consumidos.

### PALABRAS CLAVES

Malnutrición, adulto mayor, salud oral, Mini Nutritional Assessment, condiciones de salud.

### ABSTRACT

**Introduction:** Older adults have risk of malnutrition because of changes in the ageing in physical, psychological and social aspects, also by modification in lifestyle.

**Objective:** To explore the relationship between malnutrition with aspects of health and lifestyle in a group of non-institutionalized elderly.

**Correspondencia:**  
Nubia Amparo Giraldo Giraldo  
nubia.giraldo@udea.edu.co

**Materials and methods:** A cross-sectional study was conducted in 178 adults  $\geq 60$  years who attended dental appointments at University outpatient center of the city of Medellín. We included those who were able to answer the questionnaires and without physical limitations that would prevent the taking of anthropometric measurements. As dependent variable malnutrition, as assessed by the Mini Nutritional Assessment; as independent variables demographic aspects, indicators of objective and subjective oral health, health perception and depressive risk were considered. A logistic regression was used to establish the association of risk of malnutrition/malnutrition with independent variables.

**Results:** The percentage of people at risk of malnutrition/malnutrition was 31.5% according to Mini Nutritional Assessment. This percentage was significantly higher in adults who did not practice physical activity, with depressive symptoms, presence of dental caries and a low score of Geriatric Oral Health Assessment Index ( $p < 0.05$ ). The crude logistic regression model and after adjusted for sex, age, alcohol consumption, smoking, physical activity, showed that the risk of malnutrition was associated with depressive symptoms (OR=6.6 95% CI: 2.1-20.9), low level of General Oral Health Assessment Index (OR=4.1 95% CI: 1.3-12.7), presence of dental caries (OR=3.1 95% CI 1.2-8.1) and drug number consumed (OR=1.23 95% CI: 1.0-1.5).

**Conclusion:** The probability of risk of malnutrition/malnutrition was higher in older adults with impaired oral health, depressive symptoms and drug use.

## KEY WORDS

Malnutrition, aged, oral health, Mini Nutritional Assessment, health conditions.

## ABREVIATURAS

AM: Adulto mayor.

MNA: Mini Nutritional Assessment.

GOHAI: Geriatric Oral Health Assessment Index.

OR: Odds ratio.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

IMC: Índice de masa corporal.

## INTRODUCCIÓN

Desde el punto de vista nutricional, la población adulta mayor se considera uno de los grupos más vulnerables debido a los cambios fisiológicos, psicológicos y sociales que ocurren durante el envejecimiento, y que pueden ser agravados por pérdidas afectivas, dependencia, soledad, enfermedades crónicas, aumentando así el riesgo de malnutri-

ción<sup>1,2</sup>. La redistribución de la grasa corporal y la pérdida de músculo esquelético, el deterioro sensorial del olfato y el gusto, las pérdidas dentales y las alteraciones gastrointestinales entre otros, son factores que llevan a desnutrición<sup>3</sup>. Por otro lado, cambios en la dieta como el alto consumo de alimentos procesados y densamente calóricos, acompañados de modificaciones en el estilo de vida como la disminución de la actividad física, son factores de riesgo para sobrepeso y obesidad<sup>4</sup>. Finalmente, las enfermedades crónicas, la polifarmacia y aspectos relacionados con la salud mental también afectan el estado nutricional<sup>5</sup>.

Los adultos mayores además de la susceptibilidad a la malnutrición presentan problemas relacionados con la cavidad bucal como pobre higiene bucal, caries dental, edentulismo, enfermedad periodontal, xerostomía, dificultad en la masticación y la deglución<sup>6</sup>. Según un meta-análisis que incluyó 23 estudios, los adultos mayores bien nutridos tenían un alto número de pares de dientes/unidades funcionales dentales, en comparación con los de riesgo o malnutrición<sup>7</sup>. La masticación depende del número de piezas dentales originales o reemplazadas y generalmente se encuentra afectada en este grupo poblacional, lo que puede incidir en la ingesta de alimentos<sup>8</sup>.

Se ha descrito la sinergia que existe entre la dieta, la nutrición y la integridad de la cavidad bucal. Diversos estudios muestran que los problemas bucales llevan a una selección de alimentos con poca calidad nutricional y un bajo consumo de frutas, verduras, nueces y carnes, por consiguiente menor ingesta de proteínas, fibra, carotenos, vitaminas A y C y del complejo B, minerales como calcio, hierro y zinc, así como alta ingesta de grasa saturada y colesterol<sup>9,10</sup>. Estos cambios en los hábitos alimentarios finalmente alteran el estado nutricional.

El acelerado crecimiento de la población de adultos mayores en Colombia y en particular en la ciudad de Medellín<sup>11</sup>, hace necesario contar con información válida y actualizada sobre aspectos de salud, específicamente la malnutrición y la salud bucal, que dada su sinergia cobran cada vez más relevancia en este grupo poblacional. Por lo anterior, el objetivo de este estudio es explorar la relación entre la malnutrición con la salud bucal objetiva y subjetiva, y con otros aspectos de salud, en un grupo de adultos mayores no institucionalizados de la ciudad de Medellín.

## MATERIALES Y MÉTODOS

**Tipo de estudio y población.** Se llevó a cabo un estudio analítico transversal en 178 adultos de 60 años y más que consultaron a la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, Medellín (Colombia) entre septiembre de 2014 y febrero de 2015. Este estudio estaba enmarcado en el macro proyecto "Programa integral de atención en salud bucal para el adulto mayor desde una perspectiva del ciclo vital humano".

**Criterios de inclusión y exclusión.** Se incluyeron adultos de 60 años y más que aceptaron la participación en el estudio mediante consentimiento informado y que estuviesen en condiciones de responder al interrogatorio, verificado previamente por medio de preguntas de identificación personal. Se excluyeron quienes presentaran amputaciones en miembros superiores o inferiores, además que no pudieran estar en postura bípeda o erguida normal para la toma de las medidas antropométricas.

**Variables.** La variable dependiente fue el estado nutricional determinado por el Mini Nutritional Assessment (MNA por sus siglas en inglés) versión completa en español, la puntuación total del instrumento es de 30, con la siguiente clasificación: menos de 17 puntos malnutrición (desnutrición), de 17 a 23,5 riesgo de malnutrición (riesgo de desnutrición) y de 24 a 30 estado nutricional normal<sup>12</sup>. Debido al bajo número de participantes con puntaje inferior a 17 (n=5), el análisis se hizo juntando las categorías riesgo de malnutrición y malnutrición. La valoración antropométrica la realizaron estudiantes de último semestre de Nutrición y Dietética previamente capacitadas y estandarizadas con la técnica de Lohman<sup>13</sup>. El peso se tomó en Kg con una báscula digital marca SECA 813 (sensibilidad de 0,1 kg); la estatura se midió en cm, con estadiómetro marca SECA 206 (sensibilidad 0,1 cm), la circunferencia del brazo y de la pantorrilla se tomaron con cinta métrica marca SECA 203 (sensibilidad 1,0 mm). En caso que las dos primeras mediciones excedieran los límites de tolerancia, se tomó una tercera medida y se promediaron los dos valores más cercanos. Las tolerancias admitidas fueron: peso (0,1 kg), estatura (0,5 cm), circunferencia del brazo y pantorrilla (1,0 mm)<sup>13</sup>. Estos valores se registraron en un formulario diseñado para tal fin.

Dentro de las variables independientes, se indagó por *aspectos demográficos*: sexo, edad, estado civil, nivel educativo y estrato socioeconómico por autoreporte, donde 1 corresponde al estrato bajo y 6 al estrato alto; *condiciones de salud*: percepción de autonomía para realizar actividades cotidianas (dependiente, parcialmente dependiente, independiente), percepción del estado de salud (excelente, muy buena, buena, regular y mala) y percepción de la calidad de vida (muy mala, mala, normal, bien o muy bien), comorbilidades diagnosticadas y número de medicamentos prescritos (por autoreporte); *estilos de vida*: consumo de bebidas alcohólicas (sí; antes, ya no; no), hábito de fumar (sí; antes, ya no; no), realización de actividad física (sí; tipo, frecuencia y duración; no); *presencia de síntomas depresivos*: se evaluó mediante la escala de valoración geriátrica de Yesavage, en la versión de 15 ítems –respuestas dicotómicas–<sup>14</sup>, 6 a 9 puntos se consideraron indicativos de síntomas de depresión moderada y 10 o más, síntomas de depresión grave. Para efectos del análisis se consideró sin riesgo <6 puntos y riesgo ≥6 puntos; finalmente, se evaluó el *estado de la cavidad bucal*: el parámetro objetivo fue el examen clínico realizado por odontólogos profesionales, quienes exploraron ca-

racterísticas como número de dientes naturales, signos de inflamación gingival o de enfermedad periodontal, presencia de caries, necesidad de cambio de prótesis y síntomas subjetivos en la articulación temporomandibular. Como indicador subjetivo de salud bucal, se aplicó la escala Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI) versión completa en español, la cual evalúa la percepción de problemas funcionales y los impactos psicosociales asociados con la condición de salud bucal<sup>15</sup>. Dicho instrumento consta de 12 ítems con una escala tipo Likert de 5 opciones de respuesta (1 a 5) con un puntaje mínimo de 12 y máximo de 60, con los siguientes criterios de clasificación: <51 baja calidad de vida relacionada con la salud bucal, de 51-56 moderada y ≥ 57 alta.

**Control de sesgos.** Antes de iniciar el estudio, se realizó una prueba piloto con 15 adultos mayores con el fin de ajustar los procesos, probar y mejorar los formularios de recolección de la información y medir los tiempos. Para evitar sesgos se tuvieron en cuenta: cumplimiento de todos los criterios de inclusión, capacitación y estandarización en la toma de medidas antropométricas y en el registro de la información, así como la calibración de la báscula según el protocolo recomendado.

**Análisis estadístico.** El análisis se realizó en el programa SPSS versión 21. Las variables cuantitativas se describieron por medidas de tendencia central y dispersión; las variables cualitativas mediante frecuencias absolutas y porcentajes. Se utilizó la prueba U de Mann Whitney para explorar las diferencias entre la clasificación del MNA con las variables puntaje de GOHAI, síntomas depresivos, número de comorbilidades diagnosticadas y medicamentos prescritos. Se utilizó además la prueba Chi<sup>2</sup> o la prueba exacta de Fisher para explorar la asociación de la clasificación del MNA con las demás variables de interés. Se efectuó un análisis de regresión logística binaria para determinar el odds ratio -OR- con sus respectivos intervalos de confianza al 95% del riesgo de malnutrición/malnutrición, según percepción del estado de salud, salud bucal, número de comorbilidades, número de medicamentos y presencia de síntomas depresivos. Este modelo se ajustó por sexo, edad, percepción de la calidad de vida y realización de actividad física. El nivel de significancia definido fue p<0,05.

**Consideraciones éticas.** Según los principios de la declaración de Helsinki y el Ministerio de Salud de Colombia en la Resolución Número 008430 de Octubre de 1993 Artículo 11, la investigación se clasificó con riesgo mínimo, ya que los adultos mayores seleccionados no se sometieron a procedimientos que implicaran riesgo para su integridad física o mental. Previo al inicio del estudio, a los adultos mayores se les suministró información del proyecto, firmaron el consentimiento como aceptación voluntaria de la participación y recibieron una copia del mismo. El proyecto fue aprobado por el Comité de Bioética de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia según Acta N° 05 del 11 de agosto 2014.

## RESULTADOS

El promedio de edad fue  $68,2 \pm 5,7$  años, 66,3% tenían edades entre 60 y 69 años; 70,8% eran mujeres, 50% estaban casados o en unión libre, mientras que 20,8% estaban solteros; el 76,6%, vivían en estratos dos o tres, los niveles educativos más comunes fueron primaria y secundaria, con 39,3% y 36,9% respectivamente.

Referente a la ingesta de alimentos, el MNA mostró que 22% no consumieron carne, pescado o aves diariamente y 47,8% no consumieron frutas ni verduras al menos 2 veces al día; según lo reportado en la escala del GOHAI, 22% manifestaron que siempre o frecuentemente tenían problemas para masticar alimentos como la carne o manzana y 17,4% no consumieron los alimentos que querían por molestias de la cavidad bucal.

El 28,7% presentaron riesgo de malnutrición y el 2,8% se clasificaron con malnutrición; el puntaje promedio del MNA fue  $24,9 \pm 3,6$ . Al comparar los adultos mayores con riesgo de malnutrición/malnutrición con los bien nutridos, los primeros tenían medianas más altas en la escala de síntomas depresivos (4 vs 1;  $p < 0,001$ ), en el número de comorbilidades (2 vs 1;  $p = 0,038$ ) y en el número de medicamentos (3 vs 2;  $p = 0,037$ ), y menores en el puntaje de GOHAI (44 vs 47,5;  $p < 0,001$ ). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas por edad, tiempo de actividad física por semana, ni número de dientes naturales entre los bien nutridos y aquellos con riesgo de malnutrición/malnutrición.

Se hallaron mayores porcentajes de riesgo de malnutrición/malnutrición en quienes reportaron estado de salud regular y malo (52,5%), porcentaje que fue más bajo a medida que la valoración del estado de salud fue más alta ( $p < 0,001$ ). Comportamiento similar se presentó en la percepción de la calidad de vida, donde el mayor porcentaje de riesgo de malnutrición/malnutrición fue para aquellos con muy mala o mala calidad de vida (69,2%) ( $p = 0,002$ ). Referente a los estilos de vida, la realización de actividad física se asoció con menores porcentajes de riesgo de malnutrición/malnutrición ( $p = 0,003$ ), aunque el cumplimiento de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 150 minutos a la semana, no mostró asociación con el estado nutricional ( $p = 0,885$ ). El hábito de fumar y el consumo de bebidas alcohólicas no se asociaron con riesgo de malnutrición/malnutrición ( $p > 0,05$ ) (tabla 1). Los adultos mayores con presencia de síntomas depresivos, bajo índice de GOHAI y con caries dental, mostraron altos porcentajes de riesgo de malnutrición/malnutrición ( $p < 0,05$ ) (tablas 1 y 2).

Después de aplicar un modelo de regresión logística y ajustar por sexo, edad, percepción de la calidad de vida y realización de actividad física, se halló que el OR de riesgo de malnutrición/malnutrición aumentó tres veces en aquellos con caries dental y un índice de GOHAI bajo, y aumentó ocho veces en quienes presentaban síntomas depresivos; además, el

OR incrementó 23% por cada medicamento adicional que consumió el adulto mayor (gráfica 1).

## DISCUSIÓN

En los adultos mayores la malnutrición puede deberse a enfermedades crónicas<sup>16</sup>, problemas de higiene oral<sup>6</sup>, aspectos relacionados con el nivel educativo y económico<sup>17</sup>. Además, los problemas de la cavidad bucal, tan comunes en este grupo poblacional afectan la calidad de la dieta, al disminuir la ingesta de alimentos como frutas, verduras, carne y nueces<sup>18</sup>. En esta línea, nuestro estudio encontró una asociación significativa entre el deterioro en la salud bucal por indicadores objetivos y subjetivos y el riesgo de malnutrición/malnutrición, así también con otros factores relacionados con la salud como número de medicamentos consumidos, síntomas depresivos, percepción mala o muy mala de la salud y de la calidad de vida.

La realización de actividad física se asoció con menos riesgo de malnutrición/malnutrición; este hallazgo fue reportado en un estudio en Chile por Duran et al.<sup>19</sup>, en el cual también se encontró que la actividad física fue un factor protector para tener un peso saludable en adultos mayores autovalentes, este aspecto es importante de resaltar, debido a que el ejercicio es precursor de la autonomía en este grupo de edad, porque ayuda a preservar y mejorar la movilidad, lo que a su vez beneficia la postura, motricidad, auto-imagen y la calidad de vida en general<sup>20</sup>. Además, la actividad física tiene otros beneficios en el estado nutricional de los adultos mayores, tanto en la composición corporal como en efectos metabólicos; en los primeros, cabe mencionar, que se logra una disminución de la masa grasa y un aumento de la masa magra, también se reduce la pérdida mineral ósea al potenciar la actividad hormonal osteoblástica. Entre los metabólicos, se encuentran la mejoría del perfil lipídico y la resistencia a la insulina, lo que reduce el riesgo de aparición de enfermedades crónicas no transmisibles<sup>21</sup>.

Varios autores han documentado la relación que existe entre los problemas de la cavidad bucal y la ingesta de alimentos de la población adulta mayor, Sheiman et al en un estudio en Gran Bretaña mostraron como la población edéntula presentó dificultad o no pudieron comer cerca de 10 de los 16 alimentos indagados, como fueron manzanas, zanahorias crudas e incluso la carne bien cocida y los dulces<sup>18</sup>, similar a lo reportado por Marcenes et al<sup>22</sup>. Planteamientos similares establecieron Furuta y Yamashita en su revisión sobre la salud bucal y problemas de deglución<sup>23</sup>, así como Banerjee et al<sup>2</sup> en su publicación sobre el impacto de la malnutrición en la calidad de vida relacionada con la salud bucal del adulto mayor. Estos hallazgos fueron similares a nuestro estudio, encontrando que una cuarta parte de la población evaluada tuvo problemas para masticar alimentos como la carne o la manzana, y casi la mitad no consumieron frutas y verduras al menos dos veces al día. Lo anterior ratifica que las alteraciones

**Tabla 1.** Clasificación del MNA según características demográficas, salud general y estilos de vida.

Características	Total		Clasificación MNA				p*
			Normal		Riesgo/Malnutrición		
	n	%	n	%	n	%	
Total	178	100,0	122	68,5	56	31,5	
<b>Sexo</b>							
Hombre	52	29,2	40	76,9	12	23,1	0,122
Mujer	126	70,8	82	65,1	44	34,9	
<b>Edad</b>							
60-64	51	28,7	33	64,7	18	35,3	0,108
65-69	67	37,6	51	76,1	16	23,9	
70-74	35	19,7	19	54,3	16	45,7	
75-+	25	14,0	19	76,0	6	24,0	
<b>Estado de salud percibido</b>							
Excelente/Muy buena	44	24,7	37	84,1	7	15,9	<0,001
Buena	75	42,1	57	76,0	18	24,0	
Regular/Mala	59	33,1	28	47,5	31	52,5	
<b>Percepción de autonomía</b>							
Parcialmente dependiente	10	5,6	4	40,0	6	60,0	0,074**
Independiente	168	94,4	118	70,2	50	29,8	
<b>Percepción de calidad de vida</b>							
Muy mala/Mala	13	7,3	4	30,8	9	69,2	0,002
Normal	49	27,5	30	61,2	19	38,8	
Bien/Muy bien	116	65,2	88	75,9	28	24,1	
<b>Consumo de bebidas alcohólicas</b>							
No	138	78,0	93	67,4	45	32,6	0,406
Si	39	22,0	29	74,4	10	25,6	
<b>Hábito de fumar</b>							
No	126	70,8	89	70,6	37	29,4	0,349
Si	52	29,2	33	63,5	19	36,5	
<b>Realización de actividad física</b>							
Si	128	71,9	96	75,0	32	25,0	0,003
No	50	28,1	26	52,0	24	48,0	
<b>Cumplimiento recomendación actividad física OMS</b>							
Cumple	86	66,7	65	75,6	21	24,4	0,885
No cumple	43	33,3	32	74,4	11	25,6	
<b>Presencia de síntomas depresivos</b>							
No	148	83,1	115	77,7	33	22,3	<0,001
Si	30	16,9	7	23,3	23	76,7	

\* Prueba de Chi Cuadrado. \*\* Prueba Exacta de Fisher. OMS: Organización Mundial de la Salud.

**Tabla 2.** Características de salud bucal según clasificación del MNA.

Características	Total		Clasificación MNA				p*
			Normal		Riesgo/Malnutrición		
	n	%	n	%	n	%	
<b>Número de dientes naturales</b>							
Total	163		119	73,0	44	27,0	0,700
0-9 Dientes	41	25,2	29	70,7	12	29,3	
10-19	54	33,1	38	70,4	16	29,6	
>= 20	68	41,7	52	76,5	16	23,5	
<b>Signos de inflamación gingival o de enfermedad periodontal</b>							
No	29	17,4	22	75,9	7	24,1	0,453
Si	138	82,6	95	68,8	43	31,2	
<b>Clasificación índice GOHAI</b>							
Moderado	54	30,3	48	88,9	6	11,1	<0,001
Bajo	124	69,7	74	59,7	50	40,3	
<b>Necesidad de cambio de prótesis</b>							
Sin necesidad de cambio	21	12,2	15	71,4	6	28,6	0,832
Cambio prótesis superior o inferior	42	24,4	30	71,4	12	28,6	
Cambio prótesis (ambas)	109	63,4	73	67,0	36	33,0	
<b>Presencia de caries por inspección visual</b>							
No	93	55,4	72	77,4	21	22,6	0,015
Si	75	44,6	45	60,0	30	40,0	
<b>Ausencia de síntomas subjetivos en articulación temporomandibular</b>							
Si	79	44,4	58	73,4	21	26,6	0,211
No	99	55,6	64	64,6	35	35,4	

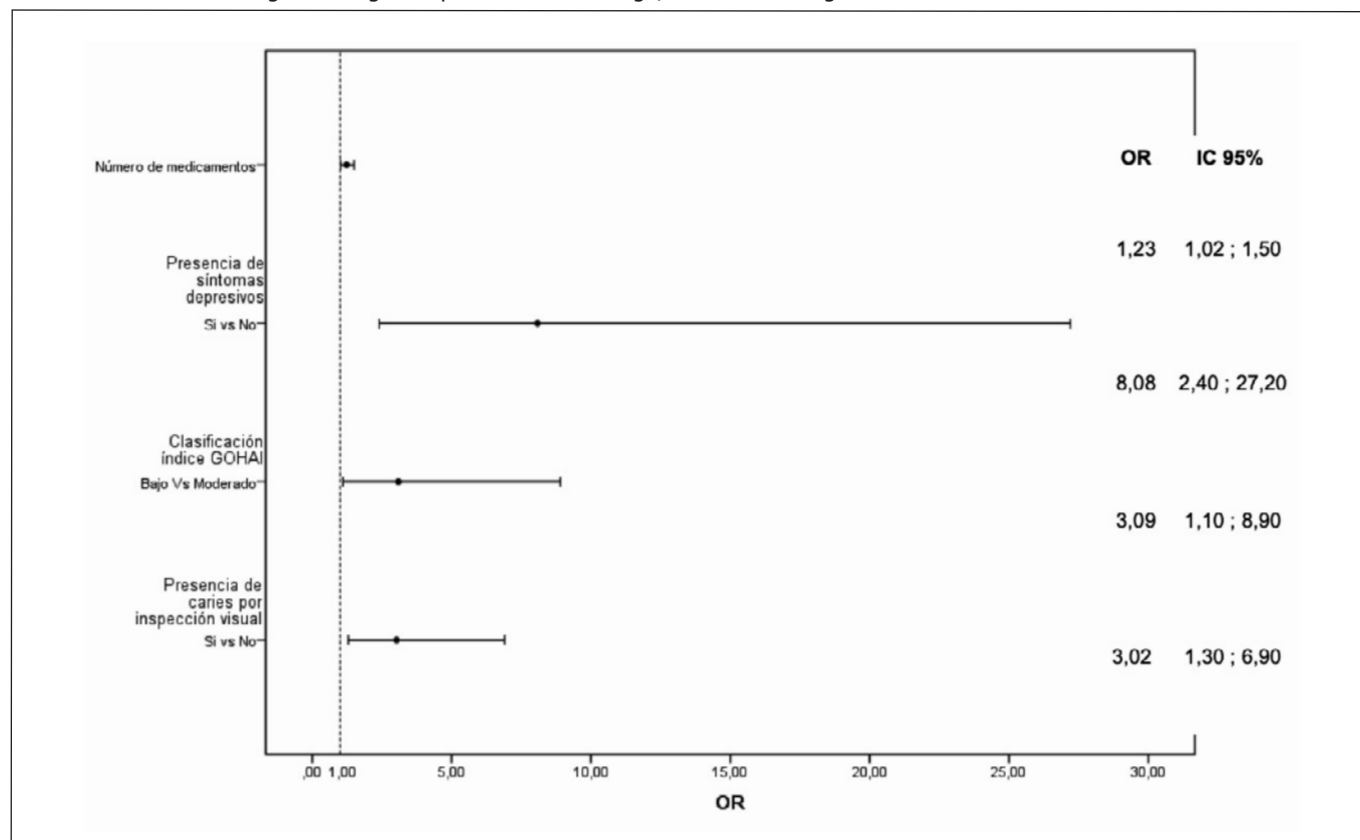
\* Prueba de Chi Cuadrado. GOHAI: Geriatric Oral Health Assessment Index.

de la cavidad bucal inciden en el estado nutricional del adulto mayor, pues condicionan el tipo, la cantidad y calidad de alimentos consumida y finalmente el aporte de energía, macro y micronutrientes.

Respecto al estado nutricional de los adultos mayores, varios autores reportan porcentajes de riesgo de malnutrición o malnutrición por MNA en población autónoma no institucionalizada, similares a los encontrados en este estudio, como Montejano y colaboradores en Valencia-España<sup>24</sup>, y Mesas et

al. en Brasilia<sup>6</sup>, en adultos de 60 a 74 años, grupo de edad muy similar al del presente estudio.

El presente estudio mostró asociación entre riesgo de malnutrición/malnutrición con mala percepción de la salud y de la calidad de vida, número de medicamentos consumidos y presencia de síntomas depresivos. Esta información es consistente a lo hallado en Kuopio-Finlandia<sup>25</sup>, en donde los adultos mayores con riesgo de malnutrición/malnutrición manifestaron percibirse con mal estado de salud y mayores

**Gráfica 1.** Modelo de regresión logística para el OR del riesgo/malnutrición según MNA\*.

\*Ajustado por sexo, edad, percepción de la calidad de vida (muy mala/mala, normal, bien/muy bien), realización de actividad física (sí, no). OR: Odds ratio. IC: Intervalo de confianza del OR. GOHAI: Geriatric Oral Health Assessment Index.

síntomas depresivos que los bien nutridos. En Bogotá, en un grupo de adultos mayores, investigadores reportaron incremento de la probabilidad de riesgo de malnutrición/malnutrición en quienes tenían mayor número de comorbilidades y mala percepción del estado de salud<sup>26</sup>. Un estudio en Londrina-Brasil reportó aumento de la probabilidad de riesgo de malnutrición/malnutrición en los adultos mayores con síntomas depresivos y mayor número de medicamentos consumidos<sup>6</sup>. Otros autores de estudios realizados en Norteamérica y países europeos, mostraron de igual manera mayor porcentaje de riesgo de malnutrición/malnutrición en aquellos con más comorbilidades, enfermedades mentales leves y problemas para masticar y tragar<sup>24,27</sup>. Lo anterior, muestra que el problema de la malnutrición es multidimensional y no es solo de países en desarrollo o de población en condiciones de vida menos favorables.

En un estudio realizado en Gran Bretaña, se encontró que tener 21 dientes o más incrementaba la probabilidad de tener un IMC aceptable, porque posibilitaba consumir una dieta más saludable<sup>22</sup>, diferente a lo encontrado en esta investigación, donde no hubo diferencias estadísticamente significativas entre el número de dientes y el estado nutricional, estos resultados podrían explicarse porque la muestra en nuestro

caso no fue representativa de la ciudad y el estado nutricional se midió por el MNA, el cual valora el IMC de forma diferente a los puntos de corte establecidos para esta clasificación y a los utilizados por el estudio de Gran Bretaña.

Otra investigación en San José -Costa Rica-, evaluó el estado nutricional por MNA en relación con la condición bucodental, definida como función masticatoria a partir del número de dientes presentes, encontrando que los adultos mayores con mala condición bucodental (< 20 dientes presentes) tenían más riesgo de malnutrición, aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa<sup>28</sup>. En nuestro estudio, el resultado fue similar.

En el estudio de Mesas et al. en Brasil<sup>6</sup>, la percepción negativa de la salud oral según GOHAI aumentó el riesgo de malnutrición en tres veces, lo mismo que en el presente estudio. Indicando que una valoración negativa de la cavidad bucal en aspectos funcionales y psicosociales, alteran el acto de alimentarse y el estado nutricional del adulto mayor.

Referente a los síntomas depresivos, no es clara la direccionalidad de la asociación, algunos autores han documentado que estos llevan a disminución de la ingesta de energía y nutrientes y por consiguiente a malnutrición, mientras que

otros consideran que un deterioro del estado nutricional conlleva a síntomas depresivos<sup>29,30</sup>. En el presente estudio se encontró que estos síntomas aumentaron la probabilidad de riesgo de malnutrición/malnutrición, lo que pudiera ser explicado por el desinterés de los adultos mayores con sintomatología depresiva en el autocuidado, incluido la ingesta apropiada de alimentos.

La literatura documenta como a medida que se avanza en el ciclo de vida, se incrementan las enfermedades crónicas no transmisibles de manera sostenida, dentro de ellas las más prevalentes en la población adulta mayor colombiana son la hipertensión, diabetes mellitus y artritis<sup>16</sup>, lo anterior trae consigo un aumento en el número de medicamentos consumidos, conocido como polifarmacia, la cual tiene efectos secundarios gastrointestinales que interfieren con la ingesta de alimentos y además generan interacciones con algunos nutrientes, disminuyendo su absorción; estas dos situaciones también afectan el estado nutricional<sup>31</sup>.

Una de las limitaciones de esta investigación es que los resultados se circunscriben a una población de adultos mayores no representativa de la ciudad y el diseño metodológico no permite establecer una relación causal entre estado nutricional y salud bucal. Otra limitación, es el bajo número de personas con síntomas depresivos, lo que resulta en baja precisión en la estimación de la medida del efecto para esta variable con el riesgo de malnutrición/malnutrición.

## CONCLUSIÓN

De acuerdo a los hallazgos en este grupo de adultos mayores no institucionalizados se concluye, que una salud bucal deficiente, mayor número de medicamentos consumidos y una percepción mala del estado de salud y de la calidad de vida, se relacionan con riesgo de malnutrición/malnutrición. Estos resultados pueden apoyar la formulación de programas incluyentes, desde un abordaje multifactorial y multidisciplinario.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a los adultos mayores por su colaboración y a la Facultad de Odontología por el apoyo logístico.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado AM, Salazar A. Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*. 2014;25(2):57–62.
- Banerjee R, Chahande J, Banerjee S, Radke U. Evaluation of relationship between nutritional status and oral health related quality of life in complete denture wearers. *Indian J Dent Res*. 2018;29(5):562–7.
- Álvarez J, Gonzalo I, Rodríguez J. Envejecimiento y nutrición. *Nutr Hosp*. 2011;4(3):3–14.
- Shebl AM, Hatata ESZ; Boughdady AM, El-Sayed SM. Prevalence and risk factors of obesity among elderly attending geriatric outpatient clinics in Mansoura city. *J Educ Pract*. 2015;6(30):136–47.
- Talwar M, Malik G. Oral health considerations for the elderly – problems and management strategies. *Indian J Dent*. 2013; 4(3):145–51.
- Mesas AE, Andrade SM, Cabrera MA, Bueno VL. Salud oral y déficit nutricional en adultos mayores no institucionalizados en Londrina, Paraná, Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2010;13(3):434–45.
- Toniazzo MP, Amorim PS, Muniz FWMG, Weidlich P. Relationship of nutritional status and oral health in elderly: Systematic review with meta-analysis. *Clin Nutr*. 2018;37(3):824–30.
- Pérez LJM, Ortiz DR, Sánchez SCC. Asociación de trastornos nutricionales con alteraciones del gusto y el ardor de la mucosa oral en las personas mayores residentes en San Andrés (Santander). *UstaSalu*. 2012;11(1):19–31.
- Kossioni AE. The association of poor oral health parameters with malnutrition in older adults: a review considering the potential implications for cognitive impairment. *Nutrients*. 2018;10(11):1709.
- Ervin RB, Dye BA. The effect of functional dentition on healthy eating index scores and nutrient intakes in a nationally representative sample of older adults. *J Public Health Dent*. 2009;69(4): 207–16.
- Carmen P, Flórez E, Villar L, Puerta N, Berrocal L. El proceso de envejecimiento de la población en Colombia:1985-2050. En: *Misión Colomb Envejec Saldarriaga Concha*. 2015;2–67.
- Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ, Vellas BJ, Albaredo JL. Mini Nutritional Assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Serdi Publishing Company*; 1997;15–60.
- Lohman TG, Roche AF, Martorell R. *Anthropometric standardization reference manual* champaign, IL. Human Kinetics; 1988.
- Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res*. 1982;17(1):37–49.
- Atchison KA, Dolan TA. Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *J Dent Educ*. 1990;54(11):680–7.
- Giraldo-Giraldo NA, Paredes YV, Idarraga Y, Aguirre DC. Factores asociados a la desnutrición o al riesgo de desnutrición en adultos mayores de San Juan de Pasto, Colombia: Un estudio transversal. *Rev Española Nutr Humana y Dietética*. 2017;21(1):39–48.
- Hugo FN, Hilgert JB, de Sousa Mda LR, da Silva DD, Pucca GA. Correlates of partial tooth loss and edentulism in the Brazilian elderly. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2007;35(3):224–32.
- Sheiham A, Steele JG, Marcenes W, Tsakos G, Finch S, Walls AW. Prevalence of impacts of dental and oral disorders and their effects on eating among older people; a national survey in Great Britain. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2001;29(3):195–203.
- Durán S, Fernandez E, Candia P, Silva P. Factores asociados al peso corporal en adultos mayores. *Nutr clin diet hosp*. 2018; 1(38):53–60.



20. Moreno A. Incidencia de la actividad física en el adulto mayor. *Rev Int Med y Cienciad la Act Fis y el Deport.* 2005;5(19):222–37.
21. Aparicio VA, Carbonell A, Delgado M. Beneficios de la actividad física en personas mayores. *Rev Int Med y Ciencias la Act Física y el Deport.* 2010;10(40):556–76.
22. Marcenes W, Steele JG, Sheiham A, Walls AW. The relationship between dental status, food selection, nutrient intake, nutritional status, and body mass index in older people. *Cad Saude Publica.* 2003;19(3):809–16.
23. Furuta M, Yamashita Y. Oral health and swallowing problems. *Curr Phys Med Rehabil Reports.* 2013;1(4):216–22.
24. Montejano-Lozoya R, Ferrer-Diego RM, Clemente-Marin G, Martinez-Alzamora N, Sanjuan-Quiles A, Ferrer-Ferrandiz E. Factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados. *Nutr Hosp.* 2014;30(4): 858–69.
25. Nykänen I, Lönnroos E, Kautiainen H, Sulkava R, Hartikainen S. Nutritional screening in a population-based cohort of community-dwelling older people. *Eur J Public Health.* 2013;23(3):405–9.
26. Chavarro-Carvajal D, Reyes-Ortiz C, Samper-Ternent R, Arciniegas AJ, Gutierrez CC. Nutritional assessment and factors associated to malnutrition in older adults: a cross-sectional study in Bogotá, Colombia. *J Aging Health.* 2014;27(2):304–19.
27. Rasheed S, Woods RT. Malnutrition and quality of life in older people: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev. Elsevier B.V.;* 2013;12(2):561–6.
28. Porras I. Factores asociados con el riesgo nutricional y el estado de salud bucodental de las personas adultas mayores de centros diurnos de Tibás y Goicoechea, San José, Costa Rica. *Odovtos - Int J Dent Sci.* 2010;(12):40–7.
29. Smoliner C, Norman K, Wagner K-H, Hartig W, Lochs H, Pirlich M. Malnutrition and depression in the institutionalised elderly. *Br J Nutr.* 2009;102(11):1663–7.
30. Yoshimura K, Yamada M, Kajiwara Y, Nishiguchi S, Aoyama T. Relationship between depression and risk of malnutrition among community-dwelling young-old and old-old elderly people. *Aging Ment Health.* 2013;17(4):456–60.
31. Zadak Z, Hyspler R, Ticha A, Vlcek J. Polypharmacy and malnutrition. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2013;16(1):50–5.