

## Cribaje nutricional en adultos mayores del cantón Riobamba

### Nutritional screening in older adults in the Riobamba canton

Cesar Lenin Pilamunga Lema\* <https://orcid.org/0000-0002-8304-8151>

Johanna Elizabeth Villafuerte Morales <https://orcid.org/0000-0002-7599-3217>

<sup>1</sup>Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH). Riobamba. Chimborazo, Ecuador.

\*Autor para la correspondencia: [dr.cesarleninpl@yahoo.com](mailto:dr.cesarleninpl@yahoo.com)

#### RESUMEN

**Introducción:** El envejecimiento es un fenómeno poblacional que condiciona una serie de cambios fisiológicos que afectan considerablemente el estado nutricional de los adultos mayores. Esta situación, unido a factores sociales pueden ser considerados como factores que afectan el estado nutricional de los adultos mayores.

**Objetivo:** Evaluar los resultados del cribaje nutricional en adultos mayores.

**Método:** Se realizó una investigación básica, no experimental, transversal y descriptiva. El universo estuvo constituido por 696 adultos mayores residentes en el cantón Riobamba y que estuvieron de acuerdo en participar en el estudio. Se utilizó como instrumento de investigación el *Mini Nutritional Assessment*.

**Resultados:** solo el 57,76 % de los adultos mayores refirió mantenerse comiendo igual; el 64,66 % refirió haber perdido algo de peso. En relación a la movilidad el 65,95 % de los adultos mayores refirió que si salen a la calle; mientras que el 56,90 % refirió diagnóstico de alguna enfermedad crónica. El 58,91 % de las personas que participaron en el estudio refirieron demencia o depresión de distintos grados de expresión.

**Conclusiones.** Los adultos mayores que participaron en la investigación presentaron dificultades en relación a la pérdida del apetito, la disminución de peso de forma involuntaria y la movilidad principalmente. Estas dificultades se exacerbaban a medida que aumentó la edad de los pacientes.

**Palabra clave:** anciano; adulto mayor; cribaje nutricional; estado nutricional; nutrición saludable; seguridad alimentaria

## ABSTRACT

**Introduction:** Aging is a population phenomenon that conditions a series of physiological changes that considerably affect the nutritional status of older adults. This situation, together with social factors, can be considered as factors that affect the nutritional status of older adults.

**Objective:** To evaluate the results of nutritional screening in older adults.

**Method:** A basic, non-experimental, transversal and descriptive research was carried out. The universe consisted of 696 older adults residing in the Riobamba canton and who agreed to participate in the study. The Mini Nutritional Assessment was used as a research instrument.

**Results:** only 57.76 % of older adults reported continuing to eat the same; 64.66 % reported having lost some weight. In relation to mobility, 65.95 % of older adults said that if they go outside; while 56.90% reported a diagnosis of some chronic disease. 58.91 % of the people who participated in the study reported dementia or depression of varying degrees of expression.

**Conclusions:** The older adults who participated in the research presented difficulties mainly related to loss of appetite, involuntary weight loss, and mobility. These difficulties were exacerbated as the age of the patients increased.

**Key word:** old man; elderly; nutritional screening; nutritional condition; Healthy nutrition; food safety

Recibido: 25/01/2024

Aprobado: 30/08/2024

## Introducción

El envejecimiento es un proceso fisiológico que conlleva una disminución gradual y progresiva en distintos órganos y sistemas de órganos del cuerpo humano; dentro de estos cambios destacan aquellos que inciden en el metabolismo, la composición corporal y la absorción de nutrientes.<sup>(1),(2)</sup>

Estos cambios pueden aumentar el riesgo de trastornos nutricionales en personas mayores. Sin embargo, la gran mayoría de ellos son considerados como cambios fisiológicos, e incluyen un metabolismo más lento, pérdida de masa muscular (conocido también como sarcopenia), cambios diversos en la composición corporal, disminución de la capacidad de absorción de nutrientes y cambios específicos de la en la función del aparato digestivo.<sup>(1),(3),(4)</sup> Todos estos cambios, si bien son reconocidos como parte del proceso del envejecimiento, pueden exacerbase ante la presencia de distintas situaciones, condiciones o factores; condicionando de esta forma la aparición de distintos trastornos nutricionales en este grupo poblacional.<sup>(2),(5),(6)</sup>

Destacan dentro de estos trastornos la deficiencia de vitaminas y minerales, la desnutrición, presencia de osteoporosis, distintos tipos de anemia sobre todo ferropénica, síndrome de mala absorción y otros. Cada uno de ellos, de manera individual o colectiva pueden afectar el estado de salud del adulto mayor, e incluso, poner en peligro su vida.<sup>(2),(4),(5)</sup>

Por lo tanto, se puede plantear que el envejecimiento puede influir en la nutrición de varias maneras, aumentando el riesgo de trastornos nutricionales en personas mayores. Un enfoque integral que aborde las necesidades nutricionales específicas y promueva hábitos de vida saludables es esencial para mantener la salud y el bienestar en la vejez. De ahí la necesidad de aplicar frecuentemente cribajes nutricionales para conocer no solo el estado nutricional, sino también su repercusión sobre actividades vitales que realizan los adultos mayores.

Es por eso que, teniendo en cuenta la importancia que reviste mantener un adecuado estado nutricional para el funcionamiento correcto del organismo, la frecuente presentación de trastornos nutricionales en los adultos mayores y las consecuencias que estos generan en el estado de salud, capacidad funcional y percepción de calidad de vida; se decide realizar esta investigación con el objetivo de evaluar los resultados del cribaje nutricional realizado a adultos mayores del cantón Riobamba.

## Metodología

Se realizó una investigación básica, con diseño no experimental, descriptivo, transversal y de campo, que tuvo un alcance descriptivo y enfoque mixto. La investigación se desarrolló en el cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, Ecuador, durante el periodo enero agosto del año 2023 y se desarrolló tanto en comunidades rurales como urbanas.

El universo estuvo constituido por un total de 696 adultos mayores residentes en el cantón Riobamba; se trabajó con la totalidad de los adultos mayores que asistieron a consulta el día de la aplicación del instrumento y que expresaron, mediante consentimiento informado, su deseo de participar en el estudio.

Se utilizaron como técnicas de investigación la revisión documental y la entrevista. La primera permitió obtener información actualizada sobre las características generales de los adultos mayores. La entrevista permitió identificar el nivel de conocimiento de los participantes sobre prevención del pie diabético.

Como instrumentos de investigación se utilizó el *Mini Nutritional Assessment* que evalúa una serie de elementos relacionados con la conducta alimentaria de la persona investigadas y también la repercusión de los trastornos nutricionales en el comportamiento de los adultos mayores. Es de fácil aplicación, puede ser autoadministrado o aplicarse con la ayuda de un investigador, lo que facilita su aplicación en este grupo poblacional.<sup>(7)</sup>

La información recopilada fue organizada en un modelo de recolección de información y se procesó la misma mediante el paquete estadístico SPSS en su versión 26.0 para Windows. Se determinaron medidas de tendencia central y dispersión en el caso de variables y subvariables cuantitativas y frecuencias absolutas y porcentajes para variables cualitativas. Se trabajó con un nivel de confianza del 95 %, un margen de error del 5 % y una significación estadística determinada por un valor de p igual o inferior a 0,05. Los resultados fueron expresados en forma de tablas y gráficos estadísticos para facilitar su interpretación y comprensión.

La firma del consentimiento informado como elemento rector del estudio, la no utilización de datos de identidad personal, la explicación previa a cada paciente de los objetivos y métodos de investigación, el uso de la información solo con fines investigativos y el no costo económico para los sujetos de investigación fueron algunos de los elementos éticos tenidos

en cuenta en el estudio.

## Resultados

En la tabla 1 se muestra la distribución de adultos mayores en relación a la pérdida de apetito según el grupo de edades.

De forma general se observa un predominio de adultos mayores que se mantienen comiendo igual (57,76 %), solo el 6,03 % refirió comer mucho menos.

En los ancianos entre 60 y 69 años se encontró que el 61,49 % refirió mantenerse comiendo de forma igual, el 36,49 % refirió haber estado comiendo menos y solo el 2,03 % refirió comer muchos menos.

El análisis del grupo etéreo de 70 a 79 años mostró un comportamiento similar con predominio de adultos mayores que se mantienen comiendo igual (71,55 %), el 26,72 % refirió estar comiendo menos y 4 ancianos refirieron que están comiendo mucho menos. En el grupo de ancianos de 80 años y más fue donde se encontró un mayor porcentaje de adultos mayores que refirió comer mucho menos (11,07 %).

**Tabla 1.** Distribución de adultos mayores según pérdida del apetito y grupos de edades

Grupos de edad	Pérdida del apetito Frecuencia (porcentaje)			Total
	Ha comido mucho menos	Ha comido menos	Ha comido igual	
De 60 a 69 años	3 (2,03)	54 (36,49)	91 (61,49)	148 (21,27)
De 70 a 79 años	4 (1,72)	62 (26,72)	166 (71,55)	232 (33,33)
De 80 años y más	35 (11,07)	136 (43,04)	145 (45,89)	316 (45,40)
Total	42 (6,03)	252 (36,21)	402 (57,76)	696 (100,00)

**Tabla 2.** Distribución de adultos mayores según pérdida involuntaria de peso y grupos de edades

Grupos de edad	Pérdida involuntaria de peso. Frecuencia (porcentaje)				Total
	Pérdida de peso más de 3 kg	No lo sabe	Pérdida de peso entre 1 y 3 kg	No ha perdido peso	
De 60 a 69 años	6 (4,05)	42 (28,38)	33 (22,30)	67 (45,27)	148 (21,27)
De 70 a 79 años	7 (3,02)	85 (36,64)	33 (14,22)	107 (46,12)	232 (33,33)
De 80 años y más	34 (10,76)	136 (43,04)	74 (23,42)	72 (22,78)	316 (45,40)
Total	47 (6,75)	263 (37,79)	140 (20,11)	246 (35,34)	696 (100,00)

La pérdida de peso involuntaria se analizó y sus resultados se observan en la tabla 2. De forma general existió un predominio de personas que no saben si han perdido peso o no (37,79 %); seguido de adultos mayores que refirieron no haber perdido peso (35,34 %). El 20,11 % refirió pérdida entre 1 y 3 kilogramos y el 6,75 % de los adultos mayores investigados perdió más de 3 kilogramos.

El análisis en torno a los grupos de edades mostró, entre los que tenían 60 a 69 años, predominio de no pérdida de peso (45,27 %), seguido de los adultos mayores que no saben si perdieron peso (28,38 %) y los que refirieron pérdida entre 1 y 3 kilogramos (22,30 %). En el grupo entre 70 y 79 años predominaron los adultos mayores que refirieron no haber perdido peso (46,12 %), seguido de los que no saben si perdieron o no peso (36,34 %). El 43,04 % de los adultos de 80 años o más refirieron no saber si han perdido peso, mientras que el 23,42 % informó haber perdido entre 1 y 3 kilogramos y el 22,78 % se mantiene con su peso habitual.

**Tabla 3.** Distribución de adultos mayores según movilidad y grupos de edades

Grupo de edades	Movilidad. Frecuencia (porcentaje)			Total
	En cama o silla de ruedas	Se levanta de la cama o silla, pero no sale a la calle	Sale a la calle	
De 60 a 69 años	0 (0)	4 (2,70)	144 (97,30)	148 (21,27)
De 70 a 79 años	10 (4,31)	62 (26,72)	160 (68,97)	232 (33,33)
De 80 años y mas	56 (17,72)	105 (33,23)	155 (49,05)	316 (45,40)
Total	66 (9,48)	171 (24,57)	459 (65,95)	696 (100,00)

Se observa en la tabla 3 que de forma general el 65,95 % de los adultos mayores investigados refirió que salen a la calle; el 24,57 % refirieron que a pesar de levantarse de la cama no salen a la calle y el restante 9,48 % se encuentra en silla de rueda o encamados. El análisis según

los grupos de edades mostró que el 97,30 % de las personas entre 60 y 69 años sale a la calle y el restante 2,70 % se levanta de la cama, pero ya no sale a la calle. En los grupos de personas entre 70 y 79 años y 80 años y más también se encontró un predominio de personas que salen a la calle (68,97 % y 49,05 % respectivamente) aunque el porcentaje de adultos mayores encamados o en silla de rueda fue mayor en los pacientes con 80 años o más (17,72 %) en comparación con los del grupo de edad entre 70 y 79 años (4,31 %).

**Tabla 4.** Distribución de adultos mayores según movilidad y grupos de edades

Grupo de edad	Enfermedad reciente últimos 3 meses. Frecuencia (porcentaje)		Total
	Sí	No	
De 60 a 69 años	74 (50,00)	74 (50,00)	148 (21,27)
De 70 a 79 años	129 (55,60)	103 (44,40)	232 (33,33)
De 80 años y mas	193 (61,08)	123 (38,92)	316 (45,40)
Total	396 (56,90)	300 (43,10)	696 (100,00)

En la tabla 4 se observa un predominio de personas en general que refirieron presentar alguna enfermedad en los últimos 3 meses. Resultado similar se encontró en los adultos mayores de entre 70 y 79 años (55,60 %) y entre los de 80 años y más (61,08 %). En el caso de las personas entre 60 y 69 años el comportamiento fue similar entre los que presentaron enfermedades (50,00 %) y los que no (50,00 %).

**Tabla 5.** Distribución de adultos mayores según movilidad y grupos de edades

Grupo de edad	Problemas neuropsicológicos. Frecuencia (porcentaje)			Total
	Demencia o depresión grave o siempre se olvidan las cosas	Demencia moderada o se olvidan las cosas de vez en cuando	Sin problemas psicológicos. No se olvida, está siempre lucido	
De 60 a 69 años	5 (3,38)	71 (47,97)	72 (48,65)	148 (21,27)
De 70 a 79 años	22 (9,48)	116 (50)	94 (40,52)	232 (33,33)
De 80 años y mas	31 (9,81)	165 (52,22)	120 (37,97)	316 (45,40)
Total	58 (8,33)	352 (50,57)	286 (41,09)	696 (100,00)

La presencia de problemas neuropsicológicos fue otro de los elementos investigados. Se observa un predominio general de personas con demencia moderada (50,57 %), seguido del 41,09 % de personas sin problemas psicológicos. Este mismo análisis se realizó en los tres grupos etéreos definidos; en el grupo de personas entre 60 y 69 años predominaron los que refirieron no tener problemas psicológicos (48,65 %); en el caso de los adultos entre 70 y 79 años y los de 80 años y más predominaron los adultos mayores con demencia moderada en el 50,0 % y 52,22 % respectivamente.

## Discusión

El análisis de los elementos relacionados con los cambios propios del envejecimiento y el comportamiento social de las personas mayores de 60 años, constituyen elementos de gran importancia para identificar y solucionar situaciones que pueden estar interfiriendo negativamente en el estado biopsicosocial de este grupo poblacional.<sup>(8)</sup>

Durante el desarrollo del estudio se estudiaron algunos elementos relacionados con el envejecimiento como fueron la pérdida del apetito, la pérdida involuntaria de peso, la movilidad, la presencia de enfermedades en los últimos tres meses y la presencia de problemas neuropsicológicos los cuales fueron estudiados tanto en relación con la procedencia de las personas como con el grupo de edad al que pertenecían en el momento de realizar la investigación. También se realizó un análisis de estos mismos elementos como nivel de factor de riesgo tanto en relación con la procedencia como con el grupo etéreo.

El análisis de la pérdida del apetito mostró, de forma general, un predominio de personas investigadas que refirieron mantener su apetito normal dado por mantenerse comiendo igual. Solo en las personas de 80 años y más se evidenció un porcentaje significativo de adultos mayores que refirieron comer menos.

El resultado obtenido en este estudio difiere del reportado en otras investigaciones en el que señalan una pérdida considerable del apetito de los adultos mayores como un elemento destacado en los cambios que genera el envejecimiento.<sup>(9)</sup> Tal es así que autores como *Mayorga Ortiz y Sailema Sailema*,<sup>(10)</sup> reportan que la pérdida del apetito es uno de los principales síntomas referidos por los adultos mayores durante el confinamiento por la



COVID-19; siendo uno de los síntomas que con mayor frecuencia se reportan asociados a la depresión, constituyendo una de sus manifestaciones distintivas.

Es importante señalar que el apetito es uno de las sensaciones que puede sufrir un deterioro con el aumento de la edad; aunque existen distintas teorías que tratan de explicar la disminución del apetito en los adultos mayores, quizás la de mayor aceptación se encuentra relacionada con la disminución considerable de las necesidades calóricas a medida que aumenta la edad, por este sentido.

El análisis de la pérdida involuntaria de peso mostró un resultado interesante, los porcentajes de personas que refirieron no haber perdido peso y las que no saben si perdieron peso se comportaron de forma similar, tanto en relación a la procedencia como al grupo etéreo al que pertenecen. Este resultado muestra que no existe conciencia de la necesidad de mantener un monitoreo sistemático del peso corporal, teniendo en cuenta que los trastornos nutricionales son considerados como factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial;<sup>(11)</sup> las cuales, adicionalmente, se presentan con mayor frecuencia en personas mayores de 60 años.<sup>(12)</sup>

De forma general las personas investigadas respondieron que presentan una adecuada movilidad con elevados porcentajes que salen a la calle normalmente; incluso los adultos mayores de 80 años y más también refirieron un predominio de personas que salen a la calle normalmente. La movilidad es una de las capacidades que más deterioro sufre en los adultos mayores.<sup>(13)</sup>

Autores como *Quino-Ávila y Chacón-Serna*,<sup>(14)</sup> reportan en su investigación que la movilidad es uno de los componentes que mayor incidencia tiene en la percepción de calidad de vida de los adultos mayores ya que determinan la realización de actividades físicas, sociales y demás que condicionan la interrelación de los adultos mayores con el medio que los rodea. También *Macias Yanza*,<sup>(15)</sup> concluye en su estudio que la movilidad es considerada, por los propios adultos mayores como el principal elemento que caracteriza su calidad de vida y capacidad funcional.

A pesar de encontrarse resultados satisfactorios en torno a la presencia de enfermedades en los últimos tres meses dados por predominio de personas que refirieron no haberlas presentado es importante señalar que a partir de los 60 años se describe un aumento de enfermedades de tipo infeccioso y autoinmune lo cual se relaciona directamente con

alteraciones del sistema inmune generando disminución de la concentración y función leucocitaria.<sup>(16)</sup> De esta forma se debilitan los mecanismos de defensa del organismo facilitando la proliferación y colonización de gérmenes en distintos órganos y sistemas de órganos del cuerpo humano.<sup>(17)</sup>

Por último, se analizó, dentro de los elementos característicos del envejecimiento la presencia de manifestaciones neuropsicológicas y en este sentido existió un predominio de personas que refirieron presentar depresión moderada o que olvidaban algunas cosas; sobre todo con predominio en las personas pertenecientes a zonas rurales y en los que tenían edad igual o superior a los 70 años. Este resultado es similar al que reportan *Alomoto Mera, Calero Morales y Vaca García*,<sup>(18)</sup> quienes reportan elevados porcentajes de adultos mayores con manifestaciones de depresión; las cuales aumentan a medida que aumenta la edad.

## Conclusiones

Los adultos mayores que participaron en la investigación presentaron dificultades en relación a la pérdida del apetito, la disminución de peso de forma involuntaria y la movilidad principalmente. Estas dificultades se exacerbaban a medida que aumentó la edad de los pacientes.

## Referencias Bibliográficas

1. Solís Cartas U, Freire Ramos E, Yaulema Brito L. Osteoartritis, envejecimiento y actividad física, simbiosis necesaria. *Talentos* [Internet]. 2020 [citado 16/01/2024];7(1):96-04. Disponible en: <https://talentos.ueb.edu.ec/index.php/talentos/article/view/183>
2. Robledo Marín CA, Orejuela Gómez JJ. Teorías de la sociología del envejecimiento y la vejez. *Revista Guillermo de Ockham* [Internet]. 2020 [citado 13/01/2024];18(1):95-102. Disponible en: <https://doi.org/10.21500/22563202.4660>
3. Rodríguez Ávila N. Envejecimiento: Edad, Salud y Sociedad. *Horiz. Sanitario* [Internet]. 2018 [citado 19/01/2024];17(2):87-8. Disponible en:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-74592018000200087&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592018000200087&lng=es)

4. Martínez Pérez T, González Aragón C, Castellón León G, González Aguiar B. El envejecimiento, la vejez y la calidad de vida: ¿éxito o dificultad?. Rev. Finlay [Internet]. 2018 [citado 14/01/2024];8(1):59-65. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342018000100007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342018000100007&lng=es)

5. Rojas Rebollido JM, López Rodríguez del Rey MM, García Viera M. La actividad física y envejecimiento exitoso: consideraciones de una relación necesaria. Conrado [Internet]. 2020 [citado 16/01/2024];16(74):231-9. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442020000300231&lng=es&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000300231&lng=es&tlng=pt)

6. Jácome Michael SR, Villacís Mishelts Vanessa Guevara. Importancia nutricional en el manejo de sarcopenia en adultos mayores. Vive Rev. Salud [Internet]. 2023 [citado 17/01/2024];6(16):337-53. Disponible en:

[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2664-32432023000100337&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-32432023000100337&lng=es)

7. Krishnamoorthy Y, Vijayageetha M, Kumar SG, Rajaa S, Rehman T. Prevalence of malnutrition and its associated factors among elderly population in rural Puducherry using mini-nutritional assessment questionnaire. J Family Med Prim Care [Internet]. 2018 [citado 17/01/2024];7(6):1429-33. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6293907/>

8. Villafuerte Reinante J, Alonso Abatt Y, Alonso Vila Y, Alcaide Guardado Y, Leyva Betancourt I, Arteaga Cuéllar Y. Elderly well-being and quality of life, a challenge for inter-sectoral action. MediSur [Internet]. 2017 [citado 20/01/2024];15(1):85-92. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2017000100012&lng=es&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2017000100012&lng=es&tlng=en)

9. Govantes Bacallao Y, Ortíz Ríos R, Lantigua Martell M. Evaluación nutricional en adultos mayores discapacitados. Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación [Internet]. 2018 [citado 19/01/2024];10(1). Disponible en:

<http://revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/270>

10. Mayorga Ortiz DJ, Sailema Sailema VA. La depresión en adultos mayores por COVID- 19 durante la emergencia sanitaria. Tesis de Grado. Universidad Técnica de Ambato. Tungurahua, Ecuador. 2021. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/32607>
11. Arévalo Berrones JG, Cevallos Paredes KA, Rodríguez Cevallos MÁ. Intervención nutricional en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 para lograr el control glucémico. Revista Cubana de Medicina Militar [Internet]. 2020 [citado 17/01/2024]; 49(3):e604. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572020000300010&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572020000300010&lng=es&tlng=es)
12. González Popa M, González Rodríguez M, Toirac Castellano Y, Milanés Pérez J. Caracterización de hipertensión arterial en adultos mayores. El Polígono. Policlínico Jimmy Hirzel. 2014. MULTIMED [Internet]. 2018 [citado 19/01/2024];19(4). Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/366>
13. Afre Socorro MA, Hernández A, Labrador Afre D, Gener Rodríguez Y, Benítez Falero Y. Physical exercise guideline to counteract the osteoarthritis's morning symptoms in the elderly. Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física [Internet]. 2019 [citado 19/01/2024];14(2):165-80. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1996-24522019000200165&lng=es&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-24522019000200165&lng=es&tlng=en)
- 14.- Quino-Ávila AC, Chacón-Serna MJ. Capacidad funcional relacionada con actividad física del adulto mayor en Tunja, Colombia. Horizonte sanitario [Internet]. 2018 [citado 15/01/2024];17(1):59-68. Recuperado de <https://doi.org/10.19136/hs.a17n1.1870>
- 15.- Macias Yanza MD. Ejercicios recreativos para mantener la movilidad en adultos mayores de 65 A 75 años que presentan Alzheimer. Tesis de grado. Universidad de Guayaquil, Guayas, Ecuador. 2018. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/27384>
- 16.- Hidalgo-Vizarreta LF, Gonzales-Menéndez M, Salinas-Salas CR. Agentes relacionados a infección de sitio operatorio en adultos mayores pos operados en el Centro Médico Naval, 2013 - 2017. Revista de la Facultad de Medicina Humana [Internet]. 2019 [citado 21/01/2024];19(3):43-7. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.25176/RFMH.v19i3.2163>
- 17.- García Amable A, Rodríguez Ayala M, Rodríguez González D, Fernández Martín I, Díaz Mena Y, López García Y. Evaluation of the health care process of elder people with respiratory

diseases treated with herbal medical products. Municipality of Colon. Revista Médica Electrónica [Internet]. 2018 [citado 16/01/2024];40(2):289-97. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242018000200006&lng=es&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000200006&lng=es&tlng=en)

18.- Alomoto Mera M, Calero Morales S, Vaca García MR. Intervention with physical-recreational activity to anxiety and depression in the elderly. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas [Internet]. 2018 [citado 21/01/2024];37(1):47-56. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002018000100005&lng=es&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002018000100005&lng=es&tlng=en)

### **Conflicto de intereses**

Los autores no refieren conflicto de interés

### **Contribución de los autores**

Cesar Lenin Pilamunga Lema: participó en la concepción de la investigación, búsqueda de la información, aplicación de cuestionarios, procesamiento de la información, elaboración y discusión de los resultados, redacción y revisión final del manuscrito.

Johanna Elizabeth Villafuerte Morales: participó en la concepción de la investigación, búsqueda de la información, aplicación de cuestionarios, procesamiento de la información, elaboración y discusión de los resultados, redacción y revisión final del manuscrito.