



## Concordancia entre criterios de clasificación nutricional en adultos mayores, Colombia

Accordance between different nutritional classification criteria in older adults, Colombia

Luis Carlos Forero-Ballesteros<sup>1\*</sup> [orcid.org/0000-0002-8063-6839](https://orcid.org/0000-0002-8063-6839)

Ana Yibby Forero-Torres<sup>1</sup> [orcid.org/0000-0002-2322-4301](https://orcid.org/0000-0002-2322-4301)

1. Grupo de Nutrición, Dirección de Investigación en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud. Bogotá, Colombia.

Fecha de recepción: Julio 02 - 2020

Fecha de revisión: Agosto 01 - 2021

Fecha de aceptación: Abril 29 - 2022

*Forero-Ballesteros LC, Forero-Torres AY. Concordancia entre criterios de clasificación nutricional en adultos mayores, Colombia. Univ. Salud. 2022; 24(2):124-134. DOI: <https://doi.org/10.22267/rus.222402.266>*

### Resumen

**Introducción:** El envejecimiento es un proceso irreversible que genera aumento permanente de la población de 60 o más años. Esta población vulnerable, vive en condiciones de discapacidad, abandono, falta de atención y presenta enfermedades asociadas con su estado nutricional, esto hace necesario determinarlo de forma adecuada. **Objetivo:** Analizar la concordancia entre diferentes criterios de clasificación nutricional según el Índice de Masa Corporal, a partir de una encuesta poblacional de envejecimiento, Colombia 2015. **Material y métodos:** Se utilizaron cuatro criterios y la concordancia entre las categorías del estado nutricional. Se calculó con los índices de *Kappa* directo y ponderado. **Resultados:** Las concordancias fueron moderadas y buenas, la menor proporción de bajo peso (3,4%) se obtuvo utilizando el criterio Organización Mundial de la Salud y la más alta (22,6%) con Organización Panamericana de Salud ( $p<0,05$ ). El bajo peso se incrementa a medida que aumenta la edad, mientras el exceso de peso disminuye. **Conclusiones:** La clasificación nutricional cambia según el criterio y puntos de corte, el de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral, tuvo la mayor concordancia comparado con el de la Organización Mundial de la Salud y mejor capacidad para detectar deficiencia nutricional en la población adulta mayor.

**Palabras clave:** Índice de masa corporal; evaluación geriátrica; evaluación nutricional; estado nutricional. (Fuente: DeCS, Bireme).

### Abstract

**Introduction:** Aging is an irreversible process that generates a permanent increase in the 60 and older population. This vulnerable population lives in conditions of disability, neglect, lack of attention, and they present with illnesses related to their nutritional status, which is why it is necessary to understand it fully. **Objective:** To analyze the accordancy between different criteria of nutritional classification according to the Body Mass Index, using an aging population survey, Colombia 2015. **Materials and methods:** Four criteria were used as well as accordancy between categories of nutritional status. Direct and weighted *Kappa* indices were calculated. **Results:** The accordancy was moderate and good, the lowest proportion of low weight (3.4%) was obtained using the World Health Organization criteria and the highest (22.6%) with the Pan American Health Organization ( $p<0.05$ ). Low weight is increased as one ages, while excessive weight decreases. **Conclusions:** Nutritional classification changes depending on the criteria and cut-off points. The criteria of the Spanish Society of Parenteral and Enteral Nutrition had the highest accordancy with the World Health Organization and the best capacity in detecting nutritional deficiency in the older adult population.

**Keywords:** Body mass index; geriatric assessment; nutrition assessment; nutritional status. (Source: DeCS, Bireme).

**\*Autor de correspondencia**

Luis Carlos Forero-Ballesteros  
e-mail: [lforero@ins.gov.co](mailto:lforero@ins.gov.co)

## Conclusión

Los resultados de este estudio demuestran que dependiendo del criterio utilizado, cambia la clasificación del estado nutricional de la población adulta mayor, y por ende, la proporción de individuos clasificados en cada categoría. Por lo anterior y teniendo en cuenta el grado de concordancia y la mayor capacidad de identificar individuos con riesgo de desnutrición, es recomendable utilizar los puntos de corte del criterio SENPE para clasificar el estado nutricional de esta población.

## Referencias

1. Ministerio de Salud y Protección Social. Política colombiana de envejecimiento humano y vejez 2015-2024 [Internet]. Bogotá (COL); 2015 [citado 2020 Feb 13]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/Pol%C3%ADtica-colombiana-envejecimiento-humano-vejez-2015-2024.pdf>
2. United nations. World population prospects: the 2017 revision [Internet]. 2017 [citado 2020 Feb 14]. Disponible en: <https://www.un.org/development/desa/publications/world-population-prospects-the-2017-revision.html>
3. Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Proyecciones de población [Internet]. 2019 [citado 2020 Feb 11]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
4. Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Censo nacional de población y vivienda 2018 Colombia, ¿cuántos somos? [Internet]. 2018 [citado 2020 Feb 11]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018/cuantos-somos>
5. División de promoción y protección de la salud OPS. Encuesta multicéntrica salud bienestar y envejecimiento SABE en América Latina y el Caribe. CAIS 36/2001.5. [Internet]. Washington (USA): OPS; 2001 [citado 2020 Apr 25]. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/pa-ho-salud-01.pdf>
6. Gomez F, Corchuelo J, Curcio C-L, Calzada M-T, Mendez F. SABE Colombia: Survey on Health, Well-Being, and Aging in Colombia—Study Design and Protocol. *Curr Gerontol Geriatr Res* [Internet]. 2016 [citado 2020 Aug 21]; 2016:7910205. DOI: 10.1155/2016/7910205.
7. Ministerio de Salud y Protección Social. Documento Metodológico Encuesta Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento SABE Colombia [Internet]. Bogotá (COL); 2018 [citado 2020 Aug 20]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/doc-metodologia-sabe.pdf>
8. Ministerio de Salud y Protección Social, Departamento Administrativo de Ciencia Tecnología e Innovación Colciencias, Universidad del Valle, Universidad de Caldas. Encuesta SABE Colombia: Situación de Salud, Bienestar y Envejecimiento en Colombia [Internet]. Colombia; 2015. [citado 2020 Aug 20]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/Forms/DispForm.aspx?ID=19791>
9. Tafur J, Guerra M, Carbonell A. Factores que afectan el estado nutricional del adulto mayor. *Rev Latinoam Hipertens* [Internet]. 2018 [citado 2020 Feb 17]; 13(5):360–4. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12442/2519>
10. Espinel-Bermúdez C, Sánchez-García S, García C, Trujillo X, Huerta-Viera M, Granados-García V, et al. Factores asociados a sarcopenia en adultos mayores mexicanos: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2018 [citado 2020 Mar 3]; 56(1):46–53. Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4577/457754907008/457754907008.pdf>
11. Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral, Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología. Valoración nutricional en el anciano [Internet]. Madrid (ESP): Galénitas-Nigra Trea; 2008 [citado 2020 Mar 19]. Disponible en: [https://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion%20de%20Calidad%20SEGG/Residencias/valoracion\\_nutricional\\_anciano.pdf](https://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion%20de%20Calidad%20SEGG/Residencias/valoracion_nutricional_anciano.pdf)
12. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2465 [Internet]. Bogotá (COL); 2016 [citado 2020 Mar 18]. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resolucion%202465%20de%202016.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resolucion%202465%20de%202016.pdf)
13. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care* [Internet]. 1994 Mar [citado 2020 Mar 19]; 21(1):55–67. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8197257/>
14. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Guía clínica para atención primaria a las personas adultas mayores, módulo 5 [Internet]. Washington (USA): Cuarta Infosal; 2004. [citado 2020 Mar 19]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/guia-clinica-para-atencion-primaria-a-las-personas-adultas-mayores>
15. Barrón V, Rodríguez A, Chavarría P. Hábitos alimentarios, estado nutricional y estilos de vida en adultos mayores activos de la ciudad de Chillán, Chile. *Rev Chil Nutr* [Internet]. 2017 [citado 2020 Mar 18]; 44(1):57–62. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v44n1/art08.pdf>
16. Ministerio de Salud y Protección Social. Repositorio institucional digital RID [Internet]. [citado 2019 Mar 1]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Paginas/buscar.aspx>
17. Ortega Lenis D, Méndez F. Survey on Health, Well-being and Aging. SABE Colombia 2015: Technical report. *Colomb Med* [Internet]. 2019 Jun 30 [citado 2020 Aug 20]; 50(2):128–38. DOI: 10.25100/cm.v50i2.4557.
18. Chumlea W, Roche AF, Steinbaugh ML. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 1985 [citado 2020 Mar 24]; 33(2):116–20. DOI: 10.1111/j.1532-5415.1985.tb02276.x.
19. The R Foundation. The R project for statistical computing [Internet]. Vienna (AT); 2019 [citado 2020 Mar 24]. Disponible en: <https://www.r-project.org/>
20. Stata Corp. Stata glossary and index release 13 [Internet].

- Texas (USA): Stata press; 2013. [citado 2020 Mar 24]. Disponible en: <https://www.stata.com/manuals13/i.pdf>
21. Flores-Ruiz E, Miranda-Navales MG, Villasis-Keever MA. El protocolo de investigación VI: cómo elegir la prueba estadística adecuada. Estadística inferencial. *Rev Alerg México* [Internet]. 2018 [citado 2020 Mar 20]; 64(3):366-9. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v64n3/2448-9190-ram-64-03-0364.pdf>
  22. De Raadt A, Warrens MJ, Bosker RJ, Kiers HAL. *Kappa Coefficients for Missing Data. Educ Psychol Meas* [Internet]. 2019 Jun 16 [citado 2020 Mar 23]; 79(3):558-76. DOI: 10.1177/0013164418823249.
  23. Borba de Amorim R, Coelho Santa Cruz MA, Borges de Souza PR, Corrêa da Mota J, González HC. Medidas de estimación de la estatura aplicadas al índice de masa corporal IMC en la evaluación del estado nutricional de adultos mayores. *Rev Chil Nutr* [Internet]. 2008 [citado 2020 Apr 16]; 35(Suppl 1):272-7. DOI: 10.4067/S0717-75182008000400003.
  24. Gobierno de México, Instituto Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018 [Internet]. México; 2019 [citado 2020 Jun 24]. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/informes.php>
  25. Instituto Nacional de Estadística e Informática (Peru). Perú Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES, 2019: informe principal [Internet]. Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2020 [citado 2020 Apr 24]. Disponible en: [https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2019/INFORME\\_PRIN\\_CIPAL\\_2019/INFORME\\_PRINCIPAL\\_ENDES\\_2019.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2019/INFORME_PRIN_CIPAL_2019/INFORME_PRINCIPAL_ENDES_2019.pdf)
  26. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. La salud de la población en España. Resultados de la Encuesta Europea de Salud en España EESE 2014 [Internet]. Madrid (ESP): Ministerio de Sanidad; 2017 [citado 2020 Jun 26]. Disponible en: [https://www.msccbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/pdf/EESE14\\_inf.pdf](https://www.msccbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/pdf/EESE14_inf.pdf)
  27. Minsalud, DPS, ICBF, INS, Universidad Nacional de Colombia. Encuesta nacional de la situación nutricional ENSIN 2015 [Internet]. Bogotá (COL): ICBF; 2020 [citado 2020 Jun 21]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/libro-ensin-2015.pdf>
  28. Sociedad española de nutrición parenteral y enteral SENPE. Consenso multidisciplinar sobre el abordaje de la desnutrición hospitalaria en España [Internet]. Barcelona (ESP): Glosa SL; 2011 [citado 2020 Apr 27]. Disponible en: [https://sennutricion.org/media/Docs\\_Consenso/Consenso\\_Multidisciplinar\\_Abordaje\\_Desnutricion\\_Esp\\_SENPE\\_2011.pdf](https://sennutricion.org/media/Docs_Consenso/Consenso_Multidisciplinar_Abordaje_Desnutricion_Esp_SENPE_2011.pdf)
  29. Conroy-Ferreccio G. Sesgos en la medición del índice de masa corporal en adultos mayores. *Nutr Hosp* [Internet]. 2017 Feb 1 [citado 2020 Apr 23]; 34(1):251. Disponible en: <http://revista.nutricionhospitalaria.net/index.php/nh/article/view/1002>
  30. Ravasco P, Anderson H, Mardones F. Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutr Hosp* [Internet]. 2010 [citado 2020 Apr 24]; 25(Suppl 3):57-66. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112010000900009&lng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900009&lng=es)
  31. Becerra F. Tendencias actuales en la valoración antropométrica del anciano. *Rev la Fac Med* [Internet]. 2006 [citado 2020 Apr 25]; 54(4):283-9. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/43952>
  32. Calero Saa PA, Chávez García MA. Cambios fisiológicos de la aptitud física en el envejecimiento. *Rev Investig en Salud Univ Boyacá* [Internet]. 2016 Dec 1 [citado 2020 May 5]; 3(2):176-94. DOI: 10.24267/23897325.178.
  33. Benjumea MV, Estrada A, Curcio CL. Ecuaciones para estimar la talla de ancianos colombianos mediante la altura de la rodilla. *Biomédica* [Internet]. 2019 Dec 1; 39(4):639-46. DOI: 10.7705/biomedica.4820.
  34. Ramírez JP, Aparcana LT, Zamora RA, Leo IB. El sobrepeso, la obesidad y la obesidad abdominal en la población adulta del Perú. *An la Fac Med* [Internet]. 2019 [citado 2020 Aug 20]; 80(1):21-7. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/15871>
  35. Barao K, Forones NM. Body mass index: different nutritional status according to WHO, OPAS and Lipschitz classifications in gastrointestinal cancer patients. *Arq Gastroenterol* [Internet]. 2012 Jun [citado 2020 May 5]; 49(2):169-71. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-28032012000200013&lng=en&tng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-28032012000200013&lng=en&tng=en)
  36. Castro V, Moraes S, Freitas I. Concordância de medidas antropométricas em estudo epidemiológico de base populacional: Ribeirão Preto, SP, 2006. Projeto OBEDIARP. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2010 [citado 2020 May 5]; 13(1):58-68. Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/rbepid/v13n1/06.pdf>
  37. Rivera JA, Mundo V, Cuevas L, Pérez R. Inseguridad alimentaria en el hogar y estado de nutrición en personas adultas mayores de México. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2013 Jan 2 [citado 2020 Mar 20]; 56(Suppl 1):S71-8. Disponible en: <http://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5168>
  38. Ministerio de Salud de Chile. Vigilancia del estado nutricional de la población bajo control y de la lactancia materna en el sistema público de salud de Chile [Internet]. Santiago (CHL): Depto Nutrición y Alimentos; 2018 [citado 2020 May 11]. Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2019/11/Informe-Vigilancia-Nutricional-2017.pdf>
  39. Choque A. Estado nutricional y riesgo de desnutrición en adultos mayores atendidos en consultorio externo del policlinitorio de la caja de salud de la banca privada, regional La Paz, 2016 &#091;Tesis especialización&#093;. La Paz (BOL): Universidad Mayor De San Andrés; 2017 &#091;citado 2020 May 11&#093;. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/xmliui/handle/123456789/14949>
  40. Mederos González A, González Pérez E. El Adulto Mayor en la actualidad y la Diabetes Mellitus como una enfermedad preocupante. *Anatomía Digit* [Internet]. 2019 Apr 4 [citado 2020 Apr 25]; 2(2):61-83. DOI: 10.33262/anatomiadigital.v2i2.1081.