

## Fragilidad en ancianos hospitalizados en un servicio de medicina interna

### Frailty in elderly hospitalized in an internal medicine service

Antonio Belaunde Clausell<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5602-0188>

Guido Emilio Lluís Ramos<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4938-241X>

Luis Alberto Bestard Pavón<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4269-8956>

<sup>1</sup>Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [hfinlay32@infomed.sld.cu](mailto:hfinlay32@infomed.sld.cu)

#### RESUMEN

**Introducción:** El síndrome de fragilidad es consecuencia de la disminución en la resistencia y reservas fisiológicas del anciano, que lo hace vulnerable a efectos adversos para la salud.

**Objetivos:** Determinar la prevalencia de fragilidad en los adultos mayores ingresados en sala de medicina interna del Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay" e identificar dentro de un conjunto de factores biológicos, psicológicos, sociales y funcionales, cuáles tienen mayor asociación a la fragilidad.

**Métodos:** Estudio observacional, de corte transversal. Para el diagnóstico de fragilidad se utilizaron los criterios propuestos por la Asociación de Combatientes de la Revolución Cubana.

**Resultados:** Se constató una prevalencia de fragilidad del 62,9 %. Se determinó la presencia de asociación significativa entre fragilidad y los siguientes factores de riesgo: viudez, malnutrición, deterioro cognitivo, depresión, discapacidad y alteración de las pruebas de flexibilidad y movilidad.

**Conclusiones:** La prevalencia de fragilidad es alta y se halló entre los valores esperados para ancianos que habitan en Latinoamérica y el Caribe. La discapacidad y el deterioro cognitivo constituyeron factores de riesgo para fragilidad.

**Palabras clave:** adulto mayor; geriatría; fragilidad; discapacidad; comorbilidad.

**ABSTRACT**

**Introduction:** The frailty syndrome is a consequence of the decrease in resistance and physiological reserves of the elderly, which makes it vulnerable to adverse health effects.

**Objectives:** To determine the prevalence of frailty in older adults admitted to the internal medicine ward of the Central Military Hospital "Dr. Carlos J. Finlay " and identify within a set of biological, psychological, social and functional factors, which have greater association with frailty.

**Methods:** Observational, cross-sectional study. The criteria proposed by the Association of Combatants of the Cuban Revolution were used to diagnose frailty.

**Results:** A prevalence of frailty of 62.9% was found. The presence of a significant association between frailty and the following risk factors was determined: widowhood, malnutrition, cognitive impairment, depression, disability and impaired flexibility and mobility tests.

**Conclusions:** The prevalence of frailty is high and was among the expected values for elderly people living in Latin America and the Caribbean. Disability and cognitive impairment constituted risk factors for frailty.

**Keywords:** older adult; geriatrics; fragility; disability; comorbidity.

Recibido: 21/02/2019

Aprobado: 19/09/2019

## INTRODUCCIÓN

Francia necesitó casi 200 años para duplicar la población de más de 60 años y en Cuba este mismo proceso ocurrió en menos de 40 años.<sup>(1)</sup> Este hecho imprime al proceso de envejecimiento un agravante adicional, se trata de países menos desarrollados, con recursos muy limitados para establecer políticas que permitan un adecuado afrontamiento. Cuba alcanzó en el 2015 una esperanza de vida al nacer de 79 años (76,0 para hombres y 86,0 para mujeres).<sup>(2)</sup> Estos valores hacen que se ratifique entre los países de más alta esperanza de vida.<sup>(2)</sup> En la actualidad, el 19 % de la población clasifica como adulto mayor y se prevé que en el 2025, sea el 26 % y para el 2050 más del 30 %.<sup>(3)</sup> La esperanza de vida geriátrica refleja

el impacto del fenómeno del envejecimiento. En Cuba, un hombre o una mujer, una vez logrado sus 60 cumpleaños, tienen una esperanza de 20,8 o 23,4 años más, respectivamente.<sup>(4,5)</sup>

En los años 80 los investigadores comenzaron a explicar el significado del término "anciano frágil". Las definiciones iniciales incluían aquellos de 75 años de edad o más, una población vulnerable de personas de la tercera edad debido al deterioro físico o mental, individuos mayores de edad admitidos en un programa geriátrico, aquellos que requieren atención en condición de internamiento y personas de la tercera edad que dependen de otros para las actividades de la vida diaria.<sup>(6,7)</sup>

El estado de fragilidad actualmente es un síndrome clínico-biológico caracterizado por disminución de la resistencia y de las reservas fisiológicas del adulto mayor ante situaciones estresantes, a consecuencia del acumulativo desgaste de los sistemas fisiológicos. Está relacionada con la ocurrencia de efectos adversos para la salud como: caídas, discapacidad, hospitalización, institucionalización y muerte.<sup>(8,9)</sup>

La vejez transita por un período más o menos prolongado con presencia de comorbilidad, fragilidad y discapacidad, que conlleva al deterioro de la calidad de vida. Lograr posponer o contraer este período, requiere detectar y actuar sobre los más vulnerables (frágiles), para ejecutar programas de intervención. Una cuestión medular es no solo añadir "años a la vida", sino también "vida a los años", lo anterior constituye uno de los mayores retos a enfrentar para la salud pública y la ciencia por la especie humana. Saber diagnosticar la fragilidad y conocer el perfil del adulto mayor hospitalizado es de gran importancia. La prevalencia de fragilidad en esta población es desconocida, tanto a nivel local, como nacional e internacional. Por lo tanto, se hace indispensable entender el problema de los síndromes geriátricos en el ambiente hospitalario y sus implicaciones para el cuidado.

Dentro de esa perspectiva se cuestiona: ¿Cuál es la prevalencia de la condición médica fragilidad, presente en adultos mayores hospitalizados? y ¿Cuáles, de un conjunto de presuntos factores biológicos, psicológicos, sociales y funcionales constituyeron factores de riesgo de fragilidad?

Como objetivos de este trabajo, se plantearon, determinar la prevalencia de fragilidad en los adultos mayores ingresados en una sala de medicina interna e identificar, dentro de un conjunto de factores biológicos, psicológicos, sociales y funcionales, cuáles tienen mayor asociación a la fragilidad en los adultos mayores ingresados.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, de corte transversal, desarrollado en el servicio de medicina interna del Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay", en el periodo de mayo de 2016 a mayo de 2017. El universo estuvo conformado por 1080 adultos mayores, (edad de 60 años o más y haber permanecido ingresado en el periodo de estudio) de los cuales se tomó una muestra de 70 pacientes. Se realizó un muestreo aleatorio simple. Para calcular el tamaño de la muestra, se utilizó la herramienta propuesta por *Feedback Networks*.<sup>(10,11)</sup> Con un nivel de confianza de 1,96; error muestral deseado de 10%; proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio de 0,3 y la proporción de individuos que no poseen esa característica 0,7 se obtuvo una muestra representativa con un nivel de confianza del 95 %.

Se realizó una evaluación geriátrica integral a cada sujeto, mediante la batería de capacidades o desempeño físico, índice de masa corporal, escala geriátrica de evaluación funcional, mini-examen del estado mental de Folstein, escala de depresión geriátrica, índice de Katz e índice de Lawton.<sup>(12,13)</sup>

Se utilizaron los criterios de fragilidad de la Asociación de Combatientes de la Revolución Cubana (ACRC).<sup>(14)</sup>

La prevalencia de fragilidad, se estimó a partir de los ancianos frágiles en el periodo desde mayo de 2016 a mayo de 2017 y como divisor, el total de ancianos en igual periodo.

Además, se estimó la prevalencia de fragilidad para las variables: grupos de edades, sexo, estado civil, comorbilidad, polifarmacia, alteraciones de las pruebas de flexibilidad y movilidad, índice de masa corporal, deterioro cognitivo, estado depresivo, discapacidad, y mala autopercepción de salud.

Para identificar dentro de un grupo de factores de riesgo biológico, psicológico, social y funcional sobre la aparición de fragilidad, se realizó inicialmente un análisis bivariado mediante la prueba de independencia  $X^2$ .

Se calculó el OR para el análisis multivariado, con el uso de la regresión logística múltiple con respuesta dicotómica (variable frágil o no frágil).

Los análisis se realizaron con el uso de la versión 23 de IBM SPSS Statistics.

Los adultos mayores estuvieron de acuerdo en participar mediante la firma de consentimiento informado.

## RESULTADOS

La edad promedio fue de 74,4 años. El grupo de edades más representado en el estudio fue el de 70-79 años (42 %). A partir de este grupo, disminuyó la frecuencia en la medida que la edad aumentó, llegó solo a 24 % en los de 80 - 89 años y 3 % en los de 90 años o más. El sexo masculino predominó (64,3 %), fue casi dos veces más frecuente que el femenino. Los niveles de escolaridad primario y secundario terminados resultaron los más elevados (35,7 % y 27,1 % respectivamente). El estado civil que más prevaleció fue el de casado (48,6 %), en segundo lugar los viudos (28,6 %) y en tercer lugar los solteros (17,1 %).

El 41,5 % de la población refirió consumir tres o más medicamentos. La frecuencia de adultos mayores con alteraciones en las pruebas de flexibilidad y movilidad fue de un 42,5 %. Según el índice de masa corporal prevalecieron los ancianos normopeso (40,9 %), continuaron los bajo peso (25,1 %) y finalmente los sobrepeso (20,4 %).

Se constató que el 50 % de los ancianos padecía mal nutrición. El déficit cognitivo, medido a través del Mini-examen del estado mental de Folstein, resultó positivo en el 70 % de los individuos. El estado depresivo fue evaluado mediante la escala de depresión geriátrica, se encontró depresión en un 28,6 %. La discapacidad estuvo en el orden del 61,4 %. La mayoría de los ancianos no refirieron haber sufrido caídas en el último año (60 %); los que sí las sufrieron (40 %) presentaron como promedio 2 caídas en el último año. El 18,6 % de los adultos mayores autopercebieron su salud de mala y el 81,4 % la percibió buena.

La estimación de la prevalencia de fragilidad fue de 62,9 %, con un intervalo de confianza del 95 % ([tabla 1](#)).

**Tabla 1- Prevalencia de fragilidad en la muestra estudiada**

Fragilidad	n	Prevalencia (%)	Intervalo de confianza (95 %)	
			Límite inferior	Límite superior
Presente	44	62,9	51,4	74,3
Ausente	26	37,1	25,7	48,6
Total	70	100	-	

Se determinó asociación estadísticamente significativa, entre fragilidad y las siguientes variables: viudez (95 %), alteraciones de las pruebas de flexibilidad y movilidad (80,6 %), malnutrición (74,3 %), deterioro cognitivo según el Mini-examen del estado mental de Folstein (87,1 %), depresión según escala de depresión geriátrica (85,7 %) y discapacidad (86 %).

La [tabla 2](#) refleja los resultados de la regresión logística múltiple, se observa que el OR más alto entre los resultados adversos para la salud, fue para la discapacidad (13,7; IC 95 % 3,75-18,5). Fue casi 14 veces más frecuente la fragilidad, en ancianos con discapacidad, que en quienes no la sufren. Presentar deterioro cognitivo, expresó un OR de 4,35 (IC 95 % 1,86-10,2); es cuatro veces más probable que aparezca fragilidad en los sujetos con deterioro cognitivo que en aquellos sin deterioro cognitivo.

**Tabla 2-** Asociación de fragilidad, resultados adversos para la salud según la regresión logística múltiple ajustada a la edad y sexo

Variable	OR	Intervalo de confianza (95 %)	
		Límite inferior	Límite superior
Discapacidad	13,7	3,75	18,5
Deterioro cognitivo	4,35	1,86	10,2

## DISCUSIÓN

La población reúne características demográficas similares a las de otros estudios realizados en adultos mayores hospitalizados, en cuanto a la edad promedio,<sup>(15,16,17)</sup> a la disminución del número de ancianos en la medida que la edad aumenta,<sup>(18,19)</sup> la mayor prevalencia de casados y viudos según estado civil,<sup>(16)</sup> el promedio del nivel escolar bajo<sup>(19)</sup> y predominio del sexo masculino en esta población.<sup>(20)</sup> Ramos Oliveira constató en una investigación realizada en Sao Pablo, Brasil, que el promedio de edad de su muestra fue del 74,5 %.<sup>(15)</sup>

La polifarmacia en adultos mayores prevalece en alrededor de un 30 %, <sup>(19,21)</sup> aunque llega al 84,5 % según el estudio realizado en el servicio de cardiología del Instituto Mexicano de Seguridad Social por Martínez- Arroyo.<sup>(22)</sup> En este estudio, se halló una prevalencia de polifarmacia del 41,5 %, ligeramente superior a la media reportada por la literatura.

El deterioro cognitivo reveló una prevalencia muy superior con respecto a otros trabajos en adultos mayores ingresados: 70 %. Mientras que en población no ingresada la prevalencia oscila alrededor del 10 %, <sup>(23)</sup> los valores en población ingresada se encuentran cerca del 46 %, según un estudio de *Varela Pinedo* sobre deterioro cognitivo en Perú. <sup>(24)</sup> Las diferencias entre resultados radican en que los autores, del presente trabajo, aplicaron el Test de Folstein como pesquisa sin tener la intención de considerar otros criterios diagnósticos.

Se constató la presencia del síndrome depresivo en el 28,6 % de la muestra. Según la literatura consultada, la presencia de depresión en el paciente anciano hospitalizado, oscila entre el 13 y el 15,9 %, <sup>(17,18)</sup> el valor determinado por este estudio es significativamente superior debido a que los autores consideraron solo la positividad de la escala de depresión geriátrica como criterio de depresión.

Las alteraciones de las pruebas de flexibilidad y movilidad se vieron afectadas en el 42,5 %, valor esperado según la literatura. Según el trabajo "Valoración geriátrica integral en adultos mayores hospitalizados a nivel nacional" de *Varela Pinedo*, la prevalencia para esta variable es de 44,5 %. <sup>(25)</sup>

Percibir como mala su salud se encontró en una frecuencia muy superior a la de *Linda Fried* (3,4 %) en un estudio desarrollado en áreas comunitarias, <sup>(8)</sup> pero inferior a la reportada en España en centenarios atendidos en un servicio de urgencias, cuyo porcentaje se elevó al 35,6 %. <sup>(19)</sup> En correspondencia se revela que los frágiles hospitalizados y con deterioro agudo de la salud son los que peor la autoperciben. La valoración de la prevalencia de caídas arrojó un 40 %, valor muy similar a los descritos en el trabajo de *Varela Pinedo* (39,75 %). <sup>(25)</sup> Este síndrome representa la causa principal de muerte accidental en los pacientes adultos mayores. Sin embargo, en la mayoría de los casos las caídas son susceptibles de prevención, para de esa manera evitar las fracturas, que pueden terminar en la incapacidad total o en el fallecimiento del paciente.

Se constató prevalencia de malnutrición en un 50 %, ligeramente inferior al valor reportado por *Varela Pinedo* (68,22 %). <sup>(25)</sup>

La bibliografía consultada reporta que la prevalencia del síndrome de fragilidad en el adulto mayor no ingresado, en América Latina, oscila entre el 30 y el 48 % en las mujeres y entre el 21 y el 35 % en los hombres. <sup>(26)</sup>

En cuanto a la prevalencia de fragilidad en ancianos hospitalizados, se reportan valores que oscilan entre 33 y 88 %.<sup>(27)</sup> En este estudio se constató una prevalencia de 62,9 %, en el rango de los resultados encontrados por la mayoría de los autores.

Realmente se han constatado amplios rangos de prevalencia para la fragilidad. En opinión de *Lluís Ramos*, esto se debe a los criterios utilizados, el modo de operacionalizar las variables que conforman los criterios, las poblaciones (comunitarios, hospitalizados o institucionalizados), grupos étnicos y al contexto sociocultural.<sup>(28)</sup> Es de esperar que en ancianos hospitalizados la prevalencia del síndrome de fragilidad sea más elevada que en aquellos que habitan en sus comunidades, por encontrarse presentes otras condiciones propias de este escenario y que constituyen factores de mal pronóstico médico, como: agudizaciones de las enfermedades que motivaron el ingreso y que son fuentes de discapacidades y dependencias o de su empeoramiento, mayor frecuencia de depresión, aumento de la polifarmacia y de sus efectos adversos, empeoramiento del estado nutricional, de los niveles de conciencias y cognitivos, que ensombrecen el pronóstico clínico y la autopercepción de salud de los individuos. Los autores encontraron que la discapacidad y el deterioro cognitivos constituyeron factores de riesgo presentes en ancianos frágiles, una vez ajustados la edad y el género.

Los autores encontraron que la discapacidad y el deterioro cognitivos constituyeron factores de riesgo presentes en ancianos frágiles, una vez ajustados la edad y el sexo.

Por sí misma, la presencia de demencia puede ser una condicionante para la aparición de otros marcadores de fragilidad en el anciano. La demencia hace que se produzca un declinar en las actividades de la vida diaria. Es conocido que ancianos dementes tienen mayor prevalencia de caídas, trastornos afectivos, incontinencia urinaria, ingresos hospitalarios, consumen mayor número de fármacos y presentan mayor morbilidad y mortalidad.<sup>(28)</sup> *De Lepeleire* consideró al demente como frágil, sin la necesidad de la presencia de otros marcadores.<sup>(29)</sup>

La progresión hacia la discapacidad física en ancianos, obedece a un patrón jerárquico en el cual la discapacidad comienza con dificultad para la movilidad y flexibilidad, avanza hacia la dificultad para las actividades instrumentadas de la vida diaria y finalmente culmina con alteraciones de las actividades básicas de la vida diaria.<sup>(30)</sup>

El diagnóstico del síndrome de fragilidad en los adultos mayores hospitalizados constituye una prioridad para la implementación de programas específicos que minimicen los efectos de ésta y sus consecuencias.

La alta prevalencia de pacientes de la tercera edad, ingresados en centros hospitalarios, propicia la necesidad aumentar los esfuerzos en virtud de ofrecer una asistencia médica más integral y de excelencia, mejorar la esperanza de vida (libre de discapacidad) y aumentar la calidad de vida en esta etapa que muchos necesariamente y afortunadamente tendremos que vivir. Aunar conocimientos sobre las características de este paciente constituye un objetivo loable y necesario.

Sería recomendable aplicar los criterios para el diagnóstico del síndrome de fragilidad en el 100 % de la población anciana ingresada en sala de medicina interna.

Los resultados que se exponen, tienen como limitación, que se trata de un estudio transversal.

Se concluye que la prevalencia de fragilidad es alta y se halló entre los valores esperados para ancianos hospitalizados. La discapacidad y el deterioro cognitivo constituyeron factores de riesgo para fragilidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez Rodríguez JR, Zas Tabares V, Silva Jiménez E, Sanchoyerto López R, Cervantes Ramos M. Evaluación geriátrica integral, importancia, ventajas y beneficios en el manejo del adulto mayor. Panorama Cuba y Salud. 2015[acceso: 12/05/2017]; 9(1):35-41. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477347195007>
2. Oficina Nacional de Estadísticas. Esperanza de Vida 2011 - 2013. Cuba y provincias, cálculo por sexo y edades. La Habana. [acceso: 20/11/2018]. Disponible en: [https://www.one.cu/esperanzadevida2011\\_2013.htm](https://www.one.cu/esperanzadevida2011_2013.htm)
3. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud 2015. Anuario Estadístico de Salud. 2016. [acceso: 03/04/2018]. Disponible en: [https://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario\\_2015\\_electronico-1.pdf](https://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario_2015_electronico-1.pdf)
4. Albizu-Campos Espiñeira JC. La esperanza de vida en Cuba hoy. Rev Nov Pob. 2018[acceso: 21/12/2018]; 14 (28): 271-297. Disponible: [https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-40782018000200271](https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-40782018000200271)
5. López Nistal LB, Gran Álvarez MA, Albizu-Campos Espiñeira JC, Alonso Alomá I. Diferencias de mortalidad entre sexos en Cuba en el contexto internacional. Rev Cubana Salud Pública. 2013 Mar

[acceso: 14/09/2018];39(1):32-44. Disponible en:

[https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662013000100004&lng=es](https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662013000100004&lng=es)

6. Chih-Cheng L, Shian-Chin K, Chin-Ming C, Shih-Feng W, Kuei-Ling T, Kuo-Chen T. The outcomes of prognostic factors of the very elderly requiring prolonged mechanical ventilation in a single respiratory center. *Medicine*. 2016[acceso: 07/04/2017]; 95(2):1. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4718278/>

7. Reid IR, Gallagher DJ, Bosworth J. Prophylaxis against vitamin D deficiency in the elderly by regular sunlight exposure. *Age Ageing*. 1986[acceso: 07/04/2017]; 15: 35-40. Disponible en:

<https://doi.org/10.1093/ageing/15.1.35>

8. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older Adults: Evidence for phenotype. *The Journals of Gerontology*. 2001[acceso: 07/04/2017]; 56A(3):146-57.

Disponible en: <https://academic.oup.com/biomedgerontology/article/56/3/M146/545770>

9. Fuchs L, Novack V, McLennan S, Celi LA, Baumfeld Y, Park S, et al. Trends in Severity of Illness on ICU Admission and Mortality among the Elderly. *PlosOne*. 2014[acceso: 14/03/2016]; 9(4):

e93234. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3974713/>

10. Pértegas Díaz S, Pita Fernández S. Cálculo del tamaño muestral en estudios de casos y controles. *Cad Aten Primaria* 2002; 9: 148-150. Disponible en:

[https://www.fisterra.com/mbe/investiga/muestra\\_casos/casos\\_controles.asp](https://www.fisterra.com/mbe/investiga/muestra_casos/casos_controles.asp)

11. Feedback Networks Technologies, S.L - B31736309 - Reg. Merc. Nav. 2001-2013; 898 (92):

18199. Disponible en: <https://www.feedbacknetworks.com/cas/experiencia/sol-preguntar-calcular.html>

12. Smets IHGJ, Kempen GIJM, Janssen-Heijnen MLG, Deckx L, Buntinx FJVM, van den Akker M.

Four screening instruments for frailty in older patients with and without cancer: a diagnostic study.

*BMC Geriatr* 2014[acceso: 14/09/2018]; 14(1):26. Disponible en:

<https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2318-14-26>

13. Clegg A, Rogers L, Young J. Diagnostic test accuracy of simple instruments for identifying frailty in community-dwelling older people: a systematic review. *Age Ageing* 2014[acceso:

14/09/2018];44(1):148-152. Disponible en: <https://academic.oup.com/ageing/article/44/1/148/2812365>.

14. Lluís RG. Fragilidad en el anciano. En: Llibre RJ. *Demencias y enfermedad de Alzheimer en la población cubana*. La Habana: Editorial Científico Técnica, 2008: 84-92.

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

15. Ramos Olivera D, Bettinelli LA, Pasqualotti A, Corso D, Brock F, Lorenzini Erdman A. Prevalencia de síndrome da fragilidade em idosos de uma instituição hospitalar. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2013[acceso: 07/04/2017]; 21(4): [aprox. 13 pant.] Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692013000400009>
16. Santos ASR, Souza PA, Valle AMD, Cavalcanti ACD, Sá SPC, Santana RF. Caracterização dos diagnósticos de enfermagem identificados em prontuários de idosos: um estudo retrospectivo. Texto Contexto Enferm. 2008[acceso: 20/09/2018]; 17(1):141-9. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/714/71417116.pdf>.
17. Kanwalpreet S, Manender K S, Anupam S, Namita B. Do Intensive Care Unit treatment modalities predict mortality in geriatric patients: An observational study from an Indian Intensive Care Unit.? Indian J Crit Care Med. 2014[acceso: 20/07/2015]; 18(12): 789-95. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4271278/>
18. Kelaiditi E, Guyonnet S, Cesari M. Is nutrition important to postpone frailty? Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2015[acceso: 20/09/2018]; 18(1):37-42. Disponible en: <https://journals.lww.com/coclinicalnutrition/FullText/2015/01000/Is-nutrition-important-to-postpone-frailty-.8.aspx>.
19. Martín Sanchez F, Fernando Alonso C, Isabel Hormigo A, Jiménez-Díaz G, Roiz H, Bermejo Boixareau C, et al. Perfil clínico y mortalidad a los 90 días de los pacientes centenarios atendidos en el servicio de urgencias hospitalario. Rev española de Geriatria y Gerontología (Madrid). 2016[acceso : 20/09/2018] ; 51(4) :196-200. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211139X1600010X>
20. Cardoso GDY. Prevalencia de discapacidad en adultos mayores combatientes del municipio La Lisa. [Tesis de terminación de residencia]. La Habana; Cuba: Universidad de Ciencias médicas de la Habana; Facultad General Calixto García; Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luís Díaz Soto"; 2008.
21. Lai CC, Ko SC, Chen CM, Weng SF, Tseng KL, Cheng KC. The outcomes of prognostic factors of the very elderly requiring prolonged mechanical ventilation in a single respiratory center. Medicine. 2016[acceso: 07/04/2017]; 95(2):1-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4718278>

22. Martínez AJL. Prevalencia de la polifarmacia y la prescripción de medicamentos inapropiados en el adulto mayor hospitalizado por enfermedades cardiovasculares. Gaceta Médica de México. 2014[acceso: 20/09/2018]; 150 (Suppl 1):29-38. Disponible en: [https://www.anmm.org.mx/GMM/2014/s1/GMM\\_150\\_2014\\_S1\\_029-038.pdf](https://www.anmm.org.mx/GMM/2014/s1/GMM_150_2014_S1_029-038.pdf)
23. Benavides-Caro CA. Deterioro cognitivo en el adulto mayor. Rev Mexicana de Anestesiología (Mexico DF). 2017[acceso: 6/10/2018]; 40 (2): 107-112. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=72641>
24. Varela Pinedo LF, Características del deterioro cognitivo en el adulto mayor hospitalizado a nivel nacional. Rev Medicina Interna.2004 [acceso: 6/10/2018];17(2):32-51. Disponible en: <https://www.scielo.org.pe/pdf/rspm/v17n2/a02v17n2>
25. Varela Pinedo LF, Chávez Jimeno H, Herrera Morales A, Ortiz Saavedra PJ, Chigne Verástegui O. Valoración geriátrica integral en adultos mayores hospitalizados a nivel nacional. Rev Diagnóstico. 2004[acceso: 12/01/2019]; 43(2): 57-63. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/292070524>
26. Junco SY. Prevalencia de fragilidad en adultos mayores combatientes de La Lisa. [Tesis de terminación de residencia]. La Habana; Cuba: Universidad de Ciencias médicas de la Habana; Facultad General Calixto García; Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luís Díaz Soto"; 2008.
27. Martínez-Reig M, Flores Ruano T, Fernández Sánchez M, Noguerón García A, Romero Rizos L, Abizanda Soler P. Fragilidad como predictor de mortalidad, discapacidad y hospitalización a largo plazo en ancianos españoles. Estudio FRADEA. Rev Española de Geriatria y Gerontología 2016[acceso: 26/11/2018]; 51 (5): 254-259. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211139X16000433>
28. Lluís RG. Prevalencia de la fragilidad en adultos mayores del municipio La Lisa. Rev Cubana Med Militar. 2016[acceso: 26/11/2018]; 45(1). Disponible en: [https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572016000100003](https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572016000100003)
29. De Lepeleire J, Heyrman J, Baro F, Buntinx F. A combination of tests for the diagnosis of dementia has a significant diagnostic value. J Clin Epidemiol. 2005[acceso: 07/08/2018]; 3:217-25. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0895435604002732>

30. Hogan DB, MacKnight C, Bergman H, Steering Committee Canadian Initiative on Frailty and Aging. Models, definitions, and criteria of frailty. Aging Clin Exp Res. 2003 Jun;15(3 Suppl):1-29.

### **Conflictos de intereses**

Los autores no declaran conflictos de intereses.

### **Contribuciones de los autores**

Antonio Belaunde Clausell: Realizó el diseño del estudio. Dirigió el análisis de los datos y escribió un primer borrador del manuscrito. Participó en la redacción definitiva del manuscrito. Dio su aprobación a la versión final.

Guido Emilio Lluís Ramos: Realizó el diseño del estudio. Participó en el análisis de los datos. Participó en la redacción definitiva del manuscrito. Dio su aprobación a la versión final.

Luis Alberto Bestard Pavón: Realizó el diseño del trabajo. Participó en la redacción definitiva del manuscrito. Dio su aprobación a la versión final.