

Variables que influyen en la fragilidad en ancianos ingresados en el hogar

Variables Influencing Frailty in Elderlies under Home Admission

Darian de Jesús Valdés Díaz¹ <https://orcid.org/0009-0004-1115-2429>

Antonio Díaz Machado^{2*} <https://orcid.org/0000-0003-3652-5661>

¹Área de Salud “Cecilio Ruiz de Zarate”. Cienfuegos, Cuba.

²Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: antoniodm@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La fragilidad es un estado clínico, asociado a la edad, que disminuye la capacidad para hacer frente a factores estresantes crónicos o agudos.

Objetivo: Identificar variables que influyen en la fragilidad en los ancianos ingresados en el hogar.

Métodos: Se realizó un estudio de cohorte prospectiva en el área de salud “Cecilio Ruiz de Zarate” del 1 de enero de 2023 al 1 de junio de 2024. El universo estuvo constituido por pacientes ingresados en el hogar con edad igual o superior a 60 años. La muestra quedó constituida por 112 sujetos. Se evaluó la influencia de las variables estudiadas sobre la probabilidad de presentar fragilidad, mediante el ajuste de un modelo de regresión logística.

Resultados: Se encontró asociación relevante entre el deterioro cognitivo, las fracturas, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, las neoplasias y la edad (70 años y más) con la fragilidad en los ancianos ingresados en el hogar. Las variables que mayor influencia tienen en la fragilidad son la discapacidad con *odds ratio* (OR) = 3,058 y la demencia con OR = 4,580.

Conclusiones: En la medida que las personas incrementan su edad, aumentan las enfermedades crónicas que llevan al incremento de los ingresos domiciliarios. En este estudio, se determinó que las variables que influyen en la fragilidad de los ancianos ingresados en el hogar son: el sexo femenino, la desnutrición, la discapacidad, las fracturas, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y la demencia.

Palabras clave: fragilidad; adulto frágil; ingreso en el hogar.

ABSTRACT

Introduction: Frailty is a clinical condition, associated with age, that decreases the ability to cope with chronic or acute stressors.

Objective: To identify variables that influence frailty in the elderly admitted to the home.

Methods: A prospective cohort study was conducted in the Cecilio Ruiz de Zarate health area from January 1, 2023 to June 1, 2024. The universe consisted of patients admitted to the home and aged 60 years or older. The sample consisted of 112 subjects. The influence of the studied variables on the probability of presenting frailty was evaluated by adjusting a logistic regression model.

Results: A relevant association was found between cognitive impairment, fractures, chronic obstructive pulmonary disease, neoplasms and age (70 years and older) with frailty in elderly patients admitted to the home. The variables with the greatest influence on frailty were disability ($OR= 3.058$) and dementia ($OR = 4.580$).

Conclusions: As people increase their age, chronic diseases increase, leading to increased home admissions. In this study, it was determined that the variables that influence frailty in the elderly admitted to the home are female sex, malnutrition, disability, fractures, chronic obstructive pulmonary disease and dementia.

Keywords: frailty; fragile adult; home admission.

Recibido: 04/11/2024

Aceptado: 10/12/2024

Introducción

En 2012, el censo de población y viviendas anunció que en la provincia de Cienfuegos un 18,3 % de la población ya había arribado a su sexta década de vida, porcentaje igual al de todo el país. El dato no solo confirmaba que Cuba es uno de los países más envejecidos de América Latina, sino que definitivamente resultó la certeza de que para el año 2030, nuestro país se presentará como una de las naciones que mayor número de adultos mayores tendrá en el mundo.^(1,2)

La fragilidad constituye un estado clínico, asociado a la edad, con una disminución de la reserva fisiológica y de la función en múltiples órganos y sistemas, lo que confiere una disminución en la capacidad para hacer frente a factores estresantes crónicos o agudos, y una mayor vulnerabilidad ante estos. Por ello, se asocia con un mayor riesgo de resultados adversos de salud (caídas, peor recuperación o secuelas tras procesos clínicos coincidentes: infección, cirugía, efectos medicamentos), hospitalización, institucionalización y/o muerte.⁽¹⁾

Los fenotipos más comunes relacionados incluyen: la debilidad muscular, la fragilidad ósea, la desnutrición, el riesgo de caídas, la vulnerabilidad al traumatismo, la vulnerabilidad a infecciones, el alto riesgo de confusión, la presión arterial inestable y la disminución de las capacidades.^(3,4) La fragilidad resulta una identidad poliédrica que afecta a todas las esferas funcionales del individuo (física, psicológica, conductual, cognitiva y social). Las intervenciones aisladas o puntuales en cada una de esas esferas no serán capaces de dar una respuesta a las necesidades originadas por el síndrome, puesto que las diferentes alteraciones se relacionan entre sí. El enfoque holístico y multidimensional constituye la respuesta a esta situación, a través de la intervención coordinada de diferentes profesionales sanitarios y no sanitarios, a lo largo de todo el proceso de atención al paciente.⁽⁵⁾ A

través de los años, se han utilizado diversos criterios clásicos para medir la fragilidad.⁽⁶⁾

El diagnóstico suele hacerse en dos fases, debido a que la sensibilidad de los instrumentos y escalas de detección resulta alta, pero con baja especificidad. Una primera fase de cribado y una posterior de confirmación de la fragilidad. Por la relevancia, se recomienda la detección sistemática de fragilidad, generalmente a partir de los 70 años, en forma de detección de casos, mediante búsqueda activa, siendo la Atención Primaria (AP) fundamental para ello.^(1,7)

Se precisan estudios en el ámbito de la AP que permitan generar una mejor evidencia científica para determinar las intervenciones más eficaces y cuantificar su impacto. Es necesario incrementar los conocimientos de los profesionales sobre la fragilidad y fomentar su detección en AP.

Este estudio surge con la necesidad de establecer criterios claros y aplicables por parte de cualquier profesional sanitario con implicaciones en el cuidado del adulto mayor, que permita estudiar la influencia ejercida en el hecho de ser ingresado en el hogar sobre el desarrollo de la fragilidad.

El objetivo de esta investigación fue identificar variables que influyen en la fragilidad en ancianos ingresados en el hogar en el área de salud.

Métodos

Se realizó un estudio de cohorte prospectiva, en el Área de Salud “Cecilio Ruiz de Zarate” del 1 de enero de 2022 al 1 de enero de 2023. El universo estuvo constituido por los pacientes ingresados en el hogar, en el período declarado, con edad igual o superior a 60 años. No fueron incluidos aquellos ancianos con enfermedades terminales, los que padecieron enfermedades graves dados de alta de unidades hospitalarias y estuvieron ingresados en servicios críticos y servicios quirúrgicos. Se incluyeron consecutivamente todos los ancianos que cumplieron con los criterios de selección. Finalmente, se seleccionó una muestra que quedó integrada por 112 pacientes. La información del estudio fue el resultado del interrogatorio y el

examen físico, así como la recogida de las historias clínicas de los pacientes por los autores. Los datos fueron plasmados en una base de datos.

Las diferentes variables de estudio resultaron:

- Edad, según años cumplidos. Se clasificó en diferentes categorías: de 60-69, 70-79, y 80 y más.
- Sexo: masculino y femenino.
- Color de piel: blanco, mestizo y negro.
- Estado civil: casado, no casado.
- Polifarmacia. Se consideró si el anciano consume tres o más fármacos: presente o ausente.
- Estado nutricional, según resultado de la aplicación del *Mini Nutritional Assessment-Short Form (MNA®-SF)*:⁽⁷⁾ con desnutrición y sin desnutrición.
- Estado cognitivo: el adulto mayor con deterioro cognitivo cuando el puntaje del Mini-Examen del Estado Mental de Folstein resultó < de 17 en iletrados y < de 24 en escolarizados,⁽⁸⁾ sin deterioro cognitivo en el caso contrario.
- Estado depresivo. Depresión cuando el puntaje de la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage Abreviada⁽⁹⁾ resultó mayor a seis y normal cuando el puntaje fue menor o igual a cinco puntos: presente o ausente.
- Estado de ansiedad, según lo reportado por el anciano en el último año: presente o ausente.
- Idea suicida, según lo reportado por el anciano en el último año: presente o ausente.
- Alteraciones de las pruebas de flexibilidad y movilidad. Alterada cuando al menos una de las pruebas estuviera alterada, según *Short Physical Performance Battery*⁽¹⁰⁾ y normal en el caso contrario.
- Discapacidad. En el caso que requiera ayuda o dependa de otra persona para realizar al menos una de las actividades básicas o instrumentadas de la vida diaria, según índices de Katz y Lawton:⁽¹¹⁾ presente o ausente.
- Caídas, según lo referido por el paciente o sus familiares: sí o no.
- Fractura tras la caída, según lo referido por el paciente o sus familiares: sí o no.

- Enfermedad crónica no transmisible, según lo referido por el paciente o sus familiares; cada enfermedad de las seleccionadas constituye una variable como la hipertensión arterial (HTA), la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), la cardiopatía isquémica, la enfermedad cerebrovascular (ECV), la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), la enfermedad oncológica, la enfermedad renal crónica (ERC): sí o no.
- Fragilidad, según los criterios propuestos para la Asociación de Combatientes de la Revolución Cubana:⁽⁶⁾ frágil o no frágil.

Técnicas y procedimientos

Se conformó una hoja de recolección de datos, que permitió obtener la información de todas las variables contenidas en el estudio, mediante el interrogatorio a los pacientes, los familiares y el examen médico, además de la historia clínica de cada uno de los pacientes estudiados.

Se confeccionó una base de datos en el programa Excel. La información fue procesada mediante el programa estadístico SPSS versión 22.0. Como medidas de resumen para las variables, se calcularon los números absolutos y los porcentajes. Se exploró la relación entre las variables explicativas y la variable dependiente, mediante la prueba Ji cuadrado (χ^2). Se realizaron estimaciones del riesgo relativo (RR) de presentar fragilidad puntual y por intervalos de confianza al 95 %. Se evaluó la influencia de cada variable explicativa en la fragilidad (variable dependiente), a la vez que se controlaba el resto de ellas, mediante el ajuste de un modelo de regresión logística binaria. Se determinó la bondad de ajuste del modelo, mediante el estadístico de Hosmer-Lemeshow. La robustez del modelo se evaluó por medio del análisis de la curva ROC (*Receiver Operating Characteristic*). Se estimó el área bajo la curva, puntualmente, y por intervalo de confianza de 95 %. Se utilizó el nivel de significación $\alpha = 0,05$ en todas las pruebas de hipótesis.

Consideraciones éticas

La investigación fue aprobada por el consejo científico de la institución. Se guardaron las normas de seguridad y confidencialidad propias de este tipo de estudios. El anonimato del paciente se mantuvo en todo momento, para lo cual, los datos fueron incorporados a un fichero automatizado de carácter confidencial.

Resultados

En la investigación se incluyeron 112 pacientes de los 133 que ingresaron en el hogar en el período de estudio. La tabla 1 muestra que, de todos los pacientes ingresados, a 82 se les diagnosticó fragilidad. Se observa un predominio del sexo femenino respecto al masculino (78,0 % vs. 22,0 %). El grupo de edad de 70 años y más fue el de mayor porcentaje de fragilidad (90,2 %).

Tabla 1 - Distribución de los pacientes estudiados según edad, sexo y presencia de fragilidad

Variables	Fragilidad					
	Sí		No.		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Sexo						
Masculino	18	22,0	13	32,5	31	27,7
Femenino	64	78,0	17	42,5	81	72,3
Edad						
60-70	8	9,8	21	52,5	29	25,9
70 y más	74	90,2	19	47,5	93	83,0

Para la identificación de los factores de riesgo de la fragilidad en los pacientes ingresados en el hogar, se realizó inicialmente un análisis univariado. La tabla 2 exhibe un resumen del análisis univariado, el estado civil no casado (RR = 2,208; $p < 0,001$), la polifarmacia (RR = 1,303; $p < 0,001$), el estado nutricional (Desnutrición) (RR = 1,414; $p = 0,040$), el deterioro cognitivo (RR = 2,384; $p = 0,001$), la alteración de

la prueba flexibilidad-movilidad (RR = 1,265; $p < 0,001$), la discapacidad (RR = 1,275; $p < 0,001$), las fracturas (RR = 7,101; $p < 0,001$), la HTA (RR = 1,110; $p < 0,001$), la diabetes mellitus (RR = 1,118; $p < 0,001$), la EPOC (RR = 2,469; $p = 0,023$), las neoplasias (RR = 2,440; $p < 0,001$), y la edad (70 años y más) ($p < 0,001$), resultaron variables asociadas significativamente a la fragilidad.

Tabla 2 - Resultados del análisis univariado

Variables	RR	IC 95%		Valor de p
		LI	LS	
Item 1: Sexo (femenino)	1,360	0,988	1,873	0,058
Item 2: Raza (Negro)	1,734	0,766	1,979	0,346
Item3: Estado civil (No Casado)	2,208	1,833	2,925	< 0,001
Item 4: Polifarmacia (Si)	1,303	1,060	2,177	< 0,001
Item 5: Estado Nutricional (Desnutrición)	1,414	1,250	2,094	0,040
Item 6: Depresión (Presente)	1,071	0,040	1,115	< 0,001
Item 7: Alteración del Estado Cognitivo (Si)	2,384	1,918	3,677	0,001
Item 8: Ansiedad (Presente)	1,402	0,331	1,391	0,284
Item 9: Idea Suicida (Presente)	0,500	0,229	1,274	0,419
Item 10: Alteración de la prueba flexibilidad- movilidad (Alterada)	1,265	0,167	1,423	< 0,001
Item 11: Discapacidad (Presente)	1,275	1,048	3,007	< 0,001
Item 12: Caídas (Si)	0,758	0,431	1,100	0,214
Item 13: Fracturas (Presente)	7,101	6,201	10,218	< 0,001
Item 14: HTA (Presente)	1,110	1,064	2,176	< 0,001
Item 15: Diabetes Mellitus (Presente)	1,118	1,052	1,239	< 0,001
Item 16: Cardiopatía isquémica (Presente)	1,307	0,115	2,501	0,070
Item 17: ECV (Presente)	1,311	0,897	2,186	0,065
Item 18: EPOC (Presente)	2,469	1,741	3,496	0,023
Item 19: Neoplasias (Presente)	2,440	1,617	3,408	< 0,001
Item 20: Demencia (Presente)	1,358	0,235	1,546	0,235
Item 21: Edad (70 años y más)	1,899	1,361	2,651	< 0,001

Las variables que tuvieron una asociación independiente con la fragilidad en ancianos ingresados en el hogar (tabla 3) fueron: el sexo femenino, la desnutrición, la discapacidad, las fracturas, la EPOC y la demencia. El Odds Ratio (OR) para el sexo femenino resultó de 1,630 y su intervalo de confianza (IC) de 95 %: 1,135 - 2,715. Para la desnutrición se presentó un OR de 1,874 y un IC de 95 %: 1,364 - 3,045. La discapacidad describió un OR de 3,058, el IC de 95 %: 2,561 - 3,539. Para las fracturas, el OR resultó en 1,821, con un IC de 95 %: 1,137 - 2,777; para la EPOC, se mostró un OR de 1,858, y un IC de 95 %: 1,273 - 2,104 y para la demencia, el OR fue de 4,580 y su el IC de 95 %: 2,655 - 5,224. La demencia (OR = 4,580) y la discapacidad (OR = 3,058) resultaron las variables que describen una mayor influencia. El ajuste del modelo fue bueno, dado por el resultado del estadístico de Hosmer y Lemeshow con una probabilidad de 0,869.

Tabla 3 - Resultado final de la función de regresión logística binaria estimada paso a paso para valorar probabilidad de fragilidad en adultos mayores ingresados en el hogar

Variables	OR	p	I.C. 95% para OR	
			Inferior	Superior
Item 1: Sexo (femenino)	1,630	0,021	1,135	2,715
Item 5: Estado Nutricional (Desnutrición)	1,874	0,017	1,364	3,045
Item 7: Alteración del Estado Cognitivo (Sí)	1,490	0,001	0,097	1,950
Item 11: Discapacidad (Presente)	3,058	0,001	2,561	3,539
Item 13: Fracturas (Presente)	1,821	0,024	1,137	2,777
Item 18: EPOC (Presente)	1,858	0,034	1,273	2,104
Item 20: Demencia (Presente)	4,580	0,011	2,655	5,224
Constante	-5,542	0,001		

La capacidad de discriminación del modelo fue excelente, por lo que el modelo obtenido, probablemente, permite identificar a los ancianos frágiles ingresados en el hogar, lo que resulta coherente con lo representado en la figura 1, en la que el área bajo la curva ROC se presentó en 0,818 (IC de 95 %: 0,743 - 0,911; $p < 0,001$).

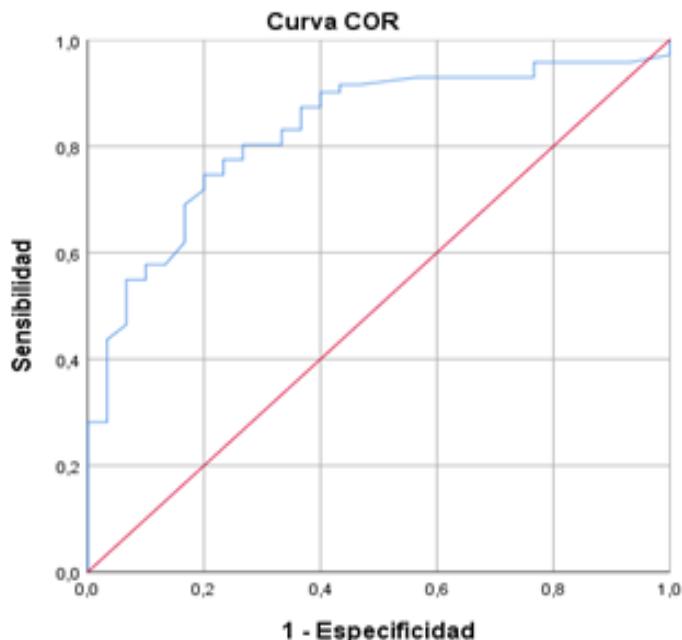


Fig. 1.- Curva ROC para la discriminación del modelo de regresión logística.

Discusión

La presente investigación se desarrolló en un área de salud del municipio Cienfuegos, pero los resultados de sus indicadores no están alejados de los que se obtienen en otros estudios desarrollados en el ámbito de la Atención Primaria de Salud. Dentro de las variables demográficas, se analizó el sexo y se obtuvo un predominio de la fragilidad en el sexo femenino y también la influencia del sexo femenino en la aparición de la fragilidad. En Cuba, se observa una gradual feminización entre la población mayor de edad. En 2009, las mujeres mayores ocupaban el 52,7 % de la población de 60 años y más; pero ya, en 2019, representaron el 53,6 %. El índice de feminidad (IF) ha mostrado una tendencia creciente, al pasar de 956 mujeres mayores por cada 1 000 hombres, en 1982, a 1 156 mujeres por cada 1 000 hombres en 2019.⁽²⁾

La prevalencia de fragilidad ha sido estimada en 6,9 % en adultos mayores de la comunidad en los Estados Unidos. Se ha presentado mayor en mujeres y se incrementa con la edad; así, el 3,2 % pertenece al grupo entre los 65 a 70 años y el

23 % a los mayores de 90 años.⁽⁸⁾ En una revisión sistemática se encontró una prevalencia de 9,9 % para la fragilidad física, y en un incremento en el sexo femenino.⁽⁹⁾ *Davis-Varona*,⁽¹⁰⁾ en su estudio realizado en el consultorio del médico de la familia No. 21, del Policlínico Comunitario Docente “Julio Antonio Mella”, de la provincia de Camagüey, entre enero y diciembre de 2023, también obtuvo resultados similares a los de este estudio. *Menéndez-González y otros*⁽¹¹⁾ describieron que 8 de cada 10 participantes frágiles eran mujeres.

En relación con la edad, *Ruiz y otros*⁽¹²⁾ hacen referencia en su estudio a que la edad prevalente de 60 a 70 años se corresponde con el 22,58 % de la población; similares resultados fueron los alcanzados por *Rivelli y otros*⁽¹³⁾ en el que el mayor porcentaje de fragilidad se presentó en mayores de 60 años. Los resultados expuestos en relación con la edad en este estudio se corresponden con los alcanzados. Se diverge de otros estudios nacionales e internacionales^(2,10,11,13), pues la variable edad no fue asociada a las condiciones de fragilidad.

En los resultados de este trabajo existió una fuerte asociación entre el síndrome de fragilidad y la desnutrición. En una reciente revisión sistemática realizada por *Verlaan y otros*⁽¹⁴⁾, concluyeron que dos de cada tres sujetos desnutridos eran frágiles, pero solo el 10 % de los sujetos frágiles estaban desnutridos. Estos datos, ponen de manifiesto la estrecha y bilateral relación que existe entre la desnutrición y el riesgo de fragilidad. *Fernández y otros*⁽¹⁵⁾ señalaron que la prevalencia de fragilidad es desproporcionadamente alta entre ancianos desnutridos. La malnutrición, muy prevalente en las poblaciones geriátricas, resultó uno de los principales factores de riesgo para la aparición de la fragilidad.^(14,15)

En este estudio, el deterioro cognitivo constituyó un riesgo para la aparición de fragilidad; sin embargo, en el análisis de la regresión logística no se encontró que esta variable se asocie a la fragilidad en los ancianos estudiados. Estos resultados difieren de los alcanzados por *Miyamura y otros*⁽¹⁶⁾, en su revisión sistemática, en la que incluyeron 11 artículos y analizaron la asociación entre el síndrome de fragilidad y el deterioro cognitivo, e identificaron la asociación en tres estudios por intermedio de la medida de *Odds Ratio*. Se demostró que los adultos mayores frágiles tienen

1,4 más posibilidades de presentar deterioro cognitivo en comparación con los no frágiles.

En una amplia cohorte italiana de 10 años de seguimiento, la fragilidad física se asoció, de forma significativa, a un mayor riesgo de deterioro cognitivo leve (*odds ratio*: 4,36; IC 95 %: 2,6-7,29), que fue mayor con el no mnésico (*odds ratio*: 3,28; IC 95 %: 1,35-7,97) y, especialmente, el no mnésico multidominio (*odds ratio*: 6,92; IC 95 %: 3,37-14,21). En este sentido, las personas mayores con niveles más altos de fragilidad tienen más probabilidad de presentar mayor neuropatología de la enfermedad de Alzheimer, así como de manifestarse con demencia.⁽¹⁷⁾

La fragilidad resulta un factor de riesgo de progresión de la enfermedad neurológica y de mayor riesgo de evento adverso tanto en enfermedades neurodegenerativas como el deterioro cognitivo leve, la demencia o la enfermedad de Parkinson y la enfermedad cerebrovascular.⁽¹⁸⁾

El límite entre fragilidad y discapacidad resulta confuso: aunque ambos síndromes se solapen, ciertos autores argumentan que la fragilidad debe considerarse un estadio previo a la discapacidad.^(2,19) Segura-Cardona y Cardona-Arango⁽²⁰⁾ hacen referencia que la fragilidad constituye el paso previo a la discapacidad. La fragilidad y la funcionalidad son dos situaciones íntimamente relacionadas tanto por ser la alteración de la segunda la principal consecuencia de la primera como por compartir abordaje e intervenciones con el objetivo global hacia un envejecimiento activo y libre de discapacidad. Conceptualmente, la fragilidad resulta un estado previo a la discapacidad.⁽¹⁾ En este trabajo, se describió la influencia de la discapacidad en la aparición de la fragilidad en los ancianos ingresados en el hogar, similar a lo descrito por los autores antes mencionados.

La *International Osteoporosis Foundation* (IOF) señala que las fracturas por fragilidad representan un problema de salud en el mundo.⁽²¹⁾ Los resultados de este estudio describen también la presencia de fracturas, que influye en la aparición de fragilidad, y fueron similares a los alcanzados por Etxebarria y otros.⁽²²⁾

Entre las morbilidades que influyeron en la fragilidad en este estudio, la EPOC y el cáncer resultaron las morbilidades asociadas a esta condición. La función pulmonar

disminuye progresivamente con el envejecimiento, debido al menor número de alvéolos y capilares o a la reducción de la capacidad de difusión y del volumen residual, entre otros factores.^(1,2,23) Un metaanálisis reciente de estudios observacionales concluyó que los participantes mayores con la EPOC tenían un riesgo dos veces mayor de fragilidad.^(23,24) Investigaciones previas han demostrado que los pacientes con la EPOC tienen un mayor riesgo de fragilidad en comparación con individuos no-EPOC.⁽²⁵⁾

El síndrome de fragilidad se caracteriza por una mayor vulnerabilidad y riesgo de deterioro funcional y cognitivo ante un mínimo estrés, lo que resulta la demencia una de las principales causas de discapacidad y dependencia entre los adultos mayores a nivel global, con un impacto físico, psicológico, social y económico, no solo en las personas que la padecen.^(2,3,20,25,26) Pérez y otros⁽²⁶⁾ obtuvieron en su investigación una alta prevalencia de demencia en sujetos con fragilidad, 30,6 % (IC 95 %: 22,4-39, 6). Los resultados de este trabajo son consistentes con los alcanzados en esa investigación.

El presente estudio tiene algunas limitaciones, pues parte de la información se obtuvo mediante entrevista clínica con el participante o el familiar, y puede estar comprometida su veracidad. Sin embargo, la información sobre las variables principales del estudio se logró mediante mediciones con instrumentos validados y fiables. Hay que tener en cuenta que se han excluido ancianos con enfermedades terminales, los que padecieron enfermedades graves dados de alta de unidades hospitalarias, y los que estuvieron ingresados en servicios críticos y servicios quirúrgicos; lo que tuvo en cuenta que la incidencia sería mayor si se incluyese este grupo de ancianos. La investigación solo abarcó ancianos ingresados en el hogar en un área de salud. La falta de estandarización de un instrumento de fragilidad, hace que los datos entre los diversos estudios no sean comparables en muchos casos.

Entre las fortalezas se debe destacar que se procesó la totalidad de la información de los 112 ancianos seleccionados y la diversidad de variables estudiadas, que influyen potencialmente en el desarrollo de la fragilidad. A diferencia de otros

estudios, se incluyeron participantes que se encontraban en su hogar, a pesar de estar bajo un ingreso domiciliario, lo que existen escasos estudios de la fragilidad en este espacio.

Como conclusión se puede resumir que, en la medida en que las personas incrementan su edad, aumentan las enfermedades crónicas y acrecientan los ingresos domiciliarios. En este estudio se determinó que las variables que influyen en la fragilidad de los ancianos ingresados en el hogar fueron: el sexo femenino, la desnutrición, la discapacidad, las fracturas, la EPOC y la demencia.

Referencias bibliográficas

1. Ramos I, Alfonso A. El envejecimiento demográfico: Una mirada desde la provincia de Cienfuegos. [Tesis]. La Habana: Centro de Estudios Demográficos (CEDEM) Universidad de La Habana; 2023 [acceso 18/10/2024]. Disponible en: <https://accesoabierto.uh.cu/s/scriptorium/item/2181124#lg=1&slide=0>
2. Acosta-Benito M, Martín-Lesende I. Fragilidad en atención primaria: diagnóstico y manejo multidisciplinar. Aten Primaria. 2022;54(9):102395. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102395>
3. Venturini C, Sampaio R, de Souza B, Ferriolli E, Neri A, Lourenço R, et al. A multidimensional approach to frailty compared with physical phenotype in older Brazilian adults: data from the FIBRA-BR study. BMC Geriatr. 2021;21:246. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02193-y>
4. Zhou J, Chen H, Lin C. Frailty in the elderly is associated with an increased risk of depression: A systematic review and meta-analysis. Alpha Psychiatry. 2024;25(2):175-82. DOI: <https://doi.org/10.5152/alphapsychiatry.2024.231362>
5. Martin-Lesende I, Acosta-Benito M, Goñi-Ruiz N, Herreros-Herreros Y. Visión del manejo de la fragilidad en Atención Primaria. Rev Esp Salud Pública. 2021 [acceso 18/10/2024];95(17). Disponible en: <https://ojs.sanidad.gob.es/index.php/resp/article/view/454>

6. Belaunde A, Lluis G, Díaz A. Índice de fragilidad para ancianos hospitalizados. *Rev haban cienc méd.* 2023 [acceso 21/10/2024];22(4):e5370. Disponible en: <https://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/5370>
7. Barrantes F. Cognitive synaptopathy: synaptic and dendritic spine dysfunction in age-related cognitive disorders. *Front Aging Neurosci.* 2024;16:1476909. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnagi.2024.1476909>
8. Junius-Walker U, Onder G, Soleymani D, Wiese B, Albaina O, Bernabei R, et al. The essence of frailty: a systematic review and qualitative synthesis on frailty concepts and definitions. *Eur J Int Med.* 2018;56:3-10. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2018.04.023>
9. Oviedo-Briones M, Laso A, Carnicero J, Cesari M, Grodzicki T, Gryglewska B, et al. A Comparison of Frailty Assessment Instruments in Different Clinical and Social Care Settings: The Frail tools Project. *J Am Med Dir Assoc.* 2021;22(3). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.09.024>
10. Davis-Varona L. Evaluación del estado de fragilidad en adultos mayores aplicando la escala FRAIL. *Arch méd Camagüey.* 2024 [acceso 21/10/2024];28. Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/10046>
11. Menéndez-González L, Izaguirre-Riesgo A, Tranche-Iparraguirre S, Montero-Rodríguez Á, Orts-Cortés M. Prevalencia y factores asociados de fragilidad en adultos mayores de 70 años en la comunidad. *Aten Primaria.* 2021;53(10). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102128>
12. Ruiz J, Dent E, Morley J, Merchant R, Beilby J, Beard J, et al. Screening for and Managing the Person with Frailty in Primary Care: ICFSP Consensus Guidelines. *J Nutr Health Aging.* 2020;24:920-7. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12603-020-1492-3>
13. Rivelli R, Gabetta J, Amarilla A, López O, Denis M, Duarte L, et al. Fragilidad del adulto mayor en tres Unidades de Salud Familiar del Paraguay en 2019. *Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int.* 2020;7(2):11-22. DOI: <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2020.07.02.11>.
14. Verlaan S, Ligthart-Melis G, Wijers S, Cederholm T, Maier A, de van der Schueren M. High Prevalence of Physical Frailty Among Community-Dwelling Malnourished

- Older Adults-A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Med Dir Assoc.* 2017;18:374-82. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.12.074>
15. Fernández I, Labajo I. Relación entre nutrición y fragilidad: Efectos de la ingesta proteica, suplementos nutricionales, vitamina D y ejercicio en el metabolismo muscular de los ancianos. 2023;4(59). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2016.04.009>
16. Miyamura K, Phon J, Bueno A, Fuentes-Neira W, Silveira R, Rodríguez R. Fragilidad y deterioro cognitivo en adultos mayores. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2019;27. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3189.3202>
17. Wallace L, Theou O, Godin J, Andrew M, Bennett D, Rockwood K. Investigation of frailty as a moderator of the relationship between neuropathology and dementia in Alzheimer's disease:a cross-sectional analysis of data from the Rush Memory and Aging Project. *Lancet Neurol.* 2019;18:177-84. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(18\)30371-5](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(18)30371-5)
18. Cristofori G, Aguado-Ortego R, Gómez-Pavón J. Concepto y manejo práctico de la fragilidad en neurología. *Rev Neurol.* 2023;16;76(10):327-36. DOI: <https://doi.org/10.33588/rn.7610.2023124>
19. Juan V, Ruizb A, Ariza-Soléc A, Ruescasd C, Bonanada J. Combinación de discapacidad y fragilidad en una escala integrada para la valoración pronóstica después de un síndrome coronario agudo. *Rev Española de Cardiología.* 2019;72(5):430-1. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.04.033>
20. Segura-Cardona A, Cardona-Arango D. Mortalidad y años potenciales de vida perdidos por causas externas: Colombia 1998-2015. *Univ Salud* 2018;20(2):149-59. DOI: <https://doi.org/10.22267/rus.182002.119>
21. Méndez-Sánchez L, Caló M, Javaid M, Kassim M, Aguilar G, Olascoaga-Gómez de León A, et al. Fragility fractures: proposal of the best practice through the fracture coordination units: the experience of Mexico. *Arch Osteoporos.* 2022;17:8. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11657-021-01044-y>
22. Etxebarria I, Caeiro J, Olmo F, Moro-Álvarez M, Peris P, Pareja T, et al. Impacto de las fracturas por fragilidad en mujeres españolas con osteoporosis

- posmenopáusica. Rev Osteoporos Metab Miner. 2023;15(4):135-43. DOI: <https://doi.org/10.20960/revosteoporosmetabminer.00018>
23. Buchman A, Boyle P, Wilson R, Gu L, Bienias J, Bennett D. Pulmonary function, muscle strength and mortality in old age. Mech Ageing Dev. 2008;129(11):625-31. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mad.2008.07.003>
24. Marengoni A, Vetrano D, Manes-Gravina E, Bernabei R, Onder G, Palmer K. The Relationship Between COPD and Frailty: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. Chest. 2018;154(1):21-40. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chest.2018.02.014>
25. Albarrati A, Gale N, Munnery M, Reid N, Cockcroft J, Shale D. La prueba Timed Up and Go predice fragilidad en pacientes con EPOC. npj Prim. Care Respir.-Med. 2022;32:24. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41533-022-00287-7>
26. Pérez Y, Llibre J, Fonte T, Hernández E, González A. Frailty as a risk factor for dementia in older adults. International Journal of Medical and Surgical Sciences. 2021;8(3):1-11. DOI: <https://doi.org/10.32457/ijmss.v8i3.1626>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Darian de Jesús Valdés Díaz y Antonio Díaz Machado.

Curación de datos: Antonio Díaz Machado.

Análisis formal: Antonio Díaz Machado.

Investigación: Darian de Jesús Valdés Díaz y Antonio Díaz Machado.

Metodología: Darian de Jesús Valdés Díaz y Antonio Díaz Machado.

Administración del proyecto: Antonio Díaz Machado.

Recursos: Darian de Jesús Valdés Díaz.

Software: Antonio Díaz Machado.

Supervisión: Antonio Díaz Machado.

Validación: Antonio Díaz Machado.

Visualización: Darian de Jesús Valdés Díaz.

Redacción-borrador original: Darian de Jesús Valdés Díaz.

Redacción- revisión y edición: Darian de Jesús Valdés Díaz y Antonio Díaz Machado.