



# Enfermería Neurológica

[www.elsevier.es/rcsedene](http://www.elsevier.es/rcsedene)



ORIGINAL

## Fragilidad en ancianos que viven en la comunidad con y sin enfermedad cerebrovascular previa



Leonel São Romão Preto<sup>a,\*</sup>, Maria do Carmo Dias Conceição<sup>b</sup>,  
Simone Isabel Soeiro Amaral<sup>a</sup>, Telma Martins Figueiredo<sup>a</sup>,  
Antonio Ramos Sánchez<sup>c,d</sup> y Ana Sofia Fernandes-Ribeiro<sup>c,d</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Enfermagem, Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal

<sup>b</sup> Santa Casa da Misericórdia de Murça, Vila Real, Portugal

<sup>c</sup> Departamento de Enfermería, Unidad de Neurorrehabilitación, Fundación Instituto San José-Orden Hospitalaria de los Hermanos de San Juan de Dios, Madrid, España

<sup>d</sup> Escuela de Enfermería y Fisioterapia de San Juan de Dios, Universidad Pontificia Comillas, Madrid, España

Recibido el 10 de diciembre de 2016; aceptado el 8 de julio de 2017

Disponible en Internet el 18 de agosto de 2017

### PALABRAS CLAVE

Envejecimiento;  
Anciano frágil;  
Accidente  
cerebrovascular;  
Prestación de  
atención de salud

### Resumen

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de fragilidad en ancianos que viven en la comunidad con y sin enfermedad cerebrovascular (ECV) y describir las principales características sociodemográficas y clínicas que presentan dichos pacientes.

**Material y método:** Estudio descriptivo y transversal realizado entre enero y julio de 2016 en personas mayores residentes en 2 zonas concretas del Norte de Portugal. Los datos se han recogido mediante un cuestionario sociodemográfico y clínico. La existencia de ECV previa se evaluó a través de una valoración inicial y aplicación del Índice de *comorbilidad de Charlson*, y la fragilidad utilizando los criterios de la metodología fenotípica.

**Resultados:** Se estudiaron 435 participantes, de edad > 65 años (media = 74,3 años), siendo en su mayoría mujeres (62,3%). El 6,9% de los ancianos tenía antecedentes de ECV. La prevalencia del síndrome de fragilidad fue de 60,0% en los ancianos con antecedentes de ECV y 20,5% en los restantes casos ( $p < 0,05$ ). Relaciones estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) fueron encontradas entre ECV y problemas de visión, miedo a caer, hospitalizaciones en el último año, uso de ayudas para caminar y percepción del estado de salud.

**Conclusión:** La mayoría de los ancianos con antecedentes de ECV eran frágiles. Según la teoría fenotípica la fragilidad es un estado que precede a la dependencia total. El diagnóstico y la gestión de la fragilidad podrán ayudar a la prevención de eventos adversos que precipitan la institucionalización del anciano con ECV.

© 2017 Sociedad Española de Enfermería Neurológica. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [leonelpreto@ipb.pt](mailto:leonelpreto@ipb.pt) (L. São Romão Preto).

**KEYWORDS**

Ageing;  
Frail elderly;  
Stroke;  
Delivery of health  
care

**Frailty in the elderly living in the community with and without prior cerebrovascular disease****Abstract**

**Objective:** To determine the prevalence of frailty in elderly people living in the community with and without cerebrovascular disease (CVD) and describe the main sociodemographic and clinical characteristics of these patients.

**Material and method:** Descriptive and cross-sectional study carried out between January and July 2016 in elderly people living in two specific areas of northern Portugal. Data were collected using a sociodemographic and clinical questionnaire. The existence of previous CVD was evaluated through an initial assessment and application of the Charlson Comorbidity Index. Frailty was assessed using the criteria of phenotypic methodology.

**Results:** A total of 435 participants, aged > 65 years (mean = 74.3 years), mostly women (62.3%), were studied. Six point nine percent of the elderly people had a history of CVD. The prevalence of frailty syndrome was 60.0% in the elderly people with a history of CVD, and 20.5% in the other cases ( $P < .05$ ). Statistically significant relationships ( $P < .05$ ) were found between CVD and vision problems, fear of falling, hospitalisations in the last year, use of walking aids and perception of health status.

**Conclusion:** Most of the elderly with a history of CVD were frail. According to the phenotypic theory, frailty is a state that precedes total dependence. The diagnosis and management of frailty may help to prevent adverse events that precipitate the institutionalisation of the elderly with CVD.

© 2017 Sociedad Española de Enfermería Neurológica. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

**Introducción**

El cambio demográfico en Europa se caracteriza por un progresivo envejecimiento de la población. En Portugal, en concreto, la proporción de personas mayores en la estructura poblacional ha aumentado significativamente debido a la disminución de las tasas de natalidad, al aumento de la esperanza de vida y a los fenómenos de emigración recientes<sup>1</sup>.

El envejecimiento de la población y el consecuente aumento de las enfermedades crónicas asociadas constituye un gran reto para los sistemas de salud y de protección social. Las nuevas políticas en materia de salud se basan en la valoración de la atención en red para promover el bienestar, una mejor gestión de los ingresos y altas hospitalarias y mejorar la continuidad y la atención a largo plazo<sup>2</sup>. Uno de los principales objetivos de estas nuevas políticas es mantener a los ancianos integrados en sus familias y en la comunidad de origen más tiempo y con la mejor calidad de vida posible<sup>1</sup>.

En este escenario es importante entender las circunstancias relacionadas con la salud en las cuales podamos intervenir después del diagnóstico correcto, tales como el síndrome de fragilidad. La literatura define el síndrome de fragilidad como un estado clínicamente reconocible de vulnerabilidad y deterioro de las reservas fisiológicas del individuo, que lo hacen débil y alteran su capacidad de respuesta al estrés cotidiano<sup>3</sup>. Este estado de vulnerabilidad se considera un predictor de eventos adversos para la salud, tales como institucionalización o dependencia<sup>3</sup>. De acuerdo con esta teoría, la dependencia en ancianos es un punto

difícil de revertir, que suele estar precedido por un estado de fragilidad y este, a su vez, por un estado de prefragilidad<sup>4</sup>.

La perspectiva de que la dependencia posee condiciones antecesoras abre un amplio camino a su prevención. Así, la fragilidad se entiende como un síndrome capaz de ser identificado por un fenotipo de fragilidad de acuerdo a la presencia de al menos 3 de los siguientes criterios clínicos: pérdida involuntaria de peso, fatiga/agotamiento, actividad física reducida, lentitud de la marcha y fuerza muscular disminuida<sup>3</sup>.

La prevalencia del síndrome de fragilidad en personas mayores que residen en la comunidad presenta gran amplitud de valores (4-59%)<sup>5</sup>. Un estudio realizado en el contexto europeo concluyó que la prevalencia de fragilidad es mayor en los países del Sur, indicando tasas de 15% en Francia, 23% en Italia y 27,3% en España<sup>6</sup>. Una investigación en ancianos que viven en comunidades rurales portuguesas encontró una prevalencia de fragilidad del 34,9%<sup>7</sup>. La evidencia sugiere que la fragilidad aumenta con la edad, es más frecuente en las mujeres y en presencia de enfermedades crónicas<sup>5-8</sup>. Su diagnóstico precoz e intervenciones oportunas reduce el riesgo de dependencia, institucionalización, hospitalización o muerte<sup>3,4,8</sup>.

Ante la presencia de enfermedades subyacentes la fragilidad se ve incrementada por la pérdida de reservas y energía en varios órganos y sistemas, como el musculoesquelético, el endocrino y el cardiovascular<sup>4,8</sup>.

Una de las enfermedades que aumenta su incidencia con la edad y constituye una importante causa de incapacidad es el accidente cerebrovascular. Con la mejora de la asistencia sanitaria hay cada vez más pacientes que sobreviven

y regresan a sus hogares tras la fase aguda de un accidente cerebrovascular, independientemente de su gravedad y tipología, necesitando muchos de ellos de cuidados continuados y rehabilitación<sup>9,10</sup>.

A pesar de que la mayoría de las personas con enfermedad cerebrovascular (ECV) previa presentan limitaciones funcionales características del anciano frágil, como son la dificultad para la marcha y la disminución de la fuerza muscular, poco se ha estudiado la fragilidad en esta población. La evaluación de la funcionalidad para llevar a cabo las actividades de la vida diaria y otros diagnósticos de enfermería para ancianos podrían complementarse, con relevancia asistencial, por la evaluación del estado de fragilidad<sup>11,12</sup>; su comprensión mejora el seguimiento y los cuidados de salud en personas con ECV<sup>13</sup>.

Por todo lo descrito anteriormente se ha desarrollado un estudio con los siguientes objetivos: a) determinar la prevalencia de fragilidad en ancianos que viven en la comunidad con y sin ECV; b) describir las principales características sociodemográficas y clínicas que presentan dichos ancianos; y c) analizar las diferencias existentes, para cada criterio de fragilidad, en ambos grupos.

## Material y método

Estudio descriptivo de carácter transversal realizado entre enero y julio de 2016, en personas mayores de 65 años residentes en los municipios de Murça y Alfândega da Fé (Provincia de Trás-os-Montes, Portugal). La población total de ancianos en estos municipios es de 3.334 individuos. El tamaño de la muestra se estimó para un error muestral del 5%, un nivel de confianza del 95% y una proporción esperada del 50%, añadiendo un 20% para posibles pérdidas. Mediante muestreo aleatorio estratificado por zona geográfica, los participantes fueron seleccionados a partir de listados facilitados por los ayuntamientos, recogiendo, dentro de cada ayuntamiento, un número de participantes proporcional a su tamaño en la población total. Se aplicaron los siguientes criterios de inclusión: a) presentar una marcha independiente, incluso con dispositivos de ayuda; b) ser capaz de imitar ejercicios y responder a preguntas sencillas, aunque con la ayuda de familiares; y c) no presentar deterioro cognitivo grave, valorado por el *Short Portable Mental Status Questionnaire*<sup>14</sup>.

Todas las entrevistas y evaluaciones fueron realizadas en espacios cedidos por los ayuntamientos, según criterios y procedimientos uniformes, establecidos en una reunión previa del grupo de investigación. En la entrevista se utilizó un cuestionario sociodemográfico en el cual constaban las variables edad, género, estado civil, nivel educativo, situación laboral y situación familiar. En la evaluación sensorial se tuvieron en cuenta los problemas de visión y audición, reportados por los participantes en preguntas dicotómicas sí/no. Otras variables clínicas estudiadas fueron el número de medicamentos consumidos diariamente, el miedo a caer, hospitalización en el último año, el uso de ayudas para caminar y la percepción del estado de salud. El cuestionario sociodemográfico y clínico fue desarrollado a partir de estudios de naturaleza similar, en particular los desarrollados por la Sociedad Gallega de Geriatria y Gerontología<sup>15</sup>.

**Tabla 1** Características sociodemográficas de los sujetos incluidos en el estudio

Variables	Muestra (n = 435)	
	N	%
<i>Género</i>		
Femenino	271	62,3
Masculino	164	37,7
<i>Edad</i>		
65-74 años	239	54,9
75-84 años	158	36,3
85 años o más	38	8,7
<i>Estado civil</i>		
Soltero	18	4,1
Casado	259	59,5
Divorciado	17	3,9
Viudo	141	32,4
<i>Nivel educativo</i>		
Primaria	362	83,2
Secundaria	64	14,7
Estudios superiores	9	2,1
<i>Situación familiar</i>		
Vive solo	115	26,4
Vive con la familia	320	73,6

La variable fragilidad se evaluó mediante el fenotipo desarrollado por Linda Fried<sup>3</sup>, que mide 5 criterios principales: pérdida de peso involuntaria, autoinforme de fatiga/agotamiento, actividad física reducida, lentitud de la marcha y disminución de la fuerza muscular. La pérdida de peso involuntaria ( $\geq 4,5$  kg en el último año o  $\geq 5\%$  del peso corporal en un año) se valoró en una balanza digital *Becken® Musa*, con los participantes descalzos y vistiendo ropas ligeras. Tras conocer el resultado lo comparábamos con lo relatado por el anciano en el año precedente, y de ser necesario se averiguaba la intencionalidad de la pérdida de peso<sup>3</sup>.

La fatiga/agotamiento se evaluó a través de 2 preguntas del cuestionario *Center for Epidemiologic Studies Depression Scale*<sup>16</sup>. Mediante estas preguntas sobre la última semana «¿sentía que todo lo que hacía era un esfuerzo?» y «¿no tenía ganas de hacer nada?» la fatiga se consideró cuando los participantes respondieron de forma afirmativa en 3 o más días a la semana, de acuerdo con metodologías recomendadas en estudios previos<sup>3,17,18</sup>.

La actividad física se evaluó mediante el *Minnesota Leisure Time Activities*<sup>19</sup>. Los equivalentes del gasto metabólico basal se calcularon teniendo en cuenta la frecuencia y la duración de cada actividad evaluada<sup>20</sup>. Tras los cálculos, los ancianos fueron clasificados en función de su gasto energético en las categorías: sedentarios, moderadamente activos, activos y muy activos. En los clasificados como sedentarios o moderadamente activos se consideró la existencia de actividad física reducida.

La velocidad de la marcha se evaluó cronometrando el tiempo necesario para caminar 4,57 m y ajustando los resultados obtenidos en el test por género y altura<sup>3</sup>. La prueba se llevó a cabo sobre suelo firme y regular, y se permitió el uso

**Tabla 2** Asociación entre enfermedad cerebrovascular y las características sociodemográficas y clínicas

Variables	Ancianos con ECV (n = 30)	Ancianos sin ECV (n = 405)	Muestra (n = 435)	p <sup>*</sup> , **
Edad (M ± DE), mediana [rango promedio]	(76,2 ± 7,2) 77,0 [251,2]	(74,2 ± 7,1) 73,0 [215,5]	(74,3 ± 7,1)	0,134
Número de fármacos diarios, media (±DE) Mediana [rango promedio]	(6,2 ± 3,8) 5,5 [291,8]	(3,7 ± 2,7) 3,0 [212,6]	(3,9 ± 2,8)	0,001
Género, n (%)				
Femenino	17 (6,3)	254 (93,7)	271 (100,0)	0,509
Masculino	13 (7,9)	151 (92,1)	164 (100,0)	
Situación laboral, n (%)				
Jubilado	28 (7,5)	345 (92,5)	373 (100,0)	0,218
Trabaja	2 (3,2)	60 (96,8)	62 (100,0)	
Problemas de visión, n (%)				
Sí	27 (8,3)	297 (91,7)	324 (100,0)	0,043
No	3 (2,7)	108 (97,3)	111 (100,0)	
Problemas auditivos, n (%)				
Sí	16 (8,2)	178 (91,8)	194 (100,0)	0,318
No	14 (5,8)	227 (94,2)	241 (100,0)	
Miedo a caer, n (%)				
Sí	26 (8,8)	269 (91,2)	295 (100,0)	0,022
No	4 (2,9)	136 (97,1)	140 (100,0)	
Hospitalización en el último año, n (%)				
Sí	11 (15,3)	61 (84,7)	72 (100,0)	0,002
No	19 (5,2)	344 (94,8)	363 (100,0)	
Ayuda para caminar, n (%)				
Sí	16 (15,8)	85 (84,2)	101 (100,0)	0,001
No	14 (4,2)	320 (95,8)	334 (100,0)	
Salud autopercebida, n (%)				
Buena	2 (2,0)	98 (98,0)	100 (100,0)	0,006
Regular	18 (6,7)	249 (93,3)	267 (100,0)	
Mala	10 (14,7)	58 (85,3)	68 (100,0)	
Situación familiar, n (%)				
Vive solo	2 (1,7)	113 (98,3)	115 (100,0)	0,011
Vive con la familia	28 (8,8)	292 (91,3)	320 (100,0)	

DE: desviación estándar; ECV: enfermedad cerebrovascular; M: media.

\* Prueba U de Mann-Whitney en las variables cuantitativas.

\*\* Prueba Chi-cuadrado en las variables cualitativas.

de ayudas para caminar (muletas, bastones y andadores) a las personas mayores que las utilizaban.

La fuerza muscular fue evaluada mediante la fuerza prensil de la mano, medida por dinamometría universal Jamar<sup>®</sup>. Realizamos 3 evaluaciones en la mano dominante, intercaladas por 1 minuto de descanso, anotando el valor medio obtenido en kg-fuerza ajustado por género e índice de masa corporal, según los puntos de corte descritos en la literatura para identificar personas con este criterio de fragilidad<sup>3</sup>.

La presencia de 3 o más criterios descritos anteriormente ha permitido clasificar a los participantes como ancianos frágiles, la presencia de uno o 2 criterios los clasificó como prefrágiles y, finalmente, la ausencia de criterios los clasificó como no frágiles<sup>3</sup>.

La variable dependiente ECV fue clasificada de forma dicotómica en sí y no, teniendo en cuenta la respuesta de los ancianos en esta cuestión específica, al aplicar el Índice de comorbilidad de Charlson<sup>21</sup>.

La presente investigación forma parte de un proyecto titulado *Perfil de fragilidad en ancianos de Tras-os-Montes y Alto Douro*, lo cual fue aprobado por el Comité de Ética de la Unidad de Investigación en Ciencias de la Salud: Enfermería (UICISA: E) de la Escuela Superior de Enfermería de Coímbra, con el número de registro 318/2015. Los participantes del estudio firmaron un consentimiento informado, después de que se les hubiese comunicado la naturaleza voluntaria de su participación, el derecho de no responder a las preguntas o renunciar a su colaboración en cualquier momento y la confidencialidad de la información obtenida.

**Tabla 3** Asociación entre la enfermedad cerebrovascular y los 5 criterios de fragilidad fenotípica

VARIABLES	Ancianos con ECV (n = 30)	Ancianos sin ECV (n = 405)	Muestra (n = 435)	p*
	N (%)	N (%)	N (%)	
<i>Pérdida de peso involuntaria</i>				
Sí	7 (23,3)	39 (9,6)	46 (10,6)	0,019
No	23 (76,7)	366 (90,4)	389 (89,4)	
<i>Fatiga/agotamiento</i>				
Sí	19 (63,3)	114 (28,1)	133 (30,6)	< 0,001
No	11 (36,7)	291 (71,9)	302 (69,4)	
<i>Actividad física reducida</i>				
Sí	12 (40,0)	69 (17,0)	81 (18,6)	0,002
No	18 (60,0)	336 (83,0)	354 (81,4)	
<i>Lentitud de la marcha</i>				
Sí	19 (63,3)	111 (27,4)	130 (29,9)	< 0,001
No	11 (36,7)	294 (72,6)	305 (70,1)	
<i>Reducción de la fuerza muscular</i>				
Sí	26 (86,7)	203 (50,1)	229 (52,6)	< 0,001
No	4 (13,3)	202 (49,9)	206 (47,4)	

ECV: enfermedad cerebrovascular.

\* Chi-cuadrado.

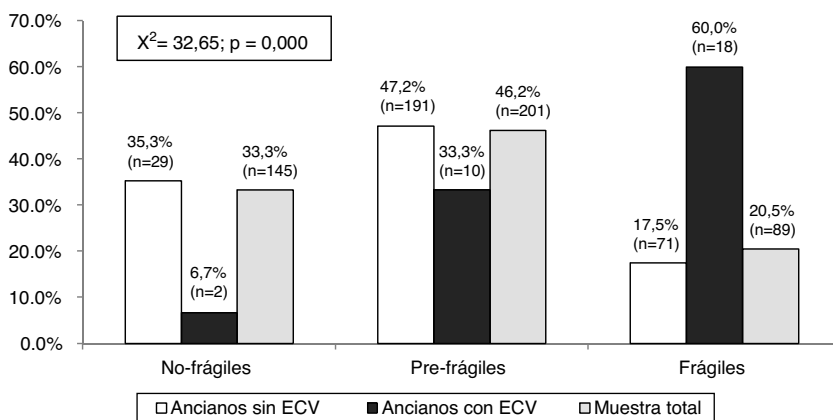
Se han respetado todos los procedimientos descritos en la Declaración de Helsinki en este tipo de estudios.

El análisis de los datos se realizó a través del programa estadístico *Statistical Package for Social Sciences*, versión 20.0®. Para efectuar los cálculos relacionados con la actividad física<sup>20</sup> se utilizó el software Microsoft Excel. El análisis descriptivo se presenta mediante la media y la desviación estándar para las variables cuantitativas y las variables cualitativas se presentan por frecuencias relativas y absolutas. La comparación entre variables cualitativas se realizó mediante la prueba *Chi-cuadrado* y en las variables cuantitativas se utilizó la prueba para 2 muestras independientes *U de Mann-Whitney*. En todos los test estadísticos los resultados se analizaron para un intervalo de confianza del 95% (p < 0,05).

### Resultados

La muestra se conformó con 435 participantes, en su mayoría mujeres (62,3%). El grupo etario predominante fue de 65 a 74 años (54,9%) y la edad promedio de 76,2 años. Los ancianos estaban en su mayoría casados (59,5%) tenían educación primaria (83,2%) y vivían con sus familiares (73,6%) (tabla 1).

La comparación entre los ancianos con y sin ECV, por las características sociodemográficas y clínicas, se presenta en la tabla 2. Se constata que el número de fármacos tomados diariamente fue mayor en los ancianos con antecedentes de ECV (p = 0,001). La ECV prevaleció en el 6,3% de las mujeres y en el 7,9% de los hombres. Fueron significativas (p < 0,05) las relaciones encontradas entre ECV y problemas de visión,



**Figura 1** Prevalencia de fragilidad en los ancianos con y sin enfermedad cerebrovascular.

miedo a caer, hospitalizaciones en el último año, uso de ayudas para caminar y percepción del estado de salud.

La prevalencia de los 5 criterios de fragilidad en los ancianos con o sin ECV anterior puede ser observada en la [tabla 3](#). Se verifica que todos los fenotipos están relacionados con la variable dicotómica ECV ( $p < 0,05$ ).

Se encontró que la disminución de la fuerza de prensión manual (86,7%), la disminución de la velocidad de la marcha (63,3%) y la fatiga o agotamiento (63,3%) fueron los criterios más prevalentes en personas con ECV.

Teniendo en cuenta el grupo sin ECV, la prevalencia de fragilidad en el presente estudio fue de 17,5% ancianos frágiles, 47,2% prefrágiles y 35,3% no frágiles ([fig. 1](#)).

En cuanto a los resultados para el grupo de ancianos con ECV hay una mayor prevalencia de fragilidad (60%), y menores tasas de prefragilidad (33,3%) y no fragilidad (6,7%). Mediante la prueba de Chi-cuadrado observamos que existe una asociación estadísticamente significativa entre los niveles de fragilidad y la presencia o ausencia de ECV ( $X^2 = 32,65$ ;  $p = 0,000$ ).

## Discusión y conclusiones

En función de los resultados obtenidos en la muestra estudiada podemos decir que las variables sociodemográficas sexo, edad y situación laboral del anciano no tienen una relación significativa con la presencia o ausencia de enfermedad cerebrovascular. A pesar de la ausencia de significación estadística, se observó un ligero predominio de ECV en hombres. La prevalencia de ECV en la población estudiada es similar a la reportada en otros estudios<sup>22-24</sup>. Según datos del *Rotterdam Study* la prevalencia autorreportada de ictus en ancianos fue del 5,0% en hombres de 65 a 74 años, 8,9% en hombres de 75 a 84 años y 11,6% en hombres de 85 años o más. Las cifras correspondientes para mujeres fueron 3,3%, 6,7% y 10,5%, respectivamente<sup>22</sup>. La incidencia de ictus aumenta con la edad, y es mayor en varones y en todos los rangos de edad<sup>23</sup>.

En cuanto a las variables clínicas se observó una asociación estadísticamente significativa entre ECV y problemas sensoriales a nivel de la visión y audición. Está descrito en la literatura que la disminución de la capacidad visual afecta alrededor del 30% de las personas que tuvieron ictus<sup>25</sup>, lo que incrementa el riesgo de caídas en individuos de edad avanzada con dicha enfermedad. Puesto que estos déficits sensoriales fragilizan a los ancianos<sup>3,4</sup>, se refuerza la necesidad de su inclusión en los programas de rehabilitación a pacientes con ictus<sup>25</sup> y su corrección en la población anciana.

También se observó la existencia de una relación estadística entre ECV y los 5 criterios clásicos de fragilidad fenotípica. Respecto a la fatiga, los estudios indican que es uno de los síntomas más exteriorizados por las personas con ECV, prevaleciendo este de forma crónica en un 37% de los casos y coexistiendo con depresión, ansiedad y baja participación en actividades sociales<sup>26</sup>. En lo referente a la actividad física un estudio encontró que es baja tras el ictus, disminuyendo aún más alrededor de los 6 meses, cuando finalizan los programas de rehabilitación<sup>27</sup>. Destacamos la importancia de mantener buenos niveles de actividad física en el paciente que sufrió un ictus, con pautas de ejercicio

adecuado a la enfermedad, teniendo en cuenta la funcionalidad y la prevención de eventos cardiovasculares futuros en dichos pacientes<sup>26,27</sup>. En cuanto a la reducción significativa de la velocidad de la marcha observada en el grupo de ancianos con ECV, la misma puede explicarse por los déficits motores comúnmente presentes en esta enfermedad. De hecho, el patrón hemiparético de marcha disminuye la extensión de cadera, flexión de rodilla y la flexión dorsal del tobillo, que reduce la velocidad de la marcha por mecanismos fisiológicos que no siempre están presentes en ancianos sanos<sup>28</sup>. Respecto a la variable fuerza de prensión manual, ha mostrado ser un buen predictor de funcionalidad global en varios estudios<sup>3-5</sup>. La disminución de la fuerza interfiere con el desempeño de tareas motoras esenciales en la ejecución de actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, aunque en individuos con hemiparesia crónica puede haber un reaprendizaje del uso del miembro superior parético y contralateral, facilitando la independencia funcional<sup>29</sup>.

La prevalencia de fragilidad que hemos encontrado para la muestra total fue de 20,5%, dato que está en consonancia con investigaciones internacionales<sup>6,17</sup>; sin embargo, es más bajo comparado con lo obtenido en otro estudio llevado a cabo en Portugal, que encontró una tasa de 34,9%<sup>8</sup>. En el grupo con ECV la tasa de fragilidad que encontramos (60%) supera todos los valores hallados en el grupo de ancianos que viven en la comunidad, datos estos reflejados en una revisión sistemática basada en 21 estudios<sup>5</sup>.

La presente investigación presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas al interpretar y generalizar los resultados a la población. A pesar de que la literatura indica que fragilidad y ECV están estrechamente relacionadas, no encontramos trabajos científicos que, específicamente, hayan estudiado la prevalencia de la fragilidad fenotípica en personas mayores con accidente cerebrovascular, hecho que limita la comparación de resultados. Otra limitación la constituye el tamaño de la muestra, formada por solo 30 ancianos con ECV frente a los 405 sin ECV, lo que puede limitar estadísticamente la comparación de resultados.

Teniendo en cuenta los objetivos del estudio, se concluye que los ancianos tienen una situación sociodemográfica y clínica que debe preocupar a los servicios sociales y de salud, dado que un porcentaje considerable de los sujetos incluidos tienen más de 75 años de edad y viven solos. Por otra parte, muchos de ellos están polimedificados y presentan una percepción negativa de su estado de salud, además de sus dificultades de visión y audición. Estos problemas son más evidentes entre los adultos mayores con antecedentes de ECV previa. En este subgrupo hemos observado una alta presencia de criterios de fragilidad fenotípica, hecho que conllevó a una elevada prevalencia de fragilidad.

En cuanto a la prevalencia de fragilidad los hallazgos del estudio, para la población total y para el subgrupo con ECV, apuntan a 2 recomendaciones principales. La primera se basa en la importancia de diagnosticar esta condición en ancianos, objetivando el planteamiento de intervenciones de salud para prevenir el deterioro funcional. La segunda toma en consideración que muchas personas sobreviven actualmente a un accidente cerebrovascular, regresando a sus comunidades en un estado debilitado que requiere continuidad de cuidados. De ello podrá depender el mantenimiento de los ancianos con ECV crónica en su medio

habitual o la aparición de eventos adversos que sobrellevan a la institucionalización.

Por último, y teniendo en cuenta que los criterios de fragilidad más frecuentes en personas con ECV fueron la disminución de la fuerza muscular, la lentitud de la marcha y la fatiga se recomiendan programas de rehabilitación que valoren estos factores de riesgo.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

- Cabral MV, Ferreira PM, Silva P, Jerónimo P, Marques T. Processos de envelhecimento em Portugal: Usos do tempo, redes sociais e condições de vida. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos. 2013 [consultado 1 Nov 2016]. Disponible en: <https://www.ffms.pt/upload/docs/4e326275-8ec4-4e10-8e5d-0dab9ad2657a.pdf>.
- Rechel B, Grundy E, Robine JM, Cylus J, Mackenbach JP, Knai C, et al. Ageing in the European Union. *Lancet*. 2013;381:1312–22.
- Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. *J Gerontol A BiolSci Med Sci*. 2001;56:M146–56.
- Strandberg TE, Pitkälä KH, Tilvis RS. Frailty in older people. *EurGeriatr Med*. 2011;2:344–55.
- Chen X, Mao G, Leng SX. Frailty syndrome: An overview. *Clin Interv Aging*. 2014;9:433–41.
- Collard RM, Boter H, Schoevers RA, Oude Voshaar RC. Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: A systematic review. *J Am Geriatr Soc*. 2012;60:1487–92.
- Santos-Eggimann B, Cuénoud P, Spagnoli J, Junod J. Prevalence of frailty in middle-aged and older community-dwelling Europeans living in 10 countries. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2009;64:675–81.
- Duarte M, Paúl C. Prevalência de fragilidade fenotípica em pessoas em processo de envelhecimento numa comunidade portuguesa. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2015;18:871–80.
- Vincent C, Deaudelin I, Robichaud L, Rousseau J, Viscogliosi C, Talbot LR, et al. Rehabilitation needs for older adults with stroke living at home: Perceptions of four populations. *BMC Geriatr*. 2007;7:20.
- Díaz CL, Mohedas MH, Jiménez NH, Rodríguez-Ramos M, García JML. Calidad de vida relacionada con la salud en personas supervivientes a un ictus a largo plazo. *Rev Cient Soc Espa Enferm Neurol*. 2016;44:9–15.
- Martín Lesende I, Gorroñoigoitia Iturbe A, Gómez Pavón J, Baztán Cortés JJ, Abizanda Soler P. El anciano frágil. Detección y tratamiento en AP. *Aten Primaria*. 2010;42:388–93.
- Romero Ortuño R. El instrumento de fragilidad para atención primaria de la encuesta de salud envejecimiento y jubilación en Europa (SHARE-FI): resultados de la muestra española. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2011;46:243–9.
- Haque S, Reeves MJ, Sucharew H, Atwell KA, Moomaw CJ, Woo D, et al. The frailty index: A novel predictor of stroke outcomes. *Stroke*. 2012;43 Suppl 1. A30-A.
- Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc*. 1975;23:433–41.
- Millán-Calenti J, Maseda-Rodríguez A, Lorenzo-López L. Investigación, desarrollo e innovación en gerontología y geriatría. A Coruña: Sociedade Galega de Xerontoloxía e Xeriatría; 2013 [consultado 3 Nov 2016]. Disponible en: [http://gerontologia.udc.es/new/documents/congreso\\_sgx.2013.pdf](http://gerontologia.udc.es/new/documents/congreso_sgx.2013.pdf).
- Radloff LS. The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied psychological measurement*. 1977;1:385–401.
- Lenardt MH, Carneiro NH, Binotto MA, Willig MH, Lourenço TM, Albino J. Frailty and quality of life in elderly primary health care users. *Rev Bras Enferm*. 2016;69:478–83.
- Nunes DP, Duarte YA, Santos JL, Lebrão ML. Screening for frailty in older adults using a self-reported instrument. *Rev Saude Publica*. 2015;49:2.
- Taylor HL, Jacobs DR, Schucker B, Knudsen J, Leon AS, Debacker G. A questionnaire for the assessment of leisure time physical activities. *J Chronic Dis*. 1978;31:741–55.
- Ruiz Comellas A, Pera G, Baena Díez JM, Mundet Tudurí X, Alzamora Sas T, Elosua R, et al. Validación de una versión reducida en español del cuestionario de actividad física en el tiempo libre de Minnesota (VREM). *Rev Esp Salud Publica*. 2012;86:495–508.
- Charlson M, Szatrowski TP, Peterson J, Gold J. Validation of a combined comorbidity index. *J Clin Epidemiol*. 1994;47:1245–51.
- Bots ML, Looman SJ, Koudstaal PJ, Hofman A, Hoes AW, Grobbee DE. Prevalence of stroke in the general population. The Rotterdam Study. *Stroke*. 1996;27:1499–501.
- Hollander M, Koudstaal PJ, Bots ML, Grobbee DE, Hofman A, Breteler MM. Incidence, risk, and case fatality of first ever stroke in the elderly population. The Rotterdam Study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2003;74:317–21.
- Buttery A, Busch M, Gaertner B, Scheidt-Nave C, Fuchs J. Prevalence and correlates of frailty among older adults: Findings from the German health interview and examination survey. *BMC Geriatrics*. 2015:15–22.
- Sand KM, Midelfart A, Thomassen L, Melms A, Wilhelm H, Hoff JM. Visual impairment in stroke patients—a review. *Acta Neurol Scand Suppl*. 2013;196:52–6.
- Elf M, Eriksson G, Johansson S, von Koch L, Ytterberg C. Self-reported fatigue and associated factors six years after stroke. *PLoS One*. 2016;11:e0161942.
- Persson CU, Hansson PO, Lappas G, Danielsson A. Physical activity levels and their associations with postural control in the first year after stroke. *Phys Ther*. 2016;96:1389–96.
- Bonnyaud C, Pradon D, Vaugier I, Vuillerme N, Bensmail D, Roche N. Timed up and go test: Comparison of kinematics between patients with chronic stroke and healthy subjects. *Gait Posture*. 2016;49:258–63.
- Silva S, Corrêa JC, Braga C, Silva P, Corrêa FI. Relação entre a força de preensão manual e capacidade funcional após acidente vascular cerebral. *Rev Neurocienc*. 2014;23:74–80.