



ORIGINAL

Prevalencia y perfil de la persona frágil en la isla de La Palma[☆]

Elisa Díaz Navarro^{a,*}, José Ángel Rodríguez Gómez^b, María de las Mercedes Novo Muñoz^b, Elena Martín Hernández^a, Efrén Arturo Pérez Pérez^c, María Dolores Morejón Serrano^d, María del Pino Navarro Hernández^e, Mayra Catalina Piña Molina^f y Armando Aguirre-Jaime^{g,h}



^a Residencia de Pensionistas, Cabildo Insular de La Palma, Santa Cruz de La Palma, España

^b Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de La Laguna, La Laguna, España

^c Centro de Atención Primaria, Servicio Canario de la Salud, Los Llanos de Aridane, España

^d Hospital General de La Palma, Servicio Canario de la Salud, Breña Alta, España

^e Hospital Nuestra Señora de los Dolores, Cabildo Insular de La Palma, Santa Cruz de La Palma, España

^f Centro de Atención Primaria, Servicio Canario de la Salud, Tazacorte, España

^g Apoyo a la Investigación en Cuidados, Colegio de Enfermeros de Santa Cruz de Tenerife, Santa Cruz de Tenerife, España

^h Departamento de Salud Pública, Universidad Europea de Canarias, La Orotava, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 23 de enero de 2018

Aceptado el 6 de noviembre de 2018

On-line el 15 de febrero de 2019

Palabras clave:

Anciano frágil

Prevalencia

Atención Primaria de la salud

R E S U M E N

Introducción: El envejecimiento poblacional requiere que los sistemas sanitarios y sociales centren su atención en la identificación de la fragilidad en los ancianos. En Canarias, no existen estudios que determinen la prevalencia de fragilidad en su población. El objetivo del presente estudio es determinar la prevalencia y perfil de fragilidad en la isla de La Palma (Islas Canarias, España).

Material y método: Estudio transversal para estimar la prevalencia y el perfil de la fragilidad. La muestra estuvo formada por residentes mayores de 70 años, valorados mediante los criterios de Fried, considerando otros factores relacionados. La prevalencia se ofrece en intervalo de confianza al 95% y se compara con la de otras poblaciones españolas. Para determinar el perfil se realizaron comparaciones simples de las variables, usadas posteriormente en modelos de regresión logística. Todas las pruebas fueron bilaterales a un nivel $p \leq 0,05$.

Resultados: La prevalencia de fragilidad en personas mayores de 70 años se estimó en un 20% (17-23%). Esta prevalencia muestra diferencias con las de otras poblaciones españolas. Los factores que mostraron asociación con la fragilidad fueron el ser mujer, estar viudo, vivir solo, baja actividad física, deterioro cognitivo, depresión, polimedicación y antecedentes clínicos adversos. El análisis multivariable identifica como asociadas a la fragilidad variables relacionadas con el estado civil, la convivencia, la polifarmacia, los estados depresivos y la falta de ejercicio físico.

Conclusiones: Los ancianos de La Palma presentan mayor fragilidad en comparación con la descrita en otras regiones de España; su perfil es el de una persona viuda, con depresión, polimedicada, que vive sola y no realiza ejercicio.

© 2018 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Prevalence and profile of the frail population in La Palma, Canary Islands

A B S T R A C T

Introduction: Population ageing requires that health and social systems focus their attention on identifying frailty in the elderly. In the Canary Islands, there are no studies to determine the prevalence of frailty among its population. The objective of this study is to determine the prevalence and profile of frailty in the island of La Palma, Canary Islands, Spain.

Keywords:

Frail elderly

Prevalence

Primary Health Care

[☆] Estudio cofinanciado por la Fundación Canaria para la Investigación Sanitaria con la subvención FUNCANIS 25/2014.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: edianav@hotmail.com (E. Díaz Navarro).

Material and method: A cross-sectional study was conducted to estimate the prevalence and the profile of frailty. The sample were residents over 70 years old, valued by the Fried criteria, and taking into account other related factors. The prevalence is offered with a confidence interval of 95% and is compared with that of other Spanish populations. To determine the profile, a simple comparison of variables was made, followed by using them in logistic regression models. All the tests were bilateral at a $P \leq 0.05$ level.

Results: The prevalence of frailty in people over 70 years was estimated at 20% (17–23%). This prevalence shows differences with those of other Spanish populations. The factors that showed a relationship with frailty were, being female, widowed, living alone, low physical activity, cognitive impairment, depression, polymedication, and adverse clinical history. Multivariate analysis identifies factors associated with the frailty variables related to marital status, co-existence, polypharmacy, depressive states, and lack of physical exercise.

Conclusions: The elderly population of La Palma have greater frailty compared to that described in other regions of Spain, with their profile being that of a widowed person, with depression, polymedicated, living alone, and not exercising.

© 2018 SEGG. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

En los próximos 40 años, el número de españoles mayores de 64 años podría duplicarse y pasar a representar más del 30% del total de la población en nuestro país¹. Se prevé que en España, en el año 2061, habrá más de 16 millones de personas mayores (38,7% del total), con un envejecimiento mucho más acentuado en las poblaciones rurales². Por otro lado, se producirá un envejecimiento dentro de la población mayor, ya que el grupo de personas de 80 o más años también irá en aumento³.

Uno de los puntos clave del Plan de Salud de Canarias es la necesidad de mejorar la integración asistencial y potenciar las líneas de trabajo en la atención a la enfermedad crónica y gestionar cuidados en usuarios de grupos poblacionales y usuarios de mayor complejidad y demanda⁴. En la última década, ha cobrado especial interés la identificación del paciente en situación de fragilidad, ya que esta condición genera en el anciano un alto riesgo de mortalidad^{5,6}, discapacidad^{7,8} e institucionalización⁷.

A partir de los años 90, ha crecido la necesidad de buscar un método de detectar la fragilidad, aunque por el momento no existe un consenso definitivo en el concepto y el método de detección^{9–12}. Se considera que existen diferentes factores que influyen en la aparición de la fragilidad, como las características físicas o aspectos psicológicos y sociales de la persona⁹.

En 2001, Fried et al.¹³ desarrollaron el Cardiovascular Health Study, el estudio más reproducido¹⁴ a través del constructo de fenotipo de fragilidad medido a través de 5 criterios. Estos criterios incluyen la pérdida de peso no intencionada, debilidad muscular, agotamiento referido, lentitud al caminar y baja actividad física. Este estudio estableció una prevalencia de fragilidad del 7%, que puede llegar a incrementarse hasta el 17% en poblaciones mayores de 65 años según otros estudios basados también en los mismos criterios de Fried¹⁵.

Los resultados obtenidos en las prevalencias medidas por los criterios de esta autora son dispares cuando se comparan en diferentes países. Cuando nos referimos a población española, esta disparidad se mantiene en las regiones valoradas¹⁶. Que se establezcan estas diferencias podría ser en parte debido a una diferencia metodológica en las valoraciones, pero también a posibles diferencias entre las poblaciones estudiadas. Esta situación de incertidumbre conlleva la necesidad de hacer uso de los sistemas de cribado de pacientes frágiles dentro de la Atención Primaria, buscando acercarnos a la prevalencia de este problema real para, posteriormente, articular los recursos desde los distintos niveles asistenciales.

La isla de La Palma está organizada en municipios con diferentes densidades de población, algunos de difícil acceso en transporte público y con recursos sociales y sanitarios limitados a áreas

más grandes en municipios adyacentes. Por esta razón, mucha de la población mayor se encuentra aislada en el medio rural, hecho que ha sido constatado en nuestra experiencia clínica. Consideramos que esta situación y las repercusiones que pueda ocasionar la falta de disponibilidad de recursos cercanos puede hacer que los ancianos de la isla tengan una prevalencia mayor de fragilidad.

Este estudio parte de la hipótesis de que la prevalencia de fragilidad en la isla de La Palma es superior a la esperada en otras poblaciones similares. En correspondencia con esta hipótesis, el objetivo principal de este estudio es estimar la prevalencia de fragilidad y determinar el perfil de persona frágil en la isla de La Palma.

Material y métodos

Estudio transversal en el ámbito de la atención sociosanitaria al anciano en la isla de La Palma con aprobación del Comité de Ética en Investigación Clínica del Hospital Universitario de Canarias. La población diana objeto del estudio la constituyeron las personas mayores de 70 años residentes en domicilios de la isla, excluyendo a los usuarios de los centros residenciales. El aumento de la esperanza de vida ha generado un enlentecimiento del proceso de envejecimiento, convirtiendo los 70 años en un corte de edad preferible para el cribado de la fragilidad¹⁵. La población de la isla de La Palma, según los datos del Instituto Canario de Estadística, estaba conformada por 83.456 personas en el año 2014. De acuerdo con el registro de tarjeta sanitaria, con el que se accede a los participantes de este estudio, se encuentran registradas 8.872 personas de 70–85 años y 2.075 mayores de 85 años, geográficamente distribuidos en 14 municipios que, a su vez, se subdividen en 9 zonas básicas de salud (ZBS). Para estimar la prevalencia de fragilidad en mayores de 70 años en intervalos de confianza del 95% (IC 95%) en una población de tamaño conocido, esperando que se halle en torno al 20%, con una precisión del 3%, se requiere de 650 sujetos, tamaño que permitiría el empleo de modelos de regresión logística con un máximo de 12 factores potencialmente relacionados con la fragilidad. Esta muestra se escogió de manera proporcional a su distribución por ZBS, sexo y grupo de edad.

Entre los métodos disponibles para identificar la fragilidad como, por ejemplo, el SHARE¹⁷ o el FRAIL¹⁸, empleamos el de Fried porque valora de una forma más objetiva los componentes de este estado. En algunos estudios, se ha considerado que este instrumento es de difícil empleo en Atención Primaria¹⁹, pero en nuestra experiencia su uso en la consulta resulta ser rápido, objetivo y de fácil aplicación. A cada sujeto incluido en la muestra, conformada por pacientes que asistían a su consulta en los centros de salud de Atención Primaria, captados de forma incidental y

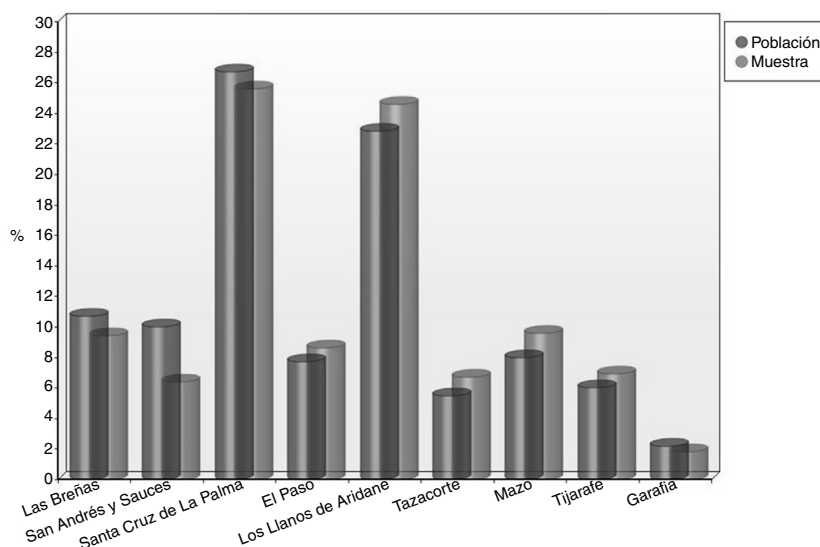


Figura 1. Distribución de los tamaños de muestra del estudio y población de La Palma por zonas básicas de salud.

con su consentimiento informado de participación, se le valoró la condición de fragilidad mediante los 5 criterios de Fried:

1. Pérdida de peso no intencional: pérdida de 4,5 kg en el año anterior o un 5% del peso corporal calculado como «peso previo último año - peso actual medido/peso previo $\geq 0,05$ ». Cuando se desconozca el peso previo, se considera pérdida de peso un $IMC < 21 \text{ kg/m}^2$.
2. Debilidad: fuerza de agarre medida con dinamómetro, ajustado por sexo e índice de masa corporal (IMC), según los valores de referencia de Fried del 2001.
3. Pérdida de energía: autorreferida identificada por 2 preguntas de la escala de depresión CES-D: «¿Sentía que todo lo que hacía suponía un esfuerzo en la última semana?» y «¿Sentía que no podía ponerse en marcha en la última semana?». El criterio de fragilidad corresponde a responder una de ellas como «moderada cantidad de tiempo (3-4 días)» o «la mayor parte del tiempo».
4. Lentitud en la marcha en 4 m en línea recta, ajustado por sexo y altura. Se consideran positivos los resultados en hombres los 7 s o más, si la estatura es inferior a 1,73 m, y de 6 s o más para estaturas mayores; para las mujeres son los mismos tiempos, pero referidos a una estatura de 1,59 m.
5. Bajo nivel de actividad física: este criterio ha sido modificado del original que empleaba el test de Minnesota. Al igual que en estudios similares en el ámbito español, como es el realizado en Lérida²⁰, se medirá mediante la Escala de Actividad Física para Personas Mayores (PASE) sobre la frecuencia de distintas actividades. Se clasifica como activos a aquellos que realicen trabajos ligeros diarios o actividades deportivas por semana e inactivos o frágiles a aquellos que no realicen actividades.

Se considerará frágil al que cumpla al menos 3 de estos 5 criterios, prefrágil al que cumpla 1 o 2 y robusto si no presenta ninguno.

A los sujetos de la muestra se les valoró, además, como factores con potencial asociación a la fragilidad: la edad, el sexo, el estado civil, nivel de estudios, convivencia, peso, talla e IMC. Por declaración se obtuvo si practicaban actividad física de forma regular, padecimiento de insuficiencia cardíaca, hipertensión o infarto agudo de miocardio, polifarmacia y situaciones clínicas adversas en los 6 meses previos, como antecedentes de caídas, ingresos hospitalarios y uso de servicios de urgencias. También se valoró la capacidad para actividades básicas e instrumentales con el índice

de Barthel y la escala de Lawton y Brody. El estado nutricional fue valorado con el MNA-SF, el deterioro cognitivo con el MMSE en su versión validada en español, la presencia de trastornos depresivos con la escala GDS y el riesgo social mediante la Escala Socio-Familiar de Gijón.

Procesamiento de datos

Las características de la muestra se describieron resumiendo las variables nominales con la frecuencia relativa de sus categorías componentes, las ordinales y de escala no normal como mediana (P_5 - P_{95}) y las de escala normal como media (desviación típica). La estimación de la prevalencia de fragilidad se obtuvo en IC 95%. Las comparaciones de cada factor entre la condición de fragilidad se realizó con la prueba χ^2 de Pearson para las variables nominales, U de Mann-Whitney para las ordinales o de escala no normal, y t de Student para las de escala normal. La normalidad en las variables de escala se comprobó por inspección de sus histogramas y prueba de Kolmogorov-Smirnov. Las variables cuya diferencia en estas comparaciones alcanzaron la significación estadística $p \leq 0,20$ fueron elegidas como factores candidatos para modelos de regresión logística con la condición de fragilidad como variable dependiente. Se fija ese nivel por la posibilidad de captar en el análisis multivariable posibles interacciones entre factores que no alcancen en las comparaciones simples significación a nivel $p \leq 0,05$ de manera independiente. Un primer modelo emplea los factores que pudieran ser concomitantes o producto de la fragilidad misma, debido al carácter retrospectivo del estudio, mientras el segundo emplea factores con potencialidad predictora de la fragilidad, al ser previos a ese estado. Estos modelos se ajustaron mediante la estrategia de pasos hacia atrás con el criterio de Wald. Todas las pruebas de hipótesis finales fueron bilaterales a un nivel de significación $p \leq 0,05$. Los cálculos se realizaron con ayuda del paquete estadístico SPSS versión 21.0 de IBM Co®.

Resultados

Se conformó una muestra de 592 sujetos distribuidos en estratos con tamaño proporcional al total de habitantes de las diferentes ZBS de la isla de La Palma, sexo y edad de los mayores de 70 años. La distribución conjunta de muestra y población por ZBS se presentan en la [figura 1](#).

Tabla 1
Características de la muestra de acuerdo a los factores valorados

Variable	n	Media(DE) o n(%)
Características sociodemográficas		
Edad (años)	592	79 (6)
Edad rango 70-85 años		502 (85)
Sexo femenino	592	361 (61)
Estado civil	592	
Casado		302 (51)
Viudo		211 (36)
Soltero		39 (6)
Divorciado		40 (7)
Nivel de estudios	592	
Analfabetos		25 (4)
Primarios incompletos		319 (54)
Primarios completos		179 (30)
Secundarios		56 (10)
Universitarios		13 (2)
Domicilio	592	
Propio		554 (94)
Alquilado		9 (1)
Familiar o amigo		29 (5)
Convivencia	592	
Con un menor de 65 años		76 (13)
Con más de una persona		149 (25)
Acompañante mayor 65 años		204 (35)
Solos		163 (27)
Antropometría y nutrición		
Peso medio (kg)	592	76 (15)
Talla media (cm)	592	162 (9)
IMC	592	28 (5)
Estado nutricional según MNA-SF	592	
Normal (12-14 puntos)		400 (68)
Riesgo malnutrición (8-11 puntos)		169 (29)
Malnutrición (0-7 puntos)		23 (4)
Actividad física y autonomía		
Realiza actividad física de forma activa y regular	592	364 (62)
Índice de Barthel	592	
Independiente (100 puntos)		423 (72)
Dependencia leve o ligera (60-100 puntos)		155 (26)
Dependencia moderada (40-55 puntos)		14 (2)
Dependencia grave o total (<35 puntos)		-
Escala Lawton y Brody	592	
Autónomo (8 puntos)		327 (55)
Dependencia ligera (6-7 puntos)		136 (23)
Dependencia moderada (4-5 puntos)		107 (18)
Dependencia severa (2-3 puntos)		18 (3)
Dependencia total (0-1 puntos)		4 (1)
Trastornos cognitivos, afectivos y sociales		
Deterioro cognitivo según MME	592	
Normal (30-35 puntos)		402 (68)
Borderline (24-29 puntos)		163 (28)
f Deterioro cognitivo (<24 puntos)		27 (5)
Depresión según GDS (>5 puntos)	592	187 (32)
Escala sociofamiliar de Gijón	592	
Buena situación familiar (5-9 puntos)		333 (56)
Riesgo social (10-14 puntos)		250 (42)
Problema social (>15 puntos)		9 (2)
Antecedentes de salud		
Hipertensión arterial	592	427 (72)
Insuficiencia cardiaca	592	115 (19)
Infarto agudo de miocardio	592	37 (6)
Diabetes ^a F	390	95 (24)
Polifarmacia (>5 fármacos)	592	353 (60)
Situación clínica adversa previa (últimos 6 meses)		
Uso servicios urgencias	592	192 (32)
Hospitalización	592	74 (13)
Caídas	592	153 (26)

^a Variable añadida al estudio posteriormente al inicio.

Criterios	n(%)	
Pérdida de peso >4,5 kg en último año	87(15)	
Insuficiencia prensora en las manos	328(55)	
Percepción de pérdida de energía	122(21)	
Lentitud en la marcha	211(36)	
Incumplimiento de la actividad física esperada	138(23)	

Figura 2. Frecuencia con que aparece cada criterio de fragilidad de Fried en la muestra del estudio y su agrupación para conformar los subgrupos de fragilidad y prefragilidad empleando 1 o 2 criterios.

Las características de la muestra del estudio se describen en la [tabla 1](#). En la [figura 2](#) se presenta la frecuencia con que se identificaron cada uno de los criterios de fragilidad y su agrupación para el etiquetado de fragilidad o prefragilidad, según el número de criterios cumplidos. La prevalencia de fragilidad se sitúa en un 20% (17-23%). La prevalencia de prefragilidad sería del 57% (53-61%) con un solo criterio y de 25% (22-29%) con 2.

En la [tabla 2](#) se presentan los resultados de la comparación de los factores con potencial asociación con la fragilidad que alcanzan una significación menor o igual al 5%. Según se observa en esta tabla, se preestablece un perfil de fragilidad con factores como el de ser mujer, mayor de edad, ser viudo y vivir solo.

Aunque no se ha podido valorar la significación de las diferencias, debido a la dispersión de las categorías de la malnutrición, cuya agrupación le haría perder el sentido al gradiente, esta se presenta en el 65% de los frágiles. El estado predominante en el

Tabla 2
Resultados de la comparación de potenciales factores diferenciadores del anciano frágil al no frágil

Factor	Condición (%)		p
	Frágiles	No frágiles	
Características sociodemográficas			
Mujeres	70	59	0,023
Viudos	53	31	<0,001
Casados	34	55	
Viven solos	33	26	0,032
Viven con acompañante >65 años	23	37	
Antropometría y nutrición			
Riesgo de malnutrición	48	24	-----
Desnutridos	13	2	
Actividad física y autonomía			
Realiza actividad física	17	73	<0,001
Dependencia ligera ABVD	54	19	-----
Dependencia moderada AIVD	31	15	-----
Trastornos cognitivos, afectivos y sociales			
Con deterioro cognitivo	8	4	0,014
Con depresión	53	26	<0,001
En riesgo social	57	39	-----
Trastornos de salud y polifarmacia			
Polimedicado	83	54	<0,001
Antecedentes de eventos adversos			
Caídas	41	22	<0,001
Hospitalización	23	10	<0,001
Urgencias	44	30	0,002

No se ha podido aplicar la prueba estadística por dispersión de la variable. Características del anciano frágil respecto al no frágil (grupo integrado por sujetos robustos y prefrágiles) cuya diferencia alcanza la significación estadística a nivel $p \leq 0,05$ como criterio para su entrada como potencial factor asociado a la fragilidad en el análisis de regresión multivariable.

Tabla 3

Resultados del ajuste del modelo de regresión para el sujeto frágil respecto al no frágil empleando factores que pudieran no haber estado presentes antes de la condición de fragilidad

Factor	Categorías	Veces más probable ser frágil (IC 95%)	p
Estado civil	Divorciado/separado (Ref.)	-----	0,008
	Soltero	5,3 (0,9-31,7)	0,066
	Casado	2,9 (0,6-14,7)	0,189
	Viudo	6,5 (1,3-32,2)	0,023
Ayuda social	Ninguna (Ref.)	-----	0,030
	A domicilio	3,4 (1,3-8,3)	0,009
	Privada	1,3 (0,7-2,5)	0,357
Polifarmacia	Polimedicado	2,8 (1,5-5,1)	0,001
Actividad física específica	No realiza actividad	10,9 (6,1-19,3)	<0,001
Depresión GDS	Estar deprimido	2,3 (1,4-3,8)	0,002

Tabla 4

Comparación de características y resultados de estudios de prevalencia de fragilidad realizados en población española con el estudio realizado en La Palma (Islas Canarias)

Estudio	Muestra (edad)	Criterios de valoración	Prevalencia % Frágil (prefrágil)
Lérida	323 (>75)	Criterios Fried modificados: Actividad física con PASE Pérdida peso con MNA Debilidad muscular con pregunta	8,5 (44,6)
Albacete (FRADEA)	993 (≥70)	Mismos criterios Fried	16,9 (48,8)
Peñagrande	814 (>65)	Criterios Fried modificados: Peso con dato o pregunta Actividad física con PASE y pregunta	10,3
Leganés	450 (>75)	Mismos criterios Fried	20,4
Toledo	2.488 (≥65)	Criterio Fried modificado: Actividad física con PASE	8,4 (41,8)
La Palma	592 (>70)	Criterio Fried modificado: Actividad física: PASE	20 (57)

paciente frágil es el de riesgo de malnutrición, mientras en el no frágil lo es la ausencia de ese riesgo en el 74%. Lo mismo sucede con el riesgo sociofamiliar, la agrupación de cuyas categorías anularía su poder discriminante, para el que se observa entre los frágiles un 3% con problemas sociales, 67 casos (56%) en riesgo social y 49 (41%) con buena situación familiar frente a 284 casos (86%) en esta categoría entre los no frágiles.

En el caso de los trastornos de salud, no se alcanza la significación estadística en la asociación con la fragilidad respecto a la insuficiencia cardiaca, el infarto agudo de miocardio, la obesidad (a pesar de que el 40% de los frágiles lo eran), la hipertensión, con un 75% entre los frágiles, y la diabetes, con un 23%.

En la [tabla 3](#) se presentan los resultados del ajuste del modelo de regresión empleando como factores asociados a la fragilidad aquellos cuya presencia anterior a la fragilidad no es verificable. Cuando el modelo se ajusta con las caídas, hospitalizaciones y uso de servicios de urgencias, asumiendo que sean previas a la condición de fragilidad, el modelo rechaza el último factor y estima para las hospitalizaciones una razón de prevalencia de 2,6 (IC 95%: 1,5-4,4; $p < 0,001$) y para las caídas de 2,3 (IC 95%: 1,5-3,6; $p < 0,001$).

Discusión

Acorde a los resultados de este estudio, la prevalencia de fragilidad en la isla de La Palma se sitúa en el 20% (17-23%), por encima de la estimada en otros estudios en población española, comparación adecuada sin estandarización de las prevalencias locales si se considera la similitud de la distribución de sus pirámides poblacionales para este grupo de edad. El estudio de Toledo²¹, que halló una prevalencia del 7-10% y de Peñagrande²², del 8-13%, comparten un método idéntico al empleado en este estudio de valoración de la fragilidad, aunque su población diana fueron los mayores de 65 años. En el estudio de Leganés²³ y de Lérida²⁰, la edad de inicio del cribado fue más de 75 años, con una prevalencia estimada del 20%, en el primer caso, y del 8,5% en el segundo, aunque los métodos de valoración se modificaron en algún punto respecto al método original. En la [tabla 4](#) se presenta un resumen de la comparación de las características y resultados de los estudios de fragilidad en población española, incluyendo el presente estudio. En el estudio multicéntrico SHARE¹⁷ se incluyó un grupo de población anciana española para el que se estimó una prevalencia de fragilidad del 25-29% mediante los criterios modificados de Fried. La variación en las estimaciones de prevalencia de fragilidad entre estudios se puede deber a diferencias metodológicas o a características peculiares de la población estudiada.

Tomando como válido el resultado multifactorial de nuestro estudio, el perfil del sujeto frágil en La Palma es el de una persona viuda que no realiza actividad física específica y que posee una serie de características comunes a las que plantean otros estudios asociadas a la fragilidad, como la polimedición²⁴ y la depresión²¹. Una de las diferencias notables de este perfil respecto a los de otros estudios es que no se encontró relación entre la fragilidad y el nivel de educación^{15,22,24,25}. Hay que tener en cuenta que, al vivir la población palmera mayor en el ámbito rural, muchas de estas personas no han tenido acceso a niveles de estudios superiores y, la mayoría de ellas, ni siquiera tuvieron la oportunidad de finalizar los estudios primarios por la situación de la época, que precisaba de la participación laboral de los hijos desde temprana edad.

Es de suponer que, siendo la esperanza de vida mayor en las mujeres, el perfil de fragilidad sería el ser mujer de edad avanzada y en estado de viudedad. La mayoría de los estudios corroboran este perfil respecto al sexo, sin embargo, no hemos hallado relación cuando se considera esta variable de forma conjunta con otros factores. Este fenómeno podría deberse a que, en nuestra muestra, el 85% de los sujetos se hallan en el rango de edad 70-85 años, cuando la supervivencia en ambos sexos se mantiene más estable que en edades superiores, cuando prevalece la supervivencia de la mujer.

En cuanto al estado civil, se ha relacionado la fragilidad con estar casado o soltero²⁴. En nuestro estudio, el estar viudo produce la mayor probabilidad de ser frágil. Respecto a la convivencia,

los sujetos frágiles viven solos, lo que podría relacionarse con su estado de viudedad.

La polifarmacia no ha sido un factor tenido en cuenta en la mayoría de los estudios españoles. Sin embargo, la población poli-medicada posee, según nuestros resultados, una posibilidad de hasta 7 veces más de ser frágil. Este resultado podría relacionarse con la alta prevalencia de personas polimedcadas en La Palma.

Se ha relacionado la presencia de deterioro cognitivo con la fragilidad^{24,26}, pero nuestros resultados no identifican tal relación al considerar otros factores en el análisis. Para el deterioro cognitivo, como para la depresión, se precisan de estudios de corte longitudinal que permitan establecer una temporalidad de estos factores y, con ello, una posible asociación con el riesgo de ser vulnerable.

A diferencia de otros estudios, como el de Albacete¹⁵, en el nuestro no encontramos relación entre fragilidad y visitas previas a los servicios de urgencias, como sí se logra establecer con haber sufrido caídas y estar hospitalizado en los últimos 6 meses.

Nuestro estudio se encuentra afectado, como aproximación empírica a la identificación de un problema sanitario, por varias limitaciones. La primera es su carácter transversal, que impide atribuir relaciones de causalidad a la fragilidad. Tal descubrimiento, aunque deseable por su valor práctico, se encuentra fuera del objetivo propuesto de este estudio. La segunda es la obtención de la información por declaración del participante sobre muchos de los factores considerados, que podría estar afectada en su veracidad. Sin embargo, la asignación de las etiquetas de frágil, prefrágil y robusto, cuestión central para la obtención de resultados fidedignos relacionados con el objetivo fundamental del estudio, se basó en mediciones objetivas con instrumentos de reconocida validez y fiabilidad, por lo que tal limitación, de existir, afectaría solo a exploraciones de asociaciones colaterales o secundarias. Otra posible limitación es la exclusión en el estudio de las personas mayores institucionalizadas. Respecto a esta potencial limitación, consideramos que el anciano institucionalizado tiene cubiertas sus necesidades respecto a las limitaciones identificadas en su autonomía. Dispone de la estructura de atención y cuidados como soporte en caso de empeoramiento de su estado de salud, por lo que la diana de este estudio es el anciano en su domicilio particular, que no tiene un seguimiento tan individualizado, ni unos recursos tan accesibles como en el medio institucionalizado. De haber incluido en el estudio a los ancianos que permanecen en instituciones, la prevalencia de fragilidad sería aún mayor a la estimada. Por otro lado, el estudio no incluye ancianos que no acuden a los centros de salud, es decir, aquellos confinados o que por su estado de salud no pueden ni siquiera acudir a los servicios sanitarios. Esta exclusión se ha debido a limitaciones logísticas del estudio, ya que incluir a este grupo de ancianos requiere de unos recursos de los que los investigadores no disponían. Esta limitación apunta a la descripción de un escenario de prevalencia de fragilidad en La Palma mucho más benigno del que se podría presentar al incluir a estos 2 grupos de ancianos. Por último, no fue posible completar los tamaños de muestra previamente estimados para dotar al estudio de la potencia suficiente, debido al tiempo disponible para la realización del estudio. No obstante, el que se alcanzara la significación estadística preestablecida en la mayoría de las comparaciones realizadas permite suponer, de forma razonable, que cuando no se alcanzara se pudiera deber a la irrelevancia de las diferencias y no a una baja sensibilidad del estudio.

Considerando estas limitaciones, a la luz de los resultados obtenidos, podemos llegar a la conclusión de que, en la isla de La Palma, los mayores de 70 años presentan una fragilidad del 20% (17-23%). Si se incluye el estado de prefragilidad, esta prevalencia se sitúa en el 57% (53-61%). Ambas prevalencias se encuentran por encima de las de otras poblaciones españolas. El perfil del

anciano frágil en La Palma corresponde al de una persona viuda y que vive sola, toma más de 5 fármacos de forma continua, padece de depresión y no practica ejercicio físico de forma activa con regularidad.

Se requieren más estudios sobre prevalencia de fragilidad en Canarias que eviten las limitaciones del que presentamos para confirmar los extremos hallados en el nuestro.

Financiación

Este estudio ha sido financiado con una beca de la Fundación Canaria de Investigación Sanitaria.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Instituto Nacional de Estadística. Boletín informativo [Internet]. 2012: Año Europeo del Envejecimiento Activo y la Solidaridad intergeneracional. Demografía [consultado 9 oct 2016]. Disponible en: http://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INECifrasINE.C&cid=1259940189717&p=1254735116567&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout.
- Abellán García A, Pujol Rodríguez R. Un perfil de las personas mayores en España, 2016. Indicadores básicos. Madrid: Informes Envejecimiento en red; 2016. Núm. 14 [publicación: 22 ene 2016] [internet] [consultado 11 oct 2016] Disponible en: <http://envejecimiento.csc.es/documentos/documentos/enredindicadoresbasicos16.pdf>
- Instituto Nacional de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO). Informe 2014. Las personas mayores en España. Datos estadísticos estatales y por comunidades autónomas. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015. Serie Documentos Estadísticos: 22029 [internet] [consultado 9 oct 2016]. Disponible en: <http://www.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/22029.info2014pm.pdf>.
- Consejería de Sanidad del Gobierno Autónomo de Canarias [internet]. Plan de Salud de Canarias 2016-2017. Entre la crisis y la transformación necesaria para la innovación en la gestión de la salud y de los servicios. Consejería de Sanidad del Gobierno Autónomo de Canarias. Servicio Canario de la Salud; 2016 [consultado 10 dic 2016]. Disponible en: <http://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/546c8bb1-8487-11e6-a33b-757951c5b2fa/PlanDeSalud2016.pdf>.
- Fried LP, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the concepts of disability, frailty and comorbidity: Implications for improved targeting and care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2004;59:255–63.
- Rockwood K, Andrew M, Mitnitski A. A comparison of two approaches to measuring frailty in elderly people. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2007;62:738–43.
- Bandeén-Roche K, Xue Q, Ferrucci L, Walston J, Guralnik M, Chaves P, et al. Phenotype of frailty: Characterization in the in the women's health and aging studies. *Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2006;61:262–6.
- Gallucci M, Ongaro F, Amici GP, Regini C. Frailty, disability and survival in the elderly over the age of seventy: Evidence from Study Arch Gerontol–3. *Geriatr*. 2009;48:28.
- Martínez ML, González JI, Otero A. Anciano frágil: ¿hablamos todos de lo mismo? *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2007;42:357–60.
- Pel-Littel RE, Schuurmans MJ, Emmelot-Vonk MH, Brear HJ. Frailty: Defining and measuring of a concept. *J Nutr Health Aging*. 2009;13:390–4.
- Pialoux T, Goyard J, Lesourd B. Screening tools for frailty in primary health care: A systematic review. *Geriatr Gerontol Int*. 2012;12:189–97.
- Pijpers E, Ferreira I, Stehouwer CD, Nieuwenhuijzen Kruseman AC. The frailty dilemma. Review of the predictive accuracy of major frailty scores. *Eur J Intern Med*. 2012;23:118–23.
- 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 Biol Sci Med Sci*. 2001;56A:M146–56.
- 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.
- Abizanda Soler P, Lopez-Torres Hidalgo J, Romero Rizo L, Lopez Jimenez M, Sanchez Jurado PM, Atienzar Nuñez P, et al. Fragilidad y dependencia en Albacete (FRADEA) razonamiento, diseño y metodología. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2011;46:81–8.
- Castell Alcalá MV, Borrego AB, Viñals RJ, de Hoyos Alonso MC. Consideraciones sobre los estudios de prevalencia de fragilidad en el mayor en España. *Aten Primaria*. 2012;44:295–6.
- Romero R, Walsh CD, Lawlor BA, Kenny RA. A frailty instrument for primary care: Findings from the survey of health. Ageing and Retirement in Europe (SHARE). *BMC Geriatr*. 2010;10:57.

18. Morley JE, Malmstrom TK, Millar DK. A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans. *J Nutr Health Aging*. 2012;16:601–8.
19. Abizanda Soler P, Gómez-Pavón J, Martín Lesende I, Baztán JJ. Detección y prevención de la fragilidad: una nueva perspectiva de prevención de la dependencia en las personas mayores. *Med Clin (Barc)*. 2010;135:713–9.
20. Jürschik Gimenez P, Escobar Bravo MA, Nuin Orrio C, Botigué Satorra T. Criterios de fragilidad del adulto mayor. Estudio piloto. *Aten Primaria*. 2011;43:190–6.
21. García-García FJ, Gutiérrez Ávila G, Alfaro-Acha A, Amor Andrés MS, De los Ángeles de la Torre Lanza M, Escribano Aparicio MV, et al. The prevalence of frailty syndrome in an older population from Spain: The Toledo Study for Healthy Aging. *J Nutr Health Aging*. 2011;15:852–6.
22. Castell Alcalá MV, Otero Puime A, Sánchez Santos MT, Barral AG, Montalvo JJ, Zunzunegui MV. Prevalencia de fragilidad en una población urbana de mayores de 65 años y su relación con comorbilidad y discapacidad. *Aten Primaria*. 2010;42:520–7.
23. Fernandez-Bolaños M, Otero A, Zunzunegui MV, Beland F, Alarcón T, de Hoyos C, et al. Sex differences in the prevalence of frailty in a population aged 75 and older in Spain. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56:2370–1.
24. Chen Liang J. Prevalence and associated factors of frailty among elderly people in Taiwan. *Int J Gerontol*. 2014;8:114–9.
25. Ávila-Funes JA, Helmer C, Amieva H, Barberger-Gateau P, LeGoff M, Ritchie K, et al. Frailty among community-dwelling elderly people in France: The three city study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2008;63:1089–96.
26. Espinoza SE, Jung I, Hazuda H. Lower frailty incidence in older Mexican Americans than in older European Americans: The San Antonio longitudinal study of aging. *J Am Geriatr Soc*. 2010;58:2142–8.