



## ORIGINAL

# Prevalencia y factores asociados de fragilidad en adultos mayores de 70 años en la comunidad



Lara Menéndez-González<sup>a,b,\*</sup>, Anaí Izaguirre-Riesgo<sup>b,c</sup>,  
Salvador Tranche-Iparraguirre<sup>b,d,e</sup>, Ángeles Montero-Rodríguez<sup>b,f</sup>  
y María Isabel Orts-Cortés<sup>g,h,i</sup>

<sup>a</sup> Enfermería Familiar y Comunitaria y Salud Mental, Centro de Salud de El Coto, Servicio de Salud del Principado de Asturias, Gijón, Asturias, España

<sup>b</sup> Unidad de Envejecimiento y Fragilidad, Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias (ISPA), Oviedo, Asturias, España

<sup>c</sup> Enfermería Familiar y Comunitaria, Centro de Salud El Llano, Servicio de Salud del Principado de Asturias, Gijón, Asturias, España

<sup>d</sup> Medicina Familiar y Comunitaria, Centro de Salud El Cristo, Servicio de Salud del Principado de Asturias, Oviedo, Asturias, España

<sup>e</sup> Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Oviedo, Asturias, España

<sup>f</sup> Geriátrica, Centro de Salud El Llano, Servicio de Salud del Principado de Asturias, Gijón, Asturias, España

<sup>g</sup> Departamento de Enfermería, Universidad de Alicante, Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL), Alicante, España

<sup>h</sup> Unidad de Investigación en Cuidados y Servicios de Salud (Investén-isciii), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

<sup>i</sup> CIBER Fragilidad y Envejecimiento Saludable (CIBERFES), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

Recibido el 30 de enero de 2021; aceptado el 25 de abril de 2021

## PALABRAS CLAVE

Envejecimiento;  
Fragilidad;  
Atención primaria de salud;  
Prevalencia;  
Personas con discapacidad

## Resumen

**Objetivo:** Estimar la prevalencia y analizar los factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos  $\geq 70$  años, pertenecientes a un centro de salud de Asturias.

**Diseño:** Estudio observacional transversal.

**Emplazamiento:** Centro de Salud El Llano, Asturias.

**Participantes:** Adultos  $\geq 70$  años.

**Mediciones principales:** La fragilidad se definió por la presencia de  $\geq 3$  criterios del fenotipo de fragilidad de Fried. Variables secundarias: características sociodemográficas, estado de salud, estado funcional, estado cognitivo-afectivo y riesgo social. Se realizó un análisis bivariante y regresión logística.

**Resultados:** Se incluyeron 408 participantes con una edad media de 79,8 (DE 6,6) años, el 59,1% eran mujeres. La prevalencia de fragilidad fue del 27,7% y del 44,9% para la prefragilidad. El perfil sociodemográfico es de una mujer (77%), de elevada edad ( $> 84$  años) (50,4%), sin estudios (65,5%), viuda (48,7%), con bajo nivel económico (47,8%) y en riesgo social (OR: 3,3; IC 95%

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [laramendezgonzalez@gmail.com](mailto:laramendezgonzalez@gmail.com) (L. Menéndez-González).

: 2,5-4). Los factores que se asociaron estadísticamente con el síndrome de fragilidad fueron: comorbilidad alta (OR: 2,7; IC 95%: 1,5-5), polimedicación (OR: 1,9; IC 95%: 1,3-3), percepción de la calidad de vida con la salud (OR: 0,95; IC 95%: 0,93-0,97); deambulacion alterada (OR: 17,9; IC 95%: 7,1-45,3), apoyo para la marcha (OR: 10,5; IC 95%: 4,7-23,4), alto riesgo de caídas (OR: 6,4; IC 95%: 3,8-10,8), dependencia para las ABVD (OR: 4; IC 95%: 2,4-6,6), AIVD (OR: 9,7; IC 95%: 4,7-20), discapacidad (OR: 37,7; IC 95%: 52,2-274,5), deterioro cognitivo (OR: 4,1; IC 95%: 1,8-9,3) y depresión (OR: 4,8; IC 95%: 2,7-8,7).

**Conclusiones:** La fragilidad es un síndrome multifactorial de elevada prevalencia en los mayores de 70 años, en el que además de los criterios de fragilidad de Fried deben de ser analizados aspectos del estado de salud, funcionales, cognitivos-afectivos y sociales.

© 2021 Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## KEYWORDS

Aging;  
Frail elderly;  
Primary health care;  
Prevalence;  
Disabled persons

## Prevalence and associated factors of frailty in adults over 70 years in the community

### Abstract

**Objective:** To estimate the prevalence and analyze the factors associated with frailty syndrome, in adults  $\geq 70$  years old, belonging to a health center in Asturias.

**Design:** Observational cross-sectional study.

**Participants:** Adults  $\geq 70$  years of age.

**Site:** Health Centre of Llano (Asturias).

**Main measurements:** Frailty was defined by the presence of  $\geq 3$  criteria of Fried's frailty phenotype. Secondary variables: sociodemographic characteristics, health status, functional status, cognitive-affective status and social risk. A bivariate analysis and logistic regression were performed.

**Results:** Four hundred eight participants were included, with a mean age of 79.8 (SD 6.6), 59.1% female. The prevalence of frailty was 27.7% and 44.9% for pre-frailty. The sociodemographic profile is that of a woman (77%), of high age ( $>84$  years) (50.4%), without studies (65.5%), widow (48.7%) with low economic status (47.8%) and at social risk (OR: 3.3; 95% CI: 2.5-4). Factors that were statistically associated with frailty syndrome were: high comorbidity (OR: 2.7; 95% CI: 1.5-5), polypharmacy (OR: 1.9; 95% CI: 1.3-3), perception of quality of life with health (OR: 0.95; 95% CI: 0.93-0.97), impaired ambulation (OR: 17.9; 95% CI: 7.1-45.3), support for walking (OR: 10.5; 95% CI: 4.7-23.4), high risk of falls (OR: 6.4; 95% CI: 3.8-10.8), ABVD (OR: 4; 95% CI: 2.4-6.6), AIVD (OR: 9.7; 95% CI: 4.7-20), disability (OR: 37.7; 95% CI: 52.2-274.5), cognitive impairment (OR: 4.1; 95% CI: 1.8-9.3) and depression (OR: 4.8; 95% CI: 2.7-8.7).

**Conclusions:** Frailty is a multifactorial syndrome, with a high prevalence in those over 70 years of age, in which, in addition to Fried's criteria of frailty, aspects of health, functional, cognitive-affective and social status must be analyzed.

© 2021 The Authors. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

La previsión demográfica determina un aumento de la esperanza de vida y por consiguiente un envejecimiento poblacional. En el año 2020 en España se registraron 9.057.193 personas mayores de 65 años, un 19,3% de la población, siendo Asturias la comunidad autónoma que mayor prevalencia de envejecimiento presenta en España (25,7%)<sup>1</sup>.

La fragilidad es un término que surge en la década de los 80 con Fried et al.<sup>2</sup>, como un síndrome clínico-biológico, con múltiples manifestaciones, pero ningún síntoma. A día de hoy, sin una definición conceptual ni un instrumento de cribado «gold standard», la herramienta más utilizada es la que describe el fenotipo de fragilidad de Fried et al. en el *Cardiovascular Health Study* (CHS)<sup>2</sup>.

Esta falta de consenso en la definición y los métodos de cribado de la fragilidad, derivan en una amplia variabilidad en la estimación de su prevalencia, oscilando entre el 4-59,1% a nivel mundial<sup>3</sup> y 8,4-20,4% en territorio español; siendo más homogénea la prevalencia del estado de pre-fragilidad (41,8-48,5%)<sup>4,5</sup>.

Al final de la década de los años 90, la OMS estableció los factores de riesgo para los ancianos en situación de fragilidad: ser mayor de 80 años, presentar enfermedad crónica invalidante, comorbilidades, discapacidad, dependencia, institucionalización, alteraciones cognitivas, demencia, depresión, caídas frecuentes, polimedicación, vivir solo y situación de pobreza<sup>6</sup>.

La fragilidad es un proceso dinámico y potencialmente reversible, predictor y factor de riesgo de discapacidad, así como de eventos adversos graves (mortalidad,

hospitalizaciones, caídas); una vez que se alcanza la discapacidad, ya no hay reversibilidad y se evoluciona hacia una situación de dependencia<sup>6</sup>.

En España y concretamente en Asturias, existen pocos estudios que determinen la prevalencia y los factores de riesgo para la fragilidad de la población mayor que vive en la comunidad. El objetivo principal del presente estudio, fue estimar la prevalencia y analizar los factores asociados al síndrome de fragilidad mediante los criterios de Fried en personas  $\geq 70$  años, pertenecientes a un centro de salud de Asturias.

## Métodos

### Diseño y población diana

Estudio observacional transversal en personas  $\geq 70$  años con residencia en la zona básica de salud (ZBS) del Llano, Gijón, Asturias. Se excluyeron: personas institucionalizadas, personas con enfermedad en fase terminal o con dependencia grado III según los criterios del baremo de la Ley de la Autonomía Personal y Atención a la Dependencia de 21 de abril de 2006.

### Selección de la muestra

La población a estudio se identificó mediante el registro de tarjeta sanitaria. Partiendo de una población de 5.207 personas de edad  $\geq 70$  años, asumiendo una prevalencia de fragilidad media del 14%<sup>7</sup>, un nivel de confianza del 95%, una precisión del 3% y teniendo en cuenta un 20% de posible de pérdidas, se estimó una muestra de 560 participantes. Se realizó un muestreo aleatorizado estratificado por sexo y por grupos de edad poblacional.

### VARIABLES e instrumentos de medida

La fragilidad se midió mediante los 5 criterios de Fried<sup>2</sup> con la modificación del criterio de valoración física. Los participantes se definieron: frágiles  $\geq 3$  criterios, prefrágiles 1-2 criterios y no frágiles, ningún criterio:

- Pérdida no intencionada de peso  $\geq 4,5$  kg en el último año.
- Debilidad muscular: fuerza máxima de agarre con la mano dominante medida con dinamómetro digital JAMAR®, ajustado por sexo e índice de masa corporal (IMC).
- Sensación de agotamiento: escala de depresión CES-D<sup>8</sup>, respuesta  $\geq 3$  días en última semana a alguna de las 2 preguntas: «¿Sentía que todo lo que hacía suponía un esfuerzo en la última semana?» o «¿Sentía que no podía ponerse en marcha en la última semana?».
- Lentitud en la marcha (m/s). *Short Physical Performance Battery* (SPPB)<sup>9</sup>. Velocidad al caminar 4 m al ritmo y ayudas técnicas para la marcha habituales, ajustado por altura y sexo.
- Bajo nivel de actividad física, consumo de kilocalorías en la última semana; cuestionario de actividad de Minnesota<sup>10</sup> ajustado por sexo.

Se valoraron otros factores potenciales de asociación con el síndrome de fragilidad:

- *Variables sociodemográficas*: edad, sexo, estudios, estado civil, ocupación habitual según la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO-10), convivencia, ingresos.
- *Estado de salud*: índice de comorbilidad de Charlson (elevada comorbilidad:  $\geq 3$  comorbilidades)<sup>11</sup>, calidad de vida, *Short-Form 12* (SF-12)<sup>12</sup>, consumo de fármacos (número de fármacos, polimedicación; consumo de  $\geq 5$  fármacos), parámetros antropométricos; estado nutricional, escala *Mini Nutritional Assessment* (MNA)<sup>13</sup>.
- *Estado funcional*: ayudas técnicas para la movilidad (sí/no), deambulación, riesgo de caídas de J.H Downton<sup>14</sup>, actividades básicas de la vida diaria (ABVD), índice de Barthel<sup>15</sup>; actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD), índice de Lawton y Brody<sup>16</sup>; discapacidad: incapacidad para realizar alguna ABVD sin ayuda (baño, aseo, alimentación, uso del retrete, vestido).
- *Estado cognitivo*: test de Pfeiffer<sup>17</sup>; estado afectivo, escala de depresión geriátrica de Yesavage (GDS)<sup>18</sup>.
- *Riesgo social*: escala de valoración sociofamiliar de Gijón<sup>19</sup>.

## Procedimiento

La información se recogió entre abril-diciembre de 2019. Se envió una carta informativa con los objetivos del estudio a los participantes seleccionados; posteriormente se contactó telefónicamente y en caso de participar, se les citó presencialmente o se acudió al domicilio cuando el participante no podía desplazarse.

La recogida de datos se realizó mediante cuestionarios heteroadministrados, en una entrevista personal semiestructurada, previo consentimiento firmado del participante.

La información fue proporcionada por el participante o en su defecto por su cuidador; los datos de las enfermedades y tratamiento farmacológico se obtuvieron a través de la historia clínica informatizada.

## Consideraciones éticas

El estudio de investigación fue aprobado por el Comité de ética e investigación del Principado de Asturias, con fecha 15 de marzo de 2019.

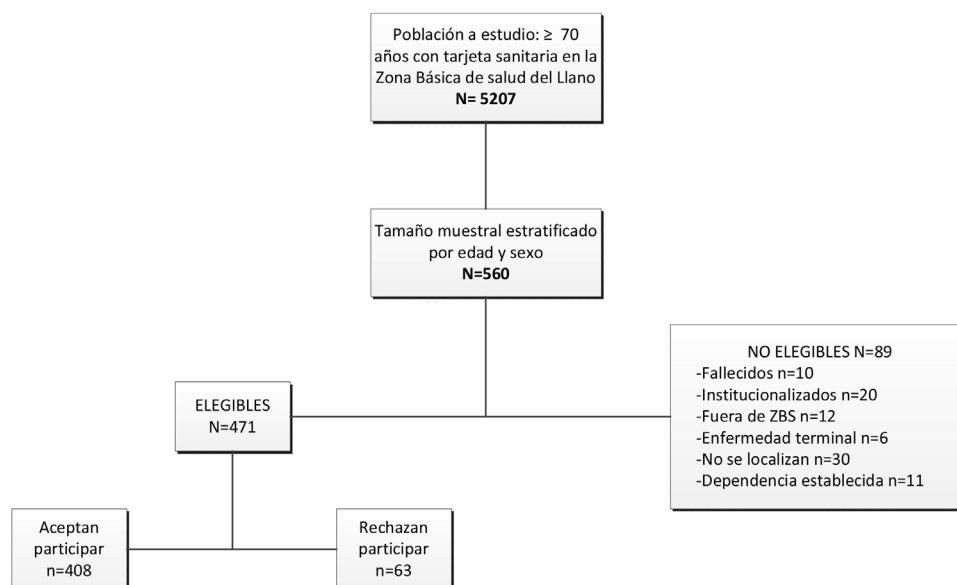
## Análisis de datos

Las variables categóricas se describieron mediante frecuencias absolutas, porcentajes e intervalo de confianza (IC) del 95%. Para la descripción de las variables continuas se utilizó la media y desviación estándar (DE).

La asociación bivariante entre las variables cualitativas se analizó mediante la Chi-cuadrado y para las variables cuantitativas el ANOVA.

Aquellas variables que demostraron una asociación significativa con el síndrome de fragilidad, fueron incluidas en modelos de regresión logística para comprobar si la asociación era independiente (*odds ratio* [OR]; IC 95%), comparándose el grupo de prefrágiles-frágiles vs. robustos.

Se utilizó un nivel de significación estadística  $p < 0,05$ . El análisis estadístico se realizó con el programa estadístico SPSS® versión 25.



**Esquema general del estudio.** Esquema general del estudio. Estudio observacional transversal en personas  $\geq 70$  años con residencia en la ZBS del Llano, Asturias.

## Resultados

La muestra final fue 408 participantes, con una tasa de respuesta del 86,62%.

La prevalencia de fragilidad se situó en el 27,7%, el 44,8% eran prefrágiles y un 27,4% sujetos no frágiles. Los criterios de Fried más prevalentes en mujeres y varones frágiles fueron la pérdida de fuerza (71,7 vs. 20,4%), seguido de la baja actividad física (66,4 vs. 19,5%) (tabla 1).

La edad media de los participantes fue de 79,8 años (DE: 6,64), siendo el 59,1% mujeres. La edad media fue de 83 años (DE: 6,9) en los sujetos frágiles, 79,8 (DE: 6,4) prefrágiles y 76,7 años (DE: 5,3) no frágiles. Las variables sociodemográficas que mostraron asociación significativa con el síndrome de fragilidad ( $p < 0,001$ ), fueron el sexo femenino (77%), viudedad (48,7%), carencia de estudios primarios (65,5%) y de ocupación laboral (41,6%), así como ingresos medios inferiores a 900 € (tabla 2).

Al analizar la asociación entre el estado de fragilidad y las variables clínicas y epidemiológicas estudiadas se encontró que un 33,6% de los sujetos frágiles tenían una comorbilidad alta según el índice de Charlson (OR: 2,7; IC 95%: 1,5-5). La demencia (OR: 10,2; IC 95%: 1,4-76,5;  $p < 0,001$ ), enfermedad renal crónica (OR: 2,1; IC 95%: 1-4,5;  $p = 0,001$ ) e ictus (OR: 3,3; IC 95%: 1,3-8,5;  $p = 0,006$ ) alcanzaron significación estadística (tabla 3).

Los pacientes frágiles consumen más fármacos que los no frágiles (6,6 [2,9] vs. 4 [2,9]), (OR: 1,1; IC 95%: 1,1-1,3;  $p < 0,001$ ) y el porcentaje de polimedicación alcanza al 71,7% (OR: 1,9; IC 95%: 1,3-3;  $p < 0,001$ ). El 36,3% de los participantes frágiles tenían un estado nutricional alterado (OR: 28,2; IC 95%: 3,9-206,3;  $p < 0,001$ ) (tabla 3).

Mientras que tener una puntuación alta en la escala de percepción de la calidad de vida relacionada con la salud, se consideraba un factor protector (OR: 0,95; IC 95%: 0,93-0,97;  $p < 0,001$ ) (tabla 3), la presencia de deterioro cognitivo (OR: 4,1; IC 95%: 1,8-9,3;  $p < 0,001$ ), depresión (OR: 4,8;

IC 95%: 2,7-8,7;  $p < 0,001$ ) o situación de riesgo social (OR: 3,3; IC 95%: 2,5-4;  $p < 0,001$ ) se asociaron con la fragilidad (tabla 4).

El perfil funcional del sujeto frágil se corresponde con el de una persona que presentaba una deambulación alterada (OR: 17,9; IC 95%: 7,1-45,3;  $p < 0,001$ ), requería apoyo para la marcha (OR: 10,5; IC 95%: 4,7-23,4;  $p < 0,001$ ) y presentó un elevado riesgo de caídas (OR: 6,4; IC 95%: 3,8-10,8;  $p < 0,001$ ). Igualmente la dependencia para las ABVD (OR: 4; IC 95%: 2,4-6,6;  $p < 0,001$ ), para las instrumentales (OR: 9,7; IC 95%: 4,7-20;  $p < 0,001$ ) y discapacidad (OR: 37,7; IC 95%: 52,2-274,5);  $p < 0,001$ ) se asociaron con la fragilidad (tabla 4).

## Discusión

La prevalencia de fragilidad en población de edad  $\geq 70$  años de nuestra ZBS se situó en el 27,7%. Estudios internacionales, reportan cifras de prevalencia que varían entre el 4-60%<sup>3</sup>, mientras que los datos publicados en nuestro país oscilan entre el 8,4-20,4%<sup>5,20,21</sup>. Santos-Eggimann et al.<sup>22</sup>, en un estudio a nivel europeo, detallan unas cifras de prevalencia en España en una edad  $> 65$  años similares a las nuestras, el 27,3%; más recientemente Rivas-Ruiz et al.<sup>23</sup> en una población similar a la nuestra, reportaron cifras del 26,25%. Las diferencias de prevalencia se pueden explicar por variabilidad de las poblaciones seleccionadas (edad, institucionalizados y características socioeconómicas)<sup>4,5</sup> y los criterios de fragilidad utilizados, lo que impide la comparación entre los diversos estudios<sup>3,5,20</sup>. El alto porcentaje de participantes prefrágiles (44,8%), es similar al reportado por otros estudios españoles<sup>4,24</sup>.

La fragilidad tiene una asociación consistente con la edad avanzada, el sexo femenino, la ausencia de estudios, la viudedad y un bajo nivel económico, lo que coincide con la práctica totalidad de publicaciones<sup>22,25</sup>. Se confirma el aumento exponencial de la fragilidad con la edad, llegando a

**Tabla 1** Criterios de Fried para los grupos prefrágiles y frágiles por sexo y edad

Criterios fragilidad	Prefrágil n = 183						Frágil n = 113					
	Varones (n = 74)		Mujeres (n = 109)		Edad		Varones (n = 26)		Mujeres (n = 87)		Edad	
	n (%)	IC 95%	n (%)	IC 95%	Media (DE)	IC 95%	n (%)	IC 95%	n (%)	IC 95%	Media (DE)	IC 95%
Pérdida de peso	4 (2,2)	0,6-5,5	3 (2,8)	0,3-4,7	82,1 (6,9)	75,8-88,5	6 (5,3)	2-11-2	14 (12,4)	6,9-19,9	84,0 (6,3)	81,6-87,6
Agotamiento	14 (7,7)	4,2-12,5	25 (13,7)	9-19,5	78,7 (5,7)	76,9-80,6	22 (19,5)	12,6-28	62 (54,9)	45,2-64,2	82,5 (7,1)	80,9-84,0
Baja actividad física	17 (9,3)	5,5-14,5	18 (9,8)	5,9-15,1	79,8 (7,3)	77,3-82,3	22 (19,5)	12,6-28	75 (66,4)	56,9-75	82,7 (6,9)	81,3-84,1
Lentitud marcha	11 (6,0)	3-10,5	32 (17,5)	12,3-23,8	81,7 (7,2)	79,5-83,9	15 (13,3)	7,6-21	71 (62,8)	53,2-71,7	84,1 (6,5)	82,7-85,4
Baja fuerza	54 (29,5)	23-36-7	80 (43,7)	36,4-51,2	80,4 (6,3)	79,3-81,4	23 (20,4)	13,4-29	81 (71,7)	62,4-79,8	83,1 (6,9)	81,8-84,5

Los porcentajes calculados son respecto al total de cada categoría prefrágil/frágil.

DE: desviación estándar; IC: intervalo de confianza.

**Tabla 2** Distribución de las características sociodemográficas, por grupos de fragilidad y su asociación con el síndrome de fragilidad

Variables	Total (n = 408)		No frágil (n = 112)		Prefrágil (n = 183)		Frágil (n = 113)		Valor de p	OR (IC 95%)
	Media (DE)	IC 95%	Media (DE)	IC 95%	Media (DE)	IC 95%	Media (DE)	IC 95%		
<i>Edad (años)</i>	79,8 (6,6)	79,2-80,4	76,7 (5,3)	75,7-77,7	79,8 (6,4)	78,9-80,7	83 (6,9)	81,7-84,3	< 0,001	1,9*
	n (%)	IC 95%	n (%)	IC 95%	n (%)	IC 95%	n (%)	IC 95%	Valor de p	OR (IC 95%)
<i>Grupos de edad</i>										
70-74 años	112 (27,5)	23,2-32,1	49 (43,8)	34,4-53,4	47 (25,7)	19,5-32,7	16 (14,2)	8,3-22	< 0,001	1
75-79 años	109 (26,7)	22,5-31,9	35 (31,3)	22,8-40,7	50 (27,3)	21,0-34,4	24 (21,2)	14,1-29,9		1,6 (1-2,9)
80-84 años	72 (17,7)	14,1-21,7	18 (16,1)	9,8-24,2	38 (20,8)	15,1-27,4	16 (14,2)	8,3-22		2,3 (1,2-4,5)**
> 84 años	115 (28,2)	23,9-32,8	10 (8,9)	4,3-15,8	48 (26,2)	20,0-33,2	57 (50,4)	40,9-60		8,2 (3,9-17,3)*
<i>Sexo</i>										
Varones	167 (40,9)	36,1-45,9	67 (59,8)	50,0-69	74 (40,4)	33,3-47,9	26 (23,0)	15,6-31,9	< 0,001	1
Mujeres	241 (59,1)	54,1-63,9	45 (40,2)	31,0-49,9	109 (59,6)	52,1-66,7	87 (77,0)	68,1-84,4		2,9 (1,9-4,6)*
<i>Estudios</i>										
Sin estudios primarios	178 (43,6)	38,8-48,6	32 (28,6)	20,4-37,9	72 (39,3)	32,2-46,8	74 (65,5)	56-74,2	< 0,001	1
Primarios	166 (40,7)	35,9-45,6	56 (50)	40,4-59,6	78 (42,6)	35,4-50,1	32 (28,3)	20,2-37,6		0,4 (0,3-0,7)*
Secundarios	24 (5,9)	3,8-8,6	11 (9,8)	5,01-16,9	12 (6,6)	3,4-11,7	1 (0,9)	0-4,8		0,3 (0,1-0,6)**
Técnicos	23 (5,6)	3,6-8,3	7 (6,3)	2,6-12,5	13 (7,1)	3,8-11,8	3 (2,7)	0,6-7,6		0,5 (0,2-1,3)
Universitarios	17 (4,1)	2,5-6,6	6 (5,4)	2-11,3	8 (4,4)	1,9-8,4	3 (2,7)	0,6-7,6		0,4 (0,1,1,2)
<i>Estado civil</i>										
Soltero/a	23 (5,6)	3,6-8,3	2 (1,8)	0,2-6,3	11 (6)	3-10,5	10 (8,9)	4,3-15,7		1
Pareja/casado	215 (52,7)	47,7-57,6	72 (64,3)	54,7-73,1	99 (54,1)	46,6-61,5	44 (38,9)	29,9-48,6	0,006	0,19 (0,4-0,8)**
Separado/divorciado	17 (4,2)	2,5-6,6	4 (3,6)	1-8,9	9 (4,9)	2,3-9,1	4 (3,5)	1,0-8,8		0,3 (0,5-1,9)
Viudo/a	153 (37,5)	32,8-42,4	34 (30,4)	22-39,8	64 (35)	28,1-42,4	55 (48,7)	39,2-58,3		0,3 (0,7-1,5)
<i>Ocupación (CNO-11)</i>										
Sin ocupación	127 (31,1)	26,7-35,9	29 (25,9)	18,1-35,0	51 (27,9)	21,5-35	47 (41,6)	32,4-51,2		1
Clase I/II	18 (4,4)	2,6-6,9	8 (7,1)	3,1-13,6	7 (3,8)	1,6-7,7	3 (2,7)	0,6-7,6	0,016	0,4 (0,1-1)
Clase III/IV	29 (7,1)	4,8-10,1	9 (8)	3,7-14,7	15 (8,2)	4,7-13,2	3 (2,7)	0,6-7,6		0,7 (0,3-1,6)
Clase V/VI	54 (13,2)	10,1-16,9	9 (8)	3,7-14,7	28 (15,3)	10,4-21,4	17 (15)	9-23		1,5 (0,7-3,4)
Clase VII/VIII	143 (35,1)	30,4-39,9	51 (45,5)	36,1-55,2	63 (34,4)	27,6-41,8	29 (25,7)	17,9-34,7		0,5 (0,3-0,9)**
Clase IX	37 (9,1)	6,5-12,3	6 (5,4)	2-11,3	19 (10,4)	6,4-15,7	12 (10,6)	5,6-17,8		1,5 (0,6-4)
<i>Convivencia</i>										
En compañía	283 (69,4)	64,6-73,8	77 (68,8)	59,3-77,2	131 (71,6)	64,5-78,0	75 (66,4)	56,9-75,0		1
Vive solo	125 (30,6)	26,2-35,4	35 (31,2)	22,8-40,7	52 (28,4)	22-35,5	38 (33,6)	25-43,2	0,631	0,9 (0,6-1,5)
<i>Ingresos</i>										
> 1,350 €	86 (21,1)	17,2-25,4	37 (33)	24,4-42,6	39 (21,3)	15,6-28	10 (8,8)	4,3-15,7	< 0,001	1
900-1,350 €	150 (36,8)	32,1-41,7	52 (46,4)	37-56,1	67 (36,6)	29,6-44	31 (27,4)	19,5-36,6		1,4 (0,8-2,5)
392-900 €	128 (31,4)	26,9-36,1	17 (15,2)	9,1-23,2	57 (31,1)	24,5-38,4	54 (47,8)	38,3-57,4		4,9 (2,5-9,6)*
< 392 €	44 (10,8)	8-14,2	6 (5,4)	2-11,3	20 (10,9)	6,4-15,7	18 (15,9)	9,72-24		4,8 (1,8-12,5)*

DE: desviación estándar; IC: intervalo de confianza; CNO: clasificación nacional de ocupaciones (Clase I: directores y gerentes; Clase II: Técnicos, científicos e intelectuales; Clase III: Técnicos profesionales de apoyo; Clase IV: Empleados contables, administrativos y otros empleados de oficina; Clase V: Comerciantes propietarios de tiendas; Clase VI: Trabajadores cualificados agrícolas, ganaderos, forestales y pesqueros; Clase VII: Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras y construcción; Clase VIII: Operadores de instalaciones y maquinaria, y montadores; Clase IX: Trabajadores no cualificados en servicios). €: euros; n: número.

\* Valor de p < 0,001.

\*\* Valor de p < 0,05.



**Tabla 3** Distribución de las variables estado de salud y fármacos por grupos de fragilidad y su asociación con el síndrome de fragilidad

Variables	No frágil (112)		Prefrágil (183)		Frágil (113)		Valor de p	OR (IC 95%)
		IC 95%		IC 95%		IC 95%		
<b>Comorbilidad; n (%)</b>								
<i>Ausencia</i>	83 (74,1)	65-81,9	120 (65,6)	58,2-72,4	51 (45,1)	35,8-54,8	< 0,001	1
<i>Baja</i>	14 (12,5)	7-20,1	32 (17,5)	12,3-23,8	24 (21,2)	14,1-29,9		2,1 (1,1-4)**
<i>Comorbilidad alta</i>	15 (13,4)	7,7-21,1	41 (22,4)	16,6-29,1	38 (33,6)	25-43,1		2,7 (1,5-5)**
<i>Demencia</i>	1 (0,9)	0,02-4,9	9 (4,9)	2,3-9,1	16 (14,2)	8,3-22	< 0,001	10,2 (1,4-76,5)**
<i>Ictus</i>	5 (4,5)	1,5-10,1	19 (10,4)	6,4-15,7	20 (17,7)	11,2-26	0,006	3,3 (1,3-8,5)**
<i>ERC</i>	9 (8)	3,7-14,7	19 (10,4)	6,4-15,7	27 (23,9)	16,4-32,8	0,001	2,1 (1-4,5)
<b>Calidad de vida, media (DE)</b>								
<i>CVRS</i>	60,1 (8,4)	58,6-61,7	57,5 (11)	55,9-59,1	46,5 (11,9)	44,3-48,7	< 0,001	0,95 (0,93-0,97)*
<i>PCS</i>	37,3 (8,1)	35,8-38,8	34,7 (9,8)	33,3-36,1	28,5 (9,4)	26,7-30,2		0,94 (0,92-0,97)*
<i>MCS</i>	42,9 (8,6)	41,3-44,5	42 (9,3)	40,6-43,3	33,6 (10,8)	31,6-35,6		0,96 (0,94-0,98)*
<b>N.º de fármacos, media (DE)</b>	4 (2,9)	3,4-4,5	4,9 (3)	4,4,5,3	6,6 (2,9)	6-7,1	< 0,001	1,2 (1,1-1,3)*
<b>Polimedicado, n (%)</b>	48 (42,9)	33,6-52,6	93 (50,8)	43,3-58,3	81 (71,7)	62,4-79,8	< 0,001	1,9 (1,2-3)**
<b>Parámetros antropométricos y estado nutricional</b>								
<i>Peso (kg), media (DE)</i>	75,4 (14,2)	69,9-74	71,9 (14,1)	66,6-72	69,3 (14,4)	66,6-72	0,008	0,98 (0,97-0,99)**
<i>IMC, media (DE)</i>	29,7 (14,6)	27-3,5	31,7 (36,1)	26,4-37	32 (32,4)	26-38,1	0,82	1 (1,0-1,1)
<b>Estado nutricional, n (%)</b>								
Normal	111 (99,1)	95,1-100	164 (89,6)	84,3-93,6	72 (63,7)	54,1-72,6	< 0,001	1
Alterado	1 (0,9)	0,01-4,9	19 (10,4)	6,4-15,7	41 (36,3)	27,5-45,9		28,2 (3,9-206,3)*

CVRS: calidad de vida relacionada con la salud; DE: desviación estándar; ERC: enfermedad renal crónica; IC: intervalo de confianza; IMC: índice de masa corporal; kg: kilogramos; LYB: Lawton y Brody; MCS: *Mental Component Summary*; PCS: *Physical Component Summary*.

\* Valor de  $p < 0,001$ .

\*\* Valor de  $p < 0,05$ .

**Tabla 4** Distribución de las características funcionales, cognitivas-afectivas y sociales por grupos de fragilidad y su asociación con el síndrome de fragilidad

Variables	No frágil (n = 112)		Prefrágil (n = 183)		Frágil (n = 113)		Valor de p	OR (IC 95%)
	n (%)	IC 95%	n (%)	IC 95%	n (%)	IC 95%		
<b>Dimensión funcional</b>								
<i>Ayuda técnica</i>								
Sin apoyo	105 (93,8)	93,8-87,5	137 (74,9)	74,9-67,9	37 (32,7)	32,7-24,2		1
Con apoyo	7 (6,2)	6,3-2,6	46 (25,1)	19-32,1	76 (67,3)	67,3-57,8	< 0,001	10,5 (4,7-23,4)*
<i>Deambulaci3n</i>								
Normal	107 (95,5)	89,9-98,5	135 (73,8)	66,8-80	26 (23)	15,6-31,9		1
Alterada	5 (4,5)	1,5-10,1	48 (26,2)	20-33,2	87 (77)	68,1-84,4	< 0,001	17,9 (7,1-45,3)*
<i>Alto riesgo de caídas</i>								
Una caída en el último año	63 (56,2)	56,3-46,6	151 (82,5)	82,5-76,2	113 (100)	—	< 0,001	6,4 (3,8-10,8)*
<i>Dependencia</i>								
Independencia en AVBD:	103 (92,0)	85,3-96,3	127 (69,4)	62,2-76,0	33 (29,2)	21-38,5		1
Dependencia en AVBD	9 (8,0)	3,7-14,7	56 (30,6)	24-37,8	80 (70,8)	61,5-79,0	< 0,001	9,7 (4,7-20)*
Independencia AVBD	87 (77,7)	68,8-85	115 (62,8)	55,4-69,9	23 (20,4)	13,4-29,0		1
Dependencia AVBD	25 (22,3)	15-31,2	68 (37,2)	30,1-44,6	90 (79,6)	71,0-86,6	< 0,001	4 (2,4-6,6)*
<i>Discapacidad</i>								
	1 (0,9)	0-4,9	20 (10,9)	6,8-16,4	55 (48,7)	39,2-58,3	< 0,001	37,7 (5,2-274,5)*
<b>Dimensi3n cognitiva y afectiva</b>								
<i>Estado cognitivo</i>								
Normal	105 (93,8)	87,6	156 (85,2)	79,3-90,1	76 (67,3)	57,8-75,8	< 0,001	1
Deterioro cognitivo	7 (6,2)	2,6	27 (14,8)	10-20,7	37 (32,7)	24,2-42,2		4,1 (1,8-9,3)**
<i>Estado afectivo</i>								
Normal	97 (86,6)	78,9-92,3	140 (76,5)	69,7-82,2	30 (26,5)	18,7-35,7	< 0,001	1
Depresi3n	15 (13,4)	7,7-21,1	43 (23,5)	17,6-30,3	83 (73,5)	64,3-81,3		4,8 (2,7-8,7)*
<b>Riesgo social</b>								
<i>Buena situaci3n social</i>								
	80 (71,4)	62,1-79,6	99 (54,1)	46,6-61,5	20 (17,7)	11,2-26,0	< 0,001	1
<i>Riesgo social</i>								
	30 (26,8)	18,9-36,0	75 (41,0)	33,8-48,5	73 (64,6)	55,1-73,4		3,3 (2-5,4)*
<i>Problema social</i>								
	28 (25,0)	17,3-34,1	9 (4,9)	2,3-9,1	20 (17,7)	11,2-26,0		9,8 (2,3-42)*

AIVD: Actividades instrumentales de la vida diaria; AVBD: actividades de la vida diaria; IC: intervalo de confianza.

\* Valor de p < 0,001.

\*\* Valor de p < 0,05.



alcanzar una prevalencia del 50,4% en > 84 años; cifras superiores a las reportadas en sus estudios por García-García et al.<sup>5</sup> (27,3%), Collard et al.<sup>3</sup> (26,1%) y Escobar-Bravo et al.<sup>26</sup> (14,8%). Esto puede ser explicado por la alta esperanza de vida de la población española, y en concreto en Asturias donde presenta la mayor tasa de envejecimiento<sup>1</sup>.

En el presente estudio, 8 de cada 10 participantes frágiles eran mujeres, la fuerte asociación de la fragilidad con el sexo femenino es recogida por diversos estudios nacionales<sup>20,21,23</sup> e internacionales<sup>3</sup>. Las mujeres con mayor esperanza de vida<sup>1</sup>, es lógico que tengan una mayor probabilidad de desarrollar el síndrome de fragilidad que los varones; este hallazgo también podría ser explicado por el menor porcentaje de masa magra y fuerza muscular que presentan<sup>3</sup>.

Con respecto al estado de salud, encontramos una asociación significativa entre el síndrome de fragilidad y un menor hábito tabáquico y alcohólico, resultados coincidentes con otros estudios<sup>20,24,26</sup>.

Existió una fuerte asociación entre el síndrome de fragilidad y un estado nutricional alterado<sup>26</sup>, el 36,3% de los participantes frágiles vs. 0,9% de los participantes no frágiles. Verlaan et al.<sup>27</sup>, en una reciente revisión sistemática y metaanálisis, concluyeron que 2 de cada 3 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 o riesgo de la misma y la fragilidad.

Un tercio de los sujetos frágiles presentó una comorbilidad elevada, en comparación con el 13,4% de los sujetos no frágiles. Resultados similares concluyen Espinoza et al.<sup>28</sup> en una revisión sistemática, donde el 30-40% de los participantes presentaron simultáneamente fragilidad y comorbilidad alta.

La relación entre la polifarmacia y la fragilidad es compleja y bilateral<sup>29</sup>, 7 de cada 10 personas frágiles tomaban 5 o más medicamentos (71,7%) correspondiendo el mayor consumo a los fármacos del SNC (82,3%). Una reciente revisión sistemática<sup>30</sup>, señala cómo la polifarmacia por sí misma debido a diferentes mecanismos (interacciones entre fármacos, efectos adversos, riesgo de caídas, etc.) pueden potenciar o generar fragilidad. Se debe plantear la actuación sobre la prescripción inadecuada y la polifarmacia, sobre todo en lo que se refiere a los fármacos del SNC, contribuyendo a disminuir o revertir el síndrome de fragilidad.

Los aspectos funcionales están descritos como el mejor predictor de fragilidad<sup>21</sup>, constatándose en el presente estudio, donde los sujetos frágiles presentaron una velocidad en la marcha reducida, dependencia para ABVD y AIVD, baja fuerza muscular, necesidad de ayuda técnica para la marcha, baja actividad física y una deambulacion insegura. Casi la mitad de los participantes frágiles presentaron una discapacidad física; esta situación fue analizada en múltiples estudios<sup>2,6,29</sup>, llegándose a considerar la fragilidad como un precursor fisiológico de la discapacidad.

En ocasiones, las caídas son el primer síntoma visible del deterioro funcional, existió una asociación entre la fragilidad y las caídas, 4 de cada 10 sujetos frágiles tuvieron  $\geq 1$  caídas en el último año<sup>20,26</sup>.

La calidad de vida autopercebida tiene una asociación inversamente significativa con la fragilidad, considerada como una variable protectora (OR: 0,95; IC 95%:

0,93-0,97)<sup>26</sup>, sobre todo en lo que respecta a su salud física; el alto porcentaje de discapacidad y dependencia que presentan las personas frágiles, lleva a un rendimiento físico inferior al deseado.

Presentar un deterioro cognitivo cuadruplica el riesgo de desarrollar un síndrome de fragilidad (OR: 4,1; IC 95%: 1,8-9,3); confirmándose la hipótesis de la fuerte relación entre la fragilidad y el deterioro cognitivo<sup>5,23</sup>. Al ser un factor con tratamiento que precede al síndrome de fragilidad, tiene que ser incluido en el cribado del síndrome de fragilidad.

Al analizar el estado emocional, la depresión estuvo presente en el 47,8% de los sujetos frágiles, cifras similares a las reportadas por estudios españoles como el de Escobar et al. (53%)<sup>26</sup> y García-García et al. (46,5%)<sup>5</sup>. La fuerte asociación entre fragilidad y depresión (OR: 4,8; IC 95%: 2,7-8,7) tiene sentido, ya que uno de los criterios de fragilidad de Fried es el agotamiento que, a su vez, es criterio diagnóstico para la depresión<sup>5</sup>.

Más de la mitad de los participantes del estudio viven en riesgo social y un 17% con un problema social establecido; cifras similares de riesgo social (57%) reporta el estudio de Díaz Navarro et al.<sup>29</sup>.

El presente estudio tiene algunas limitaciones, el diseño transversal hace que no se puedan inferir relaciones de causalidad, aunque los resultados obtenidos se encontrarían en la línea de otros estudios de base poblacional, pudiendo ser extrapolables y aplicables a la práctica clínica. Parte de la información, se obtuvo mediante entrevista clínica con el participante o cuidador, pudiendo estar afectada su veracidad. Sin embargo, las variables principales del estudio se basaron en mediciones objetivas con instrumentos con validez y fiabilidad, por lo que tal limitación, afectaría solo a determinadas variables secundarias. Hay que tener en cuenta que se han excluido las personas con un grado III de dependencia, ya que una vez que se alcanza este grado de dependencia ya no hay reversibilidad, teniendo en cuenta que la prevalencia sería mayor si se incluyesen este grupo de personas. 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 cabe destacar, la elevada tasa de participación (86,6%) y la variedad de variables analizadas, que influyen potencialmente en el desarrollo del síndrome de fragilidad. A diferencia de otros estudios, se incluyeron participantes que no se podían desplazar al centro de salud, aumentando el espectro de los participantes del estudio.

## Conclusiones

Dos de cada 10 adultos  $\geq 70$  años en la ZBS del Llano son frágiles. El perfil sociodemográfico de fragilidad se corresponde con una mujer > 84 años, viuda, con un bajo nivel económico, sin estudios primarios y en situación de riesgo social. En el ámbito clínico, la edad, la comorbilidad y la polifarmacia, así como la enfermedad cognitivo-afectiva se asociaron con la fragilidad. Se requieren más estudios de fragilidad en la población española para contrastar estos resultados. Una homogenización y estandarización de un instrumento y de la edad de cribado de la fragilidad, contribuirían a la disponibilidad de datos poblacionales más comparables.

Se configura la fragilidad como un síndrome multifactorial, en el que además de los criterios de Fried deben ser analizados aspectos del estado de salud, funcionales, cognitivos-afectivos y sociales, recogidos en la valoración geriátrica integral (VGI), para desarrollar los esquemas de valoración, prevención y programas de intervención para las personas mayores frágiles de la comunidad.

Incorporar el cribado de fragilidad de las personas mayores en AP, permitiría la detección e intervención precoz de los pacientes frágiles o prefrágiles, evitando la evolución hacia un estado irreversible de discapacidad y reduciría la morbimortalidad, con la consiguiente mejora del estado de salud de nuestra población y reducción del coste sanitario.

### Lo conocido sobre el tema

- Aunque no existe una herramienta «gold standard» para el cribado de la fragilidad, la más utilizada es el fenotipo de fragilidad con los 5 criterios de Fried: pérdida involuntaria de peso, agotamiento, lentitud de movilidad, debilidad muscular y bajo nivel de actividad física.
- La homogenización y estandarización de un instrumento de medida y de la edad de cribado de la fragilidad, contribuiría a la disponibilidad de datos poblacionales más comparables.

### Qué aporta este estudio

- La prevalencia de fragilidad en una población española de Asturias de adultos de 70 o más años se sitúa en el 27,7%, superior a otros estudios españoles.
- El 51,3% de los adultos frágiles, no presentaban un estado de discapacidad, por lo tanto, una detección e intervención precoz en las personas con fragilidad, evitaría la evolución hacia un estado irreversible de discapacidad y por consiguiente una disminución del coste sanitario.
- Se configura la fragilidad como un síndrome multifactorial, en el que además de los criterios de fragilidad de Fried deben de ser analizados aspectos del estado de salud, funcionales, cognitivos-afectivos y sociales.

### Financiación

Esta investigación ha sido financiada por la Fundación para la Investigación e Innovación Biosanitaria del Principado de Asturias. Beca Fomento de Proyectos de Investigación entre Investigadores de Atención Primaria y Cuidados de Salud, por el Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### Agradecimiento

A todos los participantes de este estudio y a las enfermeras y médicos de AP que han colaborado en la realización del estudio.

### Bibliografía

1. Perez Diaz J, Abellan Garcia A, Aceituno Nieto P, Ramiro Fariñas D. Un perfil de las personas mayores en España 2020. Indicadores estadísticos básicos, 25. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS).; 2020. p. 39 [consultado 25 Sep 2020] Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos2020.pdf>.
2. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J. S Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56:M146-56, <http://dx.doi.org/10.1093/gerona/56.3.m146>.
3. 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, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.04054.x>.
4. Castell Alcalá MV, Otero Puime AO, Santos MT, Barral AG, Montalvo JI, 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, <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2009.09.024>.
5. Garcia-Garcia FJ, Gutierrez Avila G, Alfaro-Acha A, Amor Andres MS, de los Angeles de la Torre Lanza M, Escribano Aparicio MV, et al., Toledo Study Group. 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, <http://dx.doi.org/10.1007/s12603-011-0075-8>.
6. Kojima G. Frailty as a predictor of disabilities among community-dwelling older people: A systematic review and meta-analysis. *Disabil Rehabil.* 2017;39:1897-908, <http://dx.doi.org/10.1080/09638288.2016.1212282>.
7. Castell Alcalá MV, Melgar Borrego AB, Julián Viñals R, de Hoyos Alonso MC. Consideraciones sobre los estudios de prevalencia de fragilidad en el mayor en España. *Aten Primaria.* 2012;44:295-6, <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2011.06.008>.
8. Radloff LS. The CES-D Scale: A Self-Report Depression Scale for Research in the General Population. *Appl Psychol Meas.* 1977;1:385-401, <http://dx.doi.org/10.1177/014662167700100306>.
9. Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: Association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol.* 1994;49:M85-94, <http://dx.doi.org/10.1093/geronj/49.2.m85>.
10. Ruiz Comellas A, Guillem P, 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 [consultado 10 Sep 2020]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272012000500004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272012000500004&lng=es)

11. Charlson ME, Charlson RE, Peterson JC, Marinopoulos SS, Briggs WM, Hollenberg JP. The Charlson comorbidity index is adapted to predict costs of chronic disease in primary care patients. *J Clin Epidemiol*. 2008;61:1234–40, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2008.01.006>.
12. Vilagut G, Valderas JM, Ferrer M, Garin O, López-García E, Alonso J. Interpretación de los cuestionarios de salud SF-36 y SF-12 en España: componentes físico y mental. *Med Clin (Barc)*. 2008;130:726–35, <http://dx.doi.org/10.1157/13121076>.
13. Guigoz Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literature-What does it tell us? *J Nutr Health Aging*. 2006;10:466–85, discussion 485–7. PMID: 17183419.
14. Aranda-Gallardo M, Morales-Asencio JM, Canca-Sánchez JC, Morales-Fernández Á, Enriquez de Luna-Rodríguez M, Moya-Suarez AB, et al. Consecuencias de los errores en la traducción de cuestionarios: versión española del índice Downton. *Rev Calid Asist*. 2015;30:195–202, <http://dx.doi.org/10.1016/j.cali.2015.04.003>.
15. Bernaola-Sagardui I. Validation of the Barthel Index in the Spanish population. *Enferm Clin*. 2018;28:210–1, <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2017.12.001>.
16. Vergara I, Bilbao A, Orive M, García-Gutierrez S, Navarro G, Quintana JM. Validation of the Spanish version of the Lawton IADL Scale for its application in elderly people. *Health Qual Life Outcomes*. 2012;10:130, <http://dx.doi.org/10.1186/1477-7525-10-130>.
17. Martínez de la Iglesia J, Dueñas Herrero R, Onís Vilches MC, Aguado Taberné C, Albert Colomer C, Luque Luque R. Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la existencia de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años. *Med Clin (Barc)*. 2001;117:129–34, [http://dx.doi.org/10.1016/s0025-7753\(01\)72040-4](http://dx.doi.org/10.1016/s0025-7753(01)72040-4).
18. Martínez de la Iglesia J, Onís Vilches MC, Dueñas Herrero R, Aguado Taberné C, Albert Colomer C, Arias Blanco MC. Abreviar lo breve: Aproximación a versiones ultracortas del cuestionario de Yesavage para el cribado de la depresión. *Aten Primaria*. 2005;35:14–21, <http://dx.doi.org/10.1157/13071040>.
19. García González JV, Díaz Palacios E, Salamea García A, Cabrera González D, Menéndez Caicoya A, Fernández Sánchez A, et al. Evaluación de la fiabilidad y validez de una escala de valoración social en el anciano. *Aten Primaria*. 1999;23:434–40.
20. Jürschik P, Nunin C, Botigué T, Escobar MA, Lavedán A, Viladrosa M. Prevalence of frailty and factors associated with frailty in the elderly population of Lleida Spain: The FRALLE survey. *Arch Gerontol Geriatr*. 2012;55:625–31.
21. Díaz Navarro E, Rodríguez Gómez JÁ, Novo Muñoz MLM, Martín Hernández E, Pérez Pérez EA, Morejón Serrano MD, et al. Prevalencia y perfil de la persona frágil en la isla de La Palma. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2019;54:129–35, <http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2018.11.012>.
22. 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, <http://dx.doi.org/10.1093/gerona/glp012>.
23. Rivas-Ruiz F, Machón M, Contreras-Fernández E, Vrotsou K, Padilla-Ruiz M, Díez Ruiz AI, et al., Group GIFE. Prevalence of frailty among community-dwelling elderly persons in Spain and factors associated with it. *Eur J Gen Pract*. 2019;25:190–6, <http://dx.doi.org/10.1080/13814788.2019.1635113>.
24. García-Nogueras I, Aranda-Reneo I, Peña-Longobardo LM, Oliva-Moreno J, Abizanda P. Use of health resources and healthcare costs associated with frailty: The FRADEA study. *J Nutr Heal Aging*. 2017;21:207–14, <http://dx.doi.org/10.1007/s12603-016-0727-9>.
25. Lohman MC, Mezuk B, Dumenci L. Depression and frailty: Concurrent risks for adverse health outcomes. *Aging Ment Heal*. 2017;21:399–408, <http://dx.doi.org/10.1080/13607863.2015.1102199>.
26. Escobar-Bravo MÁ, Jürschik P, Botigué T, Nuin C. La fragilidad como predictora de mortalidad en una cohorte de edad avanzada. *Gac Sanit*. 2014;28:489–91, <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.06.005>.
27. Verlaan S, Ligthart-Melis GC, Wijers SLJ, Cederholm T, Maier AB, de van der Schueren MAE. 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, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2016.12.074>.
28. Espinoza SE, Quiben M, Hazuda HP. Distinguishing Comorbidity Disability and Frailty. *Curr Geriatr Rep*. 2018;7:201–9, <http://dx.doi.org/10.1007/s13670-018-0254-0>.
29. Díaz Navarro E, Rodríguez Gómez JÁ, Novo Muñoz M, de las M, Martín Hernández E, Pérez Pérez EA, et al. Prevalence and profile of the frail population in La Palma Canary Islands. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2019;54:129–35.
30. Gutiérrez-Valencia M, Izquierdo M, Cesari M, Casas-Herrero Á, Inzitari M, Martínez-Velilla N. The relationship between frailty and polypharmacy in older people: A systematic review. *Br J Clin Pharmacol*. 2018;84:1432–44, <http://dx.doi.org/10.1111/bcp.13590>.