



ORIGINAL BREVE

Frecuencia de envejecimiento exitoso y fragilidad. Factores de riesgo asociados

Karla Berenice Carrasco-Peña^a, Katia Farías-Moreno^a y Benjamín Trujillo-Hernández^{a,b,*}^a Facultad de Medicina, Universidad de Colima, Colima (Colima), México^b Unidad de Investigación en Epidemiología Clínica, HGZ N.º 1 Instituto Mexicano del Seguro Social, Colima (Colima), México

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 16 de febrero de 2017

Aceptado el 26 de mayo de 2017

On-line el 21 de julio de 2017

Palabras clave:

Envejecimiento

Fragilidad

Adultos mayores

RESUMEN

Objetivo: Determinar la frecuencia del envejecimiento exitoso (EE) y su asociación con los estados de fragilidad en el adulto mayor.**Material y métodos:** Estudio transversal analítico realizado en personas de 60 años y más atendidas de forma ambulatoria en un hospital general. Se definió como EE una puntuación en el índice de Barthel igual o mayor a 90 puntos junto con una puntuación en el test de Pfeiffer de 2 o menos errores. El estado de fragilidad se determinó con los criterios de Fried.**Resultados:** Se estudió a 400 personas (272 mujeres y 128 hombres), con promedio de edad de $71,6 \pm 8,2$ años. La frecuencia de EE fue del 40,4%. El estado frágil fue estadísticamente superior en envejecimiento no exitoso que en EE (61,7 versus 17,9%; $p < 0,001$). Las mujeres presentaron con más frecuencia fragilidad, mientras que ser pensionado/jubilado y casado se asoció con menor prevalencia.**Conclusiones:** El EE se asocia a un menor estado de fragilidad.

© 2017 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Frequency of successful aging and frailty. Associated risk factors

ABSTRACT

Objective: To determine the frequency of successful aging (SA) and its relationship with frailty in an elderly population.**Material and methods:** An analytical cross-sectional study of subjects ≥ 60 years of age seen as outpatients in a general hospital. Successful aging was defined as scores of ≥ 90 in the Barthel index and ≤ 2 in the Pfeiffer test. Frailty was determined using the Fried criteria.**Results:** The study included 400 subjects (272 women and 128 men), with a mean age of 71.6 ± 8.2 years. The SA frequency was 40.4%. frail status was statistically higher in non-successful aging subjects than in SA subjects (61.7 versus 7.9%; $P < .001$). Women were more frequently frail, while being a pensioner/retired and married were associated less frequently with frailty.**Conclusions:** Successful aging is associated with a lower level of frailty.

© 2017 SEGG. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Keywords:

Elderly

Frailty

Older adults

Introducción

En el mundo, actualmente el 12% (200 millones) de la población tiene ≥ 60 años y se espera que para el año 2050 el porcentaje sea del 22% (2.000 millones)¹.

Al envejecer es importante tener una adecuada calidad de vida, por lo que es necesario implementar acciones que permitan al adulto mayor tener una vejez con menor riesgo de enfermar o cursar con una discapacidad, esto es, tener un envejecimiento exitoso (EE) o satisfactorio.

El término EE fue definido por Rowe mediante los siguientes componentes: 1) la baja probabilidad de enfermedad o de adquirir discapacidad, 2) una alta capacidad física y cognitiva y 3) alta participación social².

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: trujillobenjamin@hotmail.com (B. Trujillo-Hernández).

Fried et al. definieron al individuo frágil como aquel con salud precaria, débil y con elevado riesgo de cursar una discapacidad o de morir³. En México la prevalencia de fragilidad en adultos mayores es del 39%; afecta al 45% de las mujeres y al 30% de los hombres⁴.

Sin embargo, es importante considerar que la fragilidad no es un proceso que se presente en la totalidad de los ancianos, ya que esta población es heterogénea debido a la presencia de distintos factores intervinientes como la genética, el ambiente, las condiciones sociales, familiares y económicas. Se sabe que la fragilidad es un estado potencialmente reversible.

Este trabajo tiene por objetivo determinar la frecuencia del EE y de la fragilidad, así como la asociación entre los distintos tipos de envejecimiento y el estado de fragilidad.

Material y métodos

Se realizó un estudio transversal analítico en personas de ≥ 60 años, atendidas de forma ambulatoria en el Hospital General de Zona N.º 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Colima (México). La información se recolectó de agosto de 2015 a julio de 2016, fue proporcionada por el participante y, en su defecto, por su cuidador. A estos se los invitó a participar y se les explicó detalladamente el objetivo, contenido y finalidad del proyecto. En caso de aceptar, se les solicitó su consentimiento firmado. A continuación, fueron enviados a un consultorio en donde se les realizó una historia clínica que incluía sus características sociodemográficas como nombre, edad, género, estado civil, ocupación y escolaridad. Enseguida se les determinaron las mediciones antropométricas siguientes: peso, talla, índice de masa corporal, perímetro braquial, perímetro gemelar, diámetro de cintura y cadera y longitud talón-rodilla.

Se definió como EE una puntuación en el índice de Barthel⁵ de ≥ 90 puntos junto con una puntuación en el test de Pfeiffer⁶ de ≤ 2 errores, mientras que el envejecimiento no exitoso (EnE) se consideró una puntuación ≤ 85 puntos y de ≥ 3 errores, respectivamente.

La fragilidad fue determinada con la escala Fried⁷, el cual otorga una puntuación de 0 (ausente) o 1 (presente) a los siguientes indicadores:

- Pérdida de peso no intencionada ≥ 5 kg o bien $\geq 5\%$ del peso corporal en el último año.
- Debilidad. Está fue determinada con un dinamómetro hidráulico manual Baseline® LITE™ 200 lb en la mano dominante. Se consideró debilidad cuando la fuerza prensora fue $< 20\%$ del límite de normalidad ajustado por género e índice de masa corporal.
- Sensación de agotamiento. Esta fue evaluada con la escala de depresión del Center of Epidemiological Studies (CES-D). Se consideró agotamiento si el sujeto respondió positivamente a 2 de las siguientes preguntas: «me siento agotado», «siento que me muevo muy lento», «siento que todo lo hago con mucho esfuerzo», «me siento cansado todo el tiempo».
- Lentitud de la marcha. A marcha normal, se determinó el tiempo en recorrer una distancia de 4 m. Se consideró como lenta por debajo del percentil 20 ajustado a género y estatura ($< 0,8$ m/s).
- Baja actividad: se preguntó sobre la frecuencia de distintas actividades (caminar, deportes, trabajo en casa, cuidado de jardín o huerta). Cumplió el criterio aquel que respondió de 1 a 3 veces por semana; no lo cumplió quien respondió nunca o casi nunca.

De acuerdo con la sumatoria de los puntajes, se obtuvieron 3 grupos: el grupo 1, de pacientes no frágiles (0 puntos); grupo 2, de pacientes prefrágiles (1 o 2 puntos) y grupo 3, con pacientes frágiles (≥ 3 puntos).

Tabla 1

Comparación entre individuos con envejecimientos exitoso y no exitoso

Variables	Envejecimiento exitoso (n = 162)	Envejecimiento no exitoso (n = 238)	p
Edad (años)	68,8 $\pm$ 6,6	73,5 $\pm$ 8,6	<0,001
Género % (n):			
Mujeres (n = 272)	37 (101)	63 (171)	0,04 ^a
Hombres (n = 128)	47,6 (61)	52,4 (67)	
Talla (m)	1,61 $\pm$ 0,7	1,57 $\pm$ 0,7	<0,001
Peso (kg)	69,9 $\pm$ 13,1	69,7 $\pm$ 14,7	0,8
IMC (kg/m ²)	26,7 $\pm$ 4,2	28,2 $\pm$ 5,7	0,004
Perímetro braquial (cm)	27,1 $\pm$ 3,9	26,8 $\pm$ 4,9	0,5
Perímetro gemelar (cm)	29,4 $\pm$ 5,3	27,9 $\pm$ 5,9	0,01
Perímetro cintura (cm)	94,2 $\pm$ 9,4	94,6 $\pm$ 11,3	0,7
Perímetro cadera (cm)	101,6 $\pm$ 8,9	103,3 $\pm$ 10,6	0,1
Índice cintura-cadera (m)	0,91 $\pm$ 0,045	0,92 $\pm$ 0,047	0,03
Longitud talón-rodilla (cm)	45 $\pm$ 3,2	43,2 $\pm$ 3,4	<0,001
Puntajes			
Barthel	96,3 $\pm$ 4,19	72,0 $\pm$ 15,5	<0,001
Pfeiffer	0,95 $\pm$ 0,75	4,12 $\pm$ 1,45	<0,001
Fried	1,38 $\pm$ 1,14	2,79 $\pm$ 1,48	<0,001 ^b
Categorías de Fried % (n)			
No frágil (n = 73)	29,7 (48)	10,5 (25)	<0,001 ^a
Prefrágil (n = 151)	52,4 (85)	27,7 (66)	
Frágil (n = 176)	17,9 (29)	61,8 (147)	

p: t de Student.

^a Chi cuadrado.

^b U de Mann-Whitney.

El tamaño de la muestra fue calculado mediante la fórmula de Keich y Leslie, con estimado de 383 individuos y considerando un porcentaje de pérdidas de 5%; seleccionamos ~ 400 sujetos.

Se utilizó estadística descriptiva como promedios, desviación estándar y porcentajes. La comparación de promedios se realizó con las pruebas t de Student o U de Mann-Whitney en caso de varianzas iguales o diferentes, respectivamente. La comparación de porcentajes se determinó con la prueba chi cuadrado. La asociación causal se determinó con la razón de momios (OR). En todas las pruebas estadísticas, se empleó un intervalo de confianza (IC) del 95% y se consideró significación estadística cuando $p < 0,05$.

Resultados

Se estudiaron 400 sujetos (272 mujeres y 128 hombres) con un promedio de edad de 71,6 $\pm$ 8,2 años (intervalo 60-99 años). Por ocupación, el 60% (n = 242) se dedicaba a labores del hogar, el 26% (n = 84) era pensionado o jubilado y el resto trabajaba (12%). Por estado civil, el 62% (n = 250) estaban casados, el 28% (n = 112) eran viudos, el 7,7% (n = 31) eran solteros y el resto estaban divorciados. Las medianas de los índices evaluados fueron los siguientes: Barthel de 90 (IC: 15-90); Pfeiffer de 2 (IC: 0-10) y Fried de 2 (IC: 0-10) (tabla 1).

La frecuencia del EE fue del 40,4% (n = 162) (puntajes de Barthel y Pfeiffer ≥ 90 y ≤ 2 , respectivamente). En la tabla 1 se presenta la comparación de promedios y porcentajes, con su significación entre cada tipo de envejecimiento. En forma global, el estado de fragilidad se presentó en los siguientes porcentajes: frágil 44% (n = 176), prefrágil 37,7% (n = 151) y no frágil 18,3% (n = 73). La fragilidad fue mayor en los pacientes con EnE en comparación con el EE, con el 61,7% (n = 147) versus el 17,9% (n = 29) y $p < 0,001$, respectivamente (tabla 1).

Las mujeres presentaron con mayor frecuencia fragilidad, mientras que el estar casado o ser pensionado/jubilado se asoció con una menor prevalencia. En el resto de las variables, los individuos sin fragilidad fueron más jóvenes y sus parámetros antropométricos fueron más elevados; además, el porcentaje de EE fue mayor.

De acuerdo con el puntaje de Barthel, el 49% (n = 197) de los sujetos fueron dependientes (índice de Barthel < 100 o < 90 en pacientes con silla de ruedas). Se encontró una asociación entre la fragilidad y la dependencia funcional (OR 2,2; IC: 1,6-2,5; p < 0,001). Por último, se demostró una relación entre el déficit cognoscitivo y la fragilidad (OR 3,2; IC: 2,0-5,1; p < 0,001).

De los 5 componentes del índice de Freid, el 71,1% (n = 285) de los individuos presentaban baja actividad. En la comparación de porcentajes, estos fueron mayores y estadísticamente significativos en el grupo de EnE comparados con el grupo de EE (p < 0,001).

Discusión

El presente estudio mostró una relación entre el estado de fragilidad y el tipo de envejecimiento. El EE se relacionó con un estado no frágil y prefrágil, mientras que el EnE se relacionó con la fragilidad. La prevalencia del EE fue similar al 47,2% del estudio Octabaix⁸.

Las cualidades del área geográfica parecen modificar el estado de fragilidad: en Latinoamérica y el Caribe, la prevalencia de fragilidad es considerablemente mayor que en Europa, según lo demostró el estudio *Salud Bienestar y Envejecimiento* (SABE), con un 39,5% para nuestro país⁹. Al igual, en el *Mexican Health and Aging Study* (MHAS) se obtuvo una cifra del 37,2%¹⁰. Los factores asociados a la discrepancia de las cifras se relacionan con las condiciones sociales y económicas de cada país. Mientras que en Europa se tienen cifras que van desde el 7%¹¹ hasta el 53,7%¹².

Se observaron diferencias sustanciales que impactaron directamente en la prevalencia de fragilidad. En primer lugar, las características de la muestra difirieron entre los estudios: variaron desde pacientes institucionalizados hasta integrantes de la comunidad; el acceso a servicios de salud, el rango de edad, el déficit cognoscitivo, la comorbilidad o discapacidad. En segundo lugar, los criterios empleados para establecer el estado de fragilidad, salvo pocos estudios, fueron adaptaciones de los criterios originales de Freid, particularmente la propuesta por Ávila-Funes, en la que se intercambia la característica cuantitativa de la dinamometría por preguntas orientadas a la debilidad; un índice de masa corporal menor de 21 kg/m² es equivalente a la pérdida de peso y la velocidad de la marcha difiere en distancia y tiempo¹¹.

La prevalencia de los criterios positivos de fragilidad mostró discrepancia entre los diversos estudios. En el nuestro, el criterio más frecuente fue la baja actividad (71%) y el menos frecuente, la debilidad (15,7%). Estos porcentajes son semejantes a los encontrados por otros autores^{9,11}. Se asociaron con ser frágil la sensación de agotamiento, la baja actividad y la debilidad y con un EnE, principalmente la lentitud de la marcha, seguida de la debilidad y la pérdida de peso.

El género femenino se asoció a fragilidad, mientras que el género masculino tuvo una menor probabilidad de ser frágil; estos resultados son semejantes a lo reportado por otros autores¹³.

La transversalidad del diseño podría representar una limitación del estudio, ya que diseños longitudinales nos podrían dar más datos acerca de la evolución o el desarrollo desde un estado no frágil, pasando por un prefrágil hasta llegar a un estado de fragilidad establecido.

Finalmente, se demostró que la fragilidad se relaciona con el EnE, la dependencia funcional y el déficit cognoscitivo; sin embargo, es necesario continuar estudiando los factores asociados a los distintos tipos de envejecimiento.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. OMS. Envejecimiento y salud. Nota informativa N.º 404. 2015. [consultado 1 Feb 2017]. Disponible: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs404/es/#>.
2. Rowe JW, Kahn RL. Human aging: Usual and successful. *Science*. 1987;237:143–9.
3. Fried L, Tangen C, Walston J, Newman A, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol*. 2001;56:146–57.
4. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento del Síndrome de Fragilidad en el Anciano. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2011. [consultado 1 Feb 2017]. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Pages/guias.aspx>
5. Mahoney F, Barthel D. Functional evaluation: The Barthel index. *Md State Med J*. 1965;14:56–61.
6. Martínez J, Dueñas R, Onís MC, Aguado C, Albert C, 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*. 2001;117:129–34.
7. Newman AB, Gottdiener JS, Mcburnie MA, Hirsch CH, Kop WJ, Tracy R, et al. Cardiovascular Health Study Research Group. Associations of subclinical cardiovascular disease with frailty. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56:M158–66.
8. Ferrer A, Formiga F, Sanz H, Monserrate E, Verges D, Grupo Octabaix. Envejecimiento satisfactorio e indicadores de fragilidad en los mayores de la comunidad. *Estudio Octabaix. Aten Primaria*. 2014;46:475–82.
9. Alvarado BE, Zunzunegui MV, Beland F, Bamvita JM. Life course social and health conditions linked to frailty in Latin American older men and women. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2008;63:1399–406.
10. Aguilar-Navarro SG, Amieva H, Gutiérrez-Robledo LM, Ávila-Funes JA. Frailty among Mexican community-dwelling elderly: A story told 11 years later. *The Mexican health and aging study*. *Salud Pública Mex*. 2015, 57Suppl 1:S62–69.
11. Ávila-Funes JA, Helmer C, Amieva H, Barberger-Gateau P, Le Goff M, Ritchie K, et al. Frailty among community-dwelling elderly people in France: The tree-city study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2008;63:1089–96.
12. Garrido M, Serrano MD, Bartolome R, Martínez-Vizcaino V. Diferencias en la expresión del síndrome de fragilidad en varones y mujeres mayores institucionalizados sin deterioro cognitivo grave. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2012;47:247–53.
13. Fried LP, Bandeen-Roche K, Kasper JD, Guralnik JM. Association of comorbidity with disability in older women: The Women's Health and Aging Study. *J Clin Epidemiol*. 1999;52:27–37.