



CARTAS CIENTÍFICAS

La fragilidad se asocia con mayor mortalidad en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica



Frailty is associated with increased mortality in chronic obstructive pulmonary disease

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad prevenible y tratable, con frecuencias reportadas en el mundo que van del 7,6 al 19,7%^{1,2}, y que son aún mayores en ancianos³, se espera que sea la quinta causa mundial de años perdidos de vida ajustados por discapacidad, y la tercera causa mundial de mortalidad para el año 2020⁴. También es importante tener en cuenta que la EPOC es una condición que generalmente se encuentra coexistiendo en personas ancianas con otras comorbilidades.

La fragilidad es un estado clínico en el que hay un aumento en la vulnerabilidad de un individuo hacia resultados negativos⁵, esta puede ocurrir como consecuencia de una amplia variedad de condiciones físicas, mentales y sociales⁶, y su evolución hacia la discapacidad puede retrasarse o evitarse si se diagnostica y se trata de manera adecuada a través del reconocimiento temprano⁷. En América Latina, la prevalencia de fragilidad varía entre el 9,4 y el 24%, con una gran variabilidad entre los estudios, ya que existen varias definiciones que se pueden utilizar para conceptualizar y medir la fragilidad⁸.

La fragilidad y la EPOC han demostrado tener un efecto sinérgico como marcador para eventos negativos en el anciano, por lo que el objetivo de nuestra investigación es determinar el efecto de la EPOC y la fragilidad de forma específica en la mortalidad en un grupo de ancianos costarricenses.

Llevamos a cabo un análisis secundario de CRELES (longevidad costarricense y estudio de envejecimiento saludable)⁹. Las variables recogidas incluyeron EPOC autoinformada y variables como comorbilidades, síndromes geriátricos, síntomas frecuentes y estado funcional para estimar la fragilidad mediante el índice de fragilidad (IF)⁶. Cada ítem fue calificado como 0 (sin déficit) o 1 (déficit real), algunos ítems tienen un puntaje intermedio (como 0,25–0,5–0,75–1). Se agregó el puntaje de cada elemento y luego se dividió entre 38 para obtener un puntaje global para el índice¹⁰. Se crearon 4 grupos para el análisis: 0: sin fragilidad, sin EPOC (referencia); 1: solo EPOC; 2: solo fragilidad, y 3: fragilidad y EPOC.

La asociación con la mortalidad a 3 años se evaluó a través de modelos de regresión de Cox, con el fin de estimar las razones de riesgo ajustadas por variables de confusión (edad, sexo, estar casado o no, número de medicamentos y tabaquismo) (Apéndice 1, material suplementario).

De un total de 2.706 sujetos con una edad media de 76,4, el 54,2% eran mujeres. En la [tabla 1](#) se muestran las características generales entre grupos. La mortalidad general fue del 9,05%, para el grupo de referencia la mortalidad fue del 21,4%, para aquellos solo con EPOC fue del 1,18%, el 60,5% para los únicamente frágiles y el 16,7% para los que tenían ambas condiciones. Hubo una frecuencia de mortalidad incremental entre los grupos que van desde el 3,96% en el grupo de referencia hasta el 11,89% en el grupo con fragilidad y EPOC. Con respecto al análisis multivariado, el modelo de regresión de Cox ajustado mostró una asociación significativa entre los ancianos frágiles y la mortalidad (HR: 1,6; IC 95%: 1,05–2,6; $p=0,025$). Aquellos con enfermedad pulmonar y fragilidad tuvieron el mayor riesgo (1,95; IC 95%: 1,18–3,2; $p=0,009$), en comparación con el grupo de referencia. La probabilidad de tener enfermedades crónicas aumenta con la edad, además de las condiciones comunes que son casi exclusivas para este grupo de edad, como la fragilidad. La fragilidad es una condición bien conocida en los ancianos, que los hace vulnerables a los factores de estrés. Además, tanto la EPOC como la fragilidad por sí mismas han demostrado aumentar los resultados adversos en los ancianos. Sin embargo, hasta donde sabemos, su efecto sinérgico sobre la mortalidad había sido un tema inexplorado hasta ahora.

En cuanto a nuestras limitaciones, la EPOC fue autoevaluada, lo que puede disminuir la especificidad. Sin embargo, se ha descrito previamente que el autoinforme de la EPOC puede usarse como un sustituto de diagnóstico en entornos de investigación^{11,12}. Nuestros resultados demuestran que se observó una asociación con mayor mortalidad en ancianos frágiles con EPOC en comparación con ancianos no frágiles con la misma enfermedad. En nuestros resultados se reporta también que los ancianos frágiles tienen una mayor mortalidad que los ancianos frágiles con EPOC, esto podría explicarse porque a diferencia de la fragilidad, la EPOC es una entidad mayormente conocida e identificada, lo que acerca mucho más a los ancianos diagnosticados con esta enfermedad a los servicios de atención en salud. Estas asociaciones fueron independientes de la edad, el sexo, el estado civil y el tabaquismo.

Tabla 1

Descripción de las características generales entre los grupos

Variable	No EPOC, no fragilidad (0)	Solo EPOC (1)	Solo fragilidad (2)	EPOC y fragilidad (3)	Valor de p	Total, n = 1.706
Edad, media (DE)	72,03 (8,18)	69,84 (8,61)	77,7 (10,43)	77,8 (10,24)	<0,001	
Mujeres, n (%)	246 (42,34)	18 (56,25)	921 (56,19)	283 (62,33)	<0,001	1.468 (54,25)
Fumadores actuales, n (%)	60 (23,44)	1 (6,25)	128 (18,58)	29 (14,36)	0,048	218 (18,74)
Estar casado, n (%)	339 (58,35)	15 (46,88)	649 (39,60)	181 (39,87)	<0,001	1.184 (43,75)
Número de medicamentos, media (DE)	1,82 (2,09)	1,65 (1,63)	3,4 (2,6)	4,03 (2,87)	<0,001	

DE: desviación estándar; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Los porcentajes se muestran por columnas.

Si la multimorbilidad ha demostrado tener implicaciones importantes en los ancianos, su asociación con la fragilidad podría ser una preocupación aún mayor.

Por lo tanto, la fragilidad debe tenerse en cuenta siempre que se evalúen ancianos en los servicios de salud. Además, la fragilidad tiene un papel muy importante en la coexistencia con enfermedades crónicas como la EPOC, ya que puede empeorar su pronóstico.

Financiación

El estudio CRELES fue realizado por el Centro Centroamericano de Población de la Universidad de Costa Rica, en colaboración con la Universidad de California en Berkeley, con fondos del U.S. National Institute on Aging (grant R01AG031716).

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.regg.2018.11.003](https://doi.org/10.1016/j.regg.2018.11.003).

Bibliografía

1. Prince MJ, Wu F, Guo Y, Gutierrez Robledo LM, O'Donnell M, Sullivan R, et al. The burden of disease in older people and implications for health policy and practice. *Lancet*. 2015;385:549-62.
2. Feenstra TL, van Gugen ML, Hoogveen RT, Wouters EF, Rutten-van Molken MP. The impact of aging and smoking on the future burden of chronic obstructive pulmonary disease: A model analysis in the Netherlands. *Am J Respir Crit Care Med*. 2001;164:590-6.
3. Mannino DM. COPD: Epidemiology, prevalence, morbidity and mortality, and disease heterogeneity. *Chest*. 2002;121 Suppl 5:121S-6S.
4. Celli BR, MacNee W. Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: A summary of the ATS/ERS position paper. *Eur Respir J*. 2004;23:932-46.
5. Morley JE, Vellas B, van Kan GA, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, et al. Frailty consensus: A call to action. *J Am Med Dir Assoc*. 2013;14:392-7.
6. Rockwood K, Mitnitski A. Frailty in relation to the accumulation of deficits. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2007;62:722-7.

7. Boyd CM, Xue QL, Simpson CF, Guralnik JM, Fried LP. Frailty, hospitalization, and progression of disability in a cohort of disabled older women. *Am J Med*. 2005;118:1225-31.
8. Franssen FM, Wouters EF, Schols AM. The contribution of starvation, deconditioning and ageing to the observed alterations in peripheral skeletal muscle in chronic organ diseases. *Clin Nutr*. 2002;21:1-14.
9. Berkeley Population Center. CRELES Study University of California, Berkeley UCB 2012.
10. Searle SD, Mitnitski A, Gahbauer EA, Gill TM, Rockwood K. A standard procedure for creating a frailty index. *BMC Geriatr*. 2008;8:24.
11. Mannino DM, Buist AS. Global burden of COPD: Risk factors, prevalence, and future trends. *Lancet*. 2007;370:765-73.
12. Bozek A, Rogala B, Bednarski P. Asthma: COPD and comorbidities in elderly people. *J Asthma*. 2016;53:943-7.

Daniela Patino-Hernandez ^a, Miguel Germán Borda ^{a,b,*}, Carlos Alberto Cano-Gutiérrez ^{a,c}, Carlos Andrés Celis-Preciado ^d y Mario Ulises Pérez-Zepeda ^{a,e}

^a Semillero de Neurociencias y Envejecimiento, Ageing Institute, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia

^b Centre for Age-Related Medicine (SESAM), Stavanger University Hospital, Stavanger, Noruega

^c Unidad de Geriatria, Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia

^d Unidad de Neumología, Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia

^e Geriatric Epidemiologic Research Division, Instituto Nacional de Geriatria, México City, México

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mmmborda@gmail.com (M.G. Borda).

<https://doi.org/10.1016/j.regg.2018.11.003>

0211-139X/

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

Diferencias de género en los factores de riesgo de caídas en las personas mayores



Gender differences in the risk factors of falls in the elderly

Las caídas son frecuentes entre la población anciana, son la causa de lesiones y discapacidad^{1,2}, y comportan un elevado coste económico³. El origen de las caídas es multifactorial, y entre sus factores de riesgo destacan la edad, el sexo, las alteraciones funcionales de la marcha y del equilibrio, la artrosis, la depresión, las dificultades visuales, la polifarmacia o la fragilidad⁴⁻⁶. Las estrategias preventivas basadas en la valoración y la corrección de los factores de riesgo han mostrado reducir el riesgo de caídas en un discreto 18%^{7,8}, y algunos autores han sugerido que dichas intervenciones multifactoriales deberían tener en cuenta subgrupos de pacientes, por ejemplo según sexo, para mejorar su efectividad⁹. Las mujeres tienen un mayor riesgo de caídas que los varones^{5,6}, aunque se desconocen los motivos. Puede ser que la prevalencia de los factores de riesgo sea diferente, que existan factores de riesgo específicos por género o que el sexo modifique el efecto de algunos de dichos factores de riesgo. El objetivo de este análisis es evaluar las diferencias de género en los factores de riesgo de caídas en los ancianos de la comunidad. Para ello se analizaron los datos de un estudio de cohortes en ancianos de 70 años o más de la comunidad, inicialmente diseñado para identificar factores de riesgo de fragilidad¹⁰. A partir del registro electrónico de pacientes de 3 áreas básicas de salud se seleccionó una muestra aleatoria. Se realizó un

contacto telefónico, y se citó a los participantes a una visita para recoger datos sobre las características sociodemográficas, comorbilidades, exploración física, fragilidad (según criterios de Fried), capacidad funcional (según Barthel, Up & Go test –TUG–), estado nutricional, fuerza de agarre (mediante dinamómetro) y determinación de marcadores inflamatorios (IL-6 y PCR). Se realizó un control evolutivo a los 12 meses en el que se preguntó si habían tenido alguna caída en los últimos 3 meses (para evitar el sesgo de memoria). El protocolo de estudio fue aprobado por el CEIC del Consorcio Sanitari del Maresme (código CEIC: CSdM 64/13), y todos los participantes en el estudio dieron su consentimiento informado por escrito¹⁰.

Del total de sujetos contactados, un 15% fue excluido por cambio de domicilio o institucionalización y un 40% rechazó participar. Finalmente se reclutaron 324 pacientes con una edad media de 79,9 años (DE: 3,4), 151 varones (58,5%) y 129 mujeres (41,5%), de los cuales 280 fueron seguidos durante un año, y 44 (13,6%) fueron pérdidas de seguimiento (3 por exitus). Del total de pacientes seguidos, 44 (15,7%; IC 95%: 11,4-20,0%) manifestaron haber tenido alguna caída durante los últimos 3 meses. El porcentaje de personas que habían tenido alguna caída fue del 20,0% (IC 95%: 13,1-26,9%) en las mujeres y del 8,6% (IC 95%: 4,1-13,1) en los varones ($p < 0,001$). En la [tabla 1](#) se presenta la asociación de los principales factores de estudio con las caídas para el conjunto de la muestra y separadamente para varones y mujeres. En las mujeres la fuerza muscular, la fragilidad y el deterioro de la capacidad funcional se relacionaron con las caídas, pero no se