



Editorial

Envejecimiento, sarcopenia y fragilidad en el contexto de las enfermedades crónicas respiratorias

Aging, Sarcopenia, and Frailty in Chronic Respiratory Diseases

Leocadio Rodríguez Mañas^{a,*} e Isabel Rodríguez Sánchez^b

^a Servicio de Geriatría, Hospital Universitario de Getafe, CIBERFES, Getafe, España

^b Servicio de Geriatría, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España



Las enfermedades pulmonares se encuentran entre las más prevalentes entre la población anciana¹. Este es el caso de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), paradigma de enfermedad crónica en la que concurren muchas características de la enfermedad en los pacientes ancianos: su asociación al deterioro funcional, la elevadísima frecuencia de comorbilidad (especialmente con otras enfermedades crónicas como la diabetes o la enfermedades cardiovasculares) y de polifarmacia, y la necesidad de abordajes complejos que incluyen desde cambios en los estilos de vida (actividad física y nutrición) a una continuidad de cuidados en función de sus cambiantes necesidades a lo largo del curso de la enfermedad.

Quizá de entre todas estas características destaca su impacto sobre la autonomía de los pacientes ancianos². Un aspecto que en el caso de estos pacientes resulta sustancial, ya que la situación funcional se ha mostrado como el principal factor predictor de importantes eventos clínicos que van desde la muerte a la institucionalización permanente, pasando por la calidad de vida, el riesgo de hospitalización o el uso de otros recursos sanitarios³. De hecho, son abundantes los trabajos que avalan que la situación funcional es capaz de explicar gran parte del efecto de la enfermedad sobre muchos de esos desenlaces⁴. Esta preeminencia de la función sobre la enfermedad concreta, aislada o agrupada en forma de comorbilidad o pluripatología, ha llevado a la Organización Mundial de la Salud a definir al envejecimiento saludable en términos de función y no de enfermedad como «el proceso de desarrollo y mantenimiento de la capacidad funcional que permite mantener el bienestar durante la ancianidad»⁵. En este mismo sentido y en el mismo documento se afirma que el impacto de la multimorbilidad sobre la función y la calidad de vida es mayor que la simple suma de los impactos de cada una de las enfermedades por separado, lo que plantea la necesidad de abordajes globales e integrales del paciente⁵.

Establecido este paradigma, habrá que actuar en consecuencia. Pero para ello quizá sea conveniente repasar brevemente cómo se produce el deterioro funcional durante el proceso del envejecimiento. El deterioro funcional que se produce conforme envejecemos depende básicamente de 2 condiciones: el propio proceso de envejecimiento, en el que se pierde alrededor del 1% del consumo máximo de oxígeno al año ($VO_{2m\acute{a}x}/a\acute{n}o$) desde los 25-30 años de edad⁶, que genera una serie de cambios deletéreos de los que el sistema respiratorio no queda al margen, y la presencia de una serie de enfermedades y condiciones crónicas que aceleran la velocidad de ese proceso y entre las que figura de manera destacada la EPOC. Cuando ese deterioro funcional es de suficiente intensidad, el sujeto queda sin capacidad de reserva, con lo que agentes estresantes de baja intensidad son capaces de desencadenar caídas bruscas en la función de las que es difícil recuperarse al carecer el sujeto de la reserva funcional necesaria para que se produzca dicha recuperación. A esta situación en la que el sujeto está básicamente autónomo, pero en alto riesgo de desarrollar discapacidad y otros eventos adversos (muerte, hospitalización, institucionalización, caídas) ante la acción de estresantes de baja intensidad, se le ha denominado fragilidad³. Su detección, sencilla y que puede hacerse en cualquier medio clínico⁷, permite identificar a los sujetos de mayor riesgo de desarrollar deterioro funcional difícilmente reversible y que se van a beneficiar de una serie de intervenciones.

La fisiopatología de la fragilidad se caracteriza por la afectación simultánea de múltiples sistemas, entre los que destacan el sistema inflamatorio/inmune, algunos ejes hormonales (testosterona, estrógenos, insulina, GH), el sistema musculoesquelético y el sistema cardiovascular⁸. Todas estas alteraciones convergen en muchos casos en la generación de sarcopenia, principal sustrato fisiopatológico de la fragilidad y condicionante de sus alteraciones funcionales (disminución de la actividad diaria, disminución de la velocidad de la marcha, disminución de la fuerza de prensión, entre otras).

Tanto la sarcopenia como la inflamación de bajo grado son hallazgos frecuentes en los pacientes con EPOC. Alrededor del 25% de los pacientes con EPOC tiene sarcopenia, siendo esta prevalencia aún más elevada en los pacientes mayores, en los que se centra el

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: Leocadio.rodriguez@salud.madrid.org (L. Rodríguez Mañas).

peor pronóstico⁹. No es pues sorprendente que los pacientes con EPOC padezcan con frecuencia fragilidad. De hecho, se han reportado prevalencias de fragilidad en sujetos con EPOC que varían entre un 10% en una cohorte europea¹⁰ hasta un 57,8% en la cohorte del NHANES¹¹, siendo además los sujetos frágiles los que presentaban un peor pronóstico. Los pacientes con EPOC no solo tienen mayor riesgo de padecer fragilidad, sino que presentan una peor evolución de sus trayectorias funcionales en los sujetos frágiles¹². Junto a este peor pronóstico funcional general, los pacientes con EPOC frágiles presentan un mayor riesgo de complicaciones no directamente relacionadas con su función pulmonar. Así, los pacientes con EPOC y sarcopenia tienen una menor densidad mineral ósea, una mayor prevalencia de osteopenia y osteoporosis y, en consecuencia, un mayor riesgo de fractura¹³, con un peor pronóstico tanto funcional como vital¹⁴.

¿Qué podemos hacer? De lo hasta ahora expuesto surgen una serie de consecuencias prácticas. La primera de ellas, hacer cribado de fragilidad en todos los pacientes mayores con EPOC en particular y con cualquier enfermedad pulmonar crónica en particular. En segundo lugar, hoy día ya sabemos que se puede intervenir sobre esta condición, incluyendo a los pacientes ancianos afectados de EPOC. En un estudio reciente en pacientes con una edad media de 70 años con EPOC se observó que los pacientes frágiles que completaron el programa de rehabilitación experimentaron una clara mejoría en parámetros funcionales, llegando a revertir su condición de fragilidad hasta en 2 tercios de los casos¹⁵. Por último, habremos de acostumbrarnos a manejar a los pacientes mayores de manera global, asumiendo que las diferentes comorbilidades interactúan entre sí y acaban incidiendo en su capacidad funcional, que es tanto como decir en su capacidad de autonomía. Y en ese abordaje la geriatría y los geriatras siempre estarán disponibles para colaborar.

Bibliografía

1. Bozek A, Rogala B, Bednarski P. Asthma COPD and comorbidities in elderly people. *J Asthma*. 2016;53:943-7.
2. Bousquet J, Dinh-Xuan AT, Similowski T, Malva J, Ankri J, Barbagallo M, et al. Should we use gait speed in COPD FEV1 in frailty and dyspnoea in both? *Eur Respir J*. 2016;48:315-9.
3. Rodríguez-Manas L, Fried LP. Frailty in the clinical scenario. *Lancet*. 2015;385:e7-9.
4. Landi F, Liperoti R, Russo A, Capoluongo E, Barillaro C, Pahor M, et al. Disability, more than multimorbidity, was predictive of mortality among older persons aged 80 years and older. *J Clin Epidemiol*. 2010;63:752-9.
5. Beard JR, Officer A, de Carvalho IA, Sadana R, Pot AM, Michel JP, et al. The World report on ageing and health: A policy framework for healthy ageing. *Lancet*. 2016;387:2145-54.
6. Schrack JA. The energetic pathway to mobility loss: An emerging new framework for longitudinal studies on aging. *J Am Geriatr Soc*. 2010;58 Suppl 2:S329-36.
7. Rodríguez-Mañas L, Walston JD. Frailty, what are we talking about? Implications for the daily clinical practice. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2017;52:179-81.
8. Angulo J, el Assar M, Rodríguez-Mañas L. Frailty and sarcopenia as the basis for the phenotypic manifestation of chronic diseases in older adults. *Mol Aspects Med*. 2016;50:1-32.
9. Byun MK, Cho EN, Chang J, Ahn CM, Kim HJ. Sarcopenia correlates with systemic inflammation in COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2017;12:669-75.
10. Lahousse L, Ziere G, Verlinden VJ, Zillikens MC, Uitterlinden AG, Rivadeneira F, et al. Risk of frailty in elderly with COPD: A population-based study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2016;71:689-95.
11. Park SK, Richardson CR, Holleman RG, Larson JL. Frailty in people with COPD, using the National Health and Nutrition Evaluation Survey dataset (2003-2006). *Heart Lung*. 2013;42:163-70.
12. Pollack LR, Litwack-Harrison S, Cawthon PM, Ensrud K, Lane NE, Barrett-Connor E, et al. Patterns and predictors of frailty transitions in older men: The osteoporotic fractures in men study. *J Am Geriatr Soc*. 2017;65:2473-9.
13. Lee DW, Choi EY. Sarcopenia as an independent risk factor for decreased BMD in COPD patients: Korean National Health and Nutrition Examination Surveys IV and V (2008-2011). *PLoS One*. 2016;11:e0164303.
14. Yamauchi Y, Yasunaga H, Sakamoto Y, Hasegawa W, Takeshima H, Urushiyama H, et al. Mortality associated with bone fractures in COPD patients. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2016;11:2335-40.
15. Maddocks M, Kon SS, Canavan JL, Jones SE, Nolan CM, Labey A, et al. Physical frailty and pulmonary rehabilitation in COPD: A prospective cohort study. *Thorax*. 2016;71:988-95.