



## Editorial

## La actividad física en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Puesta al día



### Physical Activity in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. An Update

Judith Garcia-Aymerich<sup>a,b,c</sup><sup>a</sup> Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal), Barcelona, España<sup>b</sup> Universitat Pompeu Fabra (UPF), Barcelona, España<sup>c</sup> CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), España

En los últimos años la actividad física ha pasado de ser una variable casi desconocida a ser un parámetro relevante en la investigación sobre la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Esta evolución se ha producido en paralelo a otros cambios: el reconocimiento de la EPOC como enfermedad multidimensional, la priorización por parte de las agencias financiadoras de la investigación aplicable (frente a la investigación básica) y la incorporación activa de los pacientes en el manejo de su enfermedad.

Uno de los principales aspectos a destacar de los últimos años es que la actividad física se ha consolidado como un factor clave para entender la evolución de la EPOC. Múltiples estudios originales de alta calidad metodológica han demostrado de manera consistente que mayores niveles de actividad física se asocian a menor riesgo de agudización, hospitalización y muerte en pacientes con EPOC<sup>1</sup>. Esta asociación se ha observado de manera estable en diferentes características individuales, entornos geográficos e instrumentos para medir actividad física, y se ha mostrado independiente de la gravedad espirométrica y otros predictores de evolución de la EPOC. Por todo ello, las revisiones sistemáticas de la literatura clasifican la asociación entre actividad física y evolución de la EPOC como evidencia consistente y de calidad moderada-alta. Además, el nivel de actividad física se ha presentado como el parámetro con mayor capacidad de discriminación para predecir mortalidad en pacientes con EPOC, por encima de la función pulmonar, los síntomas respiratorios, la calidad de vida, la capacidad de ejercicio, la composición corporal o diversos parámetros de función cardiovascular<sup>2</sup>. Por todo ello, hoy en día ya resulta inconcebible estudiar la evolución de la EPOC sin considerar la evaluación de la actividad física.

Como resultado de lo anterior, en los últimos años ha proliferado la investigación sobre desarrollo y validación de instrumentos para medir la actividad física en los pacientes con EPOC. En este contexto, el avance más importante ha sido el replanteamiento del propio concepto de actividad física para poder dar respuesta a las

necesidades de los pacientes. En el marco tradicional, la actividad física se define como «cualquier movimiento corporal que resulta en gasto energético»<sup>3</sup>. Esta definición, aun válida para muchos objetivos de salud, es limitada para explicar el comportamiento, es decir, para entender por qué, ante la misma gravedad de la EPOC, unos pacientes son físicamente activos y otros no. El comportamiento no se puede modificar si no se entiende. El proyecto europeo PROactive (*Physical Activity as a Crucial Patient Reported Outcome in COPD*) ha dado un paso adelante al conceptualizar la actividad física desde la perspectiva del paciente con EPOC<sup>4</sup> y desarrollar instrumentos para medir este nuevo constructo: la experiencia de actividad física, constituida por 2 componentes: la «cantidad de actividad física» y la «dificultad en realizar actividad física». Para abarcar todo el concepto, las herramientas *PROactive Physical Activity (PPAC) in COPD* en sus 2 versiones diaria (D-PPAC) y visita clínica (C-PPAC) son instrumentos híbridos que combinan un cuestionario corto y 2 variables derivadas de acelerómetros<sup>5</sup>. Estas herramientas, que ofrecen 3 puntuaciones (actividad física total, cantidad y dificultad), han sido validadas respecto a validez y repetibilidad, están en proceso de aprobación en la Agencia Europea del Medicamento y se están utilizando en diversos ensayos clínicos para poder determinar su sensibilidad al cambio. Es previsible que la investigación futura sobre caracterización de la actividad física en pacientes con EPOC, sus determinantes, sus efectos, y las intervenciones que la pueden modificar, requiera el uso de las herramientas PPAC.

El tercer aspecto a destacar de los últimos años es la eclosión de intervenciones para aumentar la actividad física en pacientes con EPOC<sup>6</sup>, aunque en este momento la calidad de la evidencia disponible se califica todavía de baja o muy baja<sup>1,6</sup>. Los programas de rehabilitación pulmonar habían sido exitosos en aumentar la capacidad de ejercicio, pero tal mejora no se había acompañado de cambios en el comportamiento de los pacientes (es decir, de cambios en la práctica de actividad física). Recientemente se han diseñado múltiples intervenciones que, combinadas o no con elementos clásicos de entrenamiento físico, incorporan aspectos de la psicología del comportamiento, como la motivación, la definición

Correo electrónico: [judith.garcia@isglobal.org](mailto:judith.garcia@isglobal.org)

de objetivos, la identificación de barreras o la autoeficacia. Diversas de estas intervenciones incorporan tecnologías de la información y comunicación, como teléfonos móviles o páginas *web*, ya que estas permiten una mayor flexibilidad en el uso, automatización de los procesos e individualización de los tratamientos. Algunas de las intervenciones más recientes, especialmente las que incorporan técnicas de motivación y elementos de refuerzo positivo, han conseguido aumentar los niveles de actividad física, aunque solo a corto plazo<sup>7</sup>. Cabe subrayar que no solo se han diseñado intervenciones no farmacológicas; la actividad física también ha sido recientemente incluida como variable resultado principal en diversos ensayos clínicos farmacológicos liderados por la industria farmacéutica, por su importancia en el pronóstico de la EPOC y su valor para los pacientes<sup>8</sup>. Por otra parte, cabe mencionar que la mayor parte de las intervenciones son dependientes del contexto, por lo que será necesario replicar, adaptar y validar en otros entornos las intervenciones exitosas.

En resumen, la actividad física se perfila como un parámetro relevante para pacientes, cuidadores, investigadores y profesionales sanitarios. Ante la evidencia de que la queja más frecuente por parte de los pacientes con EPOC es «no poder completar las actividades que les gustaría»<sup>9</sup>, se nos hace indispensable entender el rol de la actividad física en el pronóstico de los pacientes, conocer las herramientas para medirla y concebir intervenciones para modificarla a largo plazo.

## Bibliografía

1. Gimeno-Santos E, Frei A, Steurer-Stey C, de Batlle J, Rabinovich RA, Raste Y, et al., PROactive consortium. Determinants and outcomes of physical activity in patients with COPD: A systematic review. *Thorax*. 2014;69:731–9.
2. Waschki B, Kirsten A, Holz O, Müller KC, Meyer T, Watz H, et al. Physical activity is the strongest predictor of all-cause mortality in patients with COPD: A prospective cohort study. *Chest*. 2011;140:331–42.
3. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep*. 1985;100:126–31.
4. Dobbels F, de Jong C, Drost E, Elberse J, Feridou C, Jacobs L, et al., PROactive consortium. The PROactive innovative conceptual framework on physical activity. *Eur Respir J*. 2014;44:1223–33.
5. Gimeno-Santos E, Raste Y, Demeyer H, Louvaris Z, de Jong C, Rabinovich RA, et al., PROactive consortium. The PROactive instruments to measure physical activity in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J*. 2015;46:988–1000.
6. Mantoani LC, Rubio N, McKinstry B, MacNee W, Rabinovich RA. Interventions to modify physical activity in patients with COPD: A systematic review. *Eur Respir J*. 2016;48:69–81.
7. Moy ML, Martinez CH, Kadri R, Roman P, Holleman RG, Kim HM, et al. Long-term effects of an internet-mediated pedometer-based walking program for chronic obstructive pulmonary disease: Randomized controlled trial. *J Med Internet Res*. 2016;18:e215.
8. Watz H, Mailänder C, Baier M, Kirsten A. Effects of indacaterol/glycopyrronium (QVA149) on lung hyperinflation and physical activity in patients with moderate to severe COPD: A randomised, placebo-controlled, crossover study (The MOVE Study). *BMC Pulm Med*. 2016;16:95.
9. Miravittles M, Anzueto A, Legnani D, Forstmeier L, Fargel M. Patient's perception of exacerbations of COPD—the PERCEIVE study. *Respir Med*. 2007;101:453–60.