

COMENTARIO EDITORIAL

Afectación cardiovascular en las enfermedades respiratorias: más allá del Cor Pulmonale

Josep Guindo Soldevila, MD, FESC, Antoni Martínez Rubio, MD, PhD, FESC, FACC

Las enfermedades cardiovasculares y respiratorias frecuentemente coexisten en un mismo paciente, no solo porque comparten similares factores de riesgo (p.e. tabaquismo), sino también porque están estrechamente relacionadas a través de la circulación pulmonar y reciben directamente las consecuencias de su disfunción: la insuficiencia cardíaca es frecuente causa de insuficiencia respiratoria y la insuficiencia respiratoria es frecuente causa de insuficiencia cardíaca.

Hasta la fecha conocíamos relativamente bien la afectación cardíaca de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) o la hipertensión pulmonar primaria, pero existen muy pocos estudios respecto a otras enfermedades respiratorias (1-5).

En este número de JACC, Carter et al (6) presentan los resultados de un estudio cohorte de pacientes ingresados en 7 hospitales del *National Health Service* del Reino Unido por enfermedades respiratorias durante un periodo de 13 años (1 de Enero de 2000 – 31 de marzo de 2013) en el que, de forma retrospectiva, analizaron la asociación entre EPOC, asma y enfermedad pulmonar intersticial con las enfermedades cardiovasculares y su correlación con la mortalidad.

Para ello incluyeron 31.646 pacientes con EPOC, 60.424 pacientes con asma y 1.662 pacientes con enfermedad pulmonar intersticial que fueron seguidos durante 5,2±3,6 años. Los resultados más destacados de este estudio han sido:

a) Los pacientes con EPOC presentan una mayor prevalencia de neumonía, cáncer de pulmón y enfermedades cardiovasculares. En el estudio multivariado se observó un significativo aumento de cardiopatía isquémica (OR 1,74), insuficiencia cardíaca (OR 2,17), fibrilación auricular (OR 1,39) y enfermedad vascular periférica (OR 1,85). Durante el seguimiento de 5 años falleció el 53,1% de los pacientes EPOC en comparación con el 29,6% de los pacientes del grupo control

($p < 0,001$). El estudio multivariado demostró una asociación estadísticamente significativa entre cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, enfermedad cerebrovascular y enfermedad vascular periférica y la mortalidad. Paradójicamente, a pesar de la mayor prevalencia de cardiopatía isquémica y del hecho que la revascularización coronaria se asoció a una menor mortalidad, los pacientes EPOC fueron tratados con mucha menor frecuencia con cirugía de bypass (OR 0,42) e ICP (OR 0,48).

b) En los pacientes con asma el estudio multivariado únicamente demostró una asociación significativa con cardiopatía isquémica (OR 1,48). Durante el seguimiento fallecieron el 11,0% de los pacientes con asma y el 12,1% de los pacientes del grupo control ($p < 0,001$). Se observó una asociación estadísticamente significativa entre cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, enfermedad cerebrovascular y enfermedad vascular periférica y la mortalidad. Al igual que en el grupo EPOC a pesar de la mayor prevalencia de cardiopatía isquémica y del hecho que la revascularización coronaria se asoció a una menor mortalidad, los pacientes EPOC fueron tratados con menor frecuencia con cirugía de bypass (OR 0,60) e ICP (OR 0,75).

c) Los pacientes con enfermedad pulmonar intersticial presentaron una asociación estadísticamente significativa con cardiopatía isquémica (OR 1,57) e insuficiencia cardíaca (OR 2,23). La mortalidad de este grupo fue la más elevada (69,1%) y significativamente superior al grupo control (69,1% vs 32,9%, $p < 0,001$) y los factores asociados a una mayor mortalidad fueron la cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, enfermedad cerebrovascular y enfermedad vascular periférica. Al igual que en los otros dos grupos, los pacientes con enfermedad pulmonar intersticial fueron revascularizados con menor frecuencia a pesar de que esta se asoció a una menor mortalidad.

Los autores del estudio concluyen que las enfermedades respiratorias (EPOC, asma y enfermedad intersticial) se asocian a enfermedad cardiovascular (particularmente cardiopatía isquémica e insuficiencia cardíaca) y que esta asociación comporta un significativo aumento de la mortalidad.

A pesar de las inherentes limitaciones de cualquier estudio retrospectivo, el estudio de Carter et al (6) tiene un indudable interés clínico tanto por la amplísima muestra incluida y el hecho de ser el primero que investiga de forma exhaustiva la relación entre la enfermedades cardiovasculares y el asma o la enfermedad intersticial pulmonar, demostrando su asociación con la cardiopatía isquémica y el aumento de mortalidad por cualquier causa.

Desde un punto de vista práctico es de gran importancia la constatación de que los pacientes con enfermeda-

des respiratorias que presentan cardiopatía isquémica son inadecuadamente tratados. No solo reciben menos cirugía de bypass (en cierta medida debido al aumento de complicaciones postoperatorias inmediatas), sino que con frecuencia tampoco se les ofrece la posibilidad de revascularización coronaria percutánea, lo cual es bastante más difícil de justificar. Aunque es evidente que los pacientes con enfermedades respiratorias presentan mayor número de comorbilidades y complicaciones durante la revascularización coronaria tanto quirúrgica como percutánea (7-16), el estudio de Carter et al (6) pone claramente en evidencia que tanto la cirugía de bypass como la angioplastia coronaria se asocian a una reducción de la mortalidad de más del 50%, lo cual debería hacernos replantear muy seriamente nuestra actitud ante los pacientes con enfermedades respiratorias que presentan cardiopatía isquémica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lange P, Mogelvang R, Marott JL, Vestbo J, Jensen JS. Cardiovascular morbidity in COPD. *COPD* 2010;7:5-10.
2. Sin DD, Wu L, Man SF. The relationship between reduced lung function and cardiovascular mortality. *Chest* 2005;127:1952-9.
3. Ather S, Chan W, Bozkurt B, et al. Impact of non-cardiac comorbidities on morbidity and mortality in a predominantly male population with heart failure and preserved versus reduced ejection fraction. *J Am Coll Cardiol* 2012;59: 998-1005.
4. Rothnie KJ, Smeeth L, Herrett E, et al. Closing the mortality gap after a myocardial infarction in people with and without chronic obstructive pulmonary disease. *Heart* 2015;101:1103-10.
5. Cazzola M, Calzetta L, Matera MG, Muscoli S, Rogliani P, Romeo F. Chronic obstructive pulmonary disease and coronary disease: COPDCoRi, a simple and effective algorithm for predicting the risk of coronary artery disease in COPD patients. *Respir Med* 2015;109:1019-25.
6. Carter P, Lagan J, Fortune C, et al. Association of cardiovascular disease with respiratory disease. *J Am Coll Cardiol* 2019;73:2166-77.
7. Neumann FJ, Sousa-Uva M, Ahlsson A, et al. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. *Eur Heart J* 2019; 40:87-165.
8. SEC Working Group for the 2018 ESC/EACTS Guidelines for Myocardial Revascularization, Expert Reviewers for the 2018 ESC/EACTS Guidelines Committee. Comments on the 2018 ESC/EACTS Guidelines for Myocardial Revascularization. *Rev Esp Cardiol* 2019;72:16-20.
9. Patel MR, Calhoon JH, Dehmer GJ, et al. ACC/AATS/AHA/ASE/ASNC/SCAI/SCCT/STS 2017 Appropriate Use Criteria for Coronary Revascularization in Patients With Stable Ischemic Heart Disease. A Report of the American College of Cardiology Appropriate Use Criteria Task Force, American Association for Thoracic Surgery, American Heart Association, American Society of Echocardiography, American Society of Nuclear Cardiology, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Cardiovascular Computed Tomography, and Society of Thoracic Surgeons. *J Am Coll Cardiol* 2017;69:2212-41.
10. Chen W, Thomas J, Sadatsafavi M, FitzGerald JM. Risk of cardiovascular comorbidity in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Respir Med* 2015; 3:631.
11. Wakabayashi K, Gonzalez MA, Delhaye C, et al. Impact of chronic obstructive pulmonary disease on acute-phase outcome of myocardial infarction. *Am J Cardiol* 2010; 106:305.
12. Feary JR, Rodrigues LC, Smith CJ, et al. Prevalence of major comorbidities in subjects with COPD and incidence of myocardial infarction and stroke: a comprehensive analysis using data from primary care. *Thorax* 2010; 65:956.
13. Enriquez JR, de Lemos JA, Parikh SV, et al. Association of chronic lung disease with treatments and outcomes patients with acute myocardial infarction. *Am Heart J* 2013; 165:43.
14. Konecny T, Somers K, Orban M, et al. Interactions between COPD and outcomes after percutaneous coronary intervention. *Chest* 2010; 138:621.
15. Enriquez JR, Parikh SV, Selzer F, et al. Increased adverse events after percutaneous coronary intervention in patients with COPD: insights from the National Heart, Lung, and Blood Institute dynamic registry. *Chest* 2011; 140:604.
16. Campo G, Guastaroba P, Marzocchi A, et al. Impact of COPD on long-term outcome after ST-segment elevation myocardial infarction receiving primary percutaneous coronary intervention. *Chest* 2013; 144:750.