



ISSN: 1561-3194

Rev. Ciencias Médicas. agosto 2004; 8(2): 1-5

EDITORIAL

Insuficiencia respiratoria crónica agudizada, ventilación mecánica invasiva y factores pronósticos

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una de las causas más frecuentes de morbilidad y mortalidad en todo el mundo. Según la OMS la prevalencia y la mortalidad de la EPOC van a seguir aumentando en los próximos 20 años, calculándose que para el año 2020 la EPOC pasará a ser de la duodécima a la quinta enfermedad más frecuente del mundo y de la sexta a la tercera causa más frecuente de muerte.¹

La insuficiencia respiratoria aguda (IRA) constituye una complicación frecuente de los enfermos con EPOC que en ocasiones puede hacer necesario su ingreso en la UCI y la aplicación de ventilación mecánica invasiva. Sin embargo excepto en situaciones de extrema urgencia, parece existir una general tendencia a evitarla, debido a la supuesta elevada mortalidad y a la posibilidad de ventilación-dependencia de estos pacientes.²

La mortalidad hospitalaria de la EPOC tras la aplicación de ventilación mecánica oscila entre el 14% y el 61%.³⁻²⁰ Desafortunadamente, los estudios disponibles sobre su mortalidad tienen muchas limitaciones relacionadas fundamentalmente con diferencias en la gravedad de la enfermedad de los grupos de estudio, la ausencia de criterios estandarizados para la indicación de ventilación mecánica y la inclusión de pacientes con causas de IRA diferentes a la reagudización.^{21, 22}

Desde hace más de dos décadas se han buscado variables asociadas al pronóstico en pacientes con EPOC. En trabajos clásicos se valoró la gravedad de la IRA en función del valor del pH,^{4, 23} considerándose ésta una variable importante asociada a la mortalidad, pero que no se confirmó en estudios posteriores. Otras variables con las que se ha encontrado una relación con el pronóstico han sido la necesidad de ventilación mecánica, la edad,^{16, 24, 25} el volumen espiratorio forzado en un segundo (FEV₁),^{11, 20} los niveles de albúmina^{20, 24, 26} y sodio séricos,^{20, 26} el cociente presión arterial de oxígeno/fracción inspirada de oxígeno (PaO₂/FiO₂), el índice de masa corporal, el cor pulmonale,²⁴ el estado funcional,^{3, 5, 6, 11, 23, 24} los infiltrados pulmonares en la radiografía de tórax en el momento de la intubación,¹⁴ y la coexistencia de otras enfermedades (comorbilidad).²⁵ Otros^{9, 15} sin embargo no han podido identificar factor aislado alguno con valor predictivo sobre la mortalidad.

Nevins et al ²⁷ recientemente han publicado el último trabajo dirigido a la búsqueda de variables de predicción en este grupo de enfermos. Llevaron a cabo un estudio prospectivo sobre una muestra de 166 enfermos con EPOC que precisaron ventilación mecánica invasiva por IRA. El estudio se realizó durante un periodo de cuatro años y se incluyeron pacientes con el diagnóstico de EPOC determinado por pruebas de función respiratoria cuando estuvieron disponibles o por criterios clínicos. Los criterios de intubación no estuvieron protocolizados y la etiología de la IRA fue clasificada como sigue: de origen respiratorio (reagudización, neumonía, Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo-SDRA-, etc), cardiacas (insuficiencia cardiaca, infarto agudo de miocardio, parada cardiaca, etc), otras (hemorragia digestiva, sepsis, accidente cerebro vascular, etc) o cualquier combinación de ellas.

La mortalidad hospitalaria total fue del 28% (n= 46). Encontraron que la presencia de un APACHE II elevado, niveles de albúmina sérica y hematocrito bajos, y FEV₁/FVC altos se asociaron con una mayor mortalidad hospitalaria. Además los pacientes que fallecieron estuvieron más tiempo en ventilación mecánica que los supervivientes. En el análisis multivariante se encontró que la ventilación mecánica > 72 horas, junto con la presencia de malignidad y de comorbilidad asociada a APACHE II fueron factores predictores del resultado.

El citado estudio es uno de los más amplios realizados hasta el momento pero desafortunadamente repite algunas de las deficiencias metodológicas ya presentadas en trabajos previos lo cual hace que sus resultados sean cuestionables aunque este trabajo coinciden con otros ^{20, 24, 26} en destacar la importancia de la albúmina sobre el pronóstico, asociación que viene a subrayar la importancia del estado nutricional en estos enfermos. Ya clásicamente Vandenberg et al ²⁸ demostraron que los pacientes con EPOC que presentaban pérdida de peso tenían una menor supervivencia que los que mantenían su peso estable. Cabré et al ²⁹ demostraron una correlación directa entre cifras de albúmina sérica y parámetros de función respiratoria y Laaban et al ³⁰ encontraron malnutrición en el 60% de los pacientes con EPOC e IRA siendo más frecuente en los que precisaron ventilación mecánica con una disminución en los niveles de albúmina, prealbúmina y proteína ligada al retinol. También la comorbilidad y la ventilación mecánica prolongada han sido factores encontrados en otros estudios y curiosamente han encontrado una mayor supervivencia en aquellos pacientes que previamente habían sobrevivido a otros episodios de ventilación mecánica.

En conclusión, se puede decir que los resultados obtenidos por Nevins et al ³¹ van a formar parte del conjunto de los obtenidos en diferentes trabajos, pero evidentemente sin poder llegar a establecer conclusiones definitivas. Se necesitan amplios estudios con poblaciones homogéneas y criterios de inclusión más estrictos para analizar qué factores pueden identificar pacientes con EPOC reagudizado de pronóstico desfavorable cuando precisan ventilación mecánica. En el momento actual no disponemos de evidencia para discriminar a este tipo de enfermos y solo la irreversibilidad de la enfermedad o enfermedades asociadas (criterios similares aplicados a otros tipos de pacientes ingresados en la UCI), o los deseos del propio enfermo tras una correcta y objetiva información ofrecida por su médico pueden ser criterios de exclusión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sobradillo V, Miravittles M, Jiménez CA, Gabriel R, Viejo JL, Masa JF et al. Estudio epidemiológico de la EPOC en España (IBEREPOC): prevalencia de síntomas respiratorios habituales y de limitación crónica al flujo aéreo. Arch Bronconeumol 1999; 35: 159-166.

2. Barnes PJ. Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *N Engl J Med* 2000; 343: 269-280.
3. Vandenberg E, van de Woestijne KP, Gyselin A. Conservative treatment of acute respiratory failure in patients with chronic obstructive lung disease. *Am Rev Respir Dis* 1968; 98: 60-69.
4. Kettel LJ, Diener CF, Morse JO, Stein HF, Burrows B. Treatment of acute respiratory acidosis in chronic obstructive lung disease. *JAMA* 1971; 217: 1503-1508.
5. Sluiter HJ, Blokzyl EJ, van Dijnl W, van Haeringen JR, Hilvering C, Steenhuis EJ. Conservative and respirator treatment of acute insufficiency in patients with chronic obstructive lung disease: A reappraisal. *Am Rev Respir Dis* 1972; 105: 932-942.
6. Burk RH, George RB. Acute respiratory failure in chronic obstructive pulmonary disease: immediate and long-term prognosis. *Arch Intern Med* 1973; 132: 865-868.
7. Bone RC, Pierce AK, Johnson RL Jr. Controlled oxygen administration in acute respiratory failure in chronic obstructive pulmonary disease: a reappraisal. *Am J Med* 1978; 65: 896-902.
8. Petheram IS, Branthwaite MA. Mechanical ventilation for pulmonary disease. *Anaesthesia* 1980; 35: 467-473.
9. Kaelin RM, Assimacopoulos A, Chevrolet JC. Failure to predict 6-month survival of patients with COPD requiring mechanical ventilation by analysis of simple indices. *Chest* 1987; 92: 971-978.
10. Spicher JE, White DP. Outcome and function following prolonged mechanical ventilation. *Arch Intern Med* 1987; 147: 421-425.
11. Menzies R, Gibbons W, Goldberg P. Determinants of weaning and survival among patients with COPD who require mechanical ventilation for acute respiratory failure. *Chest* 1989; 95: 398-405.
12. Shachor Y, Liberman D, Tamir A, Schindler D, Weiler Z, Bruderman I. Long-term survival of patients with chronic obstructive pulmonary disease following mechanical ventilation. *Isr J Med Sci* 1989; 25: 617-619.
13. Ludwigs UG, Baehrendtz S, Wanecek M, Matell G. Mechanical ventilation in medical and neurological diseases: 11 years of experience. *J Intern Med* 1991; 229: 117-124.
14. Rieves RD, Bass D, Carter RR, Griffith JE, Norman JR. Severe COPD and acute respiratory failure. Correlates for survival at the time of tracheal intubation. *Chest* 1993; 104: 854-860.
15. Nava S, Rubini F, Zanotti E, Ambrosino N, Bruschi C, Vitacca M et al. Survival and prediction of successful ventilator weaning in COPD patients requiring mechanical ventilation for more than 21 days. *Eur Respir J* 1994; 7: 1645-1652.
16. Seneff MG, Wagner DP, Wagner RP, Zimmerman JE, Knaus WA. Hospital and 1-year survival of patients admitted to intensive care units with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *JAMA* 1995; 274: 1852-1857.

17. Fuso L, Incalzi RA, Pistelli R, Muzzolon R, Valente S, Pagliari G, et al. Predicting mortality of patients hospitalized for acute exacerbated chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Med* 1995; 98: 272-277.
18. Moran JL, Green JV, Homan SD, Leeson RJ, Leppard PI. Acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease and mechanical ventilation: a reevaluation. *Crit Care Med* 1998; 26: 71-78.
19. Hill AT, Hopkinson RB, Stableforth DE. Ventilation in a Birmingham intensive care unit 1993-1995: outcome for patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Med* 1998; 92: 156-161.
20. Añón JM, García de Lorenzo A, Zarazaga A, Gómez Tello V, Garrido G. Mechanical ventilation of patients on long-term oxygen therapy with acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: prognosis and cost-utility analysis. *Intensive Care Med* 1999; 25: 452-457.
21. Añón JM, García de Lorenzo A, Escuela MP. Reagudización en la EPOC con oxigenoterapia domiciliaria. UCI y ventilación mecánica. ¿Tenemos respuestas?. *Med Intensiva* 2001; 25: 101-106.
22. Sethi JM, Siegel MD. Mechanical ventilation in chronic obstructive lung disease. *Clin Chest Med* 2000; 21: 799-818.
23. Warren PM, Flenley DC, Millar JS, Avery A. Respiratory failure revisited: acute exacerbations of chronic bronchitis between 1961-1968 and 1970-1976. *Lancet* 1980; *Am J Med* 1978; 65: 896-902.
24. Petheram IS, Branthwaite MA. Mechanical ventilation for pulmonary disease. *Anaesthesia* 1980; 35: 467-473.
25. Kaelin RM, Assimacopoulos A, Chevrolet JC. Failure to predict 6-month survival of patients with COPD requiring mechanical ventilation by analysis of simple indices. *Chest* 1987; 92: 971-978.
26. Spicher JE, White DP. Outcome and function following prolonged mechanical ventilation. *Arch Intern Med* 1987; 147: 421-425.
27. Menzies R, Gibbons W, Goldberg P. Determinants of weaning and survival among patients with COPD who require mechanical ventilation for acute respiratory failure. *Chest* 1989; 95: 398-405.
28. Shachor Y, Liberman D, Tamir A, Schindler D, Weiler Z, Bruderman I. Long-term survival of patients with chronic obstructive pulmonary disease following mechanical ventilation. *Isr J Med Sci* 1989; 25: 617-619.
29. Ludwigs UG, Baehrendtz S, Wanecek M, Matell G. Mechanical ventilation in medical and neurological diseases: 11 years of experience. *J Intern Med* 1991; 229: 117-124.
30. Rieves RD, Bass D, Carter RR, Griffith JE, Norman JR. Severe COPD and acute respiratory failure. Correlates for survival at the time of tracheal intubation. *Chest* 1993; 104: 854-860.

31. Nava S, Rubini F, Zanotti E, Ambrosino N, Bruschi C, Vitacca M et al. Survival and prediction of successful ventilator weaning in COPD patients requiring mechanical ventilation for more than 21 days. Eur Respir J 1994; 7: 1645-1652.

Dr. Omar Martínez Mompeller

Especialista de primer grado en Medicina Interna. Diplomado en Cuidados Intensivos. Hospital "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río.

Email: omompe@princesa.pri.sld.cu