

Evaluación del pronóstico de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica: actualización del índice BODE y nuevo índice ADO

Puhan MA, Garcia-Aymerich J, Frey M, ter Riet G, Antó JM, Agustí AG, et al. Expansion of the prognostic assessment of patients with chronic obstructive pulmonary disease: the updated BODE index and the ADO index. *Lancet*. 2009;374:704-11.

El índice BODE (incluye índice de masa corporal [BMI], obstrucción al flujo aéreo [FEV₁], disnea [escala de disnea del *Medical Research Council*] y capacidad al ejercicio [prueba de la marcha de 6 minutos]) ha sido una contribución importante en la evaluación del pronóstico de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Sin embargo, ningún estudio ha evaluado si el riesgo de mortalidad predictivo del índice BODE es comparable a la mortalidad observada en diferentes poblaciones.

Objetivo. Evaluar la calibración del índice BODE en cohortes poblacionales diferentes de pacientes con EPOC, modificar este índice para mejorarlo (BODE actualizado), y desarrollar y validar un nuevo índice simplificado (índice ADO) de más utilidad en el entorno de la atención primaria.

Población. Se incluyeron pacientes con EPOC moderada-grave, 232 pacientes de una cohorte suiza (mayo 2004-diciembre 2005) de un hospital de segundo nivel y 342 pacientes de una cohorte española tras su primera hospitalización (enero 2004-marzo 2006) en uno de los 9 hospitales docentes colaboradores.

Diseño y mediciones. Se comparó el riesgo de mortalidad observada a tres años por cualquier causa con el riesgo de mortalidad predicho según el índice BODE en las dos cohortes de pacientes con EPOC (cohorte suiza y cohorte española). Posteriormente, en la cohorte suiza se desarrolló un nuevo sistema de puntuación (índice BODE actualizado a partir de datos publicados y del propio estudio) aumentando el peso de la prueba de marcha de 6 minutos. Se utilizó el mismo método analítico para desarrollar el índice simplificado ADO (edad [age], disnea y obstrucción al flujo aéreo), sustituyendo la prueba de la marcha, que supone una dificultad en atención primaria, por la edad, que es un fuerte predictor de mortalidad. A continuación se validaron en la cohorte española el BODE actualizado y el ADO. Finalmente se calculó el riesgo de mortalidad a los tres años con ambos índices.

Resultados. La calibración del índice BODE fue pobre, con una infraestimación del riesgo relativo a tres años de mortalidad del 36% en la cohorte suiza (media del riesgo predicho 21,7%; intervalo de confianza [IC] 95%: 12,7-31,7 frente a 34,1% del riesgo observado; $p = 0,013$) y una sobreestimación de mortalidad del riesgo relativo del 39% en la cohorte española (media 16,7%; IC 95%: 12,7 a 31,7 frente a 12% observado; $p = 0,035$). El riesgo de muerte a tres años estimado tanto por el BODE actualizado (media 10,7%; IC 95%: 8,1-13,8) como por el índice ADO (11,8%; IC 95%: 9,1-14,3) tuvo una buena correlación con la mortalidad observada en la cohorte española ($p = 0,99$ y $p = 0,98$, respectivamente).

Conclusiones. Tanto el índice BODE actualizado como el índice ADO podrían ser de ayuda en la evaluación pronóstica de los pacientes con EPOC. Esta evaluación puede colaborar a mejorar los tratamientos de forma individualizada en cada paciente.

Financiación. Swiss National Science Foundation; Klinik Barmelweid; Fondo de Investigación Sanitaria del Ministerio de Salud España; Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques, Gobierno de Cataluña; la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica, Neumología de la Fundación catalán, Red RESPIRA, Red RCESP; Fondo de Investigación Sanitaria; Fundació La Marató de TV3; Novartis Farmacéutica, España. Los patrocinadores del estudio no tuvieron ningún papel en el diseño del mismo, ni en la recopilación, análisis e interpretación de datos, o en la redacción del informe. Los autores tuvieron pleno acceso a todos los datos del estudio y la responsabilidad final de la presentación del artículo.

Comentario

La EPOC es una de las cinco principales causas de mortalidad de todo el mundo, pero ha sido, a pesar de ello, una gran desconocida, lo que se ha traducido en un tratamiento escaso y poco individualizado. Una de las causas ha sido la evaluación de su gravedad basada únicamente en la función pulmonar, que no predice con precisión su progresión. Mejorar el conocimiento de la evolución de la enfermedad permitiría personalizar los tratamientos y las medidas de prevención. La idea de utilizar índices que se correlacionen con el pronóstico, como en los últimos años el índice BODE¹, es ajustar el tratamiento en función del riesgo de mortalidad, como se hace en los pacientes con cardiopatía. El índice BODE ha supuesto una importante contribución en la evaluación de los pacientes con EPOC. Sin embargo, no se ha evaluado si estima de forma fiable la mortalidad, lo que limita su aplicabilidad como instrumento pronóstico. De ahí el interés del presente estudio.

Este trabajo, realizado por centros de investigación puntera, ha permitido desarrollar el nuevo índice ADO (edad, disnea y obstrucción), que resulta de fácil uso en los centros de atención primaria, que es donde se trata a la mayoría de los pacientes con EPOC. La novedad de este nuevo índice de riesgo es que permite predecir con más precisión las condiciones clínicas y la evolución de la enfermedad. El ADO parece indicar explícitamente el riesgo de muerte de un paciente concreto y contribuiría así a identificar qué pacientes podrían beneficiarse de un tratamiento individual más completo.

Actualmente hay varias líneas de investigación abiertas, aparte de las escalas comentadas, como son técnicas de imagen (tomografía axial computarizada), parámetros bioquímicos (proteína C reactiva), valores funcionales (capacidad inspiratoria), marcadores de disfunción endotelial, e indicadores clínicos. Alguno de estos últimos, como el número de exacerbaciones previas, microorganismos aislados, hospitalizaciones o uso de corticoides orales, han demostrado claramente tener una relación directa con el pronóstico de la enfermedad, por lo que deben tenerse muy en cuenta en la evaluación.

La aplicación de los índices en la práctica debe ser cautelosa, ya que la sobreestimación o subestimación del riesgo podría traducirse en una selección inadecuada del tratamiento, y deben realizarse más estudios para poder aplicar el índice a las guías y recomendaciones.

M.^a Antònia Llauger Rosselló^a y Núria Sánchez Ruano^b

^aEAP Encants 10E. Centre de Salut Maragall. ICS. Barcelona. Grup de respiratori de la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (Camfic). España.

^bEAP Casanova. Consorci d'Atenció primària de salut de l'exemple. CAPSE. Barcelona. Grup de respiratori de la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (Camfic). España.

Bibliografía

1. Celli BR, Cote CG, Marin JM, Casanova C, Montes de Oca M, Mendez RA, et al. The body-mass index, airflow obstruction, dyspnea, and exercise capacity index in chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med*. 2004;350:1005-12.