

HIPERTENSIÓN PULMONAR: Calculadora de riesgo del registro REVEAL para pacientes con diagnóstico reciente de hipertensión arterial pulmonar

The REVEAL Registry risk score calculator in patients newly diagnosed with pulmonary arterial hypertension

Juan Guillermo Sarmiento, MD.⁽¹⁾; Claudio Villaquirán, MD., MSc.⁽²⁾

Rev Colomb Neumol 2013; 24 (4):211-213

REFERENCIA

Benza RL, Gomberg-Maitland M, Miller DP, Frost A, Frantz RP, Foreman AJ, Badesch DB, McGoon MD. The REVEAL Registry risk score calculator in patients newly diagnosed with pulmonary arterial hypertension. *Chest*. 2012; 141 (2): 354-62.

PREGUNTA

¿Cuáles son las mejores variables predictoras de riesgo en pacientes con HAP observadas en la cohorte del estudio REVEAL? Una vez identificadas, conformar y validar una ecuación de predicción sencilla que permita establecer el pronóstico para estos.

DISEÑO

El REVEAL (del inglés *Registry to Evaluate Early and Long-term PAH Disease Management* o Registro para evaluar el manejo de la enfermedad a corto y largo plazo) fue un estudio observacional prospectivo que inició en 2006 y que incluyó 2.716 pacientes con diagnóstico hemodinámico de hipertensión arterial pulmonar (HAP) (grupo I OMS) en 54 centros de los Estados Unidos. Los pacientes incluidos eran seguidos por cinco años hasta finalizar el estudio, retiro voluntario, muerte o pérdida de seguimiento. Este estudio permitió identificar variables que serían incluidas en un modelo de predicción de riesgo.

DURACIÓN

Septiembre de 2007 a diciembre de 2009.

PACIENTES

Pacientes pertenecientes al Estudio REVEAL con diagnóstico de hipertensión arterial pulmonar (Grupo I de la OMS).

INTERVENCIÓN

En el estudio REVEAL se identificaron factores etiológicos, clínicos, funcionales y de laboratorio en un modelo multivariado que eran asociados como factores independientes de mal pronóstico y eran causales de aumento en la mortalidad a 1 año: edad >60 años, HAP asociada a hipertensión portal, HAP asociada a enfermedad del tejido conectivo, historia familiar de HAP, clase funcional III o IV de la NYHA, insuficiencia renal, presión arterial sistólica en reposo < 110 mm Hg, frecuencia cardíaca >92, presión auricular derecha media > 20 mm Hg, distancia en caminata de 6 minutos <165 m, BNP >180 pg/mL, resistencia vascular pulmonar >32 unidades Wood, difusión de monóxido de carbono (DLco) <32% del predicho y presencia de derrame pericárdico.

Del mismo modo se identificaron cuatro variables de buen pronóstico asociadas con el aumento en la

⁽¹⁾ Residente de segundo año de Medicina Interna, Pontificia Universidad Javeriana, Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia.

⁽²⁾ Internista, Neumólogo, Hospital Universitario San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Correspondencia: Dr. Claudio Villaquirán. Correo electrónico: claudiovillaquiran@gmail.com

Recibido: diciembre 10 de 2012. **Aceptado:** diciembre 20 de 2012.

supervivencia a un año (clase funcional NYHA I, caminata de 6 minutos >440 m, BNP <50 pg/mL, DLco >80% del predicho).

Dichas variables de mal y buen pronóstico fueron evaluadas en este estudio con el modelo de riesgo proporcional de COX, derivando una calculadora de riesgo que asignaba puntajes a cada una de las variables de la corte de desarrollo. El puntaje para aquellas asociadas con el doble de riesgo de muerte se puntuaban como 2 y aquellas con un menor riesgo se puntuaban con 1.

Las variables asociadas con un aumento de la supervivencia disminuyen el puntaje de riesgo. Para aquellas variables fuera de los umbrales determinados o que no se realizan se asignó el valor de 0. El modelo elaborado fue validado en una cohorte de 504 individuos recién diagnosticados con HAP según los criterios hemodinámicos tradicionales, con un seguimiento medio de 18 meses. El valor mínimo de riesgo posible es 0 y el de máximo 22.

RESULTADOS

La cohorte de validación, comparada con la de desarrollo de la ecuación, tenía valores menores de caminata de 6 minutos, DLco y mayores de BNP, más pacientes con enfermedad del tejido conectivo y peor clase funcional. En la cohorte de desarrollo el puntaje promedio de riesgo fue 7,4 (1-15) en el momento del ingreso.

Se realizaron curvas de supervivencia a 1 año en la cohorte de validación utilizando la ecuación pronóstica y la calculadora de riesgo.

La probabilidad de supervivencia a un año en la cohorte según el nivel de riesgo por la ecuación de predicción y la calculadora de riesgo fue: riesgo bajo (95%-100%), promedio (90%-95%), moderadamente alto (85%-90%), alto (70-85%) y muy alto (<70%). La supervivencia predicha por la ecuación de predicción y la calculadora de riesgo y la observada a un año, fueron similares para los diferentes grupos de riesgo.

Las curvas de calibración tuvieron una concordancia adecuada entre las tasas de supervivencia predichas y observadas a un año en cada uno de los estratos de riesgo. El índice c mostró una buena capacidad de discriminación para la calculadora simplificada de riesgo de 0,724 (IC95% 0,677-0,773),

superior a la que posee la ecuación de predicción clásica del Instituto Nacional de Salud (NIH) cuyo índice C es de 0,630.

Se realizó un análisis de sensibilidad que mostró igualmente una supervivencia similar entre este subgrupo y el resto de la cohorte.

CONCLUSIÓN

El algoritmo derivado del registro REVEAL y la calculadora de riesgo simplificada son herramientas precisas, bien calibradas y fáciles de utilizar en pacientes con HAP de reciente diagnóstico. Tiene el potencial de respaldar la toma de decisiones terapéuticas en la práctica clínica.

COMENTARIO

Los resultados de este análisis demuestran que la ecuación de predicción desarrollada está bien calibrada y tiene una buena discriminación. La calculadora de riesgo al igual que la ecuación, fueron validadas en pacientes con HAP en el registro más grande de pacientes de esta condición. Al compararse con otras escalas predictoras (como la ecuación del NIH con índice c 0,630, registro francés con índice c 0,57) aparece como la herramienta más completa, con mejor capacidad predictora y simplicidad que permite su aplicación en la práctica clínica.

La calculadora de riesgo se presenta como una herramienta interesante para mostrar, de manera objetiva y con múltiples variables, la supervivencia en el siguiente año y así definir aquellos pacientes que se pueden beneficiar de estrategias de tratamiento más agresivas.

Es de anotar que el análisis realizado no permite estimar a través de esta calculadora datos de supervivencia a un horizonte de tiempo mayor de un año. Es posible que el puntaje no funcione también con un horizonte de tiempo mayor y es improbable que el luego de un año se mantenga estable, por lo tanto es necesaria una re-estratificación del riesgo.

A pesar de los puntos a favor de la herramienta, aun no se ha validado con pacientes de nuestro medio y pese a que es una escala simple, aun no se han aplicado sus categorías de riesgo en otros estudios de tal forma que se puedan determinar cambios

en la conducta terapéutica según su resultado. Se considera puede aplicarse en pacientes seleccionados conociendo sus fortalezas y debilidades, pero aún no tiene el valor suficiente como para que sea usado de manera rutinaria en todo paciente con hipertensión arterial pulmonar.

El estudio continúa en la tendencia actual de buscar herramientas simplificadas que reúnan en ella las diferentes variables predictoras de la enfermedad y que de una forma precisa puedan establecer

el riesgo y pronóstico de los pacientes. Con ello se pueden realizar abordajes terapéuticos más o menos agresivos con un respaldo apropiado.

No obstante, la respuesta al tratamiento aún no ha sido incorporada en estas herramientas y el seguimiento de los pacientes continúa realizándose basado en diferentes ítems de forma aislada. A futuro se esperan herramientas que además de estratificar el riesgo permitan orientar el tratamiento según la respuesta.