

El diagnóstico del tromboembolismo pulmonar: un reto permanente para el *urgenciólogo*

SÒNIA JIMÉNEZ

Área de Urgencias, Hospital Clínic. Grupo de investigación Urgencias: Procesos y Patologías, Área 1. IDIBAPS. Barcelona. Grupo ETV-SEMES, España.

La presentación clínica del tromboembolismo pulmonar (TEP) es con frecuencia sutil y puede simular y ser enmascarada por otras enfermedades. Los *urgenciólogos* hemos soportado la crítica propia y de otros especialistas cuando su diagnóstico no se ha establecido en el servicio de urgencias (SU)¹. Y ello, porque la repercusión de no iniciar el tratamiento anticoagulante puede resultar fatal. En las últimas décadas se han desarrollado estrategias que permiten identificar a pacientes en los que este asesino inadvertido que es el TEP puede ser descartado con seguridad. En estas estrategias, el primer paso es la evaluación de la probabilidad clínica, ya sea mediante la impresión clínica empírica o mediante la utilización de las denominadas reglas de decisión clínica (RDC).

Aunque no son exclusivos de la enfermedad tromboembólica venosa (ETV), ésta es una entidad que se encuentra inundada (casi ahogada) por las RDC, ya sean escalas, reglas o modelos de decisión clínica. Existen RDC que permiten calcular el riesgo de que un paciente tenga en un futuro un acontecimiento tromboembólico venoso (escalas de valoración del riesgo), evaluar que un determinado paciente en el momento actual presente ese acontecimiento (escalas de probabilidad clínica), estimar el riesgo de muerte una vez se ha establecido el diagnóstico (escalas pronósticas) y valorar el riesgo de volver a presentar un nuevo episodio, una vez finalizado el tratamiento (escalas de probabilidad de recurrencia).

¿Qué son las RDC? Son herramientas de decisión que utilizan la combinación de predictores clínicos sencillos y disponibles para establecer la probabilidad de un parámetro en el presente (diagnóstico o probabilidad de enfermedad) o en el futuro (pronóstico), con la finalidad de estable-

cer un curso de acción diagnóstico, una estrategia preventiva o un curso de acción terapéutico y de disposición del paciente. ¿Qué permiten? Permiten estandarizar el manejo diagnóstico y pronóstico de la entidad. Con ello, pretenden disminuir la variabilidad en la práctica clínica, lo que aumenta la calidad en el proceso de atención de la ETV. Una de las dimensiones de la calidad en la que más directamente impactan las RDC es la de la eficiencia, al limitar el número de exploraciones complementarias para descartar el diagnóstico o al evitar el desarrollo de acontecimientos futuros tras la instauración de una acción preventiva.

¿Cómo se desarrollan las RDC? La elaboración de RDC válidas, exactas y reproducibles sigue una metodología muy estricta. Los estándares para su desarrollo y validación se publicaron hace más de 20 años y fueron actualizados posteriormente². Tres son las fases de su desarrollo. La fase de derivación (obtención de los factores que se asocian de forma independiente a la presencia del acontecimiento), la fase de validación (comprobación de que la RDC "sirve" en escenarios diferentes al de derivación, tanto de prevalencia como de resultados de la enfermedad) y la fase de análisis del impacto, en la que se demuestra la evidencia de que la RDC ha provocado cambios en el comportamiento de los facultativos, mejorando los resultados en los pacientes y reduciendo costes.

En el caso concreto de la exclusión diagnóstica o probabilidad clínica del TEP, se han desarrollado al menos seis RDC: la escala de Wells, la escala de Wells simplificada, la escala de Ginebra, la escala revisada de Ginebra, la escala PERC (*Pulmonary Embolism Rule-out Criteria*), la escala de Pisa y la escala de Charlotte. En nuestro ámbito, son las escalas de Wells y de Ginebra las que han conseguido demos-

CORRESPONDENCIA: Sònia Jiménez. Área de Urgencias. Hospital Clínic. C/ Villarroel, 170. 08036 Barcelona, España.

E-mail: sjimenez@clinic.ub.es

FECHA DE RECEPCIÓN: 20-5-2014. **FECHA DE ACEPTACIÓN:** 21-5-2014.

CONFLICTO DE INTERESES: El autor declara no tener conflictos de interés en relación al presente artículo.

trar su impacto. En las escalas de Wells, el TEP puede ser categorizado con 3 niveles de probabilidad (baja, intermedia o alta) o en dos niveles (improbable o probable); en las escalas de Ginebra la probabilidad se categoriza en tres niveles: baja, intermedia y alta. Todos estos niveles corresponden a categorías de prevalencia del TEP: 10% para la probabilidad baja, 25% para la intermedia y más del 60% para la alta.

La medición del dímero-D debe considerarse el segundo paso en la estrategia de exclusión del TEP para aquellos pacientes con probabilidad clínica no alta³. La utilización de técnicas de alta sensibilidad permite excluir el diagnóstico en pacientes con categorías de probabilidad baja-intermedia o clínicamente improbable, lo que corresponde aproximadamente a una tercera parte de los pacientes que acuden a los SU con sospecha TEP. En los pacientes con una probabilidad alta no debe solicitarse la determinación del dímero-D, porque una concentración por debajo del umbral diagnóstico es rara en esta categoría de pacientes y no sería una estrategia coste-efectiva; en ellos debe solicitarse directamente la técnica de imagen pulmonar.

En el artículo de Lekerika *et al.* del presente número de la Revista⁴, se demuestra que la utilización conjunta de las escalas de probabilidad clínica para TEP y la medición del dímero-D permite excluir el diagnóstico con seguridad. La especificidad hallada indica, además, que es una estrategia que puede resultar altamente eficiente. El escenario es el que podemos encontrar en cualquier SU español, una prevalencia de TEP baja (sobre el 15%), por lo que una estrategia de baja sensibilidad y alta especificidad es la más adecuada. En su trabajo, los autores hallan que la escala de Wells podría resultar más útil que la escala de Ginebra; sin embargo, estos datos podrían haber variado si la comparación se hubiese realizado con la escala de Ginebra revisada. Tal y como ellos indican, la principal limitación del trabajo es la falta de datos de las exploraciones complementarias que se requieren para la escala de Ginebra (gasometría arterial y radiografía de tórax). Este hecho, absolutamente identificable en la vida real, fue el que hizo que los propios creadores de la escala de Ginebra derivaran y validaran una escala revisada de la inicial en la que únicamente se incorporan criterios clínicos⁵. La escala de Wells ha sido criticada, a pesar de su sencillez, por la incorporación precisamente de la impresión o juicio clínico en uno de sus criterios. Sin embargo, es recomendada en guías de práctica clínica de amplio reconocimiento, como la Guía NICE⁶.

Un reciente metanálisis ha demostrado que el porcentaje de errores de la estrategia planteada es escaso, del 0,7 (0,5-1,0) y la eficiencia (medida co-

mo la relación entre el número de pacientes con resultados negativos entre el total de pacientes) del 35%⁷. A pesar de esta evidencia, hoy en día estas estrategias no están suficientemente implantadas en nuestro medio. Algunos estudios han demostrado que la solicitud del dímero-D se realiza de forma grosera (todos hemos sido testigos de solicitudes en forma de "perdigonada" que incluyen la determinación de una batería de biomarcadores), sin considerar ni calcular la probabilidad clínica que ofrecen las RDC⁸. Otros estudios han hallado, que no llevar a cabo la evaluación y estrategia diagnóstica de forma apropiada puede tener importantes repercusiones sobre los resultados finales en los pacientes⁹.

El diagnóstico de TEP puede ser un reto permanente para el *urgenciólogo*, pero cada vez menos. La utilización de la evidencia científica y la demostración de que también es aplicable y útil en nuestro medio, como demuestra el artículo de Lekerika *et al.*, hacen segura la no instauración de tratamiento anticoagulante si el diagnóstico ha sido excluido, y eficiente la solicitud de exploraciones complementarias. Se trata de estandarizar nuestra práctica clínica, de disminuir la variabilidad, de aumentar la eficiencia, pero no con el objetivo de normalizar porque sea más científico, sino de añadir valor, tanto por lo que respecta a los resultados finales para nuestros pacientes, como en los resultados finales para el sistema, que como no hace falta recordar, está en estado crítico.

Bibliografía

- 1 Kline JA, Hernandez-Nino J, Jones AE, Rose GA, Norton HJ, Camargo CA Jr. Prospective study of the clinical features and outcomes of emergency department patients with delayed diagnosis of pulmonary embolism. *Acad Emerg Med.* 2007;14:592-8.
- 2 McGinn TG, Guyatt GH, Wyer PC, Naylor CD, Stiell IG, Richardson WS, for the Evidence-Based Medicine Working Group. Users' Guides to the Medical Literature: XXII: How to Use Articles About Clinical Decision Rules. *JAMA.* 2000;284:79-84.
- 3 Bounameaux H, Perrier A, Righini M. Diagnosis of venous thromboembolism: an update. *Vascular Medicine.* 2010;15:339-406.
- 4 Lekerika N, Arana-Arri E, García A, García L, Gómez A, Carreras M. Probabilidad clínica del tromboembolismo pulmonar: beneficio diagnóstico de las escalas de predicción y de los dímeros D. *Emergencias.* 2014;26:243-50.
- 5 Le Gal G, Righini M, Roy PM, Sánchez O, Aujesky D, Bounameaux H, et al. Prediction of pulmonary embolism in the emergency department: the revised Geneva score. *Ann Intern Med.* 2006;144:165-71.
- 6 National Institute for Health and Clinical Excellence. CG144 venous thromboembolic disease: the management of venous thromboembolic diseases and the role of thrombophilia testing. NICE clinical guidelines 2012. (Consultado Abril 2014). Disponible en: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/13767/59711.pdf>
- 7 Lucassen W, Geersing GJ, Erkens PMG, Retisma JB, Karel GM, Moons KMG, et al. Clinical Decision Rules for Excluding Pulmonary Embolism: A Meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2011;155:448-60.
- 8 Smith C, Mensah A, Mal S, Worster A. Is pretest probability assessment on emergency department patients with suspected venous thromboembolism documented before SimpliRED D-dimer testing? *CJEM* 2008;10:519-23.
- 9 Roy PM, Meyer G, Vielle B, Le Gall C, Verschuren F, Carpentier F, et al. Appropriateness of Diagnostic Management and Outcomes of suspected Pulmonary embolism. *Ann Intern Med.* 2006;144:157-64.