

# Los riesgos actuales de la transfusión sanguínea según los programas de hemovigilancia

Muñiz Díaz Eduardo\*

Transcurridos treinta años desde la creación del primer programa de hemovigilancia en Europa (Francia, 1994), nos encontramos en un buen momento para realizar un balance y valorar la eficacia de esta herramienta, concebida para garantizar la calidad y la seguridad de la transfusión sanguínea a lo largo de toda la cadena transfusional (donantes, componentes sanguíneos y pacientes).

La publicación de los primeros informes de hemovigilancia en distintos países, demostró que, lejos de la idea de que los riesgos de la transfusión estaban asociados a las enfermedades transmisibles, en realidad éstos estaban relacionados con las complicaciones pulmonares y con los errores transfusionales. El gran esfuerzo realizado para evitar la transmisión transfusional de agentes infecciosos ha permitido disponer de unos componentes sanguíneos extraordinariamente seguros, hasta el punto de que los riesgos infecciosos potenciales han sido ampliamente superados por las complicaciones y errores mencionados.

En los primeros años de hemovigilancia, nos vimos sorprendidos por la inesperada incidencia y gravedad de la denominada «lesión pulmonar

aguda relacionada con la transfusión» (LPA-RT), conocida coloquialmente como TRALI (acrónimo en inglés de *transfusion-related acute lung injury*). Hasta la llegada de la hemovigilancia, se estimaba que se trataba de una complicación poco frecuente, pero, en poco tiempo, todos los programas mostraron que era una complicación infradiagnosticada, y pasó a convertirse en la causa más frecuente de morbilidad y mortalidad asociadas a la transfusión. Esta observación, junto con la eficacia de las medidas que se propusieron para prevenirla, sirvió para convencer, incluso a los más escépticos, sobre la utilidad e interés de los programas de hemovigilancia. Entre las medidas propuestas destaca la de no empelar para transfusión el plasma procedente de donantes de sexo femenino, ni tampoco el de donantes de sexo masculino con antecedentes transfusionales. Esta medida pretende evitar la transfusión de anticuerpos antileucocitarios (anti-HLA y/o anti-HNA) con el componente transfundido. Aunque no es imprescindible para su diagnóstico, la investigación de estos anticuerpos en el donante o donantes implicados permite excluir a los que se demuestran portadores de los mismos, con

\* Consultor Senior en Transfusión e Inmunohematología. Barcelona. Coordinador del Grupo de Trabajo de Hemovigilancia. Ministerio de Sanidad. Madrid, España.

**Citar como:** Muñiz DE. Los riesgos actuales de la transfusión sanguínea según los programas de hemovigilancia. Rev Mex Med Transfus. 2025; 17 (s1): s64-s66. <https://dx.doi.org/10.35366/121330>



el fin de prevenir reacciones similares en futuros receptores.

La segunda sorpresa ha sido la importante incidencia del edema pulmonar cardiogénico (EPC) por sobrecarga circulatoria, que en los últimos años ha relevado a la LPA-RT como la complicación que conlleva mayor morbilidad y mortalidad asociadas a la transfusión. Su incidencia ha ido en aumento de forma continua, año tras año.

Curiosamente, se trata de una reacción adversa prevenible. Sin embargo, a pesar de las múltiples medidas propuestas, el número de casos no ha dejado de aumentar. En el Reino Unido, durante el período 2010-2022, se registraron 111 fallecimientos por esta causa, lo que representa 39.2% del total de muertes asociadas a reacciones adversas a la transfusión. En España, entre 2014 y 2023, fallecieron siete pacientes por EPC (en el informe español sólo se incluyen aquellos casos en los que la imputabilidad de la transfusión fue considerada probable o segura, grados 2 y 3).

El perfil de los pacientes afectados corresponde, en su mayoría, a personas de edad avanzada con factores predisponentes como insuficiencia cardíaca, respiratoria y/o renal, que presentan una anemia crónica no hemorrágica.

Las medidas adoptadas se han centrado en ajustar el volumen y la velocidad de administración de los componentes sanguíneos, administrar diuréticos cuando se estime necesario, y transfundir únicamente el volumen indispensable para compensar el estado hemodinámico del paciente.

También se considera fundamental que los médicos prescriptores redacten instrucciones claras y precisas para la transfusión, especialmente en pacientes identificados como más vulnerables. En este sentido, el personal encargado de administrar los componentes sanguíneos desempeña un papel crítico en la identificación de estos pacientes, con el apoyo de listas de verificación que evalúan el riesgo de desarrollar una sobrecarga circulatoria. Un ejemplo de ello es el

documento elaborado por el programa británico SHOT, titulado *Evaluación del riesgo de EPC por sobrecarga circulatoria*.

En la actualidad, los errores transfusionales constituyen la mayor parte de las notificaciones registradas. En 2023, el programa SHOT del Reino Unido informó que 83.1% de las notificaciones correspondían a errores, mientras que el programa español de hemovigilancia reportó 74%.

Los errores se clasifican en *incidentes* (cuando el componente ha sido transfundido) y *casi incidentes* (cuando el error se detecta a tiempo y el componente no llega a transfundirse). En el primer caso, destacan especialmente los errores relacionados con la identificación del paciente en el momento de la administración de la sangre y/o con la extracción de muestras para las pruebas de compatibilidad transfusional.

Una de las consecuencias más graves que pueden derivarse de estos incidentes son las reacciones transfusionales hemolíticas agudas (RTHA) por incompatibilidad del grupo sanguíneo AB0 entre el paciente y el componente sanguíneo administrado. Estas RTHA pueden tener, en algunos pacientes, un desenlace fatal.

En la mayoría de los casos, se trata de errores humanos atribuibles a desviaciones en el cumplimiento de los procedimientos establecidos; por ejemplo, el procedimiento de transfusión segura, que incluye la extracción de muestras y la administración de la sangre, que tienen establecidos los servicios hospitalarios de transfusión.

En el caso de los *casi incidentes*, el servicio de transfusión desempeña un papel fundamental al detectar el error y evitar que la transfusión llegue a realizarse. En estas situaciones, la mayoría de los errores se producen en las fases de prescripción, cumplimentación de la solicitud y/o extracción de las muestras.

Las recomendaciones y medidas preventivas propuestas han sido muy diversas; sin embargo, no existe una estrategia más eficaz que el estricto cumplimiento de los procedimientos de

trabajo en cada una de las etapas del proceso transfusional: la extracción de la muestra, las distintas tareas desarrolladas por los servicios de transfusión y el acto transfusional propiamente dicho, que implica la administración del componente sanguíneo.

La voluntad de detectar los errores, el análisis individualizado de cada uno de ellos –ya sean incidentes o casi incidentes– y la extracción de una enseñanza a partir de cada caso constituyen también una estrategia esencial para corregir y prevenir futuros errores.

Los comités hospitalarios de transfusión pueden, y deben, desempeñar un papel fundamental en el diseño de medidas correctoras y preventivas, para lo que es necesario que estos conozcan y dispongan de la información relativa a las reacciones

transfusionales y errores que se producen en el ámbito hospitalario.

La hemovigilancia diaria es ineludible, y debe funcionar ininterrumpidamente. De lo contrario, no estaremos cumpliendo con la misión más importante que se nos ha encomendado: proteger a nuestros donantes y pacientes, proporcionándoles la donación y la transfusión más seguras posibles. Esta responsabilidad es independiente de la existencia o no de un programa nacional de hemovigilancia. Cuando existe, nuestra información debe contribuir a nutrir al programa para que la información sea lo más completa y objetiva posible, pero cuando no existe, la hemovigilancia diaria sigue siendo imprescindible, e irrenunciable, y debemos seguir velando por la seguridad transfusional que nos compete dentro de nuestro entorno más cercano.