



REACCIONES ADVERSAS A LA DONACION (RAD)

Se entiende de manera universal la gran importancia que tienen los donantes de sangre en la cadena transfusional, ya que sin este recurso sería imposible contar con la posibilidad terapéutica de las transfusiones sanguíneas.

En la medida que ha transcurrido el tiempo la complejidad de la medicina ha aumentado, enfrentándonos a mayores necesidades terapéuticas en el uso de componentes sanguíneos. Al incrementar la demanda de sangre, así mismo se incrementa el interés por la captación y la retención de los mismos.¹

Dentro de los múltiples procesos y actividades que realizan los bancos de sangre para la obtención de componentes sanguíneos se encuentran los relacionados con el esfuerzo por garantizar la calidad de los mismos. Utilizando parámetros cada vez más estrictos en relación a la calidad del componente, empiezan por la calidad del donante, lo que implica que cada vez cobren más importancia los procesos de captación, selección y fidelización del donante en el marco de una cultura de donación voluntaria, altruista y repetitiva.

Es por esto que se hace fundamental dar relevancia a las reacciones adversas a la donación (RAD) y a todo lo relacionado con su definición, diagnóstico y adecuado manejo; ya que este conocimiento juega un papel importante a la hora de fidelizar a nuestros donantes.

Debido a su baja frecuencia y a que la mayoría de ellas eran leves, históricamente se había dado poca importancia a las RAD, tanto que durante mucho tiempo no se generaron estudios de investigación en relación a este tema. Sin embargo debido a la importancia de la retención de los donantes, en los últimos años varias investigaciones se han orientado hacia la decisión de retorno de las personas a la donación de sangre. Hay muchos factores que disuaden a los donantes de volver a donar sangre,¹ y los resultados de los estudios realizados sugieren que uno de los determinantes fundamentales es el bienestar físico y emocional percibido por el donante y la atención brindada por el personal encargado de la flebotomía, encontrando que las RAD son el principal factor determinante de la intención de repetir la donación en un futuro, y son el factor de impacto negativo más influyente en la tasa de retorno de los donantes de sangre.^{2,3}



Un estudio retrospectivo, realizado en el 2005 evidenció que la percepción del donante de su bienestar físico durante o después de la donación, era el más poderoso indicador de la intención de donar de nuevo en el futuro³. Así mismo los programas de hemovigilancia han fortalecido el concepto del cuidado hacia el donante fortaleciendo la información a través del reporte oportuno de estas situaciones y reconociendo al donante de sangre como elemento fundamental del sistema^{1,2}.

Se encuentran claramente establecidos desde el punto de vista normativo y científico los requisitos de selección de donantes,^{4,5,10} siendo este proceso uno de los más importantes a la hora de prevenir las RAD. Si realizamos una adecuada selección identificaremos oportunamente los donantes que tienen algún impedimento, o limitación de salud que pueda contribuir a la presentación de una RAD, si tenemos el conocimiento necesario haremos oportunamente un diagnóstico que nos permita manejar adecuadamente el cuadro clínico y de esta manera con las estrategias adecuadas tendremos la posibilidad de minimizar los efectos sobre el donante.

Las RAD de sangre total o por aféresis se definen como respuestas inesperadas que afectan el bienestar físico y emocional de los donantes, estando atribuidas principalmente a una de tres causas: extracción de parte de la volemia del individuo, condiciones técnicas propias de los instrumentos o con la destreza del flebotomista,¹ aunque también es necesario tener en cuenta la susceptibilidad individual del donante. Se presentan tanto en donación de sangre total como en donación por aféresis.

La frecuencia de las RAD tiene un amplio rango en los estudios realizados variando desde el 0.8% al 36%.^{6,8,9,11}

Se ha encontrado que las manifestaciones clínicas entre los diferentes grupos demográficos estudiados se presentan con mayor frecuencia en mujeres¹³ que en hombres,⁹ mayor en donantes de primera vez que en donantes repetitivos⁶ y mayor en donantes de menor edad y peso.^{7,12} Las manifestaciones que se presentan con mayor frecuencia son: eritema (22.7%), dolor (10%), fatiga (7.8%), reacciones vasovagales (7%), hematomas, cambios sensoriales en el brazo, náuseas y vómito (2%).^{1,12}

La tasa de retorno de los donantes varía de acuerdo a la manifestación clínica presentada, y de acuerdo a si su presentación es aislada ó se presenta más de una a la vez. Quienes no



presentaron RAD presentaron una tasa de 1.32 visitas/año, eritema o dolor en la zona de punción 1,3 visitas/año (2% de reducción), fatiga 1.06 visitas/año (20% de reducción) reducción, respuestas vasovagales 0,87 visitas/año (34% de reducción), y si se presentaban asociadas de 0.2 visitas /año (85% de reducción).⁶

Las RAD relacionadas con la donación de sangre total son más frecuentes que las relacionadas con donación por aféresis, siendo las más frecuentes las reacciones vasovagales, y las reacciones por venopunción;¹¹ siendo las primeras, responsables de las laceraciones, contusiones y fracturas que desafortunadamente se pueden presentar en los donantes.¹

Las RAD relacionadas con la donación de sangre por aféresis involucran además de las reacciones vasovagales y las reacciones por venopunción, la anticoagulación, toxicidad por citrato, hemólisis mecánica, efectos circulatorios y embolismo aéreo.^{1,14}

En ambos tipos de donación se pueden presentar complicaciones potenciales de los donantes repetitivos. Dentro de estas encontramos la disminución de los depósitos de hierro que se presentan en donantes de sangre total de ambos sexos siendo más frecuente en mujeres en edad fértil, siendo necesario intervenir oportunamente este tipo de reacciones adversas para contar con donantes saludables.^{1,15,16} En los donantes de aféresis debido a que la frecuencia puede ser mayor, se ha descrito depleción de células sanguíneas y de proteínas plasmáticas¹⁴.

Es importante conocer y clasificar adecuadamente las RAD, realizando una adecuada identificación y análisis sistemático de las mismas que nos permita realizar estrategias de prevención y manejo adecuado, así como establecer el estatus del donante para futuras donaciones,² por lo que debemos hacer esfuerzos al interior de nuestros bancos de sangre en cuanto a registrar oportunamente todo RAD, no solamente los presentados durante la donación y post donación en nuestros servicios, debemos generar estrategias para hacer seguimiento a nuestros donantes y así evaluar a incidencia de la presentación de RAD posterior a que el donante se retire de nuestro servicio de colecta.

Los programas de hemovigilancia son eje fundamental de este proceso, ya que permiten identificar adecuadamente las RAD, conocer su frecuencia, severidad, imputabilidad, evolución y seguimiento. En nuestro país es obligatorio realizar el reporte de las RAD en el formato establecido,^{1,17} y reportar los indicadores asociados.^{1,2}



Forma de calcular las RAD	
1. % RAD en banco de sangre:	$\frac{\text{Número RAD en el periodo analizado} \times 100}{\text{Número Unidades donadas en el periodo analizado}}$
2. % RAD por grado de severidad:	$\frac{\text{Número de eventos leves, moderados o severos en el periodo analizado} \times 100}{\text{Número RAD presentadas en el periodo analizado}}$
3. % Grados de imputabilidad de la RAD:	$\frac{\text{Número RAD imputabilidad grado 0, 1 ó 2}}{\text{Número total de RAD}}$
4. % RAD de acuerdo a su clasificación:	$\frac{\text{Número RAD vasovagales o por venopunción} \times 100}{\text{Número total de RAD}}$
5. % seguimiento de las RAD:	$\frac{\text{Número donantes con RAD seguidos en el periodo de tiempo analizado} \times 100}{\text{Número RAD presentadas en el periodo analizado}}$

En cuanto a las estrategias de prevención, hay algunas que han ganado mayor atención en cuanto a la reducción de reacciones adversas: el consumo de líquidos (agua 300 a 500 ml, o café) de media a una hora antes de la donación ^{7,13}, ejercicios de tensión muscular con una mejor respuesta en mujeres, material audiovisual que permita dar información disminuyendo la ansiedad, y soporte social tal como hablar con el donante y estar pendiente si presenta episodios de ansiedad ⁷.

Otros estudios relacionan una serie de sugerencias algunas de ellas innovadoras en la reducción del riesgo de los donantes al mínimo, recomendando no solo trabajar con las máximas condiciones de seguridad ambiental, sino con asistencia médica completa ⁸.



A continuación se mencionan algunas recomendaciones: acortar los tiempos de espera, no permitir que los donantes cuya extracción es muy rápida se levanten demasiado rápido o por un largo periodo de tiempo, dar un desayuno ligero, asegurar que la habitación tenga humedad y temperatura confortable, evitar una posición sentada o semi sentada durante la donación, identificar a los individuos particularmente ansiosos prestándoles especial atención, si es necesario disminuir un poco la cantidad de sangre recolectada sin bajar el límite permitido, fortalecer la capacitación del personal que realiza la flebotomía, no permitir que el donante se retire muy pronto, invitar al donante a usar ropa cómoda, no permitir a los donantes tomar bebidas muy calientes o muy frías durante la fase de recuperación, monitorear especialmente a los donantes con frecuencias cardíacas bajas, colocar al donante en posición de trendelenburg tan pronto manifieste algún malestar; y diferir donantes que hayan tenido actividad deportiva intensa en las 24 horas anteriores, que hayan consumido alcohol o que hayan pasado la noche en vela.⁸ Se han sugerido estrategias como el uso de equipos de colecta automatizados, o la obtención de unidades de 250 ml para mejorar la tasa de retorno en las mujeres donantes, particularmente destinadas a disminuir la presentación de reacciones vasovagales y fatiga, aunque es necesario analizar muy bien el costo beneficio de estas medidas.¹³

No olvidar que un objetivo muy importante es asegurar que la persona que tuvo la experiencia de una RAD se mantenga como donante de sangre voluntario y habitual (si su condición médica lo permite), y que convoque a las personas a su alrededor para que donen sangre mostrando este acto como una experiencia gratificante y satisfactoria.²

Referencias

¹ Instituto Nacional de Salud, Subdirección Red Nacional de Laboratorios, Coordinación Nacional Red Bancos de Sangre y Servicios Transfusionales. Manual de Hemovigilancia. Bogotá, Colombia, 2010.

² Red Distrital de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión Sanguínea. Programa de Hemovigilancia. Protocolo para el reporte de Reacciones Adversas a la Donación ((RAD) De Sangre Total y Por Aféresis. Y Guía de Manejo. Bogotá D.C., Diciembre de 2007.

³ France, C.R., A. Rader, and B. Carlson, Donors who react may not come back: analysis of repeat donation as a function of phlebotomist ratings of vasovagal reactions. *Transfus Apher Sci*, 2005. 33(2): p. 99-106.



⁴ Ministerio de Salud. República de Colombia. Decreto 1571 de 1993.

⁵ Eder, A. Allogeneic and Autologous Blood Donor Selection. AABB. Technical Manual. 17th Ed. Chapter 5: 137-186.

⁶ Newman B, Newman D. The effects of the blood donor's physical experience on blood donor return rates. *Transfusion* 2006; 43(Suppl):140A.

⁷ Bani, M et al, Gender differences in giving blood: a review of the literature. *Blood Transfus* 2010;8:278-287 DOI 10.2450/2010.0156-09.

⁸ Crocco, A, et Al. Adverse reactions during voluntary donation of blood and/or blood components. A statistical-epidemiological study. *Blood Transfus* 2007; 5: 143-152

⁹ B. Abhishekh, Mayadevi. S, K. C. Usha. Adverse Reactions to Blood Donation. *Innovative Journal of Medical and Health Science* 2013; 3 : 4 July – August: 158 - 160.

¹⁰ Organización Panamericana de la Salud. "Elegibilidad para la Donación de Sangre: Recomendaciones para la Educación y la Selección de Donantes Potenciales de Sangre" .Washington, D.C.: OPS, © 2009

¹¹ Sorensen S. Blackwell Publishing Ltd Complications related to blood donation: a population-based study. *Vox Sanguinis* (2008) 94, 132–137

¹² Newman B, Estimating the probability of a blood donation adverse event based on 1000 interviewed whole-blood donors. *Transfusion* 2005, Volume 45, November: 1715-1721.

¹³ Newman, B. Adjusting our management of female blood donors: the key to an adequate blood supply. *Transfusion* 2004, Volume 44, April: 591-596

¹⁴ Despotis GJ, Goodnough LT, Dynis M, et al. Adverse events in platelet apheresis donors: a multivariate Analysis in a hospital-based program. *Vox Sang* 1999;77:24-32.

¹⁵ Mozaheb, Z. Iron Balance in Regular Blood Donors. *Transfus Med Hemother* 2011;38:190–194

¹⁶ Brittenham G. Iron deficiency in whole blood donors. *Transfusion*. 2011 March ; 51(3): 458–461

¹⁷ Instituto Nacional de Salud, Subdirección Red Nacional de Laboratorios, Coordinación Nacional Red Bancos de Sangre y Servicios Transfusionales. Formato Notificación Reacciones adversas a la Donación. Áreas estratégicas, hemovigilancia. <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Paginas/normatividad-y-coordinacion.aspx>