



Estudio de las complicaciones derivadas de la donación de sangre extraída en unidades móviles. Prueba piloto en Aragón

Autores:

Tania Sánchez Guio⁽¹⁾

David Delgado Sevilla⁽¹⁾

Bistra Delcheva⁽²⁾

⁽¹⁾Graduada/o en Enfermería. Enfermera en Servicio Aragonés de Salud. Zaragoza. España.

⁽²⁾Diplomada de Enfermería. Enfermera en Unidades Móviles del Banco de Sangre y Tejidos de Aragón. Zaragoza. España.

*Dirección para correspondencia:
tansan_89@hotmail.com*

Recibido: 1 de abril de 2017

Aceptado: 28 de agosto de 2017

RESUMEN

La sangre es uno de los principales líquidos de nuestro organismo, que, a día de hoy, sigue siendo imposible de sintetizar, siendo la donación de sangre el único método para la transferencia de una persona a otra. A lo largo de 2014, el Banco de Sangre y Tejidos de Aragón gestionó más de 45000 donaciones, de las cuales, 32000 fueron extraídas gracias a la labor de las unidades móviles de donación.

El propósito de éste estudio es analizar las Complicaciones Relacionadas con la Donación CDR acontecidas durante las sesiones de donación en las diferentes jornadas de donaciones y Describir el perfil de donante que sufre complicaciones según edad y sexo, y la frecuencia con se producen las CRD y si existen diferencias entre donantes nuevos y habituales en función del número total de CRD acontecidas.

Se realizó un estudio descriptivo transversal sobre las complicaciones acontecidas durante el proceso de hemodonación y/o recuperación. Se diseñó un registro electrónico tipo "Typeform" para su registro y evaluación.

De las 1997 donaciones registradas, 52 sufrieron complicaciones, siendo con mayor frecuencia las venopunciones fallidas y presíncope tras la donación.

El proceso de donación de sangre es completamente seguro, ya que, la tasa de complicaciones es prácticamente nula.

Palabras clave: sangre, bancos de sangre, donantes de sangre, seguridad del paciente, atención de enfermería

ABSTRACT

Blood is one of the principal body fluids in our organism for which there are currently no substitutes for blood. Thus, blood donation is the only method in which blood is taken from a donor, tested, processed and stored until needed by another person. During the year 2014, Blood and Tissue Bank of Aragon managed more than 45,000 donations, 32,000 of them were accomplished thanks bloodmobile.

The aim of this study is to analyze the complications related to blood donation during blood sessions in different blood donor days and describe the donor profile, who suffers complications according to age and sex,. Moreover, the frequency complications and whether there are differences between new and regular donors in accordance with the total number of donation complications.

A descriptive cross-sectional study about complications that took place during the blood donation session was carried out. An online event registration form called "Typeform" was designed for its event registration forms and its assessment.

There were 1997 donations registered, whose 52 donations showed complications. A failed venipuncture and syncope were the most often complications of blood donations.

Blood donation process is totally safe and has a complication rate of almost zero.

Keywords: blood, blood banks, blood donors, patient safety, nursing care

INTRODUCCIÓN

La sangre es un tejido de consistencia líquida que circula a través de un circuito formado por arterias y venas, y que representa aproximadamente un 7% del peso corporal total¹. A pesar de los avances científicos, la sangre sigue siendo un producto caduco, por lo que, se hace patente la necesidad continua de donantes y un reemplazamiento periódico de unidades de sangre^{2,3}.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la transfusión sanguínea como "la transferencia de sangre o componentes sanguíneos de un sujeto a otro"⁴.

A lo largo del año 2015, y según la Federación Española de Donantes de Sangre, se realizaron un total de 1.705.297 donaciones de sangre, suponiendo un aumento del 0,76% con respecto al año 2014. Con respecto a la Comunidad Autónoma de Aragón, en el año 2015 se recolectaron un total de 43.352 donaciones de sangre, un 4,6% menos en el mismo periodo del año anterior. Aragón, según el ranking de Índice de donantes, se encuentra en la posición 15⁵.

En la citada comunidad, las donaciones de sangre se pueden realizar tanto en el Banco de Sangre y Tejidos de Aragón (BSTA), en diferentes puntos fijos de donación situados en los principales hospitales, así como, en diferentes localidades geográficas gracias a la actividad de diferentes unidades móviles. Las unidades

móviles del BSTA gestionaron, en el año 2014, un total de 32.383 donaciones, lo que supone un 71,9% del total de donaciones⁶.

La publicación del Real Decreto 1088/2005 de 16 de septiembre por el que se constituyen las condiciones técnicas y circunstancias mínimas de la hemodonación, supuso una actualización importante en el procedimiento para la selección de donantes de sangre en España^{7,8}. Este decreto define la unidad de extracción de sangre para donación como "unidad asistencial vinculada a un centro de transfusión, en la que, bajo la responsabilidad de un médico, se efectúan extracciones de sangre por personal de enfermería debidamente entrenado, en un vehículo o en salas públicas o privadas adaptadas al efecto"⁷.

No toda persona que acude a un punto de donación de sangre es apta para el procedimiento. La norma jurídica citada anteriormente establece los requisitos mínimos que los donantes deben cumplir para poder donar sangre, entre los que se encuentran: gozar de buena salud, edad entre 18 y 65 años, peso mayor a 50 kg, tensión arterial sistólica menor a 180 mm de Hg, tensión arterial diastólica mayor a 100 mm de Hg, frecuencia cardíaca entre 50 y 110 latidos por minuto, hemoglobina capilar mayor a 13,5 g/dl en varones y 12,5 g/dl en mujeres. Cabe destacar la importancia de que la donación se considera un acto voluntario y altruista, por lo que, el donante no va a recibir ninguna remuneración por ello^{7,9-12}.

El consumo de los diferentes componentes sanguíneos puede ser inmediato, o bien para el tratamiento de enfermedades oncológicas o hematológicas crónicas. Según los últimos datos conocidos del año 2014, el consumo de sangre se distribuyó en diferentes áreas sanitarias, siendo el 24% a oncología, el 23% a intervenciones quirúrgicas, un 16% a crónicos y varios, un 15% a enfermedades de la sangre, un 12% a trasplantes de órganos y el 10% restante a obstetricia y paritorios⁵.

El único método para la extracción de sangre es a través de la venopunción, que constituye uno de los parámetros con mayor importancia en la fidelización del donante de sangre. Este momento crítico es el desencadenante de miedo y ansiedad en una parte mayoritaria de los donantes, sobre todo, en el caso de nuevos donantes que se enfrentan a su primera extracción^{13,14}, debido a que provoca dolor y una sensación desagradable.

Resulta necesario conocer las principales características generales y psicológicas de los donantes habituales y de los nuevos donantes. Juárez et al, establecieron tres estados afectivos durante el proceso de donación de sangre¹⁵:

- Estado A: es un estado de aversión cuyas manifestaciones principales radican en nerviosismo y ansiedad. Es frecuente observarlo en la fase previa al momento de donación.
- Estado B: es un estado positivo manifestado por una sensación de bienestar personal, e incluso, euforia. Se observa tras el proceso de donación.
- Estado C: estado característico de donantes que donan por segunda vez, y cuyo estado A se debilitó y se refuerza el estado B, pero de una forma más progresiva.

La donación de sangre es un procedimiento seguro, aunque en determinadas ocasiones, pueden ocurrir Complicaciones Relacionadas con la Donación (CRD)^{16, 17}, definidas por la *International Society of Blood Transfusion* y la *European Haemovigilance Network* como reacciones o incidentes adversos relacionados en el tiempo con la donación de sangre^{18,19}. Estos eventos adversos, según la literatura revisada, ocurren con una tasa situada entre el 2 y el 5% en los donantes^{16,17}. Las CRD que se presentan con mayor frecuencia son: síncope vagales, reacciones locales (hematomas, punciones arteriales o nerviosas) y reacciones alérgicas¹⁵.

Las reacciones vagales presentan una sintomatología inespecífica, caracterizada por la presencia de: palidez, astenia, ansiedad, sudoración, náuseas, vómitos, hipotensión, bradicardia y posible alteración del patrón respiratorio. Su aparición es brusca y aparece principalmente cuando la donación ha finalizado¹⁵. Si esta situación no se resuelve, puede desencadenarse el síncope vasovagal, caracterizado por una pérdida brusca y transitoria de la consciencia.

En las reacciones locales están englobadas aquellas situaciones que se circunscriben al área donde se ha realizado la punción. Entre ellas se destacan la presencia de hematomas y punciones arteriales o nerviosas. Se caracterizan por generar dolor, parestias y pérdida de la fuerza¹⁵.

La aparición de CRD está influenciada por diversos factores entre los que se encuentran: la experiencia del profesional, el ambiente del lugar de la extracción, la elección del sitio de punción, así como, el miedo, la ansiedad, la falta de conocimientos, e incluso, el estrés en los donantes, ya sean, nuevos o recurrentes^{14,15}.

JUSTIFICACIÓN

Se consideró la necesidad de realizar el estudio debido a que existen escasas publicaciones a nivel nacional acerca del proceso de donación de sangre, el registro del tipo de donante y número de donaciones, como las complicaciones adversas presentadas durante el acto de donar. Asimismo, y aunque la normativa legal vigente lo exige, aún no se registran las intervenciones enfermeras, cuyas acciones influyen directamente en la presencia o no de complicaciones.

Teniendo en cuenta que, existe una limitación de los recursos para atender una urgencia en las unidades móviles ya que son escasas. Debido a esto, es importante la investigación en ésta área, ya que mejorando la educación sanitaria por parte de los profesionales de enfermería a los donantes a través de las instrucciones necesarias para llevar a cabo el proceso de donación demuestra que el acto de donar bajo unas condiciones óptimas previene la aparición de CRD.

OBJETIVOS

Analizar las CRD acontecidas durante las sesiones de donación en las diferentes jornadas de donaciones.

Describir el perfil de donante que sufre complicaciones según edad y sexo, y la frecuencia con se producen las CRD y si existen diferencias entre donantes nuevos y habituales en función del número total de CRD acontecidas.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo transversal de las CRD acontecidas durante las colectas de donación de sangre durante los meses de mayo, junio, julio y agosto del año 2015 realizadas por las unidades móviles del BSTA.

Las recomendaciones sobre el proceso de donación de sangre, indican que, el número máximo de donaciones al año son 3 para mujeres y 4 para varones²⁰. Debido al plan de gestión de la institución que tramita las colectas, se acude a cada punto de donación tres veces al año.

Se realizó una aleatorización de los tres periodos anuales, siendo el periodo seleccionado para la recolección el comprendido entre los meses de mayo y agosto del año 2015, ya que se corresponde con el cuatrimestre de donación en los mismos destinos.

Para la recogida de datos, se diseñó una aplicación "type-form", a través de la cual, se registraba el tipo de CRD acontecida. Dada la importante rotación de personal de enfermería de las unidades, los registros que, catalogados como válidos, fueron los obtenidos por profesionales de enfermería con al menos un año de experiencia a jornada completa.

Las variables que se estudiaron fueron:

- Edad: variable cuantitativa continua, expresada en años.
- Sexo: variable cualitativa nominal, expresada en hombre o mujer.
- Peso: variable cuantitativa continua, expresada en kilos.
- Tipo de donante: variable cualitativa nominal, expresada en donante nuevo o no.

- Reacción adversa a la donación: variable cualitativa nominal. Expresadas en:
 - Venopunción fallida: intento fallido de canalización de vena cefálica y/o basilica.
 - Mareo: se presenta cuando al cerebro no le está llegando suficiente sangre, producido por una disminución en la presión arterial, deshidratación, sangrado, o levantarse rápido tras estar tumbado o sentado. Se diferencia entre si se produce durante la donación, o posterior a ella.
 - Dolor: experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con una lesión presente o potencial o descrita en términos de la misma
 - Colapso vascular: incapacidad de realizar la extracción de sangre por vasoconstricción en el lugar de la punción.
 - Hemorragia: salida de sangre fuera del espacio vascular a través de traumatismo en este caso.
 - Punción arterial: canalización arterial por dificultades anatómicas.

También se registró el número total donaciones en cada una de las colectas realizadas para analizar si el porcentaje total de las mismas es significativo.

Los datos obtenidos se analizaron a través del software SPSS v21.0.

Para este trabajo se han extraído frecuencias absolutas y porcentajes de las diferentes variables.

RESULTADOS

Se realizaron 159 jornadas de donación programadas por el BSTA. En estas jornadas se recogieron un total de 6727 donaciones de sangre, de las cuales, 1997 fueron recogidas por los profesionales de enfermería acreditados para el estudio, y, por tanto, fueron consideradas válidas.

Del total de jornadas de donación realizadas, 107 jornadas transcurrieron sin ningún tipo de CRD, que suponen un 67,3% del total. El 32,7%, correspondientes a las 52 jornadas restantes realizadas, presentaron al menos una incidencia.

De las 1997 donaciones realizadas y válidas, se detectaron un total de 52 CRD, lo que supone que la frecuencia de CRD fue de 2,60 %.

El número total de CRD acontecidas durante la realización del estudio, se desglosan en la tabla 1:

Tabla 1: Frecuencia y porcentaje de reacciones adversas durante la donación

Reacción adversa durante la donación	N (N=52)	%
Venopunción fallida	20	38,5
Mareo durante la recuperación	20	38,5
Mareo durante la donación	6	11,6
Dolor	2	3,8
Colapso	2	3,8
Hemorragias	1	1,9
Punción arterial	1	1,9
Total	52	100

El rango de edad de las personas que sufrieron alguna CRD durante la jornada de donación se sitúa entre los 18 y 64 años, siendo la edad media de $38,7 \pm 13,7$ años, mediana de 39,5 años y moda situada en 54 años.

Respecto al sexo de los donantes que sufrieron una CRD, los donantes varones que sufrieron algún incidente durante la donación de sangre fueron 26, al igual que las mujeres, es decir, un 50% de las CRD se corresponden a varones, y el otro 50% restante a mujeres.

Los donantes que acudieron por primera vez a donar sangre y que sufrieron CRD fueron un total de 9 donantes, mientras que 43 donantes habituales sufrieron CRD. En la tabla 2, se relacionan las diferentes frecuencias de CRD acontecidas según este perfil de donante:

Tabla 2. Frecuencia y porcentaje de reacción adversa durante la donación según tipo de donante.

Reacción adversa durante la donación	Donantes nuevos		Donantes habituales	
	n	%	n	%
Venopunción fallida	4	44,5	16	37,3
Mareo durante la recuperación	3	33,3	17	39,6
Mareo durante la donación	1	11,1	5	11,6
Dolor	0	0	2	4,6
Colapso	1	11,1	1	2,3
Hemorragias	0	0	1	2,3
Punción arterial	0	0	1	2,3
Total	9	100	43	100

CONCLUSIONES

Los acontecimientos adversos en los procesos de donación de sangre no son un fenómeno habitual, pero pueden ser un factor psicológico negativo para la fidelización del donante, o incluso, para la captación de nuevos y posibles donantes.

Según los resultados del estudio, se considera que la donación es un procedimiento seguro llevado a cabo por profesionales de enfermería. El dato de 2,6% de CRD es comparable a trabajos científicos como los realizados por Múñera¹⁴, Rojas¹⁵, Popovsky¹⁷, situando la tasa de CRD entre el 1 y 5% de las donaciones.

Las CRD más frecuentes son los mareos y venopunciones fallidas a la hora de la canalización vascular para la extracción. Un trabajo realizado por Silva et cols²¹, manifiesta que las CRD con mayor presencia son las reacciones vasovagales y los hematomas tras donación, que engloban más del 85% de las CRD. Sin embargo, este dato no es comparable con el estudio llevado a cabo, ya que no existe seguimiento visual y/o telefónico por parte de la entidad gestora para valorar la aparición de hematomas en los donantes tras realizar la donación.

El perfil del donante que sufre una CRD es una persona de mediana edad, y que realiza más de una donación al año, considerándose como donante habitual, sufriendo como complicaciones más frecuentes el mareo y el hematoma por punción fallida. El trabajo realizado por Cruz et cols²² describe un perfil orientado hacia el sexo femenino con una edad media de 27

años y un peso medio de 62 kg, así como, trabajos realizados por Trouern¹⁶, Tomasulo²³ y Ogata²⁴ también ponen de manifiesto una mayor susceptibilidad del sexo femenino a las reacciones vasovagales. Se debería aumentar de forma considerable la muestra para poder obtener un perfil más claro de los donantes con una mayor susceptibilidad de sufrir alguna CRD.

Líneas futuras de investigación en este campo deben ir destinadas a obtener grandes muestras de donantes para establecer los criterios de susceptibilidad ante CRD, y, por tanto, aumentar la seguridad del proceso de donación y del propio donante.

BIBLIOGRAFÍA

1. Delgado D, Gaudes A, Sinues M, Gracia E, Pellicer B, Juárez R. Cuidados enfermeros en la donación de sangre. *Hygia*. 2016;91:60-8.
2. Romero MJ, Arnedillo MS, Muñoz I, de Casas B, Casal M, Chávez MJ. Conocimientos, actitudes y motivaciones sobre la donación altruista de sangre. Búsqueda de nuevas estrategias para la captación y fidelización de donantes. *Rev Paraninfo digital*. 2011;11:1-11.
3. Madrid.org [Internet]. Madrid: Salud Madrid; 2017 [citado 14 enero 2017]. Disponible en: http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1259499533482&language=es&pagename=PortalSalud%2FPagina%2FP TSA_HomeDonacion&vest=1259499533482/
4. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Suiza: World Health Organization; 2014 [citado 14 enero 2017]. Transfusión de sangre; [aprox. 1 pantalla]. Disponible en: http://www.who.int/topics/blood_transfusion/es/
5. Donantesdesangre.net [Internet]. Madrid: Federación Española de Donantes de Sangre; 2017 [citado el 16 enero de 2017]. Disponible en: <http://www.donantesdesangre.net/menu.htm>
6. Bancosangrearagon.org [Internet]. Zaragoza: Banco de Sangre y Tejidos de Aragón; 2015 [citado el 8 febrero de 2017]. Disponible en: http://www.bancosangrearagon.org/quienes_somos.php
7. Real Decreto 1088/2005 de 16 de septiembre, por el que se establecen los requisitos técnicos y condiciones mínimas de la hemodonación. BOE núm 225 de 20/09/2005.
8. Blanquer A, Larrea L, Calabuig M, Roig R. Controversias en los criterios de selección de donantes de sangre. *Gac Med Mex*. 2007;143(2):65-8.
9. Madoz P, Arrieta R, autores. Promoción de la donación de la sangre II. Criterios básicos para la selección de donantes de sangre y componentes [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006 [citado el 6 de febrero de 2017]. Disponible en: http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/publicaciones/docs/criteriosBasicosTomoll_2006_030907.pdf
10. Cruz H, Moreno J, Calderón C, Madero J. Aspectos socioculturales relacionados con la donación voluntaria de sangre descritos por promotores de la donación de un Banco de sangre de la Ciudad de Bogotá, Colombia. *Rev Méd de Risaralda*. 2013;19(1):10-3.
11. Cruz H, Moreno J, Martínez S, Calderón C. Visión de los programas de promoción de la donación de sangre voluntaria y altruista: "una política conceptual integral". *Rev Colombiana de Enfermería*. 2012;7(7):146-50.
12. Ramiro J, coordinador. Estándares de trabajo para servicios de sangre [Internet]. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 2012 [citado el 9 de febrero de 2017]. Disponible en: http://www2.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=19531&Itemid=270
13. Zapata, MA. Atención al Donante de Sangre. *Hygia*. 2004;58:55-8.
14. Múnera M, Ramírez B, Zapata C, Marín D. Reacciones adversas inmediatas a la donación: frecuencia y caracterización. *Biomédica*. 2001;21:224-7.
15. Rojas L, Luna L, Suaste ML, Cruz L, Mejía AM. Reacciones adversas a la donación. *Rev Mex Enferm Cardiol*. 2007;15(2):42-6.
16. Trouern JJ, Cable RG, Badon SJ, Newman BH, Popovsky MA. A case controlled multicenter study of vaso-vagai reactions in blood donors: influence of sex, age, donation status, weight, blood pressure, and pulse. *Transfusion*. 1999;39:316-20.
17. Popovsky MA, Whitaker B, Arnold NL. Severe outcomes of allogenic and autologous blood donation frequency and characterization. *Transfusion*. 1995;35:734-7.
18. De Kort, W, director. Manual de Gestión de Donantes. Proyecto DOMAINE [Internet]. Madrid: Ministerio de Igualdad Política Social e Igualdad; 2011 [citado el 4 de febrero de 2017]. Disponible en: http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/publicaciones/docs/Manual_Gestion_Donantes.pdf
19. Subdirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. Hemovigilancia 2015 [Internet]. Madrid: Ministerio de Igualdad Política Social e Igualdad. Informe Hemovigilancia 2012. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015 [citado el 5 de febrero de 2017]. Disponible en: <https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/hemovigilancia/docs/Informe2015.pdf>
20. Banco de Sangre y Tejidos de Aragón [Internet]. Zaragoza: Banco de Sangre y Tejidos de Aragón; 2015 [citado el 12 de febrero de 2017]. Proceso de donación; [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: <http://www.bancosangrearagon.org/donacion-de-sangre-como-se-hace/>
21. Tomasulo PA, Anderson AJ, Paluso MB, Gutschenritter MA, Aster RH. A study of criteria for blood donor deferral. *Transfusion*. 1980;5:511-8.
22. Ogata H, Linuma N, Nagashima K, Akabane T. Vasovagal reactions in blood donors. *Transfusion*. 1980;6:679-83.