



Identificación de factores de riesgo en donadores de sangre como estrategia para aumentar la calidad en la obtención y la seguridad en la transfusión sanguínea, así como la seguridad del donador

Rita Concepción Gutiérrez Hernández,* Lucio Vázquez-Del Ángel*

Palabras clave:
 Identificación,
 factores de riesgo,
 sangre, selección,
 donador.

Key words:
 Identification,
 risk factors,
 blood, selection,
 donors.

* Banco Central de
 Sangre CMN «La
 Raza» México, D.F.

Correspondencia:
 Rita Concepción
 Gutiérrez Hernández
 Av. Jacarandas
 esquina con
 calle Seris s/n
 Col. La Raza,
 Del. Azcapotzalco,
 02990, México, D.F.
 Tel. 5534416687
 E-mail: rit_gu@
 yahoo.com.mx

Recibido:
 03/04/2015
 Aceptado:
 05/06/2015

RESUMEN

Antecedentes: La sangre y sus componentes para uso terapéutico deben reunir los requisitos de calidad durante los procesos de selección, obtención, análisis, conservación y transfusión a fin de que resulten inocuos para el receptor de sangre, seguros para el donador y se cumplan los requisitos de calidad del componente sanguíneo. **Objetivo:** Identificar en donadores de sangre los factores de riesgo que influyen deletéreamente en la calidad del componente sanguíneo, en la seguridad del donador y en la probable transfusión de sangre de mala calidad al paciente. **Material y métodos:** Estudio transversal, retrospectivo, observacional realizado en el Banco Central de Sangre del Centro Médico Nacional «La Raza», en México. Se analizó la base de datos de donantes atendidos de 2011 a 2012 tomando en cuenta los criterios de selección de la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA2-1993 «para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos», vigente en el tiempo en que se realizó el estudio. Análisis estadístico con el programa Epidat 3.1. **Resultados:** Durante los dos años analizados hubieron 207,556 pre-donantes registrados, y en 76,803 (37%) se identificaron los siguientes factores de riesgo para la donación de sangre: Hb y Hto bajos 19,399 (25.25%), plasma con lipemia/quiloso 11,472 (14.94%), leucocitos elevados 7,728 (10.06%), Hb y Hto altos 6,704 (8.7%), relaciones con más de una pareja sexual 6,258 (8.14%), caries grado IV 5,618 (7.31%), leucocitos bajos 1,848 (2.40%), venas no aptas para flebotomía 1,811 (2.35%), infección de las vías respiratorias 1,290 (1.67%), retiro voluntario del donante 1,265 (1.64%), plaquetopenia 874 (1.13%), pareja sexual de riesgo 778 (1.01%), uso de drogas nasales 727 (0.94%), desvelado 714 (0.92%), volemia circulante insuficiente 627 (0.81%). Se identificaron 46,739 hombres (60.85%) y 30,064 mujeres (39.14%). **Conclusiones:** Identificando los factores de riesgo fundamentados en la aplicación correcta de la normatividad, seleccionamos apropiadamente a los donadores de sangre que cumplen con los requisitos de ca-

ABSTRACT

Background: Blood and blood components for therapeutic use must meet the quality requirements during the processes of selection, collection, analysis, storage and transfusion in order to be safe for the blood recipient, the blood donor and comply the quality requirements of the blood component. **Objective:** Identify in blood donors risk factors that could harmfully affect the quality of the blood component; the donor's safety and result in the probable transfusion of bad quality blood to the patient. **Material and methods:** Transversal, retrospective, observational study in the Central Blood Bank of Centro Médico Nacional «La Raza», Mexico City. The donors' database during 2011-2012 was analyzed taking into account the criteria for selection of the Mexican Official Standard NOM-003-SSA2-1993 «for utilization of human blood and blood components for therapeutic purposes», valid at the time the study was conducted. Statistical analysis was performed with software Epidat 3.1. **Results:** In the two years of analysis, there were 207,556 registered pre-donors, and in 76,803 (37%) the following risk factors for blood donation were identified: low Hb and Hct 19,399 (25.25%), plasma lipemic/chylous 11,472 (14.94%), elevated leukocyte count 7,728 (10.06%), high Hb and Hct 6,704 (8.7%), intercourse with more than one sexual partner 6,258 (8.14%), caries grade IV 5,618 (7.31%), low leukocyte count 1,848 (2.40%), veins unfit for phlebotomy 1,811 (2.35%), respiratory tract infection 1,290 (1.67%), voluntary withdrawal of the donor 1,265 (1.64%), thrombocytopenia 874 (1.13%), sexual risk partner 778 (1.01%), nasal drug use 727 (0.94%), not having slept well 714 (0.92%), inadequate working volemia 627 (0.81%). Of those, 46,739 (60.85%) were male and 30,064 (39.14%) female. **Conclusions:** Identifying risk factors based in the proper application of the regulations, blood donors who met the quality requirements for obtaining blood components were adequately selected, 63%. This is a guarantee of safety for the blood receptor, decreases adverse effects, and ensures donor safety. Identifying the 37% of donors

lidad para la obtención de componentes sanguíneos, 63%. Esto constituye una garantía de la seguridad del receptor de sangre y la disminución de los efectos adversos, así como la seguridad del donador. Identificar que 37% de los donantes no cumplieron con los requisitos de calidad nos coloca en un porcentaje aceptable, reportado en la literatura a nivel mundial de 30 a 40% para donación altruista, considerando que la donación en nuestro banco de sangre es de reposición familiar.

who did not meet the quality requirements represented an acceptable percentage, since the literature worldwide reported 30 to 40% for altruistic donation, considering that the donation in our blood bank is family replacement.

INTRODUCCIÓN

La sangre y sus componentes para uso terapéutico deben reunir los requisitos de calidad durante los procesos de selección, obtención, análisis, conservación y transfusión a fin de que resulten inocuos para el receptor de sangre, seguros para el donador y se cumplan los requisitos de calidad del componente sanguíneo. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Es función de los bancos de sangre centrar su interés en ofrecer hemocomponentes con una alta calidad, la cual inicia con una adecuada selección del donante de sangre y debe ser mantenida a lo largo de toda la cadena transfusional. El objetivo de la selección en la donación de sangre es determinar si el donante potencial está en buenas condiciones de salud, asegurar que la donación no le causará daño y prevenir cualquier reacción adversa en el paciente que recibirá la sangre, incluyendo transmisión de infecciones o el efecto de drogas que pudieran resultar perjudiciales.^{1,2} Para garantizar esos objetivos, luego de la etapa educativa, los servicios de sangre deben llevar a cabo en todos los donantes potenciales una entrevista confidencial.³ La entrevista, historia clínica y exploración física permiten detectar individuos en riesgo de portar infecciones que podrían no ser detectadas en el tamizaje serológico (periodo de ventana),⁴ y en esto radica la importancia de realizar una entrevista de calidad. Aunque en muchas ocasiones se ve como algo rutinario y hasta carente de importancia, es importante tomar el tiempo establecido (de 12 a 15 minutos) para realizarla,⁵ porque depende mucho de ello el éxito que se tenga para lograr que el donante exprese sus factores de riesgo sin sentirse intimidado.

Es sumamente importante el tipo de personas que acuden a realizar donación y sus motivaciones para donar. En algunos países, los donantes difieren de la población general en aspectos como las características sociales, la frecuencia en la donación y, principalmente, el bajo riesgo de presentar infecciones transmisibles por sangre.⁶

En México, aproximadamente 99% de las donaciones se obtienen por reposición o familiar, y muchas veces de donantes obligados por las circunstancias del proceso de salud y atención hacia el paciente. Esto significa que cuando un individuo requiere una transfusión sanguínea, el centro hospitalario que lo atiende le transfunde el componente sanguíneo necesario y luego le solicita su reposición. Esto, además de no contribuir con la calidad de vida de los pacientes y sus familiares, reduce las garantías de seguridad transfusional y potencialmente genera un escenario propicio para la búsqueda de donadores remunerados encubiertos, por lo que la obtención de la sangre no recae en la promoción de la donación voluntaria no remunerada de sangre, sino en la sustitución del número limitado de unidades que donan los familiares, amigos y conocidos de los enfermos, lo que conlleva importantes deficiencias técnicas e ineficiencias económicas. Menos de 4% de la captación de sangre en nuestro país se obtiene de donadores voluntarios no remunerados; se estima que los donadores de sangre voluntarios tienen de cinco a siete veces menos riesgo de transmitir una infección (VIH, VHC, VHB, sífilis, etcétera) que los donadores de reposición.⁷

La selección del donador implica una serie de preguntas que abarcan gran parte de los posibles factores de riesgo. Si éstos no son identificados previamente, pueden poner en riesgo la salud del donante y también de los futuros receptores del componente sanguíneo obtenido. De aquí la importancia de realizar una adecuada entrevista con preguntas sobre los factores de riesgo, una congruente aplicación (entrevista personal), información clara y concreta con respecto a la donación y sobre las infecciones transmitidas por sangre que despeje sus inquietudes, de manera que el donante comprenda y responda con sinceridad, y de la aplicación de los criterios normados para aceptar o no al donante según sus respuestas.³ Dado que este proceso define a una persona como donante apto o no, implica disponer de personal estrictamente capacitado para cumplir con las normas establecidas.

El personal del Banco de Sangre no debe utilizar ni siquiera internamente las palabras rechazo o exclusión,

puesto que estas expresiones pueden traer al donante sentimientos negativos hacia sí mismo y hacia el proceso de la donación de sangre en próximas necesidades de requerimiento; la palabra correcta es «diferir» o «diferimiento».⁸

El impacto en materia de políticas públicas se contempla a través de la modificación del marco normativo; es por ello que se realizó la modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA2-1993 «para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos» por la actual NOM-253-SSA1-2012, que continúa siendo carente en criterios adecuados a nuestra población de donantes, ya que sus criterios son tomados, en su mayoría, de países desarrollados y de alguna manera no se adaptan a nuestra infraestructura ni al aspecto socioeconómico y educativo de los donantes; sin embargo, es necesario seguir incidiendo con iniciativas de ley que promuevan la donación voluntaria no remunerada como la única fuente más segura de obtención de la sangre, así como los instrumentos de acreditación, organización y fortalecimiento de la infraestructura de los servicios de sangre y su integración en las redes de atención hospitalaria que aseguren cobertura oportuna y autosuficiencia de productos sanguíneos seguros. De esta manera, se generarán las condiciones de equidad que se necesitan.

En su conjunto, se obtiene una captación promedio anual de sangre igual a 1.4 millones de unidades, con un incremento anual estimado de 50,000 unidades, cifra 2% por debajo del estimado del total de la población; el índice de donación por 1,000 habitantes se ha mantenido entre 12.4 y 13.5 donaciones, muy por debajo de lo recomendado de 50/1,000 habitantes para lograr la autosuficiencia.⁷

Somos los responsables de promover y coordinar intersectorialmente el desarrollo e implantación de estrategias que, en cumplimiento con el marco jurídico vigente, garanticen el abasto de sangre segura en cantidades suficientes para atender oportunamente la demanda hospitalaria en cualquier población del estado.^{9,10}

OBJETIVO

Identificar en donadores de sangre los factores de riesgo que influyen deletéreamente en la calidad del componente sanguíneo, en la seguridad del donador y en la probable transfusión de sangre de mala calidad al paciente.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio transversal, retrospectivo, observacional realizado en el Banco Central de Sangre del Centro Médico Nacional «La Raza». Se utilizó y analizó la base de datos del programa HexaBANK de predonantes y donantes

atendidos de 2011 a 2012, tomando en cuenta los criterios de selección del donante de sangre con base en la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA2-1993 «para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos». Se obtuvo el porcentaje de las causas de diferimiento tomando en cuenta el número total de donadores no aptos. Se analizaron las 15 principales causas de diferimiento. Análisis estadístico con el programa Epidat 3.1.

RESULTADOS

Durante los dos años analizados hubieron 207,556 predonantes registrados; en 76,803 (37%) se identificaron los siguientes factores de riesgo para la donación de sangre: Hb y Hto bajos 19,399 (25.25%), plasma con lipemia/quiloso 11,472 (14.94%), leucocitos elevados 7,728 (10.06%), Hb y Hto altos 6,704 (8.7%), relaciones con más de una pareja sexual 6,258 (8.14%), caries grado IV 5,618 (7.31%), leucocitos bajos 1,848 (2.40%), venas no aptas para flebotomía 1,811 (2.35%), infección de las vías respiratorias 1,290 (1.67%), retiro voluntario del donante 1,265 (1.64%), plaquetopenia 874 (1.13%), pareja sexual de riesgo 778 (1.01%), uso de drogas nasales 727 (0.94%), desvelado 714 (0.92%), volemia circulante insuficiente 627 (0.81%), VPH 477 (0.62%), herpes 428 (0.55%), amenorrea 408 (0.53%), infección de transmisión sexual 400 (0.52%), uso de medicamentos 399 (0.51%), instituciones penales 376 (0.48%), dermatitis 357 (0.46%), hipotensión 274 (0.35%), vacunación reciente 243 (0.31%), absceso dental 220 (0.28%), endodoncia 214 (0.27%), hepatitis/ictericia 185 (0.24%), soplos 179 (0.23%), lipotimia 159 (0.20%), herida reciente 129 (0.16%), hipertensión 129 (0.16%), contacto con portadores de hepatitis 114 (0.14%), cardiopatías 100 (0.13%), tatuajes recientes 91 (0.11%), alcoholismo 80 (0.10%) y aborto reciente 74 (0.09%). Se identificaron 46,739 hombres (60.85%) y 30,064 mujeres (39.14%) (cuadro I).

DISCUSIÓN

Identificando los factores de riesgo fundamentados en la aplicación correcta de la normatividad, seleccionamos apropiadamente a los donadores de sangre que cumplen con los requisitos de calidad para la obtención de componentes sanguíneos. Los cinco principales factores encontrados en este trabajo nos apoyan a proteger la salud del donante y aumentar la calidad del componente a obtener. No obstante, algunos de ellos son temporales, por falta de información al donante de sangre, y podrían

Cuadro I. 15 principales factores de riesgo en donantes en el Banco Central de Sangre Centro Médico Nacional «La Raza», México, D.F., del 2011-2012.

Factor de riesgo	Total	%
Hb y Hto bajos	19,399	25.25
Plasma con lipemia/quiloso	11,472	14.94
Leucocitos elevados	7,728	10.06
Hb y Hto altos	6,704	8.7
Relaciones con más de una pareja sexual en los últimos 12 meses	6,258	8.14
Caries grado IV	5,618	7.31
Leucocitos bajos	1,848	2.40
Venas no aptas para flebotomía	1,811	2.35
Infección de las vías respiratorias	1,290	1.67
Retiro voluntario del donante	1,265	1.64
Plaquetopenia	874	1.13
Pareja sexual de riesgo	778	1.01
Uso de drogas nasales	727	0.94
Desvelado	714	0.92
Volemia insuficiente	627	0.81

ser evitados con información oportuna respecto a los criterios normados para ser donadores de sangre. De esa manera, se podría crear conciencia en el donador y disminuiría de forma importante la posibilidad de ser diferido, se incrementaría la captación de donadores y se reduciría la pérdida de tiempo y esfuerzo tanto del donador como del personal médico. De los factores de riesgo para protección del receptor mencionamos los siguientes: relaciones sexuales con más de una pareja en los últimos 12 meses, uso de drogas nasales y parejas de riesgo sexual, infecciones de transmisión sexual, tatuajes recientes; Busch y colaboradores identificaron que de 40 a 70% de quienes se diagnostican con una enfermedad (VIH, VHC, VHB) transmisible por transfusión tienen conductas de riesgo asociadas. La presencia de caries grado IV e infección de las vías respiratorias es asociada a bacteremias y septicemias en pacientes inmunocomprometidos. El desvelo y la volemia circulante insuficiente son para seguridad del donador; la primera puede evitarse con información apropiada.

En este trabajo, 63% constituye una garantía de seguridad del receptor de sangre en el proceso de selección del donador, la disminución de los efectos adversos, la seguridad del donador y calidad en la obtención. Al identificar que 37% de los donantes no cumplen con los

requisitos normados, estamos en un porcentaje aceptable; se ha reportado en la literatura a nivel mundial de 30 a 40% (AABB y OMS) para donación altruista; tomamos en cuenta este indicador debido a que no se cuenta con uno de donación por reposición familiar, que es la fuente de obtención de sangre más frecuente en nuestro Banco Central de Sangre. La identificación de los factores de riesgo por medio de la entrevista al donante de sangre continúa siendo un pilar fundamental en la cadena transfusional; a pesar de que se cuenta con pruebas serológicas que disminuyen los periodos de ventanas de las enfermedades transmisibles por transfusión, la entrevista nos apoya para tener un mayor margen de seguridad en la selección del donante. Los bancos de sangre deben establecer acciones multidisciplinarias con los servicios que solicitan requerimientos de sangre y envían donadores para que éstos sean informados y educados por profesionales de salud (principalmente los servicios de trabajo social) en cuanto al perfil adecuado de un donante de sangre. Para ello, también es necesario promover el liderazgo de la comunidad en general, incluyendo instituciones educativas, asociaciones de pacientes, organizaciones de derechos humanos, iglesias, clubes sociales y deportivos, así como las instituciones de salud.

REFERENCIAS

1. Busch MP. Transfusion-transmitted viral infections: Building bridges to transfusion medicine to reduce risks and understand epidemiology and pathogenesis. *Transfusion*. 2006; 46: 1624-1640.
2. Melanson SE, Stowell CP, Flood JG, Lewandrowski EL, Lewandrowski KB. Does blood donor history accurately reflect the use of prescription medications? A comparison of donor history and serum toxicologic analysis. *Transfusion*. 2006; 46: 1402-1407.
3. Armstrong B. Blood donors. *ISBT Science Series*. 2008; 3: 110-122.
4. Glea G. The role of personal interviews by direct questioning on blood donors with particular reference to prevention of transfusion-related infections: a Scottish perspective. *Transfusion Med*. 1997; 7: 13-17.
5. Daigneault S, Blais J. Rethinking the donation experience: an integrated approach to improve the efficiency and the quality of each blood donation experience. *Vox Sang*. 2004; 87 (Suppl 2): 72-75.
6. Guerrero RJF, Castañeda A. Prevalencia y factores de riesgos asociados a hepatitis C en donantes de sangre en el Municipio de Durango, México. *Salud Pública México*. 1996; 38:94-100
7. Programa de Acción Específico 2007-2012 Transfusión Sanguínea, Secretaría de Salud.
8. Silvergleid AJ, Leparic GF. Impact of explicit questions about high risk activities on donor attitudes and donor deferral patterns: results in two community blood centers. *Transfusion*. 1989; 29: 362-364.
9. Elegibilidad para la donación de sangre: recomendaciones para la educación y la selección de donantes potenciales de sangre. Washington, DC: OPS. p.113.
10. Datos y cifras de la encuesta sobre la seguridad de la sangre 2007, Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <http://www.who.int>