

Resultados de un programa de hemovigilancia

Results of a haemovigilance program

Hilda M. Silva Ballester,¹ Antonio Bencomo Hernández,² Bárbara Díaz Albelo,³ Zoraida Rodríguez Betancourt,³ Caridad Castañeda Gueimonde,⁴ José Manuel Ballester Santovenia²

¹ Banco de Sangre Provincial "Minerva Duarte". Matanzas, Cuba.

² Instituto de Hematología e Inmunología. La Habana, Cuba.

³ Hospital Municipal "Pedro Betancourt". Matanzas, Cuba.

⁴ Hospital Docente Provincial "Co. Faustino Pérez". Matanzas, Cuba.

RESUMEN

Introducción: La hemovigilancia es el conjunto de procedimientos de vigilancia que cubre toda la cadena transfusional para el mejoramiento continuo de la seguridad y calidad de la cadena transfusional. Incluye el monitoreo, reporte, investigación y análisis de los eventos adversos ocasionados por la donación, los procesos y la transfusión, para prevenir su ocurrencia o recurrencia.

Objetivo: Mostrar los resultados de la implementación de un programa de hemovigilancia en el municipio de Jovellanos, provincia Matanzas, Cuba.

Métodos: Entre enero de 2003 y diciembre de 2015 se implementó en el municipio de Jovellanos, un programa de hemovigilancia como parte del programa territorial iniciado en esa provincia, en igual fecha; para incrementar la seguridad y calidad transfusional. Previamente se realizó un diagnóstico del estado de las donaciones, las transfusiones y sus efectos adversos; de los casi errores, la hemoterapia, del grado de conocimientos en medicina transfusional de los médicos e indicadores de transfusiones; esto último mediante la aplicación de una encuesta. Se inició un programa de capacitación, se creó el comité de transfusiones, se fortaleció el sistema de gerencia de calidad y la participación de las enfermeras en la transfusión.

Resultados: Se elevó el grado de conocimientos en medicina transfusional de los profesionales, se logró la disminución de las reacciones de donantes y receptores; de una tasa en el 2002 de 14 y 63 por mil, respectivamente, a 1,1 y 0 por mil en el 2015; además disminuyó la gravedad de las reacciones. Hubo disminución del porcentaje de pacientes ingresados que fueron transfundidos de 18,5 a 7,3; además, disminuyó el número de transfusiones realizadas en 40,5 %.

Conclusiones: El programa es factible y sustentable con los recursos existentes y optimizó significativamente la seguridad y calidad transfusional.

Palabras clave: hemovigilancia; seguridad transfusional; reacciones adversas; hemoterapia.

ABSTRACT

Introduction: Haemovigilance is the set of surveillance procedures that covers the entire transfusion chain for the continuous improvement of the safety and quality of this. It includes monitoring, reporting, research and analysis of adverse events caused by donation, processes and transfusion, to prevent its occurrence or recurrence.

Objective: To show the results of the implementation of a haemovigilance program in the municipality of Jovellanos, Matanzas province, Cuba.

Methods: Between January 2003 and December 2015, a haemovigilance program was implemented in the municipality of Jovellanos as part of the territorial program initiated in that province, on the same date; to increase transfusional safety and quality. Previously, a diagnosis of the state of donations, transfusions and their adverse effects was made; as well as the quasi-errors, the hemotherapy, the degree of knowledge of the doctors in transfusion medicine and the indicators of transfusions; the latter through the application of a survey. A training program was initiated, the transfusion committee was created, the quality management system and the participation of nurses in transfusion were strengthened.

Results: The degree of knowledge of the professionals was increased, in transfusion medicine, the decrease in the reactions of donors and recipients was achieved; from an existing rate in 2002 of 14 and 63 per thousand, respectively, to 1.1 and 0 per thousand in 2015; in addition, the severity of the reactions decreased. There was a decrease in the percentage of admitted patients who were transfused from 18.5 to 7.3. In addition, the number of transfusions performed by 40.5 % decreased.

Conclusions: The program is feasible and sustainable with existing resources and significantly optimized transfusional safety and quality.

Keywords: hemovigilancia; transfusional safety; adverse reactions; hemotherapy.

INTRODUCCIÓN

La hemovigilancia (HV) es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como "el conjunto de procedimientos de vigilancia que cubre toda la cadena transfusional, desde el donante, los procesos de producción de sus componentes hasta el receptor y su seguimiento. Incluye el monitoreo, reporte, investigación y análisis de los eventos adversos ocasionados por la donación, los procesos y la transfusión, con el objetivo de prevenir su ocurrencia o recurrencia". Su objetivo es el mejoramiento continuo de la seguridad y calidad de la cadena transfusional.¹⁻²

Constituye un sistema de vigilancia en salud especializado en la información relacionada con la transfusión, aparece contemplado en la estrategia sanitaria cubana del 2006 al 2015 y en el Plan de Acción para el acceso universal a la sangre segura de la Organización Panamericana de la Salud del 2014.¹⁻³

La HV impacta positivamente en la cadena transfusional al incrementar su seguridad y calidad, disminuir la frecuencia y gravedad de los eventos adversos y los errores. Brinda otros beneficios como asesorar a las autoridades sanitarias; fomentar la capacitación y la investigación; brindar bases de datos reales y datos no existentes anteriormente; mejora toda la práctica transfusional; incrementa la confianza y satisfacción de donantes, receptores y de la población. Recientemente se plantea que disminuye los gastos en la cadena transfusional.⁴⁻⁵

Surgió en 1992, en Francia y Japón, este último la dio a conocer años después, ante el incremento de los riesgos transfusionales. En 1996 se extendió al Reino Unido y posteriormente a otros países. En Norteamérica existe en Estados Unidos de Norteamérica y en Canadá; en Latinoamérica y el Caribe, solo Brasil y Colombia poseen programas de HV estructurados, por lo que solo estos y Cuba reportan sistemáticamente las reacciones adversas a la transfusión (RAT). La OMS planteó la necesidad de que los pueblos con escasos recursos implementen estos programas.⁵⁻⁸

Jovellanos, uno de los 13 municipios de la provincia Matanzas, se destacó desde la década del 90 del siglo pasado, por tener los valores más elevados de reacciones adversas de la donación (RAD) y RAT graves de tipo contaminación bacteriana, en la provincia. Por ese motivo, desde 1998, se efectuaron acciones de vigilancia sobre estos eventos. Ante la evidencia de que las estrategias establecidas para la seguridad transfusional eran insuficientes, a partir del 2003 se implementó un programa de HV.⁹⁻¹¹

Este trabajo tiene como objetivo mostrar los resultados de la implementación de un programa de HV en el municipio de Jovellanos.

MÉTODOS

En el municipio de Jovellanos, de enero de 2003 a diciembre de 2015 se implementó un programa de HV; previo diagnóstico en 2002 del estado de la medicina transfusional (MT) en el territorio, con la participación de las siguientes instituciones: Dirección Municipal de Salud, Centro Municipal de Higiene y Epidemiología, Banco de Sangre Municipal y Hospital Municipal "Pedro Betancourt" que atiende a la población de los municipios Jovellanos y Pedro Betancourt, con 58 695 y 31 742 habitantes, respectivamente, según el censo de 2016.

Para la educación sanitaria a la población, la promoción de la donación y la vigilancia de los efectos tardíos de la donación y la transfusión, se contó con los 51 consultorios médicos del municipio y, como centro asesor y de referencia, el servicio de HV provincial de Matanzas. Participaron además el Programa Provincial de Sangre y la Dirección Provincial de Salud. En la asesoría y estudios especializados de las RAT se utilizó el Instituto de Hematología e Inmunología de La Habana.

El universo estudiado en 2002 fue de 3 654 donantes y 3 569 pacientes ingresados; y entre 2003 y 2015, 22 050 donantes y 52 027 pacientes ingresados.

En el 2002, se efectuó un estudio observacional de corte transversal y exploratorio, para identificar el estado de las RAD, las RAT y la hemoterapia. Se revisaron los documentos oficiales del servicio de transfusiones sanguíneas (STS), del Banco de Sangre Municipal (BSM) y del Departamento de Estadística Municipal.

Se reactivaron las buenas prácticas, se fortalecieron los sistemas de gerencia de calidad en el BS y STS, se mejoró la organización de la cadena transfusional. También se aplicó la primera encuesta de conocimientos en MT y se inició el primer programa de capacitación en la provincia.

Para conocer sobre el grado de conocimientos actualizados en MT de los médicos especialistas del municipio, se aplicaron dos cuestionarios, previa selección de 60 galenos, mediante muestreo de conveniencia en entrevistas colectivas e individuales. Los cuestionarios fueron conformados con demanda de cooperación, una pregunta filtro y cuatro preguntas abiertas y cerradas de tipo no precodificadas, por cada uno de los cuatro factores (riesgo transfusional, seguridad transfusional, hemoterapia y sus alternativas y efectos adversos) y una pregunta de control final.⁹

El programa y sus herramientas (cuestionarios, formularios y programa de capacitación) fueron confeccionados y validados, por el servicio de HV provincial. Se validaron los cuestionarios mediante: validación de contenido por método de Moriyama, estabilidad temporal o *test-retest*, consistencia interna por el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach y validez constructo-convergente mediante el coeficiente de correlación lineal (R2) y para verificar su validez, la prueba F de significación.⁹⁻¹⁰

Antes de aplicar los cuestionarios, se sometieron al análisis de cinco expertos, un Licenciado en Psicología, Máster en Educación Superior y cuatro Doctores en Ciencias, con más de 25 años de experiencia. Posteriormente se realizó una encuesta piloto a 30 médicos con el objetivo de comprobar si esta era entendible y aportaba los datos necesarios.

La primera encuesta se aplicó a los especialistas seleccionados en entrevista grupal e individual, antes de iniciar el programa de capacitación; con el fin de diagnosticar inicialmente el grado de conocimientos actualizados en MT, previa explicación de cómo responderla. De igual forma se aplicó la segunda encuesta a los dos años de desarrollada la capacitación, con el fin de validar los conocimientos adquiridos con la capacitación.⁹⁻¹¹

Para la evaluación se confeccionó una guía de respuestas compuesta de cuatro posibilidades, de calificación donde: 1 (insuficiente); 2 (regular); 3 (bueno) y 4 (muy bueno).

Para el análisis pre y poscapacitación, se sumaron en el número total de encuestas (n= 60), la calificación de las preguntas de cada factor y se obtuvo el promedio de las calificaciones, que representó la calificación del factor; finalmente se sumaron los promedios de cada uno de los factores y se obtuvo el promedio de ellos, que representó la calificación final de la encuesta. De este modo se calculó el grado de conocimientos sobre cada factor y de la encuesta en general. Se analizaron las diferencias entre las dos encuestas.⁹

Teniendo en cuenta las deficiencias encontradas, se confeccionó un programa de capacitación continua dirigido a médicos de nivel secundario y primario de atención; licenciados en enfermería y transfusionología; así como enfermeros y técnicos de la cadena transfusional. Se utilizó el método de educación a distancia con actividades presenciales de forma itinerante. Se incluyeron temas de MT, seguridad y riesgo transfusional, donación de sangre, sistema de gerencia de calidad, bioseguridad,

efectos adversos de la donación y la transfusión, hemoterapia y sus alternativas, HV, bioética, consejería y otros temas afines.

A partir de enero de 2003, mediante un estudio de intervención se implementó el programa de HV, que desde su inicio vigila los donantes, los receptores y la hemoterapia y, a partir del 2005, los casi errores. En 2004 se aplicó la segunda encuesta de conocimientos en MT.

Las RAT fueron notificadas al centro provincial de HV por el STS, mediante un formulario único, en un plazo no mayor de 48 horas y se clasificaron por tipo y según su gravedad e imputabilidad; las RAD, por el BS, mediante un formulario único en igual plazo y solo se consideró el grado de gravedad, ya que después de su análisis inicial, solo se reportaron las que pudieran ser imputables a la donación. Los eventos graves se notificaron de inmediato vía telefónica. Los casi errores en el STS, por su registro de notificación.

Para evaluar el programa de HV, se establecieron dos variables dependientes: la seguridad transfusional y la calidad transfusional. La primera se evaluó con los indicadores: número de efectos adversos de la donación y la transfusión (tasa por mil), número y porcentaje de cada tipo de efecto adverso, gravedad, imputabilidad en las RAT y los casi errores. En la calidad transfusional los indicadores fueron: grado de conocimientos, transfusión por pacientes ingresados, número total de hemocomponentes transfundidos y porcentaje de pacientes transfundidos.

Los resultados se analizaron en el paquete estadístico SPSS versión 15.0. Para el análisis de la hemoterapia se utilizó un modelo de regresión lineal y se calculó el coeficiente de variación R.

Durante todas las etapas, se tuvieron en cuenta los principios éticos de la donación y la transfusión; se les explicaron a los participantes y a sus familiares los objetivos del estudio, previa obtención del consentimiento informado. La investigación fue aprobada por el Consejo Científico y el Comité de Ética de la Investigación de las instituciones participantes.⁹

RESULTADOS

2002 - Etapa previa a la implementación del programa de HV

De las 3654 donaciones, 51 presentaron RAD para una tasa de $14,0 \times 1000$ donaciones. Las más frecuentes fueron: la reacción vasovagal leve 35 (68,6 %), la reacción vasovagal moderada 10 (19,6 %), la reacción de tipo hematoma 3 (5,8 %), la alérgica, el dolor en el brazo y la sistémica grave, todas con un solo evento (1,9 %). La última necesitó atención hospitalaria.

De los 3569 pacientes ingresados, se transfundieron 595 (18,5 %), 52 presentaron una RAT, para una tasa de 64×1000 transfusiones. Los componentes implicados fueron los concentrados de eritrocitos (45 unidades/86,5 %), el plasma (4 unidades/7,6 %) y sangre total (3/5,7 %).

Las RAT más frecuentes fueron: 31 febril (59,6 %); 11 alergia (21,1 %); 4 sobrecarga de volumen (7,7 %); 2 disnea relacionada con la transfusión (3,8 %); 2 por contaminación bacteriana por *gérmenes Gram negativos* (3,8 %); tres no tenían clasificación (5,7 %) y una por anafilaxia (1,9 %).

2003 a 2015 - Aplicación del programa de HV

El programa de capacitación continua se desarrolló por semestres, durante 5 años (2002-2006). Se impartieron 25 cursos, se capacitaron 893 profesionales (médicos especialistas y licenciados en enfermería y laboratorio) y 443 técnicos (enfermeras y técnicos de transfusionología y laboratorio)

Reacciones adversas a la donación (RAD)

Ocurrieron 111 RAD, las más frecuentes fueron: vasovagal leve 73 (68,46 %), el hematoma 15 (13,5 %), dolor en el brazo 9 (8,1 %), reacción vasovagal moderada 8 (7,2 %), alergia 5 (4,5 %) y la reacción sistémica grave 1 (0,9 %).

El análisis de la gravedad mostró disminución de estos desde el inicio; se erradicó la gravedad 3 y minimizó la 2. La tasa de RAD por mil donaciones, disminuyó desde el inicio del programa, de 14 en el 2002 a 1,1 en el 2015 (Fig. 1).

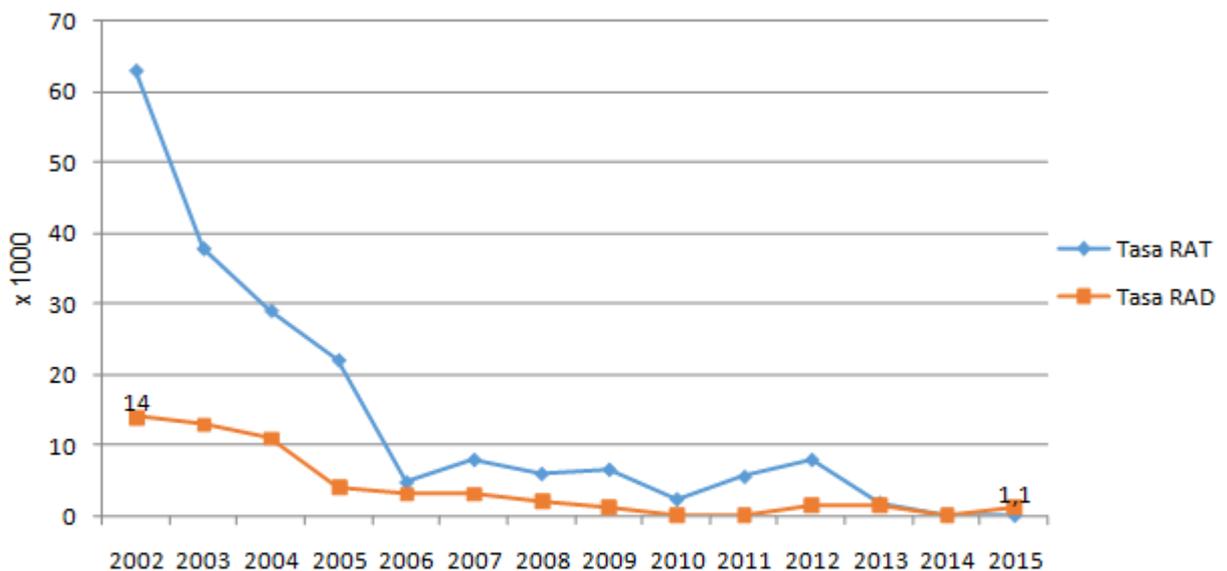


Fig. 1. Tasas de reacciones adversas a la donación (RAD) por 1000 donaciones y tasa de reacciones adversas a la transfusión (RAT) por 1000 transfusiones del Municipio de Jovellanos. Años 2002 -2015.

Reacciones adversas a la transfusión (RAT)

Entre 2003 y 2015 fueron transfundidos 4058 pacientes, 2366 del sexo femenino (58,3 %) y 1 683 del masculino (41,4 %). Ocurrieron 102 RAT que fueron más frecuentes en receptores del sexo femenino (2,9 %) que en el masculino (1,9 %). La tasa de RT por mil transfusiones disminuyó de 63, en el 2002, a 0, en el 2015 (Ver figura 1).

El componente más implicado fue el concentrado de eritrocitos con 95 unidades (93,2 %) y el plasma con 7 unidades (6,8 %). De estos el 82,7 % fue colectado en el banco móvil y el 17,20 % en el BSM. Las RAT más frecuentes fueron la reacción febril no hemolítica (52,9 %), seguida de la alergia (32,4 %), la contaminación bacteriana (7,8 %), la disnea relacionada con la transfusión (3,9 %), la reacción hemolítica inmediata (2 %) y la sobrecarga de volumen (1,0).

La condición de múltipara, estuvo presente en 57 mujeres (82,6 %), en ellas la reacción febril fue la más frecuente. Las dos reacciones hemolíticas inmediatas por anticuerpos no detectados en las pruebas pretransfusionales, se presentaron en una gestante y en una múltipara. No se reportó reacción por sangre equivocada, ni por transmisión tardía de enfermedades infecciosas. Las contaminaciones bacterianas fueron ocasionadas por glóbulos colectados en bancos móviles, con más de 10 días de almacenamiento y con gérmenes Gram negativos en el cultivo de la bolsa y el hemocultivo. Los tipos, número y porcentaje de las RAT hasta el 2013, se muestran en la [tabla 1](#). La gravedad mostró una tendencia a la disminución a medida que se implementó el programa, no así la imputabilidad ([tabla 2](#) y [tabla 3](#)).

Tabla 1. Reacciones transfusionales (RAT). Hospital municipal "Pedro Betancourt", municipio Jovellanos. 2003 a 2015

Tipo de RAT	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total	%
Febril no hemolítica	19	16	11	0	2	2	1	0	1	1	1	0	0	54	52,9
Alergia	10	10	2	3	1	1	1	1	1	3	0	0	0	33	32,4
Disnea	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3,9
Hemolítica inmediata	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	2,0
Sobrecarga de volumen	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,0
Contaminación bacteriana	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	7,8
Total	32	31	17	3	4	3	3	1	3	4	1	0	0	102	100

Fuente: Servicio de HV, provincia Matanzas.

Tabla 2. Gravedad de las reacciones adversas a la transfusión (RAT) por años. Hospital municipal "Pedro Betancourt", municipio Jovellanos. 2003 a 2015

Grados de gravedad	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	31	26	14	3	3	4	2	1	2	4	1	0	0
2	1	4	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
3	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
4	0	1*	1**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	32	31	17	3	4	4	3	1	3	4	1	0	0

* Y

** Muertes por contaminación bacteriana.

Tabla 3. Imputabilidad de las reacciones adversas a la transfusión (RAT). Hospital municipal "Pedro Betancourt", municipio Jovellanos. 2003 a 2015

Grado de imputabilidad	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	11	10	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
3	21	21	15	3	4	4	2	1	3	4	1	0	0
Total	32	31	17	3	4	4	3	1	3	4	1	0	0

Los casi errores detectados en este periodo fueron errores en la rotulación del grupo sanguíneo de la bolsa, en el rotulado del tubo de muestra y de grupo sanguíneo en las bolsas. La totalidad de los errores en la rotulación de los tubos, ocurrieron en colectas móviles masivas. Los errores en la rotulación de las bolsas fueron ocasionados por errores humanos y deficiente control en esa etapa del proceso.

CALIDAD TRANSFUSIONAL

Encuesta de conocimientos y grado de capacitación en MT

En la encuesta inicial se apreció que los factores 1, 2 y 3 calificaron de regular y el 4 (efectos adversos) de insuficiente. La calificación en general fue de regular (2). Después de dos años de capacitación todos los factores se califican igual o mayor de 3,7 (bueno), los factores hemoterapia y efectos adversos mostraron las calificaciones más elevadas (3,9).

Resultados de la hemoterapia

Se utilizó la sangre total solo en dos ocasiones, en el año 2004 (tres unidades) y en el año 2008 (dos unidades); en ambas ocasiones por pacientes con sangramiento masivo, anemia aguda y carencia de concentrado de glóbulos compatibles. La mayor causa de necesidad de transfusión en las mujeres fue el síndrome anémico, en los hombres el sangramiento y las intervenciones quirúrgicas.

El resto de los indicadores de calidad en hemoterapia disminuyeron de forma significativa. El total de transfusiones en el 2002 disminuyó en el 40,5 %, comparado con el 2015. El año 2004 mostró un aumento del número de procedimientos transfusionales a expensas del concentrado de glóbulos que continuó disminuyendo a partir del 2005 y, del plasma que siguió elevado hasta el 2006, disminuyó en el 2007 para incrementarse ligeramente ambos componentes en el 2008. A partir de ahí la tendencia fue a disminuir el consumo de ambos componentes, en especial el de plasma. El comportamiento del porcentaje de pacientes ingresados que fueron transfundidos mostró una tendencia a disminuir de 18,5 en el 2002 a 7,3 en el 2015 (Fig. 2).

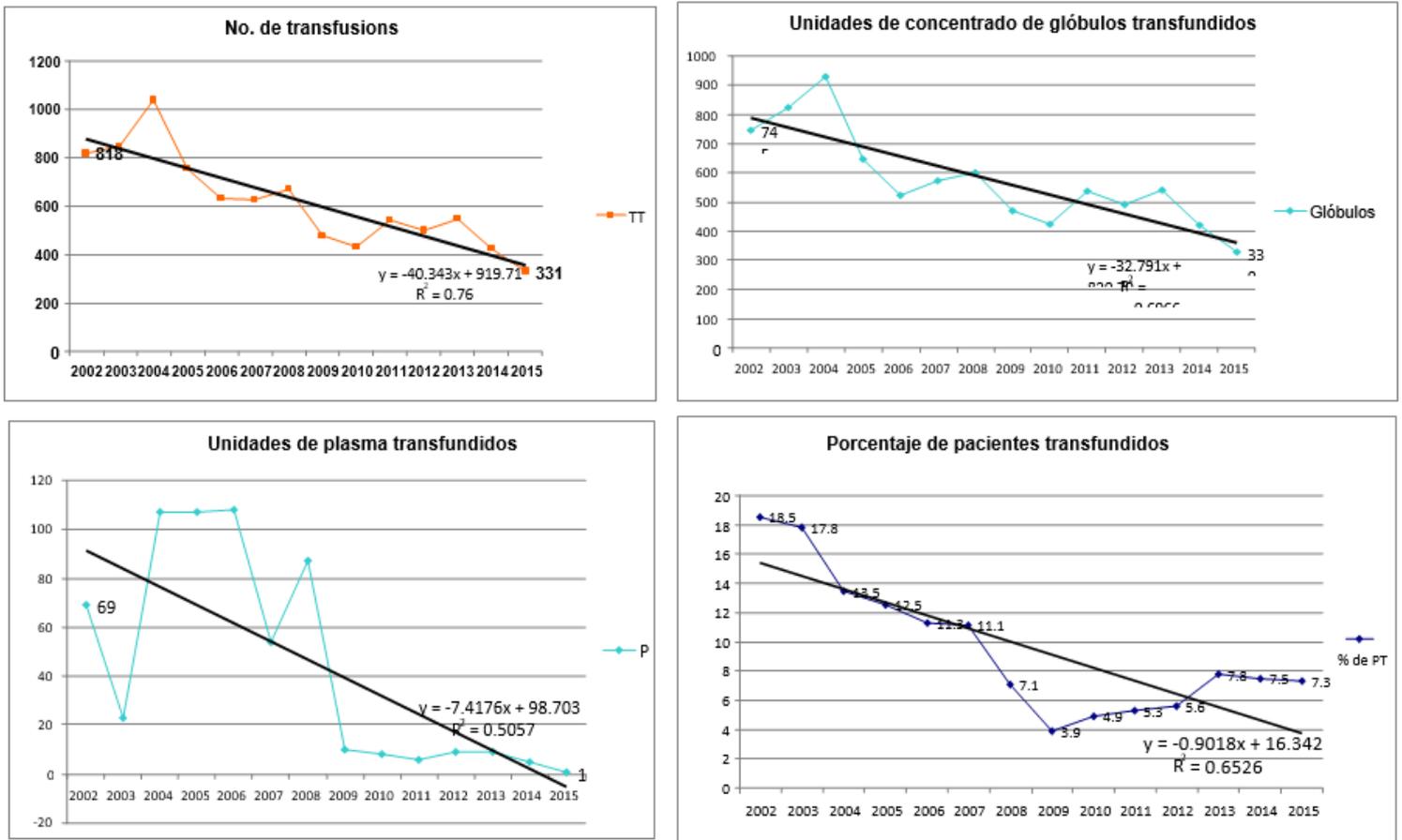


Fig. 2. Total de transfusiones efectuadas, unidades de concentrado de eritrocitos transfundidas, unidades de plasma transfundidas y porcentaje de pacientes ingresados transfundidos por años (2003 a 2015).

DISCUSIÓN

La participación de todos los centros posibilitó el conocimiento permanente del estado real de la cadena transfusional y permitió la toma de decisiones correctas con inmediatez.^{9,11,12}

El resultado de la encuesta inicial mostró la necesidad de capacitación, similar a lo reportado por países sin HV. La segunda encuesta demostró el incremento del grado de conocimiento alcanzado con la capacitación, que contribuyó a unificar los criterios de diagnóstico, estudio, tratamiento y prevención de los eventos adversos y a disminuir la omisión de su notificación, resultados que se observan en otros programas de capacitación para desarrollar la HV.¹³

El comité de transfusiones y la participación del personal de enfermería capacitado constituyó la base y el agente dinamizador de la HV y posibilitó el uso apropiado de la hemoterapia. Publicaciones internacionales señalan estos beneficios.^{5,9,13-16}

En relación a las RAD, su vigilancia desde el inicio del programa, propició la disminución progresiva del número y gravedad de estas. Los resultados son similares a los encontrados en otros países con HV en donantes, donde las reacciones vasovagales leves son las más numerosas, pero las moderadas y graves disminuyen,

al igual que los hematomas. El uso de los datos epidemiológicos demográficos en la realización de las colectas de sangre brinda la oportunidad de obtener donantes de menor riesgo y sangre más segura.^{9-11,16-18}

Las RAT disminuyeron progresivamente en número y gravedad. Las debidas a contaminación bacteriana fueron ocasionadas por sangre proveniente de colectas móviles donde no se cumplieron totalmente las medidas higiénicas; a partir del 2005 se erradicó la contaminación bacteriana; no obstante, deben mantenerse las medidas preventivas para evitar la reincidencia ocasional de estos eventos.^{9-11,16}

Durante el desarrollo del programa, los resultados por tipos de RAT fueron similares a los de países que no utilizan filtros de leucocitos o leucorreducción prealmacenamiento; donde la febril no hemolítica es la más frecuente, seguida de la alergia. Se reportan reacciones no comunicadas anteriormente como las de tipo hemolítico inmediato y la lesión pulmonar asociada a la transfusión (*TRALI*, siglas en inglés). Todo lo que puede apreciarse en programas de HV a nivel internacional^{4,9,12,15,16,18,19}

El componente más riesgoso fue el concentrado de glóbulos colectado en móviles. Se apreció como en la etapa del programa se eliminaron las RAT por sangre total y disminuyeron las debidas a plasma. El incremento de los riesgos transfusionales por la condición de politransfundido y multiparidad es reconocido a nivel mundial. Las dos reacciones hemolíticas inmediatas, ocurrieron en mujeres multíparas, una de ellas en estado de gestación. En ambas, las pruebas pretransfusionales fueron negativas, esto puede explicarse por la presencia de anticuerpos no detectables en las pruebas de rutina. Se hace necesario en casos de politransfundidos y multíparas contar en los STS con pruebas de detección de anticuerpos más sensibles.

En relación a la gravedad de las RAT, la disminución progresiva muestra como las acciones de la HV incrementan la seguridad transfusional. El incremento en los grados de imputabilidad se explica porque los conocimientos y las experiencias adquiridas con el desarrollo del programa mejoran el diagnóstico de estas.⁹

Los casi errores cumplieron su función de evidenciar permanentemente los puntos frágiles de la cadena transfusional. Se comprobó que su principal causa sigue siendo el error humano.^{9,11,19,20}

La vigilancia sobre la hemoterapia aún constituye un reto para la HV, en la mayoría de los países con HV. La reducción del porcentaje de pacientes ingresados transfundidos y del número total de transfusiones y por componentes, es resultado de la optimización del uso terapéutico de estos, producto de nuevas estrategias y las acciones de la HV.^{9-11,15,16,21-23}

El incremento en el número de transfusiones fue debido a la apertura de nuevos servicios que se estabilizaron en su consumo posteriormente; no obstante, la tendencia internacional actual es a incrementar el número de transfusiones aún en países con HV.^{15,16}

La comparación de los resultados anteriores con los obtenidos en el transcurso del programa de HV, evidenciaron la optimización de la seguridad y calidad transfusional; objetivo de la HV. Similares resultados se reportan por los países que implementan estos programas. Según los criterios expuestos por Vries RR y Faber JC, el programa desarrollado en este trabajo, cumple los requisitos de un programa de HV exitoso.¹² Debido a que es factible y sustentable con los recursos existentes, brinda importantes beneficios para la seguridad y calidad transfusional, no existentes anteriormente, lo que demuestra la importancia de la capacitación y de los comités de transfusiones en la HV.^{12-14,22}

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OPS/OMS. Guía para establecer un sistema nacional de HV. 31 marzo 2017. [citado 15 feb. 2018]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13044%3Aguia-hemovigilancia-2017&catid=4669%3Aannouncements-hss&Itemid=39594&lang=es
2. Wiersum-Osselton JC, Wood E, Bolton -Maggs PHB, Schipperus R. Definition in Haemovigilance: Guiding principles and current state of development of international reference definition. ISBT Sci Ser. 2014;9:91-7.
3. Organización Panamericana de la Salud. Plan de Acción para el acceso universal a sangre segura. 53o Consejo Directivo. 66a sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas. CD53/6. 22 de julio del 2014 Original: español. Washington, DC. EUA, del 29 de septiembre al 3 de octubre del 2014 [citado 05 feb 2016]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=26748&Itemid=270&lang=es
4. Okasaki H. The benefits if the Japanese Haemovigilance system for better patient care. ISBT Sci Ser. 2007;2(2):104-9.
5. Muñiz-Díaz E, León G, Torres O y colaboradores. Manual de Hemovigilancia Iberoamericano. 2015 [citado 15 feb 2018]. Disponible en: http://www.svh-web.org/ve/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=133&Itemid=18
6. Faber JC. Develoloping haemovigilance in Latin America. ISBT Sci Ser. 2012;7:1-4.
7. Torres OW, León de González G. La hemovigilancia en América Latina. Blood Transfus. 2014 Feb;12 (Suppl2):s411-2.
8. Teo D, Dhingra N. Editorial: blood transfusión in countries with limited resources. Transfus Altern Transfus Med. 2008 Jun;10(2):51-2.
9. Silva-Ballester HM. Programa de Hemovigilancia para los servicios de Salud de la provincia de Matanzas. (Tesis). Matanzas: Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas y Villa Clara. 2012. Disponible en: <http://tesis.repo.sld.cu/436/1/SilvaBallester.pdf>
10. Silva-Ballester HM, Bencomo-Hernández A, Benet CM, López-Fernández R, Valls W, Ballester Santovenia JM. Una experiencia pionera en la Hemovigilancia cubana. SETS. 2014;26(3):21-5. (Accedido: junio 26, 2017). Disponible en: <http://www.sets.es/index.php/cursos/biblioteca-virtual/boletin-sets/401-boletin-sets-90-2014/file>
11. Silva-Ballester HM, Bencomo-Hernández A, López-Fernández R. y col. Haemovigilance Programs. First experience in Cuba. Blood Transfus. 2016 Feb;14 (Suppl 1):s50-1.
12. de Vries RR, Faber JC, Strengers PF, Board of the International Haemovigilance Network. Haemovigilance: and effective tool for improving transfusion practice. Vox Sang. 2011 Jan;100 (1):60-7.

13. Damanhoury GA. The impact of training in transfusion medicine. ISBT Sci Ser. 2009 March 4;(1):95-8.
14. Kaur G, Kaur P. Hospital transfusión committee: Role and responsibilities. Indian J Pathol Microbiol. 2014 Feb;57:352-4.
15. Muñiz-Díaz E. Pasado, presente y futuro de la Hemovigilancia en España. Blood Transfus. 2014;12 (Suppl 2):409.
16. Bolton-Maggs PH, Cohen H. Serious hazards of transfusión (SHOT) Haemovigilance an progress is improving transfusión safety. Br J Haematol. 2013;163:303-14.
17. Silva Ballester HM, Bencomo Hernández AA, López Fernández R, Benet Rodríguez M, Ballester Santovenia JM. La hemovigilancia de las reacciones adversas a la donación de sangre. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter. 2013 Abr-Jun;29(2):154-62.
18. Offergeld R, Hamouda O, Burger R. Epidemiological data - an important part of the Hemovigilance System. Transfus Med Hemother. 2010 Jun;37(3):125-30.
19. Román Torres R, Fernández Delgado ND. Trali, una amenaza enmascarada: definición, aspectos epidemiológicos y clínicos. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter. 2015 Mar;31(1):4-19.
20. Karin F, Ali M, Raschid A, Shaikh MS, Karin M, Moiz B. Monitoring near-miss events in a hospital bank. ISBT: Sci Ser.2017;12:381-5.
21. Murphy MF, Walters JH, Wood EM, Yazer MH. Estrategias para realizar transfusiones seguras y apropiadas. BMJ. 2013;347:4303.
22. Melians Abreu SM, Esquivel Hernández M, Padrino González M, Martín Álvarez I. Hemovigilancia y uso óptimo de los componentes. Rev Ciencias Médicas de Pinar del Río. 2016 jul-ago;20 (4):472-82. [citado 16 feb. 2018]: Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v20n4/rpr13416.pdf>

Recibido: 23 de abril de 2018.

Aprobado: 24 de abril de 2018.

DraC. Hilda María Silva Ballester. Banco de Sangre Provincial "Minerva Duarte", Matanzas, Cuba.

Correo electrónico: hsballester.mtz@infomed.sld.cu