

# Implementación del Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre en la seguridad transfusional del Perú

## Impact of implementation of the national program hemotherapy and blood bank transfusion safety in Peru

José Fuentes Rivera <sup>1,a,b</sup>, Carlos Delgado Silva <sup>1,a</sup>, Stephanie Carolina Eugenio Ñuflo <sup>2,a</sup>, Abigail Salomé Mori Cárdenas <sup>2,a</sup>, Rocío Fuentes Rivera <sup>2,a,b</sup>, Doris Alvarado Michue <sup>2,c</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

<sup>2</sup>Hospital Nacional Dos de Mayo.

<sup>a</sup> Médico cirujano.

<sup>b</sup> Doctor.

<sup>c</sup> Obstetricia. Licenciada.

### RESUMEN

**OBJETIVOS:** Describir aspectos del proceso de implementación del Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre y su relación con la seguridad transfusional.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo documental basado en la literatura nacional y regional.

**RESULTADOS:** Se produjo incremento de las donaciones voluntarias alcanzando hasta el 19,0%, se extendió el tamizaje de sangre con siete pruebas al 100% de las unidades recolectadas en todo el país, evitando la infección transfusional por VIH, hepatitis B y C, HTLV-1 y 2, sífilis y enfermedad de Chagas.

**CONCLUSIONES:** La implementación del Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre (Pronahebas) tuvo impacto positivo al aumentar la seguridad transfusional por ampliación de las pruebas y por donación voluntaria.

**PALABRAS CLAVE:** Donación de sangre, transfusión sanguínea, pruebas serológicas.

### ABSTRACT

**OBJECTIVES:** To evaluate the knowledge about contraceptives, its uses, efficacy, and adverse effects in an adolescent's population of a public high school.

**MATERIALS AND METHODS:** Descriptive retrospective study based on national and regional literature.

**RESULTS:** Voluntary donations increased to 19.0%, screening of blood spread with the seven tests at 100% of the units collected nationwide, avoiding transfusion HIV infection, hepatitis B and C, HTLV-1 and 2, syphilis and Chagas disease.

**CONCLUSIONS:** Implementation of Hemotherapy and Blood Banks National Program (PRONAHEBAS) had a positive impact by increasing transfusion safety by expanding testing and voluntary donation.

**KEYWORDS:** Blood donors, blood transfusion, serologic tests.

Correspondencia:

José Fuentes Rivera

Av. Grau 1300, Lima.

☎ 991121496

✉ drjosefuentes@gmail.com

Detalles del artículo:

Recibido: 05.06.16

Aceptado: 19.12.16

Disponible: 30.04.17

OPEN ACCESS



## INTRODUCCIÓN

En 1943 se fundó el primer banco de sangre en el Hospital Nacional Dos de Mayo, posteriormente se implementaron en otros hospitales nacionales y en el sector privado. Cada uno de los bancos de sangre trabajaba de acuerdo al entusiasmo y capacidad técnica de su jefatura y personal, por lo que su desarrollo no fue homogéneo; algunos contaban con tecnología sofisticada y otros tenían carencias de equipamiento e infraestructura lo que generaba el uso de sangre en condiciones no idóneas para el paciente, considerándose junto a varios países de la región que la transmisión de enfermedades infecciosas por medio de la transfusión sanguínea era difícil de prevenir (1).

En el Perú, a raíz de la infección de una madre por una transfusión sanguínea contaminada con VIH, el Congreso de la República promulgó la Ley 26454, que declaraba actividad de orden público e interés nacional la donación, obtención, procesamiento, transfusión y distribución de la sangre; estableció los lineamientos generales para el funcionamiento de los bancos de sangre; y creó el Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre (Pronahebas) como entidad encargada de regular y supervisar el funcionamiento de estos servicios (2). El Pronahebas, un órgano dependiente de la Dirección General de Salud de las Personas del Ministerio de Salud, busca abastecer oportunamente de sangre y hemocomponentes de la más alta calidad, obtenidos mediante donaciones voluntarias, con el objetivo de disminuir la mortalidad generada por su carencia, especialmente en grupos de alto riesgo, como las embarazadas y los niños (3). En 1997 el Pronahebas se implementó, dos años después de promulgada la Ley 26454, teniendo como misión garantizar el cumplimiento de las normas vigentes relacionadas con la donación, obtención, procesamiento, transfusión y suministro de sangre, mediante la vigilancia y supervisión de los bancos de sangre de manera continua.

El presente trabajo tiene como objetivo presentar el diagnóstico situacional de los bancos de sangre en el Perú y determinar si la implementación del Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre mejoró la seguridad transfusional en el Perú.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo retrospectivo, considerando los bancos de sangre de las principales ciudades del país como la unidad de análisis.

En el Perú, hasta 1996 se carecía de una política nacional que estableciera las medidas y acciones destinadas a garantizar la seguridad y calidad de la sangre obtenida; deficiente infraestructura, equipamiento y de recursos humanos. El 99,96% de los donantes eran de reposición y la práctica de comercio informal tenía presencia importante, la oferta de sangre lograba una cobertura de solo el 59% de la población nacional (4)(5). Las pruebas de tamizaje estaban dirigidas a la

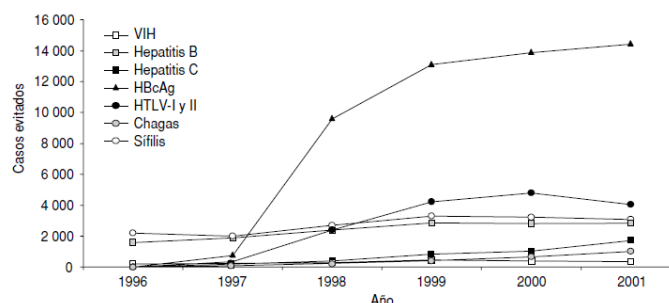
detección de infecciones por HIV, HVB y sífilis.

La implementación de Pronahebas ha generado cambios importantes, entre ellos la obligatoriedad en todos los bancos de sangre de realizar las siete pruebas recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), a las tres pruebas existentes se incorporó las pruebas Anti-HBc, Anti-HVC, HTLV 1 y 2, marcadores para la Enfermedad de Chagas y pruebas adicionales para la detección de malaria (paludismo) y bartonelosis (enfermedad de Carrión o "verruca peruana") en zonas endémicas (5). Para cubrir los vacíos de la Ley 26454 se establecieron normas que brindaran el marco jurídico para el funcionamiento adecuado de los bancos de sangre; estimularan el uso racional de la sangre y los hemocomponentes. Otras estrategias que han permitido la mejora en los bancos de sangre fueron la vigilancia epidemiológica, las supervisiones periódicas de los bancos de sangre, el fomento de la donación voluntaria en todo el país con participación de las autoridades locales y la comunidad basado en el principio de que la calidad de la sangre depende de la materia prima (donante), las campañas periódicas de donación, la implementación del Sello Nacional de Calidad de Sangre que otorga el Pronahebas, la capacitación y certificación de los recursos humanos y la formación de promotores de la donación voluntaria en todo el país (6).

## RESULTADOS

La implementación del Pronahebas ha permitido la mejora considerable de la seguridad, disponibilidad y calidad de la sangre en el Perú; se registraron más de 200 bancos de sangre, los cuales se clasificaron como Centros de Hemoterapia tipo II (lugares de obtención, procesamiento, transfusión y distribución de sangre) y como Centros de Hemoterapia tipo I (lugares de almacenamiento y transfusión); se mejoró el uso apropiado de hemocomponentes y se logró una notable disminución de las transfusiones de sangre total y un incremento sostenido del empleo de paquetes globulares y otros componentes, lo que redundó en una mayor disponibilidad de este recurso para la atención de los pacientes. Se extendió el tamizaje de sangre con siete pruebas al 100% de las unidades recolectadas en todo el país, medida que ha permitido evitar la infección transfusional (7)(5). Se duplicó la disponibilidad de sangre hasta cubrir 70% de las necesidades de la población, con un incremento sustancial de las donaciones voluntarias hasta un 19% y el fraccionamiento de 80% de toda la sangre obtenida. Se implementaron Programas de Control de Calidad en Bancos de Sangre para inmunoserología e inmunohematología, medida que permitió detectar enfermedades transmisibles por transfusión y tipificar mejor los grupos sanguíneos; todas las unidades de hemocomponentes transfundidos contaron con Sello Nacional de Calidad de Sangre. Aproximadamente, 1000 trabajadores de bancos de sangre recibieron capacitación y certificación en módulos "Sangre Segura" de la OPS.

**Figura 1.** Casos de infecciones adquiribles por sangre contaminada que se evitaron gracias al tamizaje. Perú, 1997-2001.



Nota: VIH: virus de la inmunodeficiencia humana; HBcAg: antígeno nuclear del virus de la hepatitis B; HTLV: virus linfotrópico de las células T humanas.

Fuente: Tomado de Fuentes-Rivera, J. y Roca, O. (Rev Panam Salud Pública/Pan am J Public Health 13(2/3), 2003).

**Tabla 1.** Porcentaje de tamizaje de marcadores infecciosos 2006.

TAMIZAJE (%) DE MARCADORES DE INFECCIOSOS 2006							
PAÍS	VIH	HBsAg	VHC	SÍFILIS	T.eruzi	HTLV I/II	Anti-HBc
ARG	100	100	100	100	100	100	100
BOL	99,98	99,98	99,92	99,98	90,34	0	NR
BRA	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
COL	99,99	100	100	99,99	99,99	58,60	64,40
COR	100	100	100	100	100	NR	100
CUB	100	100	100	100	NA	NR	NR
ECU	100	100	100	100	90,00	0	NR
ELS	100	100	100	100	100	NR	NR
MEX	94,09	93,60	93,98	89,39	42,62	NR	NR
NIC	91,84	91,28	91,03	91,43	89,96	NR	NR
PAN	100	100	100	100	97,90	24,70	100
PAR	99,99	99,99	99,99	99,99	99,99	49,45	90,98
PER (1)	100	100	100	100	100	100	100
DOR (2)	100	99,99	99,99	99,85	NA	88,80	NR

PER (1): Número de donantes aceptados 191406; número de unidades colectadas 174196. DOR (2): Número de unidades tamizadas (VIH:72875-HBsAg: 72871-HCV: 72,868-Sífilis: 72767-HTLV: 64713) es superior al número de unidades colectadas.

Fuente: OPS, Suministro de sangre para transfusiones en los países del Caribe y de Latinoamérica en 2006 y 2007. Avance desde 2005 del Plan de Regional de Seguridad Transfusional.

## DISCUSIÓN

En 1997 se implementa el Programa Nacional de Hemoterapia y bancos de Sangre, cuyo diagnóstico situacional mostraba desabastecimiento de sangre, limitado

equipamiento e infraestructura, escasa capacitación de recursos humanos, sangre colectada predominantemente por reposición y ausencia de donación voluntaria. De las siete pruebas recomendadas por la Organización Mundial de la Salud, la mayoría de los bancos de sangre solo realizaban entre dos a tres pruebas para la detección de agentes infecciosos, constituyendo un alto riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas por transfusión.

La implementación del Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre en el Perú tuvo impacto en los siguientes puntos: incremento en el porcentaje de donaciones de sangre voluntarias en el país que llegó hasta un 19% y posterior descenso hasta alrededor del 5%; se generalizó el tamizaje de sangre con las siete pruebas recomendadas por la OMS al 100% de las unidades recolectadas en todo el país, medida que ha permitido evitar infección transfusional; se duplicó la disponibilidad de sangre hasta cubrir el 70% de las necesidades de la población y el fraccionamiento de 80% de toda la sangre obtenida.

## Contribución de los autores

JFR y CDS participaron en la concepción de la investigación, obtención de los resultados, análisis e interpretación de los datos y elaboración del informe final. CEÑ y AMC participaron en la colecta de datos y procesamiento. RFR participó en la elaboración de la ficha de recolección y análisis de datos. DAM participó en el llenado de fichas de datos y el informe final.

## Fuentes de financiamiento

Autofinanciado.

## Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas por transfusión de sangre en Centro y Suramérica. In: Rev Panam Salud Pública. 1998. p. 196–201.
2. Congreso Constituyente Democrático. Ley N° 26454. Perú; 1995 p. 1–4.
3. Reglamento de la Ley No 26454. Perú; 1995.
4. Fuentes-Rivera J. Mercado de sangre humana en el Perú. Rev Fac CiencEcon Univ Nac Mayor San Marcos [Internet]. 2005;10(28):85–115. Available from: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/economia/28/a06.pdf>
5. Fuentes-Rivera J, Roca O. La experiencia de Perú con un programa nacional de bancos de sangre. Rev Panam Salud Pública. 2003;13(2/3):165–71.
6. Ministerio de Salud. Guía para promotores en donación voluntaria de sangre. Lima-Perú; 2001.
7. Organización Panamericana de la Salud. Suministro de sangre para transfusiones en los países del Caribe y de Latinoamérica en 2006 y 2007. Washington, D.C.; 2009.