



**VI CONGRESO LATINOAMERICANO
DE BIOQUIMICA CLÍNICA**

**II CONGRESO INTERNACIONAL DEL
COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA**

¡El riesgo es que te quieras quedar!

Cartagena, Colombia 3 al 6 OCTUBRE 2024

**SEGURIDAD
TRANSFUSIONAL**

**José Ramiro Cruz, DSc
jcruz62004@aol.com**

SEGURIDAD SANGUÍNEA GLOBAL

“Representa el objetivo de obtener la sangre más segura posible para todos los pacientes en todas las naciones, al establecer la

donación de sangre altruista universal, las pruebas de laboratorio pertinentes y precisas, y la preparación adecuada de los componentes sanguíneos.

Este objetivo se puede lograr combinando la vigilancia, la capacitación, la investigación, la supervisión, la gobernanza y la colaboración entre las partes interesadas”.

**Cruz JR, Berrios Cruz R, Duque Rodriguez J, Kuperman S.
In “Blood Safety. A guide to monitoring and responding to potential new threats.”, Springer. 2019**



PRINCIPIOS BÁSICOS

La sangre usada para transfusiones es un bien público y un recurso nacional

La sangre y hemocomponentes usados para transfusión son medicamentos esenciales

La donación altruista de sangre es un acto de solidaridad responsable

**La transfusión de sangre y de hemocomponentes es un acto médico
Todos los pacientes tienen derecho a recibir cuidado médico óptimo**

Cruz JR, El Papel de las Autoridades. Honduras 2024



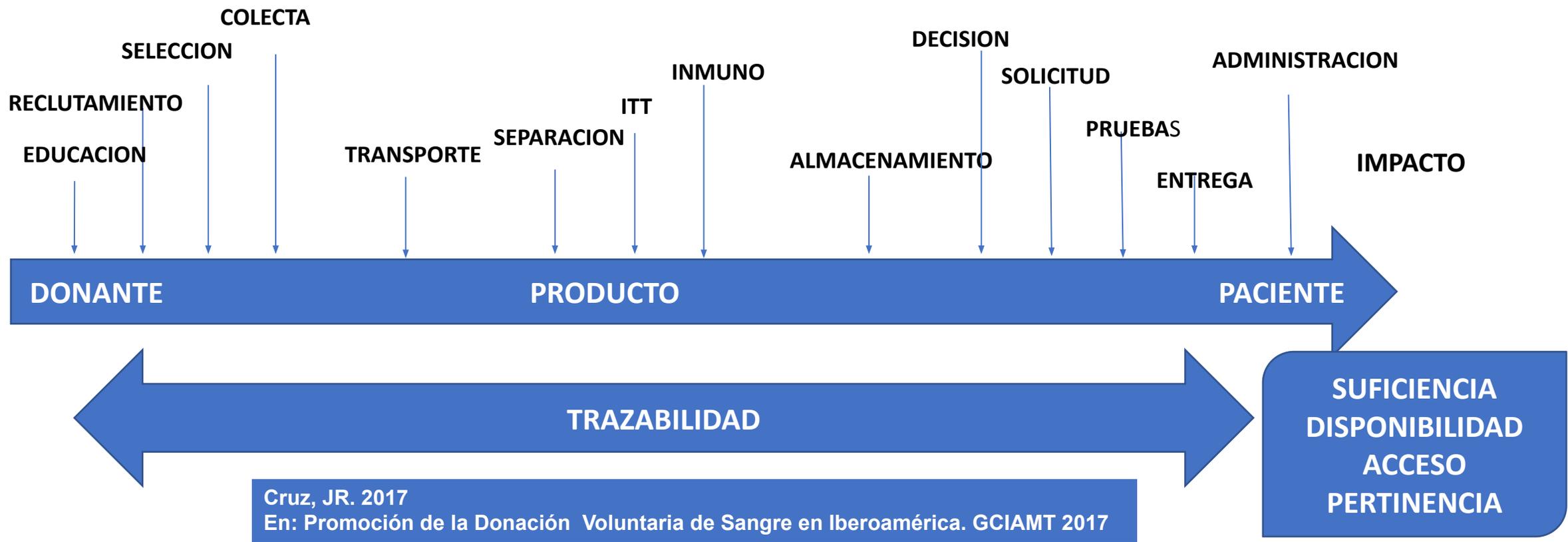
SEGURIDAD TRANSFUSIONAL

“Es la expresión local de buscar la seguridad sanguínea global en una población determinada, a la vez que se protege a los individuos que donan sangre y a los pacientes que la reciben, y se hace uso eficiente de los recursos locales. La máxima seguridad transfusional se puede lograr aplicando principios éticos, guías clínicas localmente pertinentes y medidas de aseguramiento de la calidad”

Cruz, JR. 2018



SEGURIDAD TRANSFUSIONAL



XXVI CONGRESO LATINOAMERICANO DE BIOQUÍMICA CLÍNICA
II CONGRESO INTERNACIONAL DEL COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

¡El riesgo es que te quieras quedar!

Cartagena, Colombia 3 al 6 OCTUBRE 2024



 **COLABIOCLI**
Confederación Latinoamericana
de Bioquímica Clínica

 **CNB**
Colegio Nacional de Bacteriología

www.congresocolabiocli.com 

HEMOVIGILANCIA

UNA SERIE DE PROCEDIMIENTOS DE VIGILANCIA QUE CUBRE TOTALMENTE LA CADENA TRANSFUSIONAL, DESDE LA COLECCIÓN DE LA SANGRE Y SUS COMPONENTES HASTA EL SEGUIMIENTO DE LOS RECEPTORES. PRETENDE COLECTAR Y EVALUAR LA INFORMACIÓN SOBRE LOS EFFECTOS INESPERADOS O INDESEABLES RESULTANTES DEL USO TERAPÉUTICO DE LA SANGRE Y PREVENIR SU OCURRENCIA Y RECURRENCIA

Faber JC. Vox Sang 2002; 83, (supl I): 071-076.



HEMOVIGILANCIA

SISTEMA DE VIGILANCIA DE EFECTOS DESEABLES E INDESEABLES DE LOS PROCESOS

CONJUNTO DE ELEMENTOS ORGANIZADOS Y
RELACIONADOS,
QUE INTERACTÚAN ENTRE SÍ PARA LOGRAR EL
OBJETIVO DE MEJORAR
LA SEGURIDAD TRANSFUSIONAL

Cruz, JR. Hemovigilancia:
Potencial modificador del panorama. Brasil, 2015



ETAPAS

INSTRUMENTOS



**Educación, Reclutamiento, Selección del donante.
 Colecta de Sangre , Seguimiento del donante.**

**Transporte, Procesamiento.
 Almacenamiento, Distribución.**

**Decisión, Indicación.
 Selección de hemocomponentes.
 Transfusión, Seguimiento del Paciente.**

- Políticas**
- Normas**
- Principios éticos**
- Metas**
- POE**
- Estándares e Indicadores de calidad**
- Guías clínicas**
- Estimación de necesidades**

DONANTES POTENCIALES EVALUADOS, 2020

INTERVALO DE TIEMPO	NÚMERO
12 meses	7 390,884
Un día (250 días hábiles)	29,564
Una hora (8 horas diarias)	3 696

OPS, 2024. Suministro de sangre para transfusiones 2018-2020



DONANTES DE SANGRE, 2020

CATEGORÍA	ALTRUISTA	REPOSICION
Evaluados	3 135,285	4 255,599
Diferidos	688,583 (21.9%)	657,700 (15.3%)
Aceptados	2 448,565	3 602,899
Donación incompleta	1,863 (0.08%)	9,915 (0.27%)

OPS, 2024. Suministro de Sangre para transfusiones, 2018-2020

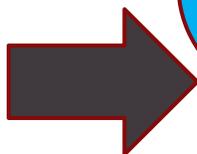


DONANTES REACTIVOS PARA ITT, 2023

SECTOR	MARCADOR				
	TODOS	VIH, HBsAg, VHC	Anti- HBc	SÍFILIS	<i>T. cruzi</i>
MSP	3,574	347	408*	780	2,039
ISS	993	37	214	250	492
CR	157	33	NA**	50	74
CM	69	6	10	10	43
Todos	4,793	423	632	1,090	2,648



“NO HAY CULTURA DE DONACIÓN VOLUNTARIA”



CREAREMOS UNA NUEVA CULTURA DE COLECTA DE SANGRE, ÚNICAMENTE DE DONANTES BIEN INFORMADOS

PROMOCIÓN DE LA DONACIÓN



ALCANZAREMOS Y MANTENDREMOS LA DONACIÓN ALTRUISTA UNIVERSAL



La población:

- tiene una actitud positiva hacia la donación de sangre;
- considera que donar sangre es útil;
- está deseosa de ayudar en el logro de la suficiencia de sangre;
- dona sangre cuando es necesario;
- carece de conocimientos acerca de los temas vinculados a la donación de sangre;
- está interesada en aprender más sobre la donación de sangre;
- más que incentivos, prefiere que se le ofrezca oportunidades para donar sangre; y
- requiere mayor transparencia en los sistemas nacionales de sangre.

Recomendaciones para la
Educación y la Selección de
Donantes Potenciales de Sangre





Recomendaciones

- Presentarse aseado, llevar ropa cómoda y de manga corta.
- Es necesario disponer de dos horas, tiempo aproximado de duración total del proceso de donación de sangre.
- No se permite el paso a menores de edad ni acompañantes.
- Si ha regalado vida mediante la donación de sangre, el personal de Banco de Sangre notificará por correo electrónico a la Jefatura de Trabajo Social del hospital sobre su donación a favor de su paciente.

ARTÍCULO DE
Percepción
sobre la
pandemia

Recibido
Aceptado
Publicado

REVISADO

EVALUADO

MP

Acta Médica Peruana

ARTÍCULO ORIGINAL

Factores sociodemográficos y socioculturales que influyen en la donación de sangre en el resultado de una encuesta nacional,

Sociodemographic and sociocultural factors that influence blood donation in Peru: results of a national survey, 2022

Juan Antonio Almeyda Alcántara^{1*}, Teófilo José Fuentes Rivera^{1*}, Jacklyn Karen Torres Lopez^{1*}, Josefyn Pamela Riveros Salazar^{1*}, Liliana Estefanía Nicho Machado^{1*}, Luis Pampa Espinoza^{1*}, Alex Celada Padilla^{1*}, José Carlos Bustamante Guevara^{1*}, Segundo Jackier Gendrau Acho^{1*}, Rosemary Fernández Fuentes^{1*}, Miriam Paola Ramírez Aylas^{1*}, Jennifer Huaracaya Damiano^{1*}, Liz Esther Quispicóndor Arteaga^{1*}, Irvin Adrián Barbeyto Toribio^{1*}, Katherine Maydana Aguilera^{1*}, Milagros Vidarte Maldonado^{1*}, Paola Vilchez Enriquez^{1*}, María del Carmen Gladys Cerón Castañeda^{1*}

¹ Dirección General de Donaciones, Transfusión y Banco de Sangre del Ministerio de Salud
² Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre, Ministerio de Salud del Perú.
³ Médico cirujano, Emergentología, Magister en Administración
⁴ Médico cirujano, Especialista en Patología Clínica, Doctor en Medicina
⁵ Médico cirujano, Magister en Salud Pública
⁶ Médico cirujano, Especialista en Enfermedades Infecciosas y Tropicales
⁷ Médico cirujano, Especialista en Patología Clínica
⁸ Tecnólogo Médico, Especialista en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.
⁹ Tecnólogo Médico, Magister en Gestión en los Servicios de Salud
¹⁰ Licenciada en Periodismo.

Correspondencia:
Jacklyn Torres Lopez
jktorres@gmail.com

DOI

10.1186

Almeyda JA, Fuentes JR, Torres JL, Nicho ME, Bustamante JC, Gendrau SA, Fernández RF, Ramírez PA, Arteaga EQ, Barbeyto IA, Aguilera KM, Vidarte VM, Vilchez PE, Cerón CG, Castañeda MC. Factores sociodemográficos y socioculturales que influyen en la donación de sangre en el resultado de una encuesta nacional. Acta Médica Peruana. 2023;40(4):294-9. doi:10.1186/s13053-023-02663-7

Acta Médica Peruana

ISSN

ISSN 1728-5917

RESUMEN

Introducción: Los factores sociodemográficos y socioculturales influyen en la donación de sangre en diversos países, nuestro objetivo de estudio fue determinar cuáles son los factores que influyen en la donación de sangre en el Perú. **El estudio:** Se realizó un estudio observacional, transversal en personas entre 18 a 60 años a nivel nacional, se analizaron los datos mediante SPSS v.20. **Hallazgos:** La muestra de estudio fue de 739 personas, el 50,4% hombres; se determinó que hay buen conocimiento acerca de la donación de sangre con un porcentaje mayor al 50% de preguntas contestadas correctamente, así mismo existe una actitud positiva frente a la donación de sangre. **Conclusiones:** Los factores socioculturales que influyen en la donación de sangre es el desconocimiento, un 40% de los participantes desconoce los requisitos básicos para ser donante de sangre, otro factor es la falsa creencia que al estar tomando medicamentos no se puede donar sangre (47%).

Palabras clave: Donación de Sangre, Factores Sociodemográficos, Factores Socioculturales (Fuente: DeCS-BIREME).



RAZONES PARA DIFERIR DONANTES

RAZÓN	PROPORCIÓN (%)
HEMOGLOBINA BAJA	22.2
HIPERTENSIÓN	17.5
ALTO RIESGO ITT	27.6
OTRAS	32.8

HEMOGLOBINA BAJA

DEFICIENCIAS NUTRICIONALES

ANEMIA DE INFLAMACIÓN

DEFICIENCIAS METABÓLICAS

PÉRDIDAS DE SANGRE

- ENFERMEDADES CRÓNICAS
- ÚLCERAS. PÓLIPOS, CANCER DE COLON



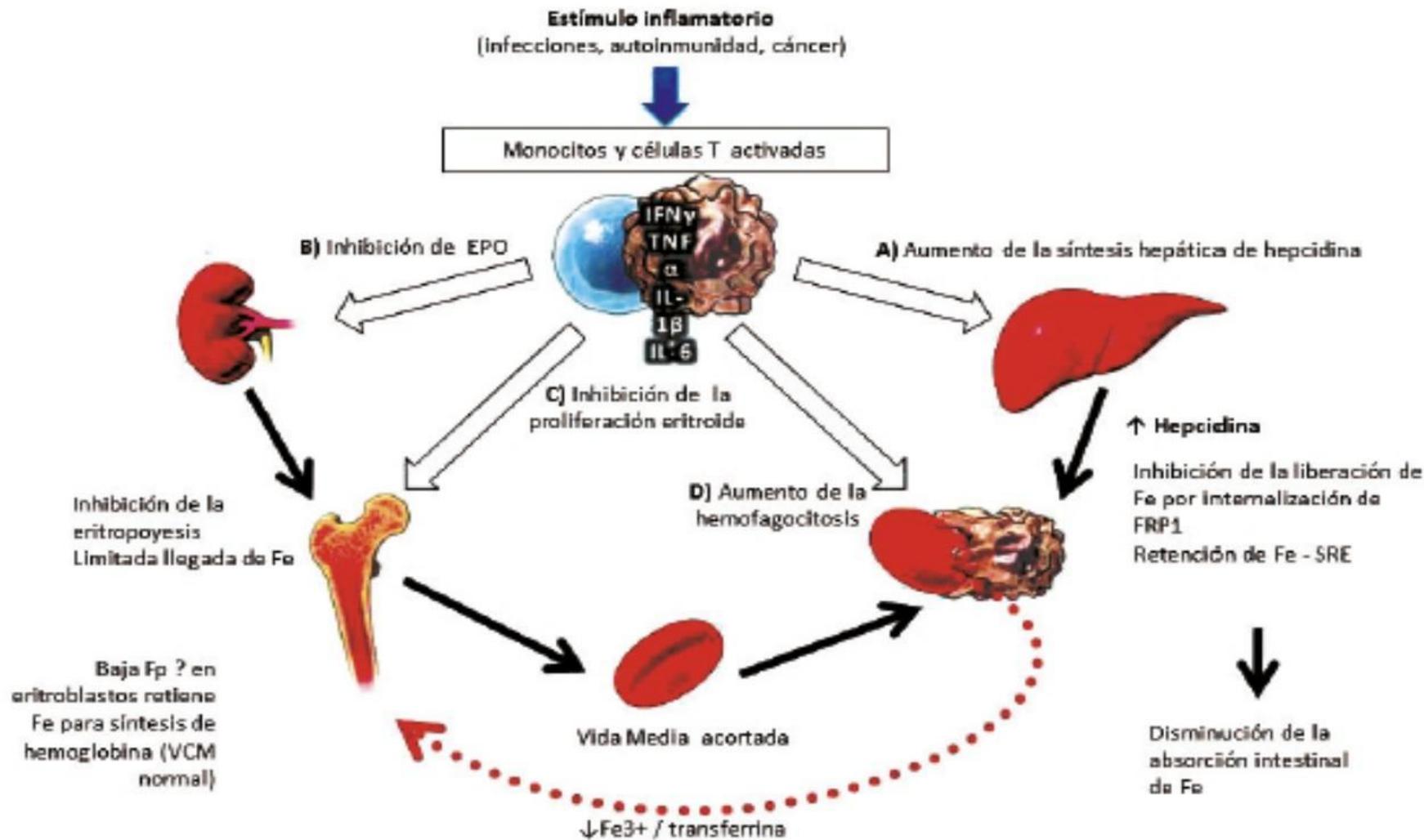


Figura 1. Esquema de la fisiopatología de las anemias de la inflamación.



Transfusion / Volume 61, Issue 4 / p. 1112-1121

BLOOD DONORS AND
BLOOD COLLECTION

 **Open Access**



Whole blood donor behavior and availability after deferral: Consequences of a new ferritin monitoring policy

Marloes L.C. Spekman, Steven Ramondt ,
Maike G. Sweegers



Article original

Review of blood donor deferral with emphasis on donor and patient safety

Divjot Singh Lamba, Suchet Sachdev  ,

Rekha Hans, Hari Krishan Dhawan,

Ratti Ram Sharma, Neelam Marwaha





VI CONGRESO LATINOAMERICANO DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

CONGRESO INTERNACIONAL DEL COLEGIO NACIONAL DE BACTERIOLOGÍA

¡El riesgo es que te quieras quedar!

Cartagena, Colombia 3 al 6 OCTUBRE 2024

PRODUCTO,
EQUIPO

CONCEPTUALIZACIÓN

PRINCIPIOS ÉTICOS

GUÍAS CLÍNICAS
LOCALMENTE
PERTINENTES

ASEGURAMIENTO DE
CALIDAD

ADMINISTRACIÓN DE
RECURSOS

SERVICIO

BOLSA,
MUESTRA

PERSONAS
BENEFICIADAS



DISTRIBUCIÓN PROGRAMADA

**FRECUENCIAS SEMANALES
DE ACUERDO A MES CALENDARIO
DE ACUERDO A ESTIMACIÓN DE NECESIDADES Y
FACILIDADES DE ALMACENAMIENTO
DE ACUERDO A USO PREVISTO**

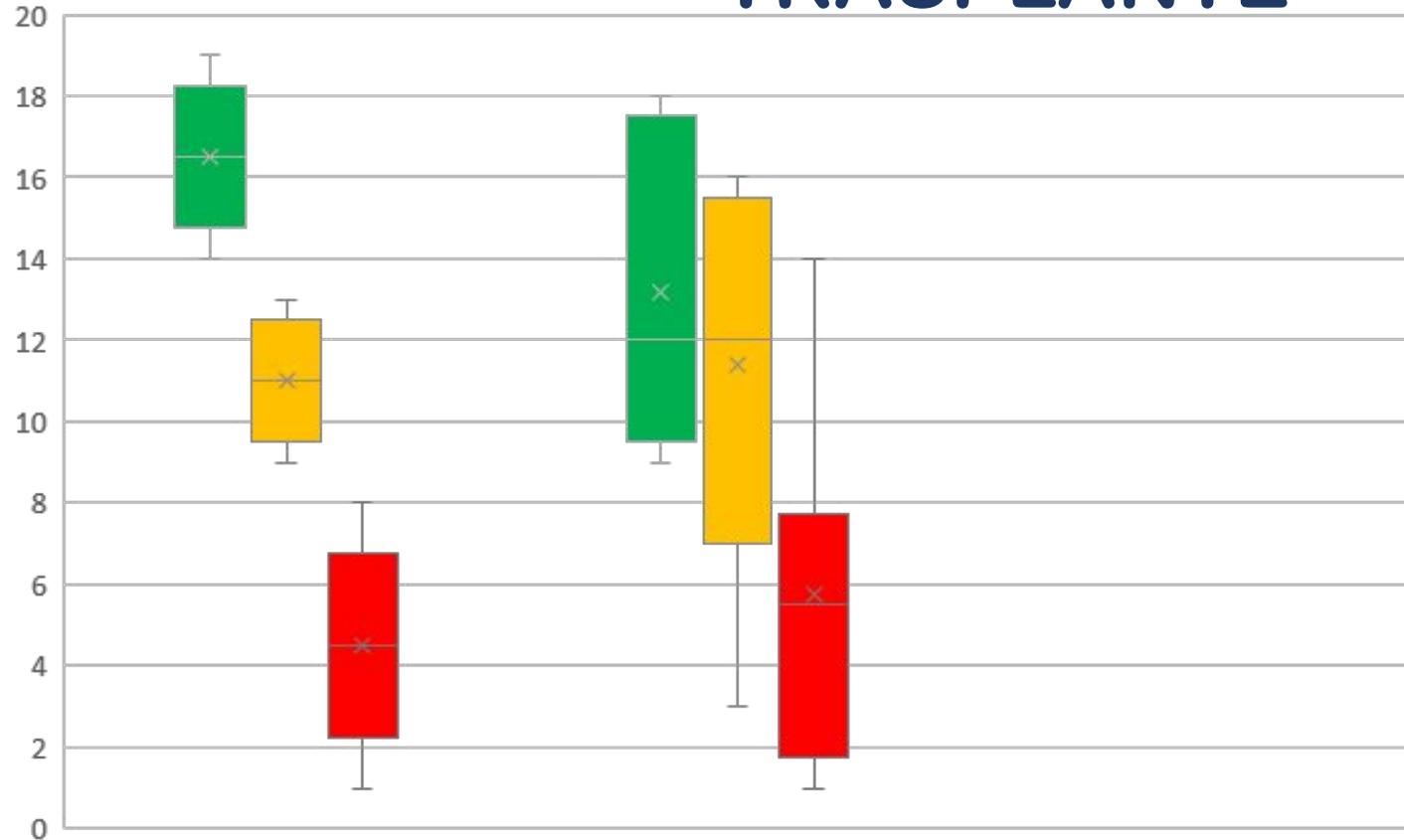


“El desarrollo de los servicios de sangre depende del desarrollo del sistema nacional de salud”

Cruz JR. Int J Clin Transf Med, 2019; 7:23



RELACIÓN ENTRE TASAS DE USO DE GR Y DE RECEPTORES DE TRASPLANTE



Cruz JR. Satisfacción de los requerimientos, 2017



“Las necesidades de componentes sanguíneos son determinadas localmente y no pueden ser estimadas usando indicadores globales genéricos”

Cruz JR. Int J Clin Transf Med, 2019; 7:23





TRANSFUSIONES (%) POR EDAD, NICARAGUA

EDAD (AÑOS)	RÍO SAN JUAN	MATAGALPA	ESTELÍ
0-14	8	27	8
15-64	74	67	59
>64	18	6	33





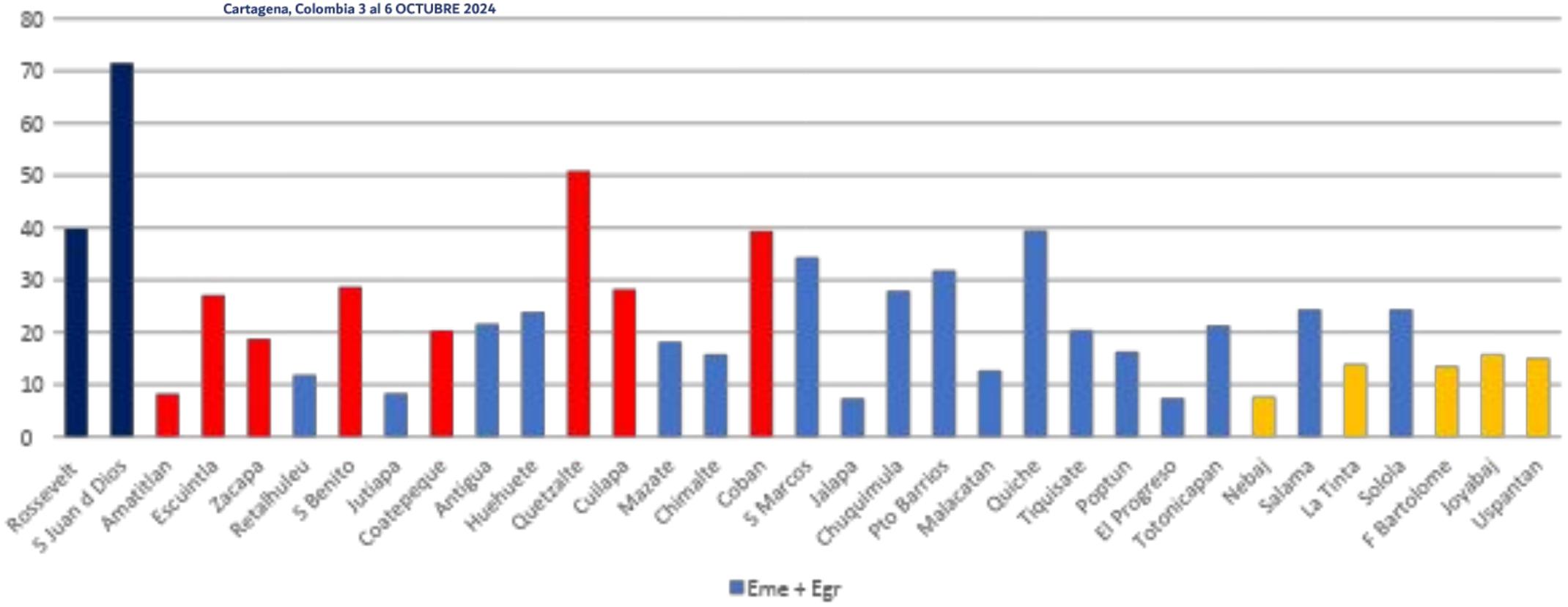
SEXO DE PACIENTES TRANSFUNDIDOS NICARAGUA

SEXO	SAN JUAN	MATAGALPA	ESTELÍ	JUIGALPA	TOTAL
F	50 (76)*	725 (66)	242 (57)	26 (54)	1043 (64)
M	16 (24)	374 (34)	181 (43)	22 (46)	593 (36)
F/M	3.21	1.93	1.34	1.18	1.76



Uso de GR/1,000 Egresos + Emergencias

N unidades



GESTION DE SANGRE DEL PACIENTE

Los tres pilares de la GSP

Pilar 1: Detección y tratamiento de la anemia y la carencia de hierro

Detección, evaluación y diagnóstico sistemáticos respecto de la causa y el tratamiento de la anemia y la carencia de hierro de manera clínicamente adecuada según el diagnóstico. Esto incluye tratar la causa subyacente. El tratamiento de la anemia puede incluir el uso de medicamentos y suplementos nutritivos adecuados.

Pilar 2: Reducción al mínimo de la pérdida de sangre y optimización de la coagulación

Identificación y tratamiento sistemáticos y oportunos de los factores de riesgo de hemorragia y disminución al mínimo de la pérdida de sangre, así como los efectos de la coagulopatía que causan sangrado mediante medidas e intervenciones anestesiológicas, hemostáticas, quirúrgicas y de otro tipo que sean apropiadas.

Pilar 3: Cómo aprovechar y optimizar la tolerancia fisiológica específica del paciente a la anemia

Utilizar todas las medidas apropiadas para aprovechar y optimizar la tolerancia fisiológica del paciente a la anemia grave.



SERVICIOS PRETRANSFUSIONALES EN LA GESTIÓN DE LA SANGRE DEL PACIENTE

Deficiencia de hierro

Anemia

Coagulopatías

Pérdida intrahospitalaria de sangre

Mortalidad materna por hemorragia en embarazos no controlados

Implementación ISO 15189-2022



Tabla II. Diagnóstico diferencial entre AI e IDA

Parámetro	AI	IDA
Concentración de Fe sérico	Reducido o normal	Reducido
Niveles de transferrina (Tf)	Reducido o normal	Aumento
Saturación de Tf	Reducido o normal	Reducido
Ferritina	Normal o incrementado	Reducido
Receptor de Tf en suero (sTfR)	Normal	Aumento
sTfR/log ferritina	Bajo (<1)	Alto (>2)
Zinc protoportirina IX	Alto	Alto
Porcentaje RBC hipocrómica	N/A	Alto
Citoquinas (TNF, IL-1, IL-6)	Aumento	Normal

Los niveles de citoquinas se correlacionan inversamente con el grado de anemia.

IDA: Anemia por deficiencia de hierro. AI: anemia de la inflamación.



LOS CINCO “NO” PARA DECIDIR CORRECTAMENTE

- 1. NO transfundir más unidades que las absolutamente necesarias
- 2. NO transfundir glóbulos rojos para corregir deficiencia de hierro sin desbalance hemodinámico
- 3. NO usar sangre rutinariamente para contrarrestar la Warfarina
- 4. NO hacer recuentos globulares en pacientes clínicamente estables
- 5. NO transfundir sangre O negativo excepto a pacientes O negativo

y a mujeres de edad fértil de quienes se desconoce el grupo

sanguíneo

Cite this as: *BMJ* 2014;349:g4701



MORTALIDAD MATERNA POR HEMORRAGIA

GUATEMALA, 2020

SECTOR	HOSPITALES CON MUERTES MATERNAS POR HEMORRAGIA	MUERTES MATERNAS POR HEMORRAGIA	MUERTES MATERNAS EN FIN DE SEMANA Y FERIADOS		PGR DESCARTADOS	
			NÚMERO	PROPORCIÓN	N	POR MUERTE
Público	29	68	30	44%	3,675	54
Seguro Social	1	4	2	50%	910	227
Privado	11	11	6	55%	542	49
Total	41	83	38	46%	5,127	62



EVALUACIÓN Y REGISTRO DEL IMPACTO CLÍNICO DE LAS TRANSFUSIONES

ESTADO CLÍNICO PREVIO A LA TRANSFUSIÓN

RESPUESTA DURANTE LA TRANSFUSIÓN

RESPUESTA DESPUÉS DE LA TRANSFUSIÓN

- **INMEDIATAMENTE**
 - 24 HORAS
 - 48-72 HORAS
 - 20-30 DÍAS
 - 3 MESES
 - 6 MESES





Cruz JR, 2017. Implementación de la donación voluntaria de sangre

IMPACTO DE NUESTRO TRABAJO....., 2020

	NÚMERO
Unidades de glóbulos rojos disponibles	6 974, 968
Pacientes que recibieron glóbulos rojos (X=2.8/paciente)	2 491,060
5% mortalidad	2 366,507
Pacientes recuperados por día (365 días)	6,484
Pacientes recuperados por hora (24 horas)	270
Pacientes recuperados cada 10 minutos	45





OPINIÓN DE LA POBLACIÓN LATINOAMERICANA

OPINIÓN POSITIVA

DONAR SANGRE ES ÚTIL

DESEOSOS DE AYUDAR

DONAN CUANDO NECESARIO

INTERESADOS EN SABER MÁS

[How to Use Applied Muscle Tension to Help Prevent Fainting \(youtube.com\)](#)

