

# Puntos clave de los servicios de sangre en Latinoamérica

Cruz José Ramiro\*

De acuerdo a los datos publicados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en su Informe Regional titulado *Suministro de Sangre para Transfusiones en los Países de América Latina y el Caribe 2018-2020*,<sup>1</sup> los servicios de sangre de las 19 naciones Iberoamericanas evaluaron a 31'856,824 personas deseadas de donar sangre, procesaron 34,116 unidades por cada día laboral, y transfundieron 20,835 unidades de glóbulos rojos por cada día calendario, permitiendo estimar que la transfusión de dicho hemocomponente protegió la vida o mejoró la salud de 243 pacientes por hora, durante todos los días de esos tres años. Datos más recientes de México indican que, durante 2023, las 32 entidades federativas contribuyeron a mantener o recuperar el bienestar de 46 pacientes cada hora del año.<sup>2</sup> Estas cifras, además de aquellas relacionadas con transfusión de plaquetas, demuestran que el personal de salud de los países Iberoamericanos contribuye significativamente a la misión global de los servicios de sangre, que es coleccionar, preparar y transfundir oportuna y eficazmente hemocomponentes seguros a todos los pacientes que los necesiten.<sup>3</sup>

## Reflexión y justificación para discutir los puntos clave de los servicios de sangre en Iberoamérica

Los mismos informes<sup>1,2</sup> mencionados ponen de manifiesto las dificultades operativas que los servicios de sangre en la Región y en México enfrentan para alcanzar los logros mencionados, a pesar de iniciativas globales y regionales que los gobiernos apoyan y adoptan para mejorar la eficacia y la eficiencia de sus actividades, así como para alcanzar la igualdad en la calidad y seguridad de los hemocomponentes producidos, y la equidad en su disponibilidad y acceso para ser transfundidos oportunamente en todos los centros de atención a los pacientes. Para facilitar las modificaciones conceptuales, normativas, administrativas, financieras y laborales que aseguran el óptimo funcionamiento de los servicios de sangre, se han propuesto las siguientes definiciones renovadas:

«Seguridad sanguínea global no es la medida de riesgo de transfusión de agentes infecciosos a través de transfusiones, sino y más bien, es la meta de lograr la sangre más segura posible

\* Consultor y Conferencista Independiente. Ashburn, Virginia, EUA.

**Citar como:** Cruz JR. Puntos clave de los servicios de sangre en Latinoamérica. Rev Mex Med Transfus. 2025; 17 (s1): s97-s100. <https://dx.doi.org/10.35366/121341>



*para todos los pacientes de todos los países del mundo, estableciendo la donación voluntaria altruista universal, las pruebas de laboratorio pertinentes y precisas, y la preparación apropiada de hemocomponentes. Puede ser alcanzada combinando la vigilancia, la capacitación, la investigación, la supervisión, la gobernanza y la colaboración de las partes interesadas».*<sup>4</sup>

Adicionalmente,

*«La seguridad transfusional es la expresión local de los esfuerzos para lograr la seguridad sanguínea global en una población determinada, al mismo tiempo que se asegura la protección tanto de los individuos que donan sangre como de aquellos que la reciben, y se hace uso adecuado de los recursos locales. La máxima seguridad transfusional puede alcanzarse cuando se aplican principios éticos, guías clínicas localmente pertinentes y medidas de aseguramiento de la calidad».*<sup>5</sup>

La combinación de estos dos conceptos presenta los puntos clave de los servicios de sangre, enfoque que también intenta reemplazar el obsoleto «bancos de sangre», concebido hace 93 años,<sup>6</sup> por el término «servicios de sangre», que incluye servicios de donantes de sangre, servicios de producción de hemocomponentes y servicios de transfusión.

### La situación actual de los servicios de sangre en nuestra región

El informe de la OPS<sup>1</sup> indica que «se evidencian avances importantes en la región en el acceso y seguridad de la sangre, pero persisten los problemas en torno a la organización y mejora de la eficiencia de los servicios, la donación voluntaria y el establecimiento de programas de vigilancia sanitaria, hemovigilancia y de disponibilidad y análisis

de información». Además, «la información respecto a la transfusión es aún una tarea en construcción en muchos países». El informe de México<sup>2</sup> llega exactamente a las mismas conclusiones. La **Tabla 1** resume el nivel de donación altruista (DA), expresada como promedio ( $44.784 \pm 7.79\%$ , mediana = 35.26%) de los años 2018-2010 en los 19 países Iberoamericanos y su relación con la prevalencia de marcadores de infecciones transmisibles por transfusión (ITT) entre las personas que donaron sangre.<sup>1</sup> Los números listados en **negrita** indican los valores deficientes, de acuerdo con la mediana del grupo. Es fácil notar la mayor frecuencia de deficiencias entre los países con menos donación altruista (prueba  $\chi^2 = 16.22$ ,  $p < 0.000055$ ). Se observa la misma tendencia con el número de unidades de sangre procesadas anualmente por cada servicio de preparación de componentes, cifra que esta inversamente relacionada con la existencia funcional de un programa nacional de hemovigilancia (HV) y con el descarte postproducción de hemocomponentes. Adicionalmente, los donantes de reposición (DR) tienen 42% más probabilidad que los donantes altruistas de ser diferidos y el doble de riesgo de reacciones adversas a la extracción, estimado por el número de donaciones incompletas informadas por los países entre 2018 y 2020.<sup>1</sup> Es lamentable que la vigilancia de los sistemas de sangre de los países de nuestra región no informe permanentemente sobre los procesos de producción de hemocomponentes, limitando así la supervisión y la implementación oportuna de medidas correctivas. Dichas medidas incluyen la capacitación de personal y el mejor cuidado de las personas que donan sangre, especialmente de quienes se encuentran con situaciones de salud que requieren apoyo médico. Por otro lado, la falta de información sobre el uso de hemocomponentes y su impacto clínico en

los pacientes evita que las autoridades operacionales, administrativas y políticas reconozcan tanto la contribución de los servicios de sangre, así como sus limitaciones. Esa falta de información impide también la colaboración de la comunidad y de otras partes del sistema de salud que se beneficiarían, por ejemplo, de conocer las causas de hospitalizaciones que requieren transfusión.<sup>3</sup>

**Puntos clave de los servicios de sangre en Iberoamérica**

El primer punto clave para el funcionamiento óptimo de los servicios de sangre es la renovación

conceptual de «sangre para transfusiones» como un medicamento esencial (las condiciones clínicas para las que se usan los hemocomponentes no pueden ser tratadas eficientemente con otros medicamentos) para uso exclusivo por los servicios de transfusión.<sup>3</sup> Su producción, por lo tanto, debe realizarse únicamente en centros especializados (fábricas de medicamentos esenciales, con características estructurales, tecnológicas, financieras y personal calificado que garanticen su calidad y seguridad).<sup>3,5,7</sup> Los servicios de producción de hemocomponentes dependen de materia prima especial, por lo que sus proveedores deben constituir un grupo selecto de población (sano, altruista, solidario, conocedor de la importancia

**Tabla 1:** Indicadores operacionales nacionales, de acuerdo con nivel de donación altruista, 2018-2020. Países iberoamericanos.

| DA (media) | Sumatoria marcadores VIH + HBsAg + VHC |      |      | Sumatoria marcadores 2018-2020 |          | Unidades/<br>centro<br>2019 | HV,<br>Cobertura<br>nacional |
|------------|--|------|------|--------------------------------|----------|-----------------------------|------------------------------|
|            | 2018                                   | 2019 | 2020 | Sífilis                        | T. cruzi |                             |                              |
| 4.53       | 1.04                                   | 1.07 | 1.16 | 3.17                           | 1.68     | 2,242                       | No                           |
| 5.78       | 0.78                                   | 0.74 | NI   | 1.40*                          | 4.29     | 2,044                       | No                           |
| 7.19       | 0.92                                   | 0.96 | 0.90 | 2.36                           | 0.91     | 1,621                       | No                           |
| 12.10      | 0.71                                   | NI   | 0.71 | 1.43*                          | 1.28*    | 2,916                       | No                           |
| 13.00      | 0.98                                   | 0.34 | 0.64 | 2.01                           | NA       | NI                          | No                           |
| 14.60      | 1.00                                   | 0.96 | 0.98 | 3.03                           | 1.05     | 3,139                       | No                           |
| 15.33      | 0.29                                   | 0.28 | 0.36 | 3.62                           | 5.40     | NI                          | No                           |
| 16.05      | 1.15                                   | 1.11 | 1.06 | 14.90                          | 4.29     | 14,177                      | No                           |
| 29.71      | 0.86                                   | 0.83 | 0.87 | 2.62                           | 4.99     | 8,463                       | No                           |
| 35.26      | 0.00                                   | 0.05 | 0.02 | 0.001                          | 0.11     | 5,332                       | No                           |
| 51.67      | 0.67                                   | 0.67 | 0.67 | 3.75                           | 4.43     | 4,343                       | Sí                           |
| 59.25      | 0.49                                   | 0.57 | 0.60 | 1.79                           | 1.79     | 1,614                       | No                           |
| 63.95      | 0.61                                   | 0.84 | 0.43 | 2.62                           | 0.49     | 6,814                       | Sí                           |
| 65.37      | 0.38                                   | 0.42 | 0.37 | 1.43                           | 0.31     | 2,430                       | No                           |
| 73.79      | 1.03                                   | 1.41 | 0.49 | 3.17                           | 0.80     | 17,590                      | Sí                           |
| 89.25      | 0.72                                   | 0.77 | 0.74 | 3.92                           | 0.73     | NI                          | No                           |
| 94.07      | 0.64                                   | 0.70 | 0.67 | 3.33                           | 0.78     | 9,592                       | Sí                           |
| 100.00     | 1.97                                   | 1.51 | 3.04 | 2.09                           | NA       | 7,252                       | Sí                           |
| 100.00     | 0.36                                   | 0.25 | 0.24 | 2.44                           | 0.49     | 38,910                      | No                           |

DA = donación altruista. HBsAg = antígeno de superficie del virus de la hepatitis B. HV = hemovigilancia. NA = no aplicable. NI = no informado. VIH = virus de la inmunodeficiencia humana.  
\* Datos incompletos, no incluidos en los análisis estadísticos.  
Fuente de datos: Organización Panamericana de la Salud.<sup>1</sup>

de su papel)<sup>8</sup> y la sangre para transfusiones considerarse un bien público y un recurso nacional.<sup>9</sup> Los donantes son un elemento indispensable para la operación de los servicios de sangre, por lo que deben recibir cuidados especiales para que mantengan su salud y su actitud solidaria. Estos conceptos, por lo tanto, motivan y justifican la existencia de «servicios a donantes», de «servicios de producción de hemocomponentes» y de «servicios de transfusión». Sólo estos últimos son parte de los centros hospitalarios. Ello los hace responsables de definir sus necesidades anuales, mensuales y semanales, y las especificaciones de hemocomponentes (sangre completa, paquetes globulares, concentrados plaquetarios, tipos de sangre, eliminación de leucocitos). Además, con el apoyo de los laboratorios pretransfusionales y de las guías clínicas, los servicios de transfusión deben justificar las transfusiones y documentar su impacto en los pacientes.<sup>7</sup> Esta es la información que permite planificar la colecta de sangre, la preparación y distribución de hemocomponentes, la contratación de personal y la inversión financiera.<sup>8</sup> La vigilancia y la supervisión son básicas para lograr la mayor seguridad sanguínea posible y la óptima seguridad transfusional, así como para ajustar la normativa, las metas, los procedimientos operativos estándar, y las guías transfusionales, para capacitar personal y para asignar recursos financieros y humanos. En resumen, es indispensable adoptar oficialmente los conceptos de

seguridad sanguínea y seguridad transfusional propuestos, fortalecer la normativa, la vigilancia, la gobernanza, y la aplicación de principios éticos y de los programas de calidad.<sup>5,10</sup>

## Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud. Informe Regional. Suministro de sangre para transfusiones en los países de América Latina y el Caribe 2018-2020. Washington, D.C., 2024.
2. Centro Nacional de Transfusión Sanguínea, Secretaría de Salud. Suministro de Sangre y Componentes Sanguíneos para Transfusiones en los Estados de la República Mexicana en el año 2023. México, 2024.
3. Cruz JR. Basic components of a national blood system. *Rev Panam Salud Publica*. 2003; 13 (2-3): 79-84.
4. Cruz JR, Berrios-Cruz R, Duque-Rodriguez J, Kuperman S. International Collaboration for improving global blood safety and for monitoring and responding to potential microbial threats. En: Huan Shan, Roger Y. Dodd (eds.). *Blood safety. a guide for monitoring and responding to potential new threats*. Springer. 2018. pp. 225-249.
5. Cruz JR. Transfusion safety: lessons learned in Ibero-America and considerations for their global applicability. *Int J Transf Med*. 2019; 7: 23-37.
6. Storey C. A brief history of blood banking. BlueView. 2024.
7. Cruz, JR. Satisfacción de los requerimientos de hemocomponentes para el apropiado manejo clínico de pacientes. Capítulo 8. En: Cortés A (ed.). *Promoción de la donación de sangre en Iberoamérica*. Grupo Cooperativo Iberoamericano de Medicina Transfusional GCIAMT, 2017. pp. 61-70.
8. Cruz JR. Implementación de la donación voluntaria a nivel nacional: papel del estado. Capítulo 12. En: Cortés A (ed.). *Promoción de la donación de sangre en Iberoamérica*. Grupo Cooperativo Iberoamericano de Medicina Transfusional GCIAMT, 2017. pp. 94-101.
9. Organización Panamericana de la Salud. Área de Fortalecimiento de Sistemas de Salud y Área de Tecnología y Prestación de Servicios de Salud. *Comparativo de Legislaciones sobre Sangre Segura*. Washington, D.C, 2005.
10. Berrios R, Gonzalez A, Cruz JR. Achieving self-sufficiency of red blood cells based on universal voluntary blood donation in Latin America. The case of Nicaragua. *Transfus Apher Sci*. 2013; 49 (3): 387-396.