

Gamaliel Benítez-Arvizu^{1a}

Resumen

En 2022, a dos años de la pandemia por COVID-19, el Instituto Mexicano del Seguro Social ha estado en plena recuperación de servicios, de la que los bancos de sangre son elementos clave. Además, el 14 de junio se celebró el Día Mundial del Donante de Sangre bajo iniciativa de la Organización Mundial de la Salud y en este año México fue el país anfitrión de la celebración. Por lo tanto, es importante poner de manifiesto el trabajo que se realiza en los bancos de sangre, desde su principal actividad, que es la captación de donadores y la obtención de hemocomponentes, hasta las diferentes intervenciones que tienen en el campo del trasplante, el diagnóstico de enfermedades emergentes y el desarrollo nuevas modalidades terapéuticas, como, por ejemplo, la terapia celular.

Abstract

In 2022, 2 years on from the start of the pandemic, the *Instituto Mexicano del Seguro Social* (IMSS, Mexican Institute for Social Security) has been reorganizing its services at full, out of which blood banks play a key role. In addition, on June 14 it is celebrated the World Blood Donor Day by the World Health Organization and this year Mexico was the host country for the celebration. Therefore, it is important to highlight the work carried out in blood banks, ranging from their main activity, which is the recruitment of blood donors and the blood components production, to the different interventions they have in the field of transplantation, diseases emerging diagnosis and the development of new therapeutic modalities, such as, for example, cell therapy.

¹Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez”, Unidad Complementaria Banco de Sangre. Ciudad de México, México

ORCID: [0000-0001-6065-7176^a](https://orcid.org/0000-0001-6065-7176)

Palabras clave

Bancos de Sangre
Donantes de Sangre
Transfusión Sanguínea

Keywords

Blood Banks
Blood Donors
Blood Transfusion

Fecha de recibido: 19/05/2022

Fecha de aceptado: 20/05/2022

Este 2022, después de dos años de pandemia por COVID-19, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) está recuperando sus servicios de manera acelerada para dar respuesta a las necesidades de los derechohabientes y los bancos de sangre son un elemento crucial para esta recuperación. Aunado a esto, en este año México es el país anfitrión de la celebración del Día Mundial del Donante de Sangre por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cuya finalidad es sensibilizar y concientizar a la población acerca de la importancia de donar sangre, a fin de contribuir con la salud de pacientes que requieren transfusiones. La fecha establecida de dicha celebración es el 14 de junio y conmemora el nacimiento de Karl Landstei-

ner, patólogo y biólogo austriaco que descubrió y tipificó los grupos sanguíneos, y obtuvo el Premio Nobel de Medicina en 1930. Esto es motivo de celebración para los bancos de sangre del país y del IMSS, y de doble celebración para el Banco de Sangre del Centro Médico Nacional Siglo XXI, que cumple 60 años de haber sido fundado.

Para que un banco de sangre pueda lograr su objetivo principal, que es la obtención de componentes sanguíneos, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) estima que al menos el 2% de la población debería donar sangre de manera repetitiva para cubrir las necesidades de sangre y otros componentes sanguíneos. El suministro de sangre

Comunicación con:

Gamaliel Benítez Arvizu

 gamaliel.benitez@imss.gob.mx

 55 5627 6900, extensión 21800

Cómo citar este artículo: Benítez-Arvizu G. Ímpetu vital... la sangre. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2023;61 Supl 1:S1-3.

seguro y suficiente depende del reclutamiento de personas que cuenten con buena salud y un estilo de vida saludable, libres de factores y actividades de riesgo con las que puedan contraer infecciones transmisibles vía transfusional (el primer reto importante es poder contar con un donador que cumpla estas condiciones) y de las acciones de convencimiento para que se pueda retener a este donador para que sea donador habitual (el segundo reto que se debe superar). El compromiso a nivel mundial es que el 100% de la donación sanguínea provenga de donadores voluntarios de repetición. Lamentablemente México se encuentra rezagado para alcanzar este objetivo, aunado que durante la pandemia por COVID-19 la donación se vio afectada a nivel mundial. En ese sentido el IMSS es un pilar en la promoción y captación de donantes de sangre para el país (aporta cerca del 40% de las donaciones de sangre a nivel nacional), así como para la promoción de la misma, lo cual ha quedado manifiesto con las jornadas de Donaciones de Sangre Itinerantes IMSS, que iniciaron en 2020 para mitigar la disminución de afluencia de donadores por la pandemia y continúan hasta la fecha. Estas jornadas constituyen una actividad primordial del sector salud en la promoción y concientización de la necesidad de sangre para poder atender a los pacientes que así lo necesitan.

A partir de las primeras transfusiones fue necesario establecer un área que permitiera la preparación de los componentes empleados en los pacientes que así lo requerían, lo que dio el origen al concepto del *banco de sangre* y al nacimiento de la *medicina transfusional*, la cual es una especialidad que se ha venido desarrollando a partir de la segunda mitad del siglo XX, especialidad multidisciplinaria que comprende aspectos relacionados con epidemiología, microbiología, biología celular, biología molecular, inmunología, histocompatibilidad e inmunogenética, estadística, economía de la salud y legislación sanitaria, entre otras; no solo comprende la transfusión de componentes sanguíneos, también la terapia celular y de tejidos, así como la inmunoterapia, para lo cual depende de laboratorios cada vez más sofisticados para minimizar los riesgos de transmisión de enfermedades infecciosas y maximizar la compatibilidad entre donante y receptor, de las células y los tejidos, y para establecer las causas de reacciones transfusionales adversas y evitar su aparición o recurrencia.¹ La terapia transfusional ha permitido salvar miles de vidas, principalmente en pacientes con pérdidas hemáticas importantes, como las pacientes obstétricas, o las víctimas de conflictos bélicos, que aún siguen siendo prioridad para los servicios transfusionales; además, ha permitido la implementación de recursos terapéuticos, como la quimioterapia y la radioterapia, que difícilmente se podrían llevar a cabo sin soporte transfusional. La terapia transfusional ha permitido, asimismo, hacer cirugías complejas en las ramas de trasplante, cardiovascular, neurocirugía, entre otras. En las

últimas décadas, ha tenido un papel activo en el desarrollo de las terapias celulares avanzadas, como la terapia celular, incluido el trasplante de células progenitoras hematopoyéticas y la medicina regenerativa. Gracias al apoyo de la medicina transfusional, diferentes áreas de la medicina han logrado tener éxito en intervenciones terapéuticas que a la fecha se han vuelto rutinarias. Lamentablemente, en la actualidad solo es posible obtener componentes sanguíneos a partir de un donador, por lo que es preponderante contar con una afluencia constante de donadores para poder abastecer a los hospitales y a los pacientes que así lo requieran, razón por la cual es importante el compromiso de todos los miembros del sector salud, así como de la sociedad en general para aumentar e incentivar la donación de sangre.

Además de la obtención de hemocomponentes, los bancos de sangre desempeñan un papel crucial en el área de trasplante, pues en ella se hacen diferentes estudios al binomio donador-receptor que en gran medida son resultado de la *expertise* adquirida desde sus inicios, ya que las pruebas de compatibilidad fueron desarrolladas en los bancos de sangre, al implementar y desarrollar el área de inmunohematología en sus inicios con técnicas serológicas y posteriormente con la introducción de técnicas de biología molecular. Esta *expertise* permeó en el trasplante de órgano sólido. A la fecha, los estudios serológicos y moleculares que se le realizan al binomio donador-receptor permiten la mejor selección de este binomio tanto de células como de órganos, así como el seguimiento del trasplante, incluido el injerto, su evolución y la identificación del riesgo de rechazo, además de poder identificar infecciones asociadas al trasplante, cualidad que fue aprovechada para enfrentar la pandemia al poder implementar el diagnóstico por medio de la reacción en cadena de la polimerasa del virus SARS-CoV-2, lo cual evidenció la capacidad de respuesta ante enfermedades emergentes.

Como ocurre con varios bancos de sangre en el país, nos quedan por delante retos importantes, como la implementación de desarrollos tecnológicos que permitan aumentar la seguridad de nuestros pacientes (por ejemplo, la inactivación de patógenos), la mejora en la gestión de la hemovigilancia en todos los niveles de atención (desde que se obtiene la sangre y el seguimiento del paciente que la recibe, tarea que aún tiene fuerte resistencia por los servicios clínicos), la capacitación del personal sobre la importancia y trascendencia de los aspectos médico-legales de la transfusión sanguínea, el reforzamiento de las acciones de promoción y educación a la población en lo relativo a la donación de sangre, la formación de recursos humanos que permitan el relevo generacional necesario para la continuidad a los bancos de sangre y la medicina transfusional, principalmente en la joven especialidad de patología clínica,

que, de acuerdo con la evolución de los bancos de sangre, es en la que recaerá la mayor actividad de los mismos (siempre en hermandad con la hematología). Además, en un futuro no muy lejano se incorporarán técnicas de terapia celular y medicina regenerativa como parte del arsenal terapéutico de la medicina y recaerá en gran medida en los bancos la introducción de estas. Los bancos de sangre y la medicina transfusional juegan y desempeñarán un papel preponderante en el desarrollo e implementación de las nuevas modalidades terapéuticas, así como en la evolución de las diferentes técnicas diagnósticas y de pronóstico de los pacientes en el mundo.

Este suplemento tiene por objeto celebrar los 60 años de trabajo del Banco de Sangre del Centro Médico Nacional Siglo XXI, en apoyo a los diferentes servicios clínicos que requieren sangre, además de su aportación al desarrollo de otras áreas de la salud, así como el soporte que durante la pandemia ha brindado a diferentes servicios.

Agradecemos a todos aquellos que han participado para el desarrollo de esta joven área de la medicina.

Referencias

1. Contreras DM, Martínez MC. Medicina transfusional en el siglo XXI. Revista Médica Clínica Las Condes. 2015;26(6):726-43.