

Gaceta Médica de México

Volumen
Volume 139

Suplemento
Supplement 3

Septiembre-Octubre
September-October 2003

Artículo:

Hemocentro distrital de Bogota DC una
experiencia innovadora

Derechos reservados, Copyright © 2003:
Academia Nacional de Medicina de México, A.C.

**Otras secciones de
este sitio:**

- 👉 [Índice de este número](#)
- 👉 [Más revistas](#)
- 👉 [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

- 👉 [Contents of this number](#)
- 👉 [More journals](#)
- 👉 [Search](#)



[Medigraphic.com](http://www.Medigraphic.com)

Hemocentro distrital de Bogota DC una experiencia innovadora

Bernardo Camacho-Rodríguez

Los servicios transfusionales o hemoterapéuticos son parte esencial de la prestación de los servicios asistenciales, para todas las comunidades tanto en países desarrollados, con una completa cobertura sanitaria o para un país en vías de desarrollo que este ampliando y mejorando su cobertura de atención y la calidad de sus servicios de salud.¹

La organización de los servicios hemoterapéuticos en el mundo reflejan un desarrollo con enormes diferencias por región, por país y por localidad.^{1,2}

En varios países de la América Latina los bancos de sangre se fueron estableciendo al interior de los centros hospitalarios, hecho que determinó en la mayoría de los casos, una estructura, una organización y una forma de operarlos. Esta estructura y organización ha sido muy diferente a la que tomaron estos centros en Europa y en los Estados Unidos, basados en un sistema centralizado, altamente especializado, con un gran desarrollo tecnológico, investigación y una economía de escala.³⁻⁵

El modelo de prestación de los servicios transfusionales basados en pequeños y medianos bancos de sangre hospitalarios, ha demostrado en muchos casos y en muchos países como el nuestro, su ineficacia, ineficiencia, inoportunidad, poca confiabilidad y alto costo.

Para el año 1996 el sistema transfusional colombiano, funcionaba con 180 bancos de sangre, de los cuales el 95% eran bancos de sangre hospitalarios y el 70 % de estos centros, colectan menos de 2.000 unidades de sangre al año, con lo cual el índice de donación es de 10 unidades de sangre colectadas por cada 1.000 habitantes/año, para una población de 38 millones de habitantes en el país. Índice extremadamente bajo comparado con las necesidades hemoterapéuticas y los índices de los países desarrollados que esta entre 40- 50 unidades de sangre colectadas por cada 1.000 habitantes/año. Nuestro país, afronta además un grave conflicto interno de violencia y un proceso de ampliación de la cobertura de la seguridad social en salud con lo cual se incrementan la demanda de los servicios de salud y por tanto de los servicios transfusionales.

La ciudad de Bogotá, Distrito Capital, contaba para el año 1996 con 28 bancos de sangre, y con excepción del Banco de sangre de la Cruz Roja, los demás eran bancos de sangre hospitalarios de pequeña y mediana capacidad de colecta de sangre. El índice de donación de sangre era de 18 unidades por 1.000 habitantes / año, para una población estimada de 6 millones de habitantes. Índice bajo para la creciente demanda de los servicios transfusionales.

De la red de bancos de sangre del Distrito Capital, hacían parte 5 bancos de sangre y algunas unidades transfusionales de la red de hospitales públicos, adscritos a la Secretaría Distrital de Salud de la ciudad.

El análisis estratégico de esta pequeña red de bancos de sangre públicos, demostró su inoportunidad, ineficiencia, dispersión y subutilización de recursos tecnológicos y humanos, la ausencia de un sistema de aseguramiento de la calidad en el procesamiento de los componentes sanguíneos, mínimo desarrollo de una cultura ciudadana de la donación de sangre de manera voluntaria, altruista y habitual y altos costos de operación de los mismos. Estos 5 bancos de sangre colectaban apenas 16.000 unidades de sangre anuales. La ineficacia en la prestación de los servicios transfusionales en algunos de estos hospitales, llevaba a la cancelación de cirugías y transfusiones aplazadas no realizadas por carecer de los hemocomponentes. Este análisis evidenció además la necesidad de contar con un centro de referencia en Inmunohematología al servicio de la red de hospitales adscritos a la Secretaría Distrital de Salud y otros centros hospitalarios de la ciudad, así como la necesidad de contar con un centro de capacitación y entrenamiento en banco de sangre y medicina transfusional y de un banco público de tejidos para la ciudad.

Con los anteriores elementos se planteó la idea de centralizar los mencionados bancos de sangre en una sola centro que tuviera las siguientes características, tomando como referencia el modelo de eficiencia, seguridad y economía de los grandes centros y bancos de sangre existentes especialmente en Inglaterra, España, Francia, Estados Unidos y Brasil:

El centro propuesto debería tener el siguiente perfil técnico y científico:

- Centro automatizado y completamente sistematizado en todos sus procesos.
- Capacidad de coleccionar y procesar 150.000 unidades de sangre anuales
- Alto nivel y desarrollo tecnológico.
- Eje de la donación de sangre basado en la donación voluntaria, altruista y repetitiva, fortaleciendo una cultura ciudadana de la donación de sangre.
- Centro de referencia en inmunohematología y biología molecular aplicada a la transfusión.
- Sistema de aseguramiento de la calidad para el procesamiento de la sangre y preparación de componentes sanguíneos.
- Aprovechamiento del plasma obtenido, para su fraccionamiento industrial.
- Centro de capacitación, entrenamiento e investigaciones en banco de sangre y medicina transfusional.

Con el análisis estratégico planteado y las ideas claras acerca del centro que queríamos y soñábamos construir, al que llamamos Hemocentro Distrital, y con el apoyo de las Directivas de la Secretaría Distrital de Salud, se presentó el proyecto a las autoridades de la ciudad: Alcaldía Mayor y Concejo Distrital, proyecto que hacía parte de un complejo mayor para construir el Centro Distrital de Salud, del cual harían parte, la sede técnica administrativa de la Secretaría Distrital de Salud, el laboratorio de salud pública y el centro regulador de urgencias de la ciudad.

La ciudad pasaba por un buen momento de sus finanzas, con lo cual y dada la necesidad de dicha construcción, para el nuevo modelo de ciudad que se estaba gestando, la construcción del Centro Distrital de salud que incluía el Hemocentro Distrital, fue felizmente aprobado.

La estrategia implementada para la ejecución del proyecto Hemocentro (Planeación Estratégica), consistió en la conformación de un equipo interdisciplinario especialmente de profesionales de la salud, con experiencia específica y relacionada con los bancos de sangre y la medicina transfusional, que creó el modelo técnico de operación del Hemocentro y orientó y apoyó a los ingenieros y arquitectos seleccionados, para obtener el majestuoso diseño arquitectónico conseguido, convirtiéndolo en uno de los centros de procesamiento de sangre y tejidos humanos, más modernos, funcional y confortable construido y puesto en operación. La estrategia implementada incluyó también, buscar la eficiente y generosa asesoría al modelo diseñado, visitando varios centros de procesamiento de sangre de reconocido

prestigio en el mundo como lo son el Colindale del Norte de Londres, El Centro de Transfusión de la Comunidad Valenciana, el Banco de Sangre del Hospital Valle de Hebrón de Barcelona, el Centro Regional de Sangre Rengis de París, el New York Blood Center de Nueva York y el Hemocentro de Sao Pablo en Brasil. En esta etapa se adelantaron y se desarrollaron con anticipación estrategias para la donación voluntaria y altruista de sangre, apoyando la red de bancos de sangre existentes en la ciudad.^{1-3,6,7}

Con una inversión de U.S. \$6.8 millones, en construcción y dotación, se construyó el Hemocentro Distrital con el perfil técnico y científico anteriormente señalado y con las siguientes características de infraestructura: 7.800 metros cuadrados de construcción, en cuatro pisos, áreas para fraccionamiento de sangre, laboratorios de: Inmunogenética, Inmunohematología, pruebas infecciosas, control de calidad, biología molecular; banco de tejidos, área de donación, aféresis, hemoterapia, laboratorios de investigación y docencia, auditorio, aulas, biblioteca, cafeterías y áreas administrativas, red informática acceso electrónico controlado y otras especificaciones de bioseguridad. El Hemocentro Distrital, fue construido en 30 meses. Para finales del año 2000 estaba listo para ponerlo en operación.

La segunda parte de la estrategia implementada consistió en el diseño de la estrategia organizacional para la gestión y funcionamiento del Hemocentro Distrital, aspecto que no había sido claramente definido y que en razón de algunos cambios drásticos que conllevaron a la suspensión de algunos recursos con los que inicialmente se contaban para poner en funcionamiento el Hemocentro, creó la necesidad de construir, después de muchos análisis jurídicos, financieros y administrativos, una figura alternativa, que a la postre resultó ser absolutamente innovadora y eficaz para gestionar el Hemocentro Distrital. Esta figura, consistió en la conformación de un Consorcio Hospitalario con la participación de la Secretaría Distrital de Salud, del cual hacían parte los hospitales que desmontarían los 5 bancos de sangre de la pequeña red pública distrital y que serían transformados en servicios o unidades transfusionales.

Los Consorcios se definen como una asociación entre personas naturales o jurídicas que por compartir un objeto común, se comprometen solidariamente a responder de las obligaciones de un contrato. (Acuerdo de Voluntades). Esta figura no da origen a una persona jurídica distinta de quienes lo integran, manteniendo así su personalidad individual propia e independiente sin perjuicio que para efectos de contratación se obre mancomunadamente. (Negociaciones Conjuntas).

El Hemocentro Distrital, opera bajo la modalidad de un consorcio conformado por 7 hospitales públicos de la

ciudad (se incluyeron dos hospitales públicos distritales con alta demanda transfusional que adquirían los componentes sanguíneos a muy alto costo) y la Secretaría Distrital de Salud, que aportan el talento humano, los suministros y gastos de operación, generándose una alta optimización de los recursos aportados y la tecnología utilizada.

Los Hospitales consorciados aportan parte del talento humano profesional y auxiliar requerido, algunos equipos de los bancos de sangre desmontados y los suministros requeridos. La Secretaría Distrital de Salud, aporta una tercera parte del talento humano requerido, aporta la moderna infraestructura física construida y la mayor parte de la dotación de equipos y tecnología requerida y asume los gastos generales y administrativos.

Se crearon los estatutos de funcionamiento del Consorcio y se definieron los órganos de dirección, sus funciones y responsabilidades y otros aspectos relevantes del funcionamiento del Consorcio.

No hubo necesidad de crear una nueva persona jurídica, aspecto que iba en contra del proceso de fusiones de entidades de salud, buscando optimizar los recursos y que implicaba prever un presupuesto y una burocracia que no podíamos asumir.

El Hemocentro Distrital de Bogotá, inició operaciones el 1 de marzo de 2001, con 22 profesionales y personal auxiliar, dada su alto grado de automatización. Al momento operamos con 29 personas. Una vez satisfecha plenamente la demanda para los 7 hospitales consorciados, cuyos componentes sanguíneos los obtienen a costo de procesamiento, hubo la necesidad de crear una Unión Temporal con los mismos hospitales consorciados, con una visión empresarial y con el propósito de prestar servicios a terceras instituciones que de manera creciente demandan nuestros componentes sanguíneos y servicios transfusionales.

A continuación presentamos algunos elementos de nuestra plataforma estratégica

Vision

Ser reconocidos como la institución técnico científica de mayor desarrollo y complejidad tecnológica del país en el área del banco de sangre, inmunohematología, banco de tejidos y medicina transfusional, destinada a satisfacer con los más altos estándares de calidad las necesidades de la terapia transfusional y banco de tejidos para la ciudad de Bogotá y el país y servir como Centro de Referencia Nacional en inmunohematología, biología molecular aplicada a la transfusión, banco de tejidos y ser centro de investigación y capacitación en ciencias de la transfusión.

Misión

El Hemocentro Distrital, tiene como misión contribuir a satisfacer con criterios de calidad, oportunidad, seguridad y suficiencia las necesidades de la terapia transfusional y banco de tejidos para la población de Bogotá. Igualmente contribuirá a optimizar el sistema transfusional de la ciudad y a crear una cultura ciudadana de la donación voluntaria, altruista y habitual de sangre, órganos y tejidos.

Objetivos del hemocentro distrital

1. Satisfacer progresivamente la demanda de productos sanguíneos de la población vinculada y subsidiada, atendida por la red hospitalaria pública adscrita a la Secretaría Distrital de Salud, contribuir a alcanzar un índice de donación de 35 unidades/1000 habitantes / año en los próximos 5 años para el Distrito Capital.
2. Contribuir a satisfacer progresivamente los déficit existentes de productos sanguíneos en la red hospitalaria pública y privada del Distrito Capital.
3. Implementar las buenas practicas de manufactura reglamentadas por el Ministerio de Salud y crear nuestro sistema integral de aseguramiento de la calidad en todos los procesos técnicos-científicos, administrativos y financieros del Hemocentro Distrital, que nos permita en obtener la certificación ISO 9001 versión 2.000, en el primer semestre del año 2004, y posteriormente la acreditación AABB en el 2005.
4. Contribuir a crear una cultura ciudadana de la donación voluntaria, altruista y habitual de sangre en el Distrito Capital.
5. Lograr la autonomía administrativa y financiera del Hemocentro Distrital a partir del tercer año de inicio de operaciones, como mecanismo para garantizar la viabilidad y cumplimiento de su misión.
6. Servir como Centro de Referencia Nacional e Internacional en las áreas de inmunohematología, biología molecular aplicada a la medicina transfusional, inmunogenética, tecnología transfusional y banco de tejidos humanos.
7. Desarrollar programas de educación, capacitación e investigación permanente en los campos de la medicina transfusional y banco de tejidos.
8. Contribuir a optimizar la utilización e indicación de los productos sanguíneos en el sistema transfusional del Distrito Capital.
9. Colaborar y asesorar en la definición y establecimiento de políticas, planes, programas y normas en el área de la medicina transfusional y tejidos humanos para el Distrito Capital y Ministerio de Salud

Perfil científico del hemocentro distrital

- Centro Nacional de Referencia en inmunohematología.
- Centro de Referencia en biología molecular aplicada a la medicina transfusional.
- Centro de investigación en medicina transfusional
- Centro de capacitación y entrenamiento en medicina transfusional.
- Centro de información y educación para la donación voluntaria de sangre.
- Preparación de productos sanguíneos especiales.
- Centro de viroinactivación del plasma para transfusión.
- Banco de Tejidos.
- Unidad de histocompatibilidad y biología molecular aplicada a trasplantes.
- Unidad de irradiación de productos sanguíneos.

Portafolio de servicios 2001-2004

Productos sanguíneos

Productos sanguíneos estándar:

- Glóbulos rojos empaquetados
- Glóbulos rojos desleucocitados.
- Concentrado de plaquetas desleucocitadas
- Plasma fresco congelado
- Crioprecipitado

Productos sanguíneos especiales

- Productos sanguíneos irradiados
- Productos sanguíneos leucoreducidos
- Plasma y crioprecipitado viruinactivados
- Glóbulos rojos fenotipados
- Concentrado de plaquetas por aféresis
- Concentrado de leucocitos

Servicios de medicina transfusional

- Transfusión Autóloga Mecánica Intraoperatoria hospitalaria (Cell Saver).
- Servicio de terapia transfusional (Hemoterapia) en el Hemocentro.
- Servicio de laboratorio de referencia en biología molecular (PCR) para el diagnóstico, tamizaje y confirmación de enfermedades infecciosas transmitidas por transfusión.
- Servicio de laboratorio de referencia en Inmunohematología.
- Plaquetaféresis

- Servicio de recambio plasmático terapéutico hospitalario.
- Servicio de citaféresis reductiva

Logros a 30 julio de 2003

- Se han colectado 53.000 unidades de sangre, 70% donación extramural voluntaria y altruista.
- Se han procesado 130.000 componentes sanguíneos.
- Incremento de la donación anual de sangre en 200%, con relación a lo que colectaban los 5 bancos de sangre descentralizados.
- Incremento de la donación voluntaria y altruista de sangre en 70%
- Aumento de la disponibilidad de los componentes sanguíneos en un 200%.
- Economías de escala en las compras: Fase I: \$ 980 millones. Fase II \$ 1.200 millones
- Oportunidad y suficiencia de componentes sanguíneos en la red consorciada.
- Disminución de los costos de operación en el modelo centralizado entre 35% A 65% comparado con el modelo de banco de sangre descentralizado.
- Disponibilidad de productos sanguíneos con el más alto estándar de calidad y seguridad
- Contribución a la creación de una cultura ciudadana de la donación altruista y repetitiva de sangre
- Innovación tecnológica y automatización y sistematización aplicada al aseguramiento de la calidad de los hemocomponentes procesados. Lectura por código de barras de todos los procesos.
- Trazabilidad de cada uno de los productos sanguíneos procesados
- Centro de Referencia en Inmunohematología
- Incorporación de la biología molecular a la medicina transfusional.
- Servicios de transfusión autóloga mecánica intraoperatoria (cell saver)
- Señalar un camino y generar credibilidad y confianza en la centralización de los servicios transfusionales.
- Mayor motivación del Talento Humano involucrado
- Optimización de los limitados recursos disponibles
- Capacitación y educación continua a personal de la Red de bancos de sangre de la Ciudad

Retos y futuro

- Incremento de la oferta de productos sanguíneos estándar para la ciudad y el país
- Fraccionamiento industrial del plasma obtenido.
- Establecernos como Centro Nacional de Referencia en Inmunohematología

- Tamizaje de sangre por técnicas NAT.
- Centro de Entrenamiento en Banco de Sangre y Medicina Transfusional para el País y la Región.
- Oferta de nuevos componentes sanguíneos especiales: viruinactivados, irradiados, HLA compatibles.
- Banco de tejidos y laboratorio de inmunogenética
- Banco de células de cordón umbilical.

Conclusiones

La coherencia en la política en las últimas administraciones distritales y el apoyo y compromiso de estas con la ciudad y su población han sido factores determinantes del éxito del Hemocentro Distrital.

El firme compromiso de los hospitales consorciados y la Secretaría Distrital de Salud con el Hemocentro Distrital.

Los dos años de funcionamiento han demostrado la viabilidad técnica, operativa, financiera y administrativa del Hemocentro, generando credibilidad y confianza en las instituciones.

Referencias

1. **Triulzi DJ.** Blood transfusion therapy a physician handbook. 7th ed. AABB. 2002. 1-15, 62-82.
2. Council of Europe Publishing, 8th ed. Guide to the preparation, use and quality assurance of blood components, CEP; 2002.
3. **Hillyer DC. et al.** Blood banking and transfusion medicine. Basic principles and practice. Churchill Livingstone; 2003.
4. British Committee for Standards in Haematology. Blood Transfusion Task Force. Guidelines for the clinical use of red cell transfusions. BCSH; 2001.
5. British Committee for Standards in haematology. Blood transfusion Task Force. Transfusion guidelines for the neonatal and older children. BCSH; 2003.
6. **Roseff SD, Luban NC, Manno CS.** Guidelines for assessing appropriateness of pediatric transfusion. Transfusion 2002;42:1398-1413.
7. **Brecher ME,** editor. Technical manual. 14th ed. Bethesda, MD, USA: American Association of Blood Banks. 2002.

