



**Departamento de Bioquímica Clínica.
Área Tecnología en Salud Pública.
*Asignatura Salud Pública.***

Título: "Bancos de sangre en pequeñas localidades del interior del país: ¿una necesidad real?"

Nombre y Apellido del alumno: Virginia Pagani.
Fecha de presentación: 20 de diciembre de 2006.

Expongo brevemente los agradecimientos a aquellas personas que de algún modo contribuyeron a la realización de parte del presente trabajo en forma desinteresada e hicieron posible la conformación del mismo.

Agradezco especialmente a:

Dr. Américo José Troglia. Médico Hemoterapeuta. Coordinador del Programa Provincial de Hemoterapia de la Provincia de Santa Fe, ante la Comisión del Plan Nacional de Sangre del MSN, dentro del Programa Vigía.

Dra. Gabriela Casado. Bioquímica. Miembro de la Supervisión de los Servicios de Transfusión de la provincia de Santa Fe.

Dra. Myriam Ríos Vargas. Médica Clínica del S.A.M.Co. de Carlos Pellegrini y miembro del Centro de Dadores Voluntarios de Sangre de la misma localidad.

Dr. Carlos Sabatini. Bioquímico. Jefe de laboratorio del Banco de Sangre del hospital S.A.M.Co. de la ciudad de San Jorge.

Silvina Piazza de Rodríguez. Secretaria y miembro integrante de la comisión del Centro de Dadores Voluntarios de Sangre de Carlos Pellegrini.

Mónica Santo de Arroyo. Miembro integrante de la comisión del Centro de Dadores Voluntarios de Sangre de Carlos Pellegrini.

✓ **Índice.**

| | |
|--|----|
| Introducción..... | 4 |
| Acerca de la Situación de los Bancos de Sangre..... | 4 |
| Los Bancos de Sangre en Argentina..... | 7 |
| Organización del Sistema Sanitario de la provincia de Santa Fe..... | 16 |
| Entrevista al Dr. Américo José Troglia..... | 16 |
| Situación actual de Carlos Pellegrini..... | 18 |
| Ventajas y desventajas del accionar del Centro de Dadores Voluntarios de Sangre de Carlos Pellegrini..... | 22 |
| La situación del Banco de Sangre de El Trébol..... | 24 |
| Conclusiones..... | 26 |
| Anexo..... | 28 |
| Referencias Bibliográficas..... | 31 |

✓ **Introducción.**

La investigación del presente trabajo monográfico surge porque, hace aproximadamente dos años atrás la Médica Clínica que ejerce su profesión en las instalaciones del hospital [S.A.M.Co.](#) de la localidad de Carlos Pellegrini - de donde soy oriunda - a través de una conversación, me expresó que probablemente sería necesario contar con un bioquímico para formar parte del personal de un Banco de Sangre que sería instalado en el hospital.

Hoy en día puedo contar - y creo que vale la aclaración - que el Banco de Sangre fue sólo un proyecto, ya que no se ha logrado su instalación, pero considero que la propuesta de ser empleada del Banco de Sangre era muy buena, como toda propuesta de un trabajo digno. Sin embargo - y precisamente a partir de lo expuesto - me surgieron inquietudes, que he considerado conveniente analizar en el presente trabajo monográfico.

La primera: un bioquímico recién graduado, con los conocimientos recibidos durante el cursado de la carrera de bioquímica - que de hecho son muy amplios - ¿se encuentra capacitado para desempeñarse eficazmente en un Banco de Sangre?. ¿Las herramientas recibidas a lo largo del plan de estudio son suficientes?

La segunda: guarda relación con las características de Carlos Pellegrini y su ubicación geográfica: ¿es posible la instalación de un Banco de Sangre en Carlos Pellegrini? Y de ser posible ¿sería sustentable?

Para dilucidar estas dos inquietudes he realizado una intensa investigación: he consultado la opinión de médicos, bioquímicos, especialistas en el tema y personas relacionadas en el campo de estudio, sin olvidar el aporte de fuentes bibliográficas.

Acerca de la Situación de los Bancos de Sangre.

Por ser los componentes celulares y plasmáticos de la sangre humana, el medicamento más eficiente para tratar diferentes condiciones médicas, como por ejemplo, auxiliar a muchas víctimas de accidentes, realizar intervenciones quirúrgicas importantes y atender enfermedades crónicas, trastornos de la coagulación y complicaciones del embarazo y del parto, es indispensable que los servicios de atención a pacientes dispongan de hemocomponentes y hemoderivados para realizar transfusiones y así evitar muertes y complicaciones mayores en pacientes graves.

Es por esto que en el sistema de salud y dentro de los servicios que se ofrecen, el Banco de Sangre es un eslabón de la cadena de los servicios de atención a la salud muy importante, porque a diario se emplean transfusiones sanguíneas para resolver problemas de salud para los cuales no existe otro tratamiento posible.

La transfusión de hemocomponentes no debe representar un riesgo para quien los recibe, por lo tanto, la Medicina Transfusional se basa en el uso apropiado de componentes y derivados de la sangre humana. La seguridad de los hemocomponentes y hemoderivados dependen principalmente de la calidad de los donantes de sangre.

Los Bancos de Sangre tienen la misión de preparar en forma eficiente y oportuna los componentes sanguíneos seguros, que se logran a través del reclutamiento, la selección, la educación y el registro de donantes. También tienen como función la obtención de sangre, su procesamiento en componentes, la realización de los análisis correspondientes a la sangre obtenida, ya sean inmunohematológicos y serológicos, y su almacenamiento.

Los Bancos de Sangre necesitan de la rectoría del Ministerio de Salud para lograr el cumplimiento eficaz de su misión y función. *"La existencia de una comisión nacional de sangre, de un comité técnico nacional y de normas y procedimientos estándar facilitan la armonización del trabajo de los bancos de sangre"*. (1)

A nivel internacional existe una preocupación general en todas las personas que trabajan en el área de la salud basada en lograr compatibilizar de manera armónica una serie de variables como son calidad, equidad, oportunidad y eficiencia. Las tendencias actuales a nivel de los diferentes países se perfilan hacia la modernización del sistema de salud, a través del modelo de regionalización de Bancos de Sangre.

El modelo que se adecuará a las características particulares de cada país, tendrá una tendencia a la concentración de los procesos de producción, considerando las etapas de donación, procesamiento y uso de la sangre humana.

Este proyecto de regionalización propone al sistema de Bancos de Sangre que trabaje en forma eficiente – lo cual significa ser capaces de proveer productos sanguíneos en cantidad necesaria, en el momento oportuno y en el lugar apropiado y de óptima calidad – y en forma segura, para lo cual es necesario garantizar la calidad de los productos en base a la presencia de personal debidamente capacitado, de procesos de alta calidad en los tamizajes serológicos, contar con donantes voluntarios y altruistas, la existencia de normas nacionales de control y la certificación de la calidad de acuerdo a normas internacionales.

Este proyecto sugiere una serie de alternativas que tienen como objetivo la modificación del sistema actual de Bancos de Sangre y Unidades de Medicina Transfusional.

Dada la envergadura del proyecto, no es posible generar los cambios en una sola etapa, por lo cual se propone ir incorporando modificaciones al actual sistema de Bancos de Sangre, en el sentido de promover la concentración del procesamiento de la sangre en los Bancos más complejos de cada Servicio de Salud, en la medida que ello sea técnica y económicamente factible. (2)

Para seguir ampliando este tema, es necesario aclarar que en la Región de las Américas, el número de Bancos de Sangre es muy variado, dependiendo de qué país se esté estudiando. Los países de habla inglesa del Caribe presentan un número reducido de Bancos de Sangre, uno por país que generalmente se encuentran en hospitales de referencia. En cambio, en los países de América Latina, es mayor el número de Bancos de Sangre – entre 30 y 700 – y se estima que existe más cantidad de Bancos de Sangre en países como Brasil, México y Argentina.

En los países de dicha Región, los Bancos de Sangre no sólo dependen administrativamente del sector público, sino también del sistema de

seguridad social, de organizaciones no gubernamentales – como la Cruz Roja - de las fuerzas armadas y de la iniciativa privada. (1)

Con respecto a la seguridad de la sangre, es importante destacar que la Organización Panamericana de la Salud (OPS) considera que *" es necesario que los países cuenten con una legislación sobre seguridad transfusional que establezca el marco para promover la suficiencia y la disponibilidad oportuna de sangre, la protección de los donantes, de los pacientes y de los recursos, incluyendo la propia sangre, y para prevenir la comercialización en los servicios de sangre"*. (3)

En la I Conferencia Panamericana de Seguridad Sanguínea, celebrada del 24 al 28 de febrero de 2003 en Washington, DC, se acordó respecto a la necesidad de que todos los países de la Región revisen su marco legal, para asegurar que el contenido de sus leyes responda a garantizar la seguridad transfusional.

Para facilitar el proceso de revisión, la Unidad de Políticas y Sistemas de Salud y la Unidad de Medicamentos Esenciales, Vacunas y Tecnologías de Salud de la OPS, redactaron una Ley Modelo sobre servicios de sangre. A partir del trabajo de revisión del marco legal, se encontró que todos los países de la Región de las Américas, excepto El Salvador, presentan legislaciones que regulan los procesos referidos a las transfusiones de sangre. Esas legislaciones no son exactamente iguales a las de la ley modelo y difieren en diversos aspectos, encontrándose en las legislaciones particulares de cada país que los principios contenidos en dicha ley modelo están incorporados entre el 5% y el 80%. (3)

Uno de los disparadores de una preocupación general que se relaciona con los riesgos de la transfusión de sangre contaminada, ha sido el advenimiento del SIDA en la década de los '80 y la transmisión del VIH por vía sanguínea. Por tal motivo es muy importante que todos los países de la Región de las Américas puedan contar con sangre segura. (4).

Es importante recalcar que *"Los donantes son los pilares de la suficiencia y seguridad de la sangre"* (5).

Los países de las Américas – con excepción de Cuba – sufren escasez de sangre para transfusiones. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), *" un país o una comunidad debe tener suficiente sangre para cubrir al 5% de su población si se espera que las reservas de sangre sean apropiadas. Solamente Cuba cumple con ese requisito en las Américas; otros países tienen reservas de sangre que sólo bastan para cubrir a 1%"*. (4)

Se puede concluir por todo lo expuesto anteriormente, que uno de los objetivos de la OPS, es contribuir a mejorar la seguridad de la sangre en los países de la Región de las Américas, brindando su apoyo a los programas nacionales de sangre en América Latina y a los bancos nacionales de sangre del Caribe.

La OPS lanzó una Iniciativa Regional sobre Sangre Segura destinada a mejorar la calidad de la sangre para transfusiones en las Américas. El plan de acción se centra en la promoción de la donación voluntaria de sangre – para disminuir la escasez de sangre que afecta a los países de las Américas – y el examen completo de la sangre donada. (4)

Para lograr tener reservas de sangre segura, es importante contar con donantes voluntarios y no con donantes de reposición – como en la mayoría de los países de la Región – ni donantes remunerados.

Según Subcomité de Planificación y Programación del Comité Ejecutivo, OPS, en la Región de las Américas muy pocos países reportan el 100% de donaciones voluntarias, “sólo Aruba, con 3.100 donaciones para 1996, Curazao, con 5.696 y Cuba, con alrededor de 600.000/año para 1990-1997” (1). En el resto de los países, las unidades de sangre son provenientes de donantes de reposición. “Los países con una mayor proporción de donantes voluntarios suelen tener una menor prevalencia de positividad a marcadores de infección” (6).

El principal objetivo de los Bancos de Sangre y Servicios de Medicina Transfusional es lograr una buena calidad en todos los aspectos de la asistencia y los servicios que ofrecen. Para esto se han incorporado los Manuales de Procedimientos Estándar (MPE) que aseguran la calidad de la unidad de sangre entera o de sus componentes, el control de calidad de los reactivos, la evaluación de la aptitud del personal y programas de evaluación de las prácticas del laboratorio, los procedimientos de mantenimiento de equipos y la documentación de investigaciones de errores y accidentes.

La sangre entera y los componentes de la sangre son regulados como drogas y como productos biológicos. Es así como a comienzos de la década del '80, cuando los Bancos de Sangre y servicios de Medicina Transfusional comenzaron la conversión de los procedimientos y procesos manuales de Bancos de Sangre a procesos asistidos por computadora, la *Food and Drug Administration (FDA)* – que forma parte del Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos – comenzó a hacer valer los estándares para drogas, surgiendo de este modo, las normas de buenas prácticas de elaboración actuales para la validación y calibración de equipos, sangre entera y componentes de la sangre.

Por lo tanto, si la sangre humana no cumple con las buenas prácticas de elaboración actuales, se considerará como adulterada. (7)

✓ **Los Bancos de Sangre en Argentina.**

Como la sangre no se puede fabricar y está considerada como el medicamento más eficiente para el tratamiento de numerosas condiciones médicas, en todos los países del mundo – incluyendo a Argentina – existen Políticas de Salud orientadas al recurso sangre humana.

Considerando que los Organismos Internacionales de Salud promueven el desarrollo de programas de garantía de calidad de la atención médica de los servicios y laboratorios de salud, del control de calidad de medicamentos biológicos y de tecnología médica, el Estado Nacional tiene como función indelegable asegurar la calidad de los servicios de salud para toda la población, dictando las normas necesarias en el marco de su competencia. Por lo tanto, el Ministerio de Salud y Acción Social de la Argentina – a través del Decreto N° 1424/97 – establece la aplicación obligatoria del **Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica**.

Dicho Programa tiene como objetivos formular normas aplicables a las actividades vinculadas con el accionar sanitario – con el fin de asegurar la

calidad de los servicios y de las prestaciones que se brindan a la población – y proponer las medidas necesarias para garantizar la calidad de los mismos.

El Programa tiene como función establecer las normas de los siguientes aspectos específicos, entre otros:

- La categorización con criterio de riesgo y la habilitación según categoría de los establecimientos de salud.
- La Certificación y Recertificación de los distintos integrantes del Equipo de Salud.
- La elaboración de normas de organización y funcionamiento y de manuales de procedimientos de los Servicios de Salud.
- La elaboración de estándares de producción y rendimiento de los Servicios de Salud.
- La elaboración de normas de fiscalización y control del cumplimiento del Programa.
- La evaluación de calidad de las prestaciones de atención médica y la acreditación de los servicios de salud. (8)

El tratamiento con la sangre humana ha tenido una gran evolución en los últimos 50 años. Este crecimiento está ligado al desarrollo de múltiples disciplinas de las ciencias de la salud, es por esto que la Hemoterapia no se ha desarrollado para sí misma sino para favorecer el progreso de otras disciplinas médicas.

El **Plan Nacional de Sangre** – aprobado mediante Resolución Ministerial N° 70/02 – tiene el propósito de transformar las prácticas de la Hemoterapia para lograr la seguridad transfusional y la autosuficiencia, en el marco de los principios generales de universalidad, equidad y eficiencia.

Los objetivos del Plan Nacional de Sangre consisten en:

- Afianzar los principios de la Hemoterapia.
Para lograr este objetivo se requiere incorporar en la Agenda Social, las actividades relacionadas con la sangre humana, con tendencias a su acceso en calidad y cantidad a toda la población de acuerdo a sus necesidades. Es importante declarar del más alto interés sanitario y social, la donación de sangre gratuita, voluntaria y repetida, prohibir la comercialización con fines de lucro de la sangre y sus productos.
- Regular las actividades relacionadas con la sangre humana, sus componentes plasmáticos y celulares y sus derivados en cualquier estado que se encuentren, aún como productos finales de procedimientos especiales o medicamentos.
- Organizar el Sistema Nacional de Hemoterapia para el logro de Servicios de Sangre seguros, oportunos y eficientes que permitan alcanzar la autosuficiencia en productos sanguíneos.

Antes de proseguir y para describir el campo de estudio de este trabajo de investigación, considero necesario establecer la definición de Hemoterapia.

Se entiende por **Hemoterapia** a la especialidad médica que comprende la dirección de los procesos de:

- Donación, que involucra acciones de educación comunitaria, planificación de la donación, selección del donante y extracción de sangre por distintas metodologías.
- Preparación de productos sanguíneos, que incluye la separación de la sangre en sus componentes plasmáticos y celulares, la producción de hemoderivados y los estudios inmunohematológicos y serológicos.
- Transfusión, que engloba la indicación transfusional, sus evaluaciones clínicas y de laboratorio previas y posteriores.

A la luz de todos estos conceptos, la Hemoterapia se ha convertido en una especialidad vital para otras disciplinas involucradas en el marco de la salud. Por su trascendencia ética y sus valores reconocidos, se constituye en el ámbito de la salud, en uno de los modelos del derecho público y los deberes del Estado. (9)

Asimismo, para lograr la homogeneización de la transfusión sanguínea en todo el territorio nacional, se requiere de la difusión del marco normativo, denominado **Normativa de Hemoterapia Vigente en la Argentina**. El cumplimiento en conjunto de estas normas, permitirá regular las actividades relacionadas con la sangre, sus componentes y derivados en nuestro país.

Teniendo en cuenta que el ser humano es el único proveedor de este bien tan necesario, debe estar presente durante todo el circuito de la cadena transfusional, el cumplimiento del marco ético.

Al mismo tiempo, estas Normas tienden a privilegiar la utilización racional de los componentes sanguíneos a través de iniciativas tales como la organización de Registros de Donantes Voluntarios de Sangre en las diferentes jurisdicciones.

Otro aspecto que se destaca en el conjunto de este marco legal, es el impulso a la promoción de la donación voluntaria de sangre, a través de la educación y de la articulación entre las asociaciones de donantes voluntarios, quienes representan un canal indispensable de difusión de este mensaje solidario. (10)

El régimen normativo con alcance general para todo el territorio de la República Argentina, se ve reflejado en la **Ley Nacional de Sangre N° 22.990**. A su vez cada jurisdicción provincial, guiada por las políticas nacionales de sangre, legisla sus propias leyes. En la provincia de Santa Fe, por ejemplo, las actividades relacionadas con la sangre humana se encuentran reguladas por la Ley N° 10.725.

La consecuencia del cumplimiento de estas normas éticas y técnicas, sería la existencia de sangre segura en todo el país.

Además de la definición de Hemoterapia, existen otras que es necesario conocer, ya que aportan información para responder a las inquietudes que he expuesto al comienzo del presente trabajo.

El artículo 22 de la Ley de Sangre N° 22.990 – ley nacional – define:

"Servicio de Hemoterapia: es el ente técnico administrativo que realiza el acto transfusional, con los elementos suministrados por el Banco de Sangre. Dicho acto deberá realizarse previo estudio inmunohematológico". (11)

El capítulo V, artículo 15º de la Ley de sangre humana, ley provincial Nº 10.725, establece que el Servicio de Hemoterapia e Inmunohematología está dividido en dos categorías.

*"El **Servicio perteneciente a la categoría A** está autorizado para:*

- 1) Estudio, tipificación y selección de dadores.*
- 2) Extracción de la sangre a hemodadores y control de enfermedades transmisibles por transfusión.*
- 3) Transfusión y procesamiento de sangre humana en sus componentes.*
- 4) Mantenimiento de reservas de sangre humana y sus componentes en cantidad necesaria para cubrir sus necesidades.*
- 5) Atención a pacientes receptores según interconsulta requerida por médicos del establecimiento del cual forman parte.*
- 6) Estudios inmunohematológicos básicos incumbentes a la especialidad".*

*"El **Servicio perteneciente a la categoría B** está autorizado únicamente para transfundir sangre o sus componentes, provistos por el Banco de Sangre o Servicio de Hemoterapia o Inmunohematología de categoría A legalmente habilitados". (12)*

Como los Servicios de Hemoterapia, para realizar sus tareas, requieren de los elementos suministrados por el Banco de Sangre, creo necesario conocer qué es un banco de sangre, sus funciones y clasificación según las leyes vigentes en la Argentina y en la Provincia de Santa Fe.

El artículo 23 de la Ley de Sangre Nº 22.990 – ley nacional – define:

*"**Banco de Sangre:** es el ente técnico – administrativo integrado a establecimientos asistenciales oficiales o a entidades oficiales o privadas sin fines de lucro.*

Tendrá las siguientes funciones:

- a) Estudio, examen clínico, selección, clasificación de donantes y extracción de sangre.*
- b) Clasificación y control de sangre y sus componentes.*
- c) Fraccionamiento de sangre para la obtención de componentes.*
- d) Conservación de sangre y sus componentes para la provisión según las necesidades.*
- e) Provisión de materia prima a las plantas de hemoderivados". (11)*

De acuerdo a lo establecido por la Ley de sangre humana Nº 10.725 – ley de la provincia de Santa Fe – en el capítulo V, artículo 15º, los Bancos de Sangre se encuentran clasificados en dos categorías, categoría A y categoría B, cumpliendo cada uno determinadas funciones.

*"Los **Bancos de Sangre de categoría A** están habilitados para:*

- 1) Estudio, tipificación y selección de hemodadores.*
- 2) Extracción de sangre, control de enfermedades transmisibles por transfusión y procesamiento de sangre humana en sus componentes.*
- 3) El mantenimiento de las reservas de sangre humana y sus componentes en cantidad suficiente para cubrir sus necesidades y la de los servicios o unidades de hemoterapia e inmunohematología que les corresponda*

atender según los fines de su creación, o disposiciones de la autoridad de aplicación de la presente ley.

4) El procesamiento de la sangre humana para la provisión de materia prima a las plantas de hemoderivados o establecimientos dedicados a la fabricación de reactivos.

Los **Bancos de Sangre de categoría B** están autorizados para:

- 1) Extracción de sangre y sus estudios.
- 2) Clasificación y control de sangre y sus componentes.
- 3) Preparación de sangre en general.
- 4) Fraccionamiento de sangre para la obtención de componentes.
- 5) Conservación de sangre y sus componentes.
- 6) Provisión de materia prima a las plantas de hemoderivados". (12)

Los Bancos de Sangre de categoría A son los de mayor complejidad y supervisan a los Bancos de Sangre de categoría B.

Resumiendo, la diferencia entre un Banco de Sangre y un Servicio de Hemoterapia radica en que en el primero se extrae, procesa y clasifica a la sangre y en el segundo efectivamente se realizan las transfusiones con fines curativos o relativos al tratamiento médico.

Para ampliar la información sobre los Servicios de Hemoterapia y así conocer su organización, cómo funcionan, su clasificación y estructura, creo conveniente mencionar en el presente trabajo, algunas cuestiones muy importantes, que son descriptas en el Anexo I de las Normas Técnicas y Administrativas de la Especialidad Hemoterapia de la Ley N° 22.990. (13)

- Los Servicios de Hemoterapia deberán ser independientes de cualquier otro servicio hospitalario en su estructura orgánica y funcional (por ejemplo: laboratorio, anatomía patológica, hematología, otros.) Siendo un servicio perteneciente al área de diagnóstico y tratamiento, podrá ser encuadrado como unidad, sala o servicio según complejidad hospitalaria.

- Los Servicios de Hemoterapia se clasifican como Servicio de Transfusión Hospitalaria (STH), Centro Regional de Hemoterapia (CRH) y Banco de Sangre Intrahospitalario (BSI).

✓ Los Servicios de **Transfusión Hospitalaria** realizan los procedimientos de transfusión, investigaciones inmunohematológicas en pacientes, embarazadas y recién nacidos, la transfusión autóloga (el mismo individuo es donante y receptor) y la aféresis (procedimiento por el cual se le extrae sangre entera a un donante, se la separa en sus distintos componentes, se conserva el que será utilizado con fines terapéuticos y se le reinfunden los restantes). Deben ser independientes de otros servicios hospitalarios pudiendo compartir baños y vestuarios.

✓ Los **Centros Regionales de Hemoterapia** constituyen nodos de un área programática independiente de los servicios hospitalarios y realizan los procedimientos de donación y preparación de productos sanguíneos. Las ubicaciones deseables para estos Centros serán aquellas que cuentan con

óptimas conexiones con las redes viales y de transporte a nivel regional y local para su relación con su área programática. Por ello, su implantación en relación con otros edificios hospitalarios preexistentes se aconsejará sólo en los casos que ello genere sinergias positivas para el desarrollo de los Centros (mantenimiento, seguridad, infraestructuras preexistentes) priorizando el funcionamiento independiente de los mismos.

Se establecen dos categorías para estos Centros en base a la cantidad de donantes de sangre que se atienden, de acuerdo a un promedio por día hábil. Son considerados CRH Nivel A, a todos aquellos Centros que atiendan más de 100 donantes por día y los de Nivel B son aquellos que atiendan menos de 100 donantes por día.

✓ Los **Bancos de Sangre Intrahospitalarios** realizan procedimientos de donación y preparación de productos sanguíneos para cubrir las necesidades de su hospital. Teniendo en cuenta aspectos de territorialidad, densidad de población y optimización de recursos, las Autoridades Jurisdiccionales podrán autorizar a estos Bancos de Sangre a atender los requerimientos de otros STH. El BSI deberá tener independencia funcional del Servicio de Transfusión y de otros servicios hospitalarios. Los Bancos de Sangre que atienden menos de 25 donantes al día deberán poseer como recursos humanos, un médico especialista en hemoterapia, dos técnicos en hemoterapia, un bioquímico y un administrativo.

El STH (Servicio de transfusión hospitalaria) deberá participar activamente en la promoción de la donación voluntaria y habitual de sangre, pudiendo organizar y ejecutar conjuntamente con el Centro Regional de Hemoterapia (CRH) y/o Banco de Sangre Intrahospitalario (BSI), colectas externas de sangre periódicas. Dichas unidades podrán tener una posta fija de donación de sangre siempre que cumplan con los procedimientos establecidos por el CRH y/o BSI y éste será responsable de la supervisión del cumplimiento de los mismos.

En cuanto a los CRH, se asignarán áreas programáticas no exclusivas tanto a los oficiales como a los privados con el sentido de ordenar el Sistema y poder ejercer la supervisión de la Red de Servicios.

- En lo que respecta al funcionamiento de los Servicios de Hemoterapia, todos los STH deberán poseer convenio escrito con el CRH proveedor de hemocomponentes. Dicho convenio debe contar con dos partes: una legal, firmada por la Autoridad Competente Jurisdiccional y otra técnica, de procedimiento, firmada por ambos Jefes de Servicio. Cuando el CRH provincial/jurisdiccional abastezca al STH dependiente de su misma jurisdicción, deberá poseer sólo el convenio técnico firmado por los Jefes de Servicio.

La solicitud de hemocomponentes fuera de convenio deberá realizarse, en el marco de la Red de Servicios de cada área programática, sólo en el caso de extrema urgencia y debidamente registrada. Cuando la Red no pueda satisfacer la demanda en la oportunidad requerida, el STH podrá recibir hemocomponentes de otras instituciones fuera de la misma. En todos los casos será obligación el registro de los movimientos de los hemocomponentes en los libros de ingresos y egresos.

- Todos los Servicios de Hemoterapia deberán poseer un manual de procedimientos en cada uno de los procesos abordados, actualizándolos

periódicamente en un máximo de dos años. Deberán contar con las normas técnicas y las buenas prácticas de la especialidad.

- Los Servicios de Hemoterapia, de acuerdo a su categorización llevarán a cabo los procesos de Hemodonación que comprenden:

- Promoción de la Hemodonación: para lograr los objetivos de generar una nueva actitud hacia la donación de sangre, de crear un vínculo estable de los donantes con la donación de sangre y de promover la formación de agrupaciones de donantes y/o voluntarios que actúen como multiplicadores de la propuesta.

- Atención integral del donante: el donante deberá acceder a una atención personalizada que abarque la recepción e información pre donación, entrevista médica pre donación, selección técnica (medición de peso, temperatura, tensión arterial, pulso, hemoglobina y/o hematocrito), extracción manual o mecánica de sangre total o hemocomponentes.

- Los STH, CRH, BSI y Plantas de Hemoderivados deberán especificar las cantidades obtenidas y los destinos dados a la sangre, componente y derivados, confeccionando y elevando a la Autoridad Sanitaria Jurisdiccional y a la Autoridad de Aplicación Nacional, una memoria anual cuantificando lo escrito.

- En lo concerniente a la estructura de los Servicios de Hemoterapia, los mismos requieren de recursos humanos, la planta física y el equipamiento.

En este punto, considero oportuno ampliar lo referido a recursos humanos debido a que comprende la participación de un profesional bioquímico entre otros.

Los Servicios de Hemoterapia, según categorización, deberán poseer un plantel profesional constituido por médicos y bioquímicos, un plantel técnico, un administrativo y otro de servicios; de acuerdo a la siguiente descripción:

- Médico: Especialista en Hemoterapia u otras denominaciones equivalentes (Hemoterapia e Inmunoematología, Medicina Transfusional), título expedido por la autoridad competente. Con matrícula habilitante.
- Profesional Bioquímico: Bioquímico con título expedido por la autoridad competente. Con matrícula habilitante. Con capacitación formal en Hemoterapia no menor a 200 horas y/o con experiencia acreditada por Sociedad Científica o entidad reconocida por la Autoridad Sanitaria y el compromiso activo de capacitación permanente.
- Técnico en Hemoterapia: con título terciario oficial expedido por la autoridad competente. Con matrícula habilitante.

- Administrativos: Personal con experiencia en trabajos de oficina. Debe poseer secundario completo, capacitación y prácticas comprobables en uso y manejo de PC, utilitarios y red.
- Personal de servicio: mucama capacitada en bioseguridad, tareas de lavado y acondicionamiento de material de laboratorio.

Es muy importante tener en cuenta la descripción en lo referente a las exigencias legales que debe cumplir el profesional bioquímico para desarrollar sus actividades en un Banco de Sangre, ya que esta descripción me será de suma utilidad, para poder responder a la primera cuestión planteada al comienzo del trabajo. Es por esto que considero conveniente reflejar cuales son las funciones del bioquímico en el Servicio de Hemoterapia.

El mismo realiza:

a) Tareas asistenciales:

- Elige las técnicas a emplear conforme a las normativas vigentes, infraestructura y control de calidad previo.
- Dirige y/o realiza estudios para la calificación biológica como así también de nuevos métodos y equipamiento, definiendo sobre la conveniencia de su incorporación.
- Desarrolla, supervisa y/o ejecuta el Programa de Control de Calidad Interno y Externo de las diferentes prácticas que se ejecutan en la calificación biológica. Observando el resultado de los mismos para tomar medidas correctivas si fueran necesarias.
- Desarrolla, supervisa y/o ejecuta el Programa de Control de Calidad de los distintos hemocomponentes, reactivos, equipamiento e instrumental. Observando el resultado de los mismos para tomar o recomendar medidas correctivas si fueran necesarias.
- Define los algoritmos de estudios de tamizaje y de confirmación en la calificación inmunoserológica de los donantes de sangre.
- Ejecuta y/o supervisa los estudios de confirmación diagnóstica para los donantes citados por serología repetidamente reactiva.
- Interpreta y analiza los resultados obtenidos en las áreas a su cargo.
- Asesora al área médica sobre el alcance de los resultados de tamizaje y confirmación diagnóstica obtenidos en las áreas a su cargo.
- Supervisa al personal técnico y administrativo a su cargo.
- Prepara y supervisa la seroteca, velando por su correcto mantenimiento.
- Participa en Programas de Control de Calidad Externos y/o su promoción.
- Promueve la donación solidaria de sangre coparticipando en acciones que permitan la concientización del paciente.
- Ejecuta y/o supervisa los estudios de calificación biológica en la colecta de células progenitoras hematopoyéticas.

b) Tareas administrativas:

- Efectúa diagnóstico de situación y monitorea el funcionamiento de las áreas de su incumbencia.
- Supervisa la aplicación de buenas prácticas en los procesos a su cargo.
- Evalúa los resultados de su gestión.
- Informa por escrito en los registros correspondientes todas las tareas bioquímicas.
- Supervisa la correcta confección de los registros de su área que permitan llevar un control de las tareas realizadas.
- Planifica, diseña, registra y/o supervisa el cumplimiento de todos los procedimientos de su competencia.
- Actualiza anualmente con su personal el manual de procedimientos de las áreas a su cargo.
- Realiza relevamientos estadísticos de la producción de las áreas de su incumbencia.

c) Tareas docentes:

- Entrena al personal de su área.
- Se capacita en cursos, jornadas, congresos, etc.
- Colabora en la integración del Servicio de Hemoterapia en el Hospital participando en la capacitación de otros servicios.
- Participa con el departamento de docencia e investigación en la formación de recursos humanos profesionales y técnicos.
- Integra distintos comités, por ejemplo: infecciosas, auditoria, etc.
- Participa en actividades comunitarias y en la educación para la salud.

d) Tareas de investigación:

- Desarrolla y ejecuta protocolos de investigación sobre todos los procesos a su cargo.

Enfocando mi interés en el rol del bioquímico, la Ley N° 22.990 exige una capacitación formal en Hemoterapia no menor a 200 horas y/o con experiencia acreditada por Sociedad Científica o entidad reconocida por la Autoridad Sanitaria y el compromiso activo de capacitación permanente, como mencioné anteriormente.

Además de lo expuesto y para aportar todos los elementos necesarios para responder a la primera cuestión planteada al comienzo del trabajo, resulta también oportuno realizar una referencia al Plan de Estudios de la Carrera de Bioquímica de la FBioyF.

El plan tiene como finalidad formar graduados universitarios del área de la salud con conocimientos en matemática, física, química y biología, capacitado para el desarrollo, realización e interpretación de análisis clínicos, bromatológicos, toxicológicos y la detección y control de la contaminación ambiental. El objetivo de la profesión comprende el estudio, control y producción de sustancias, materias primas y reactivos que se utilizan en los análisis biológicos, químicos y físicos aplicados a los seres vivos: humanos, animales y vegetales, la realización de dichos análisis, su interpretación en relación a la prevención, diagnóstico y seguimientos

terapéuticos de las enfermedades, como así también en el asesoramiento y confección de normas de bioseguridad.

En cuanto a la práctica profesional, el Plan de Estudio tiene como propósito familiarizar al alumno con el ejercicio profesional, promoviendo el trabajo interdisciplinario con otros profesionales y el desarrollo de una actitud ética en los distintos campos de la actuación bioquímica.

La práctica profesional pretende consolidar en el alumno una formación en la metodología diagnóstica y en el manejo de las tecnologías actuales, facilitando su posterior inserción en los sistemas de salud.

Organización del Sistema Sanitario de la provincia de Santa Fe.

La provincia de Santa Fe se encuentra ubicada en el litoral de la República Argentina, cuenta con una superficie de 133.007 km² y con una población de 2.798.422 habitantes, distribuida en 19 departamentos, con una mayor concentración de habitantes en los departamentos de La Capital y Rosario. (14)

El Sistema Sanitario provincial estableció la división de la provincia en nueve Zonas Sanitarias.

Zona I: departamentos San Cristóbal y Castellanos

Zona II: departamentos Vera y General Obligado

Zona III: departamentos Garay y San Javier

Zona IV: departamentos San Martín y San Jerónimo

Zona V: departamentos San Justo, Castellanos y La Capital

Zona VI: departamentos Iriondo, Belgrano y Caseros

Zona VII: departamento General López

Zona VIII: departamentos Constitución, San Lorenzo y Rosario

Zona IX: departamento 9 de Julio

Ver mapa en el anexo.

Para interiorizarme respecto al tema a nivel provincial, consideré conveniente realizar un trabajo de campo, el cual consistió en entrevistas con profesionales y expertos del área salud, en lo concerniente a la Hemoterapia. Como resultado de esta actividad, cuento con los testimonios del Dr. Américo José Troglia, coordinador del Programa Provincial de Hemoterapia y de la Bioquímica Gabriela Casado, miembro de la Supervisión de los Servicios de Transfusión de la provincia de Santa Fe.

Entrevista al Dr. Américo José Troglia.

- ¿Cuántos Bancos de Sangre hay en la Provincia de Santa Fe y cómo se distribuyen los mismos a lo largo del territorio provincial?

En el sector público – según el relevamiento llevado a cabo por el Programa Provincial de Hemoterapia (PPH) en el año 2005 – la provincia de Santa Fe cuenta con treinta y un Bancos de Sangre y/o Servicios de Hemoterapia funcionando, que se distribuyen según las zonas de salud. Ver mapa en el anexo.

•Zona I: 3 Servicios, en tres localidades. La más importante es Rafaela.

- Zona II: 2 Servicios, en dos localidades. La más importante es Reconquista.
- Zona III: 1 Servicio localizado en San Javier.
- Zona IV:** 4 Servicios, en cuatro localidades. La más importante es El Trébol.*
- Zona V: 5 Servicios, en tres localidades. La más importante es Santa Fe que se encuentran en tres hospitales, uno de ellos es el de Niños.
- Zona VI: 2 Servicios, en dos localidades. La más importante es Las Rosas.
- Zona VII: 1 Servicio ubicado en Venado Tuerto.
- Zona VIII: 11 Servicios, en cinco localidades. Los más importantes están en Rosario, dos de los cuales son provinciales y cinco son municipales, 1 en Granadero Baigorria que es provincial.
- Zona IX: 2 Servicios. El más importante localizado en Tostado.

Es probable que de la totalidad de Bancos de Sangre que hasta ese momento se encontraban en funcionamiento, algunos de ellos hayan dejado de hacerlo hoy en día, posiblemente por los altos costos que implica el mantenimiento de un Banco de Sangre o Servicio de Hemoterapia.

* Estos datos fueron recabados en el año 2005. En la actualidad, el Banco de Sangre de El Trébol ha dejado de funcionar, por lo que dentro de la Zona IV de salud, en el Departamento San Martín, hay un único Banco de Sangre que funciona en la ciudad de San Jorge.

- ¿Cómo funcionan los Bancos de Sangre? ¿Lo hacen en forma individual o en red?

En la actualidad, funcionan en forma individual, utilizando el Sistema de Canje de Componentes Sanguíneos, en casos de urgencia. El trabajo en red de estos Bancos de Sangre será el resultado de la Regionalización y Centralización que propugna el Plan Nacional de Sangre y que el Programa Provincial de Hemoterapia está tratando de impulsar en acuerdo y consenso con las autoridades ministeriales.

En caso de lograrse el objetivo planteado, que es el trabajo en red, esto permitiría que toda la población tenga acceso a servicios que cumplen con un sistema de garantía de calidad y por lo tanto, a sangre segura para una transfusión. Una coordinación en los trabajos de los servicios de salud es importante porque se mantendría un nivel de conocimiento igualitario para todos los integrantes de la red y facilitaría el intercambio de información, capacitación y control de calidad de los resultados.

- ¿Todos los Bancos de Sangre están funcionando en forma coordinada?

Aún no todos los Bancos de Sangre trabajan en forma coordinada. En las grandes ciudades, como son Rosario y Santa Fe, donde hay más de un Servicio en funcionamiento, sí coordinan algunas acciones, pero sin una directiva central. Eso se está elaborando desde el Programa Provincial de Hemoterapia y en conjunto con las autoridades ministeriales.

- ¿De quién dependen los Bancos de Sangre? ¿Eso influye en la coordinación de los mismos?

Los Bancos de Sangre dependen siempre, en primera instancia del Director del Hospital donde funcionan, luego del Jefe de Zona de Salud y finalmente del Ministro de Salud Provincial. Realmente no influye en la coordinación, porque a través de los Jefes de Zona es posible aunar criterios y acciones, cuando sea necesario. No obstante, en el futuro cuando pueda instrumentarse la Regionalización y Centralización planeada por el Programa Provincial de Hemoterapia, dependerán del Centro Regional de Hemoterapia correspondiente.

- ¿Por qué los pueblos pequeños de la provincia no cuentan con Bancos de Sangre?

Porque eso depende mucho de la complejidad de los Efectores de Salud de cada localidad y además no es práctico ni recomendable su existencia por los altos costos que implica mantener en funcionamiento un Banco de Sangre. Justamente la Política de la Regionalización y Centralización, apunta a una distribución coherente de Servicios de Transfusión Hospitalario, acordes con la complejidad de los Efectores de Salud, centralizando acciones y sobre todo centralizando en un solo sitio, que es el Centro Regional de Hemoterapia, dos de los procesos fundamentales de la Hemoterapia como son la Hemodonación y el Procesamiento, incluyendo este último la separación de productos sanguíneos y los estudios inmunohematológicos y serológicos de las unidades de sangre.

La última pregunta formulada al Dr. Troglia, también la respondió la bioquímica Gabriela Casado. Ella sostiene que "sólo hay Bancos de Sangre en las grandes ciudades, porque la tarea de seleccionar donantes, hacer la extracción, el tamizaje de enfermedades que se transmiten por vía sanguínea, la preparación de componentes (plaquetas, glóbulos rojos, plasma fresco, crioprecipitados), el almacenamiento y provisión a los Servicios de Hemoterapia y teniendo en cuenta que debe disponerse de diferentes grupos sanguíneos, es trabajoso, costoso, se necesita de una organización y una infraestructura que no resulta práctica ni redituable, si se preparan unidades que luego nadie va a requerir. Los grandes Bancos de Sangre solicitan a los servicios menores que firmen convenios con ellos, inclusive en otro pueblo o ciudad medianamente cercana".

Situación actual de Carlos Pellegrini.

Luego de las descripciones realizadas hasta el momento, considero oportuno realizar la descripción de Carlos Pellegrini y la región que lo circunda, ya que esto contribuirá a responder la segunda pregunta planteada al comienzo de esta investigación.

Carlos Pellegrini es una localidad que cuenta con una población de 5.062 habitantes (15) y está situada en el departamento San Martín, de la provincia de Santa Fe, en la intersección de las rutas nacional N° 13 y provincial N° 66, distante 167 Km. de la capital de la provincia, 180 Km. de la ciudad de Rosario y 320 Km. de la ciudad de Córdoba.

Limita al norte con Trail y San Jorge, al sur con El Trébol y Piamonte, al este con Cañada Rosquín y al oeste con San Jorge y Landeta. Destacándose

como ciudades más importantes San Jorge y El Trébol, ambas ubicadas geográficamente a 20 Km. de distancia de Carlos Pellegrini.

La ciudad de San Jorge cuenta con un Banco de Sangre y Servicio de Hemoterapia que funciona en el Hospital S.A.M.Co. Las localidades del departamento San Martín se encuentran en la zona de salud IV.

La localidad de Carlos Pellegrini, en lo que respecta a servicios de atención a la salud posee:

- Un centro médico asistencial de carácter público denominado Servicio para la Atención Médica de la Comunidad (S.A.M.Co.) que dispone de 30 camas. Se trata de una entidad provincial que brinda los servicios de: internación, especialistas, radiología, servicio de ambulancia, guardia de urgencias y emergencias, partos, enfermería, odontología, consultorios externos, ecografías y estudios especializados.
- Un Psiquiátrico con prestaciones de servicios a nivel provincial.
- Un Centro de Dadores Voluntarios de Sangre.

Como punto de partida para el trabajo de campo a nivel local y regional, he realizado una entrevista a miembros integrantes del Centro de Dadores Voluntarios de Sangre, para conocer su organización y funcionamiento.

El **Centro de Dadores Voluntarios de Sangre** es un sistema de asociados cuya función específica es brindar un servicio a aquellos asociados que requieran dadores de sangre.

El Centro comenzó a prestar sus servicios el 1º de julio de 1986 en forma gratuita por tratarse de una obra humanitaria. Surgió como una inquietud de un grupo de jóvenes que vio la necesidad de contar con una institución organizada para cubrir la importante demanda de dadores de sangre en la localidad teniendo en cuenta que en ese entonces se realizaban aproximadamente unas 20 a 25 transfusiones mensuales. Esto ocurría debido a que, por ejemplo, ante una cirugía en la cual necesitaban de una transfusión sanguínea, el médico prescribía la transfusión de sangre entera, para cual se solicitaban 2 a 3 donantes para cubrir las necesidades de esa cirugía.

La persona que desea formar parte del Centro de Dadores Voluntarios de Sangre debe completar una solicitud de ingreso con sus datos personales. Ver Solicitud de ingreso en el Anexo.

Su funcionamiento se mantiene gracias a la cuota que aporta el socio protector correspondiente a \$ 12 anuales (cuotas trimestrales de \$ 3).

Los asociados se clasifican en:

- Socio Dador: son los dadores potenciales de sangre, que por tener esta capacidad, no pagan la cuota anual.
- Socio Protector: son los receptores no dadores, o sea, aquellas personas incapaces de donar su sangre. Corresponden a personas menores de 18 años, mayores de 65 años y todas aquellas que estén imposibilitadas físicamente o que estén tomando medicación que no le permita donar sangre. Estos asociados son los que aportan la cuota anual.

La entidad posee un registro actualizado de dadores clasificados por grupo y factor, que previamente han sido autorizados por los profesionales médicos y bioquímicos que colaboran con la institución.

Cada socio dador posee una ficha que refleja, además de los datos personales, la fecha de donación, la cantidad de sangre donada y quien es el receptor. Ver ficha en el anexo.

El socio protector también posee su ficha, en ella se reflejan los datos personales del asociado y cuáles son las observaciones por las cuales pertenece a este grupo de asociados. Ver ficha en el Anexo.

La persona no asociada al Centro de Dadores Voluntarios de Sangre, por reglamento interno, no dispone del servicio que el mismo presta, pero en caso que se presente esta situación, el Centro se encarga de buscarle los donantes.

Al comienzo de su funcionamiento, tras una intensa campaña de asociación recorriendo cada casa del pueblo, logran asociar a 2.485 personas de las cuales 982 son dadores potenciales y 1.503 son asociados protectores.

Hoy en día, el Centro cuenta con 2.298 asociados, 1.481 son socios protectores y 817 son socios dadores.

En la actualidad, la demanda de donantes ha disminuído. En lo que va del año 2.006, los datos recabados son los siguientes:

| Meses del año | Unidades de sangre |
|----------------------|---------------------------|
| ENERO | 9 |
| FEBRERO | 14 |
| MARZO | 16 |
| ABRIL | 10 |
| MAYO | 10 |
| JUNIO | 13 |
| JULIO | 6 |
| AGOSTO | 6 |
| SEPTIEMBRE | 6 |

Carlos Pellegrini cuenta con un promedio de 10 donantes de unidades de sangre mensuales.

Desde mi punto de vista considero que el cambio en la demanda de donantes se explicaría por la implementación de "Normas Técnicas y Administrativas de la Especialidad Hemoterapia" de la Ley Nacional Nº 22.990 que establece que la sangre se tiene que fraccionar en sus distintos hemocomponentes - actividad a cargo del Médico Jefe del Servicio de Hemoterapia y/o del Técnico en Hemoterapia - transfundiendo sólo lo que al paciente le sea necesario. Por lo tanto, utilizando la terapia por componentes se asegura el máximo rendimiento de cada donación de sangre.

Cuando un socio / paciente es receptor de sangre tiene que reponer la unidad o las unidades de sangre que le han transfundido.

Si no consigue a un familiar o a un conocido para que done sangre y es socio protector del Centro, se dirige al mismo para que allí busquen – entre los asociados dadores – uno o varios donantes, para así reponer la sangre que le han trasfundido.

El asociado dador es quien requiere que su sangre sea analizada. A través del tiempo, el accionar del Centro de Dadores Voluntarios de sangre – en lo referente al estudio de la sangre de los dadores – se fue modificando.

En un principio, los bioquímicos de Carlos Pellegrini eran los que le realizaban los estudios inmunohematológicos y serológicos a la sangre, con reactivos que eran provistos por el Centro de Dadores Voluntarios de Sangre.

Después de un tiempo, todos los bioquímicos de la localidad – en conjunto – decidieron comprar ellos mismos mejores reactivos, entonces el Centro dejó de proveérselos.

Los bioquímicos, por la realización de los estudios inmunohematológicos y serológicos a la sangre, recibían por parte del asociado protector del Centro – que era el paciente que tenía que recibir la o las unidades de sangre – una orden con la prescripción médica para la realización de los estudios de la o las unidades de sangre. En la orden estaba especificada la cantidad de dadores que el paciente necesitaba. Por ejemplo: orden por dos dadores de sangre, con firma y sello del médico prescriptor.

Con el correr del tiempo y como los precios de los reactivos fueron aumentando, los bioquímicos expresaron al Centro de Dadores Voluntarios de Sangre que con solamente la orden del paciente, no alcanzaba para cubrir los gastos que implicaban el costo de los reactivos, por lo tanto, para poder cubrir esos gastos y así seguir trabajando, pensaron en dos posibilidades. Una de ellas era la realización de un convenio con el Centro para que el mismo cubriese la parte que la obra social no llegaba a cubrir por los estudios realizados a la sangre. La otra posibilidad era cobrarle al paciente receptor de la sangre lo que no cubría la obra social.

Entonces, como el Centro tiene muchos asociados protectores, decidió otorgarle al bioquímico los \$ 35 que ellos pretendían para poder cubrir los gastos antes mencionados. Este dinero surgía de la cuota que pagaba el asociado protector.

Por lo tanto, por cada donante, o sea por cada unidad de sangre que debían analizar los bioquímicos, el Centro le entregaba esos \$ 35 pretendidos.

Esta forma de trabajar que presenta el Centro de Carlos Pellegrini es así porque los bioquímicos habían realizado un convenio con ellos.

Esta es una manera de accionar que el Centro encontró para brindarles un beneficio a todos los asociados protectores – además de buscarle el donante–.

En caso que el paciente receptor no presentara obra social, el trabajo realizado por el bioquímico debía ser abonado por él mismo con sus propios recursos.

En la actualidad, el funcionamiento es diferente. Por disposición del Ministerio de Salud de la Provincia de Santa Fe, guiados por políticas sanitarias nacionales, los donantes deben dirigirse directamente al Banco de Sangre del hospital S.A.M.Co. de la localidad vecina de San Jorge. Por prescripción médica, le realizan los estudios inmunohematológicos y

serológicos a la sangre que antes eran realizados por los bioquímicos de Carlos Pellegrini, también le extraen la sangre para la reposición de una unidad de sangre o para una futura transfusión.

Ante este cambio en la forma de trabajo, el Centro de Dadores Voluntarios de Sangre le sigue otorgando los \$ 35 a cada asociado protector que requiera de una unidad de sangre para que entreguen al hospital S.A.M.Co. de San Jorge y que se destina a cubrir parte del costo de los estudios completos en la sangre del donante – más los descartables, como por ejemplo la bolsa de sangre – siendo el resto del importe afrontado por el paciente receptor de la unidad de sangre.

Ventajas y desventajas del accionar del Centro de Dadores Voluntarios de Sangre de Carlos Pellegrini.

Considero que la decisión de cambiar la forma de trabajo presenta ciertas ventajas ya que los laboratorios bioquímicos de Carlos Pellegrini, así como otros laboratorios de pequeños pueblos, no cuentan con los medios para realizar en forma completa, los estudios necesarios para lograr obtener sangre segura destinada a una transfusión, hay determinaciones que no se realizan por la falta de tecnología y equipamiento. Considero también que este accionar es una manera de centralizar actividades y así evitar mayores gastos.

Por otra parte, este sistema de trabajo es bastante engorroso para el asociado dador que tiene que reponer la sangre. Si bien la ciudad de San Jorge está a sólo 20 Km. de distancia de Carlos Pellegrini, el donante tiene que trasladarse hacia el Hospital S.A.M.Co. y eso implica tiempo, gasto y ausencia al lugar de trabajo, además de la espera en el hospital ya que puede ocurrir que no sea el único donante que haya en ese momento porque varias localidades del departamento San Martín dependen del Banco de Sangre de este nosocomio.

Vale destacar que el mantenimiento del servicio brindado por el Centro de Dadores Voluntarios de Sangre a la comunidad de Carlos Pellegrini, es muy importante ya que no es fácil conseguir donantes en casos de alguna cirugía mayor o de alguna urgencia, debido a que en nuestro país, los Bancos de Sangre funcionan sólo para el autoabastecimiento y con donantes de reposición.

Esta realidad es muy diferente a la que expresa la Ley Nacional de Sangre N° 22.990 a través de su artículo 43, que establece que *"La donación de sangre o sus componentes es un acto de disposición voluntaria, solidaria o altruista, mediante el cual una persona acepta su extracción para fines exclusivamente médicos no estando sujeta a remuneración o comercialización posterior, ni cobro alguno"*.

Hay que tener en cuenta que, en determinadas ocasiones, la Ley Nacional de Sangre, por medio de su artículo N° 50, establece que en *"situaciones de emergencias graves, la autoridad de aplicación acredite en forma debidamente fundada, que existe necesidad de sangre para destino transfusional de grupos raros o escasos, o para la obtención de sus componentes, derivados y reactivos, el Poder Ejecutivo Nacional podrá"*

autorizar a que, con carácter excepcional para cada caso particular y por un período no mayor de tres días corridos, los dadores especiales de grupos raros pueden ser remunerados por ese período”.

Por lo tanto, lograr equiparar la realidad – que los Bancos de Sangre funcionan para el autoabastecimiento y con donantes de reposición – con lo que expresa la legislación nacional no es tarea fácil. Se requiere de mucho esfuerzo por parte de las autoridades de salud, que se centran en fomentar y apoyar la donación de sangre humana mediante una constante labor de educación sanitaria sobre la población.

Teniendo en cuenta que Carlos Pellegrini, en lo referente a salud, está relacionado con el Banco de Sangre de la ciudad de San Jorge – como mencioné anteriormente – me pareció oportuno ampliar la investigación, para lo cual sostuve una conversación con el Jefe de Laboratorio del hospital S.A.M.Co. de dicha localidad.

El Banco de Sangre funciona desde hace aproximadamente quince años. Pertenece a la categoría B y está regulado por el Banco de Sangre del Hospital Italiano de la ciudad de Rosario que pertenece a la categoría A. Miembros de este último Banco de Sangre deben dirigirse a San Jorge una vez por semana para inspeccionar el trabajo que se realiza en el Banco de Sangre.

El Banco de Sangre de San Jorge recibe a los donantes de reposición provenientes de Carlos Pellegrini – por el cambio en la forma de trabajo mencionada anteriormente – y es en este lugar donde se realizan los estudios inmunohematológicos y serológicos a la sangre humana.

Los estudios, que por cuestiones de tecnología, requieren de equipamientos más sofisticados y que el Banco de Sangre no posee, son derivados al Banco de Sangre del Hospital Italiano de Rosario.

Dado que varias localidades del departamento San Martín, en lo referente a la Hemoterapia, se manejan con el Banco de Sangre de San Jorge, es importante que el mismo se mantenga en funcionamiento. Para ello necesita de recursos que son aportados por tres partes. Una parte lo aporta una entidad privada la otra parte el S.A.M.Co. local y otra parte lo hace el Gobierno Provincial. Cada parte aporta un determinado porcentaje que es necesario para que el Banco de Sangre pueda seguir en funcionamiento.

El financiamiento de los Bancos de Sangre está referido en el capítulo XIX de la Ley de Sangre Humana N° 10.725 (Ley provincial) de la siguiente manera:

- Artículo 45º: *“Los gastos e inversiones que se originen por la puesta en vigencia de las disposiciones de esta Ley serán provistos por el tesoro provincial”.* (12)
- Artículo 46º: El mantenimiento de su posterior funcionamiento, se efectuará mediante los fondos que se asignen, a los fines de esta Ley en las distintas jurisdicciones y que estarán constituidas de la siguiente forma:
 - a) Por los créditos anuales fijados por el presupuesto general de gastos de la provincia.
 - b) Por la tasa retributiva de servicios a ser cobrada a las entidades beneficiarias del sistema que se estatuye por la presente Ley.
 - c) Contribuciones privadas, donaciones y legados.
 - d) Multas emergentes de la aplicación de la siguiente Ley. (12)

La situación del Banco de Sangre de El Trébol.

También consideré oportuno realizar una investigación sobre la situación del Banco de Sangre de El Trébol ya que el Dr. Troglia lo mencionaba en nuestra entrevista, como el Banco de Sangre más importante del Departamento San Martín y en la actualidad ha dejado de funcionar.

El Club Dadores de Sangre de la ciudad de El Trébol junto al Jefe del Laboratorio del Hospital S.A.M.Co. de la misma ciudad y al Círculo de Bioquímicos de la provincia de Santa Fe, consiguieron, hace nueve años atrás (1997), que El Trébol logre formar un Banco de Sangre, servicio que muy pocas localidades tienen.

El Banco de Sangre, que fue instalado dentro del S.A.M.Co. de la ciudad del El Trébol - es fundamental para el trabajo conjunto que se lleva adelante desde terapia intensiva y la sala de partos - respondía de esta manera a una necesidad de la salud pública de la ciudad y la región.

El Banco de Sangre se creó con esfuerzo y sacrificio para brindarle a toda la comunidad un servicio de transfusión de sangre con la urgencia que se requiere para quien lo necesita. Así fue como desde 1997 hasta el año 2004 todo funcionaba con normalidad.

El Club Dadores de Sangre era la Institución que se hacía cargo económicamente del Banco de Sangre; el dinero para poder solventar las actividades del Banco provenía de la cuota de las personas asociadas al Club.

Los inconvenientes en el funcionamiento del Banco de Sangre se sintieron cuando el Gobierno Provincial comenzó a exigir la aplicación de la Ley N° 10.725 - derivada a partir de la reglamentación impuesta por el Ministerio de Salud de la Nación a través de la ley N° 22.990 - que establece que para poder estar habilitado, un Banco de Sangre debe tener un Médico Hematólogo y especialistas en Medicina Transfusional. Hasta marzo de 2005, el Banco de Sangre contaba con ambas cosas.

Los Técnicos realizaban las encuestas previas y las extracciones, mientras que el Director del Banco realizaba las doce determinaciones que se efectúan a la sangre según exige el Ministerio de Salud, más la biología molecular, pero en Rosario. Y justamente una de las cosas que exige la Ley Provincial es que el Médico Hematólogo especializado en medicina transfusional, debe estar radicado en la localidad donde funciona el Banco. Éste es un punto muy importante y tal vez el desencadenante del cese de actividades del Banco de Sangre. Un Médico de esas características tiene un sueldo muy costoso para las posibilidades con las que cuenta el Club Dadores de Sangre.

El capítulo XIV, artículo 35 establece que las prácticas médicas referidas a transfusiones, aféresis o equivalentes, podrán ser efectuadas exclusivamente por profesional médico especializado en Hemoterapia e Inmunohematología. Los jefes de Servicios de Hemoterapia e Inmunohematología y Banco de Sangre, podrán autorizar como procedimiento no habitual, que el personal auxiliar técnico realice alguna de las citadas prácticas, conforme a su idoneidad y experiencia, aunque en todos los casos deberán hacerlo bajo control estricto directo y responsabilidad de un profesional Médico Especialista en Hemoterapia e Inmunohematología.

En este mismo capítulo, el artículo 36 establece que los servicios de Hemoterapia e Inmunohematología, Bancos de Sangre y demás establecimientos comprendidos en la presente Ley tanto oficiales como privados, deberán funcionar a cargo y bajo dirección de profesional especialista conforme a la siguiente determinación:

- Servicios de Hemoterapia e Inmunohematología Categoría A o B: Médico especialista en Hemoterapia e Inmunohematología.
- Banco de Sangre, Categoría A: Médico especialista en Hemoterapia e Inmunohematología.
- Banco de Sangre, Categoría B: Bioquímico especializado.

El artículo 37 de este capítulo establece que se deben considerar a los Técnicos en Hemoterapia e Inmunohematología, integrantes del equipo de salud; su desempeño será ejercido únicamente bajo el control y responsabilidad de un profesional médico especializado, estando su actividad encuadrada en la reglamentación pertinente.

Por lo tanto, ante la situación de no poder afrontar la realidad, el Club Dadores de Sangre no pudo continuar con el compromiso de mantener el funcionamiento del Banco de Sangre con todos los requerimientos de la Ley.

El Banco de Sangre de El Trébol ha dejado de funcionar, principalmente por cuestiones económicas. Entonces, cuando un paciente de dicha localidad requiere de sangre para una transfusión, las unidades de sangre se solicitan en el Banco de Sangre de la localidad de San Jorge. Las mismas son remitidas hacia el nosocomio de El Trébol con todos los estudios serológicos e inmunohematológicos debidamente realizados. Luego del acto trasfusional, el paciente, a través de donantes – familiares o conocidos – debe reponer las unidades de sangre que le han transfundido.

✓ **Conclusiones.**

Analizando la información obtenida como resultado del presente trabajo monográfico, respecto a la primera cuestión planteada, mis conclusiones son:

- el Plan de Estudios de la Carrera de Bioquímica de la FBioyF es muy amplio, ya que un recién graduado recibe conocimientos en inmunología, inmunohematología, inmunología transfusional, virología, parasitología, estadística, entre otras. Estas materias le otorgan al bioquímico distintas herramientas que son necesarias para lograr el estudio de una unidad de sangre y también para llevar a cabo un control de calidad de las determinaciones que se realizan.

Sin embargo es preciso acotar que la práctica en el ámbito de los Servicios Asistenciales de la FBioyF y en otros efectores, no contempla la realización de una práctica profesional en lo que respecta a los Bancos de Sangre y Servicios de Hemoterapia

Por lo tanto, un bioquímico recién graduado no adquiere la capacitación necesaria y suficiente para afrontar una posibilidad de trabajo en un Banco de Sangre, ya que no cumple con la capacitación formal en hemoterapia según se requiere en la Ley – no menor a las 200 horas – ni con la experiencia suficiente para hacerlo. Lo conveniente sería según mi opinión, que aquellos alumnos recién graduados interesados en este campo de acción, pudieran adquirir la experiencia necesaria que exige la Ley por medio de prácticas profesionales, que se realizarían a nivel de postgrado. Esto se podría lograr por ejemplo, con la realización de convenios entre la Facultad y los distintos Bancos de Sangre de la ciudad de Rosario, lo cual le permitiría al interesado – por medio de becas – estar trabajando bajo la supervisión de un profesional en esta área.

Considero interesante esta propuesta para todos aquellos alumnos que deseen interiorizarse en el tema ya que a nivel de pregrado, la asignatura obligatoria que le permite al alumno introducirse en el tema Bancos de Sangre, es Inmunohematología. Pasando por esta asignatura el alumno conoce este posible campo para ejercitarse como profesional. A su vez, a nivel de pregrado el alumno recibe conocimientos y prácticas en inmunología, virología y parasitología, que le van a permitir aprender lo referido a los estudios que se efectúan a la sangre en un banco de sangre.

Pero la práctica recibida no alcanza para cubrir las exigencias de ley nacional.

Mi elección de este tema para la Monografía me brindó la posibilidad de conocerlo más a fondo.

De igual modo y en base a las investigaciones realizadas, puedo dar respuesta a la segunda inquietud que me ha surgido.

Considero que contar con sangre segura para realizar transfusiones es muy importante en todos los lugares de atención sanitaria, entonces cada ciudad o localidad por más pequeña que sea tendría que contar con su Banco de Sangre, pero esto es casi imposible.

En Carlos Pellegrini, así como también en los pequeños pueblos del Departamento San Martín y lo extendiendo a las pequeñas localidades de toda la Argentina, no tendría sentido poner en funcionamiento un Banco de Sangre.

Los recursos – edificios, de profesionales y técnicos especializados en el tema, los reactivos e instrumental necesarios para efectuar las determinaciones y otros – serían destinados a realizar en promedio, diez transfusiones mensuales o tal vez menos. Por lo tanto, mantener en funcionamiento un Banco de Sangre en las condiciones antes descritas constituye una inversión, desde el punto de vista económico, no costo efectiva.

Y por último me permito concluir que, las legislaciones que regulan a los sistemas de salud, contienen reglamentos y normas que responden a una determinada visión de la seguridad transfusional y que su discurso se no concuerda con las realidad observada, ya que promueven la donación voluntaria de sangre, situación que claramente no está arraigada en la cultura de nuestra población.

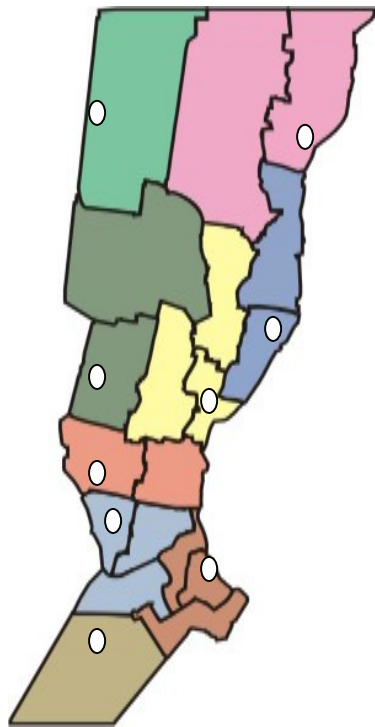
Para lograr la donación voluntaria, altruista y repetida que se persigue como ideal, sería necesario contar con programas educativos dirigidos a la comunidad en general y a los donantes en particular a través de campañas informativas en centros de salud, escuelas y también sería importante la participación de los medios de comunicación.

Finalmente cabe destacar que, teniendo en cuenta que no existe adelanto científico capaz de reemplazar a la sangre y que tan sólo el hombre la produce, es importante la donación voluntaria de sangre ya que con la donación de una sola unidad de sangre se puede salvar la vida de tres o cuatro personas y cuando se dona sangre se regala otro cumpleaños, otra sonrisa, otra oportunidad. Por todo esto puedo concluir que dar sangre es dar vida en vida y varias veces en la vida.

✓ **Anexo.**

- Mapa de las Zonas de Salud de la Provincia de Santa Fe.

Zonas de Salud



- Zona de Salud I**
Dptos: Castellanos - San Cristóbal
- Zona de Salud II**
Dptos: General Obligado - Vera
- Zona de Salud III**
Dptos: Garay - San Javier
- Zona de Salud IV**
Dptos: San Jerónimo - San Martín
- Zona de Salud V**
Dptos: La Capital - Las Colonias - San Justo
- Zona de Salud VI**
Dptos: Belgrano - Caseros - Iriondo
- Zona de Salud VII**
Dpto: General López
- Zona de Salud VIII**
Dptos: Constitución - Rosario - San Lorenzo
- Zona de Salud IX**
Dpto: 9 de Julio

- Solicitud de Ingreso al Centro de Dadores Voluntarios de Sangre.

- CENTRO DE DADORES VOLUNTARIOS DE SANGRE -
de la localidad de **CARLOS PELLEGRINI**
SOLICITUD DE INGRESO

Carlos Pellegrini, _____ de _____ de 19 _____

Señor Presidente:

_____ solicita ingresar al **CENTRO DE DADORES VOLUNTARIOS DE SANGRE** en calidad de **SOCIO DADOR – PROTECTOR**, abonando la cuota mensual de australes _____, la que acepta sea cobrada en recibos trimestrales - semestrales - anuales.

FIRMA: _____

CALLE: _____ N°. _____

DOMICILIO TRABAJO: _____

FECHA NACIMIENTO: _____

LE/LC/DNI N°. _____ T. E.: _____

Presentado por: _____

Aprobado el día: ____ / ____ / ____

✓ **Referencias Bibliográficas.**

(1) OPS. SUBCOMITÉ DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO (1998). "**Fortalecimiento de los Bancos de Sangre en la Región de las Américas**". SPP31/5. 14 de octubre de 1998. Disponible en URL:

http://www.paho.org/spanish/gov/ce/spp/spp31_5.pdf

Consultado: 03/11/16

(2) Astorga I., Amaya S. "**Proyecto de regionalización de los bancos de sangre**". Disponible en: http://www.ias-uchile.cl/files/biblioteca/Banco_sdeSangre.pdf Consultado: 27/10/06

(3) ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (2005). "**Comparativo de legislaciones sobre sangre segura**". Documentos Técnicos. Políticas y Regulaciones. THS//EV - 2005/009. Washington D.C. Disponible en URL:

<http://www.paho.org/Spanish/DPM/SHD/HP/leg-sangre.pdf>

Consultado: 03/11/06

(4) ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (2003). "**La transición hacia un nuevo siglo de salud en las Américas**". Informe Anual de la Editora 2003. Washington D.C., p.40.

(5) Cruz, JR. "**Los servicios de sangre en la Región de las Américas**". Rev Panam Salud Pública. vol. 13, N°. 2-3, pp. 75-76, 2003. Disponible en:

http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892003000200005&lng=es&nrm=iso Consultado: 03/11/06

(6) Cruz, J.R. y Perez-Rosales, M.D. "**Disponibilidad, seguridad y calidad de la sangre para transfusión en las Américas**". Rev Panam Salud Publica, feb. /mar. 2003, vol.13, no.2-3, p.103-110) Disponible en:

http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892003000200010&lng=es&nrm=iso Consultado: 03/11/06

(7) Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunohematología. "**American Association of Blood Banks**". Manual Técnico. 12° Edición. Buenos Aires. 1997.

(8) Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación. Núcleo de Informática Médica. "**Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica. Decreto N° 1424/97**". 23 de Diciembre, 1997. Disponible en URL:

http://www.msal.gov.ar/htm/site/Digesto_Rec_Hum_Salud/decretos/decreto_1424-97.htm Consultado: 23/11/06

(9) Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. "**Plan Nacional de Sangre**". 15 de julio de 2002. Disponible en URL:

http://www.msal.gov.ar/htm/site/noticias_a58.asp. Consultado: 22/12/05

(10) Almeyda, S.M. Coordinadora Programa Sangre. "**Manual Integral de Sangre. Normativa de Hemoterapia Vigente en Argentina**". Fundaleu. 2002. Disponible en URL:
<http://www.fundaleu.org/donacion/manualesangre.htm>.
Consultado: 03/11/06

(11) Observatorio de los Derechos Humanos. "**LEY 22.990 - LEY DE SANGRE - PLN. Normas Nacionales**". Año 1983. Sanción y promulgación: 16/XI/83 Publicación: B.O. 21/XI/83
Disponible en URL:
<http://www.observatoriodelosderechoshumanos.org/modules.php?name=News&file=article&sid=117>. Consultado: 27/03/06

(12) Ca.Sa. - Calidad en Salud. Ente Acreditador. "**LEY DE SANGRE HUMANA LEY: 10725**". Año 2000. Disponible en URL:
http://www.cobisfe1.org.ar/legales/Ley10725_BcoSangre.htm. Consultado: 27/03/06

(13) Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. "**Normas Técnicas y Administrativas de la Especialidad Hemoterapia**". B.O. 31/01/05. SALUD PÚBLICA - Resolución 58/2005 - MSA. Disponible en URL:
<http://www.femeba.org.ar/fundacion/quienessomos/Novedades/normashemoterapia.pdf> Consultado: 22/12/05

(14) Fuente de los datos: INDEC (1993), Censo Nacional de Población y Vivienda 1991. Serie B, n. 25. Total del país. Disponible en URL:
<http://www.indec.gov.ar/proyectos/censo2001/maestros/datos/actividades.doc> Consultado: 20/04/06

(15) Fuente: Comuna de Carlos Pellegrini.