

SEGUNDA PARTE

SISTEMA NACIONAL DE TRANSFUSIONES

C O M E N T A R I O

Con la finalidad de implantar en el territorio nacional la aplicación de la Hemoterapia Funcional, con las ventajas que de su aplicación se derivan, habría que coordinar a nivel nacional, la forma de trabajo en los Bancos de Sangre establecidos en el país y conseguir la emisión de un reglamento, por un Organismo competente (Dirección de Normas Técnicas del Ministerio de Salud), que obligaría a todos los Servicios que en el país se dediquen a esta actividad.

Se establecería un Centro Piloto en Lima, en un hospital dependiente del Ministerio respectivo y que sería el que aplicaría las técnicas y procedimientos propios de la Hemoterapia Funcional y prepararía fracciones sanguíneas hasta el nivel de sangre congelada. Los Centros Equivalentes de los otros sectores se denominarían Centros Matrices. En provincias se establecerían los Centros Regionales en las ciudades cabeza de región, tal como es actualmente la disposición de las reparticiones del Ministerio de Salud. Entre los organismos establecidos en los hospitales de la Red Nacional, habría íntima coordinación para facilitar el intercambio de información, equipos, material de trabajo y personal entrenado si hubiere lugar a emergencias de carácter nacional, regional, ó local. Finalmente se

establecerían los centros Transfusionales de Areas Hospitalarias en las capitales de departamento.

ORGANIZACION DEL SISTEMA NACIONAL DE TRANSFUSIONES. - (1)

De la Jefatura del Centro Piloto

- a). - Planificaría, Programaría, Organizaría, coordinaría, comunicaría, y Supervisaría las actividades correspondientes a la Hemoterapia Funcional en relación a los enfermos que se asisten en el hospital en el cual está ubicado.
- b). - Orientaría, y Capacitaría personal de Enfermeras y Ayudantes-Técnicas del Centro Piloto en los procedimientos de Hemoterapia Funcional y en Métodos de Inmunohematología, así como en pruebas de despistaje.
- c). - Descartaría métodos caducos é implantaría innovaciones que aseguren los mayores beneficios

para los donantes a quienes apoya en su tratamiento (6 pág. 4, 5, 6 y 7)

- d) Promovería labor de investigación

De la Secretaría. -

Sería el órgano de apoyo en todo lo referente a documentación, registro archivo y estadística de la labor que desempeña el Centro Piloto.

Del Comité Asesor. -

- a) Estaría constituido por todo los médicos que trabajan en el Centro Piloto y tendrían como finalidad, mantener una posición de avanzada en los campos de Inmunohematología y de la Hemoterapia Funcional.

Mantendría comunicación con Entidades Internacionales de reconocida competencia, para orientar la tónica de trabajo en el Sisnatra (Sistema Nacional de Transfusiones)

Del Servicio de Inmunohematología. -

- a) Clasificaría las sangres de donantes y receptores que se soliciten (grupo sanguíneo y sub-grupos).

SISTEMA NACIONAL DE TRANSFUSIONES

Centro Piloto 6 Centro Matriz

Organograma Estructural

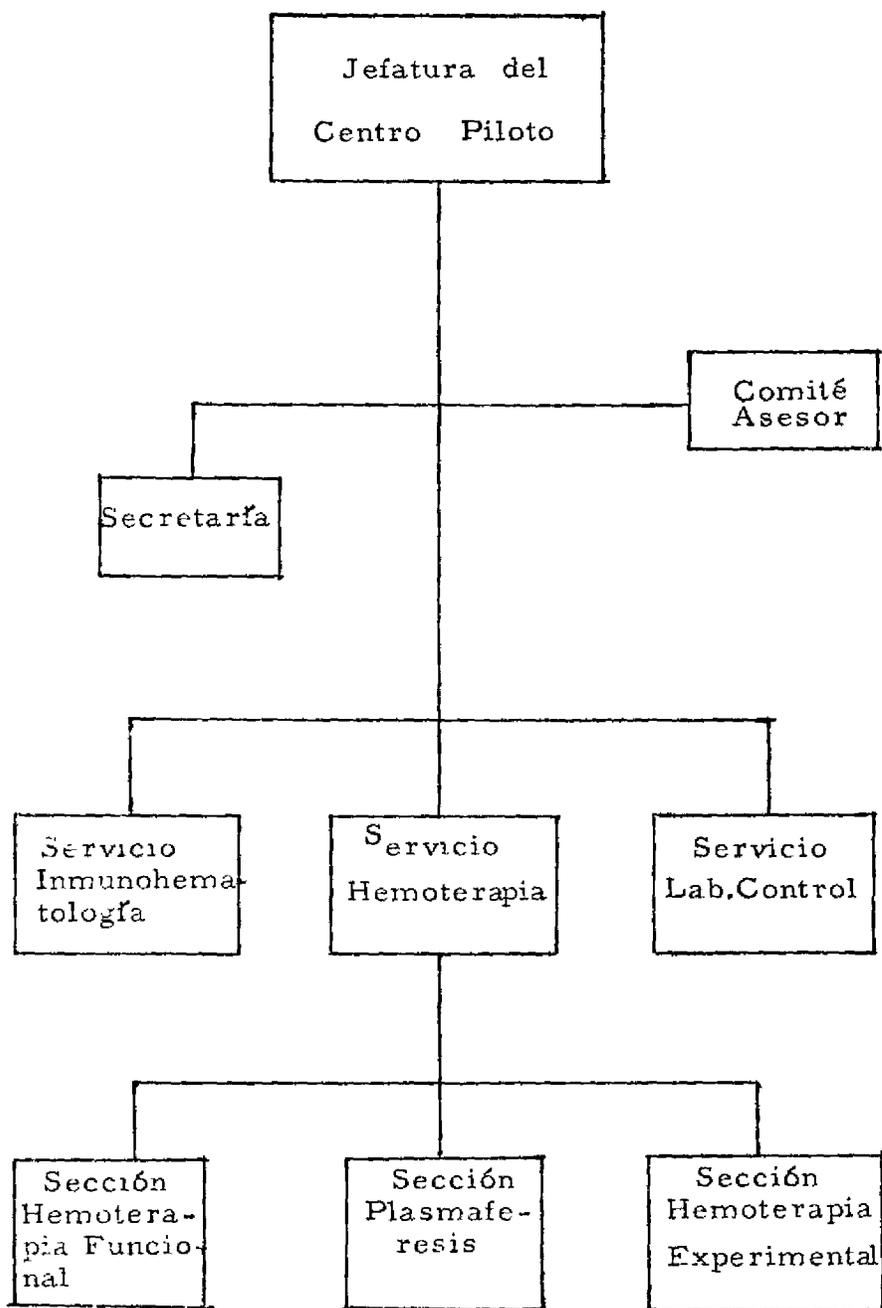


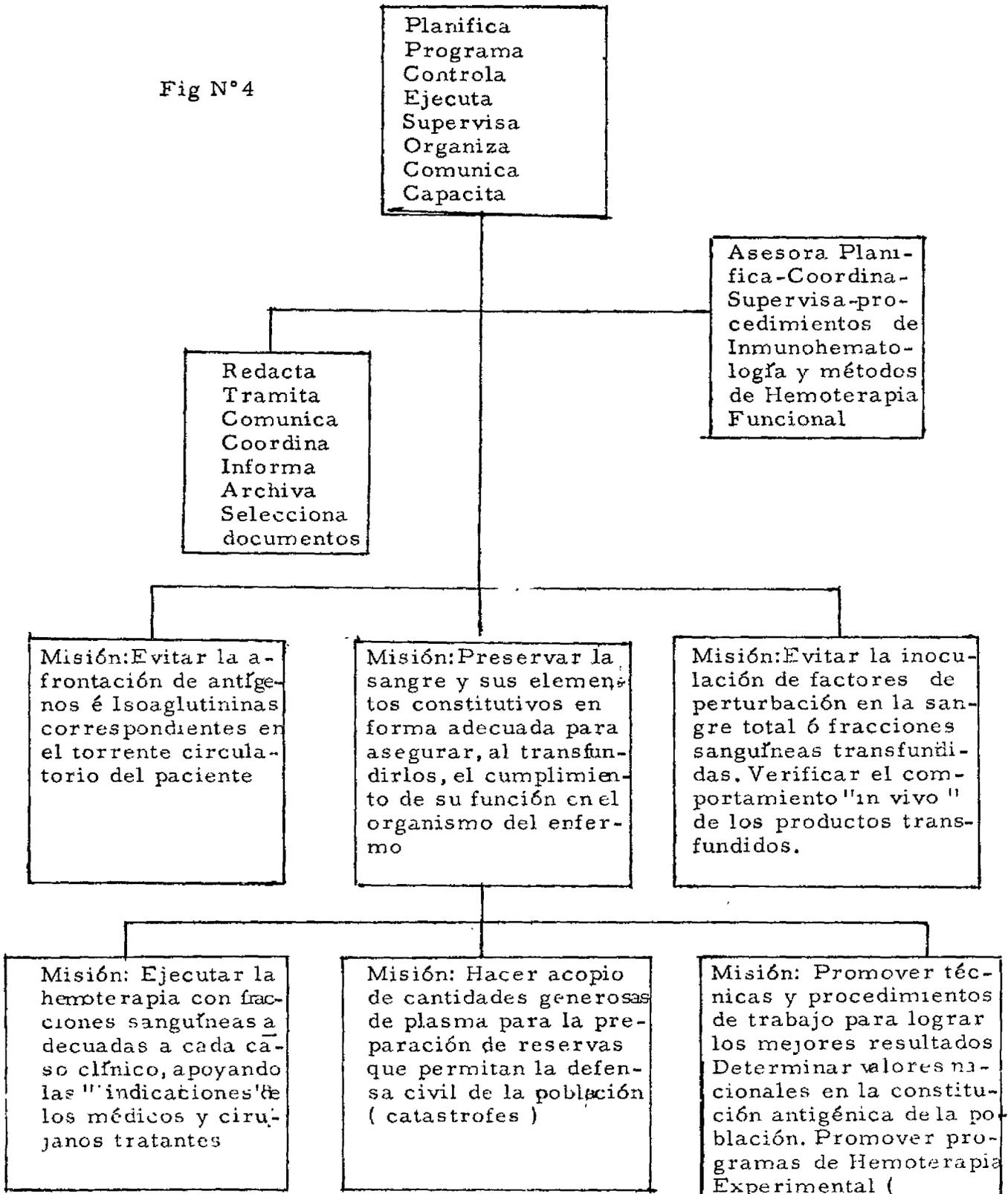
Fig N° 3

SISTEMA NACIONAL DE TRANSFUSIONES

Centro Piloto 6 Centro Matriz

Organigrama Funcional

Fig N° 4



SISTEMA NACIONAL DE TRANSFUSIONES

Centro Piloto ó Centro Matriz

Organograma Jerárquico

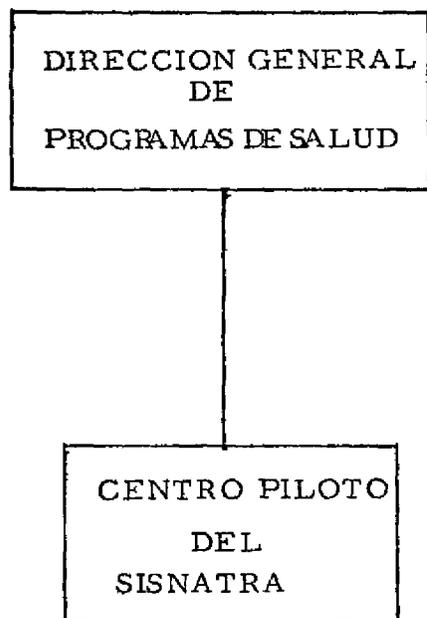


Fig. N° 5

SISTEMA NACIONAL DE TRANSFUSIONES

Centro Piloto 6 Centro Matriz

FLUXOGRAMA

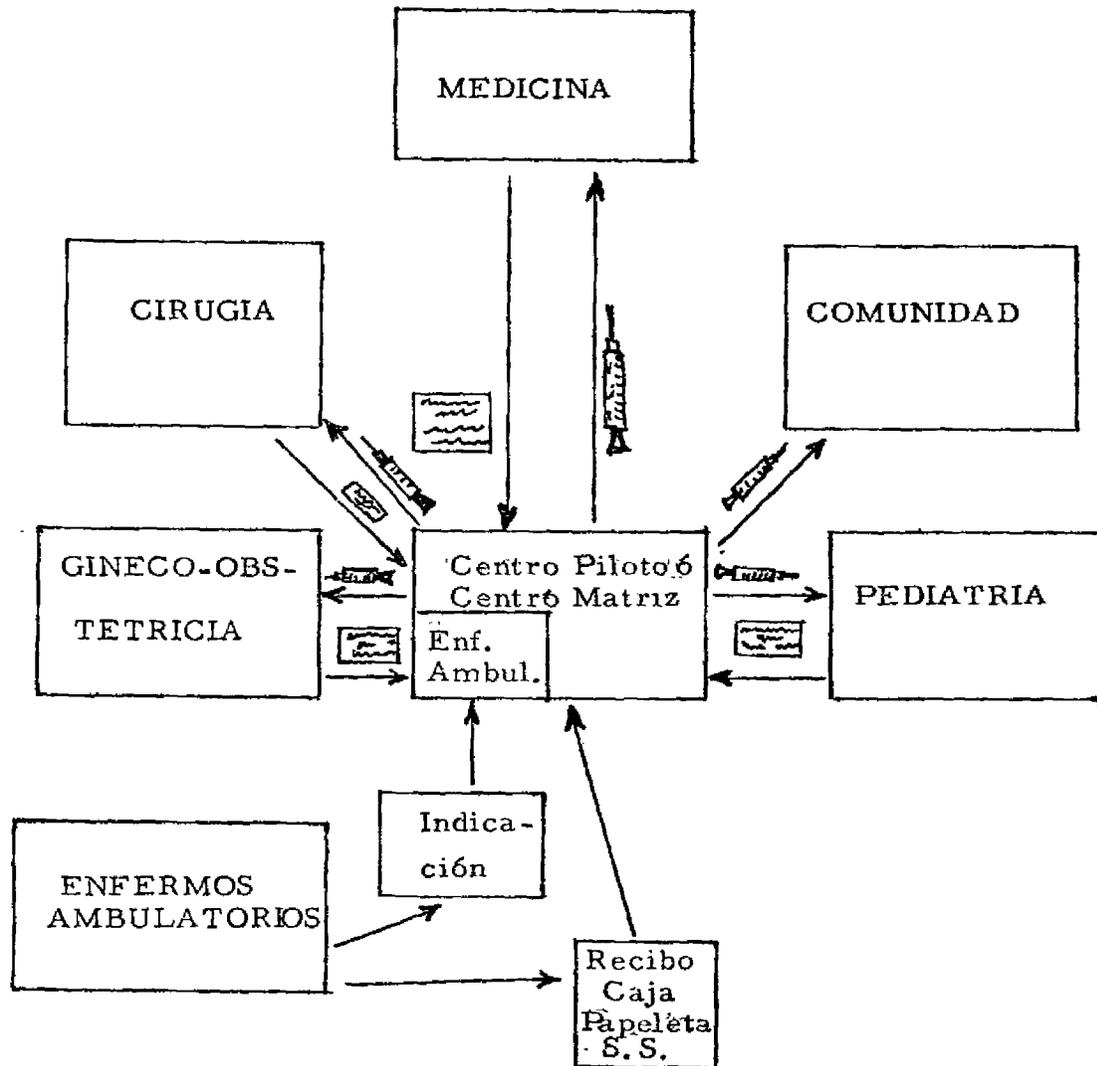


Fig. N° 6

- b) Tipificaría las sangres de donantes y receptores que se indique (Rh y variantes)
- c) Reclasificaría y retipificaría todas las sangres almacenadas
- d) Detectaría en las sangres almacenadas y en las sangres de los pacientes transfundido, la presencia de iso-aglutininas é iso-aglutinógenos así como la existencia de aglutininas frías que puedan ser causa de incompatibilidad.

Del Servicio de Hemoterapia . -

Comprende tres secciones

1. - La Sección Hemoterapia Funcional

- a). - Ejecutaría las transfusiones indicadas por los médicos y cirujanos tratantes, empleando fracciones sanguíneas.
- b). - Ejecutaría procedimientos especiales de transfusión (circulación extra-corpórea, exanguíneo transfusiones).

CUADRO ORGANICO DEL PERSONAL DEL CENTRO PILOTO O CENTRO MATRIZ			
Dependencia	No. de Cargo	Denominación	Clasificación
Centro Piloto del Sistema Nacional de Transfusiones	1	Médico Jefe del Centro Piloto	Médico Hemoterapeuta
	1	Secretaria	Administrativo
Servicio de Inmuno-hematología	1	Méd. Jefe de Servicio	Méd. Hemoterapeutas
	2	Ayud. Técnicas	
Servicio de Hemoterapia	1	Méd. Jefe del Servicio	Méd. Hemoterapeuta.
Sección Hemoterapia Funcional	5	Enfermeras Especializadas	Enfermeras Hemoterapeutas
Sección Plasmaferesis	1	Enf. Especial.	Enf. Hemoterapeuta
	1	Ayud. Técnicas	Ayud. Especializada
Sección Hemoterapia Experimental	1	Ayud. Técnica	Ayud. Especializada
Servicio de Control Despistaje	1	Méd. Jefe de Servicio	Méd. Laboratorista
	2	Ayud. Técnicas	Técnico Laboratorista
	2	Auxiliares	Emp. Servicio Interno

CUADRO N° 3

NECESIDADES Y PRODUCTOS DEL CENTRO PILOTO

<u>AMBIENTES</u>	<u>PERSONAL</u>	<u>HORARIO</u>	<u>PRODUCT.</u>
1. - Recepción , Clasificación y Registro Registro de donantes	1 Médico Jefe 2 Méd. Asistentes 6 Enf. Especializadas	Permanente	Sangre total a
2. - Extracciones	6 Ayud. Técnicas		sangre
3. - Plasmaferesis	1 Secretaria		congelada
4. -Reposo de donantes	2 Auxiliares		
5. - Procesamiento (cuarto frío estéril 10°C)			
6. - Cámara refrigeradora (4° -6°)			
7. - Laboratorio de Isótopos			
8. - Procesamiento de sangre congelada			
9. - Archivo, Estadística y biblioteca especializada			
10. -Transfusiones a pacientes ambulatorios			
11. - Sala de espera para pacientes ambulatorios			
12. - Jefatura			
13. - Almacén			
14. - S. H.			

CUADRO N° 4

2. - La Sección Plasmaferesis

- a). - Aseguraría la existencia de reservas de plasma refrigerado para la Defensa Civil (DESASTRES)
- b). - Obtendría plasma y prepararía sueros con fines terapéuticos.

3. - La Sección Hemoterapia Experimental.

- a). - Ejecutaría transfusiones en animales.

Del Servicio de Control y Despistaje :

- a). - Detectaría valores alterados en las sangres almacenadas, descartando las que salieren positivas.
- b). - Controlaría mediante pruebas especiales, la evolución post-transfusional en los enfermos transfundidos, registrando las observaciones realizadas.

FUNCIONES ESPECIFICAS DEL PERSONAL

Del Médico Hemoterapeuta, Jefe del Centro Piloto :

- a) Planearía, programaría, coordinaría, ejecutaría y evaluaría los programas individuales de Hemoterapia Funcional adecuados, para el mejor apoyo a las indicaciones de tratamiento en este campo, respecto a los enfermos hospitalizados así como de los que acuden a la consulta externa.
- b) Controlaría los procedimientos técnicos de trabajo, con miras a implantar modificaciones que redunden en beneficio tanto de los donantes como de los pacientes.
- c) Coordinaría la labor del personal del Centro Piloto, a fin de agilizar el procedimiento rutinario, y propiciar el trabajo creativo.
- d) Incentivaría al personal a sus órdenes para lograr un mejor rendimiento.
- e) Programaría reuniones periódicas con el personal, con la finalidad de comentar y obtener conclusiones útiles de los problemas que surjan del trabajo rutinario.

- f) Velaría é incentivarla el adecuado conocimiento de los principios técnicos que rigen la labor diaria.
- g) Ejecutarla el fraccionamiento sanguíneo a partir de todas las sangres almacenadas para formar el Arsenal Hemoterápico, ayudado en esta labor por el Médico Jefe del Servicio de Hemoterapia y la Enfermera que esté de turno.
- h) El Arsenal Hemoterápico sería tanto más completo, cuanto más surtido sea el equipo de fraccionamiento disponible.
- i) Sería responsable de la formación de lotes de plasma refrigerado para casos de Emergencia Civil, estando estas reservas en relación directa con la capacidad de las instalaciones con que se le dote.
- j) Elevarla al Jefe de la División de Equipamiento del Ministerio de Salud, las solicitudes del material de consumo que presente el personal a sus órdenes.
- k) Eváluarla periódicamente el estado mecánico de los equipos del Centro Piloto.

a fin de solicitar al Jefe de la División de Equipamiento del Ministerio su reparación ó reemplazo.

El Médico Jefe del Centro Piloto del Sisnatra depende directamente de la Dirección General de Programas de Salud, quién a su vez supervisa y controla a :

- a) Médico Jefe de Servicio de Inmunohematología
- b) Médico Jefe del Servicio de Control y Despistaje
- c) Médico Jefe del Servicio de Hemoterapia

De los Jefes de Servicio. -

El Médico Jefe del Servicio de Inmunohematología :

- a) Controlaría la correcta ejecución de las pruebas de determinación de Grupo sanguíneo y sub-grupos
- b) Controlaría la correcta ejecución de las pruebas de tipificación sanguínea (Rh) y sus variantes.
- c) Controlaría la ejecución de la prueba inversa.
- d) Controlaría la correcta ejecución de las pruebas de despistaje de anticuerpos.
- e) Titularía la potencia de aglutinación de los plasmas de las sangres pertenecientes al grupo sanguíneo "O" ("O" ,peligroso)
- f) Seleccionaría los hematíes adecuados para la ejecución de la prueba inversa.
- g) Controlaría la correcta ejecución de las pruebas

de despistaje de aglutininas frías.

- h) Supervisaría y controlaría la labor de las dos ayudantes-técnicas que trabajan en la repartición a su cargo.
- i) Informaría al Jefe del Centro Piloto de las ocurrencias que se presenten en el trabajo y le trasmite las necesidades del Servicio a su cargo

El Médico Jefe del Servicio de Hemoterapia :

- a) Controlaría el correcto procedimiento de extracción de sangre a los donantes.
- b) Controlaría el normal funcionamiento de los aparatos y equipos de extracción, fraccionamiento y almacenamiento.
- c) Controlaría el adecuado almacenamiento de las fracciones sanguíneas.
- d) Controlaría la adecuada ejecución de las transfusiones.
- e) Controlaría la corrección en el Registro de los datos correspondientes a las extracciones de sangre, plasmaferesis, transfusiones ordinarias y ocurrencias en el Servicio.
- f) Controlaría la evolución clínica post-transfusional de los pacientes.
- g) Promovería y controlaría la ejecución de las

transfusiones experimentales en animales.

- h) Valoraría é interpretarfa los resultados de este tipo de actividades.
- i) Informaría al Jefe del Centro Piloto de las ocurrencias que se presenten en el trabajo y le transmitirfa las necesidades del Servicio de Hemoterapia con sus Secciones de Hemoterapia Funcional, Plasmáferesis y Hemoterapia Experimental.

El Médico Jefe de Servicio de Control y Despistaje.

- a) Controlaría el comportamiento en el paciente, de los productos transfundidos para valorar el resultado del acto transfusional.
- b) Controlaría la correcta ejecución de los procedimientos de despistaje de valores anormales en el control de las sangres preservadas.
- c) Prepararía los reactivos que se necesitan en el Servicio.
- d) Determinaría las curvas de calibración para ejecución de las pruebas de espectrofotometría
- e) Informaría al médico Jefe del Centro Piloto de las ocurrencias que se presenten en el trabajo y le trasmite, las necesidades del Servicio de su cargo.

De las Enfermeras. -

Enfermera de la Sección Hemoterapia Funcional :

- a) Ejecutaría las extracciones de sangre a los donantes.
- b) Verificaría los procedimientos de extracción asegurándose de que cumpla con los requisitos que imponen las reglas de asepsia.
- c) Detectaría estados febriles é hipertensivos en los donantes.
- d) Controlaría el correcto funcionamiento de los equipos para el almacenamiento de las fracciones sanguíneas.
- e) Llevaría el Registro tanto de las extracciones como de las transfusiones realizadas.
- f) Ejecutaría las transfusiones indicadas por los médicos y cirujanos tratantes, a los pacientes que se asisten en el hospital.
- g) Controlaría debidamente el comportamiento clínico post-transfusional de los pacientes hospitalizados.
- h) Notificaría al Médico Jefe del Servicio de Hemoterapia de cualquier ocurrencia significativa en el comportamiento de los donantes y pacientes transfundidos.

ROL A ESTABLECER CON EL PERSONAL DE ENFERMERAS
PARA ASEGURAR UNA ATENCION CONTINUADA

	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J
M 7-1	3 5	3 5	3 5	3 5	3 5	3 5	4	5 4	5 4	5 4	5 4	5 4	5 4	2	4 2	4 2	4 2	4 2
T 1-7	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
N 7-7	1	2	1	2	1	2	1	3	3	1	1	3	1	3	5	3	5	3
	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	
M 7-1	4 2	4 2	1	2 1	2 1	2 1	2 1	2 1	2 1	3	1 3	5						
T 1-7	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	
N 7-7	5	3	5	4	5	4	5	4	5	4	2	4	2	4	2	4	2	

La 6a Enfermera reemplaza en vacaciones y cubre faltas.

La 6a. Enfermera periódicamente cubre los roles establecidos en el esquema.

CUADRO N° 5

- i) La Enfermera formaría parte de un equipo de seis personas (cinco de la sección Hemoterapia Funcional y una de la sección Plasmaferesis)
- j) Este equipo de Enfermeras establecerá turnos rotativos que aseguren una atención ininterrumpida a donantes y pacientes. Habrá un libro de "ocurrencias" que permita el enlace operativo entre la enfermera "entrante" y la "saliente".
- k) Este equipo de enfermeras llevaría un Registro de sangres depositadas, por Servicios, que serviría de referencia para la atención de los pedidos de transfusión.
- l) Este equipo de enfermeras presentaría, por escrito, sus necesidades de material, equipos y accesorios al Médico Jefe del Servicio de Hemoterapia.
- m) Según rol, una Enfermera de este equipo estaría presente en el Quirófano, para la ejecución de la Hemoterapia Funcional durante los actos quirúrgicos.

Enfermera de la Sección Plasmaferesis :

- a) Ejecutaría el procedimiento de plasmaferesis a los donantes seleccionados para este fin.
- b) Llevaría un Registro especial de los donantes so-

metidos a este procedimiento con filiación completa, dirección, fechas de extracciones y controles realizados.

- c) Vigilaría el comportamiento posterior de los donantes sometidos a plasmaferesis hasta que se retiren del Servicio, notificando de cualquier eventualidad al Médico Jefe del Servicio de Hemouterapia.
- d) Llevaría un registro de existencias de plasma líquido refrigerado, anotando el número de envases, clasificados por volúmenes, para afrontar Emergencias.
- e) Controlaría la labor de la ayudante-técnica afectada a este Sección.
- f) Mantendría sus equipos y material de trabajo separado del que pertenece a las Enfermeras que trabajan en las Secciones de Hemoterapia - Funcional y Hemoterapia Experimental.
- g) Velaría por el adecuado almacenamiento de todo el Arsenal Hemoterápico existente.
- h) Notificaría al Médico Jefe del Servicio de Hemouterapia de cualquier ocurrencia significativa al ejecutar el procedimiento de plasmaferesis.
- i) Integraría el turno rotativo con las Enfermeras de la Sección Hemoterapia Funcional, para ase-

gurar la atención ininterrumpida en el Servicio.

- j) Presentaría por escrito sus necesidades de material, equipo y accesorios al Médico Jefe del Servicio de Hemoterapia.

De las Ayudantes - Técnicas :

Las ayudantes-técnicas (dos) del Servicio de Inmunoematología :

- a) Ejecutarán la clasificación sanguínea (grupo sanguíneo) de todas las muestras de sangre tomadas a los donantes.
- b) Ejecutarán la clasificación sanguínea (grupo sanguíneo) de todos los pacientes hospitalizados y ambulatorios que asisten en el hospital y que tengan la indicación correspondiente; firmada por el médico ó cirujano tratante.
- c) Realizaría el despistaje de anticuerpos en las muestras de sangre tomadas a los pacientes para quienes se ha indicado transfusión en cualquiera de sus modalidades.
- d) Realizarían el despistaje de anticuerpos en las muestras de sangre tomadas a los donantes, recurriendo al empleo de "hematíes" reactivos
- e) Ejecutarían las pruebas correspondientes al

despistaje de aglutininas frías.

- f) Ejecutarían la " prueba inversa" para el control de los resultados de la clasificación sanguínea.
- g) Ejecutarían las pruebas de tipificación sanguínea (Rh) en las muestras de sangre del tubo piloto - proveniente de las extracciones a los donantes , incluyendo las variantes.
- h) Ejecutarían las pruebas de tipificación sanguínea (Rh) en las muestras de sangre tomadas a los pacientes, incluyendo a las variantes.
- i) Tomarían las muestras pertinentes a todos los pacientes que tengan indicación de transfusión. Almacenarían las muestras piloto obtenidas del donante hasta siete días después de emplear la sangre correspondiente en transfusión, con miras a cualquier control.
- j) Presentarían, por escrito, sus necesidades de material, equipos y reactivos al Médico Jefe Servicio de Inmunohematología.

La Ayudante-Técnica de la Sección Plasmaferesis :

- a) Ayudaría a la Enfermera en la ejecución del procedimiento de plasmaferesis a los donantes seleccionados.

- b) Controlaría el debido funcionamiento de los aparatos especiales de agitación para las bolsas de extracción.
- c) Controlaría el buen almacenamiento de las reservas de plasma líquido refrigerado para la atención de las Emergencias Civiles que pudieran ocurrir.
- d) Tomaría las muestras de sangre necesarias al donante que va a ser sometido a plasmaferesis
- e) Controlaría la toma de muestras de sangre a los donantes sometidos a plasmaferesis a fin de que se ejecuten los controles sanguíneos que precisan este tipo de donantes.
- f) Formularía los turnos a establecerse en los donantes sometidos a este procedimiento.
- g) Notificaría a la Enfermera especializada a cargo de la ejecución de la Plasmaferesis, cualquier ocurrencia que pudiera observar en el curso del procedimiento.
- h) Presentaría, por escrito, sus necesidades de equipo y material a la Enfermera encargada de la ejecución de este procedimiento.

La Ayudante-Técnica de la Sección Hemoterapia Experimental:

- a) Ayudaría al Médico Jefe del Servicio de Hemo-

terapia en la ejecución de transfusiones experimentales en animales.

- b) Conservarla adecuadamente, prepararla, y esterilizarla el material y equipo destinado a transfusiones experimentales.
- c) Controlarla la alimentación y las dietas especiales que se indique a los animales de experimentación.
- d) Vigilarla y controlarla las condiciones de higiene y sanitarias en que deben vivir los animales destinados a trabajos de experimentación.
- e) Llevarla un Registro completo de los programas ejecutados con consignación de datos, fechas y observaciones realizadas.
- f) Llevarla el Registro detallado de las observaciones detectadas en el comportamiento post-transfusional de estos animales.
- g) Notificarla al Médico Jefe del Servicio de Hemoterapia de las ocurrencias significativas de la sección.
- h) Presentarla, por escrito, sus necesidades del material, equipos y accesorios al Médico Jefe del Servicio de Hemoterapia.

Las Ayudantes-Técnicas (dbs) del Servicio de Control y Despistaje :