



CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3
	Versión	3
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL</b>	Próxima Revisión	Febrero 2024
	Página	1 de 81



	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaborado por:	Mauricio González O.	Tecnólogo Médico CR Banco de Sangre	11/02/2019	
	Jorge Díaz G.	Tecnólogo Médico CR Banco de Sangre	11/02/2019	
	Claudio Aguilar L.	Tecnólogo Médico CR Banco de Sangre	11/02/2019	
Revisado por:	Catalina Vargas C.	Tecnólogo Médico CR Banco de Sangre	14/02/2019	
	Daniela Cardemil N.	Jefe Médico CR Banco de Sangre	14/02/2019	
Aprobado por:	Maira Martinich S.	Jefe Unidad Calidad Asistencial	19/02/2019	
Autorizado por:	Marcelo Torres M.	Director (S)	22/02/2019	

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	2 de 81	

## I N D I C E

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>05</b>
<b>II.</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>05</b>
<b>III.</b>	<b>ÁMBITOS DE RESPONSABILIDAD</b>	<b>06</b>
<b>IV.</b>	<b>ALCANCE</b>	<b>07</b>
<b>V.</b>	<b>APLICABILIDAD</b>	<b>07</b>
<b>VI.</b>	<b>DEFINICIÓN DE TÉRMINOS</b>	<b>08</b>
<b>VII.</b>	<b>DESARROLLO DE CONTENIDOS</b>	<b>09</b>
<b>1.</b>	<b>SOLICITUD DE TRANSFUSIÓN</b>	<b>09</b>
	1.1 <i>Elaboración y Despacho de Solicitud de Transfusión</i>	09
	1.2 <i>Carácter de la Transfusión</i>	11
	1.3 <i>Recepción de la Solicitud de Transfusión</i>	12
<b>2.</b>	<b>PROCEDIMIENTOS PRE TRANSFUSIONALES</b>	<b>14</b>
	2.1 <i>Exámenes Inmunohematológicos</i>	14
	2.1.1 <i>Clasificación ABO RhD y detección de anticuerpos irregulares del paciente receptor</i>	14
	2.1.2 <i>Clasificación ABO RhD y detección de anticuerpos irregulares de las unidades donadas</i>	14
	2.1.3 <i>Pruebas de Compatibilidad (Pruebas Cruzadas)</i>	15
	2.2 <i>Elección y Preparación de las Unidades a Transfundir</i>	21
	2.2.1 <i>Condiciones de Almacenamiento de los Hemocomponentes</i>	21
	2.2.2 <i>Gestión de Stock de los Hemocomponentes</i>	21
	2.2.3 <i>Elección del Hemocomponente a Transfundir</i>	22

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	3 de 81	

2.2.3.1	<b>Glóbulos Rojos</b>	<b>24</b>
2.2.3.2	<b>Plasma Fresco Congelado</b>	<b>25</b>
2.2.3.3	<b>Plaquetas</b>	<b>26</b>
2.2.3.4	<b>Crioprecipitado</b>	<b>27</b>
2.2.4	<b>Eliminación de Hemocomponentes no aptos para Transfusión</b>	<b>28</b>
3.	<b>TERAPIA TRANSFUSIONAL</b>	<b>29</b>
3.1	<b>Etiquetado y Envío de Unidades a Transfundir</b>	<b>29</b>
3.2	<b>Almacenamiento de los Hemocomponentes previo a ser Administrados</b>	<b>31</b>
3.3	<b>Transporte de las unidades de los Hemocomponentes hacia sitio de Administración</b>	<b>31</b>
3.4	<b>Reclasificación grupo sanguíneo ABO RhD paciente receptor previo a su Primera Transfusión Sanguínea</b>	<b>33</b>
3.5	<b>Vía Intravenosa para Transfusión Sanguínea</b>	<b>33</b>
3.6	<b>Transfusión de Hemocomponentes</b>	<b>36</b>
3.7	<b>Vigilancia Activa de Eventos Adversos asociados a las Transfusiones</b>	<b>44</b>
3.7.1	<b>Registro y Manejo de las Reacciones Adversas a la Transfusión</b>	<b>49</b>
4.	<b>EXANGUINOTRANSFUSIÓN</b>	<b>52</b>
5.	<b>TRAZABILIDAD</b>	<b>56</b>
6.	<b>SANGRIA TERAPÉUTICA</b>	<b>59</b>
7.	<b>ENTREGA DE TURNO</b>	<b>60</b>
VIII.	<b>ANEXOS</b>	<b>62</b>
	<b>Anexo 1: Formulario de Solicitud de Transfusión</b>	<b>62</b>
	<b>Anexo 2: Planilla de Registro de Grupo Sanguíneo</b>	<b>63</b>
	<b>Anexo 3: Planilla de Registro de Eliminación de Hemocomponentes</b>	<b>64</b>
	<b>Anexo 4: Planilla de Registro de Pruebas de Compatibilidad</b>	<b>65</b>
	<b>Anexo 5: Etiqueta Impresa de Producto Liberado</b>	<b>66</b>
	<b>Anexo 6: Etiqueta Impresa de Producto Despachado</b>	<b>67</b>
	<b>Anexo 7: Informe de Despacho y Control Transfusional</b>	<b>68</b>
	<b>Anexo 8: Etiquetas de Producto Despachado (Manual)</b>	<b>69</b>
	<b>Anexo 9: Informe Manual de Despacho y Control Transfusional</b>	<b>70</b>

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	4 de 81	

<b>Anexo 10: Identificación Vía Intravenosa</b>	<b>71</b>
<b>Anexo 11: Formulario de Denuncia de Reacciones Adversas Transfusionales</b>	<b>72</b>
<b>Anexo 12: Formularios para la Vigilancia de Reacciones Adversas a Medicina Transfusional</b>	<b>73</b>
<b>Anexo 13: Planilla de Registro de Trazabilidad de Hemocomponentes</b>	<b>76</b>
<b>Anexo 14: Planilla de Registro de Sangría Terapéutica</b>	<b>77</b>
<b>IX. REGISTRO HISTÓRICO CONTROL DE CAMBIOS</b>	<b>78</b>

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	5 de 81	

## I. INTRODUCCIÓN

En el Hospital Clínico Magallanes las transfusiones son una actividad de salud frecuente, siendo una terapia de soporte necesaria en pacientes con diversas patologías, que administrada en forma oportuna y segura en pacientes que lo requieren permite mejorar la función deficitaria.

El presente manual proporciona la información y los pasos a seguir en cada procedimiento relacionado con la administración de transfusiones sanguíneas, incluyendo desde la solicitud de transfusión con una correcta indicación, pruebas pre transfusionales, selección adecuada del hemocomponente a transfundir, el proceso de transfusión y vigilancia de reacciones adversas durante y posterior a la administración de esta terapia.

También se describe los procesos y procedimientos que permitan la trazabilidad de componentes sanguíneos.

Los principios básicos son: (1) sólo se debe transfundir el componente sanguíneo deficitario, (2) la terapia transfusional debe restablecer la función deficitaria y no su alteración cuantitativa o un valor de laboratorio y (3) los beneficios esperados deben superar los riesgos.

Las funciones del Banco de Sangre en cuanto a medicina transfusional son descritas en la guía técnica "Orientaciones sobre las unidades de medicina transfusional".

El contenido de este manual debe ser conocido por todos los integrantes del equipo de trabajo de la Unidad de Banco de Sangre. Estos procedimientos deberán ser evaluados y monitoreados periódicamente para así efectuar las recomendaciones que sean pertinentes a su cumplimiento.

## II. OBJETIVOS

### Objetivo General

Estandarizar los procedimientos relacionados a la transfusión sanguínea.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	6 de 81	

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

Estandarizar y describir los exámenes inmunohematológicos pre-transfusionales tales como grupo ABO RhD, detección de anticuerpos irregulares y pruebas de compatibilidad.

Describir el proceso de eliminación de hemocomponentes no aptos para la transfusión.

Establecer las condiciones de almacenamiento, transporte y gestión de stock de componentes sanguíneos.

Describir el proceso de administración de la transfusión sanguínea.

Describir la vigilancia de eventos adversos asociados a transfusión de hemocomponentes sanguíneos.

## III. AMBITOS DE RESPONSABILIDAD

### **Médico Jefe Centro de Responsabilidad de Banco de Sangre:**

Responsable del cumplimiento de los procedimientos descritos en este manual por parte de todos los integrantes del Centro de Responsabilidad Banco de Sangre.

### **Tecnólogo Médico Jefe Centro de Responsabilidad de Banco de Sangre:**

Responsable de verificar que todos los integrantes de este servicio realicen los procedimientos descritos en este manual.

### **Tecnólogo Médico de turno:**

- Recepción de solicitud de transfusión y despacho de hemocomponentes.
- Encargado de las pruebas pre transfusionales
- Encargado de la administración de la transfusión
- Ejecutar los procedimientos descritos en este Manual.

**Nota:** Estas actividades no son exclusivas pudiendo ser realizada por otros profesionales Tecnólogos Médicos.

### **Tecnólogo Médico de diurno**

Apoyo en las actividades descritas para el Tecnólogo Médico de turno.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	7 de 81	

### Técnico de enfermería nivel superior (TENS)

- Apoyo en la atención de pacientes que recibirán transfusión ambulatoria.
- Mantener y reponer los insumos para la realización de transfusiones.
- Encargada de la extracción de sangre en la sangría terapéutica.

**Nota:** La ejecución de estas labores no son exclusivas del TENS, pudiendo intervenir el Tecnólogo Médico de turno o diurno cuando sea necesario.

### Secretaria

- Archivar informe de despacho y control transfusional en ficha clínica de pacientes no hospitalizados, atendidos en forma ambulatoria, en unidad de diálisis, medicina ambulatoria y urgencia.
- Archivar de solicitudes de transfusión.

### Tecnólogo Médico encargado de calidad y/o miembro de círculo de calidad.

- Encargado de la obtención y análisis de los datos asociados al indicador de característica APTR 1.2
- Encargado del indicador de característica GCL 1.7

### Tecnólogo Médico Encargado de Trazabilidad.

Encargado de analizar todos los procesos desde donante de sangre a receptor y de receptor a donante sangre.

## IV. ALCANCE

Profesionales, Técnicos y Administrativos del C.R. Banco de Sangre

## V. APLICABILIDAD

Dirigido a todos los procesos relacionados a la medicina transfusional

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	8 de 81	

## VI. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

**Pruebas pre transfusionales:** análisis inmunohematológicos realizados a receptores de componentes sanguíneos para asegurar la compatibilidad entre el donante y el receptor.

**Unidad fresca:** Corresponde a aquella unidad de hemocomponente que no supera los 10 días almacenada, considerando como día 0 el día que fue obtenida.

**Paciente politransfundido:** Paciente que ha recibido más de 20 unidades de hemocomponentes

**Reacción adversa a la transfusión:** Cualquier evento no esperado que se presenta como resultado de la administración de un componente sanguíneo.

**Hemovigilancia:** Conjunto de procedimientos de vigilancia consistente en la detección, recolección y análisis de la información sobre los efectos adversos e inesperados en cualquier parte del proceso de la transfusión sanguínea.

**Trazabilidad:** Capacidad de sistema organizado y sistemático de recolección e intercambio de información a partir de registros, que permite ubicar e identificar inequívocamente a la persona del donante de la sangre y cada uno de sus componentes, en cualquier etapa del proceso, desde la donación hasta su destino final incluyendo la identificación del enfermo que la recibe.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	9 de 81	

## VII. DESARROLLO DE CONTENIDOS

### 1. SOLICITUD DE TRANSFUSION

#### 1.1 PROCEDIMIENTO: ELABORACIÓN Y DESPACHO DE SOLICITUD DE TRANSFUSIÓN

##### Definición

Corresponde a la petición de la administración de algún hemocomponente para un paciente. Este procedimiento es de exclusiva responsabilidad médica y se realiza completando la información del paciente y el hemocomponente requerido en el formulario de solicitud de transfusión (anexo 1).

##### Objetivo

Solicitar por escrito los hemocomponentes necesarios para un paciente, que debe especificar información relevante para el cumplimiento seguro del proceso de transfusión, con el objetivo de mejorar su condición de salud.

##### Ejecutor

Médico tratante u otro médico responsable del paciente y que esté en conocimiento de su patología.

##### NORMA TÉCNICA

1. La solicitud de transfusión es de responsabilidad médica, por lo tanto, todo paciente al que se le indique, debe estar en conocimiento de la realización de este procedimiento.
2. El médico que prescribe deberá completar con letra legible y cuidadosamente todos los campos, y firmar el formulario de solicitud de transfusión. La indicación de transfusión es de exclusiva responsabilidad médica y debe consignarse en la solicitud de transfusión y en la ficha clínica del paciente, además de guiarse bajo el protocolo vigente "Criterios de indicación médica de transfusión sanguínea".
3. El formulario de solicitud debe proporcionar la siguiente información:
  - Nombre completo del paciente.
  - RUT del paciente.
  - Ubicación del paciente, especificar servicio y número de cama.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	10 de 81	

- Edad y sexo del paciente.
- Diagnóstico basal y/o condición médica relevante, y motivo de la indicación.
- Hematocrito/Hemoglobina, o pruebas de coagulación o recuento de plaquetas actualizadas, según hemocomponente solicitado.
- Número y tipo de hemocomponente solicitado.
- Carácter de urgencia de la solicitud.
- Nombre, apellido y firma del Médico que la indica.

**NOTA:** En caso de que la transfusión fuera necesaria inmediatamente, previo o durante un procedimiento o tratamiento, por ejemplo cirugía, endoscopia, hemodiálisis, etc., indicar la fecha, hora y lugar en que se realizará.

- Si existen antecedentes previos disponibles, es necesario la siguiente información:
  - Historia de transfusiones previas y reacciones adversas transfusionales.
  - En caso de recién nacidos se solicita el nombre completo de la madre y la fecha de nacimiento del neonato.
- La solicitud debe entregarse en Banco de Sangre, si corresponde paciente mayor a 2 años de edad, ésta debe entregarse junto a 4 ml de muestra de sangre venosa del paciente en tubo con EDTA (tapa lila), mientras que para pacientes pediátricos menores de 2 años, se sugiere enviar muestra en tubo lila pediátrico y para pacientes neonatales nacidos en el Hospital Clínico Magallanes, será necesario indicar el nombre completo de la madre. **NOTA:** La muestra tiene una duración de 72 horas, transcurrido ese tiempo y si existe una nueva solicitud de transfusión se tomar nueva muestra.
- En casos de extrema urgencia o riesgo vital, si el carácter de la transfusión es inmediata, se podrá contactar vía telefónica al Banco de Sangre, entregar la información y luego tramitar la solicitud respectiva. Se debe informar, algún dato conocido del paciente como nombre completo o RUT para realizar el despacho del hemocomponente solicitado. Las unidades de glóbulos rojos serán despachadas sin prueba de compatibilidad. En caso, de pabellón de urgencia, el funcionario que acuda a Banco de Sangre para retiro de unidades, debe mostrar la ficha del paciente y entregar muestra de paciente para realización de re-clasificar el grupo ABO RhD, y posteriormente realizar las pruebas de compatibilidad. **NOTA:** (1) Se timbrará la ficha clínica o documento propio del paciente (hoja de atención de urgencia) con el resultado de la reclasificación de grupo sanguíneo del paciente. (2) Es responsabilidad del médico solicitante, enviar la solicitud de transfusión cuando le sea posible, ya que este documento es obligatorio para realizar el indicador de acreditación del protocolo de indicación médica de transfusión.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	11 de 81	

## 1.2 CARÁCTER DE LA TRANSFUSIÓN

El carácter de la transfusión es responsabilidad del médico solicitante, se deberá considerar la real urgencia de la terapia transfusional y la condición clínica del paciente.

El carácter de la transfusión se clasifica en:

1. **Inmediata:** La transfusión de glóbulos rojos o plaquetas se despacha dentro de un plazo máximo de 30 minutos desde la recepción de la solicitud de transfusión. Se realiza la reclasificación de grupo sanguíneo del receptor. Si la indicación es de glóbulos rojos, se reclasifica la unidad escogida, y se envía sin prueba de compatibilidad. El plasma fresco congelado no entra en esta categoría, debido a un tiempo de descongelación mayor a 30 minutos. La decisión de transfusión inmediata es de responsabilidad del médico solicitante, en casos que justifiquen la transfusión sin prueba de compatibilidad (Ej. shock hemorrágico). La prueba de compatibilidad se realizará a continuación del despacho de las unidades.
2. **Urgente:** La transfusión se despacha desde 1 a 4 horas de la recepción de la solicitud de transfusión. El Tecnólogo Médico prioriza las órdenes de transfusión recepcionadas. Los glóbulos rojos se transfundirán con prueba de compatibilidad realizada.
3. **No urgente:** La transfusión puede realizarse dentro de cualquier hora del día en que se recepciona la orden de transfusión, tiempo suficiente para realizar las pruebas de compatibilidad correspondiente y de visitar al paciente y coordinar con el médico u enfermera el mejor horario para la transfusión.
4. **Reserva o programada:** Se indica cuando el paciente tenga que ser sometido a algún procedimiento invasivo, y:
  - Presente alteraciones de hemostasia (trombocitopenia o coagulopatías) en que se requiera prevenir complicaciones como sangramiento o dificultad para lograr hemostasia, mediante transfusión de plaquetas, plasma o crioprecipitado de forma profiláctica, de acuerdo al protocolo de “Criterios de indicación médica de transfusión sanguínea”.
  - Cirugías con alto riesgo de sangrado (cardiocirugías, nefrectomía, cáncer de colon, cáncer gástrico, etc.) en que es necesario tener unidades de glóbulos rojos compatibilizadas, en caso que se requieran durante el procedimiento al evidenciar sangramiento masivo.
  - El médico solicitante debe indicar el procedimiento a realizar, fecha y hora propuesta, para que el hemocomponente sea reservado, en caso de glóbulos rojos estén compatibilizados, y en caso de plaquetas, plasma o crioprecipitado se administren inmediatamente antes del procedimiento.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	12 de 81	

### 1.3 PROCEDIMIENTO: RECEPCIÓN DE LA SOLICITUD DE TRANSFUSIÓN

#### Definición

Corresponde a la instancia en que la solicitud de indicación de transfusión es recepcionada por un funcionario técnico o profesional del C.R. Banco de Sangre.

#### Objetivo

Establecer las condiciones en las cuales se pueden aceptar o rechazar la solicitud de transfusión.

#### Ejecutores

- Tecnólogo Médico de turno.
- TENS.

#### NORMA TÉCNICA

1. El Tecnólogo Médico de turno o TENS podrá devolver una solicitud de transfusión, al momento de su recepción si:
  - El formulario de solicitud de transfusión no corresponde al vigente.
  - El formulario de solicitud de transfusión está incompleto (no se identifica o no hay firma del Médico solicitante, no se identifica correctamente al paciente, entre otros).
  - No hay concordancia entre los datos descritos y los hemocomponentes solicitados (solo Tecnólogo Médico)
  - No se envía muestra de sangre del paciente o no es la adecuada.
  - No coincide la identificación del paciente en la orden de transfusión con la escrita en el tubo de sangre.

**NOTA:** En caso que la indicación de transfusión no sea pertinente, o en dosis inadecuada, el tecnólogo médico lo conversará con el médico solicitante, y/o médico jefe de C.R Banco de Sangre. Cualquier modificación de la solicitud quedará registrada en la orden de transfusión y se le notificará a enfermera(o), o matrón(a) de turno. Eso tiene por objetivo el cautelar el uso adecuado de los hemocomponentes y reducir las posibilidades de reacciones adversas o isoimmunización en los pacientes.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL</b>	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	13 de 81	

2. Si no hay motivos para que la solicitud sea devuelta, ésta se acepta y se registra en la sección correspondiente, la fecha, hora y responsable de la recepción.
3. Se realiza reclasificación de grupo sanguíneo ABO RhD en lámina, se registra en la sección del formulario correspondiente y se pone a centrifugar la muestra.
4. La muestra se centrifuga por 5 minutos a 3500 rpm.
5. Se ingresa la solicitud de transfusión a sistema informático E-Delphyn. **RUTA:** Pacientes → Registro de peticiones → tipo de petición: solicitud de transfusión → ingresar RUT o ambos apellidos del paciente → buscar. Si el donante se encuentra en la base de datos, se selecciona → seleccionar → añadir. Si el donante no se encuentra en la base de datos → añadir.
6. En la solicitud de transfusión en sistema E-Delphyn, se debe ingresar, el número de ubicación interno, apellidos y nombres del paciente, fecha de nacimiento, sexo, servicio solicitante, cama, médico, diagnóstico, motivo, componente sanguíneo y número de unidades → grabar → muestra.
7. Se abrirá la ventana emergente correspondiente a muestra, si el paciente tiene muestra vigente, se puede re imprimir la etiqueta generada anteriormente y solo se hace clic en etiqueta. Si es muestra caducada o nueva: número → grabar → etiqueta.
8. Pegar una etiqueta en el formulario de solicitud de transfusión y la otra etiqueta al tubo de muestra del paciente.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	14 de 81	

## 2. PROCEDIMIENTOS PRE TRANSFUSIONALES

### 2.1 EXAMENES INMUNOHEMATOLOGICOS

#### 2.1.1 CLASIFICACION ABO RhD Y DETECCION DE ANTICUERPOS IRREGULARES DEL PACIENTE RECEPTOR.

El procedimiento se encuentra descrito en el capítulo 5 “Calificación inmunohematológica” del manual de procedimientos relacionados a la producción de hemocomponentes del Hospital Clínico Magallanes, correspondiente a la característica APCs 1.2.

##### Consideraciones

1. Se realiza reclasificación ABO RhD en lámina.
2. Si el paciente no tiene antecedentes de transfusiones en este Hospital y no cuenta con examen de grupo ABO RhD y detección de anticuerpos irregulares, se debe realizar el examen utilizando la técnica de aglutinación en columna de gel. **NOTA:** La realización del examen inmunohematológico debe quedar registrado en la planilla de registro de grupo sanguíneo (anexo 2)
3. Si el paciente requiere de transfusiones constantemente, al menos, cada 72 horas, se debe solicitar nueva muestra y repetir exámenes, para evaluar la existencia de una doble población de glóbulos rojos y/o anticuerpos irregulares positivos.
4. Si la transfusión es de carácter inmediata, solo se realizará reclasificación en lámina, y luego de despachadas las unidades, se realizan las otras actividades.

#### 2.1.2 CLASIFICACION ABO RhD Y DETECCION DE ANTICUERPOS IRREGULARES DE LAS UNIDADES DONADAS.

El procedimiento se encuentra descrito en el capítulo 5 “Calificación inmunohematológica” del manual de procedimientos relacionados a la producción de hemocomponentes del Hospital Clínico Magallanes, correspondiente a la característica APCs 1.2.

##### Consideraciones

1. Las unidades de hemocomponentes disponibles para transfusión se encuentran etiquetadas con el grupo sanguíneo ABO RhD correspondiente.
2. Siempre, antes de realizar la prueba de compatibilidad y hacer el envío de unidades a transfundir, se debe realizar reclasificación ABO RhD en lámina, utilizando una muestra del extremo final de la tubuladura de la bolsa.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	 Hospital Clínico MAGALLANES
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	15 de 81	

3. Si existe discrepancia entre el grupo descrito en la etiqueta de la bolsa y la reclasificación en lámina, ésta se debe resolver:
  - a. Revisar vigencia de los reactivos empleados para reclasificación ABO RhD en lámina.
  - b. Revisión del grupo ABO RhD obtenido para dicha unidad empleando la técnica de aglutinación en gel, para eso, se debe revisar la planilla de registros de grupo sanguíneo.
  - c. Chequeo de grupo ABO RhD en lámina utilizando la muestra colectada en tubo piloto.
  - d. Si la discrepancia no logra resolverse, dar de baja la unidad por discrepancia grupo tubo y bolsa en sistema informático y en planilla de registro de eliminación de hemocomponentes (anexo 3).

### 2.1.3 PROCEDIMIENTO: PRUEBAS DE COMPATIBILIDAD (PRUEBAS CRUZADAS)

#### Definición

Examen rutinario y obligatorio que debe efectuarse cada vez que se soliciten unidades de glóbulos rojos. Determina si la unidad a transfundir no será rechazada por el receptor.

#### Objetivo

Establecer, previo a la transfusión, si la unidad de glóbulos rojos es compatible con el receptor, de tal manera que se pueda evitar alguna reacción adversa.

#### Ejecutores

- Tecnólogo Médico de turno

#### NORMA TÉCNICA

Este Banco de Sangre solo realiza la prueba de compatibilidad mayor para solicitudes de transfusión de glóbulos rojos, la cual consiste en analizar conjuntamente una muestra de glóbulos rojos procedentes de la unidad a transfundir y el plasma o suero del receptor, con el fin de detectar reacciones antígeno-anticuerpo y descartar incompatibilidades entre la unidad y el receptor. La realización de este procedimiento asegura que la transfusión se realizará con las máximas garantías.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	16 de 81	

La prueba de compatibilidad se realiza por cada unidad de glóbulos rojos a transfundir y debe realizarse siempre e idealmente, previo a cada transfusión de glóbulos rojos **NOTA:** Cuando la solicitud de transfusión tenga carácter de inmediata (envíos a pabellón o urgencias), ya que el paciente se encuentra con riesgo vital, este examen se realizará después que las unidades han sido despachadas y cuando la urgencia esté controlada.

La técnica empleada para la prueba de compatibilidad es aglutinación en columna de gel. Este examen puede realizarse utilizando la técnica manual o automatizada de Grifols. Esta técnica es evaluada en el PEEC.

Se debe tener en cuenta que un paciente con anticuerpos irregulares tiene mayor probabilidad de tener unidades incompatibles, por lo que se sugiere, realizar la prueba de compatibilidad considerando, al menos, 2 unidades de glóbulos más que las indicadas. También es importante considerar que si reiteradamente se obtienen unidades incompatibles, se puede sospechar una anemia hemolítica autoinmune, por lo que se sugiere realizar test de Coombs directo a la muestra del paciente.

En caso, de que no existan unidades compatibles, se informará a médico solicitante o enfermero(a), matrn(a) de turno, pudiendo ser transfundida aquella unidad menos incompatible, siempre que exista consentimiento médico.

Respecto a la selección de las unidades de hemocomponentes, se revisará en el capítulo "Elección y preparación de las unidades a transfundir" de este manual.

### Obtención y preparación de las muestras

1. Pegar etiqueta con código de barras en el tubo correspondiente del receptor. Este debe estar centrifugado. **NOTA:** Esta etiqueta corresponde a la misma pegada en la solicitud de transfusión y corresponde al número de muestra asociado al paciente.
2. Rotular los tubos con el número de bolsa de las unidades de glóbulos rojos que se harán las pruebas de compatibilidad.
3. Para obtener una muestra de las unidades de glóbulos rojos, se debe tomar el extremo final de la tubuladura, considerar un segmento de 10 cm y sellar.
4. Se corta un extremo del segmento obtenido, y se deposita dentro del tubo correspondiente.
5. Se corta el otro extremo y de esta manera el contenido del segmento de la tubuladura queda en el tubo.
6. Utilizando el volumen residual del segmento de la tubuladura se realiza la reclasificación de grupo ABO RhD en lámina.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	17 de 81	

### Técnica automatizada de Grifols

1. Encender el equipo WADiana, el computador y la pantalla.
2. Hacer dos clics en los iconos “WADiana C” y “Diana O”.
3. En WADiana C, presionar la flecha horizontal negra y aceptar, se abrirá una subventana. Presionar la flecha vertical para abrir la puerta del equipo.
4. Colocar la muestra del paciente en la posición 1 del carrusel de muestras, procurando que el código de barra quede en la ranura, y a continuación se colocan consecutivamente los tubos con las muestras de las unidades a transfundir. **NOTA:** En caso de realizar pruebas de compatibilidad a más de un paciente, se deberá dejar una posición vacía en el carrusel de muestras, de tal manera que queden separadas.
5. Colocar la solución DG Gel Sol en la posición 9 del carrusel de reactivos, asegurándose que el código de barras quede visible en la ranura, colocar la tarjeta DG Gel Coombs en la gradilla de servicio y cerrar la puerta del equipo.
6. En la subventana “WADiana C”, presionar la pestaña “prueba” y en el casillero “prueba”, seleccionar “prueba cruzada”, aceptar y el equipo leerá el código de la muestra del paciente respectivo.
7. En la subventana “WADiana C” ir a la pestaña “muestras” e identificar con nombre o datos numéricos al receptor y las unidades a transfundir según la posición en que se sitúe cada muestra en el carrusel. Presionar la flecha verde y aceptar.
8. El equipo hará lectura de los códigos de barra de la muestra del paciente, mientras que las muestras de las unidades deben ser identificadas manualmente, hacer clic en “?”, e ingresar el número completo de la bolsa (Por ejemplo: HCM002544).
9. Una vez que todas las muestras estén identificadas, hacer clic en flecha verde.
10. Registrar el examen en la planilla de registro de Pruebas de Compatibilidad (anexo 4).
11. Finalizado el examen, el equipo automáticamente lee los resultados obtenidos en la tarjeta, para conocerlos y registrarlos, ir a la ventana “Diana O” y presionar el segundo ícono de izquierda a derecha, se selecciona las muestras a leer y la plantilla “Edelphyn.pln”, presionar OK y se abrirá una ventana con los resultados.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	18 de 81	

12. Registrar el resultado en la planilla de registro de pruebas de compatibilidad y enviar la información al host del sistema E-Delphyn, haciendo clic en el icono de computador.
13. En caso de resultado incompatible, deberá repetir el proceso con muestras de otras unidades de glóbulos rojos.
14. La información enviada al host puede ser visualizada en el sistema informático E-Delphyn. **RUTA:** Pacientes → Reserva de unidades → ingresar RUT o apellidos del receptor → buscar → seleccionar el paciente → seleccionar la petición asociada al número de muestra con la que se hizo la prueba de compatibilidad → reservar → se podrá visualizar las unidades compatibles e incompatibles. **NOTA:** Las unidades compatibles quedan en calidad de reserva para el paciente y no están disponibles, por sistema, para otro paciente.
15. Cerrar la ventana de los resultados, se abre la puerta del equipo presionando la flecha vertical de la ventana “WADiana C” y se pulsa sobre el signo de interrogación de la misma ventana.
16. Se abre una subventana y se pulsa en la posición indicada con color. Se abre una nueva ventana, se extrae manualmente la lámina del equipo, se lee el código de barras de la tarjeta con la pistola decodificadora y presionar aceptar. Se abre automáticamente la ventana “Diana R”.
17. Chequear visualmente la tarjeta y corregir manualmente de ser necesario. Presionar OK en la ventana “Diana R”, si la tanda ha sido modificada. Presionar OK.
18. Presionar la flecha verde de la subventana “WADiana C” y el equipo queda listo para ser ocupado en otro proceso.
19. Disponer los tubos utilizados en la prueba de compatibilidad en una gradilla del mesón del trabajo, ya que una vez finalizada la transfusión, se podrán eliminar los tubos con la muestra de las unidades y guardar el tubo con muestra del receptor en la gradilla “transfusiones” en el refrigerador nº 3.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	19 de 81	

## Técnica manual de Grifols

Esta técnica se realiza en columna de gel cuando el equipo WADiana no está operativo.

### Materiales

- DG Gel Coombs
- DG Sol
- Pipeta de 20 a 200 µl.
- Puntas de pipetas
- DG Spin Grifols (centrífuga).
- DG Therm Grifols (incubador).
- Centrífuga

### Protocolo

1. Realizar una dilución de las muestras de las unidades de glóbulos rojos.
  - Rotular tubos con el número de bolsa.
  - Disponer 1 ml de DG Sol y 1 µl de la muestra de glóbulos rojos correspondiente en el tubo correspondiente.
2. Identificar cada microtubo con el número de bolsa que se analizará en él.
3. Sacar sellante metálico del gel.
4. Disponer 50 µl de la dilución de glóbulos rojos en el microtubo correspondiente.
5. Disponer en cada microtubo cargado con glóbulos rojos, 25 µl de plasma o suero del receptor
6. Incubar por 15 minutos la tarjeta DG Gel Coombs en equipo DG Therm Grifols.
7. Centrifugar la tarjeta en el equipo DG Spin Grifols durante 9 minutos. **NOTA:** Para la centrifugación, debe considerarse el contrapeso de la tarjeta.
8. Revisar visualmente el resultado y registrar el resultado en la planilla de registro de pruebas de compatibilidad.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	20 de 81	

## Lectura de resultados

<b>Negativo (COMPATIBLE)</b>	-	Banda de hematíes en el fondo de la columna, resto de la columna sin aglutinados visibles.
<b>Positivo (INCOMPATIBLE)</b>	+/-	Escasos aglutinados de pequeño tamaño en la mitad inferior de la columna.
	1+	Algunos aglutinados de pequeño tamaño en la columna.
	2+	Aglutinados de tamaño pequeño o mediano a lo largo de la columna.
	3+	Banda superior de aglutinados, de tamaño mediano en la mitad superior de la columna.
	4+	Banda de hematíes aglutinados en la parte superior de la columna.

9. En caso de incompatibilidad, repetir el proceso con otras unidades de glóbulos rojos.
10. Disponer los tubos utilizados en la prueba de compatibilidad en una gradilla del mesón del trabajo, ya que una vez finalizada la transfusión, se podrán eliminar los tubos con la muestra de las unidades y guardar el tubo con muestra del receptor en la gradilla “transfusiones” en el refrigerador N° 3.
11. Los resultados de las pruebas de compatibilidad manual, deben ingresarse al sistema informático E-Delphyn. **RUTA:** paciente → reserva de unidades → ingresar RUT o apellidos del paciente → buscar → seleccionar paciente → seleccionar petición asociada a la muestra que se utilizó → reservar → añadir → ingresar resultado de la prueba de compatibilidad → componentes sanguíneo → número de bolsa → resultado de la prueba de compatibilidad → grabar. **NOTA:** (1) Se deben ingresar todas las pruebas de compatibilidad que se realizaron para esa muestra, sean compatibles o incompatibles. (2) Las unidades compatibles quedan en calidad de reserva para el paciente y no están disponibles, por sistema, para otro paciente.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	21 de 81	

## 2.2 ELECCIÓN Y PREPARACION DE LAS UNIDADES A TRANSFUNDIR

Todos los hemocomponentes, según corresponda, están almacenados en incubadoras, refrigeradores o congeladores, separados por grupo sanguíneo, y ordenados de acuerdo a fecha de vencimiento, número correlativo, y si están o no filtrados, lo que permite tener un mejor control y manejo del stock. Por lo tanto, la unidad más pronta a vencer se ubicará en el primer lugar del lado izquierdo de la bandeja que le corresponda.

Recibida y aceptada la solicitud de transfusión, se selecciona el hemocomponente transfundir de acuerdo a la indicación médica, considerando diagnósticos del paciente, edad, condición hemodinámica (presión arterial, pulso, sangramiento activo). Generalmente, se selecciona el hemocomponente más pronto a vencer, pero en casos especiales, como pacientes en diálisis, recién nacidos, exanguinotransfusión, circulación extracorpórea, se escogerá la unidad de glóbulos rojos fresca (menor a 10 días de haber sido extraída) o en aquellos receptores que se encuentran inmunosuprimidos se utilizarán unidades filtradas.

Toda unidad enviada o despachada para fines transfusionales, debe contar con la etiqueta impresa de producto liberado (anexo 5) y la etiqueta impresa de producto despachado (anexo 6), ésta contiene datos del paciente receptor, nombre, ubicación, y el tipo de hemocomponente enviado y servicio clínico.

### 2.2.1 CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO DE LOS HEMOCOMPONENTES.

Se encuentra descrito en el capítulo “almacenamiento y gestión de stock” del manual de procedimientos relacionados a la producción de hemocomponentes del Hospital Clínico Magallanes, correspondiente a la característica APCs 1.2

### 2.2.2 GESTION DE STOCK DE LOS HEMOCOMPONENTES.

Se encuentra descrito en el capítulo “almacenamiento y gestión de stock” del manual de procedimientos relacionados a la producción de hemocomponentes del Hospital Clínico Magallanes, correspondiente a la característica APCs 1.2

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	22 de 81	

## 2.2.3 PROCEDIMIENTO: ELECCIÓN DEL HEMOCOMPONENTE A TRANSFUNDIR

### Definición

Procedimiento que establece la adecuada selección del hemocomponente solicitado (dependiendo del diagnóstico y características del receptor) y su posterior preparación (pool, alícuota, filtración, etc.).

### Objetivo

Escoger el hemocomponente más adecuado para satisfacer las necesidades del receptor.

### Ejecutores

- Tecnólogo Médico de turno

### NORMA TÉCNICA

1. Las unidades de hemocomponentes que se seleccionen para fines transfusionales deben ser las dispuestas en los equipos de almacenamiento definitivo. Cada equipo de almacenamiento, tiene pegado un número de equipo y una descripción de lo que contiene.
2. De acuerdo a la calificación inmunohematológica del paciente, se seleccionaran en primer lugar aquellas unidades isogrupo. Si no hay en stock unidades isogrupo, se considerará lo siguiente:

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	23 de 81	

### Tabla de compatibilidad

Producto	Grupo del receptor	1ª elección	siguiente elección
Glóbulos Rojos	AB	AB	A → B → O
	A	A	O
	B	B	O
	O	O	-
Plasma	AB	AB	-
	A	A	AB
	B	B	AB
	O	O	A → B → AB
Plaquetas	AB	AB	A. B. O
	A	A	AB. B. O
	B	B	AB. A. O
	O	O	A. B. AB
Crioprecipitado	AB	AB	A → B → O
	A	A	B → O → AB
	B	B	O → AB → A
	O	O	AB → A → B

- Al momento de elegir las unidades de hemocomponentes, sobretodo para las solicitudes de glóbulos rojos, se deben considerar antecedentes del receptor, de tal manera que se escoja, si así lo requiere, una unidad fresca y/o filtrada, o si la unidad debe someterse a alguna modificación antes de ser administrada.
- Antes de uso para pruebas de compatibilidad, antes de ser despachada y antes de ser administrada, se debe realizar una inspección visual. Lo que busca este procedimiento es descartar aquellas unidades que no estén en buen estado o presente evidencia de filtración, daño de la bolsa, aire excesivo, sospecha de contaminación microbiana, presencia de agregados, turbidez, hemólisis u otro cambio anormal de color.
- Las unidades de hemocomponentes dispuestas en los equipos de almacenamiento definitivo cuentan con el etiquetado adecuado de producto liberado, es importante que esta se encuentre clara y legible, de no ser así, se reimprimirá etiqueta.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	24 de 81	

### 2.2.3.1 GLOBULOS ROJOS

1. Por cada unidad de glóbulos rojos seleccionada, se obtendrá una muestra de su contenido que permitirá reclasificar el grupo sanguíneo y realizar pruebas de compatibilidad. (Ver capítulo “Pruebas de compatibilidad”).
2. La primera opción es seleccionar unidades de glóbulos rojos isogrupo al receptor, si no hay en stock, se debe elegir según tabla de compatibilidad.
3. Se debe considerar los casos en que se requieran glóbulos rojos filtrados para prevenir reacciones febriles, prevenir aloinmunización HLA, e infección por citomegalovirus, condición que se da en pacientes con las siguientes características: politransfundidos, antecedente de 2 o más reacciones febriles asociado a transfusión, pacientes pediátricos, mujeres embarazadas, pacientes oncológicos, o con enfermedades hematológicas candidato a trasplante, inmunosuprimidos (VIH, esplenectomizados). **NOTA:** Ver capítulo “Hemocomponentes filtrados o leucodepletados” del manual de procedimientos relacionados a la producción de hemocomponentes.
4. Se seleccionarán unidades de glóbulos rojos frescos en pacientes recién nacidos, exanguinotransfusión, hemodiálisis, y cirugías con circulación extracorpórea (CEC).
5. En pacientes pediátricos de acuerdo a volumen requerido se utilizarán alícuotas de glóbulos rojos, por lo tanto, lo ideal es que cada transfusión provenga de una sola unidad, para reducir el riesgo a la exposición a varios donantes. La bolsa de glóbulos rojos de la cual se obtenga la alícuota, se rotulará indicando el nombre del paciente, el volumen restante y fecha de la última extracción de alícuota. **NOTA:** Ver capítulo “glóbulos rojos pediátricos” del manual de procedimientos relacionados a la producción de hemocomponentes.
6. En aquellos casos en que se ha confirmado y existe reacción adversa sugerente por déficit IgA con anticuerpos anti-IgA, se deberán utilizar glóbulos rojos lavados. **NOTA:** Ver capítulo “glóbulos rojos lavados” del manual de procedimientos relacionados a la producción de hemocomponentes.
7. En el caso de una **urgencia vital** al no tener la clasificación del grupo sanguíneo del receptor, se reclasifica el grupo ABO RhD del paciente en el servicio clínico, mediante punción de uno o más dedos, mientras se procede a transfundir una unidad de glóbulos rojos O Rh negativo. En el caso de Pabellón, se ingresará a chequear el grupo del paciente o se esperará el envío el tubo lila, mientras se despachan unidades del grupo O Rh negativo. Posteriormente confirmado el grupo ABO RhD, se continuará con administraciones sucesivas de glóbulos rojos isogrupo o según tabla compatibilidad.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	25 de 81	

8. En caso de paciente RhD negativo en que no se cuente con unidades RhD (-), solo en caso de urgencia vital en hombres o mujeres postmenopáusicas se puede transfundir unidades ABO compatibles RhD positivo hasta que se establezca la condición del paciente.
9. Las unidades de glóbulos rojos podrán permanecer un máximo de 30 minutos fuera del refrigerador antes de ser transfundida.

### 2.2.3.2 PLASMA FRESCO CONGELADO

1. Los plasmas frescos se encuentran almacenados en congeladores de -25°C, cada bandeja señala claramente, el grupo sanguíneo ABO RhD, por lo tanto, para mantener orden y usar acorde a los periodos de vencimientos, se deberá utilizar desde la primera unidad dispuesto al lado izquierdo de cada bandeja (unidad más antigua).
2. En primer lugar se seleccionarán unidades de plasma fresco isogrupo con el receptor, si no hay en stock, seleccionar según lo indicado en la tabla de compatibilidad.
3. Las unidades de plasma deberán descongelarse en el Baño María a 37°C. El tiempo de descongelamiento del Plasma Fresco Congelado es entre 35 y 40 minutos.
4. El proceso de descongelamiento es lento, por lo tanto, es importante, revisar las unidades transcurrido el tiempo base, para luego proceder a su retiro o continuar con el descongelamiento por unos minutos más o cambiar de unidades si se ha producido alguna ruptura de bolsa.
5. En pacientes pediátricos de acuerdo a volumen requerido se utilizarán alícuotas de plasma fresco congelado, por lo tanto, lo ideal es que cada transfusión provenga de una sola unidad, para reducir el riesgo a la exposición a varios donantes. La bolsa de plasma fresco de la cual se obtenga la alícuota, se rotulará indicando el nombre del paciente, el volumen restante y fecha de la última extracción de alícuota. **NOTA:** Ver capítulo "plasma fresco pediátrico" del manual de procedimientos relacionados a la producción de hemocomponentes.
6. Las unidades de plasma fresco deben ser utilizadas antes de transcurridas 4 horas (mantención a  $22 \pm 2^\circ\text{C}$ ) o 24 horas (almacenadas a  $4 \pm 2^\circ\text{C}$ ), puesto que el factor VIII pierde su efectividad.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	26 de 81	

### 2.2.3.3 PLAQUETAS

1. Las unidades de plaquetas se encuentran almacenadas en incubadoras en agitación constante a 22°C. Cada bandeja, contiene 6 unidades de plaquetas ordenadas por fecha de vencimiento y por grupo.
2. En primer lugar se seleccionarán unidades de plaquetas estándar isogrupo con el receptor, si no hay en stock, seleccionar según lo indicado en la tabla de compatibilidad. Para un buen manejo de stock, elegir las unidades próximas a caducar.
3. Generalmente, la solicitud de transfusión que indica plaquetas, requieren de más de una unidad por paciente, por lo tanto, se puede transfundir cada una individualmente o se puede preparar un pool de plaquetas.
4. Para armar un pool, se puede hacer utilizando un sistema de filtro con bolsa colectora (pool de plaquetas leucorreducidas filtradas) o a través de la unión de las unidades por su tubuladura (pool de plaquetas leucorreducidas). Con respecto a los pool, lo siguiente:
  - Se recomienda que cada pool debe contener un máximo de 6 unidades de plaquetas estándar, ya que la bolsa colectora tiene una capacidad definida en ml.
  - Si la transfusión de plaquetas considera la administración de unidades de dos grupos sanguíneos ABO RhD diferentes, ya que no hay disponibilidad en stock, pero son compatibles para el receptor, los pool se deben hacer según grupo ABO.
  - Anotar todas las unidades que formaran cada pool.

**NOTA:** Ver capítulo “Pool de plaquetas estándar” del manual de procedimientos relacionados a la producción de hemocomponentes.

5. En el caso de transfusión de plaquetas estándar a pacientes pediátricos, si el volumen solicitado es menor a 70 ml (volumen estándar de una unidad de plaquetas), se preparará una alícuota. La bolsa de plaquetas de la cual se obtenga la alícuota, se rotulará indicando el nombre del paciente, el volumen restante y fecha de la última extracción de alícuota, esta tendrá una duración de 24 hrs si permanece en la incubadora a 22°C en agitación constante. **NOTA:** Ver capítulo “plaquetas estándar pediátricas” del manual de procedimientos relacionados a la producción de hemocomponentes.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	27 de 81	

6. La indicación de plaquetas por aféresis es principalmente para pacientes politransfundidos o que requerirán de transfusiones por un largo periodo de tiempo. **NOTA:** Ver capítulo “Plaquetoféresis” del manual de procedimientos relacionados a la atención de donantes.
7. En aquellos casos en que se ha confirmado y existe reacción adversa sugerente por déficit IgA con anticuerpos anti-IgA, se deberán utilizar plaquetas lavadas. **NOTA:** Ver capítulo “plaquetas estándar lavadas” del manual de procedimientos relacionados a la producción de hemocomponentes.

#### 2.2.3.4 CRIOPRECIPITADO

1. Los crioprecipitados se encuentran almacenados en congeladores de -25°C, cada bandeja señala claramente el grupo sanguíneo ABO RhD, por lo tanto, para mantener orden y usar acorde a los periodos de vencimientos, se deberá utilizar desde la primera unidad dispuesto al lado izquierdo de cada bandeja (unidad más antigua).
2. En primer lugar se seleccionarán unidades de crioprecipitado isogrupo ABO con el receptor, si no hay en stock, seleccionar según lo indicado en la tabla de compatibilidad.
3. Las unidades de crioprecipitados deberán descongelarse en el baño maría a 37°C. El tiempo de descongelamiento es entre 10 y 12 minutos.
4. Generalmente, la solicitud de transfusión que indica crioprecipitado, requieren de más de una unidad por paciente, por lo tanto, se puede transfundir cada una individualmente o se puede preparar un pool de crioprecipitado.
5. Para armar un pool se hace a través de la unión de las unidades por su tubuladura (pool de crioprecipitado). Con respecto a los pool, lo siguiente:
  - Se recomienda que cada pool debe contener un máximo de 5 unidades de crioprecipitado, ya que la bolsa colectora tiene una capacidad definida en ml.
  - Si la transfusión de crioprecipitado considera la administración de unidades de dos grupos sanguíneos ABO RhD diferentes, ya que no hay disponibilidad en stock, pero son compatibles para el receptor, los pool se deben hacer según grupo ABO.
  - Anotar todas las unidades que formaran cada pool.

**NOTA:** Ver capítulo “pool de crioprecipitado” del manual de procedimientos relacionados a la producción de hemocomponentes.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	28 de 81	

## 2.2.4 ELIMINACIÓN DE HEMOCOMPONENTES NO APTOS PARA TRANSFUSION

Se encuentra descrito en el capítulo “procedimiento y criterios de eliminación” del manual de procedimientos relacionados a la producción de hemocomponentes del Hospital Clínico Magallanes, correspondiente a la característica APCs 1.2.

Las unidades de hemocomponentes que se encuentran liberadas pueden ser utilizadas para fines transfusionales y se encuentran disponibles y almacenadas en sus equipos de almacenamiento definitivo correspondiente.

Es fundamental que al momento de seleccionar las unidades de hemocomponentes que se utilizarán para transfundir:

- Revisar la fecha de caducidad.
- Corroborar la integridad de cada bolsa, visualizar rupturas, filtraciones.
- Que no tengas exceso de aire.
- Utilizar solo aquellos hemocomponentes que han sido almacenados respetando su cadena de frío. Por ejemplo, si se utilizaran unidades de plasma que fueron descongeladas, asegurarse que no se haya cumplido las 24 horas y que estén a la temperatura adecuada.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	29 de 81	

### 3. TERAPIA TRANSFUSIONAL

#### 3.1 PROCEDIMIENTO: ETIQUETADO Y ENVÍO DE UNIDADES A TRANSFUNDIR

##### Definición

Procedimiento que a una unidad de hemocomponente a transfundir se le asigna un paciente receptor.

##### Objetivo

Garantizar que la unidad seleccionada sea destinada al paciente que se le ha solicitado la transfusión, de acuerdo a grupo sanguíneo y resultados de pruebas de compatibilidad.

##### Ejecutores

- Tecnólogo Médico de turno

##### NORMA TÉCNICA

##### Sistema informático E-Delphyn

1. Es importante haber realizado los siguientes pasos para generar la etiqueta de despacho y el posterior envío:
  - La solicitud de transfusión debe estar ingresada en el sistema informático E-Delphyn.
  - Resultado de grupo ABO RhD y detección de anticuerpos irregulares ingresado y validado en el sistema informático E-Delphyn.
  - Para el caso de glóbulos rojos y si la transfusión no es inmediata, los resultados de las pruebas de compatibilidad deben estar realizadas e ingresadas en el sistema informático E-Delphyn.
  - En caso de pool o alícuota, esta debe estar generada en el sistema informático y por ende ya con las etiquetas de producto liberado confirmados.
2. A continuación se debe seguir la siguiente **RUTA**: pacientes → envío de unidades a transfundir → ingresar RUT o dos apellidos del paciente → buscar → seleccionar la petición de transfusión → enviar → añadir → ingresar destino, componente sanguíneo y número de bolsa → grabar. Se imprimirá la etiqueta de identificación, la cual se debe pegar en la parte trasera de la bolsa correspondiente.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	30 de 81	

3. Ingresadas todas las unidades a transfundir → atrás.
4. Finalizado el proceso, se deben imprimir dos copias del informe de despacho y control transfusional (anexo 7). Para ello, hacer clic en informe.

### Ingreso manual

1. En caso de falla del sistema informático se puede realizar etiquetado manual.
2. Cada etiqueta corresponderá a una unidad de hemocomponente a excepción de los pool de plaquetas y crioprecipitado, donde se podrán utilizar hasta 6 unidades por etiqueta.
3. Las etiquetas manuales de producto despachado (anexo 8) tienen color de acuerdo al grupo sanguíneo ABO. Si la unidad de hemocomponente es A, se utilizará la etiqueta A, independiente del grupo ABO del receptor.
4. Una copia de la etiqueta quedará en la bolsa y la otra puede pegarse en la ficha clínica del paciente, sin embargo, es más recomendable utilizar el formulario de informe y control transfusional manual.
5. Las secciones a completar deben registrarse con letra clara y legible y de manera de ordenada, sin lugar a malas interpretaciones, éstas son:
  - Grupo RhD de la unidad a transfundir.
  - N° correlativo de la unidad a transfundir.
  - Nombre completo del paciente receptor.
  - Grupo ABO RhD del paciente receptor.
  - Procedencia o Servicio que ha emitido la solicitud de transfusión o está ubicado el paciente.
  - Si se ha realizado o no la prueba de compatibilidad.
  - Tipo de hemocomponente a transfundir.
  - N° de unidades y volumen del hemocomponente a transfundir.
  - Fecha y hora del despacho e instalación de la transfusión.
  - Nombre y firma de quien transfunde.
6. El informe manual de despacho y control transfusional (anexo 9) debe hacerse en duplicado, ya que una copia se adjunta a la solicitud de transfusión y la siguiente se archiva en la ficha clínica del paciente.
7. Arreglada la falla técnica del sistema informático, debe ingresarse todas las solicitudes que se hicieron manual, para asegurar la trazabilidad y el buen manejo de stock.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	31 de 81	

### 3.2 ALMACENAMIENTO DE LOS HEMOCOMPONENTES PREVIO A SER ADMINISTRADOS

1. Las unidades de glóbulos rojos que se transfundirán permanecerán en el refrigerador N°3, a la espera de los resultados de la prueba de compatibilidad. Solo se sacará una unidad al menos 30 minutos antes de ser transfundida.
2. Las unidades de glóbulos rojos que se han compatibilizado para reserva o para transfusiones ambulatorias programadas, permanecerán almacenadas en el refrigerador N° 3, identificando el nombre y apellido del paciente.
3. Las unidades de plaquetas, una vez retiradas del agitador, deben transfundirse inmediatamente.
4. Las unidades de plasma fresco y crioprecipitado, deben transfundirse a la brevedad. Solo el plasma fresco puede permanecer hasta 24 horas en refrigerador una vez descongelado.
5. Es responsabilidad de Pabellón, es resguardar la cadena de frio de las unidades de hemocomponentes que les sean enviadas, ya que de no ser transfundidas, éstas deben ser devueltas a Banco de Sangre y solo podrán ser utilizadas si la temperatura y el tiempo de conservación se ha mantenido.

### 3.3 PROCEDIMIENTO: TRANSPORTE DE LAS UNIDADES DE HEMOCOMPONENTES HACIA EL SITIO DE ADMINISTRACION.

#### Definición

Traslado de hemocomponentes en un contenedor de plástico y cerrado hacia el servicio donde esté localizado el paciente.

#### Objetivo

Transportar las unidades de hemocomponentes a transfundir hacia el lugar donde esté localizado el paciente aplicando las medidas de bioseguridad

#### Ejecutores

- Tecnólogo Médico de turno.
- Auxiliar de servicio de Pabellón Quirúrgico.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	32 de 81	

## NORMA TÉCNICA

1. Las unidades de hemocomponentes se deberán disponer en un contenedor sólido de plástico, cerrado y rotulado para el transporte de hemocomponentes.
2. Además, cuando las unidades de hemocomponentes sean administradas por Banco de Sangre en otros servicios clínicos, se deberán transportar junto con todo el material necesario para el proceso de la transfusión: ligadura, algodón con alcohol, bránulas de diversos calibres, tela adhesiva, gasas de punción, lancetas, portaobjetos, antisueros clasificadores ABO RhD, lámina de vidrio, etc.
3. La unidad a transfundir no puede estar fría ya que puede ocasionar hipotermia en el receptor, por lo que se sugiere mantenerla a temperatura ambiente, mientras se realizan todos los procedimientos previos a iniciar la terapia transfusional pero también considerando lo señalado en el capítulo “duración y almacenamiento de los hemocomponentes del manual de procedimientos relacionados a la producción de hemocomponentes.
4. En caso de unidades de hemocomponentes enviadas a Pabellón Quirúrgico, se dispondrán en algún contenedor sólido, de plástico, cerrado y rotulado para el transporte de hemocomponentes, éste debe venir de Pabellón y ser trasladado por el o la auxiliar de servicio de Pabellón.
5. En caso de transfusión ambulatoria, se preparan las unidades de hemocomponentes en el mesón de despacho de hemocomponentes. No es necesario usar el contenedor plástico ya que el box de atención de transfusiones ambulatorias está ubicado en el Banco de Sangre.
6. Después de cualquier transfusión se debe limpiar la caja de transporte y reponer los insumos faltantes.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	33 de 81	

### 3.4 PROCEDIMIENTO: RECLASIFICACION DE GRUPO SANGUINEO ABO RhD DEL PACIENTE RECEPTOR PREVIO A SU PRIMERA TRANSFUSION SANGUINEA.

#### Definición

Verificación de grupo sanguíneo ABO RhD utilizando la técnica de aglutinación con sueros clasificadores.

#### Objetivo

Evitar las reacciones adversas a la transfusión por incompatibilidad ABO.

#### Ejecutor

- Tecnólogo Médico de turno

#### NORMA TECNICA

1. Este examen se realiza a todos los pacientes que se transfundirán algún hemocomponente por primera vez en el Hospital Clínico Magallanes.
2. La norma técnica se encuentra descrita en el capítulo “Técnica de aglutinación en lámina con sueros testigos” del manual de procedimientos relacionados a la producción de hemocomponentes.

### 3.5 PROCEDIMIENTO: VÍA INTRAVENOSA PARA TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA

La vía intravenosa (IV) es el acceso ideal para realizar la terapia transfusional, así como también para el suministro de líquidos y medicamentos debido a que inmediatamente ingresan al torrente sanguíneo a través de una aguja o bránula que se inserta en la vena.

Es imprescindible una buena elección del sitio donde se insertará la bránula, ya que de ello supone aumentar o disminuir los riesgos de complicaciones (flebitis, infección, extravasación, etc.). Antes de proceder, hay que observar y examinar detenidamente las extremidades superiores de paciente por tal de valorar la región con mayor viabilidad para la realización de la técnica. Por ello, se evitará la punción en miembros superiores afectados por déficit sensitivo, cirugía, edema, fístula arteriovenosas para hemodiálisis y otras complicaciones. Las venas de elección son la basílica y cefálica, siempre y cuando no estén inaccesibles. Es importante resaltar que las venas de las manos presentan menos riesgos de flebitis en comparación con las de la muñeca o brazo. En caso de no encontrar acceso venoso en las manos o el brazo, se deberá buscar en el pie.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	34 de 81	

Se hace primordial el garantizar la correcta higiene de las manos en cualquier tipo de inserción o manipulación de la vía (antes y después).

### Definición

Instalación de vía intravenosa para la administración de hemocomponentes.

### Objetivo

Administrar correctamente los hemocomponentes según indicación médica.

### Ejecutores

- Tecnólogo Médico de turno.
- Tecnólogo Médico de diurno.
- TENS

### NORMA TÉCNICA

1. El ejecutor encargado de la realización de esta técnica para la administración de cualquier hemocomponente tiene que elegir el calibre y longitud de la bránula óptimo en función de diversos factores:
  - Tipo de fluido.
  - Volumen de líquido a administrar.
  - Velocidad de perfusión.
  - Grosor de las venas.
  - Duración del tratamiento
2. La instalación de las vías periféricas para la administración de transfusiones será analizada caso a caso. Al llegar al servicio, se preguntará a enfermera(o) o matrán(a) de turno si el receptor tiene disponible una vía periférica que pueda ser usada. De no tenerla o de estar ocupada, el ejecutor instalará su propia vía. En caso de pacientes poli puncionados o de difícil acceso venoso se podrá utilizar la vía periférica disponible previa conversación con la enfermera o matrona de turno. Si en estos mismos pacientes se está pasando un medicamento, se esperará que se termine para administrar para proceder con la transfusión. Ante intentos fallidos de instalar una vía periférica en un paciente de difícil acceso venoso se puede recurrir a enfermera(o) o matrán(a) de turno del servicio en que el paciente esté hospitalizado

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	35 de 81	

y si ellos lo autorizan se puede solicitar ayuda a algún TENS de la unidad. **NOTA:** En aspectos generales, debe existir siempre un diálogo entre los profesionales responsables antes del acto transfusional de tal manera que no obstruyamos nuestras actividades y teniendo presente el bienestar del paciente.

3. El ejecutor procederá a realizarse un lavado de manos para seleccionar la correcta zona a puncionar y elegir una vena adecuada, que puede ser en el pliegue del brazo, antebrazo, manos o pies.
4. Se liga la extremidad a puncionar, se selecciona la vena y se limpia el área de punción con una toalla de algodón con alcohol 70° en un solo sentido.
5. Elegir una bránula de acuerdo al calibre de la vena encontrada, se punciona y canaliza hasta que se vea refluir sangre.
6. Soltar la ligadura, retirar la aguja dejando el total o tres cuartos de la bránula inserta en la vena, fijar la bránula y conectar el equipo de administración de sangre a la bránula. **NOTA:** Si es necesario se puede conectar una llave de tres pasos y luego conectar el equipo de administración de sangre a esta llave.
7. Se fija la bránulas y llave de 3 pasos con tela adhesiva.
8. Chequear la permeabilidad de la vía empleando suero fisiológico, ya que, si se presenta una extravasación, se debe repetir todo el proceso.
9. Abrir la llave de paso del equipo de administración de sangre y regular el goteo.
10. Eliminar el material cortopunzante y realizar un nuevo lavado de manos.
11. Rotular sobre el área donde se ha instalado la vía con un papel adhesivo, el calibre de la vía instalada, la fecha y escribir Banco de Sangre (anexo 10).
12. Indicar al receptor que permanezca lo más tranquilo posible, que evite mover la extremidad donde se ha instalado la vía y explicarle el tiempo de duración del proceso y que dé aviso en caso de molestias al personal del servicio.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	36 de 81	

### 3.6 PROCEDIMIENTO: TRANSFUSION DE HEMOCOMPONENTES

#### Definición

Procedimiento mediante el cual se le administra por vía intravenosa un número determinado de unidades de uno o más hemocomponentes a un paciente.

#### Objetivo

Corregir los parámetros hematológicos alterados para mejorar la condición de salud de un paciente ya sea mediante la transfusión de glóbulos rojos, plasma fresco, crioprecipitados o plaquetas.

#### Ejecutores

- Tecnólogo Médico de turno de Banco de Sangre.
- Matrón(a) de turno de Neonatología)
- Enfermero(a) de turno de Pediatría)
- Médico anestesista (Pabellón Quirúrgico)
- Enfermero(a) de Diálisis
- Profesionales de turno (otros servicios clínicos)

#### NORMA TÉCNICA

1. Las unidades de hemocomponente a transfundir serán transportadas en un contenedor cerrado hasta el servicio donde se ubique el paciente. La unidad a transfundir no puede estar fría ya que puede ocasionar hipotermia en el receptor, es importante, mantenerla a temperatura ambiente, mientras se realizan todos los procedimientos previos a la transfusión. **NOTA:** Dado que la transfusión ocurre dentro del HCM, no aplica colocar una unidad refrigerante dentro del contenedor.
2. Antes de tomar contacto con el paciente, se avisará de la transfusión a la enfermera(o) o matrón(a). Una vez que se ha localizado el receptor, se deberá siempre verificar su identidad ya sea en forma verbal o mirando el brazalete de identificación, y si corresponde, reclasificar el grupo sanguíneo ABO RhD.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	37 de 81	

3. Las transfusiones de hemocomponentes se deben realizar por vía intravenosa exclusiva, es decir, por mientras la se administre una transfusión, la vía intravenosa no debe ser usada para administrar medicamentos, sueros glucosados u otros, a excepción, de los sueros fisiológicos simples.
4. Si mientras el paciente está siendo transfundido será trasladado a otro centro hospitalario (Hospital Naval de las FFAA o Clínica Magallanes) las unidades pendientes de hemocomponentes por pasar serán suspendidas. **NOTA:** Ningún tipo de hemocomponente puede salir del HCM. Cada uno de estos centros de salud cuenta con su propio Banco de Sangre.
5. El registro, manejo y análisis de las reacciones adversas a las transfusiones se tratará en el siguiente capítulo de este manual.
6. Después de cada traslado de unidades para transfusión, el Tecnólogo Médico deberá limpiar y equipar nuevamente el contenedor de transporte de hemocomponentes y desinfectar la ligadura o solicitar esta tarea al TENS.
7. Existen 5 tipos de transfusiones:
  - Transfusión en paciente pediátrico.
  - Transfusión en pabellón quirúrgico.
  - Transfusión en diálisis.
  - Transfusión en paciente adulto hospitalizado o en servicio de urgencias.
  - Transfusión ambulatoria (ver capítulo 3.7).

### **Transfusión en paciente pediátrico**

La preparación de las unidades de hemocomponentes pediátricas se encuentra descrita en el capítulo “Alícuota” del manual de procedimientos relacionado a la producción de hemocomponentes APCs 1.2 del Hospital Clínico Magallanes.

Se dispone la unidad de hemocomponente a transfundir en el contenedor y se traslada al servicio clínico donde se administrará la transfusión.

Si la alícuota de hemocomponente se transfundirá en jeringa, la unidad de donde se extrajo la alícuota queda disponible en el refrigerador N°3. Mientras que si la unidad se administrará con equipo de administración de sangre pediátrico, la alícuota no transfundida, se eliminará por circuito abierto.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	38 de 81	

#### En Neonatología:

- El ejecutor de Banco de Sangre entrega la jeringa al matrón(a) de turno junto con el formulario de despacho y control transfusional, también se puede dejar sobre el mesón de área limpia. **NOTA:** (1) Si es primera transfusión se debe chequear en lámina, se solicitará tomar una muestra en capilar. (2) Avisar que en caso de reacción adversa a la transfusión deben dar aviso a Banco de Sangre.
- La transfusión y el registro de los datos del control transfusional es responsabilidad del matrón(a) de turno.
- Luego de algunas horas, se debe ir al servicio para copiar los datos del control transfusional para poder confirmar la transfusión en el sistema informático E-Delphyn.
- Una copia del formulario de despacho y control transfusional se archivará en la ficha clínica del paciente.
- Una vez finalizada la transfusión, la eliminación de la jeringa se realizará en el servicio de Neonatología.
- Si la transfusión se suspende y la unidad ha sido dejada en el servicio, se debe dar aviso a Banco de Sangre y enviar de regreso.

#### En Pediatría:

- Se da aviso a la enfermera(o) de turno que la unidad de hemocomponente está disponible para transfusión.
- De acuerdo a la evaluación de la enfermera(o) del servicio, la unidad puede ser administrada por Banco de Sangre o por Pediatría.
- Generalmente, el ejecutor de Banco de Sangre no realiza instalación de vía intravenosa.
- Dependiendo de quien realice la transfusión se definirá el responsable del registro de control transfusional.
- Frente a alguna reacción adversa a la transfusión, el servicio de Pediatría debe dar aviso a Banco de Sangre.
- Una copia del formulario de despacho y control transfusional se archivará en la ficha clínica del paciente.
- Una vez finalizada la transfusión, la unidad de hemocomponente y equipo de administración se eliminará el servicio de Pediatría.
- Si la transfusión se suspende y la unidad ha sido dejada en el servicio, se debe dar aviso a Banco de Sangre.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	39 de 81	

### Transfusión en Pabellón Quirúrgico

- Las unidades de hemocomponentes solicitadas se disponen en un contenedor cerrado, junto con los equipos de administración (se considera uno por cada unidad) y el informe de despacho y control transfusional.
- En el caso de que no se pueda despachar todo lo solicitado, indicar el tiempo de espera al auxiliar de servicio de Pabellón.
- El responsable del traslado de las unidades es el o la auxiliar de servicio de pabellón, mientras que el o la responsable de la instalación de la transfusión y de los registros de control transfusional es el médico anestesista.
- Pabellón debe procurar conservar la cadena de frío de los hemocomponentes enviados, por lo que a excepción de las plaquetas, si alguna unidad de hemocomponente no será o no fue transfundida durante la cirugía, se deberá guardar en algún refrigerador disponible en el servicio de Pabellón Quirúrgico hasta su devolución al Banco de Sangre.
- Cualquier tipo de reacción adversa a la transfusión debe ser notificada a Banco de Sangre, así mismo, si se han despachado unidades de glóbulos rojos sin los resultados de la prueba de compatibilidad, y esta resulta incompatible se debe avisar telefónicamente de forma inmediata.
- Una vez finalizada la transfusión, la unidad de hemocomponente y equipo de administración se eliminará el servicio de Pabellón Quirúrgico
- El ejecutor debe verificar si las unidades enviadas fueron transfundidas y a qué servicio fue derivado el paciente.
- Copiar los datos registrados en el informe de despacho y control transfusional. Una copia debe archivar en la ficha clínica del paciente.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	40 de 81	

## Transfusión en diálisis

- El ejecutor de Banco de Sangre traslada la unidad de hemocomponente al servicio de diálisis.
- Solicitará a algún funcionario que le indique la ubicación del paciente que recibirá la transfusión.
- Se identificará el paciente ya sea verbalmente u observando su nombre en el brazalete (si es paciente hospitalizado).
- Conectar el equipo de administración a la unidad de hemocomponente y dejarla colgada en el equipo de Hemodiálisis del paciente.
- Se entrega el informe de despacho y control transfusional a la enfermera designada para el paciente.
- La instalación de la unidad en el equipo de diálisis y el registro en el informe de despacho y control transfusional es responsabilidad de la enfermera a cargo del paciente.
- Cualquier tipo de reacción adversa a la transfusión debe ser notificada a Banco de Sangre.
- Una vez finalizada la transfusión, la unidad de hemocomponente y equipo de administración se eliminará el servicio de Diálisis.
- Acudir al servicio para retirar el informe de despacho y control transfusional, copiar los datos. Si el paciente está hospitalizado, procurar de dejar una copia archivada en la ficha clínica del paciente, si es ambulatorio, entregar copia de informe a secretaria de Banco de Sangre para su archivo.
- Si la transfusión se suspende y la unidad ha sido dejada en el servicio, se debe dar aviso a Banco de Sangre.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	41 de 81	

## Transfusión en paciente adulto hospitalizado o en Servicio de Urgencias

- Se dará aviso de la llegada al enfermero(a) o matró(a) de turno. Se ubica la habitación del paciente y se identificará ya sea verbalmente (se le pregunta al paciente que diga su nombre) u observando el brazalete, de acuerdo a la condición que éste presente, y se le informará acerca del procedimiento a realizar dándole la indicaciones pertinentes.
- En el caso de que el receptor rechazara la administración de algún hemocomponente, se informará a enfermera(o) o matró(a) de turno de la decisión del paciente para que avise a Médico tratante, se registrará el hecho en ficha clínica (tanto el profesional de Banco de Sangre como el paciente debe dejar constancia escrita de la voluntad expresada) y se esperará resolución por parte del equipo Médico si finalmente procederá la transfusión.
- Si es primera vez que recibe transfusión, se procederá según lo indicado en el capítulo anterior.
- Equiparse de acuerdo a las medidas de bioseguridad.
- Conectar el equipo de administración de sangre a la unidad. Abrir la llave de paso del equipo hasta que su contenido complete todo el circuito. **NOTA:** (1) Usar siempre un equipo de administración para transfusión de hemocomponentes, estos se caracterizan por poseer un filtro. (2) Revisar que se encuentre sin rupturas, con fecha vigente, y que su contenedor no esté abierto. (3) La cantidad de unidades que se pueden administrar utilizando un mismo equipo de administración debe estar indicado en su envase por el proveedor, generalmente es de uso único por cada bolsa a transfundir. (4) Nunca se debe agregar medicamentos a la bolsa.
- Instalar la unidad en un soporte metálico ubicado en la cabecera la cama o móvil de acuerdo al sector en donde se administrará la unidad.
- Cualquier hemocomponente se debe administrar por vía intravenosa, sea vía venosa periférica o por catéter venoso central. Para ello, es importante tener presente las siguientes consideraciones:
  - Si el paciente, no tiene vía intravenosa periférica disponible para la administración del hemocomponente, el ejecutor de Banco de Sangre, procederá a instalar una.
  - Si el paciente, tiene instalada una vía venosa periférica, consultar al profesional de turno del servicio, la factibilidad de usarla. Si se usa, se debe verificar su permeabilidad antes de instalar el equipo de administración del hemocomponente.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	42 de 81	

- Si la transfusión se administra a través de un catéter central, es el profesional de turno del servicio quien debe indicar donde se debe instalar el equipo de administración. Idealmente, la transfusión debe administrarse a través de un lumen exclusivo para ello, sin embargo, si no existe opción y se ha decidido compartir el lumen con otros líquidos, debe instalarse lo más próximo al sitio de inserción del catéter. **NOTA:** (1) Es importante, que los equipos de enfermería o matronería indiquen donde instalar el equipo de administración para no interferir en los tratamientos que tenga el paciente. (2) Procurar conocer y aplicar los pasos adecuados con respecto al manejo de catéter venoso central para evitar infecciones en los pacientes.
- Conectar el extremo inferior del equipo de administración directamente a la bránula o llave de tres pasos, abrir la llave de paso del equipo de administración y regular el goteo.
- Eliminar el material cortopunzante y realizar lavado de manos.
- Si el flujo de sangre es muy lento, se deberá evaluar la posibilidad de utilizar un equipo de presión de infusión.
- Iniciada la transfusión, se debe preguntar al paciente si siente alguna molestia o dolor, indicarle que no debe mover la extremidad en la que se está pasando la unidad, el tiempo de duración y que de aviso al personal del servicio en el que está ubicado si llegase a sentir alguna incomodidad. **NOTA:** El ejecutor de la administración debe permanecer al menos 15 minutos observando alguna reacción adversa a la transfusión de tipo inmediata.
- Completar en ambos formularios de despacho y control transfusional (responsable, hora de inicio, temperatura y presión arterial) y registrar en la hoja de enfermería o matronería, la cantidad, volumen, tipo de hemocomponente y grupo sanguíneo ABO RhD de la unidad administrada y hora de inicio de la transfusión.
- Informar a enfermera(o) o matron(a) de turno que la transfusión ya se ha iniciado. Cualquier tipo de reacción adversa a la transfusión debe ser notificada a Banco de Sangre. **NOTA:** (1) Las transfusiones deben observarse cada cierto tiempo con el fin de percatar alguna reacción adversa, estas visitas deben registrarse en el formulario de vigilancia activa de reacciones adversas a la transfusión. (2) Es importante avisar que la transfusión ha iniciado ya que vía telefónica, el personal del servicio puede avisar a Banco de Sangre, cuando ha finalizado la transfusión de una unidad.
- El control de presión arterial y temperatura) debe efectuarse antes y finalizada la transfusión de cada unidad de hemocomponente.
- El retiro de la última unidad transfundida puede ser realizado por el equipo de Banco de Sangre o por el mismo personal clínico donde el paciente esté hospitalizado.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	43 de 81	

- El servicio clínico llamará por teléfono al Banco de Sangre avisando que la transfusión ha terminado. Si el personal de Banco de Sangre está ocupado, puede solicitar ayuda al servicio clínico donde se está transfundiendo la unidad para el retiro de la vía venosa periférica y eliminación de la bolsa.
- Con respecto a la vía venosa periférica instalada por el ejecutor de Banco de Sangre se sugiere que:
  - Solo sea retirada cuando la ubicación afecta la movilidad de la extremidad.
  - Solo sea retirada cuando la movilidad de la extremidad favorezca la integridad de la bránulas o que esta se doble o salga.
  - No sea retirada, si está bien ubicada y su permeabilidad se puede garantizar para que sea utilizada en otras actividades.
  - No sea retirada, si el paciente es potencial receptor de futuras transfusiones en un corto plazo o en el próximo turno.
- Archivar en ficha clínica del paciente, el formulario de despacho y control transfusional con todos los datos registrados.
- Registrar las transfusiones en el Libro de Transfusiones.
- Confirmar las unidades transfundidas en el sistema informático E-Delphyn- **RUTA: Pacientes** → confirmación de la transfusión → completar los campos → si hubo alguna reacción adversa a la transfusión → incidente → seleccionar reacción adversa → grabar.
- Si las unidades enviadas a transfundir o si la transfusión de alguna unidad se ha asociado a alguna paciente para ser transfundida es suspendida, se debe tener en consideración, la temperatura de almacenamiento y conservación de la unidad, si el circuito ha sido abierto, la integridad de la bolsa y la posibilidad de que aquella unidad pueda ser utilizada para el mismo paciente. Al finalizar la jornada, aquellas unidades devueltas o cuyas solicitudes de transfusión han sido suspendidas deberán retornar al stock en el sistema informático. **RUTA: Pacientes** → devolución de unidades enviadas → indicar el motivo de devolución → componentes sanguíneo → número de bolsa → destino. El destino puede ser: disponible en almacén (queda disponible para otros pacientes), reservar de nuevo (mantiene la prueba de compatibilidad y lo deja reservado para el paciente); o dar de baja (se elimina del sistema).

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	44 de 81	

### 3.7 VIGILANCIA ACTIVA DE EVENTOS ADVERSOS ASOCIADOS A LAS TRANSFUSIONES

La transfusión de hemocomponentes es una terapia segura y eficaz. Sin embargo, el paciente puede presentar efectos o reacciones adversas no deseadas.

Las reacciones adversas a la transfusión (RATs) son poco frecuentes, aparecen durante o después de la transfusión de algún hemocomponente, en forma inmediata o tardía y son de gravedad variable, desde leves a graves con riesgo vital.

Cuando ocurre cualquier signo o síntoma no esperado, durante o inmediatamente después de la transfusión de un hemocomponente, se debe considerar a la transfusión como evento precipitan hasta que se demuestre lo contrario (alto grado de sospecha).

Las RATs se pueden clasificar en inmunes y no inmunes, según el mecanismo patogénico involucrado. Las más frecuentes son:

#### Reacciones Inmunes Hemolíticas:

##### a. Reacción hemolítica inmediata o aguda:

- Se produce debido al error en la correcta identificación del receptor, e involucra incompatibilidad ABO RhD, causando destrucción acelerada por interacción de los glóbulos rojos transfundidos con anticuerpos reformados en el receptor (hemólisis intravascular), con alta mortalidad.
- Se manifiesta a los pocos minutos iniciada la transfusión con calor y dolor local en la zona de infusión, disnea, lumbalgia, dolor torácico, sensación febril, náuseas y vómitos. Los signos son fiebre (sobre 38,5°C), calofríos, hipotensión, hemoglobinuria y oliguria/anuria en etapas más tardías.
- Cuando se sospecha este tipo de reacción: (1) la transfusión debe detenerse de inmediato; (2) mantener vía venosa con solución cristaloide, y (3) avisar inmediatamente a Banco de Sangre.
- El Banco de Sangre deberá investigar el origen de la reacción, por lo tanto, se deberá enviar la unidad de hemocomponente causante de la reacción y una muestra postransfusional del paciente.
- Para el diagnóstico: Comprobar identidad del paciente y de la bolsa, observar el plasma luego de centrifugar la muestra (coloración rosada = hemoglobinemia), Test Coombs directo, repetir Prueba de Compatibilidad, repetir ABO y Rh. Determinar hemoglobinuria.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	45 de 81	

- Monitorizar función renal (BUN, crea y volumen urinario), pruebas de coagulación (TTPA, TP, plaquetas y fibrinógeno), signos de hemólisis (LDH, haptoglobina, bilirrubina). Si se sospecha sepsis cultivos del paciente y la bolsa.
- La hipotensión puede reducir el flujo sanguíneo renal y desarrollo de oliguria. Se debe asegurar un generoso aporte de cristaloides acompañados de diuréticos como furosemida y manitol.

**b. Reacción hemolítica tardía:**

- Concepto aloinmunización: Existen 36 sistemas de grupos sanguíneos, 308 antígenos eritrocitarios, todos son inmunogénicos. La aloinmunización es la aparición de anticuerpos en un receptor que ha recibido un antígeno procedente de otro individuo. Su incidencia es baja en donantes sanos y alta en pacientes politransfundidos. La aloinmunización retrasa y dificulta la administración de unidades compatibles, ya que la unidad a transfundir debe ser compatible con el aloanticuerpo (debe carecer del antígeno cual está dirigido el aloanticuerpo). Los anticuerpos clínicamente significativos producen reacciones hemolíticas tardías y enfermedad hemolítica perinatal.
- La hemólisis extravascular se produce entre 3 a 13 días postransfusión. Es causada por anticuerpos preexistentes contra antígenos eritrocitarios. Se presenta anemia inexplicada o hiperbilirrubinemia (ictericia) después de haber recibido una transfusión.
- Test de Coombs indirecto positivo, de la muestra postransfusional permite detectar el aloanticuerpo causal. El test de Coombs directo será positivo en la medida en que no se halla hemolizado esa población eritrocitaria.
- La prevención es terapia transfusional restrictiva, fenotipificación de glóbulos rojos, y transfusión de unidades respetando los antígenos más inmunogénicos. El manejo es la selección de unidades de glóbulos rojos, según pruebas pretransfusionales o seleccionar glóbulos rojos carentes del antígeno.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	46 de 81	

## **Reacciones Inmunes No Hemolíticas**

### **a. Reacción febril no hemolítica:**

- Se manifiesta con fiebre y calofríos durante o después de la transfusión (hasta 4 horas). Los calofríos en general preceden a alza térmica de al menos 1°C. Más frecuente con plaquetas.
- Estas reacciones no poseen la gravedad de una reacción hemolítica, y se debe a la presencia de anticuerpos antileucocitarios en el receptor que reaccionan contra los leucocitos del donante. Generalmente están involucrados antígenos HLA y de granulocitos o presencia de citoquinas.
- Cuando se sospecha de este tipo de reacción: (1) la transfusión debe detenerse inmediatamente hasta descartar que las manifestaciones correspondan al inicio de una reacción hemolítica o infección; (2) mantener la vía permeable con suero fisiológico; (3) administrar antipirético; y (4) dar aviso al Banco de Sangre.
- Las próximas transfusiones se deberá indicar plaquetas o glóbulos rojos filtrados.

### **b. Reacción alérgica:**

- Se produce por una respuesta de hipersensibilidad inmediata, durante o hasta 3 horas iniciada la transfusión. Producida por anticuerpos anti proteínas o sustancias solubles del plasma del donante, ocurre más frecuentemente con plaquetas y plasma fresco congelado.
- Reacción alérgica menor o urticaria: Hay rash urticarial y prurito. Puede ser manejado con suspensión momentánea de la transfusión, y antihistamínicos.
- Reacción alérgica mayor o anafilaxis: Prurito generalizado, urticaria, edema de labios, dificultad para tragar, obstrucción bronquial, dolor abdominal, taquicardia e hipotensión. El manejo es la administración de adrenalina 0,2-0,5 mg SC en casos graves, repetir cada 15-30 min si es necesario, volumen, oxígeno, antihistamínicos e hidrocortisona.
- Uso de hemocomponentes lavados si la pre medicación no fue efectiva o que experimentaron una reacción grave.
- En caso de deficiencia de IgA, solo es posible transfusión de plasma de donantes deficientes.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	47 de 81	

**c. Púrpura post transfusional:**

- Se debe al desarrollo de anticuerpos antiplaquetarios (anti-HPA1) en aquel 2% de la población que es HPA1 negativo y además requiere transfusiones de sangre o plaquetas.
- Una semana post transfusión el paciente desarrolla un síndrome purpúrico severo en el cual se destruyen las plaquetas transfundidas (HPA1+), pero también las autólogas que no poseen el antígeno.
- El mecanismo involucrado en este fenómeno se desconoce. Una hipótesis sería la producción de complejos inmunes circulantes con adsorción a plaquetas autólogas por receptor de inmunoglobulinas y seguido por depuración de estos complejos.
- La terapia recomendada es la plasmaféresis.

**d. Enfermedad injerto contra huésped:**

- Muy infrecuente. Se presenta en un receptor susceptible “inmunosuprimido” que es expuesto a linfocitos activos de la transfusión que proliferan y destruyen tejidos del huésped como hígado, médula ósea, piel y tracto gastrointestinal.
- Entre los pacientes de alto riesgo se encuentran: trasplantados, recién nacidos de bajo peso y pacientes inmunosuprimidos post quimioterapia.
- La prevención es usar productos leucorreducidos e irradiados.

**e. Injuria pulmonar aguda inducida por transfusión (TRALI):**

- Se produce por anticuerpos anti-leucocitos (anti HNA o anti HLA) u otras sustancias presentes en los hemocomponentes, más una condición de base del paciente, que induce la activación de granulocitos y/o células epiteliales pulmonares del receptor produciendo aumento de permeabilidad y edema pulmonar.
- Clínicamente, se caracteriza por comienzo agudo dentro de 6 horas de iniciada la transfusión, disnea aguda con hipoxemia, y radiografía de tórax con infiltrados bilaterales. Ausencia de signos de edema pulmonar hidrostático ni factores de riesgo para daño pulmonar. Puede presentarse fiebre, hipotensión, crepitaciones pulmonares, leucopenia transitoria. Los síntomas se resuelven dentro de 48 horas.
- No existe tratamiento específico. Detener la transfusión y tratamiento de soporte. Hasta 70-90% de los pacientes requiere de ventilación mecánica. Corticoides no se han demostrado efectivos. Uso de diuréticos en casos seleccionados. Mortalidad 5-10%.
- Prevención con exclusión de donantes en riesgo de poseer anticuerpos, especialmente mujeres multíparas.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	48 de 81	

## **Reacciones No Inmunes:**

### **a. Metabólicas:**

- El citrato, anticoagulante utilizado en la producción de hemocomponentes, tiene acción quelante de calcio, provocando hipocalcemia que cambia la excitabilidad neuromuscular, desencadenando parestesias, temblor fino y/o espasmos. En pacientes con hepatopatías puede haber dificultad en metabolizar el citrato, y mayor riesgo de toxicidad. Bajo esta situación se debe disminuir la velocidad de infusión. Si no hay respuesta favorable después de algunos minutos de observación se debe suspender la transfusión y administrar calcio endovenoso con monitoreo metabólico y cardíaco.
- La hipercalcemia es un riesgo en situaciones de transfusión masiva, especialmente en paciente con daño renal. Entonces, en este tipo de pacientes se recomienda usar hemocomponentes de menos de 7 días.
- La sobrecarga de hierro se produce en las transfusiones masivas.

### **b. Sobrecarga de volumen:**

- Mayor riesgo en adultos mayores, niños, patología cardíaca o renal, por sobrecarga circulatoria debido a la terapia transfusional con altos volúmenes o transfusión rápida, produciendo falla ventricular izquierda aguda y edema pulmonar agudo. Mayor riesgo con transfusión de glóbulos rojos o plasma.
- El manejo es similar a otros casos de edema pulmonar agudo cardiogénico.
- Para prevenirlo, se debe mantener vigilancia estrecha de los pacientes con cardiopatía durante la transfusión e infundir los concentrados de glóbulos rojos a goteo lento y de a una unidad por sesión; y usar diuréticos.

### **c. Sobrecarga de Hierro:**

- Ocurre en pacientes politransfundidos de glóbulos rojos, en que el aporte de hierro no puede ser eliminado, causando daño de órganos blanco. Mayor riesgo en pacientes transfundidos por falla medular, la causa adquirida más frecuente es síndrome mielodisplásico. El tratamiento son los quelantes de hierro, en paciente con ferritina >1.000 ug/l.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	49 de 81	

#### d. Infecciosas:

- Aguda: Infecciones bacterianas que producen sepsis, especialmente con plaquetas.
- Tardías: VIH, Virus hepatitis B y C, Citomegalovirus, Sífilis, Chagas, HTLV, Malaria, brucelosis, Dengue, West Nile, Virus hepatitis A, E, Parvovirus B19, Creutzfeld Jakob, entre otras.
- La posibilidad de transmisión de enfermedades tardías es muy baja debido a diferentes medidas como normadas en los estándares de procedimientos de Bancos de Sangre: (1) selección rigurosa de los donantes a través de una entrevista personal y reservada; (2) solicitud de autoexclusión; (3) técnicas de detección de agentes infecciosos o anticuerpos cada vez más sensibles y específicas.

### 3.7.1 PROCEDIMIENTO: REGISTRO Y MANEJO DE LAS REACCIONES ADVERSAS A LA TRANSFUSIÓN.

#### Definición

Proceso mediante el cual se registran, identifican y manejan las RATs.

#### Objetivo

Normar y estandarizar el proceso de vigilancia de las reacciones adversas según Norma Ministerial Ordinario 2693 del 22 de mayo 2003.

#### Ejecutores

- Tecnólogo Médico de turno.
- Tecnólogo Médico de diurno.

#### NORMA TÉCNICA

Un requisito de acreditación es que los Bancos de Sangre cuenten con un sistema de vigilancia de las RATs más frecuentes, con el fin de definir indicadores y desarrollar programas de intervenciones pertinentes.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	50 de 81	

## Registro de reacciones adversas

1. En el formulario de despacho y control transfusional, por cada unidad de hemocomponente enviada a transfusión, está la sección reacción adversa, en la cual se puede describir si al paciente le ha ocurrido algún evento asociado durante la administración de la transfusión.
2. Las RATs tardías, deberán ser avisadas al Banco de Sangre por los profesionales del servicio donde ocurrió la transfusión o donde el paciente se encuentre en el momento de sospechar alguna.
3. Se deberán realizar visitas al paciente detectar una posible RATs al inicio de la transfusión y a los quince minutos para poder detectar una RATs inmediata. Estas visitas deben quedar registradas en el protocolo de vigilancia activa.
4. Durante la administración de la transfusión, los signos a evaluar son: temperatura, pulso, presión arterial, respiración y estado general del paciente.
5. Es fundamental, monitorizar al paciente antes, durante y después de la transfusión para evaluar si el procedimiento ha sido bien tolerado.
6. Las RATs se deberán notificar mediante un formulario de denuncia de reacciones adversas transfusionales (anexo 11). El documento se entregará a jefe médico de C.R Banco de Sangre y T.M supervisor y se archivará para posterior seguimiento y estudio.
7. Deberá consignarse la existencia o no de RAT en el Libro de Transfusiones.
8. Al confirmar las transfusiones en el sistema informático E- Delphyn, deberá quedar registro si existió reacción adversa, además se puede poner alguna nota de tipo alerta, en caso de aquellos pacientes que hayan presentado RATs.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	51 de 81	

## Manejo de las reacciones adversas

1. Cuando se detecte una RATs, la transfusión deberá suspenderse inmediatamente.
2. Se controlará el paciente (presión y T<sup>o</sup>), se dará aviso inmediatamente a Médico de sala, a Tecnólogo Médico de turno y a Enfermera(o) o Matrn(a) del servicio, quien evaluará al paciente mientras llega el Médico.
3. La vía de administración de la transfusión debe mantenerse permeable con las soluciones correspondientes.
4. El Médico determinará el procedimiento y acciones a seguir según gravedad de la RATs (suspensión definitiva o momentánea de la transfusión, administración de antipirético o antihistamínico).
5. El Tecnólogo Médico, reclasificará el grupo ABO RhD del paciente y del hemocomponente transfundido mediante la técnica en lámina.
6. Se registrará el evento en el formulario de control y despacho transfusional y en formulario de denuncia de RATs.
7. El paciente se mantendrá en observación durante las próximas 24 horas (realizar control) y en los días posteriores si la situación lo requiere.

## Evaluación

1. La evaluación de se realizará en los formularios para la vigilancia de reacciones adversas a medicina transfusional (anexo 12) según hemocomponente, enviados por la unidad de IAAS y recomendados por el MINSAL de acuerdo a las siguientes normativas que se encuentran elaboradas en los siguientes documentos:
  - Programa de prevención y control de infecciones intrahospitalarias (MINSAL 2007).
  - Sistema de indicadores de calidad de la atención y resultados sanitarios (MINSAL 2007).
  - Reacciones adversas en medicina transfusional (MINSAL 2002).
2. Estas evaluaciones se harán mensualmente mediante el cálculo de las tasas RATs en glóbulos rojos, plaquetas y plasma transfundidos.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	52 de 81	

#### 4. PROCEDIMIENTO: EXANGUINOTRANSFUSIÓN

##### Definición

La exanguinotransfusión (ET) es un procedimiento que consiste en la sustitución parcial o total de sangre del recién nacido con sangre del donante.

##### Objetivo

Extraer anticuerpos circulantes, glóbulos rojos sensibilizados, bilirrubina y/o toxinas previniendo el daño generado por estas.

##### Indicaciones

- Hiperbilirrubinemia severa debido enfermedad hemolítica por incompatibilidad de grupo sanguíneo materno-fetal con riesgo de daño del Sistema Nervioso Central (kernicterus).
- Recién Nacidos con ascenso de la bilirrubinemia indirecta  $\geq 1$  mg/dl. por hora por más de 4 horas, a pesar de estar en fototerapia.
- RN expuestos a sustancias tóxicas, tanto transplacentarias como neonatales (amnio, complejos Ag-Ac, otros).
- Hiperviscosidad secundaria a hiperleucocitosis, cuando no se dispone de leucoaféresis.

##### Reacciones adversas

- Debe vigilarse activamente cualquier reacción adversa, las primeras 24 horas de realizada la exanguinotransfusión, para su manejo y registro.

##### Complicaciones

- Infecciones
- Complicaciones cardiovasculares: arritmias, sobrecarga de volumen.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	53 de 81	

- Trastornos metabólicos: hiperkalemia, acidosis, hipoglicemia, hipocalcemia.
- trombosis.
- Hemorragias.
- Hipotermia

### Ejecutor

- Tecnólogo Médico de turno (preparación de los hemocomponentes)
- Matrón (a) de turno (administración)

### NORMA TÉCNICA

1. La solicitud de transfusión debe especificar la siguiente información: Tipo de incompatibilidad (ABO o Rh), Hemoglobina/Hematocrito del recién nacido determinada en últimas 4 horas previo a la solicitud, peso del recién nacido y hematocrito deseado del Recién Nacido (40-50%).
2. Se realiza la determinación de grupo sanguíneo del Recién nacido y de la madre para la elección de GR y plasma a utilizar.
3. Para conseguir el descenso de bilirrubina y retirada de anticuerpos se requiere un volumen total de recambio de 2 veces la volemia del recién nacido, para lograr un recambio de 87-90% de la sangre del Recién Nacido. La volemia se calcula de la siguiente manera:
  - Volemia recién nacido = 80ml x Kg de peso.
  - Volumen Total de Recambio = 160 ml x Kg de peso.
4. Seleccionar el de concentrado glóbulos rojos y plasma fresco congelado a usar de acuerdo al tipo de incompatibilidad.
  - En Recién Nacidos con isoimmunización anti-D el concentrado de hematíes será isogrupo con el RN y el factor Rh negativo.
  - En casos de incompatibilidad de grupo ABO el concentrado de hematíes será grupo O, con factor Rh igual al del Recién Nacido.
  - En otras enfermedades hemolíticas isoimmunitarias la sangre no contendrá el antígeno sensibilizante, siendo preciso determinar la compatibilidad cruzada con la madre.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	54 de 81	

- En la hiperbilirrubinemia no inmunitaria, la sangre se cruza con los hematíes y el plasma del Recién Nacido.
5. La unidad de glóbulos rojos compatible, debe ser filtrada y lo más fresca posible (menos de 5 días de almacenamiento).
  6. Seleccionar plasma fresco grupo AB.
  7. Determinación del Hematocrito de la unidad de glóbulos rojos compatible, en general va de 55-70%.
  8. Calcular volumen de concentrado de glóbulos rojos y volumen de plasma

**Volumen del concentrado de glóbulos rojos** = (Volumen total de recambio x Hematocrito deseado) / Hematocrito del concentrado de glóbulos rojos.

**Volumen de plasma** = (Volumen total de recambio - Volumen del concentrado de glóbulos rojos)

**EJEMPLO:** Recién Nacido de 4 Kg, hematocrito deseado 50%, hematocrito unidad glóbulos rojos 60%

- Volumen Total de Recambio = 160 ml x 4 Kg = 640 ml.
- Volumen concentrado de GR = 640 ml x 0,5 ÷ 0,6 = 460 ml
- Volumen plasma = 640 ml — 460 ml = 180 ml

**NOTA:** En Recién Nacidos anémicos se realiza la mezcla con menor cantidad de plasma, para conseguir un mayor hematocrito.

9. La mezcla de concentrado de glóbulos rojos y plasma se realizará en condiciones de asepsia.
10. Procedimiento:
 

Insumos:

  - Llave 3 pasos
  - Bolsa transfer
  - Filtro
  - Jeringas

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	55 de 81	

Técnica:

- Lavado de manos y elementos de protección personal (EPP)
- Preparar un campo limpio sobre el mesón de trabajo.
- Transferir el plasma fresco a la unidad de glóbulos rojos
- Pinzar, sellar y homogenizar.
- Etiquetar con los datos del paciente

**NOTA:** La unidad de sangre debe entregarse a temperatura 36° C

11. Se entregará la mezcla del concentrado de glóbulos rojos y plasma fresco para que el personal de neonatología realice el procedimiento.
12. La transfusión de plaquetas en caso de trombocitopenia severa debe administrarse una vez finalizada la exanguinotransfusión.
13. Para fines de trazabilidad:
  - Este procedimiento, se ingresará a la plataforma E-Delphyn como solicitud de transfusión, indicando la cantidad de unidades de glóbulos rojos y plasma que se emplearan para la realización de la técnica, como solicitados.
  - Se confirmaran como transfundidas todas las unidades utilizadas en el procedimiento.
  - Se escribirán en el libro de transfusiones todas las unidades utilizadas en el procedimiento, señalado, bajo llave u otro indicador, que se utilizaron para exanguinotransfusión.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	56 de 81	

## 5. TRAZABILIDAD

### Definición

Seguimiento inequívoco realizado a los hemocomponentes desde su extracción hasta su receptor efectivo o eliminación y viceversa, basándose en los registros manuales o computacionales efectuados en las distintas etapas o procesos involucrados en el circuito transfusional. La trazabilidad de los productos sanguíneos es requisito obligatorio en el proceso de acreditación.

### Objetivo

Asegurar un sistema organizado de registros que garantice con certeza el pleno y detallado conocimiento del proceso que va desde la obtención de una unidad de sangre hasta el destino final de los hemocomponentes que se obtiene de ella y que son transfundidos o eliminados, constituyendo el fundamento y respaldo del proceso de hemovigilancia.

### Ejecutor

- Tecnólogo Médico encargado de trazabilidad.

### NORMA TÉCNICA

1. El ejercicio de trazabilidad se realizará mensualmente, se aplicará de donante a receptor y se registrará en una planilla de registro de trazabilidad de hemocomponentes (anexo 13).
2. Selección de la muestra:
  - Se estudiará un mínimo de 5 números de bolsa de sangre al mes y para obtener estos números se utilizará Randomizer, que es una página generadora de números aleatorios (recomendada por el Departamento de Calidad Asistencial), por lo que se debe abrir el Google Chrome → Ir a barra de marcadores → abrir Randomizer → se usará 1 set (que equivale a un mes) con 5 números por set (que equivalen a los 5 números de bolsas a estudiar). **NOTA:** Los números de bolsa a estudiar corresponderán a candidatos a donar que han sido aceptados y cuyas donaciones pueden ser efectivas, frutas o rechazadas (sin acceso venoso o desiste).
  - En la sección rango se coloca el número de bolsa de la primera donación del mes en estudio y el número de bolsa de la última donación de ese mes. El resto de las ventanas se dejan intactas. Presionar "Randomize now".

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL</b>	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	57 de 81	

- Emerge una ventana con los 5 números de bolsa a estudiar. Presionar la tecla “Impr Pant” y pegar en una hoja Word. Imprimir y guardar.
3. Fuente para la obtención de datos:
    - Sistema informático E-Delphyn.
    - Las planillas de registros de cada proceso.
    - Encuesta del donante de sangre
    - Planilla Excel Base de Datos Banco de Sangre.
  4. El registro de trazabilidad considera: el número de RUT del donante, fecha de donación, grupo sanguíneo ABO RhD del donante, hemocomponentes preparados de la donación en estudio (fraccionamiento) y fecha de transfusión o de eliminación, según corresponda, de cada producto preparado.
  5. Ir a la carpeta compartida → Base de datos Banco de Sangre → Año en estudio → Abrir planilla Excel del mes en estudio → Presionar simultáneamente las teclas “control” y “B” → En la ventana que emerge colocar el número de la bolsa del donante (sin el HCM00) y presionar “Buscar siguiente” → Este buscador se posicionará en el renglón de la unidad en estudio → En la planilla de registro de trazabilidad de los hemocomponentes se completan la fecha de extracción, RUT y grupo sanguíneo del donante y estado de los hemocomponentes preparados (transfundidos, distribuido a otro centro, eliminados, en stock).
  6. Ir al sistema informático E-Delphyn, en la pestaña Almacén → Trazabilidad de Unidades → Colocar el número de la unidad en estudio (anteponiendo “HCM”) → Buscar → Seleccionar cada hemocomponente preparado y verificar su transfusión, eliminación o disponibilidad en stock. En cada casillero de la planilla de registro de trazabilidad se escribe la fecha de transfusión de cada hemocomponente, o la fecha de eliminación. En el casillero “Observaciones” se puede escribir la causa de eliminación o el número de ubicación interna del receptor si la unidad fue transfundida.
  7. La planilla de registro de trazabilidad, contiene más de un casillero llamado “fecha de transfusión”, esto es porque, los hemocomponentes pueden alicotarse, por lo que, cada alícuota puede ser transfundida a un mismo receptor o diferentes receptores, esto ocurre en transfusiones realizadas a recién nacidos.
  8. Si alguno de los hemocomponentes obtenidos con el número de la unidad en estudio, figura como disponible, debe verificarse su existencia ubicándolo en el equipo de almacenamiento correspondiente. Por lo que en observaciones se podrá escribir “A la fecha disponible en stock” o “unidad no encontrada”, según sea el caso.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL</b>	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	58 de 81	

9. Al finalizar el ejercicio de trazabilidad (estudio de las 5 unidades seleccionadas), se debe firmar la planilla de registro y timbrar, colocar “elementos trazables” y escribir la fecha de realización del ejercicio de trazabilidad. De haber alguna inconformidad colocar “elemento no trazable” y detallar la causa.
10. Se sacará una copia de cada planilla de registro utilizada, una se guardará en el archivador de TRAZABILIDAD y otra en el archivador CALIDAD 2 capítulos APTr 1.3, que se guardan en la oficina del servicio.
11. En el ejercicio de trazabilidad, se puede observar hemocomponentes que han sido destinados a otros servicios de sangre, es por ello, lo siguiente:
  - En caso que algún hemocomponente haya sido distribuido a otro centro de salud se le debe solicitar la trazabilidad final del producto, la que debe ser respaldada en correo electrónico.
  - En el caso específico de la UMT del Hospital de Puerto Natales existe una planilla de Trazabilidad compartida por Google Drive, la que regularmente debe ser actualizada.
  - Los hemocomponentes enviados a otros servicios de sangre, se escriben en el libro de transfusiones, indicando, fecha de envío, número de bolsa, grupo ABO RhD, servicio de sangre donde se envió. Cuando se ha enviado el destino de las unidades distribuidas, se escriben donde corresponda lo que ha sucedido con esa unidad.
  - as unidades de glóbulos rojos enviadas a la UMT de Natales se escriben en el libro de transfusión. Cuando la planilla compartida de trazabilidad esté actualizada, se escribe en el libro de transfusión el destino final de estas unidades.
12. Otras rutas para realizar trazabilidad son:
  - Ir directamente al sistema informático E-Delphyn con la ruta ya mencionada, sin usar la planilla Excel Base de Datos, y con el número de donante que se obtiene al ingresar el número de la bolsa, se puede obtener el número de cédula de identidad del donante, al ir a “Buscar Información” de Donantes.
  - Usando el sistema informático E-Delphyn sin usar la planilla Excel Base de Datos, es usar la siguiente ruta: Laboratorio → Resultados por donación → Donación/muestra nº → Buscar → Componentes. Con el número de donante que figura en la parte superior en la hoja de Resultados de la donación se puede obtener la identidad del donante al ir a Donantes → Buscar información → donantes → N° donante → Buscar.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	59 de 81	

## 6. PROCEDIMIENTO: SANGRIA TERAPÉUTICA

### Definición

Solicitud médica que indica la extracción de un determinado volumen de sangre venosa utilizando un equipo estéril en pacientes ambulatorios u hospitalizados.

### Objetivo

Disminuir el volumen globular (hematocrito) y el exceso de hierro en la sangre en pacientes con poliglobulia.

### Ejecutores

- TENS.
- Tecnólogo Médico de turno.

### NORMA TÉCNICA

1. La solicitud de sangría terapéutica puede realizarse en paciente hospitalizado o ambulatorio. En caso de pacientes hospitalizados, el TENS del Servicio, llevará la solicitud al Banco de Sangre, en caso contrario, el paciente ambulatorio debe entregar solicitud en Banco de Sangre, de tal manera de coordinar la fecha y hora del procedimiento.
2. Es importante que en la solicitud de sangría terapéutica se indique el volumen de extracción. Si éste superara los 450 ml, se atenderá al paciente en los períodos que sean necesarios con una semana de diferencia entre procedimientos hasta completar el volumen de extracción solicitado por el médico.
3. En paciente ambulatorio, la extracción de sangre se hará de igual forma que una donación de sangre, sin embargo, no es necesario rotular la bolsa, ya que finalizado el procedimiento, su contenido y la bolsa se eliminan de acuerdo a las indicaciones mencionadas en capítulos anteriores.
4. En paciente hospitalizado, se preparará un contenedor plástico con lo necesario para realizar la sangría en sala. Al llegar al lugar, se avisará a enfermera(o) o matrón(a) de turno la realización del procedimiento. Se ubica al paciente, se verifica su identidad y se procede a la extracción de sangre de igual forma que un donante de sangre.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	60 de 81	

5. Se registra el procedimiento en planilla de registros de sangría terapéutica (anexo 14), una copia se archiva en ficha clínica del paciente y la otra se adjunta a la solicitud de sangría terapéutica.
6. La unidad extraída, se debe eliminar en los contenedores amarillos o disponerla al interior de una bolsa plástica y eliminar en el servicio de Banco de Sangre.
7. La sangría terapéutica, se registra en el Libro de Transfusiones.

## 7. PROCEDIMIENTO: ENTREGA DE TURNO

### Definición

Intercambio de información sobre el turno que realizan los Tecnólogos Médicos encargados de medicina transfusional entrante y saliente.

### Objetivo

Conocer en detalle las actividades realizadas durante el turno y las novedades relacionadas, así como realizar visitas a los pacientes transfundidos, de manera de dar continuidad en la atención de los pacientes que requieran Terapia Transfusional.

### Ejecutores

- Tecnólogo Médico de turno de día.
- Tecnólogo Médico de turno de noche.

### NORMA TÉCNICA

1. Al finalizar el turno de trabajo el Tecnólogo Médico saliente debe entregar al Tecnólogo Médico entrante toda la información de importancia que haya pasado en la jornada.
2. Ambos Tecnólogos Médicos deben visitar a cada paciente transfundido en sala para:
  - Evitar error en la identificación del receptor para futuras transfusiones.
  - Identificar si se presentaron reacciones adversas a la transfusión (RATs).

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	61 de 81	

Durante la visita, se informa de los motivos de solicitud de transfusión, hora de despacho e instalación de la misma, si hay hemocomponentes pendientes por transfundir y otros antecedentes importantes. Si se ha despachado unidades de hemocomponentes a Pabellón, el Tecnólogo Médico saliente debe informar el servicio al cual fue derivado el receptor y si las unidades de hemocomponentes solicitadas fueron o no transfundidas. **NOTA:** El Tecnólogo Médico saliente idealmente debe confirmar todas las transfusiones realizadas en su turno al sistema informático “E-Delphyn” antes de retirarse.

3. Si se han solicitado exámenes de urgencia, el Tecnólogo Médico, debe indicar la situación en la que se encuentran (realizados, pendientes, rechazados), al igual si se despachó de regreso alguna solicitud de transfusión.
4. También se informa si se liberaron unidades de hemocomponentes, estado de los equipos, refrigeradores, congeladores, reactivos, etc.
5. Informar sobre cambios de turnos o permisos, cursos de capacitación de alguno de los integrantes de la Unidad o cualquier información recibida por correspondencia escrita o al correo electrónico de la Unidad.
6. El Tecnólogo Médico saliente debe entregar el lugar de trabajo y contenedor de transporte de unidades de hemocomponentes limpio, ordenado y equipado.
7. El Tecnólogo Médico que le corresponda turno día, cuando este sea festivo o sábados o domingo, estará a cargo de realizar el Stock Diario.

 <p>Servicio de Salud Magallanes Región de Magallanes Ministerio de Salud</p>	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	 <p>Hospital Clínico MAGALLANES</p>
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	62 de 81	

## VIII. ANEXOS

### Anexo 1

### Formulario de Solicitud de Transfusión



#### SOLICITUD DE TRANSFUSIÓN

<p>LA SOLICITUD SE DEBE ENVIAR JUNTO CON UNA MUESTRA DEL PACIENTE (4 cc. en tubo lila) SI ESTA SOLICITUD ESTA INCOMPLETA O CON LETRA ILEGIBLE, SE REENVIARÁ AL SERVICIO DE ORIGEN.</p>						
<b>IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE</b>						
Nombre y apellidos:						
RUT:				N° Ubicación interna:		
Sexo		Edad:		Servicio:		Cama:
M	F					
<b>DATOS DE SOLICITUD</b>						
Fecha:			Hora:			
Diagnóstico y motivo de la indicación:			<input type="checkbox"/> Comorbilidad cardiopulmonar sintomática		<input type="checkbox"/> Shock Séptico	
			<input type="checkbox"/> Shock hipovolémico		<input type="checkbox"/> Quimioterapia	
			<input type="checkbox"/> Radioterapia			
<b>EXÁMENES DE LABORATORIO</b>						
Hematocrito	Hemoglobina	TTPA	TP	INR	FIBRINÓGENO	PLAQUETAS
<b>HEMOCOMPONENTE SOLICITADO</b>				<b>CARÁCTER DE LA TRANSFUSIÓN</b>		
<input type="checkbox"/> Glóbulos rojos (1 U = 280 ml.)				U	<input type="checkbox"/> Inmediata (30 min. Prueba de compatibilidad en proceso)	
<input type="checkbox"/> Plasma fresco (1 U = 200 ml.)				U	<input type="checkbox"/> Urgente (1 a 4 horas)	
<input type="checkbox"/> Plaquetas (1 U = 70 ml.)				U	<input type="checkbox"/> No Urgente (dentro del día)	
<input type="checkbox"/> Crioprecipitado (1 U = 30 ml.)				U		
<input type="checkbox"/> Sangría Terapéutica (n° de sesiones y cantidad por sesión):				<input type="checkbox"/> Reserva (procedimiento, fecha hora, servicio)		
Transfusiones Previas:		SI	NO	Reacción adversa transfusional:		SI NO
<b>IDENTIFICACIÓN MÉDICO RESPONSABLE DE INDICACIÓN</b>						
Nombre y apellidos:				Firma:		
<b>USO EXCLUSIVO BANCO DE SANGRE</b>						
Fecha de recepción:				Hora de recepción		
Grupo Sanguíneo:				T.M. Responsable:		
Observaciones:						







	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	66 de 81	

## Anexo 5

### Etiqueta Impresa de Producto Liberado

<b>HOSPITAL CLINICO DE MAGALLANES</b>	
	
<b>HCM007666</b>	6200
	<b>A+</b>
Fecha Donacion: 07 FEB 2019	<b>Rh(D) POSITIVO</b>
<hr/>	
	
<b>GR027V00</b>	<b>F. Caducidad: 21 MAR 2019 23:59</b>
<b>GLOBULOS ROJOS SAG-M LEUCORREDUCIDOS</b>	
<b>VOLUMEN: 280 ml</b>	
<b>AgsHB</b>	<b>: NO REACTIVO</b>
<b>Ac VHC</b>	<b>: NO REACTIVO</b>
<b>Ag-Ac HIV</b>	<b>: NO REACTIVO</b>
<b>Ac HTLV I/II</b>	<b>: NO REACTIVO</b>
<b>Ac T.cruzi</b>	<b>: NO REACTIVO</b>
<b>Ac T.pallidum</b>	<b>: NO REACTIVO</b>
<b>Ac Irregulares</b>	<b>: NEGATIVO</b>

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	 Hospital Clínico MAGALLANES
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	67 de 81	

## Anexo 6

### Etiqueta Impresa de Producto Despachado

Paciente:  
**SOTO CARRILLANCA JOVITA**  
Ubicación Interna: 224535

Servicio:  
UNIDAD DE TRATAMIENTO INTERMEDI

**A+**

---

**Componente Sanguíneo**  
**GLOBULOS ROJOS SAG-M LEUCORRE FILTRADOS**  
N° Unidad: HCM007844  
Volumen: 250 ml  
Pruebas de Compatibilidad: COMPATIBLE  
Fecha PC: 25/03/2019 12:53

**A+**

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	 Hospital Clínico MAGALLANES
			Versión	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	68 de 81	

## Anexo 7

### Informe de Despacho y Control Transfusional



HOSPITAL CLÍNICO MAGALLANES  
C.R. BANCO DE SANGRE  
Av. Los Flamencos 01364, Punta Arenas



#### INFORME DE DESPACHO Y CONTROL TRANSFUSIONAL

Paciente: <b>SOTO CARRILLANCA, JOVITA</b>	Muestra N°: <b>025242</b>
RUT: <b>4589536-K</b>	N° ubicación interna: <b>224535</b>
Servicio solicitante: <b>UNIDAD DE TRATAMIENTO INTERMEDIO</b>	Cama: <b>11</b>
Despachado a: <b>UNIDAD DE TRATAMIENTO INTERMEDIO</b>	
Fecha de envío: <b>25/03/2019</b>	Hora de envío: <b>13:22</b>
Grupo ABO RhD: <b>A+</b>	Ac. Irregulares:
TM. Responsable: <b>MAURICIO GONZALEZ OYARZUN</b>	

#### PRODUCTOS A TRANSFUNDIR

Producto	Número unidad	Responsable que inicia la transfusión	Hora de Inicio	Hora de Final	Constantes Vitales						Responsable que finaliza la transfusión
					Inicio			Final			
					P/A	P	Tª	P/A	P	Tª	
 GR039 00	 HCM007844										
GLOBULOS ROJOS SAG-M LEUCORRE FILTRADOS										Volumen: 250 ml.	
Reacción transfusional <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Descripción:											
 GR039 00	 HCM007878										
GLOBULOS ROJOS SAG-M LEUCORRE FILTRADOS										Volumen: 250 ml.	
Reacción transfusional <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Descripción:											

Antes de comenzar a transfundir he verificado la siguiente información

- 1º.- Número, Grupo y Rh que aparecen en este informe son los mismos que en la etiqueta de la bolsa a transfundir
- 2º.- Que al preguntar nombre y apellidos al paciente y comprobar su número de historia Clínica, coinciden exactamente con los que figuran en el impreso.
- 3º.- Las constantes vitales registradas en la ficha clínica.
- 4º.- Que la bolsa a transfundir tiene un aspecto normal.

ESTE DOCUMENTO ES PARTE DE LA FICHA CLÍNICA

29/03/2019 12:32

Hospital Clínico de Magallanes (CVC)

1 / 1

 <p>Servicio de Salud Magallanes Región de Magallanes Ministerio de Salud</p>	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	 <p>Hospital Clínico MAGALLANES</p>
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	69 de 81	

## Anexo 8

### Etiquetas de Producto Despachado (Manual)

SERVICIO BANCO DE SANGRE  
HOSPITAL CLINICO MAGALLANES  
DR. LAUTARO NAVARRO A. **Nº 4748**

Rh. \_\_\_\_\_

**A**  
Bolsa Nº: \_\_\_\_\_

PACIENTE \_\_\_\_\_

Grupo: \_\_\_\_\_ Proc.: \_\_\_\_\_

Prueba de compatibilidad SI  NO

Componente \_\_\_\_\_

UD..... Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Cantidad \_\_\_\_\_ Transfusión: \_\_\_\_\_

Transfundida por \_\_\_\_\_

Hora de despacho.....

\_\_\_\_\_  
Firma Téc. Med.

SERVICIO BANCO DE SANGRE  
HOSPITAL DR. LAUTARO NAVARRO A.  
PUNTA ARENAS **Nº 000239**

Rh. \_\_\_\_\_

**AB**  
Bolsa Nº: \_\_\_\_\_

PACIENTE \_\_\_\_\_

Grupo: \_\_\_\_\_ Proc.: \_\_\_\_\_

Prueba de compatibilidad SI  NO

Componente \_\_\_\_\_

UD..... Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Cantidad \_\_\_\_\_ Transfusión: \_\_\_\_\_

Transfundida por \_\_\_\_\_

Hora de despacho.....

\_\_\_\_\_  
Firma Téc. Med.

SERVICIO BANCO DE SANGRE  
HOSPITAL CLINICO MAGALLANES  
DR. LAUTARO NAVARRO A. **Nº 01742**

Rh. \_\_\_\_\_

**B**  
Bolsa Nº: \_\_\_\_\_

PACIENTE \_\_\_\_\_

Grupo: \_\_\_\_\_ Proc.: \_\_\_\_\_

Prueba de compatibilidad SI  NO

Componente \_\_\_\_\_

UD..... Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Cantidad \_\_\_\_\_ Transfusión: \_\_\_\_\_

Transfundida por \_\_\_\_\_

Hora de despacho.....

\_\_\_\_\_  
Firma Téc. Med.

SERVICIO BANCO DE SANGRE  
HOSPITAL CLINICO MAGALLANES  
DR. LAUTARO NAVARRO A. **Nº 13642**

Rh. \_\_\_\_\_

**O**  
Bolsa Nº: \_\_\_\_\_

PACIENTE \_\_\_\_\_

Grupo: \_\_\_\_\_ Proc.: \_\_\_\_\_

Prueba de compatibilidad SI  NO

Componente \_\_\_\_\_

UD..... Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Cantidad \_\_\_\_\_ Transfusión: \_\_\_\_\_

Transfundida por \_\_\_\_\_

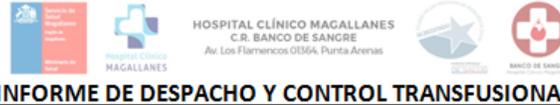
Hora de despacho.....

\_\_\_\_\_  
Firma Téc. Med.

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	 Hospital Clínico MAGALLANES
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	70 de 81	

## Anexo 9

### Informe Manual de Despacho y Control Transfusional



<b>PACIENTE:</b>	
<b>RUT:</b>	<b>Nº UBICACIÓN INTERNA:</b>
<b>GRUPO ABO RhD:</b>	<b>AC. IRREGULARES:</b>
<b>SERVICIO SOLICITANTE:</b>	<b>CAMA:</b>
<b>DESPACHADO A:</b>	<b>CAMA:</b>
<b>FECHA ENVIO:</b>	<b>HORA DE ENVIO:</b>
<b>T.M. RESPONSABLE:</b>	

#### PRODUCTO A TRANSFUNDIR

<b>PRODUCTO 1:</b>				<b>PRODUCTO 2:</b>			
Nº UNIDAD:				Nº UNIDAD:			
VOLUMEN:				VOLUMEN:			
<b>INICIO TRANSFUSION</b>	RESPONSABLE			<b>INICIO TRANSFUSION</b>	RESPONSABLE		
	HORA				HORA		
	P/A				P/A		
	PULSO		Tº		PULSO		Tº
<b>TÉRMINO TRANSFUSION</b>	RESPONSABLE			<b>TÉRMINO TRANSFUSION</b>	RESPONSABLE		
	HORA				HORA		
	P/A				P/A		
	PULSO		PULSO		PULSO		Tº
<b>REACCION ADVERSA:</b>				<b>REACCION ADVERSA:</b>			
<b>OBSERVACIONES:</b>				<b>OBSERVACIONES:</b>			

<b>PRODUCTO 3:</b>				<b>PRODUCTO 4:</b>			
Nº UNIDAD:				Nº UNIDAD:			
VOLUMEN:				VOLUMEN:			
<b>INICIO TRANSFUSIÓN</b>	RESPONSABLE			<b>INICIO TRANSFUSIÓN</b>	RESPONSABLE		
	HORA				HORA		
	P/A				P/A		
	PULSO		Tº		PULSO		Tº
<b>TÉRMINO TRANSFUSIÓN</b>	RESPONSABLE			<b>TÉRMINO TRANSFUSIÓN</b>	RESPONSABLE		
	HORA				HORA		
	P/A				P/A		
	PULSO		PULSO		PULSO		Tº
<b>REACCION ADVERSA:</b>				<b>REACCION ADVERSA:</b>			
<b>OBSERVACIONES:</b>				<b>OBSERVACIONES:</b>			

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	71 de 81	

## Anexo 10

### Identificación de Vía Intravenosa

<b><u>Servicio Banco de Sangre</u></b>	
Nº:.....	Fecha:.....
TM:.....	

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	 Hospital Clínico MAGALLANES
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	72 de 81	

## Anexo 11

### Formulario de Denuncia de Reacciones Adversas Transfusionales



#### DENUNCIA DE REACCIONES ADVERSAS TRANSFUSIONALES

<b>PACIENTE:</b>	
RUT:	N° UBICACIÓN INTERNA:
GRUPO ABO RhD:	AC. IRREGULARES:
DIAGNOSTICO:	
SERVICIO SOLICITANTE:	CAMA:
DESPACHADO A:	CAMA:
FECHA ENVIO:	HORA DE ENVIO:
T.M. RESPONSABLE DESPACHO:	

#### REACCION ADVERSA A LA TRANSFUSION

Hemocomponente transfundido:	N° de bolsa:
Hora de inicio de la transfusión:	Hora de inicio de la reacción adversa:
Hora de suspensión de la transfusión:	Hora aviso al Médico solicitante:

#### SIGNOS Y SINTOMAS

<input type="checkbox"/>	Prurito	<input type="checkbox"/>	Hemoglobinuria
<input type="checkbox"/>	Fiebre	<input type="checkbox"/>	Lesiones urticariales
<input type="checkbox"/>	Dolor lumbar	<input type="checkbox"/>	Calofríos
<input type="checkbox"/>	Taquicardia	<input type="checkbox"/>	Dificultad respiratoria
<input type="checkbox"/>	Sudoración excesiva	<input type="checkbox"/>	Hipotensión
<input type="checkbox"/>	Otros:		

#### ACCIONES REALIZADAS:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### EVOLUCION DEL PACIENTE:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Tiene antecedentes de transfusiones previas? \_\_\_\_\_

¿Tiene antecedentes de reacciones adversas a la transfusión? ¿De qué tipo? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### USO EXCLUSIVO BANCO DE SANGRE

Paciente (Reclasificación)	ABO RhD:	Unidad transfundida (Reclasificación)	ABO RhD:	Donante (Reclasificación tubo piloto)	ABO RhD:
	TAI:		TAI:		TAI:
	CD:		CD:		CD:
<b>Otros estudios:</b>					
<b>Acciones a futuro:</b>					
Toma conocimiento jefe C.R Banco de Sangre				Firma:	
Fecha:					

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	73 de 81	

## Anexo 12

### Formularios para la Vigilancia de Reacciones Adversas a Medicina Transfusional



HOSPITAL CLINICO MAGALLANES  
"DR. LAUTARO NAVARRO AVARIA"  
COMITÉ VIGILANCIA IAAS



**FORMULARIO PARA LA VIGILANCIA DE REACCIONES ADVERSAS A  
MEDICINA TRANSFUSIONAL.  
PACIENTES TRANSFUNDIDOS CON GLOBULOS ROJOS**

SERVICIO DE SALUD:       MAGALLANES  
HOSPITAL/CENTRO :       HOSPITAL "DR. LAUTARO NAVARRO AVARIA"  
MES:  
AÑO:  
N° PTES.TRANSFUNDIDOS:  
N° UNIDADES GLOBULOS ROJOS TRANSFUNDIDAS:

Reacción Adversa	N ° Pacientes (a)	N ° Pacientes transfundidos (b)	Tasa por 100 pacientes (a/b) * 100
Enfermedad hemolítica aguda			
Reacción febril no hemolítica			
Reacción alérgica (piel)			
Reacción anafiláctica			
Sobrecarga de volumen			
Sepsis			
Muerte post transfusional			

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	74 de 81	



HOSPITAL CLINICO MAGALLANES  
 "DR. LAUTARO NAVARRO AVARIA"  
 COMITÉ VIGILANCIA IAAS



**FORMULARIO PARA LA VIGILANCIA DE REACCIONES ADVERSAS A  
 MEDICINA TRANSFUSIONAL.  
 PACIENTES TRANSFUNDIDOS CON PLAQUETAS**

SERVICIO DE SALUD:      MAGALLANES  
 HOSPITAL/CENTRO :      HOSPITAL "DR. LAUTARO NAVARRO AVARIA"  
 MES                    :  
 AÑO                    :  
 N° PTES.TRANSFUNDIDOS:  
 N° UNIDADES PLAQUETAS TRANSFUNDIDAS:

Reacción Adversa	N ° Pacientes (a)	N ° Pacientes transfundidos (b)	Tasa por 100 pacientes (a/b)* 100
Enfermedad hemolítica aguda			
Reacción febril no hemolítica			
Reacción alérgica (piel)			
Reacción anafiláctica			
Sobrecarga de volumen			
Sepsis			
Muerte post transfusional			

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	75 de 81	



HOSPITAL CLINICO MAGALLANES  
"DR. LAUTARO NAVARRO AVARIA"  
COMITÉ VIGILANCIA IAAS



**FORMULARIO PARA LA VIGILANCIA DE REACCIONES ADVERSAS A  
MEDICINA TRANSFUSIONAL.  
PACIENTES TRANSFUNDIDOS CON PLASMA**

SERVICIO DE SALUD:       MAGALLANES  
HOSPITAL/CENTRO :       HOSPITAL "DR. LAUTARO NAVARRO AVARIA"  
MES                         :  
AÑO                         :  
N° PTES.TRANSFUNDIDOS:  
N° UNIDADES PLASMA TRANSFUNDIDAS:

Reacción Adversa	N ° Pacientes (a)	N ° Pacientes transfundidos (b)	Tasa por 100 pacientes (a/b) * 100
Enfermedad hemolítica aguda			
Reacción febril no hemolítica			
Reacción alérgica (piel)			
Reacción anafiláctica			
Sobrecarga de volumen			
Sepsis			
Muerte post transfusional			

 <p>Servicio de Salud Magallanes Región de Magallanes Ministerio de Salud</p>	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	 <p>Hospital Clínico MAGALLANES</p>
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	76 de 81	

## Anexo 13

### Planilla de Registro de Trazabilidad de Hemocomponentes

<b>TRAZABILIDAD DE HEMOCOMPONENTES DONANTE DE SANGRE A RECEPTOR 2019</b>	APTr 1.3 APDs 1.2 APCs 1.4
--	----------------------------------

FECHA DONACIÓN		RUT DONANTE			MATRAZ	AÑO	GRUPO ABO RhD	
HEMOCOMPONENTE	CANTIDAD	FECHA TRANSFUSIÓN	FECHA ELIMINACIÓN	OBSERVACIONES				
GLOBULOS ROJOS								
PLAQUETAS								
PLASMA FRESCO								
CRIOPRECIPITADO								
PLASMA NO FRESCO								

FECHA DONACIÓN		RUT DONANTE			MATRAZ	AÑO	GRUPO ABO RhD	
HEMOCOMPONENTE	CANTIDAD	FECHA TRANSFUSIÓN	FECHA ELIMINACIÓN	OBSERVACIONES				
GLOBULOS ROJOS								
PLAQUETAS								
PLASMA FRESCO								
CRIOPRECIPITADO								
PLASMA NO FRESCO								

FECHA DONACIÓN		RUT DONANTE			MATRAZ	AÑO	GRUPO ABO RhD	
HEMOCOMPONENTE	CANTIDAD	FECHA TRANSFUSIÓN	FECHA ELIMINACIÓN	OBSERVACIONES				
GLOBULOS ROJOS								
PLAQUETAS								
PLASMA FRESCO								
CRIOPRECIPITADO								
PLASMA NO FRESCO								

FECHA DONACIÓN		RUT DONANTE			MATRAZ	AÑO	GRUPO ABO RhD	
HEMOCOMPONENTE	CANTIDAD	FECHA TRANSFUSIÓN	FECHA ELIMINACIÓN	OBSERVACIONES				
GLOBULOS ROJOS								
PLAQUETAS								
PLASMA FRESCO								
CRIOPRECIPITADO								
PLASMA NO FRESCO								

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	 <b>Hospital Clínico MAGALLANES</b>
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	77 de 81	

## Anexo 14

### Planilla de Registro de Sangría Terapéutica



HOSPITAL CLÍNICO MAGALLANES  
C.R. BANCO DE SANGRE  
Av. Los Flamencos 01364, Punta Arenas



## REGISTRO PROCEDIMIENTO SANGRIA TERAPEUTICA

IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE	RUT	Nº UBICACIÓN INTERNA

<b>Fecha y Hora de Solicitud:</b>	
<b>Médico solicitante:</b>	
<b>Cantidad solicitada:</b>	
<b>Fecha de realización del procedimiento:</b>	
<b>Servicio donde se realiza procedimiento:</b>	
<b>Responsable ejecución del procedimiento:</b>	
<b>Hora de Inicio:</b>	
<b>Hora de Término:</b>	
<b>Reacción adversa:</b>	
<b>Observaciones:</b>	

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	78 de 81	

## IX. REGISTRO HISTÓRICO CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Revisada por	Fecha	Cambios Ingresados
0	TM Claudio Aguilar L.	Diciembre 2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se elimina sangre total como hemoderivado.</li> <li>- Se modifican indicadores de calidad.</li> <li>- Se elimina Recepción de Hemoderivados desde otros Centros de Salud.</li> <li>- Se modifica plan de emergencia ante stock crítico de hemoderivados.</li> <li>- Se modifican técnicas de Chagas y HTLV I+II.</li> <li>- Modificación Encuesta del donante, orden de transfusión, flujograma de proceso del VIH, formulario de intercambio de hemoderivados, flujograma de pesquisa y diagnóstico en enfermedades transmisibles por sangre.</li> <li>- Se modifican indicadores de vigilancia de reacciones adversas a la transfusión y se incorpora anexo correspondiente.</li> <li>- Se incorpora Protocolo de Plaquetoféresis y Anexo correspondiente.</li> </ul>
1	TM Claudio Aguilar L. TM Catalina Vargas C TM Carmen Leiva TM Jorge Díaz	28/07/2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se agrega uso de bolsas cuádruples para extracción de sangre y protocolo de uso del desplasmatizador para bolsas cuádruples.</li> <li>• Se elimina hoja de denuncias de reacciones adversas a la donación.</li> <li>• Se modifica protocolo de toma de temperatura a donantes de sangre.</li> <li>• Se elimina uso de Test rápido de VIH.</li> <li>• Se agrega a Clínica Magallanes en el plan de emergencia ante stock crítico de sangre.</li> <li>• Se anexa Código Azul.</li> <li>• Se eliminan capítulos "Conservación,</li> </ul>

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	79 de 81	

			<p>fraccionamiento y leucorreducción de productos” y “Liberación de productos para su uso”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se modifica capítulo “Almacenamiento, etiquetado y validación de hemocomponentes” por “Almacenamiento, etiquetado o validación y Liberación de Hemocomponentes”.</li> <li>• Se agrega capítulo de “Vigilancia y Prevención de Eventos Adversos en medicina transfusional”</li> <li>• Modificación flujograma de pesquisa y diagnóstico en enfermedades transmisibles por sangre.</li> </ul>
1	<p>TM Claudio Aguilar L. TM Catalina Vargas C TM Carmen Leiva TM Jorge Díaz</p>	28/09/2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se crea índice de anexos.</li> <li>• Se ordenan los anexos según aparición.</li> <li>• Se elimina el uso de bolsas dobles.</li> <li>• Se elimina capítulos de glóbulos rojos especiales.</li> <li>• Se modifica el nombre del equipo para medir hemoglobina.</li> <li>• Se agrega las condiciones de la muestra y para la realización de cada uno de los exámenes microbiológicos.</li> <li>• Cambio de algunos términos, tales como: hemoderivado por hemocomponente, según corresponda; pruebas cruzadas por pruebas de compatibilidad.</li> <li>• Se ordena proceso de administración de liofilizado factor VIII.</li> <li>• Se modifica procesos relacionados a consejería pre test y post test.</li> <li>• Se cambia proceso de llenado de encuesta al donante, por entrevista al donante.</li> <li>• Se modifica control de calidad de hemocomponentes.</li> </ul>

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	80 de 81	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se modifica trazabilidad de productos sanguíneos.</li> <li>• Se actualizan los anexos con los documentos vigentes.</li> <li>• Se detallan los tipos de transfusiones existentes.</li> <li>• Se agrega descripción breve de los cargos</li> <li>• Se revisa y modifica, según corresponda, las normas técnicas de todos los procedimientos.</li> <li>• Se actualizan los flujogramas de VIH, Hepatitis B, Hepatitis C, Chagas, Sífilis y HTLV I/II.</li> <li>• Se agrega toma de muestra y entrega de resultados examen VIH en menores de edad.</li> <li>• Se agrega homogenización de bolsa madre después de la primera y antes de la segunda centrifugación para la obtención de plaquetas.</li> <li>• Se agrega comprobante de rechazo de donante y rechazo de muestra.</li> <li>• Se agrega el intervalo de tiempo para la donación de plaquetas.</li> </ul>
2	TM Catalina Vargas C. TM Jorge Díaz TM Claudio Aguilar L. TM Mauricio González O Dr. Daniela Cardemil N.	11/02/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se dividió el “Manual de procedimientos relacionados con el proceso de transfusión” que contenía aspectos relativos a las Unidades de Medicina Transfusional, Donantes de Sangre, y Centro de Sangre, obteniendo un protocolo para cada punto que describe los procedimientos específicos.</li> <li>• Se sustituye el sistema informático ORDEN SALUD por el sistema informático E-Delphyn para todos los procesos realizados en Banco de Sangre.</li> <li>• Se incorpora el capítulo “Elaboración y</li> </ul>

	CENTRO DE RESPONSABILIDAD BANCO DE SANGRE	Característica	APTr 1.2 APTr 1.3	
		Versión	3	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	Próxima Revisión	Febrero 2024	
		Página	81 de 81	

			<p>despacho de la solicitud de transfusión”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se modifica el capítulo “Elección y despacho de hemocomponentes a transfundir” incorporando la especificación por hemocomponentes.</li> <li>• Se crea el capítulo “Terapia transfusional” que involucra desde el envío de la unidad a transfundir hasta la vigilancia activa de eventos adversos.</li> <li>• Se crea capítulo “Exsanguínotransfusión”.</li> <li>• Se elimina el capítulo “Terapia con liofilizado de factor VIII.</li> <li>• Se agrega en anexos: etiqueta impresa de productos despachados, informe de despacho y control transfusional, informe manual de despacho y control transfusional, identificación vía intravenosa y planilla de registro de sangría terapéutica.</li> <li>• Se modifica el formulario de denuncia de reacciones adversas transfusionales y el formulario de solicitud de transfusión.</li> <li>• Se elimina el anexo “Protocolo de vigilancia activa de reacciones adversas”, “Registro control de calidad de hemocomponentes”.</li> </ul>
--	--	--	--