

	INSTRUCCION DE TRABAJO RECAMBIO PLASMATICO	Código: IT-IS-BS-35
		Página 1 de 9
	DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIGNÓSTICO Y TRATAMIENTO	Fecha de Revisión: Agosto 2019
		Versión vigente: 01

INDICE

	Pág.
1.0 ALCANCE.....	01
2.0 DOCUMENTOS APLICABLES.....	01
3.0 DEFINICIONES.....	02
4.0 MATERIAL Y EQUIPO	03
5.0 DESARROLLO.....	04
6.0 ANEXOS.....	09
7.0 CONTROL DE CAMBIOS.....	09


1. Alcance:

Esta Instrucción de trabajo aplica desde la recepción del paciente aceptado para realización de recambio plasmático en el Banco de Sangre del Antiguo Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde" conforme a lo que marca la NOM-253-SSA1-2012 Para la disposición de sangre Humana y sus componentes con fines terapéuticos, hasta entrega de Nota de Banco de sangre para el médico tratante

2. Documentos Aplicables:

- IT-IS-BS-14 Extracción de Unidades de Sangre
- FT-IS-BS-34 Recambio plasmático flujo continuo.
- N/A Carta Consentimiento informado para procedimientos.
- N/A Hoja de interconsulta.
- N/A Resumen médico.
- N/A Exámenes reciente de sangre.
- N/A Reporte de estudio histopatológico.
- N/A Agenda de citas
- N/A Manual del usuario (Spectra Optia)
- N/A Guía rápida de aféresis (Recambio plasmático)
- N/A Bitácora de procedimientos terapéuticos
- N/A Sistema de aféresis
- N/A Nota Banco de Sangre
- N/A NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.
- N/A NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo.
- N/A Oficio de solicitud
- N/A Solicitud de medicamento de alta especialidad

	Elaboró	Revisó	Autorizó
COPIA NO CONTROLADA	QFB. Beatriz Medina Garcia Químico aferésista de Banco de Sangre	Dra. Esperanza Elizabeth Zuno Reyes Jefa de Banco de Sangre	Dr. Santiago López Venegas Jefe De La División De Servicios Auxiliares De Diagnóstico y Tratamiento

	INSTRUCCIÓN DE TRABAJO RECAMBIO PLASMATICO	Código: IT-IS-BS-35
		Página 2 de 9
	DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIGNÓSTICO Y TRATAMIENTO	Fecha de Revisión: Agosto 2019
		Versión Vigente: 01

3. Definiciones:

Aféresis: el procedimiento que tiene por objeto la separación de componentes de la sangre provenientes de un solo donante de sangre humana, mediante centrifugación directa o con máquinas de flujo continuo o discontinuo.

Plasmaféresis: Procedimiento mediante el cual se extrae sangre, se separa el plasma y se regresan las células al mismo disponente.

Plasmaféresis terapéutica, también conocida como Recambio plasmático terapéutico: Se define como una técnica o procedimiento terapéutico de depuración sanguínea extracorpórea, la cual consiste en la extracción de un volumen determinado de plasma (de 2 a 5 litros), cuya finalidad es eliminar o remover partículas de gran peso molecular, patógenos o disminuir la tasa de inmunocomplejos circulantes u otros componentes presentes en el plasma que intervienen en la respuesta inmune patológica y que son considerados causa de una enfermedad o bien de sus manifestaciones. La remoción selectiva de plasma debe ser reemplazada por plasma fresco humano o solución de albúmina.


El plasma puede ser separado de las células sanguíneas por centrifugación o por filtración. La plasmaféresis por centrifugación tiene como base, usar las fuerzas G para separar del plasma sus diferentes componentes. De acuerdo al grado de densidad. Para la separación del plasma mediante centrifugación, la sangre puede obtenerse en cantidades pequeñas por flebotomía, ya sea por flujo intermitente continuo.

Flujo continuo: La plasma separación con este tipo de procedimiento se fundamenta en que la sangre es extraída y procesada de forma continua. Sistema Cobe.

Plasma fresco congelado (PFC): aquél obtenido de un donante de sangre total o mediante aféresis y que se congela en un período de tiempo y a determinada temperatura, que permitan que los factores lábiles de la coagulación se mantengan en estado funcional.

Albúmina humana: Es una proteína plasmática cuya función más importante es el mantenimiento de la presión oncótica y la capacidad de transporte de hormonas, medicamentos, etc.

COPIA NO CONTROLADA

	INSTRUCCIÓN DE TRABAJO RECAMBIO PLASMÁTICO	Código: IT-IS-BS-35
		Página 3 de 9
	DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO	Fecha de Revisión: Agosto 2019
		Versión Vigente: 01

4.- Material y Equipo:

- * Aguja
- * Torniquete
- * Máquina de aféresis
- * Equipos desechable para máquina de aféresis
- * Solución antiséptica cutánea de gluconato de clorhexidina al 2% p/v y alcohol isopropílico al 70% v/v
- * Cinta
- * Gasa
- * Copillas
- * Puntillas
- * Etiquetas
- * Pipeta automatizada de 100µL
- * Tijeras
- * Torunda de algodón
- * Alcohol
- * Pinzas
- * Guantes
- * Cubre bocas
- * Jeringa de 5,10,50 mL
- * Sellador
- * Solución Salina
- * Carro de paro cardiorrespiratorio
- * Tripie
- * Albúmina al 20%
- * Heparina
- * Fístula


COPIA NO CONTROLADA

	INSTRUCCIÓN DE TRABAJO RECAMBIO PLASMATICO	Código: IT-IS-BS-35
		Página 4 de 9
	DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIGNÓSTICO Y TRATAMIENTO	Fecha de Revisión: Agosto 2019
		Versión Vigente: 01

5. Desarrollo:

No.	Responsables	Descripción de la Actividad						
5.1	Química/TLC/ Enfermera	<p>Revisa en N/A agenda de citas que pacientes se tienen registrados para realizar recambio plasmático.</p> <p>Realiza los pedidos de albúmina humana al 20% para todos los pacientes programados del día siguiente conforme a procedimiento. Ver PR-IS-BS-03 Procedimiento de suministro de insumos punto 5.5.2</p> <p>Recibe pedido de Albúmina al 20% el día del procedimiento y firma de recibido en N/A Solicitud de Medicamento de Alta Especialidad.</p>						
5.2	Química/TLC/ Enfermera/ Médico coordinador	<p>Recaba N/A Carta de consentimiento Informado para procedimientos. N/A Hoja de interconsulta, N/A Resumen médico. N/A Exámenes de sangre recientes (no mayores a 1 semana) donde incluya citometría hemática, química sanguínea, pruebas de funcionamiento hepático, electrolitos séricos y coagulograma, N/A Reporte de estudio histopatológico cuando aplique (este último solo en caso de rechazo renal).</p>						
5.3	Química/TLC/ Enfermera	<p>Si es paciente hospitalizado grave acude a su cama para realizar el procedimiento, si es hospitalizado estable o paciente ambulatorio lo cita en el área de aféresis.</p>						
5.4	Química/TLC/ Enfermera	<p>En caso de suspensión del procedimiento se deberá regresar la Albumina al 20% a farmacia satélite 1 y solicitara la cancelación del pedido, mismo que deberá quedar consignada en N/A Pedido a la Farmacia General N/A Solicitud de medicamento de alta especialidad.</p>						
5.5	Química/TLC/ Enfermera	<p>Explica el procedimiento al paciente, le solicita se coloque en posición decúbito supino y decide dependiendo el acceso vascular por el cual se valla a realizar el procedimiento:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">¿Tipo de acceso vascular a utilizar?</th> <th style="width: 50%;">Entonces</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acceso venoso periférico</td> <td>Pasa a 5.6</td> </tr> <tr> <td>Acceso vía catéter central</td> <td>Realiza la asepsia de catéter y verifica que esté funcional, es decir que de flujo sanguíneo de salida y retorno y decide:</td> </tr> </tbody> </table>	¿Tipo de acceso vascular a utilizar?	Entonces	Acceso venoso periférico	Pasa a 5.6	Acceso vía catéter central	Realiza la asepsia de catéter y verifica que esté funcional, es decir que de flujo sanguíneo de salida y retorno y decide:
¿Tipo de acceso vascular a utilizar?	Entonces							
Acceso venoso periférico	Pasa a 5.6							
Acceso vía catéter central	Realiza la asepsia de catéter y verifica que esté funcional, es decir que de flujo sanguíneo de salida y retorno y decide:							

COPIA NO CONTROLADA

	INSTRUCCIÓN DE TRABAJO RECAMBIO PLASMÁTICO	Código: IT-IS-BS-35
		Página 5 de 9
		Fecha de Revisión: Agosto 2019
	DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO	Versión Vigente: 01

			¿Catéter funcional ?	Entonces
			SI	Continúa en 5.6
			NO	Avisa a médico tratante para que lo revise y notifique en cuanto esté funcional para realizar el procedimiento.
5.6	Química/TLC/ Enfermera	Enciende máquina y programa procedimiento a realizar. Comprueba la fecha de caducidad y que el equipo a utilizar corresponda a la técnica a realizar. Instala el equipo desechable, ver N/A Manual del usuario. N/A Guía rápida de aféresis (Recambio plasmático).		
5.7	Química/TLC/ Enfermera	Realiza cebado del circuito del equipo desechable de la máquina de aféresis con anticoagulante y solución salina 0.9%.		
5.8	Químico/TLC/ Enfermera	Realiza la asepsia como sigue dependiendo el tipo de acceso vascular:		
		Tipo de acceso vascular	Entonces	
		Acceso venoso periférico	Realiza la asepsia en un área de 5 cm aproximadamente en zona de punción, realizando una limpieza vigorosa de arriba hacia abajo sin invertir el orden, utilizando aplicadores de solución antiséptica cutánea de gluconato de clorhexidina al 2% p/v y alcohol isopropílico al 70% v/v.	
		Acceso vía catéter central	Realiza la asepsia del catéter utilizando aplicadores de solución antiséptica cutánea de gluconato de clorhexidina al 2% p/v y alcohol isopropílico al 70% v/v	
5.9	Químico/TLC/ Enfermera	Introduce valores de hematocrito, sexo, peso y estatura del paciente en la máquina para que proporcione el cálculo exacto del volumen plasmático máximo a remover durante el procedimiento. En base al cálculo del volumen plasmático y la cantidad de albúmina necesaria por paciente, prepara líquido de sustitución con solución salina y con albúmina al 20% aforando siempre a 1000cc ml a completar la cantidad de volumen plasmático a remover (Dilución al 5%). Nota: En caso de que el líquido de sustitución fuera plasma fresco, previamente acuerda con área de inmunohematología del Banco de		

COPIA NO CONTROLADA



**INSTRUCCIÓN DE TRABAJO
RECAMBIO PLASMÁTICO**

Código: IT-IS-BS-35

Página 6 de 9

Fecha de Revisión:

Agosto 2019

**DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO
Y TRATAMIENTO**

Versión Vigente: 01

		Sangre, para que esté preparado en el momento de la conexión.											
5.10	Químico/TLC/ Enfermera	Conecta la máquina al paciente dependiendo del tipo de acceso venoso:											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de acceso vascular</th> <th>Entonces</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acceso venoso periférico</td> <td>Punciona al paciente con fístula previamente conectada al equipo.</td> </tr> <tr> <td>Acceso vía catéter central</td> <td>Conecta al paciente.</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de acceso vascular	Entonces	Acceso venoso periférico	Punciona al paciente con fístula previamente conectada al equipo.	Acceso vía catéter central	Conecta al paciente.					
		Tipo de acceso vascular	Entonces										
Acceso venoso periférico	Punciona al paciente con fístula previamente conectada al equipo.												
Acceso vía catéter central	Conecta al paciente.												
5.11	Químico/TLC/ Enfermera	Toma signos vitales. Inicia procedimiento, evalúa flujo sanguíneo de salida y retorno.											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>¿Flujo de sangre adecuado?</th> <th>Entonces</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>Solicita al paciente abrir y cerrar su mano, no mover su brazo (aplica únicamente en caso de acceso vascular periférico). Solicita al paciente permanecer tranquilo durante el procedimiento. Continúa en 5.12</td> </tr> </tbody> </table>	¿Flujo de sangre adecuado?	Entonces	SI	Solicita al paciente abrir y cerrar su mano, no mover su brazo (aplica únicamente en caso de acceso vascular periférico). Solicita al paciente permanecer tranquilo durante el procedimiento. Continúa en 5.12							
		¿Flujo de sangre adecuado?	Entonces										
		SI	Solicita al paciente abrir y cerrar su mano, no mover su brazo (aplica únicamente en caso de acceso vascular periférico). Solicita al paciente permanecer tranquilo durante el procedimiento. Continúa en 5.12										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Tipo de acceso vascular</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Venoso periférico</td> <td>¿Cuenta con otra vía de acceso adecuada ?</td> <td>Entonces:</td> </tr> <tr> <td>Sí</td> <td>Retira primer vía y regresa a 5.8</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>Notifica a médico coordinador de Banco de Sangre. Da por terminado el procedimiento.</td> </tr> <tr> <td>Catéter central</td> <td colspan="2">Avisa a médico coordinador quien notifica a médico tratante para que revise colocación de catéter y decide dependiendo de:</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de acceso vascular			Venoso periférico	¿Cuenta con otra vía de acceso adecuada ?	Entonces:	Sí	Retira primer vía y regresa a 5.8	No	Notifica a médico coordinador de Banco de Sangre. Da por terminado el procedimiento.	Catéter central	Avisa a médico coordinador quien notifica a médico tratante para que revise colocación de catéter y decide dependiendo de:	
Tipo de acceso vascular													
Venoso periférico	¿Cuenta con otra vía de acceso adecuada ?	Entonces:											
	Sí	Retira primer vía y regresa a 5.8											
	No	Notifica a médico coordinador de Banco de Sangre. Da por terminado el procedimiento.											
Catéter central	Avisa a médico coordinador quien notifica a médico tratante para que revise colocación de catéter y decide dependiendo de:												

COPIA NO CONTROLADA



INSTRUCCIÓN DE TRABAJO RECAMBIO PLASMÁTICO

Código: IT-IS-BS-35

Página 7 de 9

Fecha de Revisión:
Agosto 2019

**DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO
Y TRATAMIENTO**

Versión Vigente: 01

				<p>¿Flujo de sangre adecuado ?</p> <p>Sí</p> <p>No</p>	<p>Entonces</p> <p>Continúa procedimiento.</p> <p>Da por finalizado el procedimiento hasta que se coloque nuevo catéter por médico tratante.</p>
5.12	Químico/TLC/ Enfermera	<p>Vigila al paciente durante todo el procedimiento. Inicia llenado de formato FT-IS-BS-34 Recambio plasmático flujo continuo. Pregunta si refiere algún malestar o reacción:</p>			
		<p>¿Presenta malestar o reacción?</p> <p>SI</p> <p>NO</p>	<p>Entonces</p> <p>Pregunta el síntoma que presente y continua 5.13</p> <p>Continua en el proceso y pasa a 5.14</p>		
5.13	Químico/TLC/ Enfermera	<p>Identifican los efectos o reacciones adversas relacionadas con los efectos secundarios al uso de anticoagulante.</p>			
		<p>¿Reacción al anticoagulante?</p> <p>SI</p> <p>NO</p>	<p>Entonces</p> <p>Disminuye la proporción del anticoagulante y la velocidad del flujo de retorno. Si SI desaparece la sintomatología continúa el procedimiento. Si NO desaparece la sintomatología notifica a médico coordinador para que valore al paciente. Nota: Si el paciente tolera la ingesta oral, da tabletas masticables de <i>Carbonato de Calcio 500mg</i> cada 30 minutos mientras dura la sesión de plasmaféresis.</p> <p>Notifica al Médico Coordinador para que identifique la causa (Ver IT-IS-BS-14 Extracción de Unidades de Sangre) y de indicaciones de manejo.</p>		
5.14	Químico/TLC/ Enfermera	<p>Completa el procedimiento y continúa dependiendo el tipo de acceso vascular:</p>			

COPIA NO CONTROLADA



INSTRUCCIÓN DE TRABAJO RECAMBIO PLASMÁTICO

Código: IT-IS-BS-35

Página 8 de 9

Fecha de Revisión:
Agosto 2019


DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO
Y TRATAMIENTO

Versión Vigente: 01

		¿Tipo de acceso vascular?	Entonces
		Venoso periférico	Retira aguja del sitio de punción.
		Catéter central	Realiza asepsia de catéter, se retiran líneas, se procede a lavar con solución salina al 0.9% en cada lumen hasta quitar por completo los remanentes de sangre, posteriormente se hepariniza catéter (con heparina de 1000 UI/ml, según la cantidad que se indique en el lumen del catéter), coloca tapones del catéter y se cubre con gasa y cinta.
5.15	Químico/TLC/ Enfermera	Completa llenado de formato, FT-IS-BS-34 Recambio plasmático flujo continuo. Toma signos vitales finales y se valora estado general del paciente.	
5.16	Químico/TLC/ Enfermera	Deja reposar al paciente por tiempo aproximado de 10 minutos después del procedimiento terapéutico. Realiza N/A Nota Banco de Sangre para que se entregue al médico tratante.	
5.17	Químico/TLC/ Enfermera	Retira desechable de la máquina y deposita en contenedor rojo, acorde a la N/A NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo.	
5.18	Químico/TLC/ Enfermera	Registra en N/A Bitácora de procedimientos terapéuticos	
5.19	Químico/TLC/ Enfermera	Guarda el expediente en la caja de archivo, de acuerdo a lo establecido en la NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos. Anota nueva cita en N/A Agenda de citas hasta completar el número de sesiones autorizadas.	

6. Anexos N/A

COPIA NO CONTROLADA

	INSTRUCCIÓN DE TRABAJO RECAMBIO PLASMÁTICO	Código: IT-IS-BS-35
		Página 9 de 9
	DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO	Fecha de Revisión: Agosto 2019
		Versión Vigente: 01

7. Control de Cambios:

Versión Vigente	Fecha	Motivo
0	Marzo 2016	Alta
01	Agosto 2019	Actualización de tecnología y mejoras en el proceso

COPIA NO CONTROLADA