	INSTRUCCION DE TRABAJO CITAFÉRESIS REDUCTIVA	Código: IT-IS-BS-36
		Página 1 de 8
	DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIGNÓSTICO Y TRATAMIENTO	Fecha de Revisión: Septiembre 2019 Versión vigente: 01

INDICE	Pág.
1.0 ALCANCE.....	01
2.0 DOCUMENTOS APLICABLES.....	01
3.0 DEFINICIONES.....	02
4.0 MATERIAL Y EQUIPO	02
5.0 DESARROLLO.....	03
6.0 ANEXOS.....	07
7.0 CONTROL DE CAMBIOS.....	08

1. Alcance:

Esta Instrucción de trabajo aplica desde la recepción del paciente aceptado para realización de Citaféresis reductiva 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 la entrega de la nota de Banco de sangre para el médico tratante

2. Documentos Aplicables:

IT-IS-BS-14 Extracción de Unidades de Sangre
FT-IS-BS-33 Leucorreducción flujo continuo

N/A Carta Consentimiento informado para procedimientos.

N/A Hoja de interconsulta.

N/A Resumen médico

N/A Nota Banco de Sangre

N/A Exámenes reciente de sangre.


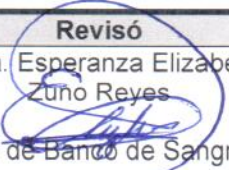
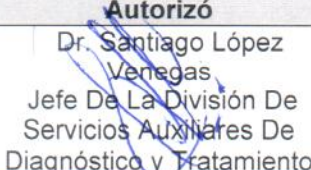
N/A Agenda de citas

N/A [Manual del usuario del equipo de aféresis](#)

N/A Bitácora de procedimientos terapéuticos

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.

	Elaboró	Revisó	Autorizó
Copia No controlada	Dr. José Alejandro Padilla Ortega Médico de Banco de Sangre 	Dra. Esperanza Elizabeth Zuño Reyes Jefe de Banco de Sangre 	Dr. Santiago López Venegas Jefe De La División De Servicios Auxiliares De Diagnóstico y Tratamiento 



INSTRUCCION DE TRABAJO CITAFÉRESIS REDUCTIVA

Código: IT-IS-BS-36

Página 2 de 8

Fecha de Revisión:
Septiembre 2019

Versión Vigente: 01

DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

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.

Citaféresis Se refiere a la remoción de constituyentes celulares de la sangre y pueden ser las siguientes modalidades:

Leucocitaféresis: Procedimiento en el cual los leucocitos son selectivamente removidos de un paciente. Habitualmente se indica en leucemias agudas y leucemia mieloide crónica con hiperleucocitosis (mayor a 100 000 leucocitos/ml) y signos y síntomas relacionados a leucostasis.

Trombocitaféresis: Se emplea en pacientes con leucemia mieloide crónica o trombocitemia esencial con cuenta de plaquetas mayor a 1.5 millones de plaquetas/mm³ y riesgo de hemorragia o trombosis.

Eritrocitaféresis: Este tipo de procedimiento extrae los eritrocitos anormales del paciente y los reemplaza con eritrocitos normales, como es el caso de la anemia drepanocítica. Cuando sólo se requiere retirar el exceso de eritrocitos (poliglobulia), se debe reemplazar con soluciones cristaloides o coloides

Leucaféresis: Procedimiento mediante el cual se extrae sangre, se obtiene un concentrado de leucocitos y se regresa el plasma y las demás células al mismo donante.

Plaquetaféresis: Procedimiento mediante el cual se extrae sangre, se obtiene un concentrado de plaquetas y se regresa el plasma y las demás células al mismo donante.

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.

4.- Material y Equipo:

- * Aguja
- * Torniquete
- * Máquina de aféresis

COPIA NO CONTROLADA



INSTRUCCION DE TRABAJO CITAFÉRESIS REDUCTIVA

Código: IT-IS-BS-36

Página 3 de 8

Fecha de Revisión:
Septiembre 2019

Versión Vigente: 01

DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

- * 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
- * Tripie
- * Heparina
- * Fístula
- * Tarjeta de colograma
- * Equipo de venoclisis

5. Desarrollo:

No.	Responsables	Descripción de la Actividad
5.1	Química/TLC/ Enfermera	Revisa agenda de cita de citaféresis reductiva en N/A agenda de citas. Si es paciente hospitalizado grave acude a su cama para realizar procedimiento. Si es paciente estable hospitalizado o ambulatorio lo espera en área de aféresis para realizar el procedimiento.
5.2	Química/TLC/ Enfermera	Recaba N/A Carta de consentimiento Informado para procedimientos, N/A Hoja de interconsulta, N/A Resumen médico. N/A Exámenes recientes de sangre.
5.3	Química/TLC/ Enfermera	Explica el procedimiento al paciente, lo recuesta y decide dependiendo el acceso vascular la cual se valla a realizar el procedimiento:

COPIA NO CONTROLADA



**INSTRUCCION DE TRABAJO
CITAFÉRESIS REDUCTIVA**

Código: IT-IS-BS-36

Página 4 de 8

Fecha de Revisión:
Septiembre 2019

Versión Vigente: 01

**DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIGNÓSTICO
Y TRATAMIENTO**

		<p>¿Tipo de acceso vascular a utilizar?</p> <p>Acceso venoso periférico</p> <p>Acceso vía catéter central</p>	<p align="center">Entonces</p> <p>Pasa a 5.4</p> <p>Realiza la asepsia de catéter y verifica que esté funcional, es decir que de flujo sanguíneo de salida y retorno y decide:</p> <table border="1"> <tr> <td>¿Catéter funcional ?</td> <td align="center">Entonces</td> </tr> <tr> <td align="center">SI</td> <td>Continúa en 5.4</td> </tr> <tr> <td align="center">NO</td> <td>Avisa a médico tratante para que lo revise y notifique en cuanto esté funcional para realizar el procedimiento.</td> </tr> </table>	¿Catéter funcional ?	Entonces	SI	Continúa en 5.4	NO	Avisa a médico tratante para que lo revise y notifique en cuanto esté funcional para realizar el procedimiento.
¿Catéter funcional ?	Entonces								
SI	Continúa en 5.4								
NO	Avisa a médico tratante para que lo revise y notifique en cuanto esté funcional para realizar el procedimiento.								
5.4	Química/TLC/ Enfermera	<p>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 correspondiente al tipo de máquina de aféresis a utilizar, ver N/A Manual del usuario del equipo de aféresis.</p>							
5.5	Química/TLC/ Enfermera	<p>Realiza cebado del circuito del equipo desechable de la máquina de aféresis con anticoagulante y solución salina 0.9%.</p>							
5.6	Químico/TLC/ Enfermera	<p>Realiza la asepsia como sigue dependiendo el tipo de acceso vascular:</p> <table border="1"> <tr> <td>Tipo de acceso vascular</td> <td align="center">Entonces</td> </tr> <tr> <td>Acceso venoso periférico</td> <td>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.</td> </tr> <tr> <td>Acceso vía catéter central</td> <td>Realiza la asepsia del catéter utilizando aplicadores de solución antiséptica cutánea de gluconato de clorhexidina al 2% p/v y</td> </tr> </table>	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	
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								

COPIA NO CONTROLADA



**INSTRUCCION DE TRABAJO
CITAFÉRESIS REDUCTIVA**

Código: IT-IS-BS-36

Página 5 de 8

Fecha de Revisión:
Septiembre 2019

Versión Vigente: 01

**DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIGNÓSTICO
Y TRATAMIENTO**

		alcohol isopropílico al 70% v/v						
5.7	Químico/TLC/ Enfermera	Introduce valores de hematocrito, leucocitos totales, sexo, peso y estatura del paciente en la máquina y programa porcentaje de balance de fluido de la solución de compensación.						
5.8	Químico/TLC/ Enfermera	Conecta la máquina al paciente dependiendo del tipo de acceso venoso:						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th align="center">Tipo de acceso vascular</th> <th align="center">Entonces</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">Acceso venoso periférico</td> <td>Punciona al paciente colocando 2 vías una para extracción y otra para retorno.</td> </tr> <tr> <td align="center">Acceso vía catéter central</td> <td>Conecta al paciente.</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de acceso vascular	Entonces	Acceso venoso periférico	Punciona al paciente colocando 2 vías una para extracción y otra para retorno.	Acceso vía catéter central	Conecta al paciente.
		Tipo de acceso vascular	Entonces					
Acceso venoso periférico	Punciona al paciente colocando 2 vías una para extracción y otra para retorno.							
Acceso vía catéter central	Conecta al paciente.							
5.9	Químico/TLC/ Enfermera	Toma signos vitales. Inicia procedimiento, evalúa flujo sanguíneo de salida y retorno. Una vez alcanzada la interface se utiliza el colograma para vigilar de manera continua que se mantenga la misma durante todo el procedimiento, en caso de que se mueva del lugar deseado para el procedimiento que se está realizando, procede a realizar los ajustes necesarios según el N/A Manual del usuario (Spectra Optia) en el capítulo que aplique. Decide de acuerdo al flujo de sangre como sigue:						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th align="center">¿Flujo de sangre adecuado?</th> <th align="center">Entonces</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">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 5.10</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 5.10		
		¿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 5.10							
<table border="1"> <thead> <tr> <th align="center">Tipo de acceso vascular</th> <th align="center">Entonces:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">Venoso</td> <td>¿Cuenta con otra vía de acceso adecuada</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de acceso vascular	Entonces:	Venoso	¿Cuenta con otra vía de acceso adecuada				
Tipo de acceso vascular	Entonces:							
Venoso	¿Cuenta con otra vía de acceso adecuada							

COPIA NO CONTROLADA



**INSTRUCCION DE TRABAJO
CITAFÉRESIS REDUCTIVA**

Código: IT-IS-BS-36

Página 6 de 8

Fecha de Revisión:
Septiembre 2019

Versión Vigente: 01

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

		NO	periférico	?	
				Sí	Retira primer vía y regresa a 5.6
				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:	
				¿Flujo de sangre adecuado ?	Entonces
				Sí	Continúa procedimiento.
				No	Da por finalizado el procedimiento hasta que se coloque nuevo catéter por médico tratante.
5.10	Químico/TLC/ Enfermera	Vigila al paciente durante todo el procedimiento. Inicia llenado de formato FT-IS-BS-33 Leucorreducción flujo continuo. Pregunta si refiere algún malestar o reacción:			
		¿Presenta malestar o reacción?	Entonces		
		SI	Pregunta el síntoma que presente y continua 5.11		
		NO	Continua en el proceso y continúa en 5.12		
5.11	Químico/TLC/ Enfermera	Identifican los efectos o reacciones adversas relacionadas con los efectos secundarios al uso de anticoagulante.			
		¿Reacción al	Entonces		

COPIA NO CONTROLADA



**INSTRUCCION DE TRABAJO
CITAFÉRESIS REDUCTIVA**

Código: IT-IS-BS-36

Página 7 de 8


Fecha de Revisión:
Septiembre 2019

Versión Vigente: 01

**DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIGNÓSTICO
Y TRATAMIENTO**

		anticoagulant e?	
		SI	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 Citaféresis reductiva.
		NO	Notifica al Médico Coordinador para que identifique la causa (Ver IT-IS-BS-14 Extracción de Unidades de Sangre) y de indicaciones de manejo.
5.12	Químico/TLC/ Enfermera	Completa el procedimiento y continúa dependiendo el tipo de acceso vascular:	
		¿Tipo de acceso vascular?	Entonces
		Venoso periférico	Retira aguja del sitio de punción y se coloca vendaje compresivo.
		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 taponés del catéter y se cubre con gasa y cinta.
5.13	Químico/TLC/ Enfermera	Completa llenado de formato correspondiente (FT-IS-BS-33 Leucorreducción flujo continuo). Toma signos vitales finales y se valora estado general del paciente	
5.14	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.	
5.15	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.	

COPIA NO CONTROLADA

	INSTRUCCION DE TRABAJO CITAFÉRESIS REDUCTIVA	Código: IT-IS-BS-36
		Página 8 de 8
	DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIGNÓSTICO Y TRATAMIENTO	Fecha de Revisión: Septiembre 2019
		Versión Vigente: 01

5.16	Químico/TLC/ Enfermera	Registra en N/A Bitácora de procedimientos terapéuticos
5.17	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

7. Control de Cambios:

Versión Vigente	Fecha	Motivo
0	Marzo 2016	Alta
01	Septiembre 2019	Revisión y actualización anual

COPIA NO CONTROLADA



**INSTRUCCION DE TRABAJO
CITAFÉRESIS REDUCTIVA**

Código: IT-IS-BS-36

Página 4 de 8

Fecha de Revisión:
Septiembre 2019

Versión Vigente: 01

**DIVISIÓN DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIGNÓSTICO
Y TRATAMIENTO**

		<p>¿Tipo de acceso vascular a utilizar?</p> <p>Acceso venoso periférico</p> <p>Acceso vía catéter central</p>	<p align="center">Entonces</p> <p>Pasa a 5.4</p> <p>Realiza la asepsia de catéter y verifica que esté funcional, es decir que de flujo sanguíneo de salida y retorno y decide:</p> <table border="1"> <tr> <td>¿Catéter funcional ?</td> <td align="center">Entonces</td> </tr> <tr> <td align="center">SI</td> <td>Continúa en 5.4</td> </tr> <tr> <td align="center">NO</td> <td>Avisa a médico tratante para que lo revise y notifique en cuanto esté funcional para realizar el procedimiento.</td> </tr> </table>	¿Catéter funcional ?	Entonces	SI	Continúa en 5.4	NO	Avisa a médico tratante para que lo revise y notifique en cuanto esté funcional para realizar el procedimiento.
¿Catéter funcional ?	Entonces								
SI	Continúa en 5.4								
NO	Avisa a médico tratante para que lo revise y notifique en cuanto esté funcional para realizar el procedimiento.								
5.4	Química/TLC/ Enfermera	<p>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 correspondiente al tipo de máquina de aféresis a utilizar, ver N/A Manual del usuario del equipo de aféresis.</p>							
5.5	Química/TLC/ Enfermera	<p>Realiza cebado del circuito del equipo desechable de la máquina de aféresis con anticoagulante y solución salina 0.9%.</p>							
5.6	Químico/TLC/ Enfermera	<p>Realiza la asepsia como sigue dependiendo el tipo de acceso vascular:</p> <table border="1"> <tr> <td align="center">Tipo de acceso vascular</td> <td align="center">Entonces</td> </tr> <tr> <td>Acceso venoso periférico</td> <td>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.</td> </tr> <tr> <td>Acceso vía catéter central</td> <td>Realiza la asepsia del catéter utilizando aplicadores de solución antiséptica cutánea de gluconato de clorhexidina al 2% p/v y</td> </tr> </table>	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	
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								

COPIA NO CONTROLADA