	PROCEDIMIENTO INMUNOHEMATOLOGIA	Código: PR-IS-BS-15:
		Página 1 de 21
DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO	Fecha de Revisión:	Agosto 2019
	Versión vigente:	02

INDICE

	Pág.
1.0 OBJETIVO.....	01
2.0 ALCANCE.....	01
3.0 DEFINICIONES.....	01
4.0 RESPONSABILIDADES.....	03
5.0 DESARROLLO.....	03
6.0 DOCUMENTOS APLICABLES.....	10
7.0 ANEXO.....	11
8.0 CONTROL DE CAMBIOS.....	21
9.0 DIAGRAMA DE FLUJO.....	22

1. Objetivo:

Proporcionar hemocomponentes que cumplan con lo establecido en la N/A NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.

2. Alcance:

Este procedimiento aplica desde el control de calidad de equipos/reactivos, solicitud de hemocomponentes, pruebas de compatibilidad, rastreos de anticuerpos irregulares, prueba de coombs, resolución de pruebas cruzadas incompatibles, intercambios interinstitucionales, hasta entrega de hemocomponentes.

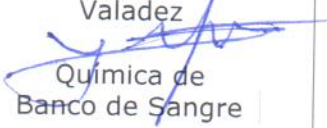
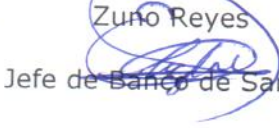
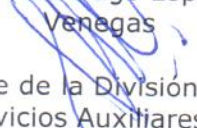
3. Definiciones:


Inmunoematología. El estudio de los antígenos y anticuerpos de los grupos sanguíneos y problemas asociados.

Unidad. Volumen de sangre o componente sanguíneo obtenido para uso terapéutico de un solo donante, en una sesión de extracción, de una bolsa o recipiente que contenga una solución con propiedades anticoagulantes y conservadores, adecuadas, y suficientes, estériles y carente de pirógenos.

Muestra: Alícuota de sangre, plasma, suero o de un producto extraído del conjunto por métodos que permitan considerarla como representativa del mismo, empleada para fines diagnóstico, comprobación o investigación, no utilizable para fines terapéuticos.

Concentrado de eritrocitos (CE): Unidad que contiene mayoritariamente glóbulos rojos, obtenidos por fraccionamiento de una unidad de sangre total de una donación única o de una sesión de eritroaféresis.

	Elaboró	Revisó	Autorizó
COPIA NO CONTROLADA	QFB. Leticia Nogal Valadez  Química de Banco de Sangre	Dra. Esperanza Elizabeth Zuno Reyes  Jefe de Banco de Sangre	Dr. Santiago López Venegas  Jefe de la División de Servicios Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento

	PROCEDIMIENTO INMUNOHEMATOLOGIA	Código: PR-IS-BS-15:
		Página 2 de 21
	DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO	Fecha de Revisión: Agosto 2019
		Versión Vigente: 02

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

Crioprecipitado (CR): Fracción protética del plasma fresco congelado precipita al descongelarse en condiciones controladas.

Concentrado de plaquetas (CP): unidad que contiene principalmente trombocitos suspendidos en plasma, obtenidos por aféresis o preparados mediante fraccionamiento de unidades de sangre fresca de una donación única.

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

Plaquetoféresis (PQF): Procedimiento mediante el cual se extrae sangre. Se obtiene un concentrado de plaquetas y se regresa plasma y las demás células al mismo donante.

Prueba de compatibilidad: estudio practicado in vitro empleando muestras de sangre del donante y del receptor, para comprobar la existencia de afinidad inmunológica recíproca entre las células del uno y el suero del otro, para efectos transfusionales.

Reactivos Hemoclasificadores: Productos registrados y autorizados que se utilizan para la tipificación de la sangre por medio de la identificación de antígenos de los eritrocitos.

Componente sanguíneo (Hemocomponente): fracción celular o acelular del tejido hemático, separada de una unidad de sangre total por centrifugación u obtenida por aféresis.

Prueba de coombs directo/ Prueba de Antiglobulina Directa (PAD): Análisis que permite detectar anticuerpos, complemento o ambos, adheridos a la membrana del eritrocito, mediante el uso de anticuerpos contra la gammaglobulina humana (suero de coombs).

Prueba de coombs indirecto (Rastreo de anticuerpos): Análisis que permite detectar en suero o en plasma anticuerpos específicos contra algún antígeno de fenotipo conocido de la membrana del eritrocito, mediante el uso de anticuerpo contra la gammaglobulina humana (suero de coombs).

Exanguineotransfusión: Procedimiento terapéutico que consiste en cambiar la sangre de una persona, sustituyéndola por sangre reconstituida proveniente de donantes cuyos eritrocitos y plasma conserven todas sus propiedades terapéuticas.

4. Responsabilidades.

4.1 Elaboración y Actualización: Químico /TLC/ Médico coordinador

4.2 Aprobación: Jefe de Banco de Sangre.

4.3 Ejecución: Químico/ TLC

4.4 Supervisión: Jefe del Banco de Sangre.

COPIA NO CONTROLADA



PROCEDIMIENTO INMUNOHEMATOLOGIA

Código: PR-IS-BS-15:

Página 3 de 21

Fecha de Revisión:

Agosto 2019

Versión Vigente:

02

DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

5. Desarrollo:

No. #	Responsables	Descripción de la Actividad
-------	--------------	-----------------------------

5.1. Inmunohematología Área de Ventanilla. Cumple con actividades del anexo 3.

5.1.1	Químico/ TLC	Recibe solicitud y procede de acuerdo a:		
		¿Tipo de Solicitud?	Entonces:	
		FT-IS-BS-03 Solicitud de hemocomponentes sala de operaciones o FT-IS-BS-04 Solicitud de hemocomponentes En caso de solicitud urgente. Ver IT-IS-BS-38 Instrucción de Trabajo Transfusión de Urgencia	Recibe y revisa FT-EC-BS-01 Carta consentimiento informado para transfusión de sangre humana y sus componentes sanguíneos o FT-EC-BS-02 Carta consentimiento informado para transfusión de sangre humana y sus componentes sanguíneos para menores de edad o incapaces, según corresponda. Recibe muestra sanguínea y procede de acuerdo a:	
			¿Datos correctos y completos de acuerdo al anexo 5. Requisitos para la recepción de muestras?	Entonces:
			SI	Continúa en 5.1.2
NO	Regresa muestra sanguínea y/o solicitud para corrección Ver IT-IS-BS-27 Instrucción de trabajo Solicitud de concentrado de eritrocitos o IT-IS-BS-28 Instrucción de trabajo solicitud de concentrado de plaquetas, Crioprecipitados y plasma fresco congelado.			



PROCEDIMIENTO INMUNOHEMATOLOGIA

Código: PR-IS-BS-15:

Página 4 de 21

Fecha de Revisión:

Agosto 2019

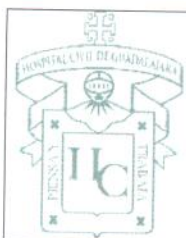
Versión Vigente:

02

DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

			<p>Verifica que la solicitud esté debidamente llenada, el servicio solicitante, cantidad de bolsas solicitadas, nombre completo y cédula del médico solicitante.</p>
		<p>N/A Hoja de Interconsulta solicitud de bolsa cuádruple para flebotomías, silos de cirugía o hemodilución</p>	<p>¿Cumple con los requisitos (Nombre completo, fecha de nacimiento y registro)?</p>
			<p>Entonces:</p>
			<p>SI</p> <p>Entrega bolsas pedidas, y solicita al médico firmar de recibido con nombre completo, cédula, firma y cantidad de bolsas cuádruples recibidas. Archiva solicitudes N/A Hoja de Interconsulta solicitud de bolsa cuádruple en la carpeta N/A Bolsa cuádruple entregada, área de inmunohematología. Da por terminado.</p>
			<p>NO</p> <p>Regresa documentación hasta su corrección.</p>
5.1.2	Químico/ TLC	Clasifica de acuerdo al tipo de solicitud:	
		<p>¿Tipo de solicitud?</p> <p>FT-IS-BS-03 Solicitud de hemocomponentes sala de operaciones</p>	<p>Entonces:</p> <p>Pasa a 5.1.3</p>
		<p>FT-IS-BS-04 Solicitud de hemocomponentes</p>	<p>Pasa a 5.1.4</p>
5.1.3	Químico/ TLC	Clasifica de acuerdo al horario de programación quirúrgica:	
		<p>¿Cirugía</p>	<p>Entonces:</p>

COPIA NO CONTROLADA



PROCEDIMIENTO INMUNOHEMATOLOGIA

Código: PR-IS-BS-15:

Página 5 de 21

Fecha de Revisión:

Agosto 2019

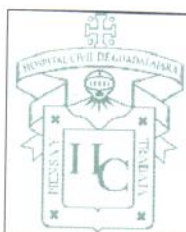
Versión Vigente:

02

DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

		programada para el día siguiente?	
		SI	Resguarda FT-IS-BS-03 Solicitud de hemocomponentes sala de operaciones junto con la muestra en gradilla de Quirófano para Cirugías Programadas, para realizar en el turno nocturno hemoclasificación y rastreo de anticuerpos cuando aplique. Pasa a 5.2.1
		NO	Entrega FT-IS-BS-03 Solicitud de hemocomponentes sala de operaciones y muestra al químico del área de compatibilidad para realizar hemoclasificación y rastreo de anticuerpos cuando aplique, pasa a 5.2.1 NOTA: Aplica únicamente para el turno matutino y cirugías programadas para el mismo día por la tarde.
5.1.4	Químico/ TLC	Decide de acuerdo a necesidad de transfusión	
		¿Requiere transfusión?	Entonces:
		SI	Pasa a 5.1.5
		NO	Archiva FT-IS-BS-04 Solicitud de hemocomponentes y resguarda la muestra por 48 horas, en caso de FT-IS-BS-03 Solicitud de hemocomponentes sala de operaciones resguarda la muestra por 24 hrs.
5.1.5	Químico/ TLC	Procede según la solicitud del hemocomponente. Ver IT-IS-BS-27 Instrucción de solicitud de concentrados de eritrocitos e IT-IS-BS-28 Instrucción de solicitud de concentrados de plaquetas, crioprecipitado y plasma fresco congelado:	
		Componente sanguíneo solicitado	Entonces
		Concentrado de eritrocitos	Revisa la disponibilidad de unidades compatibles: ¿Cuenta con Unidades compatibles? Entonces:

COPIA NO CONTROLADA



PROCEDIMIENTO INMUNOHEMATOLOGIA

Código: PR-IS-BS-15:

Página 6 de 21

Fecha de Revisión:

Agosto 2019

Versión Vigente:

02

DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

			SI	Pasa a 5.1.6
			NO	Entrega muestra sanguínea y FT-IS-BS-04 Solicitud de hemocomponentes o FT-IS-BS-03 Solicitud de hemocomponentes sala de operaciones, al químico del área de Pruebas de compatibilidad, pasa a 5.2.1
Plasma Fresco Congelado, Crioprecipitados o Concentrado de plaquetas	Verifica si cuenta con grupo sanguíneo registrado y procede como sigue:			
	¿Grupo Sanguíneo Registrado?	Entonces		
	SI	Verifica si hay existencias suficientes:		
		¿Existencias suficientes?	Entonces:	
		SI	Genera solicitud en N/A Sistema informático, Ver IT-IS-BS-28 Instrucción De Trabajo Solicitud De Componentes Sanguíneos Concentrado De Plaquetas, Crioprecipitado, Plasma Fresco Congelado, y pasa a 5.1.6	
NO	Pasa a 5.2.3			
NO	Entrega muestra sanguínea y FT-IS-BS-03 Solicitud de hemocomponentes sala de operaciones o FT-IS-BS-04 Solicitud de hemocomponentes, al químico del área de Pruebas de compatibilidad, pasa a 5.2.1			
5.1.6	Químico/ TLC	Entrega componentes sanguíneos solicitados, ver IT-IS-BS-34 Instrucción de Trabajo Entrega de Componentes Sanguíneos.		

COPIA NO CONTROLADA



PROCEDIMIENTO INMUNOHEMATOLOGIA

DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

Código: PR-IS-BS-15:

Página 7 de 21

Fecha de Revisión:
Agosto 2019

Versión Vigente:
02

5.2. Inmunohematología Área de Pruebas de Compatibilidad. Cumple con actividades del anexo 4

5.2.1	Químico/ TLC	Recibe muestra sanguínea y procede según tipo de solicitud:		
		Tipo de Solicitud	Entonces:	
		FT-IS-BS-03 Solicitud de hemocomponentes sala de operaciones o FT-IS-BS-04 Solicitud de hemocomponentes.	Realiza Hemoclasificación, IT-IS-BS-29 Instrucción De Trabajo Hemoclasificación ABO Rh (D). Procede de acuerdo a:	
		En caso de solicitud urgente. Ver IT-IS-BS-38 Instrucción de Trabajo Transfusión de Urgencia	¿Requiere Rastreo de anticuerpos ?	Entonces
			SI	Realiza rastreo, ver IT-IS-BS-33 Instrucción De Trabajo Prueba de Coombs Indirecto e Identificación de Anticuerpos Dirigidos contra Antígenos Eritrocitarios.
	¿Rastreo Negativo ?			
	SI	Pasa a 5.2.2		
	NO	Avisa al médico tratante que no hay sangre disponible y procede a realizar estudio, ver IT-IS-BS-33 Instrucción De Trabajo Prueba de Coombs Indirecto e Identificación de Anticuerpos		

COPIA NO CONTROLADA



PROCEDIMIENTO INMUNOHEMATOLOGIA

Código: PR-IS-BS-15:
 Página 8 de 21
 Fecha de Revisión:
 Agosto 2019
 Versión Vigente:
 02

DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

					Dirigidos contra Antígenos Eritrocitarios. (Excepto turno matutino quien deriva al área de control de calidad).
			No	Pasa a 5.2.2	
5.2.2	Químico/ TLC	Procede según la necesidad de transfusión:			
		¿Requiere transfusión?	Entonces		
		SI	Pasa a 5.2.3		
		NO	Archiva la solicitud por 24 horas. En caso de requerir transfusión posteriormente pasa a 5.2.3		
5.2.3	Químico/ TLC	Verifica existencias de Hemocomponentes y Prioriza según anexo 6			
		¿Existencias suficientes?	Entonces		
		SI	Centrifuga muestra para separar el plasma de la muestra primaria y coloca etiqueta generada por el sistema para su identificación y realiza pruebas de compatibilidad Ver IT-IS-BS-30 Instrucción de Trabajo Prueba de Compatibilidad /Prueba Cruzada y en caso de tratarse de pacientes recién nacidos o menores de 4 meses de edad (ver anexo 9). En caso de tratarse de exanguineotransfusión (ver anexo 9). Continúa en 5.2.5		
		NO	Informa a Jefatura/médico coordinador y pasa a 5.2.4		
5.2.4	Medico Coordinador / Jefatura	Sugiere opciones para la transfusión en orden de preferencia según el anexo 1 y 2, y en caso de ser necesario, solicita intercambio interinstitucional en FT-IS-BS-05 Solicitud de intercambio interinstitucional. En caso de recepción de hemocomponentes por intercambio pasa a 5.2.3. Procede de acuerdo a IT-IS-BS-39 Instrucción de Trabajo Prevención de la inmunización al antígeno Rh (D) en caso de ser necesario.			

COPIA NO CONTROLADA



PROCEDIMIENTO INMUNOHEMATOLOGIA

Código: PR-IS-BS-15:

Página 9 de 21

Fecha de Revisión:

Agosto 2019

Versión Vigente:

02

DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

5.2.5	Químico/ TLC	Revisa el resultado de las pruebas de compatibilidad y procede como sigue:	
		¿Prueba Compatible?	Entonces
		SI	Registra como "COMPATIBLE" en sistema, registra nombre de quien realiza la prueba y deja a disposición. Pasa a 5.1.6.
		NO	Inicia protocolo para la resolución de incompatibilidades, ver IT-IS-BS-31 Instrucción de Trabajo Resolución Prueba Cruzada Incompatible, IT-IS-BS-32 Instrucción De Trabajo Prueba de Coombs Directo/ Antiglobulina Directa (PAD). IT-IS-BS-33 Instrucción De Trabajo Prueba de Coombs Indirecto e Identificación de Anticuerpos Dirigidos contra Antígenos Eritrocitarios.

6. Documentos Aplicables:

FT-IS-BS-03 Solicitud de hemocomponentes sala de operaciones

FT-FT-BS-04 Solicitud de hemocomponentes

FT-IS-BS 05 Solicitud de intercambio interinstitucional.

FT-IS-BS-06 Registro de existencias de hemocomponentes

FT-IS-BS-16 Registro de temperatura incubadora tarjetas de gel

FT-IS-MA-07 Registro de temperatura de refrigeración

FT-IS-BS-73 Formato de verificación de funcionamiento de reactivos del área de Inmunohematología.

FT-IS-BS-82 Lista de Entrega de Turno Inmunohematología

FT-EC-BS-01 Carta consentimiento informado para transfusión de sangre humana y sus componentes sanguíneos.

FT-EC-BS-02 Carta consentimiento informado para transfusión de sangre humana y sus componentes sanguíneos para menores de edad o incapaces.

IT-IS-BS-16 Instrucción de trabajo verificación del funcionamiento de reactivos.

IT-IS-BS-27 Instrucción De Trabajo Solicitud De Componentes Sanguíneos Concentrado De Eritrocitos

IT-IS-BS-28 Instrucción De Trabajo Solicitud De Componentes Sanguíneos Concentrado De Plaquetas, Aféresis, Crioprecipitado, Plasma Fresco Congelado

IT-IS-BS-29 Instrucción De Trabajo Hemoclasificación ABO Rh (D).

IT-IS-BS-30 Instrucción de Trabajo Prueba de Compatibilidad/Prueba Cruzada

COPIA NO CONTROLADA



PROCEDIMIENTO INMUNOHEMATOLOGIA

DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

Código: PR-IS-BS-15:

Página 10 de 21

Fecha de Revisión:

Agosto 2019

Versión Vigente:

02

- IT-IS-BS-31 Instrucción de Trabajo Resolución Prueba Cruzada Incompatible
- IT-IS-BS-32 Instrucción De Trabajo Prueba de Coombs Directo/ Antiglobulina Directa (PAD).
- IT-IS-BS-33 Instrucción De Trabajo Prueba de Coombs Indirecto e Identificación de Anticuerpos Dirigidos contra Antígenos Eritrocitarios.
- IT-IS-BS-38 Instrucción de Trabajo Transfusión de Urgencia
- IT-IS-BS-34 Instrucción de Trabajo Entrega de Componentes Sanguíneos.
- 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 Sistema informático.
- N/A Libro de Ingresos/Egresos
- N/A Libro de Sangres descartadas
- N/A Lista de Quirófanos
- N/A Manual AABB
- N/A Bitácora Prueba de Coombs Directo/ Antiglobulina Directa (PAD).
- N/A Hoja de interconsulta

7. ANEXOS:

Anexo 1. Opciones, en orden de preferencia, para la transfusión de concentrado de eritrocitos compatibles en los sistemas AB0 y Rh (D) en adultos y niños mayores de 4 meses.

Grupo del paciente/receptor	Primera	Segunda	Tercera	Cuarta
0 positivo	0 positivo	0 negativo	Inexistente	Inexistente
0 negativo	0 negativo	Inexistente	Inexistente	Inexistente
A positivo	A positivo	A negativo	0 positivo	0 negativo
A negativo	A negativo	0 negativo	Inexistente	Inexistente
B positivo	B positivo	B negativo	0 positivo	0 negativo
B negativo	B negativo	0 negativo	Inexistente	Inexistente
AB positivo	AB positivo o negativo	A positivo o negativo	B positivo o negativo	0 positivo o negativo
AB negativo	AB negativo	A negativo	B negativo	0 negativo



PROCEDIMIENTO INMUNOHEMATOLOGIA

Código: PR-IS-BS-15:

Página 11 de 21

Fecha de Revisión:
Agosto 2019


DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

Versión Vigente:
02

Anexo 2. Opciones para la transfusión de plasma compatible en el sistema AB0 y Rh

Grupo AB0 y Rh (D) del receptor	Orden de preferencia en cuanto al grupo AB0 y Rh del plasma a transfundir			
	Primera	Segunda	Tercera	Cuarta
0 positivo	0 positivo o negativo	A positivo o negativo	B positivo o negativo	AB positivo o negativo
0 negativo	0 negativo o positivo	A negativo o positivo	B negativo o positivo	AB negativo o positivo
A positivo	A positivo	A negativo	AB positivo	AB negativo
A negativo	A negativo	A positivo	AB negativo	AB positivo
B positivo	B positivo	B negativo	AB positivo	AB negativo
B negativo	B negativo	B positivo	AB negativo	AB positivo
AB positivo	AB positivo	AB negativo	Inexistente	Inexistente
AB negativo	AB negativo	AB positivo	Inexistente	Inexistente

COPIA NO CONTROLADA

	PROCEDIMIENTO INMUNOHEMATOLOGIA	Código: PR-IS-BS-15:
		Página 11 de 21
		Fecha de Revisión: Agosto 2019
DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO		Versión Vigente: 02

Anexo 2. Opciones para la transfusión de plasma compatible en el sistema AB0 y Rh

Grupo AB0 y Rh (D) del receptor	Orden de preferencia en cuanto al grupo AB0 y Rh del plasma a transfundir			
	Primera	Segunda	Tercera	Cuarta
0 positivo	0 positivo o negativo	A positivo o negativo	B positivo o negativo	AB positivo o negativo
0 negativo	0 negativo o positivo	A negativo o positivo	B negativo o positivo	AB negativo o positivo
A positivo	A positivo	A negativo	AB positivo	AB negativo
A negativo	A negativo	A positivo	AB negativo	AB positivo
B positivo	B positivo	B negativo	AB positivo	AB negativo
B negativo	B negativo	B positivo	AB negativo	AB positivo
AB positivo	AB positivo	AB negativo	Inexistente	Inexistente
AB negativo	AB negativo	AB positivo	Inexistente	Inexistente



PROCEDIMIENTO INMUNOHEMATOLOGIA

DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

Código: PR-IS-BS-15:

Página 12 de 21

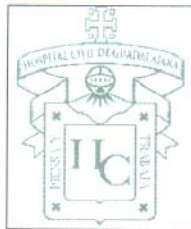
Fecha de Revisión:
Agosto 2019

Versión Vigente:
02

Anexo 3: Responsabilidades del Personal del Área de Inmunohematología en Ventanilla: Recibe turno, realiza actividades de acuerdo a este procedimiento e instrucciones de trabajo que se derivan.

Actividad a realizar	Formato aplicable para registro	Turno Matutino	Turno Vespertino	Turno Nocturno	Jornada Acumulada
Mantener en orden los refrigeradores, congeladores e incubador de plaquetas utilizando el sistema de primeras entradas y primeras salidas (PEPS).	FT-IS-BS-82 Lista de Entrega de Turno Inmunohematología	SI	SI	SI	SI
Depuración de tarjetas al inicio del turno.	FT-IS-BS-82 Lista de Entrega de Turno Inmunohematología	SI	NO	NO	SI
Baja de unidades caducadas y destino final de las mismas (NOM-087-ECOL-SSA1-2002).	<ul style="list-style-type: none"> N/A Libro de Ingresos/Egresos N/A Libro de Sangres descartadas 	NO	NO	SI	NO
Vaciar por completo para Limpieza y lavado de ultracongelador, congelador y Seroteca (según corresponda).	ACORDE AL CALENDARIO CORRESPONDIENTE				
Toma y registra temperatura de refrigeradores cada 4 horas incluyendo área de fraccionamiento.	FT-IS-MA-07	SI	SI	SI	SI
Imprime registro de existencias al iniciar turno.	FT-IS-BS-06	SI	NO	NO	SI
Revisa y llena Lista de Entrega de Turno Inmunohematología	FT-IS-BS-82 Lista de Entrega de Turno Inmunohematología	SI	SI	SI	SI
Limpieza Descongelador de plasmas.	ACORDE AL CALENDARIO CORRESPONDIENTE				
Limpieza del área.	FT-IS-BS-82 Lista de Entrega de Turno Inmunohematología	SI	SI	SI	SI
Realiza Limpieza diaria de campana de flujo laminar.	FT-IS-BS-82 Lista de Entrega de Turno Inmunohematología	NO	NO	SI	NO
Resguardo de muestras.	Ninguno	NO	NO	SI	NO
Imprimir N/A Lista de Quirófanos.	Ninguno	SI	NO	NO	NO
Archiva N/A Lista de Quirófanos en carpeta correspondiente al final del turno.	Ninguno	NO	SI	NO	SI

COPIA NO CONTROLADA



PROCEDIMIENTO INMUNOHEMATOLOGIA

Código: PR-IS-BS-15:

Página 13 de 21

Fecha de Revisión:

Agosto 2019

Versión Vigente:

02

**DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO
Y TRATAMIENTO**

Señala con marcatextos en la N/A Lista de quirófanos del día siguiente los pacientes a realizarles rastreo de anticuerpos irregulares como se encuentra señalado en el Anexo 7.	Ninguno	NO	SI	NO	NO
Registrar la productividad del turno y consumo de reactivos del área de Inmunohematología	FT-IS-BS-07 Ver 01 Reporte de Productividad y Consumo de Reactivos Area de Inmunohematología	SI	SI	SI	SI

NOTA: Pasadas 48 horas de haber recibido la muestra en ventanilla para prueba de compatibilidad, el personal del turno nocturno deberá resguardar en gradillas con fecha las muestras de pacientes que se les haya realizado pruebas de compatibilidad hasta cumplir 7 días.

Las muestras que no se les haya realizado prueba de compatibilidad se desecharan posteriormente a las 48 horas de haber sido recibidas excepto las muestras de solicitudes para quirófanos cuyo resguardo será solo de 24 hrs.

COPIA NO CONTROLADA



PROCEDIMIENTO INMUNOHEMATOLOGIA

DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

Código: PR-IS-BS-15:

Página 14 de 21

Fecha de Revisión:
Agosto 2019


Versión Vigente:
02

Anexo 4: Actividades del Personal del Área de Inmunohematología: Pruebas de compatibilidad y hemoclasificación: Recibe turno y realiza actividades de acuerdo a este procedimiento e instrucciones de trabajo que se derivan. Realiza hemoclasificación de grupo ABO y Rh(D) y rastreo de anticuerpos a los señalados en la programación quirúrgica; Ver Anexo 7. Realiza verificación y funcionamiento de los reactivos de acuerdo a IT-IS-BS-16.

Actividad a realizar	Formato aplicable para registro	Turno Matutino	Turno Vespertino	Turno Nocturno	Jornada Acumulada
Mantenimiento diario del equipo automatizado para pruebas cruzadas al iniciar turno	NO APLICA SU REGISTRO	SI	NO	NO	SI
Limpiar y retirar desechos del equipo automatizado para pruebas cruzadas al finalizar turno	FT-IS-BS-82 Lista de Entrega de Turno Inmunohematología	SI	SI	SI	SI
Llenar los contenedores de las soluciones de trabajo del equipo automatizado para pruebas cruzadas al finalizar el turno.	FT-IS-BS-82 Lista de Entrega de Turno Inmunohematología	SI	SI	SI	SI**
Mantenimiento mensual del equipo automatizado para pruebas cruzadas	ACORDE AL CALENDARIO QUE MARQUE EL EQUIPO EN TV O JA				
Verificación y registro del funcionamiento de reactivos por día de uso	FT-IS-BS-73	SI Al inicio de turno	NO	NO	SI Al inicio de turno
Control de calidad de reactivos Hemoclasificadores y equipo semiautomático por día de uso y registra	FT-IS-BS-73	SI Al inicio de turno	NO	NO	SI Al inicio de turno
Limpieza área y centrifugas	FT-IS-BS-82 Lista de Entrega de Turno Inmunohematología	SI	SI	SI	SI
Toma y registra al iniciar turno temperatura de incubadora	FT-IS-BS-16	SI	SI	SI	SI
Re-colocar los tubos pilotos utilizados durante el turno en las unidades de CE correspondientes.	NO APLICA	SI	SI	SI	SI

****Al terminar turno retira solución de trabajo residual y da limpieza a contenedores una vez por semana (para evitar formación de cristales en mangueras de desecho por acumulación de residuos). Al 100% de las muestras recibidas se les realizará identificación del grupo sanguíneo ABO/Rh(D)**

COPIA NO CONTROLADA

	PROCEDIMIENTO INMUNOHEMATOLOGIA	Código: PR-IS-BS-15:
		Página 15 de 21
	DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO	Fecha de Revisión: Agosto 2019
		Versión Vigente: 02

Anexo 5. Requisitos para la recepción de muestras.

ACCION ESENCIAL PARA LA IDENTIFICACION DEL PACIENTE

1. El personal debe de identificar al paciente con al menos dos identificadores que serán :

a) Nombre completo

b) Fecha de nacimiento (día, mes, año)

Podrán agregarse otros determinados en la normativa de la institución y esta información la debe de contener todos los documentos que se generen durante el proceso de atención.

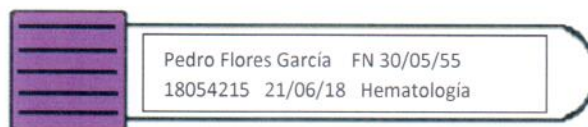
2. Las solicitudes deberán contener datos de identificación del paciente (nombre completo y fecha de nacimiento), además de fecha y hora de solicitud, identificación del solicitante, componentes solicitados y diagnósticos probables.

3. Se debe verificar que los datos de la etiqueta de los recipientes de las muestras biológicas coincidan con los datos de la solicitud. *En caso de no coincidir, se debe comunicar de inmediato con el médico tratante y esperar indicaciones del mismo.*


Correcta rotulación de muestras:

Los tubos que contienen las muestras de sangre, plasma o suero de pacientes, para efectos de realización de pruebas de hemoclasificación, hemocompatibilidad u otras, deberán de estar debidamente rotulados para la correcta identificación y su etiqueta debiera contener como mínimo la siguiente información:

- **Nombre completo del paciente**
- **Fecha de nacimiento**
- **Fecha en la que fue tomada la muestra**
- **Número de expediente**
- **Servicio**



COPIA NO CONTROLADA

	PROCEDIMIENTO INMUNOHEMATOLOGIA	Código: PR-IS-BS-15:
		Página 16 de 21
		Fecha de Revisión: Agosto 2019
		Versión Vigente: 02
DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO		

Características de la muestra:

- 3 ml de sangre total mínimo en el adulto y 2 ml como mínimo en paciente pediátrico hasta 1 año, con anticoagulante (EDTA).
- Sin hemólisis (valorando patología de base).
- Sin evidencia de Lipemia (valorando patología de base).
- Sin soluciones o aditivos.
- Tiempo máximo de toma de 1 a 4 hora

En caso de solicitud de pruebas de compatibilidad de recién nacidos o menores de 4 meses, es necesario solicitar muestra materna con todos los datos de la madre y adicionalmente nombre, fecha de nacimiento y registro del menor, también solicitar muestra del recién nacido que incluya nombre completo, fecha de nacimiento, fecha de toma de muestra, número de expediente y servicio tratante.

Anexo 6

CRITERIOS DE PRIORIZACION DE URGENCIAS TRANSFUSIONALES
Orden de priorización por edad: <ol style="list-style-type: none"> 1. Paciente pediátrico menor de 5 años + Indicación de médico tratante 2. Paciente pediátrico mayor a 5 años + Indicación de médico tratante 3. Paciente adulto
Identificar parámetros fisiológicos en adultos que ameriten intervención transfusional de urgencia <ol style="list-style-type: none"> a) Tensión Arterial menor a 90/60 mmHg b) Frecuencia Cardíaca mayor a 100 latidos por minuto. c) Cifra de hemoglobina (Hb < 6 gr/dL) con síndrome anémico d) Cifra de hemoglobina (Hb < 8 gr/dL) en pacientes con cardiopatía.
Paciente gestante con hemorragia vaginal o hemorragia posterior a evento obstétrico.
Paciente politraumatizado inestable
Paciente con choque hemorrágico independientemente de la causa desencadenante en base a los siguientes criterios: <ol style="list-style-type: none"> a) Hemorragia calculada a una velocidad de >150 mL/min, que causa pérdida de más del 35% del volumen sanguíneo en un lapso de 24 horas, llevando a colapso vascular. b) Requerimiento de >5 concentrados de eritrocitos por pérdida hemática en 1 hora. (Solo aplica en adultos) c) Reemplazo de 50% del volumen sanguíneo en 3 horas.



PROCEDIMIENTO INMUNOHEMATOLOGIA

Código: PR-IS-BS-15:

Página 17 de 21

Fecha de Revisión:
Agosto 2019

DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

Versión Vigente:
02

Anexo 7.- Requerimientos de Sangre en Cirugía (Tomado Manual AABB)

Procedimiento

Unidades

CIRUGIA GENERAL

Resección de aneurisma
Biopsia de mama
Resección de Colon
Laparotomía Exploradora
Union Femoropopitea
Hernias
Mastectomía Radical
Pancreatectomía
Esplenectomía
Tiroidectomía

6/Rastreo de anticuerpos
Solo tipificar
2/Rastreo de anticuerpos
4/Rastreo de anticuerpos
Solo tipificar
Solo tipificar
1/Rastreo de anticuerpos
4/Rastreo de anticuerpos
2/Rastreo de anticuerpos
Solo tipificar

GINECOLOGÍA

Reparación post-parto
Dilatación y curetaje
Histerotomía abdominal
Histerectomía radical

1/Rastreo de anticuerpos
Solo tipificar
Solo tipificar
2/Rastreo de anticuerpos

OBSTETRICIA

Cesárea más histerectomía
Trabajo de Parto

2/Rastreo de anticuerpos
Solo tipificar

TÓRAX Y CARDIOLOGÍA

Valvulopatías y reemplazo Valvular
Adulto
Niño
Reparación Arterial Renal

6/Rastreo de anticuerpos
4/Rastreo de anticuerpos
6/Rastreo de anticuerpos

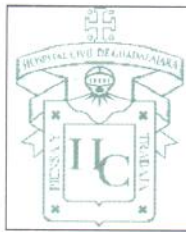
ORTOPEDIA

Artrostopía
Laminectomía
Fusión Espinal
Cadera Total
Rodilla Total

Solo tipificar
3/Rastreo de anticuerpos
8/Rastreo de anticuerpos
5/Rastreo de anticuerpos
Solo tipificar

UROLOGÍA

COPIA NO CONTROLADA



PROCEDIMIENTO INMUNOHEMATOLOGIA

**DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO
Y TRATAMIENTO**

Código: PR-IS-BS-15:

Página 18 de 21

Fecha de Revisión:

Agosto 2019

Versión Vigente:

02

Prostatectomía perineal

Prostatectomía transuretral

Trasplante Renal

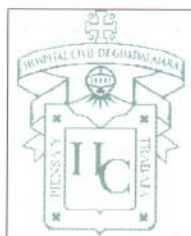
2/Rastreo de anticuerpos

Solo tipificar

4/Rastreo de anticuerpos

NOTA: Pacientes recién nacidos y menores de 4 meses, pacientes mayores de 65 años o pacientes politransfundidos (Ej: Servicios de Hematología, Oncología, Nefrología) o que requieran transfusión masiva; realizar rastreo de anticuerpos irregulares. Ver IT-IS-BS-33 Instrucción De Trabajo Prueba de Coombs Indirecto e Identificación de Anticuerpos Dirigidos contra Antígenos Eritrocitarios

COPIA NO CONTROLADA



PROCEDIMIENTO INMUNOHEMATOLOGIA

Código: PR-IS-BS-15:

Página 19 de 21

Fecha de Revisión:
Agosto 2019

DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

Versión Vigente:
02

Anexo 8: Opciones, en orden de preferencia, para la transfusión de concentrado de eritrocitos compatibles en los sistemas ABO y Rh (D) en recién nacidos y en menores de 4 meses

TABLA 32, NOM-253-SSA1-2012

Grupo sanguíneo de la madre	Grupo sanguíneo del menor	Concentrado de eritrocitos que pueden transfundirse
0 negativo	0 positivo	0 negativo
A negativo	A positivo	A negativo u 0 negativo
B negativo	B positivo	B negativo u 0 positivo
AB negativo	AB positivo	AB negativo, A negativo, B negativo u 0 negativo
0 positivo	A positivo	0 positivo
0 positivo	B positivo	0 positivo
0 positivo	AB cis positivo	0 positivo
0 positivo	A negativo	0 negativo
0 positivo	B negativo	0 negativo
0 positivo	AB cis negativo	0 negativo
0 positivo	0 negativo	0 negativo
0 positivo	0 positivo	0 positivo
A positivo	A positivo	A positivo u 0 positivo
B positivo	B positivo	B positivo u 0 positivo
AB positivo	AB positivo	AB positivo, A positivo, B positivo u 0 positivo

Nota: -AB cis significa que el grupo sanguíneo AB es codificado por un alelo del padre
-De desconocerse el grupo sanguíneo materno se transfundirá concentrado de eritrocitos de grupo 0 y Rh idéntico al del menor.



PROCEDIMIENTO INMUNOHEMATOLOGIA

DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

Código: PR-IS-BS-15:

Página 20 de 21

Fecha de Revisión:

Agosto 2019

Versión Vigente:

02

Anexo 9: Elección de componentes para exanguineotransfusión en enfermedad hemolítica del recién nacido por sensibilización materna en los sistemas AB0 y Rh.

Tabla 33, NOM-253-SSA1-2012

Madre	Neonato	Grupo AB0 y Rh del concentrado de eritrocitos a transfundir	Grupo AB0 y Rh del plasma fresco descongelado a transfundir
0 negativo	0 positivo	0 negativo	0 positivo o negativo
A negativo	A positivo	A o 0 negativo	A positivo o negativo o AB positivo o negativo
B negativo	B positivo	B o 0 negativo	B positivo o negativo o AB positivo o negativo
AB negativo	AB positivo	AB,A,B o 0 negativo	AB positivo o negativo
0 positivo	A positivo	0 positivo	A positivo, A negativo, AB positivo o AB negativo
0 positivo	B positivo	0 positivo	B positivo, B negativo, AB positivo o AB negativo
0 positivo	AB positivo	CIS 0 positivo	AB positivo o negativo
B positivo	A positivo	0 positivo	AB positivo o negativo
A positivo	B positivo	0 positivo	AB positivo o negativo

Nota: Los antígenos del sistema Rh D no se encuentran en el plasma por lo que no requiere compatibilidad de grupo.

8. Control de Cambios:

Versión Vigente	Fecha	Motivo
0	Abril 2016	Alta del procedimiento por migración a la NOM-253-SSA1-2012
01	Julio 2018	Mejoras y actualización en el proceso.
02	Agosto 2019	Mejoras, se agrega IT-IS-BS-39 Instrucción de Trabajo Prevención de la inmunización al antígeno Rh (D)

COPIA NO CONTROLADA



PROCEDIMIENTO INMUNOHEMATOLOGIA

Código: PR-IS-BS-15:

Página 21 de 21

Fecha de Revisión:

Agosto 2019

Versión Vigente:

02

DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

9. Diagrama de Flujo:

