



HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSÉ CASIMIRO ULLOA (HEJCU)

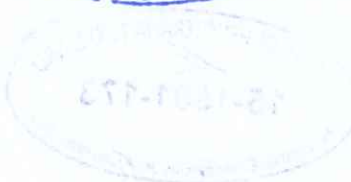
Documento Técnico: Guía Maestra de procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C

UNIDAD ORGÁNICA	RESPONSABLE	V°B°
Propuesto por	MC. Oscar Roca Valencia	
Cargo	Responsable del Banco de Sangre	
Fecha	10/ 08 /2024	
Elaborado por	Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado	
Cargo	Responsable de Calidad en Banco de Sangre	
Revisado por	MC. Violeta Dávila Ildelfonso	
Cargo	Jefa del Departamento de Patología Clínica	
Revisado por	M.C. Karina Arali Vidalón López	
Cargo	Directora Ejecutiva de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento y Presupuesto	
Aprobado por	M.C. Alberto Gonzáles Guzmán	
Cargo	Director General del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa	

	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
---	--	--

HOJA DE CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Justificación	Responsable
01	10/08/2024	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Dpto. Patología Clínica



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

I. ÍNDICE

I. ÍNDICE	02
II. INTRODUCCIÓN.....	04
III. FINALIDAD.....	05
▪ OBJETIVO GENERAL.....	05
▪ OBJETIVOS ESPECÍFICO.....	05
IV. ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	05
V. BASE LEGAL.....	05
VI. CONTENIDO.....	06
▪ DEFINICIONES OPERATORIA.....	06
▪ GLOSARIO DE TÉRMINO.....	07
▪ INSTALACIÓN DE EQUIPO NUEVO.....	09
▪ CALIBRACIÓN DE MICROPIPETA.....	11
▪ CONTROL DE CALIDAD DE CENTRIFUGAS REFRIGERADAS.....	13
▪ RECEPCIÓN DE SOLICITUDES EN DIGITACIÓN.....	15
▪ CONTROL DE MUESTRAS.....	17
▪ ADMISIÓN DEL POSTULANTE.....	19
▪ SELECCIÓN DEL DONANTE.....	21
▪ DEPÓSITO DE SANGRE.....	23
▪ REPOSICIÓN DE SANGRE	25
▪ EXTRACCIÓN DE SANGRE	27
▪ ATENCIÓN DE REACCIONES ADVERSAS INMEDIATAS DEL DONANTE	29
▪ PRODUCCIÓN DE HEMOCOMPONENTES: CONCENTRADO DE GLÓBULOS ROJOS Y PLASMA FRESCO CONGELADO	31
▪ CONSERVACIÓN DEL PAQUETE GLOBULAR FRACCIONADO	33
▪ CONSERVACIÓN DEL PLASMA FRESCO CONGELADO FRACCIONADO	35
▪ PRODUCCIÓN DE HEMOCOMPONENTES: CONCENTRADO DE PLAQUETAS A PARTIR DEL BUFFY COAT.....	38
▪ PRODUCCIÓN DE HEMOCOMPONENTES: CRIOPRECIPITADO	41
▪ CONTROL DE CALIDAD DEL PAQUETE GLOBULAR.....	43
▪ CONTROL DE CALIDAD DEL PLASMA FRESCO CONGELADO	45
▪ CONTROL DE CALIDAD DEL CONCENTRADO DE PLAQUETAS PREPARADO A PARTIR DEL BUFFY COAT.....	48
▪ CONTROL DE CALIDAD DEL CRIOPRECIPITADO.....	50
▪ ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE HEMOCOMPONENTE.....	53
▪ DETERMINACIÓN DE GRUPO SANGUÍNEO ABO - RH EN LÁMINA	55
▪ DETERMINACIÓN DE GRUPO SANGUÍNEO ABO - RH EN TUBO	59
▪ DETERMINACIÓN DE GRUPO SANGUÍNEO SÉRICO ABO.....	63
▪ TIPIFICACIÓN DEL D DÉBIL DEL SISTEMA RH	67
▪ TIPIFICACIÓN DE LA LECTINA A1 DEL SISTEMA ABO EN PLACA	71
▪ TIPIFICACIÓN DE LA LECTINA A1 DEL SISTEMA ABO EN TUBO	74
▪ DETERMINACIÓN DE GRUPO SANGUÍNEO ABO - RH EN GEL	77





▪ PRUEBA DE COMPATIBILIDAD EN TUBO	79
▪ PRUEBA DE COMPATIBILIDAD EN GEL EN COLUMNA	83
▪ ATENCIÓN DE LA SOLICITUD TRANSFUSIONAL DE HEMOCOMPONENTES.....	87
▪ ATENCIÓN DE LA SOLICITUD TRANSFUSIONAL DE HEMOCOMPONENTES EN CASOS DE EMERGENCIA.....	90
▪ MANEJO DE REACCIONES ADVERSAS TRANSFUSIONALES.....	93
▪ LIBERACIÓN DE HEMOCOMPONENTES	97
▪ ELIMINACIÓN DE HEMOCOMPONENTES.....	99
▪ TEST DE COOMBS DIRECTO EN TUBO.....	101
▪ TEST DE COOMBS DIRECTO EN GEL EN COLUMNA.....	104
▪ TEST DE COOMBS INDIRECTO EN TUBO.....	107
▪ TEST DE COOMBS INDIRECTO EN GEL EN COLUMNA.....	110
▪ IDENTIFICACION DE ANTICUERPOS IRREGULARES EN TUBO	113
▪ IDENTIFICACION DE ANTICUERPOS IRREGULARES EN GEL EN COLUMNA.....	116
▪ PREPARACIÓN DE GLÓBULOS ROJOS PARA DETERMINACIÓN SÉRICA DE GRUPOS SANGUÍNEOS.....	119
▪ DETERMINACIÓN DE LA AVIDEZ	121
▪ DETERMINACIÓN DE LA ESPECIFICIDAD.....	123
▪ CONTROL DE TEMPERATURA DE UNIDADES TRANSPORTADAS.....	125
▪ CONTROL DE TEMPERATURA DE LOS EQUIPOS DE ALMACENAMIENTO DE HEMOCOMPONENTES.....	127
▪ PRUEBAS DE EVALUACIÓN EXTERNA DEL DESEMPEÑO (PROFICIENCIA) INMUNOHEMATOLÓGICO	129
▪ CONTROL DE CALIDAD PARA LA SOLUCIÓN SALINA FISIOLÓGICA.....	132
▪ CONTROL DE CALIDAD DEL DILUYENTE LISS (ID-DILUYENTE 2)	134
▪ CONTROL DE CALIDAD PARA ANTISUEROS DE INMUNOHEMATOLOGÍA.....	136
▪ CONTROL DE CALIDAD DE LAS TARJETAS DE GEL EN COLUMNA.....	139
▪ PRUEBA RÁPIDA PARA DETECCIÓN CUALITATIVA DE HIV Ab/Ag	141
▪ PRUEBA RÁPIDA PARA LA DETECCIÓN CUALITATIVA DEL ANTÍGENO DE SUPERFICIE DE LA HEPATITIS B.....	145
▪ PRUEBA RÁPIDA PARA LA DETECCIÓN CUALITATIVA DE ANTICUERPOS TOTALES CONTRA LA HEPATITIS C.....	149
▪ PRUEBA RÁPIDA PARA LA DETECCIÓN CUALITATIVA DE ANTICUERPOS TOTALES CONTRA TREPONEMA PALLIDUM.....	153
VII. RESPONSABILIDADES.....	157
VIII. ANEXOS.....	158
IX. BIBLIOGRAFÍA.....	160



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

II. INTRODUCCIÓN

La atención en el Banco de Sangre, Tipo I C, del Departamento de Patología Clínica constituye un órgano de línea del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa (HEJCU), que encuentra en sus funciones, numerosas acciones a realizar, esto como consecuencia de ser un establecimiento de alta categoría (III-E), aunado a lo anterior se halla el estar dedicado a la atención de pacientes en condición de urgencia y emergencia (lo cual determina una alta responsabilidad intrínseca a todo el sector salud); que como es de entender, tal condición amerita decisiones no sólo certeras sino rápidas y oportunas, es así, que la atención en éste, lleva un papel importantísimo en este actuar, al permitir iniciar una acción terapéutica, a través de la sangre y sus hemoderivados.

Entendiendo lo anterior se hace necesario el normar y aclarar las acciones llevadas a cabo por el Banco de Sangre Tipo IC del HEJCU, permitiendo identificar de manera más clara los pasos de sus acciones y el personal inmerso en ellas, así también el conocer tópicos a mejorar respecto a sus procesos.



La Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención e Banco de Sangre del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa es un documento técnico de sistematización normativa, que contiene la descripción detallada de las acciones que se siguen en la ejecución de las actividades, procesos y sub procesos organizacionales por en esta unidad orgánica, incluyendo además los cargos o puestos de trabajo que intervienen, precisando sus responsabilidades y participación.



Para la actualización del presente documento se coordinó y contó con el apoyo y la asesoría técnica de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento y Presupuesto (Equipo de Organización y Modernización), identificando los procedimientos más importantes que permiten cumplir con los objetivos funcionales y estratégicos del Departamento.

Finalmente, la presente Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de sangre tipo IC, ha sido elaborada con la finalidad de brindar una herramienta para estandarizar el trabajo dentro del Banco de Sangre, por profesionales que realizan sus labores diariamente en la institución y que, pretende ser una directriz para todo aquel que requiera desarrollar actividades relacionadas con la Medicina Transfusional.





III. FINALIDAD

Regular los procedimientos técnicos y administrativos que se desarrollan en el Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica, a fin de brindar sangre y otros componentes sanguíneos en las mejores condiciones de seguridad para los pacientes del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, según lo requieran.

IV. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Normar y estandarizar el desarrollo de los procedimientos técnicos del Banco de Sangre Tipo IC del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estandarizar el desarrollo de las distintas pruebas propias del Banco de Sangre Tipo I C del HEJCU, así como otras relacionadas a Inmunología para los pacientes del Hospital, según lo requieran.
- Establecer las medidas para un adecuado suministro de sangre y que no haya carencia de glóbulos rojos, plasma fresco congelado y plaquetas, para la atención de los pacientes que lo necesiten.
- Informar, educar y capacitar al personal del Departamento de Patología Clínica, y al personal del Hospital en general, sobre las variaciones y actualizaciones que se dan constantemente en Hemoterapia y Medicina Transfusional, así como aspectos relacionados con la donación voluntaria y el uso racional de sangre.



V. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención de donantes y de pacientes a transfundir, se aplicará en el ámbito del Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, además de los ambientes hospitalarios, de emergencia, Traumashock, según sea el proceso. Su conocimiento es de carácter obligatorio, tanto en la difusión como en la supervisión de todo el personal involucrado en las labores del servicio.

VI. BASE LEGAL

- Ley 26842 Ley General de Salud.
- Ley 26454, que crea el Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre (PRONAHEBAS).
- Decreto Supremo N° 013-2006-SA, que aprueba el Reglamento de Establecimiento de Salud y Servicios Médicos de Apoyo.
- Resolución Ministerial N° 614-2004/MINSA, que aprueba las Normas Técnicas del Sistema de Gestión de la Calidad del Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

de Sangre (PRONAHEBAS), teniendo entre otras, la N.T. N° 014-MINSA/DGSP-V. Guía de Procedimientos Operativos Estándar” que describe cómo deben realizarse los procedimientos en los Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre a fin de cumplir con los criterios de calidad establecidos.

- Resolución Ministerial N° 1191-2006-MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 011-MINSA/DGSP-V.01 “Directiva Sanitaria: Requisitos Mínimos para la Obtención de la Autorización Sanitaria de Funcionamiento de los Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre”.
- Resolución Ministerial 826-2021-MINSA, que aprueba el documento denominado “Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud”.
- Resolución Directoral N° 215-2023-DG-HEJCU, que aprueba la Directiva Administrativa N° 004-2023-DG-HEJCU, Disposiciones para regular la formulación, aprobación y difusión de documentos normativos del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa

VII. CONTENIDO



La presente Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre ha sido elaborada como un instrumento destinado a quienes van a ejecutar las diferentes tareas asistenciales que día a día se realizan en el Banco de Sangre Tipo I C del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, teniendo como características el de ser simple, el de ser completo y objetivo, para que pueda ser interpretado fácilmente por todos los colaboradores.

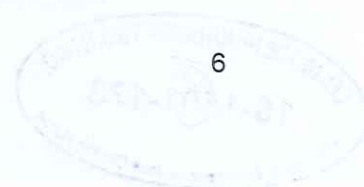
Consecuentemente los procesos y procedimientos de Guía Maestra de Procedimientos están integrados y cohesionados internamente y deben ser utilizados como un instrumento para la sistematización de los flujos de información y documentos para el desarrollo del plan estratégico de Sistemas de información Hospitalaria.

Todos los procedimientos pueden ser clasificados según sus características en procedimientos misceláneos, de inmunohematología, de Inmunoserología, para la preparación de hemocomponentes y para el Control de Calidad, pero la secuencia de los mismos, no necesariamente va acorde a la clasificación mencionada, sino que, se complementan uno tras otro, como un engranaje continuo dentro de una cadena circular.



DEFINICIONES OPERATORIAS

- **Banco de sangre.** Servicio asistencial que obtiene, procesa, conserva y provee de hemocomponentes a los servicios de la institución que así lo requieran.
- **Banco de sangre I C.** Servicio asistencial intrahospitalario registrado y autorizado debidamente, que capta donantes y provee de hemocomponentes a los pacientes que lo requieran según prescripción médica.





GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Aféresis:** Procedimiento semiautomatizado o automatizado por medio del cual se extrae selectivamente uno o más hemocomponentes con restitución de los demás elementos al donante o paciente.
- **Alícuota:** Es una parte que se toma de un volumen o de una masa iniciales, para ser usada en una prueba de laboratorio, cuyas propiedades físicas y químicas, así como su composición, representa las de la sustancia original.
- **Anticuerpos:** Son glicoproteínas de estructura globular sintetizadas por linfocitos B y células plasmáticas derivadas de ellos, presentes en el plasma y otros fluidos biológicos capaces de reconocer antígenos de manera muy específica y formar complejos estables con ellos.
- **Antígenos:** Es una Molécula de procedente exógena o endógena que resulta extraña al organismo que puede causar una respuesta inmunitaria y desencadenar la formación de anticuerpo.
- **Área de transmisión activa de COVID-19:** Área donde se han presentado casos confirmados de COVID-19 y esta se encuentra en fase comunitaria donde el contagio es muy alto.
- **Cadena transfusional:** Conjunto de procesos y procedimientos concatenados relacionados a la transfusión de sangre o sus hemocomponentes, desde la promoción de la donación de sangre hasta el seguimiento de los pacientes transfundidos, de acuerdo a lo normado por PRONAHEBAS.
- **Cribado:** Es la acción de examinar un grupo de personas para separar aquellos sanos de los que tienen una condición patológica oculta o alto riesgo de padecerla, generalmente mediante el uso de pruebas diagnósticas o criterios clínicos. Es llamada también screening o tamizaje.
- **Criterio de elegibilidad del donante:** criterios estandarizados para la selección del donante de sangre total o hemocomponentes utilizados por el personal de salud que realiza la entrevista clínica de selección del postulante a la donación para la clasificar al postulante como aceptado, diferido o excluido para donar sangre o hemocomponentes.
- **Donante voluntario de sangre:** Es el acto por el cual una persona entrega en forma gratuita y sin presión de ninguna clase una porción de su sangre, cumpliendo los siguientes criterios, solitarios, no dirigido, no remunerado, repetitivo, educado y fidelizado.
- **Enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19):** Es una enfermedad infecciosa ocasionada por el virus SARS-COV-2 produce síntomas similares a los de la gripe, entre los que se incluye fiebre, tos, seca, disnea, mialgia y fatiga. En casos graves se caracteriza por producir neumonía, síndrome de dificultad respiratoria aguda, sepsis y choque séptico que conduce alrededor del 3% de los infectados a la muerte.
- **Entrevista clínica:** Proceso de comunicación confidencial, claro, amistoso, respetuoso, concreto y completo entre el médico y el donante con el fin de evaluar la idoneidad del postulante a la donación de sangre o hemocomponentes.





- **Hemocomponentes:** producto terapéutico como paquete globular, plasma fresco congelado, plaquetas, crio precipitado entre otros preparados a partir de una unidad de sangre total u obtenida por el procedimiento de aféresis por medio de separación física.
- **Hemoglobinómetro:** Aparato para determinar, por colorimetría, el contenido de la hemoglobina de la sangre.
- **Plasma:** ES la fracción a celular de la sangre que se obtiene al dejarla desprovista de los elementos formes como los glóbulos rojos y los glóbulos blancos. Está compuesto por 90% de agua, 7% de proteínas, y 3% restantes por grasas, glucosa, vitaminas, hormonas, oxígeno, dióxido de carbono y nitrógeno, además de productos de desechos del metabolismo como el ácido úrico a los que se le puede añadir otros compuestos como las sales y la urea.
- **Plasmaféresis:** Es un método mediante el cual se extrae la sangre de cuerpo y se procesa de forma que los glóbulos blancos, glóbulos rojos y plaquetas se separen del plasma. Posteriormente, las células rápidamente en el organismo.
- **Selección de donante de sangre o hemocomponentes:** Es un procedimiento que integra el primer proceso de la cadena transfusional y que se basa en el desarrollo de la entrevista clínica con el fin de identificar a la persona idónea para donar sangre o hemocomponentes.
- **Síncope:** Pérdida pasajera del conocimiento que va acompañada de una paralización momentánea de los movimientos del corazón y de la respiración y que es debida a una falta de irrigación sanguínea en el cerebro.
- **Venopunción:** Es la extracción de sangre de una vena, generalmente tomada por un profesional de salud.
- **Trazabilidad:** Capacidad de efectuar el seguimiento de cada unidad de sangre o hemocomponentes, desde la admisión del donante de sangre hasta su destino final, ya sea este un receptor o su eliminación.



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
---	--	--

TÍTULO	INSTALACIÓN DE EQUIPO NUEVO			
POE N° 01	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 02
OBJETIVO	La instalación de un equipo nuevo debe seguir un proceso definido que incluya la adecuada instalación, calibración, validación, documentación y las medidas correctivas para los problemas que se puedan presentar			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
PROCEDIMIENTO	1. Instalar el equipo de acuerdo a las indicaciones del fabricante.			
	2. Calibrar el equipo de acuerdo a lo sugerido por el fabricante.			
	3. Para introducir un método como herramienta diagnóstica en condiciones de rutina, se procederá a validar que el instrumento trabaja como se espera y como especifica el fabricante, permitiendo así, conocer las características analíticas del método y su error analítico total para después compararlo con las especificaciones de calidad. Este proceso es lo que se conoce como Verificación de las Especificaciones del fabricante.			
	4. Decidir si el equipo es crítico, de ser así incluirlo en la lista de equipos críticos.			
	5. Desarrollar procedimientos, horarios y registros para la calibración, mantenimiento preventivo y control de calidad que forman parte de las regulaciones, requerimientos de acreditación y manuales del operador.			
	6. Con cada corrida, se deberá revisar las cartillas del control de calidad interno, dependiente e independiente, cuyo responsable será el supervisor de calidad; y el responsable del banco de sangre Tipo I C lo hará semanalmente, a fin de asegurar que la calibración, mantenimiento preventivo y correctivo, se realicen adecuadamente.			
	7. Preparar el registro o bitácora para anotar el récord de acciones correctivas, reparaciones y no conformidades del instrumento.			
	8. Si se encuentra que el equipo está defectuoso antes de ponerlo en funcionamiento colocarlo en situación de inactividad, marcándolo con un signo visible.			
	9. Coordinar la devolución del equipo ya sea para su reemplazo o reparación.			
REDACCIÓN				
Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado				
APROBACIÓN				



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre, Tipo IC	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024
REVISIONES		
Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre		



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
---	--	--

TÍTULO	CALIBRACIÓN DE MICROPIPETAS			
POE N° 02	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 02
OBJETIVO	Mantener y verificar el buen funcionamiento de las micropipetas. Responder a los requisitos establecidos en las normas de calidad. Garantizar la fiabilidad y trazabilidad de las medidas realizadas. Para que los resultados de las pruebas sean precisos y exactas se requiere que las micropipetas dispensen los volúmenes requeridos.			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
INSTRUMENTO	Micropipeta.			
MATERIALES	- Tips (puntas descartables). - Agua destilada. - Vial o contenedor limpio. - Balanza analítica			
PROCEDIMIENTO	1. Ajustar el volumen de la pipeta de acuerdo al modelo según la tabla del anexo 02.			
	2. Colocar el contenedor limpio en la balanza analítica.			
	3. Pesar el contenedor y calibrar a cero.			
	4. Fijar el tip firmemente al cono de la pipeta.			
	5. Pipetear agua destilada dentro del contenedor y anotar el peso.			
	6. Repetir 5 veces cambiando de tip. Anotar los resultados.			
	7. Verificar los resultados con la tabla de valores permitidos en el anexo 02.			
INTERPRETACIÓN				
Si los resultados están dentro de los valores permitidos la pipeta esta calibrada y sólo necesita continuar con el MANTENIMIENTO DIARIO de limpieza del cono con Etanol al 70%				
Si uno o más de los resultados está fuera de los límites aceptados, la micropipeta necesita ser RECALIBRADA y limpiada desmontando las piezas y siguiendo las instrucciones del fabricante.				
REFERENCIAS				
American Association of Blood Banks, Technical Manual 20 th edition, Estados Unidos, 2020.				
PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003				



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

REDACCION		
Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado		
APROBACION		
Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024
REVISIONES		
Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C		





TÍTULO	CONTROL DE CALIDAD DE CENTRÍFUGAS REFRIGERADAS			
POE N° 03	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 02
OBJETIVO	Se debe estandarizar la velocidad y el tiempo de centrifugación de cada equipo en uso. Todos los instrumentos deben encontrarse adecuadamente limpios y monitorizados.			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
INSTRUMENTO	Centrifugas refrigeradas			
MATERIALES	- Tacómetro. - Cronómetro.			
PROCEDIMIENTO	1. Colocar cinta brillante en la parte superior de la guía del rotor. 2. Utilizar un tacómetro para chequear la precisión del indicador de velocidad en cada una de las ubicaciones del selector. 3. Colocar el selector a 24000 RPM por 5 a 10 minutos. 4. Colocar el tacómetro en la parte central de la tapa de apertura y anotar la lectura. 5. Repetir los pasos 2, 3 y 4 llevando el selector a 4100 RPM 6. Chequear el selector de tiempo con un cronómetro y marcar el cambio en la centrifuga de ser necesario			
OBSERVACIONES				
- Las temperaturas deben ser chequeadas diariamente. - Las revoluciones por minuto (RPM) y los relojes deben chequearse trimestralmente. - La calibración y la verificación aseguran la precisión y exactitud de un instrumento según las especificaciones definidas de los parámetros (tiempo, velocidad, temperatura). - Si se encuentran fenómenos anormales durante el proceso de centrifugación, el instrumento debe apagarse de inmediato y notificarse al personal técnico correspondiente para su inspección. - Golpear o mover la centrifugadora durante su uso puede provocar desequilibrio y conducir a lesiones.				
REFERENCIAS				
PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003				
Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización				



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.		
American Association of Blood Banks, Technical Manual 20 th edition, Estados Unidos, 2020.		
REDACCIÓN		
Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado		
APROBACIÓN		
Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024
REVISIONES		
Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C		





**Documento Técnico: Guía Maestra de
Procedimientos Operativos Estándar para
la atención en el Banco de Sangre Tipo I C**

**Área de Banco de sangre
Departamento de Patología
Clínica**

TITULO	RECEPCIÓN DE SOLICITUDES EN DIGITACIÓN			
POE N° 04	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 02
OBJETIVO	Cumplir a cabalidad con las atenciones asignadas para la digitación de solicitudes transfusionales y/o analíticas, en los sistemas informáticos que maneja el Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Centro de cómputo. - Software LIS de laboratorio. - Impresora de códigos de barra. - Lápiz de cera, lapiceros.			
RECURSO HUMANO	- Técnico de Laboratorio. - Técnico Especializado en Banco de Sangre.			
PROCEDIMIENTO	1. Recepción de la solicitud para transfusión de hemocomponentes, o en su defecto; solicitud analítica de pruebas cruzadas, grupo sanguíneo o de pruebas serológicas, en el formato establecido por el Hospital de Emergencia José Casimiro Ulloa.			
	2. Verificación que el formato esté debidamente llenado con la firma y sello del médico solicitante.			
	3. Registro electrónico de las solicitudes en sistema LIS de laboratorio.			
	4. Emisión de los códigos de barra, identificadores de la solicitud y de la muestra correspondiente.			
	5. Remisión de las muestras al área de control pre analítico.			
REFERENCIAS				
PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003				
Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.				
Rodríguez Moyado H. El banco de sangre y la medicina transfusional. 2.a edición. México; Editorial Panamericana; 2014.				
REDACCION				
Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado / TEBS Edison F. Moreno Cotrina				



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

APROBACIÓN		
Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024
REVISIONES		
Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C		





**Documento Técnico: Guía Maestra de
Procedimientos Operativos Estándar para
la atención en el Banco de Sangre Tipo I C**

**Área de Banco de sangre
Departamento de Patología
Clínica**

TÍTULO	CONTROL DE MUESTRAS			
POE N° 05	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 02
OBJETIVO	Comprobar la correcta identificación de las muestras y la correcta codificación de éstas en el material utilizado y en el sistema, a fin de cumplir con todas las normas de seguridad y los estándares sobre el manejo de muestras establecido en el Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Centro de cómputo. - Software LIS de laboratorio. - Lápiz de cera, lapiceros.			
RECURSO HUMANO	- Técnico de Laboratorio. - Técnico Especializado en Banco de Sangre.			
PROCEDIMIENTO	1. Recepción de la muestra rotulada y codificada. 2. Verificación de la coincidencia de ambas identificaciones. 3. Registro electrónico y físico de las horas de remisión al área de procesos.			
REFERENCIAS				
PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003				
Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.				
Rodríguez Moyado H. El banco de sangre y la medicina transfusional. 2.a edición. México; Editorial Panamericana; 2014.				
Alcorta, Natalia. Gestión de Documentos en Hemoterapia. Editorial Autores de Argentina; 1era edición. 2018.				
CAT Fundación. Estándares en Hemoterapia. 5.a edición. SETS; 2019.				
AABB. Technical Manual AABB. 20.a edition. 2020.				



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
---	--	--

REDACCIÓN		
Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado / TEBS Edison F. Moreno Cotrina		
APROBACION		
Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024
REVISIONES		
Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C		



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
---	--	--

TÍTULO	ADMISIÓN DEL POSTULANTE			
POE N° 06	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 02
OBJETIVO	Asegurar que todos los procedimientos considerados críticos, entre ellos, la admisión del postulante, estén especificadas en instrucciones apropiadas y que son realizados de acuerdo con los principios de buenas prácticas, así como cumplir con la normativa legal vigente establecida por el PRONAHEBAS.			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Útiles de oficina. - Documentos estandarizados en el Banco de Sangre Tipo I C del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa: - o Ficha de autoexclusión. - o Ficha epidemiológica COVID-19.			
RECURSO HUMANO	- Técnico Especializado en Banco de Sangre.			
PROCEDIMIENTO	1. El TEBS recibe al postulante, identificando si trata de un postulante voluntario o por reposición, descartando a los identificados como donantes remunerados. 2. El TEBS solicita información referente a la edad, antecedentes de donación (tiempo transcurrido desde la última donación y si fue excluido anteriormente). 3. El TEBS solicita su documento de identidad. 4. El TEBS informa al postulante sobre los requisitos de la donación. 5. El TEBS ingresa los datos del postulante al Sistema y busca en la Base de Datos, si ha sido excluido anteriormente. 6. Si el TEBS detecta algún factor de exclusión del postulante entonces se concluye el proceso, comunicándose al postulante que ha sido excluido en forma temporal o permanente. 7. El TEBS entrega al postulante el Formato de Selección del Postulante para ser llenado y luego verifica la información registrada en él. 8. El encargado le explica al postulante los pasos que debe seguir para su atención.			
REFERENCIAS				
PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003				
Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.				



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
---	--	--

Rodríguez Moyado H. El banco de sangre y la medicina transfusional. 2.a edición. México; Editorial Panamericana; 2014.

Sociedad Española de Transfusión Sanguínea (SETS). Estándares de Hemoterapia. 5.a edición. 2019.

AABB. Technical Manual AABB. 20.a edition. 2020.

REDACCION

Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado / TEBS Edison F. Moreno Cotrina

APROBACION

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C.	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024

REVISIONES

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C		





TÍTULO	SELECCIÓN DE DONANTE			
POE N° 07	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 02
OBJETIVO	Asegurar que todos los procedimientos considerados críticos, entre ellos, la selección de donantes, estén especificadas en instrucciones apropiadas y que son realizados de acuerdo con los principios de buenas prácticas, así como cumplir con la normativa legal vigente establecida por el PRONAHEBAS. Proteger la salud de los receptores de sangre. Dar la información detallada de los posibles riesgos en una donación. Lograr la autoexclusión de postulantes en conducta de riesgo			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Útiles de oficina. - Documentos estandarizados en el Banco de Sangre Tipo I C del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa: - o Ficha de autoexclusión. - o Ficha epidemiológica COVID-19. - o Consentimiento Informado. - Registro de postulantes manual y electrónico. - Tubos para extracción de sangre al vacío, EDTA y gel separador. - Ligadura, Microcentrífuga, balanza con tallímetro, tensiómetro.			
MUESTRA	- Sangre total con EDTA para la determinación de Grupo Sanguíneo y Hb - Hto. - Sangre total extraída en tubo con gel separador, para pruebas de tamizaje de enfermedades hemotransmisibles.			
RECURSO HUMANO	- Técnico Especializado en Banco de Sangre (TEBS). - Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico (TM).			
PROCEDIMIENTO	1. El TEBS o el TM recibe al postulante a donante, solicitando su documento de identidad vigente y verificando la identidad de éste. 2. El TEBS o el TM explica al postulante el proceso de selección y los riesgos que existen en la donación sobre todo para el receptor. 3. El TEBS o el TM pesa, talla, mide la presión arterial y el pulso del postulante y registra los datos en el Formato de Selección. 4. Se evalúa la presencia de venas tributarias útiles para la extracción de sangre, además de la visibilidad y el grosor adecuado. Si el donante presenta lesiones en la piel, eczemas o punciones que pueden encubrir uso de drogas, en todos estos casos el postulante a donante será diferido hasta que la lesión se cure. 5. El TM determina si el postulante es apto para seguir con el proceso de donación, o si posee criterios de exclusión, como hemoglobina			



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

	baja, grupo sanguíneo incompatible, entre otras variables. De acuerdo a los resultados el postulante es seleccionado.
	6. El TM informa al postulante los resultados de su evaluación.
	7. Si el postulante es aceptado, pondrá su huella digital en la Ficha de Autoexclusión, Selección del Donante y Consentimiento Informado.
	8. Una vez llenada la ficha en el software del servicio, generar las etiquetas de identificación para las fichas y tubos.
	9. Archivar la Ficha de Autoexclusión, de Selección del Donante y el Consentimiento Informado.

REFERENCIAS

PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003

Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.

Rodríguez Moyado H. El banco de sangre y la medicina transfusional. 2.a edición. México; Editorial Panamericana; 2014.

REDACCIÓN

Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado / TEBS Edison F. Moreno Cotrina

APROBACIÓN

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024

REVISIONES

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C		



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
---	--	--

TÍTULO	DEPÓSITO DE SANGRE			
POE N° 08	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 02
OBJETIVO	Uniformizar las actividades, criterios, estrategias, y técnicas operativas del Banco de Sangre del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, en relación con el depósito de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Útiles de oficina. - Documentos estandarizados en el Banco de Sangre Tipo I C del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa: - o Ficha de autoexclusión. - o Ficha epidemiológica COVID-19. - o Constancia de donación.			
RECURSO HUMANO	- Técnico Especializado en Banco de Sangre. - Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.			
PROCEDIMIENTO	1. El médico asistente emite la solicitud de depósito de sangre y la entrega al familiar y/o apoderado del paciente haciendo hincapié para que se dirijan al Banco de Sangre Tipo I C 2. El familiar y/o apoderado acude al Banco de Sangre Tipo I C donde es informado por el Técnico Especializado en Banco de Sangre (TEBS) o el Tecnólogo Médico (TM), sobre el proceso de depósito de sangre y los requisitos a seguir. 3. El familiar y/o apoderado acude al Banco de Sangre Tipo I C con la solicitud del depósito y el (los) donante(s) para que efectúe(n) la donación. 4. El postulante a donante, llena la ficha epidemiológica COVID-19 y la ficha de autoexclusión. Posteriormente, es evaluado físicamente y se le realiza un examen de laboratorio que comprende: Hb-Hto, GS. 5. El postulante a donante es entrevistado por el profesional a cargo y de ser aceptado, estaría pasando al área de extracción, donde se realizaría la donación. 6. El TEBS entrega al donante la constancia de donación, la cual se queda con éste, y el familiar del paciente saca una copia del mismo para que también disponga de ello. 7. El familiar y/o apoderado entrega una copia de la constancia de donación a la enfermera del servicio donde se encuentra hospitalizado el paciente para que lo coloque en la Historia Clínica.			
REFERENCIAS				
PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003				



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.

Rodríguez Moyado H. El banco de sangre y la medicina transfusional. 2.a edición. México; Editorial Panamericana; 2014.

Sociedad Española de Transfusión Sanguínea (SETS). Estándares de Hemoterapia. 5.a edición. 2019.

AABB. Technical Manual AABB. 20.a edition. 2020.

REDACCIÓN

Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado / TEBS María Y. Sotelo Magallanes

APROBACIÓN

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024

REVISIONES

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C		



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
---	--	--

TÍTULO	REPOSICIÓN DE SANGRE			
POE N° 09	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 02
OBJETIVO	Uniformizar las actividades, criterios, estrategias, y técnicas operativas del Banco de Sangre Tipo I C del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, en relación con la reposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Útiles de oficina. - Documentos estandarizados en el Banco de Sangre Tipo I C del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa: - o Ficha de autoexclusión. - o Ficha epidemiológica COVID-19. - o Constancia de donación.			
RECURSO HUMANO	- Técnico Especializado en Banco de Sangre. - Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica. - Médico Cirujano especialista en Patología Clínica, de corresponder.			
PROCEDIMIENTO	1. El Médico tratante del paciente transfundido en situación de emergencia entrega solicitud de depósito de sangre al familiar del paciente haciendo hincapié para que vaya de inmediato al Banco de Sangre Tipo I C del HEJCU. 2. El familiar y/o apoderado acude al Banco de Sangre Tipo I C donde es informado por el Técnico Especializado en Banco de Sangre (TEBS) o el Tecnólogo Médico (TM), sobre el proceso de reposición de sangre y los requisitos a seguir. 3. El familiar y/o apoderado acude al Banco de Sangre Tipo I C con la solicitud del depósito y el (los) donante(s) para que efectúe(n) la donación en un plazo no mayor de 24 horas para reponer lo utilizado. 4. El postulante a donante, llena la ficha epidemiológica COVID-19 y la ficha de autoexclusión. Posteriormente, es evaluado físicamente y se le realiza un examen de laboratorio que comprende: Hb-Hto, GS. 5. El postulante a donante es entrevistado por el profesional a cargo y de ser aceptado, estaría pasando al área de extracción, donde se realizaría la donación. 6. El TEBS entrega al donante la constancia de donación, la cual se queda con éste, y el familiar del paciente saca una copia del mismo para que también disponga de ello. 7. El familiar guarda la(s) copia(s) de la constancia de donación a fin de tener una constancia de ello y mostrarlas al momento del alta o ser transferido a otro nosocomio.			
REFERENCIAS				



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003		
Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.		
Rodríguez Moyado H. El banco de sangre y la medicina transfusional. 2.a edición. México; Editorial Panamericana; 2014.		
Sociedad Española de Transfusión Sanguínea (SETS). Estándares de Hemoterapia. 5.a edición. 2019.		
REDACCION		
Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado / TEBS María Y. Sotelo Magallanes		
APROBACION		
Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024
REVISIONES		
Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C		





TÍTULO	EXTRACCIÓN DE SANGRE			
POE N° 10	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 02
OBJETIVO	Extraer un volumen de sangre en condiciones de asepsia, que garantice hemocomponentes adecuados y que no representen peligro para la salud del donante.			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
MUESTRA	Sangre total extraída de una vena periférica.			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Útiles de oficina. - Camillas o sillones reclinables. - Bolsas colectoras cuádruples y hemobásculas. - Esparadrapo, alcohol de 70°. - Pinzas hemostáticas.			
RECURSO HUMANO	- Técnico Especializado en Banco de Sangre. - Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.			
PROCEDIMIENTO O	1. Identificar al donante solicitando DNI y verificar sus datos y resultados en la ficha de selección y los códigos de barra.			
	2. Ubicar al donante en posición semisentada o en decúbito dorsal.			
	3. Codificar la bolsa principal y las bolsas satélites; colocarlas en la hemobáscula.			
	4. Elegir una vena de fácil acceso y visible. Colocar la ligadura con una presión mínima para realizar una venopunción efectiva.			
	5. Realizar asepsia de piel con alcohol de 70° o alcohol yodado al 3%.			
	6. Punzar la piel con la aguja en ángulo de 45°, luego disminuir 10° de inclinación y atravesar la vena. Fijar la aguja y la parte inicial de la tubuladura con esparadrapo.			
	7. Mantener al donante abriendo y cerrando la mano lentamente. Observar al donante durante todo el proceso.			
	8. Extraer dos tubos de sangre (de preferencia en un contenedor con gel separador) de la bolsa satélite anexa a la bolsa principal.			
	9. Controlar el volumen extraído, programando un volumen total de sangre no menor de 350cc. Al finalizar, sellar la tubuladura.			
	10. Mezclar la sangre de la tubuladura con el anticoagulante y dejar de 2 a 3 secciones para realizar las pruebas de compatibilidad.			
	11. Indicar al donante que debe reposar aproximadamente 10 minutos.			
	12. Descartar las agujas y sobrantes acorde a normas de Bioseguridad.			
	13. Remitir la unidad de sangre extraída al área de fraccionamiento.			
REFERENCIAS				



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003

Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.

Sociedad Española de Transfusión Sanguínea (SETS). Estándares de Hemoterapia. 5.a edición. 2019.

OBSERVACIONES

- El proceso de extracción de sangre no será mayor de 12 minutos.
- Idealmente no extraer más del 10% del volumen sanguíneo total y NO más del 13%.
- No realizar esfuerzo físico intenso o que demande gran atención las siguientes 6 horas.
- Agradecer al donante por su donación.
- El donante deberá mantener cubierto el sitio de punción por lo menos 2 horas.

REDACCIÓN

Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado / TEBS María Y. Sotelo Magallanes

APROBACIÓN

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024

REVISIONES

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C		





TÍTULO	ATENCIÓN DE REACCIONES ADVERSAS INMEDIATAS DEL DONANTE			
POE N° 11	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 02
OBJETIVO	Establecer estrategias para prevenir y detectar precozmente la presencia de reacciones adversas en los donantes que acuden a nuestras instalaciones.			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Camillas o sillones reclinables. - Alcohol de 70°. - Tensiómetro. - Registro de donantes. - Formato de selección del postulante. - Registro de Reacciones Adversas Post Donación de Sangre. - NaCl 0.9% y equipo de venoclisis. - Refresco o bebida rehidratante.			
RECURSO HUMANO	- Técnico Especializado en Banco de Sangre. - Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica. - Médico Cirujano especialista en Patología Clínica, de corresponder.			
PROCEDIMIENTO	1. El TEBS o el TM observa atentamente al donante durante todo el proceso de donación. 2. El TEBS o el TM detecta que el donante está presentando una reacción adversa a la donación y proporciona las medidas básicas de soporte al donante. - Procede a acomodarlo en posición Trendelenburg en el sillón de donación. - Control de funciones vitales (Pulso, Frecuencia respiratoria, Presión Arterial y Temperatura oral) del donante. - Evalúa si el donante se encuentra orientado en tiempo y espacio. - Según la magnitud del cuadro, si amerita se solicita apoyo del personal de enfermería para hidratación parenteral o solo se realiza hidratación oral. 3. El TM comunica al médico de guardia del servicio que una reacción adversa a la donación se ha producido. 4. El médico de guardia del servicio evalúa, valora y determina las medidas a seguir. 5. El TM anota en el Registro de Donantes y en el Formato de Selección del Postulante que una reacción adversa ha ocurrido. 6. Una vez que el donante se encuentra totalmente restablecido se procede a indicar las medidas que debe seguir para una recuperación total. 7. El TM registra los datos del donante, el tipo de reacción adversa, su intensidad y la atención recibida.			



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

REFERENCIAS		
PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003		
Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.		
REDACCION		
Lic. TM Amanda Medina Abanto / Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado		
APROBACION		
Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024
REVISIONES		
Área	Firma	Fecha
Jefe Responsable del Banco de Sangre Tipo I C		





TITULO	PRODUCCIÓN DE HEMOCOMPONENTES: CONCENTRADO DE GLÓBULOS ROJOS Y PLASMA FRESCO CONGELADO			
POE N° 12	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 02
OBJETIVO	El uso de bolsas colectoras de sangre con salida superior e inferior en el proceso de la donación contribuyen a la obtención por centrifugación de hemocomponentes con volúmenes estandarizados, paquete globular desplasmatizado, plasma y buffy coat restante en la bolsa primaria conteniendo plaquetas las cuales se obtendrán en una segunda fase del procedimiento después de un periodo de reposo, resultando parcialmente leucorreducidas.			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
MUESTRA	Bolsa cuádruple de sangre total de modelo TOP & BOTTON con volumen final de 450 mL.			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Bolsas cuádruples de extracción TOP & BOTTOM. - Centrífuga refrigerada. - Balanza de doble platillo. - Sellador de tubuladuras. - Equipo fraccionador automatizado. - Tijeras de acero quirúrgico. - Pinzas hemostáticas.			
RECURSO HUMANO	- Técnico Especializado en Banco de Sangre. - Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.			
PROCEDIMIENTO	1. El TEBS o el TM pesa las bolsas de sangre, antes de colocarlas en la centrífuga refrigerada, usando retazos de bolsas no usadas para nivelar el peso. 2. El TEBS o el TM centrifuga la bolsa de sangre total a 3500 rpm por 6 minutos a 22°C (La programación dependerá de la calibración de la centrífuga). 3. El TEBS o el TM coloca la bolsa de sangre centrifugada en el fraccionador y presiona el botón de encendido con el programa adecuado para el procedimiento. 4. El TEBS o el TM rompe los seguros de la bolsa de sangre y permite así, que el plasma y los glóbulos rojos fluyan a las bolsas satélite, la tercera bolsa permanecerá obturada con una pinza hemostática. 5. El TEBS o el TM retira del extractor las bolsas de glóbulos rojos y plasma para su almacenamiento, mientras que, el buffy coat restante queda en la bolsa primaria, manteniéndola en reposo y colgada por un tiempo $\geq$ a 2 horas. 6. El TEBS o el TM verifica que las tubuladuras se hayan sellado de manera correcta.			



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
---	--	--

7. Registrar las fechas de vencimiento en cada hemocomponente.		
REFERENCIAS		
PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003		
Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.		
Technical Manual, 19th Edition. American Association of Blood Banks. AABB 2017		
REDACCION		
Lic. TM Amanda Medina Abanto / Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado		
APROBACION		
Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024
REVISIONES		
Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C		





TITULO	CONSERVACIÓN DEL PAQUETE GLOBULAR FRACCIONADO			
POE N° 13	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 02
OBJETIVOS	Asegurar la sobrevida con un mayor tiempo y un adecuado funcionamiento de los glóbulos rojos para su uso terapéutico. Mantener un depósito suficiente de paquetes de glóbulos rojos (PGR) para cubrir demandas.			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
MUESTRA	Paquete concentrado de glóbulos rojos obtenidos a partir de sangre entera extraída en bolsas cuádruples para sangre total de modelo TOP & BOTTOM con volumen final de 450 mL.			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Centrífuga refrigerada. - Bolsas cuádruples de extracción TOP & BOTTOM - Sellador de tubuladuras y equipo fraccionador automatizado. - Tijeras de acero quirúrgico y pinzas hemostáticas. - Conservadora de sangre (4°C a 8°C).			
RECURSO HUMANO	- Técnico Especializado en Banco de Sangre. - Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.			
PROCEDIMIENTO	1. Una vez concluido el procedimiento detallado en el POE N°12, verificar que el fraccionador automatizado haya sellado la bolsa satélite que contiene el paquete globular.			
	2. Codificar el paquete globular con la etiqueta de código barras donde figura la información del donante y el número de lote asignado.			
	3. El TEBS o el TM coloca el paquete globular en la conservadora de sangre cuya temperatura debe estar entre 2°C a 8°C.			
	4. El TEBS o el TM introduce al software los datos: - Fraccionamiento de los hemocomponentes. - Validación de la unidad. - Sello de calidad (Si corresponde). - Peso del paquete globular.			
OBSERVACIONES				
El Sello Nacional de Calidad será colocado al PGR una vez realizado el tamizaje del mismo. El volumen del paquete globular, transferido a la bolsa satélite oscila entre 280 +/- 50 mL. El tiempo de vida media del concentrado de glóbulos rojos es de 42 días.				
CRITERIOS DE CALIDAD: PAQUETE GLOBULAR				



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

Parámetro a ser controlado	Requerimiento	Frecuencia de control
Volumen	280 +/- 50 mL	1% de todas las unidades
Hemoglobina	> 45 g/unidad	2 unidades por mes
Hematócrito	65 – 75%	2 unidades por mes
REFERENCIAS		
PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003		
Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.		
Technical Manual, 19th Edition. American Association of Blood Banks. AABB 2017		
REDACCION		
Lic. TM Juan J. Turalva Gutarra / Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado		
APROBACION		
Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024
REVISIONES		
Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C		





TITULO		CONSERVACIÓN DEL PLASMA FRESCO CONGELADO FRACCIONADO		
POE N° 14	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 03
OBJETIVOS	Asegurar la sobrevida con un mayor tiempo y adecuado funcionamiento de los factores lábiles de la coagulación para su uso terapéutico. Mantener un depósito suficiente de plasma fresco congelado (PFC), para cubrir demandas.			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
MUESTRA	Paquete de plasma fresco obtenido a partir de sangre entera extraída en bolsas cuádruples para sangre total de modelo TOP & BOTTOM con volumen final de 450 mL.			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Centrífuga refrigerada. - Bolsas cuádruples de extracción TOP & BOTTOM - Sellador de tubuladuras. - Equipo fraccionador automatizado. - Tijeras de acero quirúrgico. - Pinzas hemostáticas. - Conservadora de plasma (hasta -70°C).			
RECURSO HUMANO	- Técnico Especializado en Banco de Sangre. - Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.			
PROCEDIMIENTO	1. Una vez concluido el procedimiento detallado en el POE N°12, verificar que el fraccionador automatizado haya sellado la bolsa satélite que contiene el plasma fresco. 2. Codificar el plasma fresco con la etiqueta de código barras donde figura la información del donante y el número de lote asignado. 3. El TEBS o el TM coloca el plasma fresco en la congeladora cuya temperatura debe estar entre -25.0°C a -70.0°C. 4. El TEBS o el TM introduce al software los datos: - Fraccionamiento de los hemocomponentes. - Validación de la unidad. - Sello de calidad (Si corresponde). - Peso del plasma fresco.			
OBSERVACIONES				



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

El Sello Nacional de Calidad será colocado a la unidad de PFC, una vez realizado el tamizaje de la misma.

Mantenido a la temperatura indicada puede ser almacenado por 1 año.

CRITERIOS DE CALIDAD: PLASMA FRESCO CONGELADO

Parámetro a ser controlado	Requerimiento	Frecuencia de control
Volumen	220 mL +/- 10%	Todas las unidades
Factor VIII de la coagulación	Cada 06 meses, medir el nivel de factor VIII en 05 unidades seleccionadas al azar que se encuentren en el primer mes de almacenamiento (nivel de factor VIII $\geq$ 70% de la unidad de plasma recolectado).	Cada 06 meses
Células residuales	- Glóbulos rojos: $< 6.0 \times 10^9/L$	1% de todas las unidades colectadas con un mínimo de 4 unidades por mes
	- Leucocitos: $< 0.10 \times 10^9/L$	
	- Plaquetas: $< 50 \times 10^9/L$	
Cambios visuales	- Cambio de color (anormal).	Todas las unidades
	- Presencia de turbidez.	
	- Presencia de coágulo de fibrina.	

REFERENCIAS

PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003

Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.

Technical Manual, 19th Edition. American Association of Blood Banks. AABB 2017

REDACCION

Lic. TM Juan J. Turalva Gutarra / Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado

APROBACION

Área	Firma	Fecha
------	-------	-------



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
---	--	--

Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024
REVISIONES		
Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C		



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

TITULO	PRODUCCIÓN DE HEMOCOMPONENTES: CONCENTRADO DE PLAQUETAS A PARTIR DEL BUFFY COAT			
POE N° 15	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 03
OBJETIVOS	Proporcionar una buena recuperación de plaquetas, asegurando una menor contaminación con glóbulos rojos y un volumen de plasma residual estandarizado. Asegurar la sobrevida con un mayor tiempo y un adecuado funcionamiento (actividad hemostática) de las plaquetas para su uso terapéutico. Mantener un depósito suficiente de plaquetas para cubrir demandas.			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
MUESTRA	Bolsa cuádruple de sangre total de modelo TOP & BOTTON con volumen final de 450 mL.			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Centrífuga refrigerada. - Bolsas cuádruples de extracción TOP & BOTTOM. - Balanza de doble platillo. - Sellador de tubuladuras. - Equipo fraccionador automatizado. - Tijeras de acero quirúrgico. - Pinzas hemostáticas. - Rotador horizontal de plaquetas (entre 20°C a 24°C).			
RECURSO HUMANO	- Técnico Especializado en Banco de Sangre. - Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.			
PROCEDIMIENTO	1. Desde el buffy coat obtenido luego de la separación del paquete globular y plasma, proceder a homogenizarlo en la bolsa primaria. 2. Colgarlo con la bolsa satélite para plaquetas arriba y la bolsa primaria abajo, por un mínimo de 04 horas. Luego del tiempo de espera, por sedimentación se obtendrán dos fases en la bolsa primaria, la fase superior con plasma rico en plaquetas y glóbulos rojos en la base. 3. Contrapesar las bolsas de buffy coat que contiene las plaquetas y centrifugarlas a 1,000 rpm por 5 minutos. 4. Colocar las bolsas en el fraccionador automatizado y escoger el programa correspondiente. Presionar el botón de inicio. 5. Concluido el procedimiento anterior, cerrar la tubuladura utilizando el sellador. 6. El TEBS o el TM introduce al software los datos: - Fraccionamiento de los hemocomponentes. - Validación de la unidad. - Sello de calidad (Si corresponde).			





7. Eliminar la bolsa primaria en la que se encuentran glóbulos rojos residuales y leucocitos, dicha eliminación se hará siguiendo los parámetros de bioseguridad y el protocolo de trabajo expuesto en el POE N°.
8. Colocar las plaquetas fraccionadas, en el rotador horizontal para su almacenamiento.

OBSERVACIONES

El Sello Nacional de Calidad será colocado a la unidad de Plaquetas, una vez realizado el tamizaje de la misma.

El volumen del plasma rico en plaquetas, transferido a la bolsa satélite oscila entre 40 - 50 mL.

Conservar las plaquetas a 20°C - 22°C con agitación continua y suave.

Las plaquetas se mantienen viables por 5 días.

Las plaquetas que son obtenidas a partir del buffy coat, contienen leucocitos residuales en una menor cantidad que aquellas obtenidas de un plasma rico en plaquetas, lo que, podría causar sensibilización en el receptor.

CRITERIOS DE CALIDAD: PLAQUETAS

Parámetro a ser controlado	Requerimiento	Frecuencia de control
Recuento de plaquetas	5.5×10^{10} plaquetas	01 unidad escogida al azar
Volumen	40 - 50 mL	Todas las unidades

REFERENCIAS

PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003

Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.

Technical Manual, 19th Edition. American Association of Blood Banks. AABB 2017

REDACCION

Lic. TM Juan J. Turalva Gutarra / Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado

APROBACION



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024
REVISIONES		
Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C		



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
---	--	--

TITULO	PRODUCCIÓN DE HEMOCOMPONENTES: CRIOPRECIPITADO			
POE N° 16	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 02
OBJETIVOS	Mantener un stock adecuado para el tratamiento de pacientes con deficiencia de factor VIII (Von Willebrand) y fibrinógeno. Contar con la provisión de factores de coagulación suficiente para tratamientos sin riesgos de sobrecarga de volumen.			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
MUESTRA	Bolsa de plasma fresco.			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Centrífuga refrigerada. - Balanza de doble platillo. - Sellador de tubuladuras. - Equipo fraccionador automatizado. - Tijeras de acero quirúrgico. - Pinzas hemostáticas. - Conservadora de sangre (congelación hasta (-70°C)).			
RECURSO HUMANO	- Técnico Especializado en Banco de Sangre. - Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.			
PROCEDIMIENTO	1. Descongelar lentamente el plasma fresco congelado entre 2°C a 8°C en un periodo de 12 – 24 horas. 2. Una vez descongelado, centrifugar el plasma a 3200 RPM por 7 min a 5°C (la programación dependerá de la calibración de la centrifuga). 3. Colocar la bolsa centrifugada en el separador automatizado de hemocomponentes y pasar el sobrenadante a otra bolsa satélite dejando 15 - 20 ml de éste, para resuspender el crioprecipitado. 4. Identificar el crioprecipitado y el plasma residual. Cerrar la tubuladura utilizando el sellador. 5. El TEBS o el TM introduce al software los datos: - Fraccionamiento de los hemocomponentes. - Validación de la unidad. - Sello de calidad (Si corresponde). 6. Eliminar la bolsa de plasma residual siguiendo los parámetros de bioseguridad y el protocolo de trabajo expuesto en el POE N°. 7. Conservar el crioprecipitado en la congeladora de (-70°C).			
OBSERVACIONES				
El Sello Nacional de Calidad será colocado a la unidad de Crioprecipitado, una vez realizado el tamizaje de la misma.				
El crioprecipitado preparado no tiene fecha de vencimiento.				



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

CRITERIOS DE CALIDAD: CRIOPRECIPITADO		
Parámetro a ser controlado	Requerimiento	Frecuencia de control
Concentración de Fibrinógeno	>ó= 150 mg/dL	01 unidad escogida al azar
Concentración del Factor VIII	>ó= 80 UI	01 unidad escogida al azar
Concentración del Factor XIII	>ó= 80 UI	01 unidad escogida al azar
Volumen	10 - 20 mL	Todas las unidades
REFERENCIAS		
PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003		
Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.		
Technical Manual, 19th Edition. American Association of Blood Banks. AABB 2017		
REDACCION		
Lic. TM Juan J. Turalva Gutarra / Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado		
APROBACION		
Área	Firma	Fecha
Responsable de Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024
REVISIONES		
Área	Firma	Fecha
Responsable del banco de Sangre Tipo I C		



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
---	--	--

TITULO	CONTROL DE CALIDAD DEL PAQUETE GLOBULAR			
POE N° 17	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 02
OBJETIVO	Asegurar el cumplimiento de los requisitos establecidos para la producción de este hemocomponente, a fin de poder garantizar la calidad y confiabilidad de su uso en la transfusión sanguínea, garantizando así, su sobrevida, además de reducir el mínimo de reacciones adversas y contaminación para el paciente.			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
MUESTRA	Paquete concentrado de glóbulos rojos obtenidos a partir de sangre entera extraída en bolsas cuádruples para sangre total de modelo TOP & BOTTOM con volumen final de 450 mL.			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Sellador de tubuladuras. - Tijeras de acero quirúrgico y pinzas hemostáticas. - Conservadora de sangre (4°C a 8°C). - Paquete concentrado de glóbulos rojos. - Tubos al vacío con EDTA-K2 / Capilares sin heparina. - Tabla de lectura de microhematócrito. - Analizador automatizado de hematología de tres estirpes.			
RECURSO HUMANO	- Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.			
PROCEDIMIENT O	1. Llevar un registro de cada concentrado eritrocitario evaluado, consignando, el número de lote, el valor del hematocrito, el recuento de leucocitos y el nivel de hemólisis del hemocomponente.			
	2. Seleccionar la(s) unidad(es) concentradas de glóbulos rojos y retirarla(s) de la conservadora, homogenizar la(s) unidad(es) y extraer una pequeña cantidad de muestra (3 - 5 ml) para los estudios correspondientes			
	3. Realizar un hemograma en el autoanalizador hematológico.			
	4. Sembrar una parte de la muestra extraída en agares Mc Conkey, Manitol salado y Sangre, para el estudio microbiológico respectivo.			
	5. Centrifugar el tubo con EDTA-K2, y evaluar la presencia de hemólisis.			
	6. Separar la(s) unidad(es) que se encuentren con evidencia de hemólisis y/o crecimiento bacteriano.			
OBSERVACIONES				
La unidad promedio de glóbulos rojos debe contener 65% de hematocrito y ser negativo a la presencia de agentes microbiológicos. Este Control de Calidad en las unidades de glóbulos rojos debe ser realizado en por lo menos 2 unidades al mes.				
Esta evaluación sirve como un control de calidad de los métodos de colección, procesamiento				



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

y almacenamiento de glóbulos rojos.

CRITERIOS DE CALIDAD: PAQUETE GLOBULAR

Parámetro a ser controlado	Requerimiento	Frecuencia de control
Hematócrito	65 – 75%	02 unidades por mes
Hemólisis	No presenta	02 unidades por mes
Estudio microbiológico	No se aislaron gérmenes	02 unidades por mes

REFERENCIAS

PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003

Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.

Technical Manual, 19th Edition. American Association of Blood Banks. AABB 2017

REDACCION

Lic. TM Juan J. Turalva Gutarra / Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado

APROBACION

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024

REVISIONES

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C		





TITULO	CONTROL DE CALIDAD DEL PLASMA FRESCO CONGELADO FRACCIONADO			
POE N° 18	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 03
OBJETIVO	Asegurar el cumplimiento de los requisitos establecidos para la producción de este hemocomponente a fin de poder garantizar la calidad y confiabilidad de su uso en la transfusión sanguínea garantizando su sobrevida, así como reducir el mínimo de reacciones adversas y de contaminación para el paciente.			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
MUESTRA	Paquete de plasma fresco obtenido a partir de sangre entera extraída en bolsas cuádruples para sangre total de modelo TOP & BOTTOM con volumen final de 450 mL.			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Sellador de tubuladuras. - Coagulómetro automatizado. - Tijeras de acero quirúrgico y pinzas hemostáticas. - Balanza. - Unidades de plasma fresco descongelado. - Congeladora de plasmas (-70°C). - Analizador automatizado de hematología de tres estirpes. - Tubo al vacío con/sin gel separador.			
RECURSO HUMANO	- Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.			
PROCEDIMIENTO	1. Seleccionar las unidades de plasma fresco congelado y retirarlas del congelador. 2. Descongelarlas entre 35°C a 37°C en el descongelador de plasma. 3. Inspección visual para descartar presencia de coágulos, lipemia, ictericia o hemólisis. 4. Homogenizar la(s) unidad(es) y extraer una pequeña cantidad de muestra (5 ml) para los estudios correspondientes. 5. A partir de una alícuota cuantificar la concentración de fibrinógeno en el coagulómetro automatizado. 6. Registrar los datos y rotulación de las unidades incluyendo su volumen.			



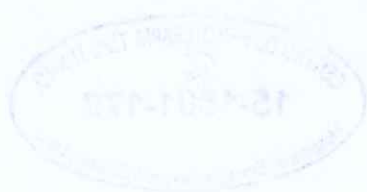
	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

OBSERVACIONES		
El tubo al vacío con/sin gel separador no debe tener, de preferencia, como aditivo, activador del coágulo. Este Control de Calidad en las unidades de plasma fresco congelado debe ser realizado en por lo menos 2 unidades al mes. Esta evaluación sirve como un control de calidad de los métodos de colección, procesamiento y almacenamiento de plasma fresco congelado.		
CRITERIOS DE CALIDAD: PLASMA FRESCO CONGELADO		
Parámetro a ser controlado	Requerimiento	Frecuencia de control
Volumen	220 mL +/- 10%	Todas las unidades
Células residuales	- Glóbulos rojos: $< 6.0 \times 10^9/L$ - Leucocitos: $< 0.10 \times 10^9/L$ - Plaquetas: $< 50 \times 10^9/L$	1% de todas las unidades colectadas con un mínimo de 4 unidades por mes
Cambios visuales	- Cambio de color (anormal). - Presencia de turbidez. - Presencia de coágulo de fibrina.	Todas las unidades
Fibrinógeno	Concentración $> 150 \text{ mg/dL}$	Todas las unidades
REFERENCIAS		
PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003		
Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.		
Technical Manual, 19th Edition. American Association of Blood Banks. AABB 2017		
Estudio retrospectivo del control de calidad realizado en los plasmas frescos congelados y crioprecipitados del hemocentro de la Cruz Roja Ecuatoriana en Quito, 2014. Toapanta Gualotuña, Gabriela Alexandra; Salazar Terán, Johana Catalina. 2015.		



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
---	--	--

REDACCION		
Lic. TM Juan J. Turalva Gutarra / Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado		
APROBACION		
Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024
REVISIONES		
Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C		



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

TITULO	CONTROL DE CALIDAD DEL CONCENTRADO DE PLAQUETAS PREPARADO A PARTIR DEL BUFFY COAT			
POE N° 19	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 03
OBJETIVO	Asegurar el cumplimiento de los requisitos establecidos para la producción de este hemocomponente, a fin de poder garantizar la calidad y confiabilidad de su uso en la transfusión sanguínea, garantizando así, su sobrevida, además de reducir el mínimo de reacciones adversas y contaminación para el paciente.			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
MUESTRA	Concentrado de plaquetas preparado a partir del buffy coat.			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Sellador de tubuladuras. - Balanza. - Tijeras de acero quirúrgico. - Pinzas hemostáticas. - Agitador horizontal de plaquetas. - Concentrado de plaquetas preparado a partir del buffy coat. - Tubos al vacío con EDTA-K2 / Capilares sin heparina. - Analizador automatizado de hematología de tres estirpes.			
RECURSO HUMANO	- Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.			
PROCEDIMIENTO	1. Seleccionar las unidades de plaquetas y retirarlas del rotador.			
	2. Homogenizar la(s) unidad(es) y extraer una pequeña cantidad de muestra (5 ml) para los estudios correspondientes.			
	3. Realizar un hemograma en el autoanalizador hematológico, que incluya el recuento de plaquetas.			
	4. Sembrar una parte de la muestra extraída en agares Mc Conkey, Manitol salado y Sangre, para el estudio microbiológico respectivo			
	5. Evaluar el pH de las unidades de plaquetas separadas.			
	6. Registrar los datos obtenidos de la evaluación.			
	7. Separar la(s) unidad(es) que no cumplan los requisitos de calidad.			
	8. Pesar el hemocomponente y anotar el volumen aproximado.			
OBSERVACIONES				
Este Control de Calidad en las unidades de plaquetas debe ser realizado en por lo menos 2 unidades al mes, sirviendo como control de los métodos de colección, procesamiento y almacenamiento de plaquetas.				
Una unidad de plaquetas incrementa aproximadamente en 10,000 plaquetas/mm3 a un receptor de aproximadamente 60 Kg de peso.				





**CRITERIOS DE CALIDAD: CONCENTRADO DE PLAQUETAS PREPARADO A PARTIR
DEL BUFFY COAT**

Parámetro a ser controlado	Requerimiento	Frecuencia de control
Recuento de plaquetas	$> 5.5 \times 10^{10}$ plaquetas	01 unidad escogida al azar
Volumen	40 - 50 mL	Todas las unidades
Estudio microbiológico	No se aislaron gérmenes	02 unidades por mes
Recuento de leucocitos	$< 1 \times 10^6$ leucocitos / unidad	01 unidad escogida al azar
Recuento de hematíes	$< 1 \times 10^6$ leucocitos / unidad	01 unidad escogida al azar
Presencia de hemólisis	No se observa hemólisis	Todas las unidades
pH	6.2 – 7.4	01 unidad escogida al azar

REFERENCIAS

PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003

Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.

Technical Manual, 19th Edition. American Association of Blood Banks. AABB 2017

REDACCION

Lic. TM Juan J. Turalva Gutarra / Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado

APROBACION

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024

REVISIONES

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C		



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

TITULO	CONTROL DE CALIDAD DEL CRIOPRECIPITADO			
POE N° 20	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 02
OBJETIVO	Asegurar el cumplimiento de los requisitos establecidos para la producción de este hemocomponente, a fin de poder garantizar la calidad y confiabilidad de su uso en la transfusión sanguínea, garantizando así, su sobrevida, además de reducir el mínimo de reacciones adversas y contaminación para el paciente.			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
MUESTRA	Unidad de crioprecipitado, obtenida a partir del plasma fresco congelado, previamente descongelado.			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Sellador de tubuladuras. - Coagulómetro automatizado. - Reactivo de fibrinógeno y su diluyente respectivo. - Tijeras de acero quirúrgico, pinzas hemostáticas, balanza. - Baño María y congeladora de plasmas (-70°C). - Unidades de plasma fresco descongelado. - Tubo al vacío con/sin gel separador.			
RECURSO HUMANO	- Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.			
PROCEDIMIENTO	1. Seleccionar las unidades de crioprecipitado y retirar del congelador. Colocarlas en una bolsa plástica y llevarlas a Baño María por 10 - 15 minutos.			
	2. Homogenizar la(s) unidad(es) y extraer una pequeña cantidad de muestra (3 - 5 ml) para los estudios correspondientes.			
	3. Registrar los datos y numeración de las unidades de crioprecipitado, incluyendo su peso.			
	4. Determinar los niveles de fibrinógeno plasmático y registrar.			
OBSERVACIONES				
La unidad promedio de glóbulos rojos debe contener 65% de hematocrito y ser negativo a la presencia de agentes microbiológicos. Este Control de Calidad en las unidades de glóbulos rojos debe ser realizado en por lo menos 2 unidades al mes.				
Esta evaluación sirve como un control de calidad de los métodos de colección, procesamiento y almacenamiento de crioprecipitado.				
CRITERIOS DE CALIDAD: CRIOPRECIPITADO				





**Documento Técnico: Guía Maestra de
Procedimientos Operativos Estándar para
la atención en el Banco de Sangre Tipo I C**

**Área de Banco de sangre
Departamento de Patología
Clínica**

Parámetro a ser controlado	Requerimiento	Frecuencia de control
Concentración Fibrinógeno	≥ 150 mg/dL	01 unidad escogida al azar
Concentración del Factor VIII	≥ 80 UI	01 unidad escogida al azar
Concentración del Factor XIII	≥ 80 UI	01 unidad escogida al azar
Células residuales	- Glóbulos rojos: $< 6.0 \times 10^9/L$	1% de todas las unidades colectadas con un mínimo de 4 unidades por mes
	- Leucocitos: $< 0.10 \times 10^9/L$	
	- Plaquetas: $< 50 \times 10^9/L$	
Cambios visuales	- Cambio de color (anormal).	Todas las unidades
	- Presencia de turbidez.	
	- Presencia de coágulo de fibrina.	
Volumen	10 - 20 mL	Todas las unidades
REFERENCIAS		
PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003		
Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.		
Technical Manual, 19th Edition. American Association of Blood Banks. AABB 2017		
REDACCION		
Lic. TM Juan J. Turalva Gutarra / Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado		
APROBACION		
Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024
REVISIONES		
Área	Firma	Fecha



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

Responsable del Banco de Sangre Tipo I C		
---	--	--



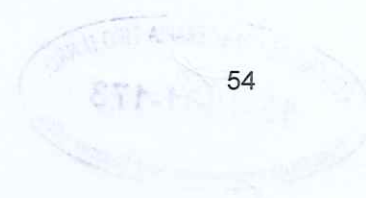
	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
---	--	--

TITULO	ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE HEMOCOMPONENTES			
POE N° 21	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 02
OBJETIVO	Preservación de la viabilidad de los hemocomponentes, evitando su deterioro.			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
MUESTRA	Hemocomponentes varios.			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Conservadora de sangre (2.0°C – 8.0°C). - Congeladora de plasma y crioprecipitado hasta (-70.0°C). - Rotador horizontal de plaquetas a temperatura ambiente. - Sistema de alarma para control de cadena de frío.			
RECURSO HUMANO	- Técnico Especializado en Banco de Sangre. - Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.			
PROCEDIMIENTO	1. Siguiendo las instrucciones finales de los POE N° 13, 14, 15 y 16, almacenar los hemocomponentes en las conservadoras y congeladoras, hasta la fecha de vencimiento, de corresponder.			
	2. Monitorear y registrar cada 4 horas la temperatura de los equipos donde se almacenan los hemocomponentes.			
	3. Verificar diariamente que la conservadora y congeladora tengan una buena distribución del frío en su interior.			
OBSERVACIONES				
El Sello Nacional de Calidad será colocado a la unidad de Crioprecipitado, una vez realizado el tamizaje de la misma.				
El crioprecipitado preparado no tiene fecha de vencimiento.				
REFERENCIAS				
PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003				
Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.				
Technical Manual, 19th Edition. American Association of Blood Banks. AABB 2017				
REDACCION				
Lic. TM Amanda Medina Abanto / Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado				



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

APROBACION		
Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024
REVISIONES		
Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C		



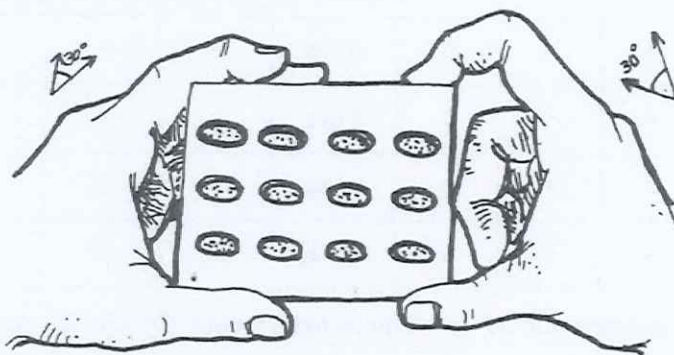
	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
---	--	--

TITULO	DETERMINACIÓN DEL GRUPO ABO Y FACTOR RH EN LÁMINA															
POE N° 22	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 04												
OBJETIVO	Determinar el grupo sanguíneo ABO y el factor Rh en donantes y pacientes, mediante el uso de antisueros específicos, que actúen aglutinando las células portadoras del antígeno respectivo.															
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.															
MUESTRA	Sangre entera anticoagulada y suero (o plasma con EDTA-K2).															
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Conservadora de sangre (2.0°C – 8.0°C). - Sistema de alarma para control de cadena de frío. - Tips descartables para micropipetas de rango variable: 20 – 200 uL. - Tubos con EDTA-K2. - Sueros comerciales Anti A, Anti B y Anti D policlonal (IgG e IgM). - Placa de vidrio o placa excavada, baguetas. - Rotador serológico, cronómetro (timer).															
RECURSO HUMANO	- Técnico Especializado en Banco de Sangre. - Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.															
METODOLOGÍA	Aglutinación en placa (lámina excavada).															
CRITERIOS DE RECHAZO	Muestras hemolizadas o coaguladas. Muestras mal rotuladas o mal identificadas.															
PROCEDIMIENTO	1. Rotular al inicio de cada columna de la placa excavada, colocando el nombre de cada antisuero (A, B, D). La siguiente columna con GS-Rh para colocar el resultado. Otra columna con TM1, para colocar las iniciales del responsable del procesamiento y validación. En la última columna, el nombre del paciente que figura en la muestra, tal y como se observa en el ejemplo inferior: <table><tr><th>Anti-A</th><th>Anti-B</th><th>Anti-D</th><th>GS-RH</th><th>TM1</th><th>ID</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>RESULTADO</td><td>INICIALES DEL RESP. DE PROCESO</td><td>CODIGO DE BARRAS</td></tr></table> 2. Colocar una gota de Anti-A en el pocillo rotulado como A; una gota de Anti-B en el pocillo rotulado como B, y finalmente, colocar una gota de Anti-D al pocillo rotulado como D. 3. Colocar una gota de glóbulos rojos (50uL) de la muestra en proceso, al pocillo A, B y D. Agitar con ayuda de una bagueta diferente, por cada pocillo.				Anti-A	Anti-B	Anti-D	GS-RH	TM1	ID				RESULTADO	INICIALES DEL RESP. DE PROCESO	CODIGO DE BARRAS
Anti-A	Anti-B	Anti-D	GS-RH	TM1	ID											
			RESULTADO	INICIALES DEL RESP. DE PROCESO	CODIGO DE BARRAS											





4. Con ayuda de la bagueta de plástico, mezclar de manera circular y distribuir el contenido por todo el campo del pocillo hasta la marca del mismo.
5. Observar la presencia de aglutinación a partir de los 06 hasta los 30 segundos.
6. Leer, interpretar y registrar los resultados.



7. Comparar los resultados obtenidos con la fase sérica.
8. Realizar el reporte en el sistema informático.
9. Se procede a la validación del resultado.

OBSERVACIONES

La prueba en placa se usará como prueba preliminar, ésta se confirmará por la metodología en tubo.

Todos los reactivos deben usarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Llevar los reactivos y muestras a temperatura ambiente, antes de realizar el procedimiento. Aproximadamente 10 minutos antes.

Esta prueba no posee unidades de reporte, ni valores referenciales esperados.

En caso el grupo sanguíneo se determine Rh negativo, se debe verificar haciendo la Variante Du en tubo.

Realizar el control de calidad de los antiseros (avidez, potencia, especificidad y características físicas) cada vez que se apertura un nuevo lote de los reactivos.





INTERPRETACIÓN

Prueba globular				Prueba sérica				Interpretación
Muestra: Células de linaje desconocido				Muestra: Suero de especificidad desconocida				
Anti-A	Anti-B	Anti-D	Resultado esperado	Células A	Células B	Células D	Resultado esperado	
0	0	+	O +	+	+	0	O	O RH POSITIVO
+	0	+	A +	0	+	0	A	A RH POSITIVO
0	+	+	B +	+	0	0	B	B RH POSITIVO
+	+	+	AB +	0	0	0	AB	AB RH POSITIVO
0	0	0	O Neg	+	+	0	O	O RH NEGATIVO
+	0	0	A Neg	0	+	0	A	A RH NEGATIVO
0	+	0	B Neg	+	0	0	B	B RH NEGATIVO
+	+	0	AB Neg	0	0	0	AB	AB RH NEGATIVO

La aglutinación de los glóbulos rojos en estudio, constituyen resultados positivos.

La ausencia de aglutinación de las células, constituyen un resultado negativo.

Cuando la reacción con el anti D, es negativa, ésta debe confirmarse con la técnica en tubo.

REFERENCIAS

PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003

Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.

Nomenclatura de Grupos Sanguíneos Eritrocitarios ISBT-2012

Norma Técnica N° 014 - MINSA / DGSP - V.01 LIMA – PERÚ 2004.

Technical Manual, 19th Edition. American Association of Blood Banks. AABB 2017

JAQUES WALLACH, Interpretación clínica de pruebas diagnósticas, 8 edición, 2008.

	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

BALCELLS, La Clínica y el laboratorio, 21 edición, 2010.

Organización Panamericana de la Salud. (1994). Manual de Procedimientos de Control de Calidad para los Laboratorios de Serología de los Bancos de Sangre; Washington. 60 págs.

REDACCION

Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado

APROBACION

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024

REVISIONES

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C		





TITULO	DETERMINACIÓN DEL GRUPO ABO Y FACTOR RH EN TUBO			
POE N° 23	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 04
OBJETIVO	Determinar el grupo sanguíneo ABO y el factor Rh en donantes y pacientes, mediante el uso de antiseros específicos, que actúen aglutinando las células portadoras del antígeno respectivo. Correlacionar con el grupo sérico con células de tipificación conocida.			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
MUESTRA	Sangre entera anticoagulada y suero (o plasma con EDTA-K2).			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Conservadora de sangre (2.0°C – 8.0°C). - Sistema de alarma para control de cadena de frío. - Tubo para extracción de sangre al vacío, con EDTA-K2. - Reactivo comercial de Anti - A, Anti - B y Anti – D monoclonal, usados bajo las instrucciones del fabricante. - Micropipetas, tips. - Caja rígida de bioseguridad. - Cronómetro (timer). - Centrifuga inmunohematológica.			
RECURSO HUMANO	- Técnico Especializado en Banco de Sangre. - Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.			
METODOLOGÍA	Aglutinación en tubo.			
CRITERIOS DE RECHAZO	Muestras hemolizadas o coaguladas. Muestras mal rotuladas o mal identificadas.			
PROCEDIMIENTO	1. Llevar los reactivos y muestras a temperatura ambiente antes de realizar el procedimiento. Aproximadamente, 10 minutos antes.			
	2. Centrifugar la muestra a 3500 rpm, durante 10 minutos.			
	3. Rotular tres tubos "A", "B", "D". Luego a cada tubo rotular código ID y el primer apellido del paciente.			
	4. Preparar una dilución de los glóbulos rojos de la muestra problema, 5% con CINA 0,9%			
	5. Colocar una gota de Anti-A en el tubo con el rótulo "A", una gota de Anti-B en el tubo rotulado como "B" y una gota de Anti-D en el tubo rotulado como "D".			
	6. Agregar una gota (50 ul) de Glóbulos rojos en estudio, preparados al 5%, a cada tubo.			
	7. Mezclar con suavidad y centrifugar de acuerdo con las instrucciones por 15 segundos a 3,400 rpm o por 1 minuto a 1,000 rpm.			





8. Observar la presencia o ausencia de aglutinación luego de resuspender con suavidad las células.
9. Leer e interpretar los resultados.
10. Comparar los resultados de la prueba con los obtenidos en la fase sérica.
11. Realizar el reporte en el sistema informático.
12. Se procede a la validación del resultado.

OBSERVACIONES

Todos los reactivos deben usarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Esta prueba no posee unidades de reporte, ni valores referenciales esperados.

En caso el grupo sanguíneo se determine Rh negativo, se debe verificar haciendo la Variante Du en tubo.

Realizar el control de calidad de los antisueros (avidez, potencia, especificidad y características físicas) cada vez que se apertura un nuevo lote de los reactivos.

En la fase Globular ABO y RH, las reacciones positivas suelen mostrar aglutinación 3+ a 4+; las reacciones en fase sérica son más débiles.

INTERPRETACIÓN

Prueba globular				Prueba sérica				Interpretación
Muestra: Células de linaje desconocido				Muestra: Suero de especificidad desconocida				
Anti-A	Anti-B	Anti-D	Resultado esperado	Células A	Células B	Células D	Resultado esperado	
0	0	+	O +	+	+	0	O	O RH POSITIVO
+	0	+	A +	0	+	0	A	A RH POSITIVO
0	+	+	B +	+	0	0	B	B RH POSITIVO
+	+	+	AB +	0	0	0	AB	AB RH POSITIVO

Prueba globular				Prueba sérica				Interpretación
Muestra: Células de linaje desconocido				Muestra: Suero de especificidad desconocida				
Anti-A	Anti-B	Anti-D	Resultado esperado	Células A	Células B	Células D	Resultado esperado	



**Documento Técnico: Guía Maestra de
Procedimientos Operativos Estándar para
la atención en el Banco de Sangre Tipo I C**

**Área de Banco de sangre
Departamento de Patología
Clínica**

0	0	-	O Neg	+	+	0	O	O RH NEGATIVO
+	0	-	A Neg	0	+	0	A	A RH NEGATIVO
0	+	-	B Neg	+	0	0	B	B RH NEGATIVO
+	+	-	AB Neg	0	0	0	AB	AB RH NEGATIVO

La aglutinación de los glóbulos rojos en estudio, constituyen resultados positivos.

La ausencia de aglutinación de las células, constituyen un resultado negativo.

Cuando la reacción con el anti D, es negativa, ésta debe confirmarse

REFERENCIAS

PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003

Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.

Nomenclatura de Grupos Sanguíneos Eritrocitarios ISBT-2012

Norma Técnica N° 014 - MINSA / DGSP - V.01 LIMA – PERÚ 2004.

Technical Manual, 19th Edition. American Association of Blood Banks. AABB 2017

JAKES WALLACH, Interpretación clínica de pruebas diagnósticas, 8 edición, 2008.

BALCELLS, La Clínica y el laboratorio, 21 edición, 2010.

Organización Panamericana de la Salud. (1994). Manual de Procedimientos de Control de Calidad para los Laboratorios de Serología de los Bancos de Sangre; Washington. 60 págs.

REDACCION

Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado

APROBACION

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024

REVISIONES



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C		



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
---	--	--

TÍTULO	DETERMINACIÓN DEL GRUPO SANGUÍNEO SÉRICO ABO			
POE N° 24	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 04
OBJETIVO	Determinar el grupo sanguíneo ABO en donantes y pacientes, mediante el uso de células de linaje conocido, que aglutinen al enfrentarse con los anticuerpos específicos respectivos, presentes en el suero / plasma de la muestra problema.			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
MUESTRA	Sangre entera anticoagulada y suero (o plasma con EDTA-K2).			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Conservadora de sangre (2.0°C – 8.0°C). - Sistema de alarma para control de cadena de frío. - Tips descartables para micropipetas de rango variable: 20 – 200 uL. - Tubos con gel separador y/o con activador del coágulo. - Tubos con EDTA-K2. - Glóbulos rojos A1, B y O al 40% comerciales o preparados en el laboratorio. - Rotador serológico, cronómetro (timer). - Centrífuga inmunohematológica.			
RECURSO HUMANO	- Técnico Especializado en Banco de Sangre. - Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.			
METODOLOGÍA	Aglutinación en tubo.			
CRITERIOS DE RECHAZO	Muestras hemolizadas o coaguladas. Muestras mal rotuladas o mal identificadas.			
PROCEDIMIENTO	1. Llevar los reactivos y muestras a temperatura ambiente antes de realizar el procedimiento. Aproximadamente, 10 minutos antes. 2. Centrífugar la muestra a 3500 rpm, durante 10 minutos. 3. Rotular tres tubos "Cél. A", "B", "O". Luego a cada tubo rotular código ID y el primer apellido del paciente. 4. Agregar 2 gotas (100 ul) del suero o plasma en estudio a cada tubo. 5. Agregar una gota (50 ul) de células A al tubo rotulado como cel-A, una gota (50) de células B al tubo rotulado como cel-B y finalmente una gota (50) de células O al tubo rotulado como cel-O. 6. Mezclar con suavidad y centrifugar de acuerdo con las instrucciones por 15 segundos a 3,400 rpm o por 1 minuto a 1,000 rpm. 7. Observar la presencia de aglutinación y/o hemólisis luego de resuspender con suavidad las células. 8. Leer, interpretar y registrar los resultados.			



Prueba globular				Prueba sérica				Interpretación
Muestra: Células de linaje desconocido				Muestra: Suero de especificidad desconocida				
Anti-A	Anti-B	Anti-D	Resultado esperado	Células A	Células B	Células D	Resultado esperado	
0	0	+	O +	+	+	0	O	O RH POSITIVO
+	0	+	A +	0	+	0	A	A RH POSITIVO
0	+	+	B +	+	0	0	B	B RH POSITIVO
+	+	+	AB +	0	0	0	AB	AB RH POSITIVO
0	0	0	O Neg	+	+	0	O	O RH NEGATIVO
+	0	0	A Neg	0	+	0	A	A RH NEGATIVO
0	+	0	B Neg	+	0	0	B	B RH NEGATIVO
+	+	0	AB Neg	0	0	0	AB	AB RH NEGATIVO

9. Comparar los resultados de la prueba con los obtenidos en la fase celular o globular.

OBSERVACIONES

Llevar las células de linaje conocido a temperatura ambiente, antes de realizar el procedimiento. Aproximadamente 10 minutos antes.

Esta prueba no posee unidades de reporte, ni valores referenciales esperados.

Todas las discrepancias entre los resultados globular y sérico deben resolver antes de registrar la interpretación del tipo ABO del paciente o donante.

INTERPRETACIÓN

Prueba globular	Prueba sérica	Interpretación
-----------------	---------------	----------------





Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C

**Área de Banco de sangre
Departamento de Patología
Clínica**

Muestra: Células de linaje desconocido				Muestra: Suero de especificidad desconocida				
Anti-A	Anti-B	Anti-D	Resultado esperado	Células A	Células B	Células D	Resultado esperado	
0	0	+	O +	+	+	0	O	O RH POSITIVO
+	0	+	A +	0	+	0	A	A RH POSITIVO
0	+	+	B +	+	0	0	B	B RH POSITIVO
+	+	+	AB +	0	0	0	AB	AB RH POSITIVO

Prueba globular				Prueba sérica				Interpretación
Muestra: Células de linaje desconocido				Muestra: Suero de especificidad desconocida				
Anti-A	Anti-B	Anti-D	Resultado esperado	Células A	Células B	Células D	Resultado esperado	
0	0	-	O Neg	+	+	0	O	O RH NEGATIVO
+	0	-	A Neg	0	+	0	A	A RH NEGATIVO
0	+	-	B Neg	+	0	0	B	B RH NEGATIVO
+	+	-	AB Neg	0	0	0	AB	AB RH NEGATIVO

La aglutinación de los glóbulos rojos de linaje conocido, constituyen resultados positivos.

La ausencia de aglutinación de las células, constituyen un resultado negativo.

REFERENCIAS

PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003

Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.

Nomenclatura de Grupos Sanguíneos Eritrocitarios ISBT-2012

Norma Técnica N° 014 - MINSA / DGSP - V.01 LIMA – PERÚ 2004.

Technical Manual, 19th Edition. American Association of Blood Banks. AABB 2017

REDACCION





**Documento Técnico: Guía Maestra de
Procedimientos Operativos Estándar para
la atención en el Banco de Sangre Tipo I C**

**Área de Banco de sangre
Departamento de Patología
Clínica**

Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado

APROBACION

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024

REVISIONES

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C		





**Documento Técnico: Guía Maestra de
Procedimientos Operativos Estándar para
la atención en el Banco de Sangre Tipo I C**

**Área de Banco de sangre
Departamento de Patología
Clínica**

TÍTULO	TIPIFICACIÓN DEL DÉBIL DEL SISTEMA RH			
POE N° 25	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 04
OBJETIVO	Demostrar la presencia del antígeno D, en vista que su expresión en el grupo de los "D débiles" está disminuido en número de copias de antígeno D, por lo que su presencia tiene que ser demostrada mediante la técnica de la antiglobulina humana.			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
MUESTRA	Sangre entera anticoagulada con EDTA-K2.			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Conservadora de sangre (2.0°C – 8.0°C). - Sistema de alarma para control de cadena de frío. - Tubo para extracción de sangre al vacío, con EDTA-K2. - Reactivo comercial de Anti – D monoclonal (IgG e IgM), usados bajo las instrucciones del fabricante. - Solución salina al 0.9%. - Suero control RH. - Albúmina bovina al 22% - Reactivo de Coombs poliespecífico IgG + C3d. - Células control de Coombs. - Micropipetas, tips. - Caja rígida de bioseguridad. - Cronómetro (timer). - Centrífuga inmunohematológica.			
RECURSO HUMANO	- Técnico Especializado en Banco de Sangre. - Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.			
METODOLOGÍA	Aglutinación en tubo.			
CRITERIOS DE RECHAZO	Muestras hemolizadas o coaguladas. Muestras mal rotuladas o mal identificadas.			
PROCEDIMIENTO	1. Llevar los reactivos y muestras a temperatura ambiente antes de realizar el procedimiento. Aproximadamente, 10 minutos antes. 2. Preparar una suspensión al 5% de glóbulos rojos en estudio en solución salina al 0.9%. 3. Rotular un tubo como "D". Luego rotular el código ID y el primer apellido del paciente. Colocar una gota de Anti D, en él. 4. Rotular un tubo como Control Rh y colocar una gota del suero control RH en él. 5. Agregar una gota de la suspensión al 5% de glóbulos rojos en estudio, a cada tubo.			





6. Mezclar con suavidad y centrifugar de acuerdo con las instrucciones por 15 segundos a 3,400 rpm o por 1 minuto a 1,000 rpm.
7. Observar la presencia o ausencia de aglutinación luego de resuspender con suavidad las células.
8. Leer, interpretar y registrar los resultados. Si la reacción no evidencia aglutinación, continuar con el procedimiento.
9. Agregar dos gotas de albúmina bovina al 22%, incubar en Baño María durante 15 - 30 min, luego repetir pasos 6 y 7. Si la reacción no evidencia aglutinación, continuar con el procedimiento.
10. Lavar los tubos con solución salina por 3 veces, decantando totalmente el último lavado.
11. Agregar 2 gotas de Suero Reactivo de Coombs (Antiglobulina Humana), luego repetir pasos 6 y 7. Si la reacción no evidencia aglutinación, continuar con el procedimiento.
12. Agregar una gota de Células Control de Coombs, luego repetir el paso 6.
13. Observar la presencia de aglutinación luego de resuspender con suavidad las células.
14. Leer, interpretar y registrar los resultados

OBSERVACIONES

Todos los reactivos deben usarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Esta prueba no posee unidades de reporte, ni valores referenciales esperados.

Realizar el control de calidad del antisero (avidez, potencia, especificidad y características físicas) cada vez que se apertura un nuevo lote del reactivo.

La validación como Rh Negativo se dará si ambos tubos, la muestra en estudio y el suero control RH, **no aglutinan**.

INTERPRETACIÓN

	TABLA RH NEGATIVO TIPICO		
	D	Control Rh	Interpretación
Lectura Inmediata	0	0	Continuar
Lectura Incubación	0	0	Continuar





Lectura Suero de Coombs	0	0	Continuar
Control de Coombs	+ / ++	+ / ++	NEGATIVO

TABLA RH POSITIVO DEBIL

	D	Control Rh	Interpretación
Lectura Inmediata	0	0	Continuar
Lectura Incubación	0	0	Continuar
Lectura Suero de Coombs	+	0	POSITIVO
Control de Coombs		+ / ++	POSITIVO

TABLA RH NO DETERMINADO

	D	Control Rh	Interpretación
Lectura Inmediata	0	0	Negativo?
Lectura Incubación	0	0	Negativo?
Lectura Suero de Coombs	+	+	INVALIDO (+)
Control de Coombs			

La aglutinación de los glóbulos rojos en estudio, constituyen resultados positivos.

La ausencia de aglutinación de las células, constituyen un resultado negativo.

REFERENCIAS

PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003

Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.

Nomenclatura de Grupos Sanguíneos Eritrocitarios ISBT-2012



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

Norma Técnica N° 014 - MINSA / DGSP - V.01 LIMA – PERÚ 2004.

Technical Manual, 19th Edition. American Association of Blood Banks. AABB 2017

JAQUES WALLACH, Interpretación clínica de pruebas diagnósticas, 8 edición, 2008.

BALCELLS, La Clínica y el laboratorio, 21 edición, 2010.

Organización Panamericana de la Salud. (1994). Manual de Procedimientos de Control de Calidad para los Laboratorios de Serología de los Bancos de Sangre; Washington. 60 págs.

REDACCION

Lic. TM Amanda Medina A. / Lic. TM Bruno E. Valera H. / Lic. TM Yesenia F. Quispe G.

APROBACION

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024

REVISIONES

Área	Firma	Fecha
Responsable delangre		





TITULO	TIPIFICACIÓN DE LA LECTINA A1 DEL SISTEMA ABO EN PLACA											
POE N° 26	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 03								
OBJETIVO	Determinar el subgrupo sanguíneo A1 en donantes y pacientes, mediante el uso de un antisuero específico, que actúe aglutinando las células portadoras del antígeno respectivo.											
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.											
MUESTRA	Sangre entera anticoagulada con EDTA-K2.											
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Conservadora de sangre (2.0°C – 8.0°C). - Sistema de alarma para control de cadena de frío. - Tips descartables para micropipetas de rango variable: 20 – 200 uL. - Tubos con EDTA-K2. - Sueros comerciales Lectina Anti A1. - Placa de vidrio o placa escavada, baguetas. - Rotador serológico, cronómetro (timer).											
RECURSO HUMANO	- Técnico Especializado en Banco de Sangre. - Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.											
METODOLOGÍA	Aglutinación en placa (lámina escavada).											
CRITERIOS DE RECHAZO	Muestras hemolizadas o coaguladas. Muestras mal rotuladas o mal identificadas.											
PROCEDIMIENTO	1. Rotular al inicio de cada columna de la placa escavada, colocando el nombre del antisuero A1. La siguiente columna con la palabra resultado para colocar la lectura hecha. Otra columna con TM1, para colocar las iniciales del responsable del procesamiento y validación. En la última columna, el nombre del paciente que figura en la muestra, tal y como se observa en el ejemplo inferior: <table><tr><td>LECTINA A1</td><td>RESULTADO</td><td>TM1</td><td>PACIENTE</td></tr><tr><td></td><td>A1 POSITIVO / A2</td><td>BVH</td><td>GDXX 12345</td></tr></table> 2. Colocar una gota de Anti-A1 en el pocillo rotulado como Lectina A1. 3. Colocar una gota de glóbulos rojos (50uL) de la muestra en proceso, al pocillo A1. Agitar con ayuda de una bagueta. 4. Con ayuda de la bagueta de plástico, mezclar de manera circular y distribuir el contenido por todo el campo del pocillo hasta la marca del mismo. 5. Observar la presencia de aglutinación a partir de los 06 hasta los 30 segundos.				LECTINA A1	RESULTADO	TM1	PACIENTE		A1 POSITIVO / A2	BVH	GDXX 12345
LECTINA A1	RESULTADO	TM1	PACIENTE									
	A1 POSITIVO / A2	BVH	GDXX 12345									





6. Leer, interpretar y registrar los resultados.
7. Realizar el reporte en el sistema informático.
8. Se procede a la validación del resultado.

OBSERVACIONES

La prueba en placa se usará como prueba preliminar, ésta se confirmará por la metodología en tubo.

Todos los reactivos deben usarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Esta prueba no posee unidades de reporte, ni valores referenciales esperados.

Realizar el control de calidad de los antisueros (avidez, potencia, especificidad y características físicas) cada vez que se apertura un nuevo lote de los reactivos.

INTERPRETACIÓN

Prueba globular: Células de linaje desconocido		Interpretación
Anti-A1	Resultado esperado	
0	GR A2	LECTINA A1 NEGATIVO
+	GR A1+	LECTINA A1 POSITIVO

La aglutinación de los glóbulos rojos en estudio, constituyen resultados positivos.

La ausencia de aglutinación de las células, constituyen un resultado negativo.

Las muestras que no aglutinen con el antisuero A1, serán consideradas como subgrupo A2.

REFERENCIAS

PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003

Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.

Nomenclatura de Grupos Sanguíneos Eritrocitarios ISBT-2012

Norma Técnica N° 014 - MINSA / DGSP - V.01 LIMA – PERÚ 2004.

Technical Manual, 19th Edition. American Association of Blood Banks. AABB 2017

JAKUES WALLACH, Interpretación clínica de pruebas diagnósticas, 8 edición, 2008.





**Documento Técnico: Guía Maestra de
Procedimientos Operativos Estándar para
la atención en el Banco de Sangre Tipo I C**

**Área de Banco de sangre
Departamento de Patología
Clínica**

BALCELLS, La Clínica y el laboratorio, 21 edición, 2010.

Organización Panamericana de la Salud. (1994). Manual de Procedimientos de Control de Calidad para los Laboratorios de Serología de los Bancos de Sangre; Washington. 60 págs.

REDACCION

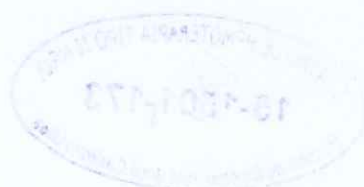
Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado / Lic. TM Yesenia F. Quispe Gaspar

APROBACION

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024

REVISIONES

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C		



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
---	--	--

TITULO	TIPIFICACIÓN DE LA LECTINA A1 DEL SISTEMA ABO EN TUBO			
POE N° 27	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 03
OBJETIVO	Determinar el subgrupo sanguíneo A1 en donantes y pacientes, mediante el uso de un antisuero específico, que actúe aglutinando las células portadoras del antígeno respectivo.			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
MUESTRA	Sangre entera anticoagulada con EDTA-K2.			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Conservadora de sangre (2.0°C – 8.0°C). - Sistema de alarma para control de cadena de frío. - Tips descartables para micropipetas de rango variable: 20 – 200 uL. - Tubos con EDTA-K2. - Sueros comerciales Lectina Anti A1. - Placa de vidrio o placa escavada, baguetas. - Rotador serológico, cronómetro (timer).			
RECURSO HUMANO	- Técnico Especializado en Banco de Sangre. - Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.			
METODOLOGÍA	Aglutinación en tubo.			
CRITERIOS DE RECHAZO	Muestras hemolizadas o coaguladas. Muestras mal rotuladas o mal identificadas.			
PROCEDIMIENTO	1. Llevar los reactivos y muestras a temperatura ambiente antes de realizar el procedimiento. Aproximadamente, 10 minutos antes.			
	2. Centrifugar la muestra a 3500 rpm, durante 10 minutos.			
	3. Rotular un tubo como "A1". Luego rotular código ID y el primer apellido del paciente.			
	4. Preparar una dilución de los glóbulos rojos de la muestra problema, 5% con CINA 0,9%			
	5. Colocar una gota de Anti-A1 en el tubo con el rótulo "A1".			
	6. Agregar una gota (50 ul) de Glóbulos rojos en estudio, preparados al 5%, al tubo.			
	7. Mezclar con suavidad y centrifugar de acuerdo con las instrucciones por 15 segundos a 3,400 rpm o por 1 minuto a 1,000 rpm.			
	8. Observar la presencia o ausencia de aglutinación luego de resuspender con suavidad las células.			
	9. Leer e interpretar los resultados.			
	10. Realizar el reporte en el sistema informático.			





11. Se procede a la validación del resultado.

OBSERVACIONES

Todos los reactivos deben usarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Esta prueba no posee unidades de reporte, ni valores referenciales esperados.

Realizar el control de calidad de los antisueros (avidez, potencia, especificidad y características físicas) cada vez que se apertura un nuevo lote de los reactivos.

En la fase Globular, las reacciones positivas suelen mostrar aglutinación 3+ a 4+.

INTERPRETACIÓN

Prueba globular: Células de linaje desconocido		Interpretación
Anti-A1	Resultado esperado	
0	GR A2	LECTINA A1 NEGATIVO
+	GR A1+	LECTINA A1 POSITIVO

La aglutinación de los glóbulos rojos en estudio, constituyen resultados positivos.

La ausencia de aglutinación de las células, constituyen un resultado negativo.

Las muestras que no aglutinen con el antisuero A1, serán consideradas como subgrupo A2.

REFERENCIAS

PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003

Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.

Nomenclatura de Grupos Sanguíneos Eritrocitarios ISBT-2012

Norma Técnica N° 014 - MINSA / DGSP - V.01 LIMA – PERÚ 2004.

Technical Manual, 19th Edition. American Association of Blood Banks. AABB 2017

JAQUES WALLACH, Interpretación clínica de pruebas diagnósticas, 8 edición, 2008.

BALCELLS, La Clínica y el laboratorio, 21 edición, 2010.

Organización Panamericana de la Salud. (1994). Manual de Procedimientos de Control de



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

Calidad para los Laboratorios de Serología de los Bancos de Sangre; Washington. 60 págs.

REDACCION

Lic. TM Bruno E. Valera Hurtado / Lic. TM Yesenia F. Quispe Gaspar

APROBACION

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024

REVISIONES

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C		





TITULO	DETERMINACIÓN DEL GRUPO ABO Y FACTOR RH EN GEL			
POE N° 28	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 02
OBJETIVO	Determinar el grupo sanguíneo ABO y el factor Rh en donantes y pacientes, mediante el uso de tarjetas de gel en columna, provistas de antiseros específicos, que actúen aglutinando las células portadoras del antígeno respectivo.			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
MUESTRA	Sangre entera anticoagulada con EDTA-K2.			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Tubo para extracción de sangre al vacío, con EDTA-K2. - Tarjeta ID – Card con gel en columna, para grupo sanguíneo ABO/Rh. - Diluyente LISS (ID – Diluyente 2), Micropipetas, tips. - Centrifuga para tarjetas gel.			
RECURSO HUMANO	- Técnico Especializado en Banco de Sangre. - Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.			
METODOLOGÍA	Aglutinación en gel en columna.			
CRITERIOS DE RECHAZO	Muestras hemolizadas o coaguladas. Muestras mal rotuladas o mal identificadas.			
PROCEDIMIENTO	1. Preparar una suspensión de los GR en estudio al 5% (1000 uL del ID Diluyente 2 + 50 uL GR). La muestra en estudio puede ser, GR contenidos en la tubuladura de la unidad que se va a utilizar o en el tubo muestreado de un paciente o donante.			
	2. Rotular los tres espacios correspondientes a la evaluación ABO, en la tarjeta de gel en columna.			
	3. Dispensar 10 uL de los GR diluidos al 5% en los 3 microtúbulos de la tarjeta.			
	4. Centrifugar la tarjeta por el tiempo establecido en la centrifuga de tarjetas (10 min).			
	5. Leer e interpretar los resultados.			
	6. Realizar el reporte en el sistema informático.			
	7. Se procede a la validación del resultado.			
OBSERVACIONES				
Las reacciones más débiles que 3+ pueden indicar sub-grupos A o B y deben realizarse estudios adicionales.				
Para una interpretación correcta debe realizarse una determinación del grupo ABO sérico.				





INTERPRETACIÓN

POSITIVO: Los hematíes aglutinados forman una línea roja sobre la superficie del gel o están dispersos en éste.

NEGATIVO: Sedimento compacto de hematíes en el fondo de la columna del gel.

REFERENCIAS

PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003

Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.

Nomenclatura de Grupos Sanguíneos Eritrocitarios ISBT-2012

Norma Técnica N° 014 - MINSA / DGSP - V.01 LIMA – PERÚ 2004.

Technical Manual, 19th Edition. American Association of Blood Banks. AABB 2017

Organización Panamericana de la Salud. (1994). Manual de Procedimientos de Control de Calidad para los Laboratorios de Serología de los Bancos de Sangre; Washington. 60 págs.

REDACCION

Lic. TM Amanda Medina A. / Lic. TM Bruno E. Valera H. / Lic. TM Yesenia F. Quispe G.

APROBACION

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024

REVISIONES

Área	Firma	Fecha
Responsable de Banco de Sangre Tipo I C		





TITULO	PRUEBA DE COMPATIBILIDAD EN TUBO			
POE N° 29	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 04
OBJETIVO	Realizar la prueba cruzada mayor (compatibilidad entre el suero del receptor y los glóbulos rojos del donante). Evidenciar algún indicio de incompatibilidad "in vitro" como es la aglutinación y/o hemólisis, los cuales pueden producir "in vivo" destrucción y menor supervivencia de los hematíes "in vivo".			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
MUESTRA	Sangre entera anticoagulada con EDTA-K2 del receptor. Suero (o plasma con EDTA-K2) del receptor. Suspensión de hematíes de la bolsa al 5% (del donante).			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Conservadora de sangre (2.0°C – 8.0°C). - Sistema de alarma para control de cadena de frío. - Tubo para extracción de sangre al vacío, con gel separador. - Tubo para extracción de sangre al vacío, con EDTA-K2. - Albúmina bovina al 22% - Reactivo de Coombs poliespecífico IgG + C3d (SAGH). - Células control de Coombs. - Tubos de borosilicato de 12 x 75 mm. - Micropipetas de rango móvil 20 – 200 uL, tips. - Caja rígida de bioseguridad. - Cronómetro (timer). - Baño María. - Centrífuga inmunohematológica. - Plumón marcador indeleble. - Solicitud analítica de pruebas cruzadas / solicitud transfusional de PG. - Registro de pruebas de compatibilidad. - Registro de grupos sanguíneos.			
RECURSO HUMANO	- Técnico Especializado en Banco de Sangre. - Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.			
METODOLOGÍA	Aglutinación en tubo.			
CRITERIOS DE RECHAZO	Muestras hemolizadas o coaguladas o con el aditivo incorrecto. Muestras mal rotuladas o mal identificadas.			
PROCEDIMIENTO	1. Llevar los reactivos y muestras a temperatura ambiente antes de realizar el procedimiento. Aproximadamente, 10 minutos antes. 2. Centrifugar la muestra del receptor a 3500 rpm, durante 10 minutos.			





3. Verificar el grupo sanguíneo del paciente receptor.
4. Cortar un segmento de la tubuladura de la bolsa del concentrado eritrocitario (del donante), y verificar el grupo sanguíneo.
5. Realizar tres lavados con solución salina, del concentrado de glóbulos rojos, para disminuir la presencia de interferentes como la hemólisis, además de leucocitos y plaquetas remanentes.
6. Preparar una dilución del paquete globular del donante, (lavado), al 5% con NaCl 0,9%
7. Anotar en la solicitud el lote, grupo sanguíneo y sello de calidad de la unidad que se va a utilizar.
8. En un tubo rotulado colocar 2 gotas de suero del receptor y 1 gota de la suspensión preparada y centrifugar a 1000 RPM x 1 min o 3400 RPM x 15 seg.
9. Observar el sobrenadante para detectar la hemólisis. Desprender suavemente el botón de células del fondo del tubo para observar la presencia o ausencia de aglutinación. Anotar los cambios tubo en mano.
10. Leer e interpretar los resultados. Si la suspensión es homogénea, continuar con el procedimiento.
11. Agregar 2 gotas de albumina bovina al 22%: Mezclar y centrifugar a 1000 RPM x 1 minuto. Leer y anotar los resultados tubo en mano. Si la suspensión es homogénea, continuar con el procedimiento.
12. Incubar a 37°C por 15 a 30 min.
13. Mezclar y centrifugar a 1000 RPM x 1 minuto. Leer y anotar los resultados tubo en mano. Si la suspensión es homogénea, continuar con el procedimiento.
14. Lavar 3 veces con Solución Salina Fisiológica a 1000 RPM x 2 min.
15. Después de decantar el sobrenadante agregar 2 gotas de Reactivo de Coombs. Mezclar y centrifugar a 1000 RPM x 1 min. Anotar los resultados tubo en mano. Si la suspensión es homogénea, continuar con el procedimiento.
16. Agregar una gota de Células Control de Coombs, mezclar y centrifugar a 1000 RPM x 1 min. Observar la presencia de aglutinación luego de resuspender con suavidad las células.
17. Anotar el resultado en la solicitud y en el libro de registros de pruebas de compatibilidad.
18. Registrar la compatibilidad en el software y asignar la etiqueta de receptor a la unidad.

OBSERVACIONES

Todos los reactivos deben usarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Esta prueba no posee unidades de reporte, ni valores referenciales esperados.

La solicitud transfusional y/o analítica debe estar correctamente llenada.

La muestra del receptor debe tener el volumen adecuado, sin contaminación o hemólisis o sospecha de cambio de rótulo.



El grupo sanguíneo ABO/Rh del receptor y de la bolsa a cruzar, deben ser compatibles teóricamente, siendo esto comprobado, in vitro.

La lectura realizada en las tres etapas, puede permitir diferenciar la detección de anticuerpos que actúan a temperatura ambiente, a 37°C y con SAGH. Además, la lectura y el registro de las intensidades en cruces puede orientar a la especificidad de un solo anticuerpo o a una mezcla de ellos.

INTERPRETACIÓN

Si no hay aglutinación o hemólisis hasta el paso 13, la prueba es **compatible**.

Las Células Control de Coombs (CCC), comprueban una aglutinación de 2+ a 3+ lo que nos indica que la prueba es **CORRECTA**.

Si hay presencia de aglutinación o hemólisis, en alguno de los 13 primeros pasos, la prueba se considera **incompatible**, tomándose en cuenta las características de la reacción (es decir si se comporta como un anticuerpo frío o caliente).

REFERENCIAS

PRONAHEBAS, Sistema de Gestión de Calidad, Guía de Procesos, Lima – Perú, 2003

Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre Tercera Edición Organización Panamericana de la Salud Washington, D.C.: OPS, 2012.

Norma Técnica N° 014 - MINSA / DGSP - V.01 LIMA – PERÚ 2004.

Technical Manual, 19th Edition. American Association of Blood Banks. AABB 2017

Organización Panamericana de la Salud. (1994). Manual de Procedimientos de Control de Calidad para los Laboratorios de Serología de los Bancos de Sangre; Washington. 60 págs.

Cortés Buelvas A, Muñoz-Díaz E, León de González G. Inmunohematología básica y aplicada, 1° Edición. Grupo Cooperativo Iberoamericano de Medicina Transfusional, 2014

REDACCION

Lic. TM Amanda Medina A. / Lic. TM Bruno E. Valera H. / Lic. TM Yesenia F. Quispe G.

APROBACION

Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre Tipo I C	Dr. Óscar Roca Valencia	10/08/2024



	Documento Técnico: Guía Maestra de Procedimientos Operativos Estándar para la atención en el Banco de Sangre Tipo I C	Área de Banco de sangre Departamento de Patología Clínica
--	--	--

REVISIONES		
Área	Firma	Fecha
Responsable del Banco de Sangre I C		



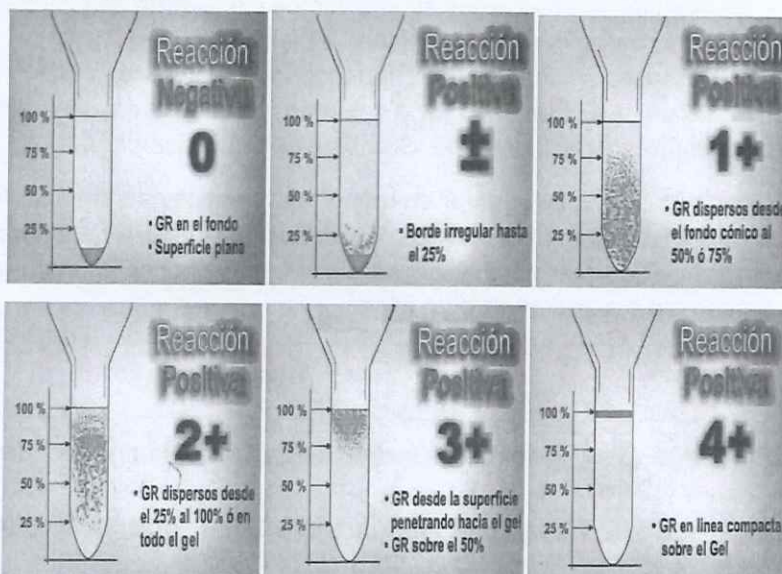


TITULO	PRUEBA DE COMPATIBILIDAD EN GEL EN COLUMNA			
POE N° 30	Revisión N° 01	Fecha de Revisión: 10/08/2024	Fecha de Aplicación: 10/09/24	Páginas 04
OBJETIVO	Realizar la prueba cruzada mayor (compatibilidad entre el suero del receptor y los glóbulos rojos del donante). Evidenciar algún indicio de incompatibilidad "in vitro" como es la aglutinación y/o hemólisis, los cuales pueden producir "in vivo" destrucción y menor supervivencia de los hematíes "in vivo".			
ALCANCE	Banco de Sangre Tipo I C del Departamento de Patología Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.			
MUESTRA	Sangre entera anticoagulada con EDTA-K2 del receptor. Suero (o plasma con EDTA-K2) del receptor. Suspensión de hematíes al 1% (del donante) en solución LISS.			
INSTRUMENTOS Y/O MATERIALES	- Conservadora de sangre (2.0°C – 8.0°C). - Sistema de alarma para control de cadena de frío. - Tubo para extracción de sangre al vacío, con gel separador. - Tubo para extracción de sangre al vacío, con EDTA-K2. - Células control de Coombs. - Tubos de borosilicato de 12 x 75 mm. - Micropipetas de rango móvil 20 – 200 uL, tips. - Micropipetas de rango móvil 5 – 50 uL, tips. - Tarjetas de gel en columna (06 pocillos) con especificidad (Anti IgG + C3d). - Diluyente LISS ID – Diluyente 2 (Solución salina de baja fuerza iónica). - Incubadora de tarjetas de gel en columna en Baño María seco. - Centrífuga de tarjetas de gel en columna. - Plumón marcador indeleble. - Solicitud analítica de pruebas cruzadas / solicitud transfusional de PG. - Registro de pruebas de compatibilidad. - Registro de grupos sanguíneos.			
RECURSO HUMANO	- Técnico Especializado en Banco de Sangre. - Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.			
METODOLOGÍA	Aglutinación en gel en columna.			
CRITERIOS DE RECHAZO	Muestras hemolizadas o coaguladas o con el aditivo incorrecto. Muestras mal rotuladas o mal identificadas.			
PROCEDIMIENTO	1. Llevar las muestras y el diluyente LISS a temperatura ambiente, 10 minutos antes de realizar el procedimiento.			





2. Centrifugar la muestra del receptor a 3500 rpm, durante 10 minutos.
3. Verificar el grupo sanguíneo del paciente receptor y del concentrado eritrocitario (del donante).
4. Realizar tres lavados con solución salina, del concentrado de glóbulos rojos, para disminuir la presencia de interferentes como la hemólisis, además de leucocitos y plaquetas remanentes.
5. Anotar en la solicitud el lote, grupo sanguíneo y sello de calidad de la unidad que se va a utilizar.
6. Preparar una dilución del paquete globular del donante al 1% en solución LISS (ID – Diluyente 2), a partir de los glóbulos rojos lavados.
7. En una tarjeta de geles, identificar la columna asignada para la prueba y colocar 25 uL de suero (o plasma) del receptor y 50 uL de la suspensión preparada e incubar a 37°C por 15 min (utilizar la incubadora de calor seco para tarjetas de gel).
8. Centrifugar a 910 rpm por 10 minutos, en la centrífuga para tarjetas de gel.
9. Leer e interpretar los resultados, de acuerdo a las especificaciones del fabricante.



10. Anotar el resultado en la solicitud y en el libro de registros de pruebas de compatibilidad.
11. Registrar la compatibilidad en el software y asignar la etiqueta de receptor a la unidad.

OBSERVACIONES

Todos los reactivos deben usarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Esta prueba no posee unidades de reporte, ni valores referenciales esperados.

La solicitud transfusional y/o analítica debe estar correctamente llenada.