MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES

N°041 -2022-SA-DG-HNSEB

RESOLUCION DIRECTORAL

Comas, 01 MAR. 2022

Visto: El Expediente N°00131-2022, que contiene el Informe N°002-OGC-HNSEB-2022, Memorando N°741-2021-DPCyAP/HSEB, la Nota Informativa N°020-2022-OEPE-HNSEB; y,

CONSIDERANDO:

Que, el numeral VI del Título Preliminar de la Ley N°26842 Ley General de Salud, establece que: "*Es responsabilidad del Estado promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad.*";

Que, el artículo 46° de la citada norma, señala que "*Las actividades de obtención, donación, conservación, transfusión y suministro de sangre humana, sus componentes y derivados, así como el funcionamiento de bancos de sangre, centros de hemoterapia y plantas de hemoderivados, se rigen por la ley de la materia y su reglamento y están sujetas a la supervisión y fiscalización por parte de la Autoridad de Salud de nivel nacional o de a quien ésta delegue*";

Que, mediante la Ley N°26454 "Declara de orden público e interés nacional la obtención, donación, conservación, transfusión y suministro de sangre humana" se crea el Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre (PRONAHEBAS), que tiene como propósito normar, coordinar, supervisar y evaluar el funcionamiento de la Red de Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre, con el fin de proporcionar sangre segura sus componentes y derivados, en calidad y cantidad necesaria; asimismo establece que, los Bancos de Sangre son establecimientos destinados a la extracción de sangre humana, para transfusiones, terapias preventivas y la investigación; funcionan con licencia sanitaria y están encargados de asegurar la calidad de ésta y sus componentes durante la obtención, procesamiento y almacenamiento;

Que, mediante el Decreto Supremo N°013-2006-SA se aprobó el Reglamento de Establecimiento de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, que tiene por objetivo establecer los requisitos y condiciones para la operación y funcionamiento de los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo, orientados a garantizar la calidad de sus prestaciones, así como los mecanismos para la verificación, control y evaluación de su cumplimiento;

Que, mediante la Resolución Ministerial N°614-2004/MINSA, se aprueba las Normas Técnicas del Sistema de Gestión de la Calidad del Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre (PRONAHEBAS), teniendo entre otras la NT N°014-MINSA/DGSP–V. "Guía de Procedimientos Operativos Estándar", que describe como deben realizarse los procedimientos en los Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre a fin de cumplir con los criterios de calidad establecidos;

J. ZUÑIGA B

Que, mediante la Resolución Ministerial N°540-99-SA/DM se aprobó los requisitos que deben cumplir los Bancos de Sangre y Plantas de Hemoderivados para obtener la autorización sanitaria de funcionamiento, los cuales tendrán de carácter de obligatoriedad para todos los Bancos de Sangre Públicos y Privados a fin de garantizar el procedimiento de sangre y sus componentes en condiciones idóneas y seguras para los usuarios;

Que, mediante Resolución Ministerial N°826-2021-MINSA, se aprueba el documento denominado "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud" que tiene como objetivo general establecer las disposiciones relacionadas con los procesos de formulación, aprobación, modificación y difusión de los Documentos Normativos que expide el Ministerio de Salud;

Que, la Jefa del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica, con el Memorando N°741-2021-DPCyAP/HSEB remite a la Oficina de Gestión de la Calidad el anteproyecto de "Guía Técnica de Procedimientos Operativos Estándar (POE) del Servicio de Banco de Sangre V.03", para su revisión y aprobación;

Que, con el Informe N°002-OGC-HNSEB-2022, de fecha 04 de enero de 2022, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, informa que las Guías Técnicas cumplen con los criterios técnicos normativos, por lo que es conveniente implementarlas y recomienda su aprobación;

Que, con la Nota Informativa N°020-2022-OEPE-HNSEB, de fecha 17 de febrero del 2022, el Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, informa que el Equipo de Trabajo de Organización mediante el Informe N°004-2022-ETORG-OEPE-HSEB, ha emitido opinión técnica favorable al Documento Técnico "Guía Técnica de Procedimientos Operativos Estándar (POE) del Servicio de Banco de Sangre V.03", el cual cumple con lo dispuesto en la normatividad vigente y recomienda se derive a la Oficina de Asesoría Jurídica, para el trámite correspondiente para su aprobación;

Que, la precitada Guía de Procedimientos tiene por finalidad establecer los diferentes pasos que deben ejecutarse en la rutina del Servicio de Banco de Sangre para asegurarse la calidad de los hemocomponentes que se producen, la trazabilidad de los mismos y la cadena de seguridad hematológica;

Que, en consecuencia, por convenir a los intereses institucionales que permitan un mejor cumplimiento de los fines y objetivos de la Institución, resulta necesario aprobar el Documento Técnico "Guía Técnica de Procedimientos Operativos Estándar (POE) del Servicio de Banco de Sangre V.03" del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, mediante la emisión del correspondiente acto resolutivo;

En uso de las atribuciones conferidas por el Art. 11° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital "Sergio E. Bernales" aprobado mediante RM. N°795-2003-SA-DM, modificado por R.M. N° 512-2004-MINSA, R.M. N°343-2007-MINSA y R.M. N° 124-2008-MINSA; y, con la visación del Director Adjunto, Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad y del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica;

SE RESUELVE:

Artículo 1°. - **Aprobar** el **DOCUMENTO TÉCNICO "GUÍA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR (POE) DEL SERVICIO DE BANCO DE SANGRE V.03"** del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, que en anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

J. ZUÑIGA B

Artículo 2°. - **ENCARGAR** a la Jefa del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica la difusión, implementación, supervisión y seguimiento del instrumento de gestión aprobado en el artículo precedente.

Artículo 3°. - **DISPONER** que la Oficina de Comunicaciones proceda a la publicación de la presente Resolución en Portal Web Institucional del Hospital Nacional "Sergio E. Bernales".

Regístrese y comuníquese,

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES

Mg. ORLANDO HERRERA ALANIA
DIRECTOR GENERAL
CMP. 26426

DFHA/ MACC/V.JCG/JLZB/svch
DISTRIBUCIÓN:
( ) Director General
( ) Dirección Adjunta
( ) Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico
( ) Oficina de Asesoría Jurídica
( ) Oficina de Gestión de la Calidad
( ) Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica
( ) Oficina de Comunicaciones

DOCUMENTO TÉCNICO: GUÍA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR (POE) DEL SERVICIO DE BANCO DE SANGRE V.03

SERVICIO DE BANCO DE SANGRE

DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA CLÍNICA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

Lima- Perú
2021

Jefatura institucional
M.C. Orlando Fortunato Herrera Alania

Sub Jefe institucional
M.C. Santiago Antonio Herrera Morales

Jefatura del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica
M.C. Anika Gutiérrez Pérez

Jefatura del Servicio de Banco de Sangre
M.C. Anika Gutiérrez Pérez

Autores:
M.R. Zahina Pineda Sánchez
M.R. Hilda Mallqui Enciso
Lic. T. M. Freddy Menacho Rivera
M.C. Janeth Santiago Quispe

Revisión y Aprobación:

Oficina de Gestión de Calidad

INDICE

I. INTRODUCCIÓN 5
II. FINALIDAD 5
III. OBJETIVOS 5
IV. AMBITO DE APLICACIÓN 5
V. BASE LEGAL 5
VI. CONTENIDO 6
5.1 ATENCIÓN DE POSTULANTE A DONAR SANGRE 7
5.2 DETERMINACIÓN DE HEMATOCRITO EN SANGRE CAPILAR 9
5.3 DETERMINACIÓN DE GRUPO SANGUÍNEO ABO-Rh EN LÁMINA O PLACA 11
5.4 LIMPIEZA DE LA ZONA DE VENOPUNCIÓN 13
5.5 TÉCNICA DE FLEBOTOMÍA 15
5.6 ETIQUETADO DE BOLSAS COLECTORAS DE SANGRE 17
5.7 ATENCIÓN A DONANTES CON REACCIONES ADVERSAS DURANTE O DESPUÉS DE LA FLEBOTOMÍA 19
5.8 TAMIZAJE SEROLÓGICO POR MÉTODO DE QUIMIOLUMINISCENCIA AUTOMATIZADO 21
5.9 ENCEDIDO DEL FRACCIONADOR AUTOMATICO T-ACE II 24
5.10 APAGADO DEL FRACCIONADOR AUTOMATICO T-ACE II 26
5.11 PREPARACIÓN DE PAQUETES GLOBULARES Y PLASMA FRESCO CONGELADO CON EQUIPO DE FRACCIONAMIENTO AUTOMATIZADO 28
5.12 PREPARACIÓN DE CONCENTRADO PLAQUETARIO A PARTIR DE BUFFY COAT CON EQUIPO DE FRACCIONAMIENTO AUTOMATIZADO 31
5.13 PREPARACIÓN DE CRIOPRECIPITADO A PARTIR DE PLASMA FRESCO CONGELADO 34
5.14 SELECCIÓN DE UNIDADES APTAS PARA TRANSFUSIÓN 36
5.15 ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE HEMOCOMPONENTES 38
5.15 DESCARTE DE HEMOCOMPONENTES 40
5.16 TEST DE COOMBS DIRECTO EN TARJETA-GEL (POLIESPECIFICO) 42
5.17 DETERMINACIÓN DE COOMBS DIRECTO EN TARJETA DC-SCREENING I MONOESPECIFICO: IgG/IgA/IgM/C3c/C3d/CtI (GEL) 44
5.18 PRUEBA DE COOMBS INDIRECTO EN TARJETA (GEL) LISS/COOMBS POLIESPECIFICO AGH 46
5.19 DETERMINACIÓN DE GRUPO SANGUÍNEO REVERSO (INVERSO) EN TARJETA (GEL) 48
5.20 DETERMINACIÓN DE GRUPO SANGUÍNEO CELULAR (DIRECTO) EN TARJETA - GEL 50
5.21 DETERMINACIÓN DE FENOTIPOS Rh + Kell (MONOCLONAL C,c,E,e,K,ctl) (GEL) 52

MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL SERGIO E. BERMUDEZ GESTION DE LA CALIDAD

MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL SERGIO E. BERMUDEZ SERV. BANCO DE SANGRE

5.22 DETERMINACIÓN DEL ANTIGENO D DÉBIL DEL SISTEMA Rh 54
5.23 DETECCIÓN O ESCRUTINIO DE ANTICUERPOS IRREGULARES (GEL) (PANTALLA) 56
5.24 DETERMINACIÓN DE ANTICUERPOS IRREGULARES (GEL) (PANEL) 58
5.25 PRUEBA DE COMPATIBILIDAD EN TARJETA GEL 60
5.26 DETERMINACIÓN DE LA AVIDEZ DE ANTICUERPOS COMERCIALES PARA DETERMINAR EL GRUPO SANGUÍNEO ABO y RH 62
5.27 PROCESO DE EVALUACIÓN DE ESPECIFICIDAD DE ANTICUERPOS COMERCIALES PARA DETERMINAR EL GRUPO SANGUÍNEO ABO y RH 64
5.28 TITULACIÓN DE ANTICUERPOS COMERCIALES PARA DETERMINAR EL GRUPO SANGUINEO ABO y Rh 66
5.29 MANEJO DE REACCIONES ADVERSAS INMEDIATAS TRANSFUSIONALES 68
5.30 CONTROL DE CALIDAD DE PAQUETES GLOBULARES 71
5.31 CONTROL DE CALIDAD DEL PLASMA 73
5.32 CONTROL DE CALIDAD DEL PLAQUETAS 75
5.33 CONTROL DE CALIDAD DEL CRIOPRECIPITADO 77
5.34 CONTROL DE CALIDAD INTERNO DE INMUNOHEMATOLOGÍA 79
5.35 CONTROL DE CALIDAD EXTERNO DE INMUNOHEMATOLOGÍA 81
5.36 CONSTANCIA DE DEPÓSITO DE SANGRE PARA PACIENTES PROGRAMADOS A CIRUGÍA ELECTIVA 83
5.37 CONSTANCIA DE DEPÓSITO DE SANGRE PARA PACIENTES DE ALTA HOSPITALARIA Y DE EMERGENCIA 85
5.38 VERIFICACIÓN DE SOLICITUD DE TRANSFUSIÓN DE HEMOCOMPONENTES 87
5.39 NOTIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE DONANTES SEROREACTIVOS A PRUEBAS DE TAMIZAJE PARA ENFERMEDADES INFORCONTAGIOSAS 89
5.40 SANGRÍA TERAPEÚTICA 91
VII. RESPONSABILIDADES 93
VIII. BIBLIOGRAFIA 93

MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL SERGIO E. BERMUDEZ GESTION DE LA CALIDAD

MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL SERGIO E. BERMUDEZ SERV. BANCO DE SANGRE

DOCUMENTO TÉCNICO: GUÍA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR (POE) DEL SERVICIO DE BANCO DE SANGRE V.03 DEL DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA CLÍNICA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA DEL HSEB

I. INTRODUCCIÓN

La guía de procedimientos operativos estándar del Servicio de Banco de Sangre, ha sido elaborada para estandarizar las técnicas desarrolladas en el área de Banco de Sangre del Hospital Sergio E. Bernales, basado en la Norma Técnica (NT) 014-MINSA/DGSP V. 01 Guía de Procedimientos Operativos Estándar del Sistema de Gestión de la Calidad del PRONAHEBAS.

En los últimos años el avance de la tecnología ha obligado al Banco de Sangre a modificar la mayoría de sus técnicas de procedimientos de las diferentes pruebas, unificando conceptos y procedimientos a seguir y regular las acciones de los servicios de Hemoterapia y Banco de Sangre a nivel nacional.

En esta guía, describimos los métodos que se usan en los procedimientos, tanto generales como específicos, que es básico en el desarrollo de las pruebas o ensayos así también en el entrenamiento, capacitación y desempeño adecuado del personal profesional, técnico y administrativo.

Se pone énfasis en que su estricta observancia y cumplimiento es responsabilidad de todos sin excepción, estableciéndose así, una estandarización a nivel del área del Banco de Sangre.

II. FINALIDAD

- La presente Guía de Procedimientos tiene como finalidad establecer los diferentes pasos que deben ejecutarse en la rutina del Servicio de Banco de Sangre para asegurarse la calidad de los hemocomponentes que se producen, la trazabilidad de los mismos y la cadena de seguridad hematológica.
- Estas medidas tienen a disminuir los errores humanos causantes de reacciones adversas por el manejo de hemocomponentes.

III. OBJETIVOS

Objetivo General:

- Proporcionar documentos que describen la secuencia de pasos necesarios para asegurar la correcta ejecución de actividades técnicas y administrativos.

Objetivos específicos:

- Uniformizar todos los procedimientos desarrollados en el Servicio. Reduciendo la probabilidad de errores derivados de instrucciones verbales.

IV. AMBITO DE APLICACIÓN

El presente documento técnico es de aplicación en el Servicio del Banco de Sangre del Departamento de Patología Clínica y Anatomía patológica del Hospital Sergio E. Bernales.

V. BASE LEGAL

- Ley N° 26842, General de Salud.
- La R.M. N° 237-98-SA/DM en la que se aprobó el instrumento normativo "doctrina, normas y procedimientos del Programa Nacional de Hemoterapia y Banco de Sangre", para su aplicación en todo el Perú.
- D. S. N° 005-90-SA Reglamento general de hospitales del sector salud.
- R.M, N° 540-99-SA/DM (10 de noviembre 1999), que aprueba requisitos que deben cumplir los
- Bancos de Sangre y plantes de hemoderivados para obtener la autorización sanitaria de funcionamiento.

MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL SERGIO E. BERNALES GESTION DE LA CALIDAD

MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL SERGIO E. BERNALES BANCO DE SANGRE

- Norma técnica 014- MINSA/DGSP.V.01 "Guía de procedimientos Operativos Estándar" Aprobado con R.M. N° 614-2004, MINSA
- Directiva DIR-INS-002 Sistema de Calidad del Instituto Nacional de Salud.
- R.M. N°519-2006-SA/MINSA que aprueba el Sistema de Gestión de Calidad en Salud.
- R.M. N° 826-2021/MINSA "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud".

VI. CONTENIDO

- Procedimiento Operativo Estándar (POE): Documento organizacional que traduce la planificación del trabajo a ejecución. Es una descripción detallada de todas las medidas necesarias para la realización de una tarea. Documento que estandariza en detalle aspectos relacionados el servicio final que se oferta al usuario/cliente pudiendo ser un análisis de laboratorio clínico o procedimiento asistencial.

5.1 ATENCIÓN DE POSTULANTE A DONAR SANGRE

i. OBJETIVOS

- Establecer el proceso de registro de postulantes a donar sangre

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

- Sistema de BB core: Software de Gestión de banco de Sangre, para el registro, control, manejo e inventario de unidades de sangre, donantes, pre-donante, facilitando la detección de serologías positivas y compatibilidades sanguíneas con un mínimo margen de error.

- Donación de reposición: Proceso no remunerada por el cual el paciente devuelve la unidad de sangre utilizada en su hospitalización mediante donación de familiares o amistades.

- Donación voluntaria: Acto mediante el cual una persona entrega de forma gratuita parte de su sangre de manera solidaria, no dirigida, no remunerada e idealmente repetitiva.

iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

1. El encargado de registro, recepción de los DNI de los Postulantes, según el orden de fila formado, para luego llamarlos de uno en uno y de forma correlativa, portando:
2. La solicitud de Deposito de Sangre
3. Se abre el Sistema de BBcore y se ingresan los datos de los Postulantes:
   - Nombres y Apellidos
   - Grado de Instrucción
   - Estado Civil
   - Ocupación actual
   - Lugar de nacimiento
   - Dirección actual
   - Operador y N° Teléfono
   - Parentesco
   - Servicio y Estado del Paciente
   - Motivo de la petición de Sangre
4. Se guardan los datos ingresados y el BBcore generará automáticamente un código de postulante.
5. Terminado el registro, se devuelve al postulante los documentos proporcionados en un inicio (La solicitud de Depósito de Sangre)
6. Se retiene todavía el DNI del Postulante, para pasarlo a la siguiente área (toma de muestra para hematocrito y grupo sanguíneo) y que sea oportunamente llamado.
7. Marcar claramente el Tipo de Donación (REPOSICION O VOLUNTARIO)
8. El personal que realiza la entrevista debe marcar claramente las opciones señaladas, firmar y colocar su sello en las secciones que le corresponde.
9. El postulante firmará la conformidad de la entrevista y colocará su huella digital.
10. El médico que evalúa al postulante o el Tecnólogo que le apoya debe colocar claramente el Peso, la Talla, la Presión Arterial, el Pulso, la Temperatura y el estado de acceso venoso.
11. Al final de la evaluación se marcará claramente si el Postulante es APTO o NO APTO.

MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL SERGIO E. BERMÚDEZ GESTION DE LA CALIDAD

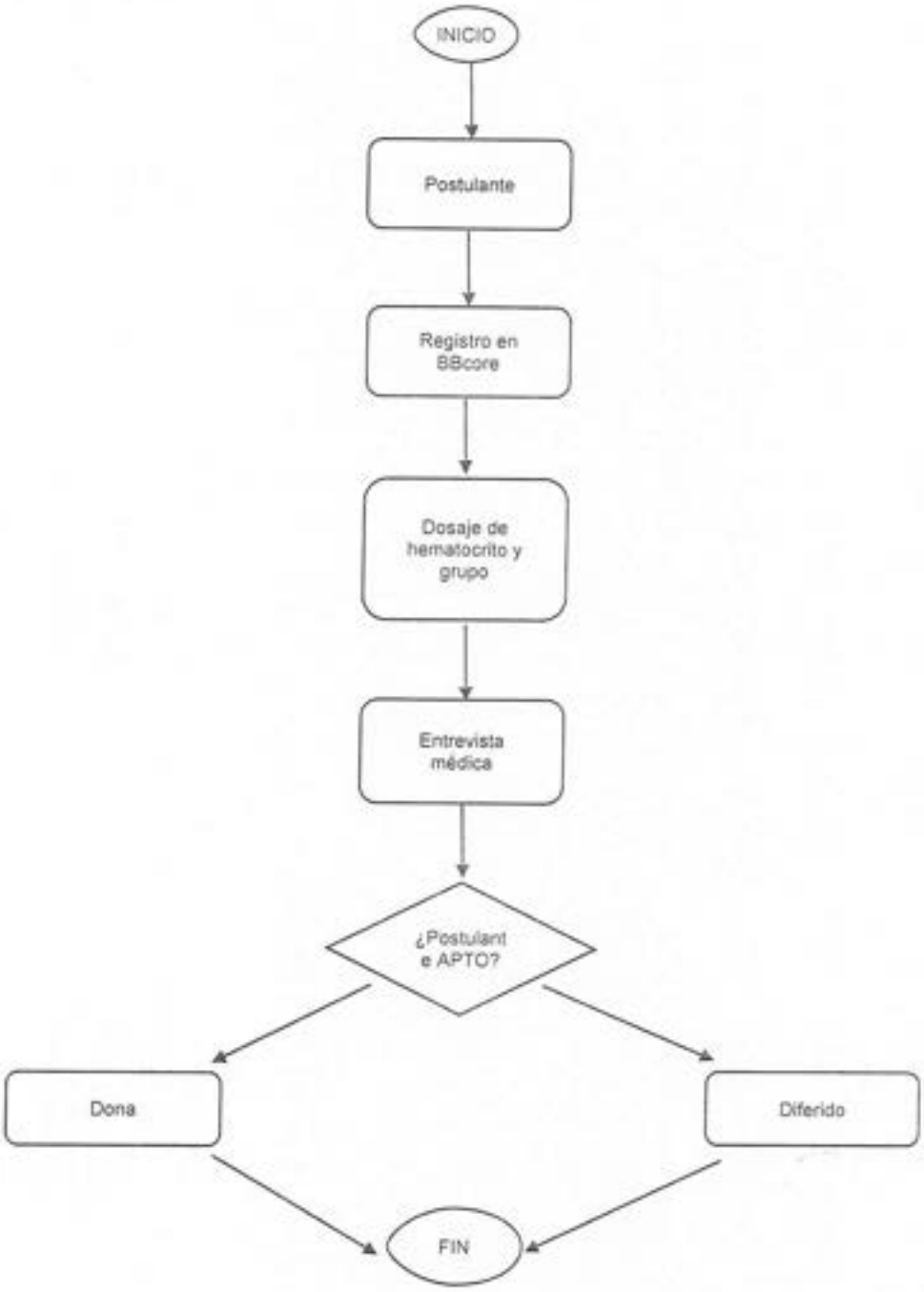
MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL SERGIO E. BERMÚDEZ SERV. BANCO DE SANGRE

12. De ser APTO DEBERÁ LEER EL CONSENTIMIENTO INFORMADO, firmar y colocar su huella digital.
13. La evaluación clínica ha concluido

V. RESPONSABILIDADES

Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO DE ATENCION DE POSTULANTES A DONAR SANGRE.
Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE ATENCION DE POSTULANTES A DONAR SANGRE.

vi. FLUJO



5.2 DETERMINACIÓN DE HEMATOCRITO EN SANGRE CAPILAR

i. OBJETIVOS

Determinar si el candidato para Donante de Sangre (Postulante) tiene el valor de hematocrito dentro de los rangos establecidos por: Hto mínimo 38 % ó Hb mínimo 12.7 g/dL

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

- Hematocrito: Porcentaje que ocupan los glóbulos rojos al separarse del plasma en una muestra de sangre anticoagulada.
- Microcentrifuga: Es un equipo de laboratorio que tiene la función de rotar muestras almacenadas en tubos capilares, de esta manera separa sus componentes de acuerdo a su densidad.
- Tubo capilar para hematocrito: Tubos de vidrio heparinizados de 75 mm ± 0,5 mm utilizados para toma y centrifugación de sangre.
- Sangre capilar: Es la recolección de una muestra de sangre que se obtiene punzando la piel. Los capilares son diminutos vasos sanguíneos que se encuentran cerca de la superficie de la piel.

Requerimientos generales:

- Alcohol 96°
- Algodón
- Lancetas automáticas descartables
- Sellador de hematocrito (Plastilina)
- Capilares con heparina para hematocrito
- Microcentrifuga para capilares
- Tabla de medición de hematocrito
- Muestra: Sangre total capilar

iv. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

1. Limpiar la zona de punción en el pulpejo de dedo.
2. Realizar punción profunda en el dedo entre la zona terminal de la uña y el centro del pulpejo.
3. Eliminar la primera gota, sin comprimir la zona
4. Obtener las siguientes gotas, presionando suavemente la uña, llenando un capilar en el extremo no marcado de una línea roja (heparina).
5. Sellar por el extremo no marcado con sellador de hematocrito.
6. Colocar en la centrifuga para capilares con el extremo cerrado (taponado de plastilina) dirigido hacia fuera
7. Centrifugar a 10,000 - 12, 000 RPM por 5 minutos.
8. Retirar los capilares midiendo los capilares en la tabla de Lectura.

v. RESPONSABILIDADES

Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO DE ATENCION DE POSTULANTES A DONAR SANGRE.

Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE ATENCION DE POSTULANTES A DONAR SANGRE.

MINISTERIO DE SALUD GESTION DE LA CALIDAD HOSPITAL SERGIO E. BERNALES

MINISTERIO DE SALUD SERV. BANCO DE SANGRE HOSPITAL SERGIO E. BERNALES

vi. FLUJO

INICIO
Postulante
Registro en cuaderno
Asepsia de zona de punción
Punción y cargado de capilar
Centrifugación
Lectura y registro
FIN

5.3 DETERMINACIÓN DE GRUPO SANGUÍNEO ABO-Rh EN LÁMINA O PLACA

i. OBJETIVOS

Determinar el grupo globular ABO - RH en donantes y pacientes, mediante el uso de antisueros específicos, que actúen aglutinando las células portadoras del antígeno respectivo.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

- Grupo ABO: Sistema de grupo sanguíneo más importante en la medicina transfusional y de transplante de órganos. Constan 4 fenotipos mayores (A, B, O, AB) determinados por la presencia o ausencia de los antígenos A o B en los glóbulos rojos.

- Sistema RH : Sistema de grupo más importante después del sistema ABO, inmunogénico y complejo determinado por la presencia de antígeno D en los glóbulos rojos

- Aglutinación: Proceso en el que se vence las fuerzas de repulsión que mantienen separados los eritrocitos producida cuando el anticuerpo se une a varios eritrocitos.

Requerimientos generales:

- Suero comercial Anti-A
- Suero comercial Anti-B
- Suero comercial Anti-D
- Placa de vidrio
- Baguetas
- Muestra : Sangre total anticoagulada o glóbulos rojos (G.R) concentrados

iv. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

1. Rotular la placa identificando la muestra y las posiciones para los antisueros respectivos.
2. Colocar una gota de la muestra en estudio en cada una de las 3 posiciones rotuladas para los antisueros respectivos.
3. Agregar 1gota de Anti-A en la posición rotulada para el antisuero respectivo.
4. Agregar 1 gota de Anti-B en la posición rotulada para el antisuero respectivo.
5. Agregar 1 gota de Anti-D en la posición rotulada para el antisuero respectivo.
6. Mezclar con la ayuda de una bagueta.
7. Observar la presencia o no de aglutinación y leer.
8. Interpretación: La aglutinación de los glóbulos rojos en estudio constituye un resultado positivo. Si es necesario en caso de PACIENTES repetir el resultado positivo usando el Anti-A, Anti-B o anti-D. Es decir si el primer resultado es Grupo "A", se repetirá una vez más sólo con el reactivo Anti-A confirmándose así el primer resultado, si el primer resultado es Grupo "B", se repetirá una vez más sólo con el reactivo Anti-B confirmándose así el primer resultado, si el primer resultado es Rh POSITIVO, se repetirá una vez más sólo con el reactivo Anti-D confirmándose así el primer resultado. Entendiéndose el resultado final a fin de evitar un resultado erróneo.

v. RESPONSABILIDADES

Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO DE DETERMINACIÓN DE GRUPO SANGUINEO ABO-Rh EN LÁMINA O PLACA

Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE DETERMINACIÓN DE GRUPO SANGUINEO ABO-Rh EN LÁMINA O PLACA

vi. FLUJO

5.4 LIMPIEZA DE LA ZONA DE VENOPUNCIÓN

i. OBJETIVOS

Estandarizar los pasos de la asepsia de la zona de venopunción.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Venopunción: Es la recolección de sangre extraída de una vena en fosa antecubital con las correctas medidas asépticas correspondientes.

Asepsia: Conjunto de procedimientos que impiden la introducción de gérmenes patológicos en determinado organismo, ambiente y objeto.

Requerimientos generales:

- Alcohol isopropílico al 70 %.
- Gasa estéril o algodón.
- Ligadura para torniquete

iv. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

1. Previamente a la limpieza de la zona de venopunción, el donante deberá haber pasado la inspección de la vena, la entrevista y lavado de ambos brazos con jabón y secado.
2. Limpiar con alcohol isopropílico al 70 %. Comenzando desde el lugar donde se pretende punzar, en forma concéntrica, de dentro para afuera; dejar actuar 30 segundos.
3. Cubrir la superficie con gasa estéril seca hasta el momento de la punción de la vena. Una vez que la piel ha sido preparada no debe ser tocada nuevamente. No volver a palpar la vena en el sitio donde se pretende hacer la punción.

v. RESPONSABILIDADES

Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO DE LIMPIEZA DE LA ZONA DE VENOPUNCION

Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE LIMPIEZA DE LA ZONA DE VENOPUNCION

vi. FLUJO

INICIO
Donante
Evaluación de zona de punción
Asepsia de zona de punción
FIN

5.5 TÉCNICA DE FLEBOTOMÍA

i. OBJETIVOS

Extraer un volumen de sangre en condiciones de asepsia, que garantice componentes adecuados y no represente peligro para la salud del donante.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Venopunción: Es la recolección de sangre extraída de una vena en fosa antecubital con las correctas medidas asépticas correspondientes.

Asepsia: Conjunto de procedimientos que impiden la introducción de gérmenes patológicos en determinado organismo, ambiente y objeto.

Requerimientos generales:

- Camillas o sillones reclinables
- Tubos lila con EDTA K2 y sin aditivos
- Clips y selladores automáticos y manuales
- Tijeras
- Pinzas hemostáticas
- Bolsas de recolección de sangre
- Sistema de contrapeso para controlar el volumen de sangre extraída (hemobáscula).

iv. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

1. Ubicar al donante en posición semisentada o en decúbito dorsal.
2. Codificar la bolsa principal, bolsas satélites y tubos para muestras.
3. Programar en la hemobáscula la cantidad de sangre a extraer, usualmente 450 cc.
4. Ubicar la bolsa por debajo del nivel del brazo del donante.
5. Hacer un nudo flojo en la tubuladura en caso de no usar clips y selladores manuales.
6. Colocar la pinza hemostática en la tubuladura antes de destapar la aguja para prevenir el ingreso de aire.
7. Elegir una vena de fácil acceso y visible.
8. Realizar el POE: LIMPIEZA DE LA ZONA DE VENOPUNCION.
9. Traccionar la piel para minimizar la resistencia de la piel, fijando la vena.
10. Punzar la piel, orientando la aguja, con el bisel para arriba a 45° perforada la piel bajar la angulación a 35°C.
11. Fijar la aguja y la parte inicial de la tubuladura.
12. Invitar al paciente que abra y cierre el puño periódicamente.
13. Observar la velocidad del flujo de salida de la sangre y el tiempo que demora. La recolección de sangre no debe ser mayor de 12 minutos y de preferencia debe ser de 8 min.
14. Antes de retirar la aguja retirar la ligadura. Una vez retirada la aguja desclampar la hemobáscula anudar en el extremo proximal de la tubuladura.
15. Colocar un esparadrapo sujetando a la torunda en el brazo del donante y pedirle que mantenga la posición unos 5 min.
16. Evaluar el estado del paciente, de estar en buenas condiciones despedir al donante luego de un reposo de por lo menos 20 min

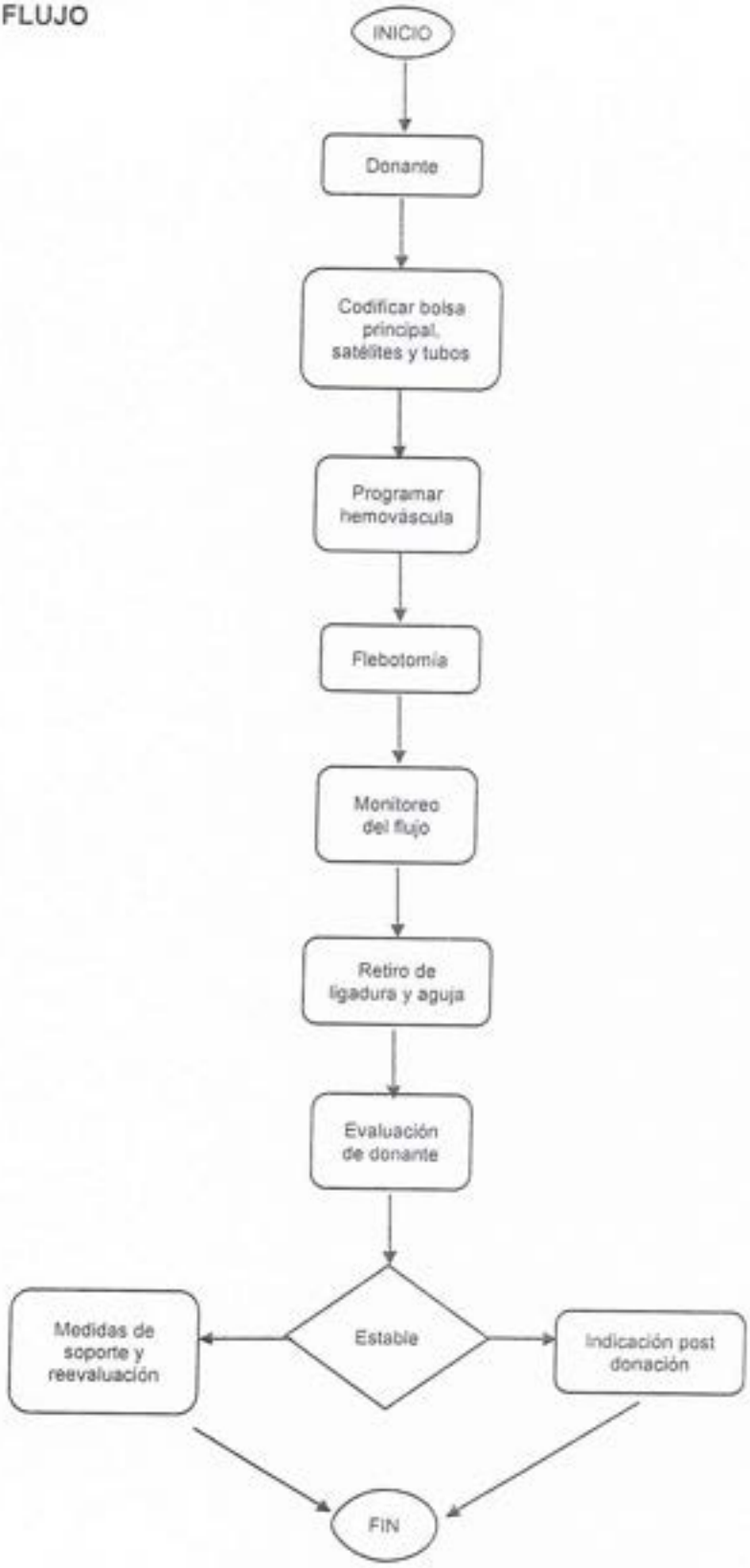
MINISTERIO DE SALUD · HOSPITAL SERGIO E. BERMALES · GESTION DE LA CALIDAD

v. RESPONSABILIDADES

Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO DE TECNICA DE FLEBOTOMIA

Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE TECNICA DE FLEBOTOMIA

vi. FLUJO



5.6 ETIQUETADO DE BOLSAS COLECTORAS DE SANGRE

i. OBJETIVOS

Uniformizar el etiquetado de las bolsas colectoras de sangre y cumplir con los requisitos mínimos del Sistema de Gestión de Calidad del Pronahebas.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Bolsas colectoras de sangre: Bolsas utilizadas para la extracción de sangre total aprobadas por la FDA que deben cumplir con propiedades específicas para su finalidad.

Requerimientos generales:

- Bolsas colectoras cuádruples de sangre
- Plumón marcador indeleble
- Etiquetadora

iv. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

1. El personal de Selección de postulante luego de calificar al postulante como apto, imprime los códigos de barras con la siguiente información: Nombre de la Institución, fecha de Extracción y Fecha de vencimiento, nombre del hemocomponente, Grupo Sanguíneo ABO y RH, apellidos y nombres del donante.
2. El personal de Flebotomía desglosa los códigos de barras y los adhiere según corresponda en cada bolsa colectora
3. El personal del Área de Fraccionamiento registra el Volumen del Hemocomponente (mL) en el cuadrante inferior derecho de la bolsa y luego ingresa el volumen en el software del Servicio de Banco de sangre (BBcore)
4. El personal encargado de colocar los Sellos de Calidad del PRONAHEBAS, colocara el sello, firma y el sello de Registro del Servicio de Banco de Sangre. El sello de calidad se coloca previa revisión del resultado de Tamizaje en el Registro correspondiente ,asimismo imprime del BBcore un último sello de identificación con código de barras del hemocomponente el cual contiene la siguiente información : Nombre de la Institución, numero de la unidad ,fecha de extracción ,fecha de vencimiento , temperatura de conservación (mínima y máxima), grupo sanguíneo y factor Rh , tipo de donación , anticoagulante, fenotipo Rh, resultado de detección de anticuerpos irregulares , resultados de tamizaje.

v. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): <u>SUPERVISAR EL PROCESO DE ETIQUETADO DE BOLSAS COLECTORAS DE SANGRE</u>
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: <u>REALIZAR EL PROCESO DE ETIQUETADO DE BOLSAS COLECTORAS DE SANGRE</u>

vi. FLUJO

INICIO
Hemocomponentes
Revisión de resultado de tamizaje
Impresión de etiquetas
Colocación de etiqueta según corresponde a cada hemocomponente
FIN

5.7 ATENCIÓN A DONANTES CON REACCIONES ADVERSAS DURANTE O DESPUÉS DE LA FLEBOTOMÍA

i. OBJETIVOS

Establecer el proceso de atención a los donantes con reacciones adversas durante la flebotomia o inmediatamente después de ella.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Venopunción: Es la recolección de sangre extraída de una vena en fosa antecubital con las correctas medidas asépticas correspondientes.

Reacción adversa postdonacion: Efectos indeseables ocasionados durante o después de la donación de sangre, como lesiones locales y reacciones vasovagales

Requerimientos generales:

- Registro de Reacciones adversas del donante
- Camillas o sillones reclinables
- Bolsa cerrada de papel

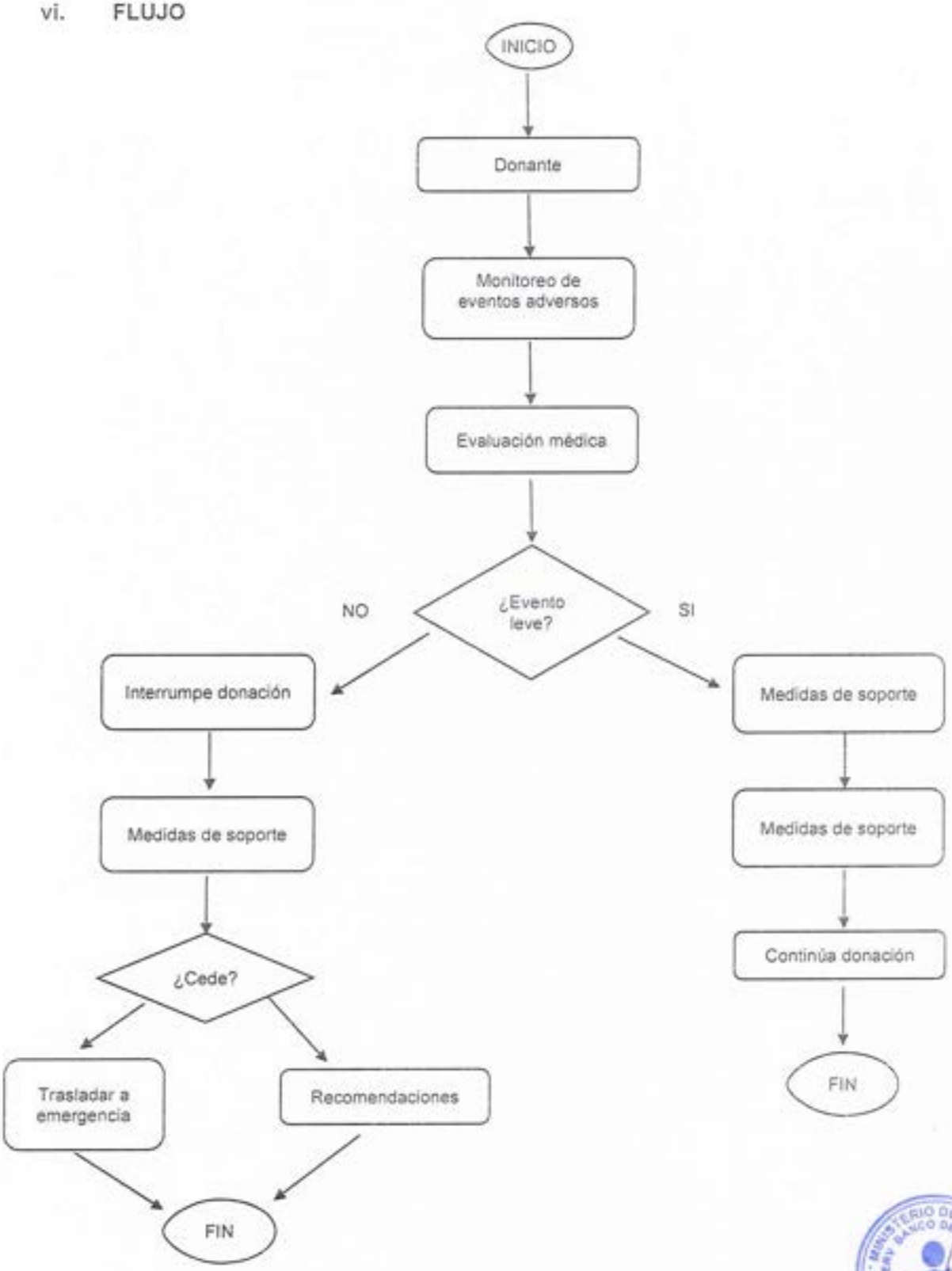
iv. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

1. El personal que atiende al donante de sangre debe observar si este presenta signos de nerviosismo como sudoración profusa o palidez. En estas circunstancias debe comunicar al Médico para que evalúe al donante y ver si procede continuar con el proceso de extracción de sangre o se da por concluida.
2. Si el procedimiento es interrumpido deberá escribirse en las observaciones del Registro de Reacciones adversas del donante, el motivo de la interrupción del proceso y la reacción adversa que la motivó.
3. Si el donante presenta lipotimia u otras molestias durante la Flebotomía o inmediatamente después como debilidad, sudoración, pérdida de conciencia, náuseas, vómitos, convulsiones o incontinencia urinaria deberá ser ubicado en decúbito dorsal y lejos de los demás donantes. Se comunicará al Médico del Servicio para su evaluación y tratamiento.
4. La mayoría de estas reacciones adversas e incluso el espasmo muscular por alcalosis son debidas a hiperventilación por ansiedad por lo que se invitará al donante a respirar dentro de una bolsa cerrada mientras llegue la atención médica.
5. Si la reacción adversa no cede a estos primeros auxilios el paciente será transportado a Emergencia para su reposo y evaluación, en la camilla rodante del Centro.

v. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): <u>SUPERVISAR EL PROCESO DE ATENCION A DONANTES CON REACCIONES ADVERSAS DURANTE O DESPUES DE LA FLEBOTOMIA</u>
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: <u>REALIZAR EL PROCESO DE ATENCION A DONANTES CON REACCIONES ADVERSAS DURANTE O DESPUES DE LA FLEBOTOMIA</u>

vi. FLUJO


INICIO
Donante
Monitoreo de eventos adversos
Evaluación médica
¿Evento leve?
NO
SI
Interrumpe donación
Medidas de soporte
¿Cede?
Trasladar a emergencia
Recomendaciones
FIN
Medidas de soporte
Medidas de soporte
Continúa donación
FIN

5.8 TAMIZAJE SEROLÓGICO POR MÉTODO DE QUIMIOLUMINISCENCIA AUTOMATIZADO

i. OBJETIVOS

- Detectar en forma cuantitativa la presencia de Anticuerpos específicos en Suero o Plasma del paciente por Metodología de Inmunoanálisis Quimio luminiscente de micropartículas.
- Detectar en forma cuantitativa la presencia de Antígenos circulantes en Suero o Plasma del paciente por Metodología Inmunoanálisis Quimioluminiscente de microparticulas.
- Determinar la presencia de los siguientes agentes infecciosos:
  - Virus de Inmunodeficiencia Humana HIV Tipo 1, grupos M y O, HIV Tipo 2, Ag p24.
  - Virus Linfotrópico Humano Tipo I-II (Anti-HTLV1, Anti-HTLV2).
  - Virus de Hepatitis B (Anti-HB core).
  - Hepatitis B Antígeno de Superficie (HBsAg).
  - Virus de Hepatitis C (Anti-HCV).
  - Enfermedad de Chagas (Anti-Trypanosoma cruzi).
  - Sifilis (Anti-Treponema pallidum).

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Analizador automatizado: Equipo de laboratorio clínico diseñado para analizar sustancias químicas y otras características de las muestras biológicas, con una mínima asistencia humana.

Pruebas de tamizaje: Pruebas para evaluar grupos de riesgo con enfermedades infectocontagiosas presentes por vía serológica.

Técnica de quimioluminiscencia: su base radica en la interacción Antígeno-Anticuerpo que, dependiendo del tipo de ensayo a desarrollarse (sándwich o competitivo), emitirá una señal de luz directa o inversamente proporcional a la concentración de la molécula de interés en presencia de algunos reactivos.

Requerimientos generales:

- Kit de reactivos Architect-Abbott para las diferentes pruebas
- Solución Tampón
- Solución Activadora
- Solución Preactivadora
- Cubetas De Reacción
- Agua destilada o desionizada
- Hipoclorito de sodio
- Papel absorbente
- Guantes desechables
- Micropipetas automáticas o semiautomáticas fijas o graduables
- Punteras o tips para Micropipetas de 5ul-200ul, 100ul a 1000ul
- Probetas graduadas
- Contenedor para residuos contaminados
- Crioviales de 2ml
- Criobox para Crioviales
- Autoanalizador automatizado ARCHITECT 1000i.

- Muestra: suero o plasma

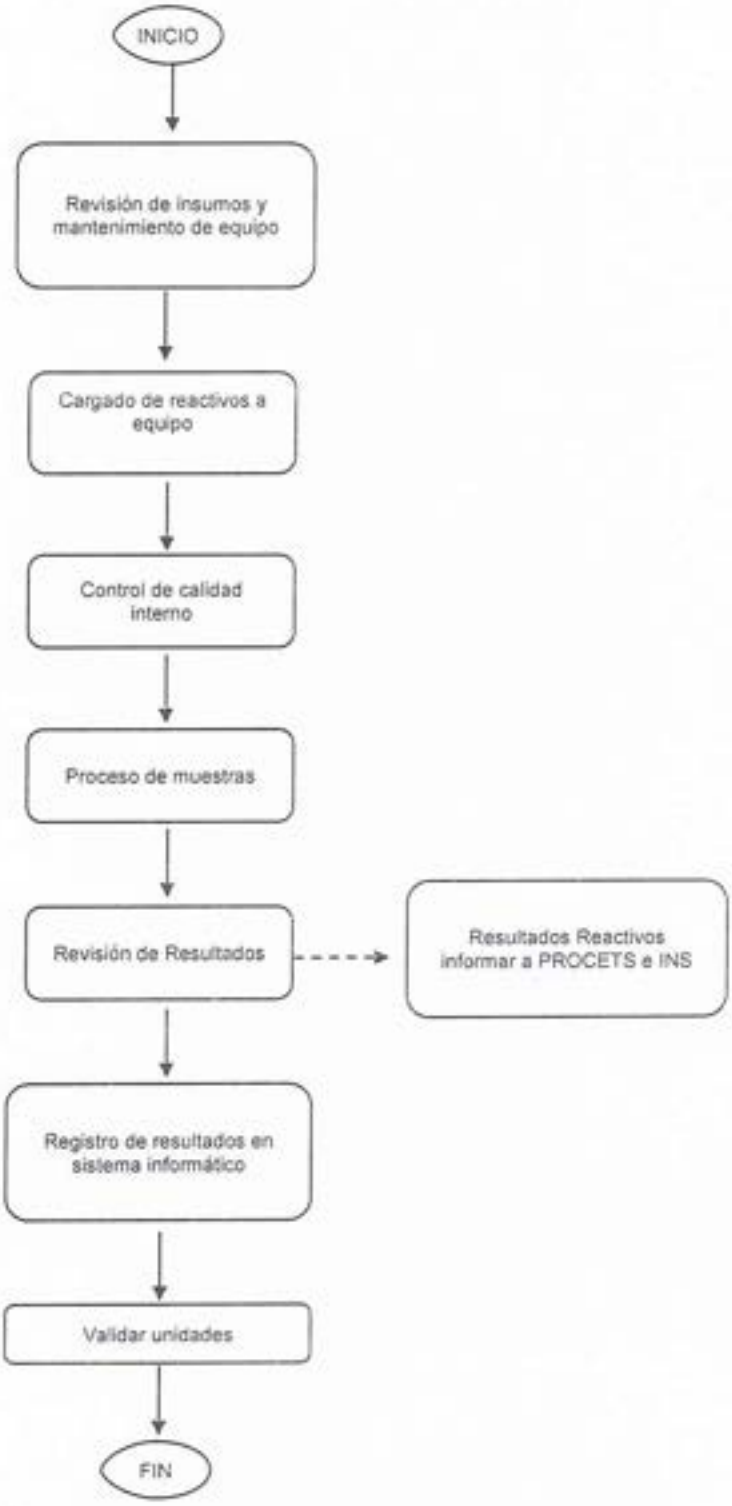
iv. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

1. Revisamos la totalidad de muestras a procesar.
2. Revisamos el inventario del equipo y descartar desechos sólidos y líquidos.
3. Abastecer de solución activadora, solución preactivadora, cubetas de reacción, solución de lavado.
4. Realizamos el mantenimiento diario, semanal y mensual (estos dos últimos si fueran necesarios) siguiendo las indicaciones del fabricante.
5. Cargar todos los reactivos a utilizar.
6. Pasar calibradores para cada reactivo si es necesario y si los reactivos son de otro lote.
7. Pasar controles propios de los reactivos y los Controles Internos.
8. Validamos los resultados de los controles, se verifica la Curva de Leweys - Jennings.
9. Centrifugamos las muestras a procesar a 3500 RPM por 10 min.
10. Cargamos las muestras a procesar de acuerdo al listado de peticiones.
11. Obtenidos los resultados de las muestras, revisamos y verificamos.
12. En el caso de resultados Reactivos o cerca a Zona Gris, se vuelve a repetir la misma muestra separando de la misma unidad del PFC o de la tubuladura del PG.
13. Guardar las Primeras muestras Positivas y de Zona Gris de Anti-HIV, Anti-HTLV I-II, Anti-HCV, Anti-HBcAb, Anti-T.cruzi y Anti-T.pallidum para su posterior verificación.
14. En el caso de Primeras muestras con alta Reactividad incluso las de ZONA GRIS, se solicita una segunda muestra al Donante y se procesa, una vez, si el resultado se confirma nuevamente se enviará la segunda muestra al INS y el Donante Reactivo a PROCETS.
15. Se descartan las muestras NO REACTIVAS.
16. Se imprimen los resultados de las Muestras, Controles y Calibradores.
17. Se registran los resultados al Cuaderno de Tamizaje.
18. Pasar resultados al Software, validando las unidades en el sistema.
19. Se pasa resultados en el Registro Virtual Interno, Fichas de Donantes y Cuaderno de Postulantes.
20. Interpretación:
    a. No reactivo: Muestras con una lectura menor a 0.80URL, indicará que la muestra procesada no contiene el antígeno y/o anticuerpo investigado hasta los límites DE SENSIBILIDAD DE LA PRUEBA. Se consideran NEGATIVAS. Para las pruebas de Anti-HBcab, HBsAg, Anti-HCV y VIH Ag-Ac se considerará los valores menor a 0.60 URL.
    b. Reactivo: los resultados con valores umbrale mayores a 1.0 URL se volverán a ensayar una vez más con muestras obtenidas de la misma unidad PFC o PG (tubuladuras) antes de proceder a su interpretación definitiva y se consideran POSITIVAS.
    c. Zona gris: Para las pruebas de Anti-HBc ab, HBsAg, Anti-HCV y HIV Ag-Ac se considerará los valores de 0.60 URL a 0.99 URL. Para las otras pruebas se considerarán los valores de 0.80 URL a 0.99 URL. Se volverán a ensayar una vez más con muestras obtenidas de la misma unidad PFC o PG (tubuladuras) antes de proceder a su interpretación definitiva y se consideran INDETERMINADAS.
    d. Si los resultados de los controles no se encuentras del rango esperado, se vuelve a procesar. Si persiste se calibra la prueba pasando los controles nuevamente. Si aún no se obtiene resultados esperados, se comunica a la parte aplicativa de la empresa y no se procesa hasta validar la prueba.

v. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO DE TAMIZAJE SEROLÓGICO POR MÉTODO DE QUIMIOLUMINISCENCIA AUTOMATIZADO.
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE TAMIZAJE SEROLÓGICO POR MÉTODO DE QUIMIOLUMINISCENCIA AUTOMATIZADO.

vi. FLUJO



5.9 ENCEDIDO DEL FRACCIONADOR AUTOMATICO T-ACE II

i. OBJETIVOS

- Uso adecuado del separador automático de hemocomponentes

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Fraccionador automático: Equipo automatizado que realiza el procesos de agrupamiento, lavado, centrifugado, transferencia, filtrado y sellado para la separación de la sangre total en cada uno de sus componentes, permitiendo obtener un hemocomponente específico para el tratamiento de más de un receptor.

Requerimientos generales:

- Equipo de Fraccionamiento automático T-ACE II
- UPS
- Computadora (Pantalla + CPU)

iv. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

1. Encender el UPS (Aplastar con el dedo de su mano el botón redondo de color gris)
2. Espere que se estabilicen las luces. (que dejen de parpadear)
3. Verifique que el Compresor este encendido: La llave que está a la derecha debe estar en "P" de prendido y la llave que está a la izquierda debe estar "mirando" al tubo de polietileno.
4. Encender ("prender") el CPU y el monitor (Pantalla) de la computadora.
5. En la Pantalla de la computadora encontrará un icono que dice "T-SOFT, dar doble clic y aparecerá un anuncio de la casa propietaria del equipo y un icono que dice CONTINUE.
6. Seguir las instrucciones que indica en la pantalla del equipo para la separación de los diferentes hemocomponentes.

v. RESPONSABILIDADES

Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL ENCENDIDO DEL FRACCIONADOR AUTOMATICO T-ACE II.

Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE ENCENDIDO DEL FRACCIONADOR AUTOMATICO T-ACE II

vi. FLUJO

INICIO
Encendido de UPS
Esperar que se estabilicen las luces
Verificar el correcto encendido
Clic en el icono "T-SOFT"
Seguir las instrucciones de la pantalla
FIN

5.10 APAGADO DEL FRACCIONADOR AUTOMATICO T-ACE II

i. OBJETIVOS

- Uso adecuado del separador automático de hemocomponentes

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Fraccionador automático: Equipo automatizado que realiza el procesos de agrupamiento, lavado, centrifugado, transferencia, filtrado y sellado para la separación de la sangre total en cada uno de sus componentes, permitiendo obtener un hemocomponente específico para el tratamiento de más de un receptor.

Requerimientos generales:

- Equipo de Fraccionamiento automático T-ACE II
- UPS
- Computadora (Pantalla + CPU)

iv. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

1. Cerrar la puerta del equipo donde se coloca la bolsa de sangre.
2. Espere 5 a 10 segundos y apagar el equipo T-ACE-II presionando el Switch que se ubica en la parte posterior del equipo.
3. Hacer clic en el icono que dice STOP y DONE.
4. En la Pantalla de la computadora hacer clic en PRODUCTION y luego en CLOSE.
5. Hacer CLICK en el icono que dice YES.
6. Hacer clic en VALIDATE para confirmar el nombre del archivo.
7. Los datos se guardaran automáticamente en el archivo generado.
8. Salir del Programa T-SOFT haciendo clic sobre el icono.
9. Apagar la computadora y luego el UPS.

v. RESPONSABILIDADES

Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL ENCENDIDO DEL FRACCIONADOR AUTOMATICO T-ACE II.

Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE ENCENDIDO DEL FRACCIONADOR AUTOMATICO T-ACE II

vi. FLUJO

INICIO
Cerrar la puerta del equipo
Presionar el swich de apagado
Clic en el icono STOP y DONE
Clic en VALIDATE para confirmar el nombre del archivo
Apagar computadora y UPS
FIN

5.11 PREPARACIÓN DE PAQUETES GLOBULARES Y PLASMA FRESCO CONGELADO CON EQUIPO DE FRACCIONAMIENTO AUTOMATIZADO

i. OBJETIVOS

- Estandarizar el procedimiento de preparación de Paquetes globulares y Plasmas ricos en Plaquetas para así garantizar la correcta obtención de los hemocomponentes utilizando el equipo de fraccionamiento automatizado.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Unidad de Glóbulos rojos: Concentrados mediante separación de la mayor parte del plasma a partir de sangre total que ha sido centrifugada.
Unidad de plasma fresco congelado: Es el plasma extraído de la sangre total, es cual es congelado y guardado, Contiene agua, carbohidratos, grasa, minerales, proteínas y todos los factores de coagulaciones (lábiles y estables).

Unidad de plasma fresco congelado: Es el plasma extraído de la sangre total, es cual es congelado y guardado, Contiene agua, carbohidratos, grasa, minerales, proteínas y todos los factores de coagulación (lábil y estable).
Equipo de fraccionamiento: Equipo automatizado que realiza el procesos de agrupamiento, lavado, centrifugado, transferencia, filtrado y sellado para la separación de la sangre total en cada uno de sus componentes, permitiendo obtener un hemocomponente específico para el tratamiento de más de un receptor.

Requerimientos generales:

- Bolsas Colectora de Sangre Cuádruple
- Sangre Total
- Centrifuga Refrigerada
- Balanza digital
- Equipo de Fraccionamiento Automático
- Equipo de cómputo
- Compresor de aire
- Pinzas y tijeras
- Sellador de tubuladuras eléctrico.
- Muestra: Unidad de sangre total extraída.

iv. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

1. Debe realizarlo un personal debidamente entrenado y con las medidas de protección correspondientes. La centrifugación debe llevarse a cabo luego de 6h de realizada la donación y no más allá de las 18 horas
2. Antes de llevar a centrifugar las unidades de sangre, golpear la parte superior de las vías de la bolsa, y dejarlas libres de rastros de glóbulos rojos para que el plasma a obtener sea limpio.
3. Calibrar la balanza antes de su uso.
4. Colocar las unidades de sangre total en las copas de centrifugación y balancear los pesos unas con otras. Si es necesario, con ayuda de fragmentos de material sobrante de las Bolsas Satélites de Colección de Sangre no utilizadas. No usar agua para evitar contaminación, ni otros materiales rígidos que puedan romper las bolsas. Cerrar tapa de la centrifuga.
5. Verificar los controles de revoluciones, tiempo y temperatura de la centrifuga antes de empezar el trabajo de centrifugación.

MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL SERGIO E. BERMALES GESTION DE LA CALIDAD

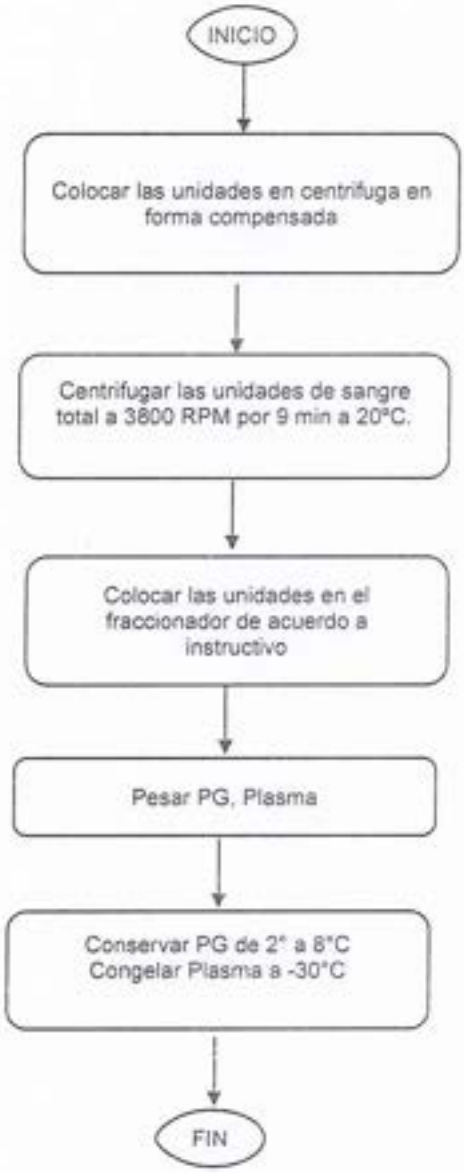
6. Verificar el programa a trabajar "BC OPTI" .Centrifugar las unidades de sangre total a 3800 RPM por 9 min a 20°C.
7. Encender la computadora y darle doble clic al Programa T-SOFT del Equipo Automatizado de Fraccionamiento (T-ACE II), se da un clic en Continue, Go, Validate, Yes, el icono Don debe estar en Rojo, luego encender el compresor de aire y el T-ACE II.
8. Una vez encendido el Equipo de Fraccionamiento Automatizado se sigue con las instrucciones del equipo, se calibra las balanzas de plasma, plaquetas y PG/BC.
9. Se elige el programa de fraccionamiento de acuerdo al tipo de componente a fraccionar: Se presiona botón Menú, se escoge el programa N°9TAB.
10. Terminada la centrifugación en el Programa BC OPTI se procede asi: Colocar la Bolsa de Sangre con mucho cuidado en el Equipo T-ACE II, colocando la bolsa primaria en la posición de la prensa vertical con el código de barra de identificación de la unidad hacia el operador, la bolsa satélite para Concentrado de Plaquetas se coloca en la balanza de plaquetas, la bolsa de glóbulos rojos en la balanza de PG/BC y la bolsa satélite para plasma fresco en la balanza para plasma.
11. Una vez ubicadas la unidad de sangre total y sus bolsas satélites en el T-ACEII, se cierra la puerta del equipo, se lee el código de barras de la unidad, el código del operador, se abre los click tips y presionar Start. El equipo fraccionará automáticamente separando PG, plasma y Buffy coat.
12. Una vez concluida la separación, el equipo sellará la tubuladura del PG y del plasma, separándola de las otras bolsas satélites para su posterior obtención de concentrado Plaquetario.
13. Se pesará el PG para determinar su volumen según fórmula quedando un volumen aproximado de 280 +/-60 ml.
14. Se pesará el Plasma para determinar su volumen según fórmula quedando un volumen aproximado de 200 +/-50 ml.
15. Conservar el Paquete Globular entre 2 °C a 6°C .La bolsa contiene solución aditiva para obtener PG por 42 días.
16. Conservar el plasma fresco congelado .La bolsa satélite que contiene el Plasma Fresco pasará a congelamiento inmediato o en el menor tiempo posible (en menos de 1 hora) a una temperatura inferior a -30 °C.
17. A una temperatura inferior de -18°C para obtener PFC por un año. A una temperatura inferior de -65 °C para obtener PFC por 7 años.
18. El Plasma Fresco Congelado es el que tiene menos de 6 horas de extraido, fraccionado y congelado pues contiene factores de coagulación termolábiles.
19. Resultados:
    a. Paquete globular:
        - Volumen ideal del paquete globular: 280ml+/- 60ml.
        - Hematocrito ideal 70-80%
    b. Plasma fresco congelado:
        - Volumen 150-250ml
        - Recuento de plaquetas <50 x10^9 /L por unidad
        - Ph: 6.2-7.4
        - Recuento de leucocitos <0,1 x 10^9 /L por unidad
        - Recuento de glóbulos rojos <6x10^9 /L por unidad
        - Ausencia de coágulos, lipemia, ictericia o hemolisis

V. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clinico): SUPERVISAR EL PROCESO DE PREPARACION DE PAQUETES GLOBULARES Y PLASMA FRESCO CONGELADO CON EQUIPO DE FRACCIONAMIENTO AUTOMATIZADO.
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE PREPARACION DE PAQUETES GLOBULARES Y PLASMA

FRESCO CONGELADO CON EQUIPO DE FRACCIONAMIENTO AUTOMATIZADO.

vi. FLUJO



5.12 PREPARACIÓN DE CONCENTRADO PLAQUETARIO A PARTIR DE BUFFY COAT CON EQUIPO DE FRACCIONAMIENTO AUTOMATIZADO

i. OBJETIVOS

- Estandarizar el procedimiento de Preparación de Concentrado Plaquetario a partir de Buffy Coat para así garantizar la correcta obtención de los hemocomponentes utilizando el equipo de fraccionamiento automatizado.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Unidad de plaquetas: Suspensión de plaquetas en plasma que fueron preparadas por centrifugación a partir de sangre total.

Buffy Coat: Capa leucoplaquetaria donde se encuentra la mayoría de glóbulos blancos y plaquetas luego del proceso de centrifugación.

Requerimientos generales:

- Bolsas colectora de sangre cuádruple
- Centrifuga Refrigerada
- Balanza digital
- Equipo de Fraccionamiento Automático
- Equipo de cómputo
- Compresor de aire
- Pinzas y tijeras
- Sellador de tubuladuras eléctrico.
- Muestra: Buffy Coat

iv. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

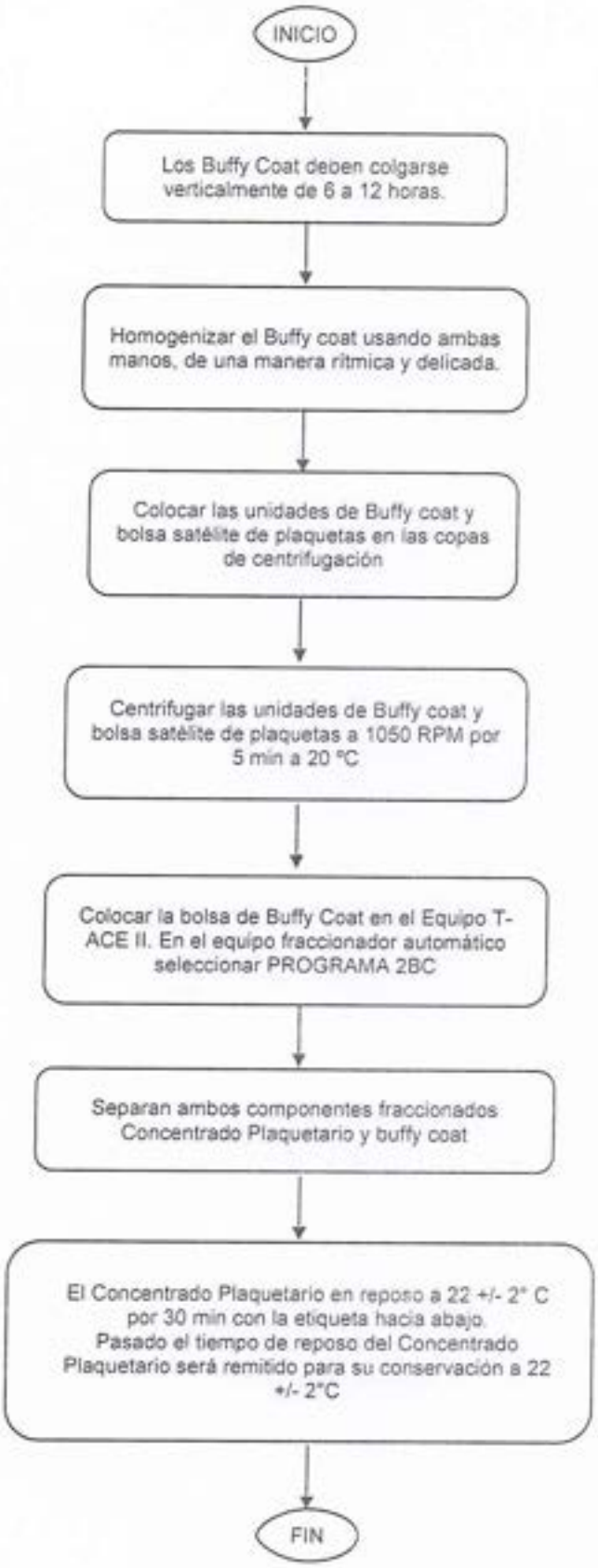
1. Debe realizarlo un personal debidamente entrenado y con las medidas de protección correspondientes.
2. Luego de haber obtenido el paquete globular y el plasma fresco congelado, obtendremos Buffy coat y una bolsa satélite para plaquetas. Los Buffy Coat deben colgarse verticalmente por al menos 6 horas y no más de 12 horas, verificando que no queden restos de hematíes en las tubuladuras para lo cual al homogenizar el Buffy coat debe doblar la parte superior de la bolsa por donde salen las tubuladuras.
3. Homogenizar el Buffy coat usando ambas manos, de una manera rítmica y delicada, con cuidado de no contaminar tubuladuras.
4. Calibrar la balanza antes de su uso. Colocar las unidades de Buffy coat y bolsa satélite de plaquetas en las copas de centrifugación y balancear los pesos unas con otras. Si es necesario con ayuda de fragmentos de material sobrante de las Bolsas Satélites de Colección de Sangre no utilizadas. No usar agua para evitar contaminación, ni otros materiales rígidos que puedan romper las bolsas.
5. Verificar los controles de revoluciones, tiempo y temperatura de la centrifuga antes de empezar el trabajo de centrifugación.
6. Configurar centrifuga al programa PLAQ OPTI .Centrifugar las unidades de Buffy coat y bolsa satélite de plaquetas a 1050 RPM por 5 min a 20 °C.
7. Encender la computadora y darle doble clic al Programa T-SOFT del Equipo Automatizado de Fraccionamiento (T-ACE II), se da un clic en Continue, Go, Validate, Yes, el ícono Don debe estar en Rojo, luego encender el compresor de aire y el T-ACE II.

8. Terminada la centrifugación, se procede así: Colocar la bolsa de Buffy Coat con mucho cuidado en el Equipo T-ACE II en la posición de la prensa vertical con el código de barra de identificación de la unidad hacia el operador, la bolsa satélite para plaquetas se coloca en la balanza de plaquetas. En el equipo fraccionador automático seleccionar PROGRAMA 2BC
9. Una vez ubicadas, se cierra la puerta del equipo, se lee el código de barras de la unidad, el código del operador y presionar Start. El equipo fraccionará automáticamente separando Buffy Coat y plaquetas.
10. Una vez concluida la separación el equipo sellará las tubuladuras que separan ambos componentes fraccionados Concentrado Plaquetario y buffy coat.
11. El equipo T-ACE II emitirá tres sonidos que me indican que ya acabó el proceso, bajar la bolsa de plaquetas y presionar stop. La puerta de Buffy coat se abrirá automáticamente. Se retiran los Componentes fraccionados
12. Se pesará el Concentrado Plaquetario fraccionado para determinar su volumen según fórmula quedando un volumen aproximado de 60 +/- 10 ml.
13. El Concentrado Plaquetario se dejará en reposo sobre la mesa de trabajo a 22 +/- 2° C por 30 min con la etiqueta hacia abajo para que desagregue espontáneamente, no agitarlas porque puede ocurrir agregados irreversibles.
14. Pasado el tiempo de reposo del Concentrado Plaquetario será remitido para su conservación a 22 +/- 2°C y en rotación suave y continua en un Agitador de Plaquetas para así evitar su agregación y el acortamiento de su viabilidad por 5 días.
15. Resultados de concentrado plaquetario:
    - Volumen: 50-70ml
    - Recuento plaquetario adecuado >5.5 x 10^{10}/L por unidad
    - Ph: 6.2-7.4
    - Recuento de leucocitos (en plaquetas obtenidas a partir rico plaquetas) <0.2x10^{9}/L por unidad

V. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO DE PREPARACION DE CONCENTRADO PLAQUETARIO A PARTIR DE BUFFY COAT CON EQUIPO DE FRACCIONAMIENTO AUTOMATIZADO
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE PREPARACION DE CONCENTRADO PLAQUETARIO A PARTIR DE BUFFY COAT CON EQUIPO DE FRACCIONAMIENTO AUTOMATIZADO

vi. FLUJO


INICIO
Los Buffy Coat deben colgarse verticalmente de 6 a 12 horas.
Homogenizar el Buffy coat usando ambas manos, de una manera rítmica y delicada.
Colocar las unidades de Buffy coat y bolsa satélite de plaquetas en las copas de centrifugación
Centrifugar las unidades de Buffy coat y bolsa satélite de plaquetas a 1050 RPM por 5 min a 20 °C
Colocar la bolsa de Buffy Coat en el Equipo T-ACE II. En el equipo fraccionador automático seleccionar PROGRAMA 2BC
Separan ambos componentes fraccionados Concentrado Plaquetario y buffy coat
El Concentrado Plaquetario en reposo a 22 +/- 2° C por 30 min con la etiqueta hacia abajo.
Pasado el tiempo de reposo del Concentrado Plaquetario será remitido para su conservación a 22 +/- 2°C
FIN

5.13 PREPARACIÓN DE CRIOPRECIPITADO A PARTIR DE PLASMA FRESCO CONGELADO

i. OBJETIVOS

- Preparación de crioprecipitados a partir de plasma fresco congelado

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Crioprecipitado: Es un producto sanguíneo congelado preparado a partir de plasma sanguíneo. Es rico en Fibrinógeno y Factor VIII

Requerimientos generales:

- Separador de Plasma
- Sellador eléctrico de bolsas
- Balanza de platillos
- Centrifuga Refrigerada
- Muestra: plasma fresco congelado

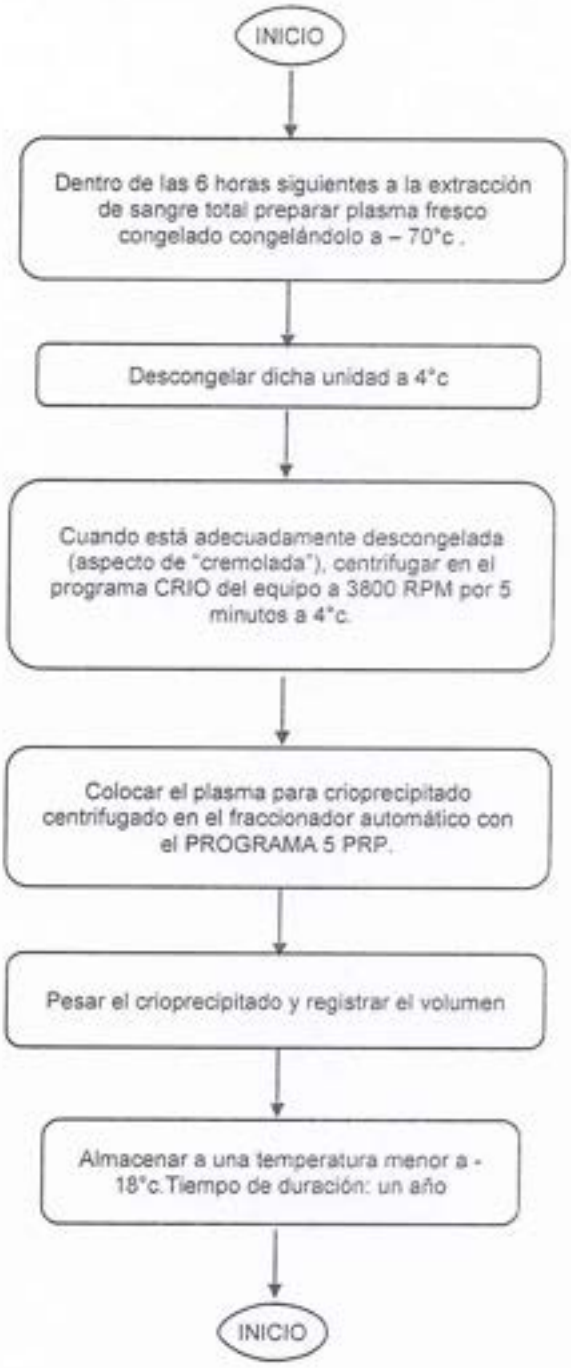
iv. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

1. Dentro de las 6 horas siguientes a la extracción de sangre total preparar plasma fresco congelado congelándolo a – 70°c .De tal manera que se congelen en un tiempo no mayor a 1 hora y en posición vertical
2. Descongelar dicha unidad a 4°c
3. Una vez que se verifique que la unidad está adecuadamente descongelada (aspecto de "cremolada"), se procede a centrifugar en el programa CRIO del equipo a 3800 RPM por 5 minutos a 4°c.
4. Colocar el plasma para crioprecipitado centrifugado en el fraccionador automático con el PROGRAMA 5 PRP , en el cual se separará todo el plasma sobrenadante y la fracción de plasma que no se descongeló será el crioprecipitado: un aprox de 5-10 ml
5. Pesar el crioprecipitado y registrar el volumen
6. Almacenar a una temperatura menor a - 18°c.Tiempo de duración: un año

v. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO DE PREPARACION DE CRIOPRECIPITADO A PARTIR DE PLASMA FRESCO CONGELADO
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE PREPARACION DE CRIOPRECIPITADO A PARTIR DE PLASMA FRESCO CONGELADO

vi. FLUJO


INICIO
Dentro de las 6 horas siguientes a la extracción de sangre total preparar plasma fresco congelado congelándolo a – 70°c .
Descongelar dicha unidad a 4°c
Cuando está adecuadamente descongelada (aspecto de "cremolada"), centrifugar en el programa CRIO del equipo a 3800 RPM por 5 minutos a 4°c.
Colocar el plasma para crioprecipitado centrifugado en el fraccionador automático con el PROGRAMA 5 PRP.
Pesar el crioprecipitado y registrar el volumen
Almacenar a una temperatura menor a -18°c.Tiempo de duración: un año
INICIO

5.14 SELECCIÓN DE UNIDADES APTAS PARA TRANSFUSIÓN

i. OBJETIVOS

- Evitar el uso terapéutico de unidades No Aptas.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Hemocomponente: Productos terapéuticos preparados a partir de la unidad de sangre total o por aféresis por medio de separación física, incluye paquete globular, plasma fresco congelado, concentrado de plaquetas y crioprecipitado.

Requerimientos generales:

- Muestra: Sangre total.

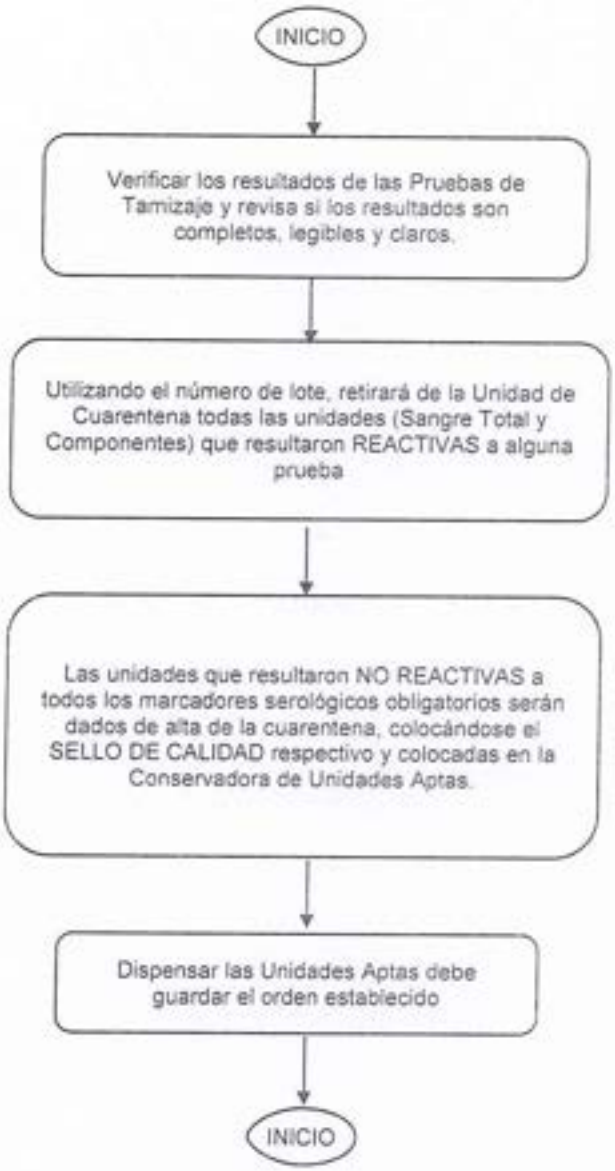
iv. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

1. El encargado de la selección verifica los resultados de las Pruebas de Tamizaje y revisa si los resultados son completos, legibles y claros. Revisa las lecturas y su congruencia con el resultado.
2. El encargado utilizando el número de lote, retirará de la Unidad de Cuarentena todas las unidades (Sangre Total y Componentes) que resultaron REACTIVAS a alguna prueba, consignando este dato en la etiqueta para luego proceder a su retiro y eliminación, en estricto cumplimiento de las Normas de Bioseguridad establecidas.
3. Estas unidades REACTIVAS deberán ser almacenadas en un lugar debidamente identificado con acceso restringido para su posterior eliminación.
4. Las unidades que resultaron NO REACTIVAS a todos los marcadores serológicos obligatorios serán dados de alta de la cuarentena, colocándose el SELLO DE CALIDAD respectivo y colocadas en la Conservadora de Unidades Aptas para transfundir.
5. Todas las unidades liberadas deben contar con el Sello de Calidad que aseguran que fueron NO REACTIVAS a todos los marcadores serológicos obligatorios analizados. Así mismo debe consignar las fechas de extracción y caducidad, tipo sanguíneo ABO, RH, fenotipo y presencia o no de anticuerpos irregulares, temperatura de conservación y código del respectivo hemocomponente.
6. Las unidades de PG, PFC, PLAQUETAS, CRIOPRECIPITADO que posean el Sello de Calidad serán almacenadas en los lugares especiales acondicionados para este fin.
7. El personal al momento de dispensar las Unidades Aptas deben guardar el orden establecido: las unidades más antiguas están ubicadas en los casilleros con el menor número y las más recientes en el casillero con mayor numeración.
8. Los Donantes Reactivos son registrados en la Base de Datos en el Registro de Postulantes y en el Registro de Donantes con Serología Positiva, especificando a que patología son reactivos.
9. Las unidades separadas para Eliminación deben ubicarse en el Conservador de Eliminación en una bolsa roja autoclavable para su posterior eliminación.

v. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO DE SELECCIÓN DE UNIDADES APTAS PARA TRANSFUSION
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE SELECCIÓN DE UNIDADES APTAS PARA TRANSFUSION

vi. FLUJO


INICIO
Verificar los resultados de las Pruebas de Tamizaje y revisa si los resultados son completos, legibles y claros.
Utilizando el número de lote, retirará de la Unidad de Cuarentena todas las unidades (Sangre Total y Componentes) que resultaron REACTIVAS a alguna prueba
Las unidades que resultaron NO REACTIVAS a todos los marcadores serológicos obligatorios serán dados de alta de la cuarentena, colocándose el SELLO DE CALIDAD respectivo y colocadas en la Conservadora de Unidades Aptas.
Dispensar las Unidades Aptas debe guardar el orden establecido
INICIO

5.15 ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE HEMOCOMPONENTES

i. OBJETIVOS

- Preservar la viabilidad y función de los componentes sanguíneos, evitando su deterioro.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Hemocomponente: Productos terapéuticos preparados a partir de la unidad de sangre total o por aféresis por medio de separación física, incluye paquete globular, plasma fresco congelado, concentrado de plaquetas y crioprecipitado.

Requerimientos básicos:

- Conservadora de sangre.
- Sistema de alarma para el control de cadena de frio.
- Muestra: Sangre total.

iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

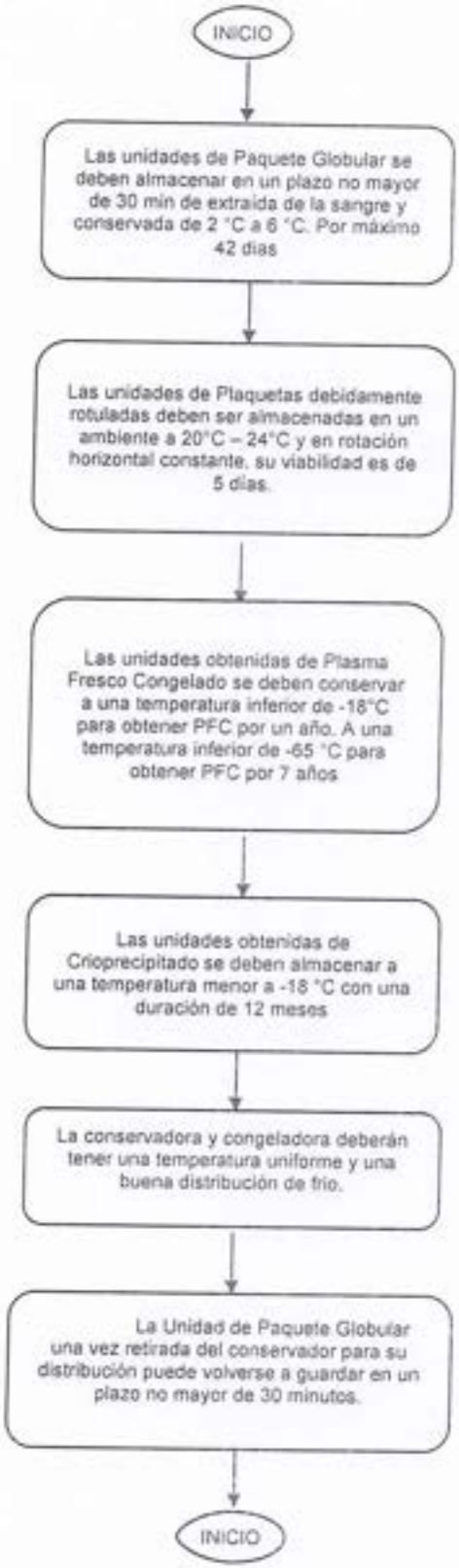
1. Las unidades de Paquete Globular se deben almacenar en un plazo no mayor de 30 min de extraída de la sangre y conservada de 2 °C a 6 °C.
2. Los Paquetes de Globulares se colocaran en posición vertical en un soporte para unidades de sangre.
3. El tiempo de duración de una Unidad de Paquete Globular es de 42 días después de extraída la sangre usando bolsas con Citrato Fosfato Dextrosa y Optisol como preservante y conservante sanguíneo.
4. Las unidades de Plaquetas debidamente rotuladas deben ser almacenadas en un ambiente a 20°C – 24°C y en rotación horizontal constante, en estas condiciones su viabilidad es de 5 días.
5. Las unidades de Plaquetas se colocarán en un rotador de plaquetas el cual deberá estar encendido las 24 horas del día.
6. Las unidades obtenidas de Plasma Fresco Congelado se deben conservar a una temperatura inferior de -18°C para obtener PFC por un año. A una temperatura inferior de -65 °C para obtener PFC por 7 años
7. Las unidades obtenidas de Crioprecipitado se deben almacenar a una temperatura menor a -18 °C con una duración de 12 meses
8. La velocidad de descongelamiento como máximo deberá ser de una hora en el momento de la distribución.
9. Se colocará el Sello de Tamizaje No Reactivo a las Unidades No Reactivas, así mismo actualizar dicho estado de la unidad en sistema BBCore.
10. La conservadora y congeladora deberán tener una temperatura uniforme y una buena distribución de frio.
11. Monitorear y registrar diariamente la temperatura de los equipos donde se almacenarán los hemocomponentes.
12. La Unidad de Paquete Globular una vez retirada del conservador para su distribución puede volverse a guardar en un plazo no mayor de 30 minutos.
13. Las unidades que resulten Reactivas a alguna Prueba de Tamizaje, o sobrepasan el tiempo estipulado de vigencia serán separadas en una unidad de cuarentena para su eliminación posterior.

v. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): <u>SUPERVISAR EL PROCESO DE ALMACENAMIENTO Y CONSERVACION DE HEMOCOMPONENTES</u>

- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE ALMACENAMIENTO Y CONSERVACION DE HEMOCOMPONENTES

vi. FLUJO



5.15 DESCARTE DE HEMOCOMPONENTES

i. OBJETIVOS

- Uniformizar el procedimiento de Eliminación de Hemocomponentes

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre.
- Personal de Epidemiología.
- Personal de Área de Microbiología
- Personal de Residuos Sólidos
- Servicios Generales.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Hemocomponente: Productos terapéuticos preparados a partir de la unidad de sangre total o por aféresis por medio de separación física, incluye paquete globular, plasma fresco congelado, concentrado de plaquetas y crioprecipitado.

Requerimientos básicos:

- Bolsas de eliminación de sangre
- Autoclave
- Hemocomponentes
- Reactivos seleccionados o separados por otra causa
- Acta de eliminación de hemocomponentes.

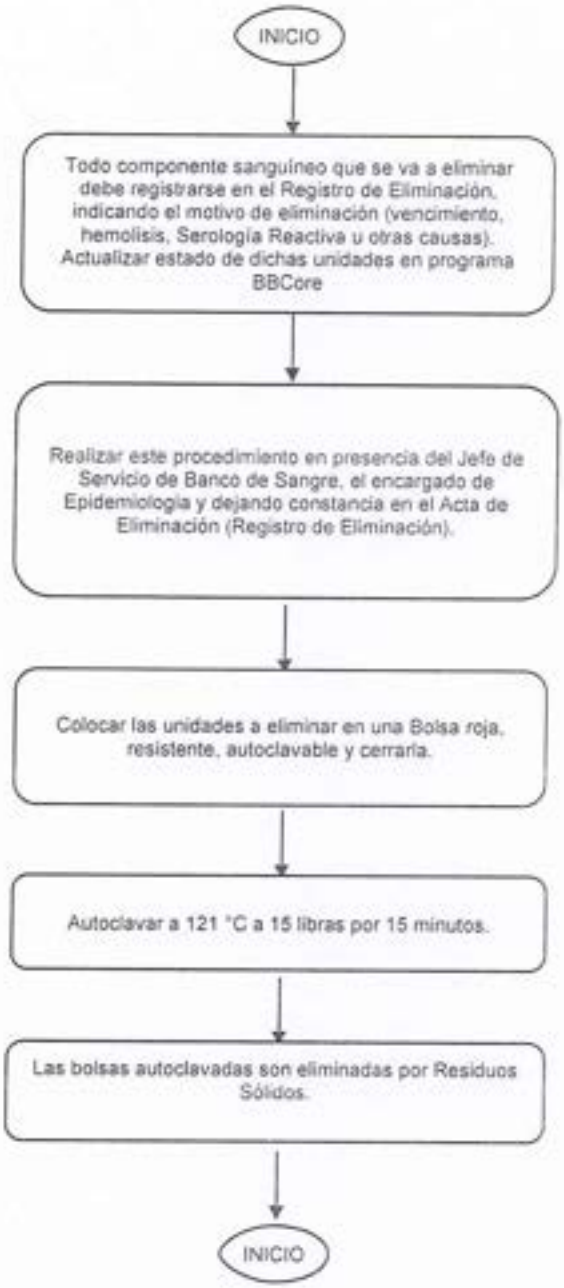
iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

1. Todo componente sanguíneo que se va a eliminar debe registrarse en el Registro de Eliminación, indicando el motivo de eliminación (vencimiento, hemolisis, Serología Reactiva u otras causas). Actualizar estado de dichas unidades en programa BBCore.
2. El personal encargado de eliminación de hemocomponentes debe realizar este procedimiento en presencia del Jefe de Servicio de Banco de Sangre, el encargado de Epidemiología y dejando constancia en el Acta de Eliminación (Registro de Eliminación).
3. Colocar las unidades a eliminar en una Bolsa roja, resistente, autoclavable y cerrarla.
4. Autoclavar a 121 °C a 15 libras por 15 minutos.
5. Las bolsas autoclavadas son eliminadas por Residuos Sólidos.

v. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): <u>SUPERVISAR EL PROCESO DE DESCARTE DE HEMOCOMPONENTES</u>
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: <u>REALIZAR EL PROCESO DE DESCARTE DE HEMOCOMPONENTES</u>

vi. FLUJO


INICIO
Todo componente sanguíneo que se va a eliminar debe registrarse en el Registro de Eliminación, indicando el motivo de eliminación (vencimiento, hemolisis, Serología Reactiva u otras causas). Actualizar estado de dichas unidades en programa BBCore
Realizar este procedimiento en presencia del Jefe de Servicio de Banco de Sangre, el encargado de Epidemiología y dejando constancia en el Acta de Eliminación (Registro de Eliminación).
Colocar las unidades a eliminar en una Bolsa roja, resistente, autoclavable y cerrarla.
Autoclavar a 121 °C a 15 libras por 15 minutos.
Las bolsas autoclavadas son eliminadas por Residuos Sólidos.
INICIO

5.16 TEST DE COOMBS DIRECTO EN TARJETA-GEL (POLIESPECIFICO)

i. OBJETIVOS

- Determinar la presencia de Anticuerpos adheridos a la membrana del hematie

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Test Coombs directo: Procedimiento de laboratorio que detecta anticuerpos o componentes del complemento que, in vivo, se han unido a la membrana de los eritrocitos.

Tarjeta (GEL): Microcolumnas incorporados a una pieza integral con sistema de filtración en gel que retienen los eritrocitos aglutinados y permiten el paso de los no aglutinados.

Requerimientos básicos:

- Tarjeta de Liss/Coombs IgG-C3d (Poliespecífico).
- Centrifuga de tarjetas
- Tubos de vidrio 12x75 mm
- Pipeta automática
- Tips
- Lápiz marcador
- Muestra: Sangre total anticoagulada en tubo de EDTA.

iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

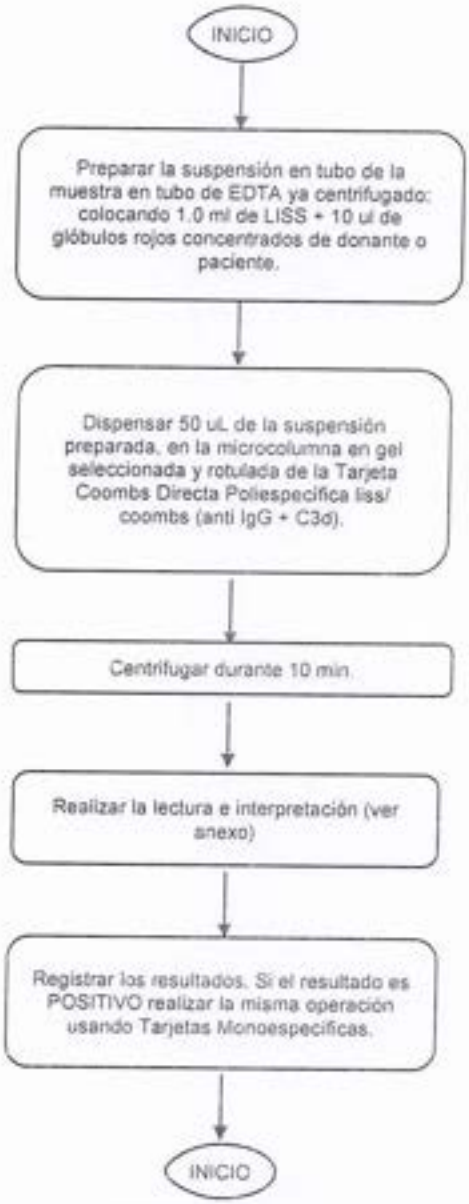
1. Preparar la suspensión en tubo de la muestra en tubo de EDTA ya centrifugado: colocando 1.0 ml de LISS + 10 ul de glóbulos rojos concentrados de donante o paciente.
2. Dispensar 50 uL de la suspensión preparada, en la microcolumna en gel seleccionada y rotulada de la Tarjeta Coombs Directa Poliespecifica liss/ coombs (anti IgG + C3d).
3. Centrifugar durante 10 min.
4. Realizar la lectura e interpretación (ver anexo)
5. Registrar los resultados. Si el resultado es POSITIVO realizar la misma operación usando Tarjetas Monoespecificas.

Tarjeta Coombs Directa Poliespecífica liss/ coombs (anti IgG + C3d)

V. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO DE DETERMINACION DEL TEST DE COOMBS DIRECTO EN TARJETA-GEL (POLIESPECIFICO)
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE DETERMINACION DEL TEST DE COOMBS DIRECTO EN TARJETA-GEL (POLIESPECIFICO)

vi. FLUJO



5.17 DETERMINACIÓN DE COOMBS DIRECTO EN TARJETA DC-SCREENING I MONOESPECIFICO: IgG/IgA/IgM/C3c/C3d/CtI (GEL)

i. OBJETIVOS

- Determinar de forma correcta la prueba de Coombs Directo en Tarjeta (GEL).

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Sangre entera: Unidad de sangre sin fraccionar, extraída de un donante, recolectada en bolsas con solución anticoagulante y conservante.

EDTA: Etildiaminotetraacetato, es un anticoagulante estándar usando en hematología que actúa como quelante de calcio, puede estar en forma de sal sódica, dipotásica o tripotásica.

Coombs directo: Procedimiento de laboratorio que detecta anticuerpos o componentes del complemento que, in vivo, se han unido a la membrana de los eritrocitos.

Tarjeta (GEL): Microtubos incorporados a una pieza integral con sistema de filtración en gel que retienen los eritrocitos aglutinados y permiten el paso de los no aglutinados.

Solución de LISS: Solución de baja fuerza iónica lista para su uso, que contiene glicina, cloruro de sodio, tampón fosfato y albúmina bovina. El reactivo se suministra en la dilución óptima, con todas las técnicas recomendadas mostradas más abajo, sin necesidad de realizar ninguna otra dilución o adición.

Requerimientos básicos:

- Tarjetas de microcolumna (GEL).
- Guantes
- Pipeta de 5 – 10 uL
- Pipeta de 25 - 50 uL
- Pipeta de 500 - 1000 uL.
- Solución LISS 2
- Tubo de vidrio 12 x 75 mm.
- Centrifuga para tarjetas
- Muestra: Sangre entera con EDTA

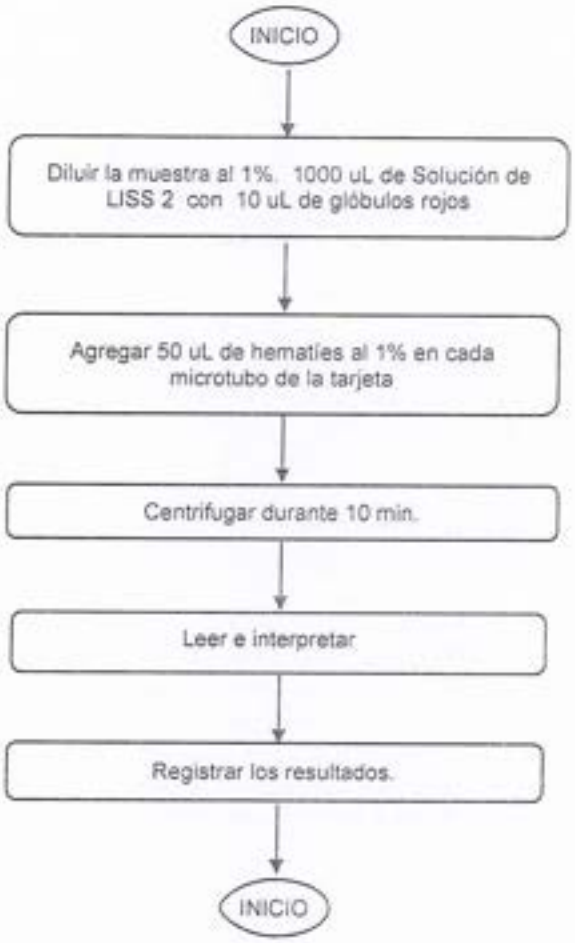
iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

1. Diluir la muestra al 1%. 1000 uL de Solución de LISS 2 con 10 uL de glóbulos rojos
2. Agregar 50 uL de hematíes al 1% en cada microtubo de la tarjeta
3. Centrifugar por 10 minutos
4. Leer e interpretar
5. Registrar los resultados
6. Interpretación:
   a. Si los hematíes migran a la parte distal de la cámara de reacción de aglutinación es negativa
   b. Si los hematíes quedan suspendidos en la parte proximal de la cámara de reacción la aglutinación es positiva
   c. Si los hematíes quedan suspendidos entre la parte proximal y distal de la cámara de reacción la aglutinación es débil positiva y los resultados se reportará en cruces

V. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO DE DETERMINACION DE COOMBS DIRECTO EN TARJETA.
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE DETERMINACION DE COOMBS DIRECTO EN TARJETA.

vi. FLUJO



5.18 PRUEBA DE COOMBS INDIRECTO EN TARJETA (GEL) LISS/COOMBS POLIESPECIFICO AGH

i. OBJETIVOS

- Determinar de forma correcta la prueba de Coombs Indirecto en tarjeta (GEL)

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Tarjeta (GEL): Microtubos incorporados a una pieza integral con sistema de filtración en gel que retienen los eritrocitos aglutinados y permiten el paso de los no aglutinados.

Solución de LISS: Solución de baja fuerza iónica lista para su uso, que contiene glicina, cloruro de sodio, tampón fosfato y albúmina bovina. El reactivo se suministra en la dilución óptima, con todas las técnicas recomendadas mostradas más abajo, sin necesidad de realizar ninguna otra dilución o adición.

Coombs indirecto: Procedimiento de laboratorio que detecta anticuerpos o componentes del complemento que se han unido in vitro a la membrana de los eritrocitos.

Requerimientos básicos:

- Tarjetas liss coombs
- Guantes
- Pipeta de 5 – 10 uL
- Pipeta de 25 - 50 uL
- Pipeta de 500 - 1000 uL.
- Tubo de vidrio 12 x 75 mm.
- Centrifuga para tarjetas.
- Solución LISS
- Incubadora
- Muestra: Suero o Plasma

iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

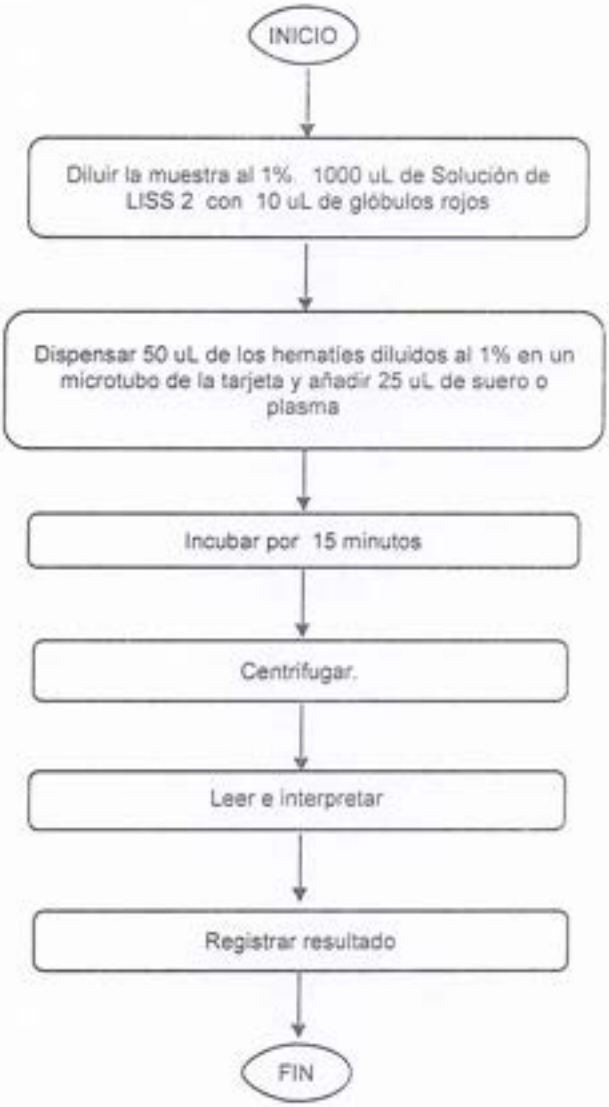
1. Diluir la muestra al 1%. 1000 uL de Solución de LISS con 10 uL de glóbulos rojos concentrados (GS: O +)
2. Dispensar 50 uL de los hematíes diluidos al 1% en un microtubo de la tarjeta y añadir 25 uL de suero o plasma
3. Incubar por 15 minutos
4. Centrifugar.
5. Leer e interpretar
6. Registrar los resultados
7. Interpretación:
    a. Si los hematíes migran a la parte distal de la cámara de reacción la aglutinación es negativa
    b. Si los hematíes quedan suspendidos en la parte proximal de la cámara de reacción la aglutinación es positiva
    c. Si los hematíes quedan suspendidos entre la parte proximal y distal de la cámara de reacción la aglutinación es débil positiva y los resultados se reportaran en cruces

v. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): <u>SUPERVISAR EL PROCESO DE DETERMINACION DE COOMBS DIRECTO EN TARJETA.</u>

- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE DETERMINACION DE COOMBS DIRECTO EN TARJETA.

vi. FLUJO



5.19 DETERMINACIÓN DE GRUPO SANGUÍNEO REVERSO (INVERSO) EN TARJETA (GEL)

i. OBJETIVOS

- Determinar de forma correcta el grupo sanguíneo ABO Y RH en Tarjeta (GEL).

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Solución de LISS: Solución de baja fuerza iónica lista para su uso, que contiene glicina, cloruro de sodio, tampón fosfato y albúmina bovina. El reactivo se suministra en la dilución óptima, con todas las técnicas recomendadas mostradas más abajo, sin necesidad de realizar ninguna otra dilución o adición.

Tarjeta (GEL): Microtubos incorporados a una pieza integral con sistema de filtración en gel que retienen los eritrocitos aglutinados y permiten el paso de los no aglutinados.

Requerimientos básicos:

- Tarjetas ABD
- Guantes
- Pipeta de 5 – 10 uL
- Pipeta de 25 - 50 uL
- Pipeta de 500 - 1000 uL.
- Tubo de vidrio 12 x 75 mm.
- Centrifuga para tarjetas.
- Solución LISS.
- Suspensión de células A1 Y B
- Muestra: Sangre total con EDTA.

iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

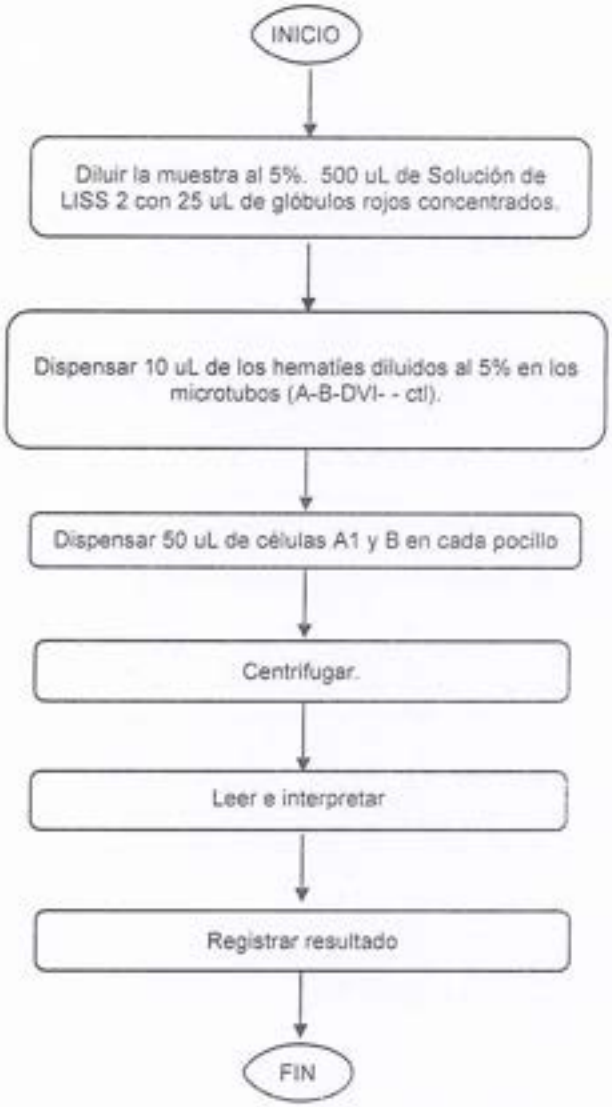
1. Diluir la muestra al 5%. 500 uL de Solución de LISS 2 con 25 uL de glóbulos rojos concentrados.
2. Dispensar 10 uL de los hematíes diluidos al 5% en los microtubos (A-B-DVI- - ctl).
3. Dispensar 50 uL de células A1 y B en cada pocillo y agregar 50 uL de suero/plasma.
4. Centrifugar.
5. Leer e interpretar
6. Registrar los resultados
7. Interpretación de resultados:
    a. Si los hematíes migran a la parte distal de la cámara de reacción la aglutinación es negativa
    b. Si los hematíes quedan suspendidos en la parte proximal de la cámara de reacción la aglutinación es positiva
    c. Si los hematíes quedan suspendidos entre la parte proximal y distal de la cámara de reacción la aglutinación es débil positiva y los resultados se reportaran en cruces

v. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): <u>SUPERVISAR EL PROCESO DE DETERMINACIÓN DE GRUPO SANGUÍNEO CELULAR Y REVERSO EN TARJETA (GEL)</u>

- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE DETERMINACIÓN DE GRUPO SANGUÍNEO CELULAR Y REVERSO EN TARJETA (GEL)

vi. FLUJO



5.20 DETERMINACIÓN DE GRUPO SANGUÍNEO CELULAR (DIRECTO) EN TARJETA - GEL

i. OBJETIVOS

- Determinar de forma correcta el Grupo sanguíneo y Factor Rh del postulante o paciente por Metodología en Gel.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Sistema ABO: Sistema de grupo sanguíneo más importante en la medicina transfusional y de trasplante de órganos. Constan 4 fenotipos mayores (A, B, O, AB) determinados por la presencia o ausencia de los antígenos A o B en los glóbulos rojos

Sistema RH: Sistema de grupo más importante después del sistema ABO, inmunogénico y complejo determinado por la presencia de antígeno D en los glóbulos rojos

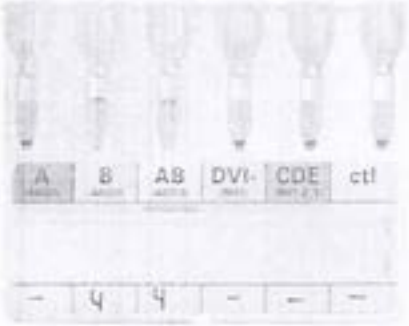
Tarjeta (GEL): Microtubos incorporados a una pieza integral con sistema de filtración en gel que retienen los eritrocitos aglutinados y permiten el paso de los no aglutinados

Requerimientos básicos:

- Tarjetas para aglutinación en microcolumna de gel para Grupo sanguíneo
- Guantes
- Pipeta calibrada graduable de 10ul a 50 ul
- Pipeta calibrada graduable de 500 ul a 1000ul.
- Solución de LISS
- Tubo de vidrio 12 x 75 mm.
- Centrifuga para tarjetas TAC.
- Muestra : Concentrado de glóbulos rojos (tubo morado EDTA ya centrifugado)

iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

1. Rotular la tarjeta con datos del paciente o donante.
2. Realizar la suspensión al 5% en un tubo de vidrio a partir de la muestra en tubo de EDTA, con 500 ul de Solución de LISS y 25 ul de glóbulos rojos concentrados del paciente o donante.
3. Agregar 10 ul de la suspensión preparada de GR al 5% a cada microtubo o columna de gel de la tarjeta 1, 2, 3,4.
4. Centrifugar por 10 minutos a 3400 rpm
5. Leer e interpretar y registrar los resultados. NOTA: La dispensación de todas las soluciones a la tarjeta debe realizarse a temperatura ambiente. Las tarjetas deben almacenarse de 18 a 25 °C y en posición vertical.
6. Interpretación:
   a. Si los hematíes migran hacia la parte distal de la cámara de reacción en la microcolumna de gel, la aglutinación es NEGATIVA.
   b. Si los hematíes quedan suspendidos en la parte proximal de la cámara de reacción en la microcolumna de gel, la aglutinación es POSITIVA
   c. Si los hematíes quedan suspendidos entre la parte proximal y distal de la cámara de reacción en la microcolumna de gel, la aglutinación es DEBIL POSITIVA.

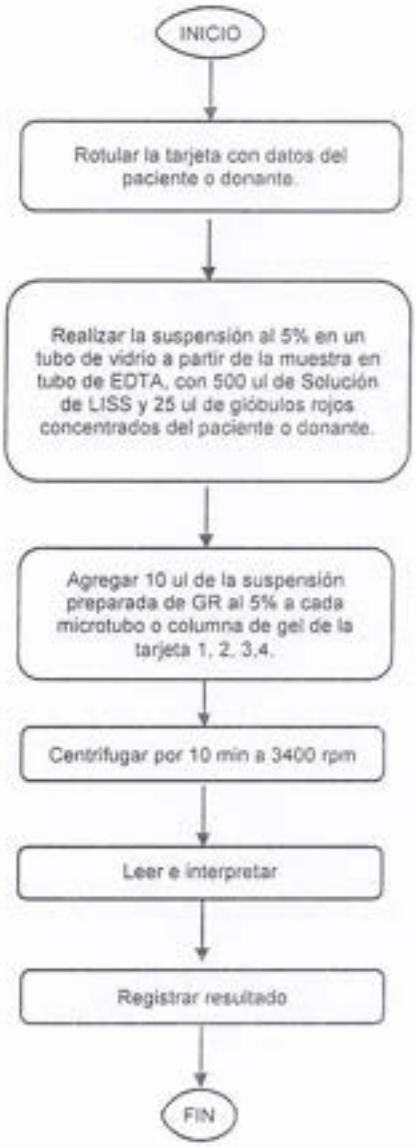


Tarjetas para aglutinación en microcolumna de gel para Grupo sanguíneo, (mezcla de gel y antisuero específico)

V. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO DE DETERMINACION DEL GRUPO SANGUÍNEO EN TARJETA - GEL
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE DETERMINACION DEL GRUPO SANGUÍNEO EN TARJETA – GEL

vi. FLUJO



5.21 DETERMINACIÓN DE FENOTIPOS Rh + Kell (MONOCLONAL C,c,E,e,K,ctl) (GEL)

i. OBJETIVOS

- Determinar de forma correcta la prueba de fenotipo Rh + Kell. En tarjeta (GEL)

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Fenotipo: Conjunto seleccionado de proteínas expresadas a partir del genotipo.

Kell: Sistema de grupo sanguíneo de antígenos k expresados en la membrana eritrocitaria, de baja densidad y pasibles de debilitación por agentes reductores o ácidos

Requerimientos básicos:

- Tarjetas de fenotipo
- Guantes
- Pipeta de 5 – 10 uL
- Pipeta de 25 - 50 uL
- Pipeta de 500 - 1000 uL.
- Tubo de vidrio 12 x 75 mm.
- Centrifuga para tarjetas.
- Solución LISS
- Muestra: Sangre entera con EDTA

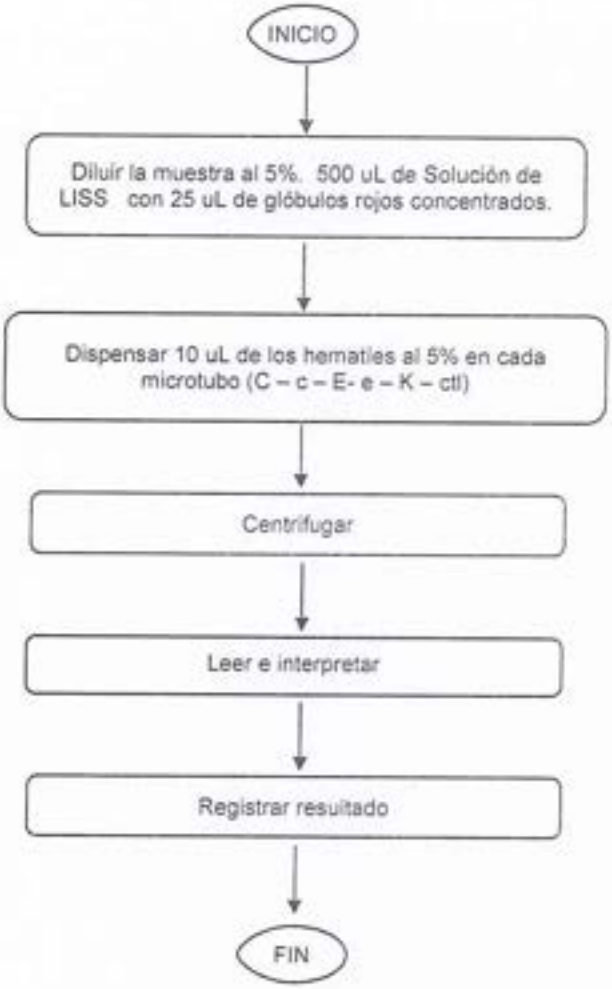
iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

1. Diluir la muestra al 5%. 500 uL de Solución de LISS con 25 uL de glóbulos rojos concentrados.
2. Dispensar 10 uL de los hematíes al 5% en cada microtubo (C – c – E- e – K – ctl)
3. Centrifugar.
4. Leer e interpretar
5. Registrar los resultados
6. Interpretación:
   a. Si los hematíes migran a la parte distal de la cámara de reacción la aglutinación es negativa.
   b. Si los hematíes quedan suspendidos en la parte proximal de la cámara de reacción la aglutinación es positiva
   c. Si los hematíes quedan suspendidos entre la parte proximal y distal de la cámara de reacción la aglutinación es débil positiva y los resultados se reportan en cruces.

v. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO DE DETERMINACIÓN DE FENOTIPOS Rh + Kell (MONOCLONAL C,c,E,e,K,ctl) (GEL)
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE DETERMINACIÓN DE FENOTIPOS Rh + Kell (MONOCLONAL C,c,E,e,K,ctl) (GEL)

vi. FLUJO


INICIO
Diluir la muestra al 5%. 500 uL de Solución de LISS con 25 uL de glóbulos rojos concentrados.
Dispensar 10 uL de los hematíes al 5% en cada microtubo (C – c – E- e – K – ctl)
Centrifugar
Leer e interpretar
Registrar resultado
FIN

5.22 DETERMINACIÓN DEL ANTIGENO D DÉBIL DEL SISTEMA Rh

i. OBJETIVOS

- El objetivo de esta técnica es demostrar la presencia del antigeno D. La expresión del antigeno D en el grupo de los "D débiles" está disminuida en número de copias de antígeno D, por lo que su presencia tiene que ser demostrado mediante la técnica de la Antiglobulina humana.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Sistema RH: Sistema de grupo más importante después del sistema ABO, inmunogénico y complejo determinado por la presencia de antigeno D en los glóbulos rojos.

Antígeno D débil: También llamado antígeno Du. La variante D débil se produce por una mutación puntual en la región intracelular del gen RHD y macroscópicamente se refleja en cantidades reducidas en relación con el antígeno D normal

Tarjeta (GEL): Microtubos incorporados a una pieza integral con sistema de filtración en gel que retienen los eritrocitos aglutinados y permiten el paso de los no aglutinados

Requerimientos básicos:

- Suero Comercial Anti D monoclonal
- Centrifuga de Inmunohematología
- Tarjetas para aglutinación en microcolumna de gel Anti-IgG +C3d
- Guantes
- Pipeta calibrada graduable de 10ul a 50 ul
- Pipeta calibrada graduable de 500 ul a 1000ul
- Solución de LISS
- Tubo de vidrio 12 x 75 mm.
- Centrifuga para tarjetas TAC.
- Muestra: Sangre total anticoagulada ya centrifugada o Concentrado de glóbulos rojos.

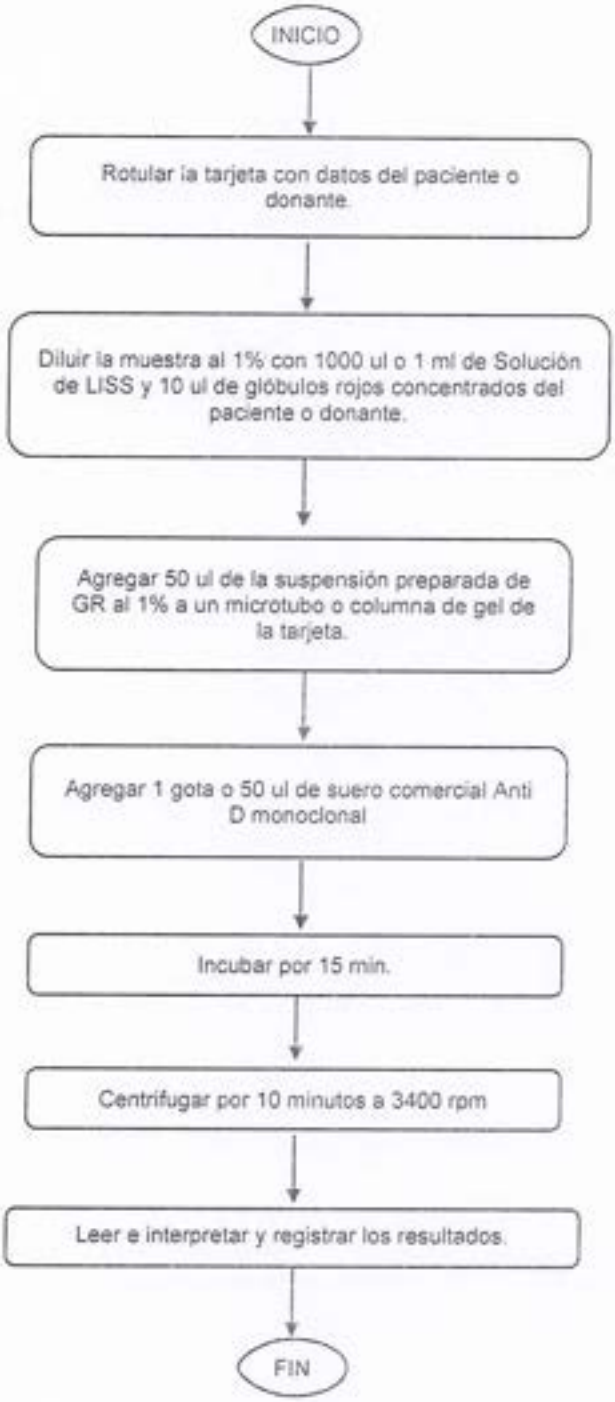
iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

1. Rotular la tarjeta con datos del paciente o donante.
2. Diluir la muestra al 1% con 1000 ul o 1 ml de Solución de LISS y 10 ul de glóbulos rojos concentrados del paciente o donante.
3. Agregar 50 ul de la suspensión preparada de GR al 1% a un microtubo o columna de gel de la tarjeta.
4. Agregar 1 gota o 50 ul de suero comercial Anti D monoclonal
5. Incubar por 15 min.
6. Centrifugar por 10 minutos a 3400 rpm
7. Leer e interpretar y registrar los resultados.
8. Interpretación:
    a. La aglutación de los glóbulos rojos en estudio constituye un resultado POSITIVO
    b. La resuspención de las células constituye un resultado NEGATIVO
    c. La validación como Rh Negativo se dará si ambos tubos no aglutinan

V. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO DE DETERMINACION DEL ANTIGENO D DEBIL DEL SISTEMA Rh
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE DETERMINACION DEL ANTIGENO D DEBIL DEL SISTEMA Rh

vi. FLUJO



5.23 DETECCIÓN O ESCRUTINIO DE ANTICUERPOS IRREGULARES (GEL) (PANTALLA)

i. OBJETIVOS

- Determinar de forma correcta la detección de anticuerpos irregulares (GEL).

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Anticuerpos Irregulares: Los anticuerpos irregulares son los que se dirigen frente a los antígenos de los eritrocitos, diferentes a los del grupo sanguíneo ABO

Tarjetas liss coombs: Tarjetas que contienen antiglobulina poliespecifica en sus microtubos, usadas para la detección de identificación de anticuerpos, pruebas cruzadas y prueba de antiglobulina directa.retienen los eritrocitos aglutinados y permiten el paso de los no aglutinados

Requerimientos básicos:

- Tarjetas LISS / COOMBS (Anti IgG + C3d)
- Guantes
- Pipeta de 25 - 50 uL
- Pipeta de 500 - 1000 uL.
- Incubadora para tarjetas
- Centrifuga para tarjetas.
- Suspensiones celulares (ID-Diacell I+II+III).
- Muestra: Sangre entera con EDTA

iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

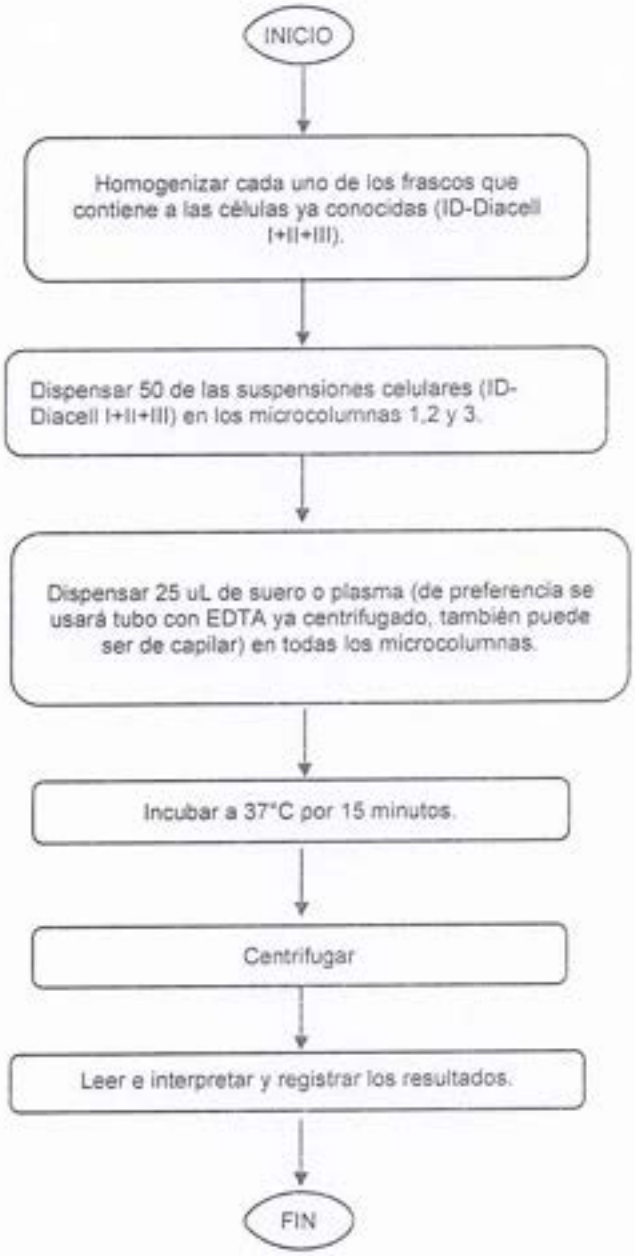
1. Homogenizar cada uno de los frascos que contiene a las células ya conocidas (ID-Diacell I+II+III).
2. Dispensar 50 de las suspensiones celulares (ID-Diacell I+II+III) en los microcolumnas 1,2 y 3.
3. Dispensar 25 uL de suero o plasma (de preferencia se usará tubo con EDTA ya centrifugado, también puede ser de capilar) en todas los microcolumnas.
4. Incubar a 37°C por 15 minutos.
5. Centrifugar
6. Leer e interpretar
7. Registrar los resultados
8. Interpretación:
    a. Si los hematíes migran a la parte distal de la cámara de reacción la aglutinación es negativa.
    b. Si los hematíes quedan suspendidos en la parte proximal de la cámara de reacción la aglutinación es positiva
    c. Si los hematíes quedan suspendidos entre la parte proximal y distal de la cámara de reacción la aglutinación es débil positiva y los resultados se reportan en cruces.

Tarjeta LISS / COOMBS (Anti IgG + C3d)

v. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO DE DETECCIÓN O ESCRUTINIO DE ANTICUERPOS IRREGULARES (GEL)
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE DETECCIÓN O ESCRUTINIO DE ANTICUERPOS IRREGULARES (GEL)

vi. FLUJO



5.24 DETERMINACIÓN DE ANTICUERPOS IRREGULARES (GEL) (PANEL)

i. OBJETIVOS

- Determinar la especificidad de los Anticuerpos circulantes contra antígenos hemáticos. Permitir seleccionar la sangre que no contiene el antígeno correspondiente, mediante su determinación en forma más específica. Determinar de forma correcta la detección de anticuerpos irregulares (GEL).

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Células Panel: Son glóbulos rojos seleccionados con antígenos de grupo sanguíneo conocidos. Provenientes de distintos individuos. Para ser funcional el panel de glóbulos rojos debe identificar con certeza los aloanticuerpos significativos.

Inmunohematología: La inmunohematología estudia las reacciones inmunológicas de los antígenos de la membrana de las células sanguíneas. Las pruebas inmunohematológicas se utilizan en los laboratorios clínicos para tipificar los grupos sanguíneos y estudiar las compatibilidades sanguíneas para las transfusiones.

Requerimientos básicos:

- Tarjetas LISS / COOMBS (Anti IgG + C3d)
- Guantes
- Pipeta de 25 - 50 uL
- Pipeta de 500 - 1000 uL.
- Incubadora para tarjetas
- Centrifuga para tarjetas.
- Suspensiones celulares (ID-Diapanel 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10 y 11).
- Muestra: Sangre entera con EDTA

iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

1. Homogenizar cada uno de los frascos que contiene a las células ya conocidas (ID-Diapanel 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10 y 11).
2. Enumerar las microcolumnas de la tarjeta del 1 hasta 11 según sea el caso. O bien de 11 a más células (panel extendido).
3. Dispensar 25 uL de suero o plasma (de preferencia se usará tubo con EDTA ya centrifugado, también puede ser de capilar) en todas los microcolumnas.
4. Incubar a 37°C por 15 minutos.
5. Centrifugar
6. Leer e interpretar
7. Registrar los resultados
8. Interpretación:
    a. POSITIVO: La aglutinación presente en 1 o más microcolumnas del panel con autocontrol (-). Nos indica la presencia de 1 o más Ac de los Ag presentes en el panel.
    b. NEGATIVO: ninguna aglutinación en todos los microcolumnas indica la ausencia de Ac perceptibles al Ag listado en el panel.
    c. AUTOCONTROL POSITIVO: indica presencia de autoanticuerpo.
    d. TÉCNICAS ESPECIALES: como autoabsorción (elución) pueden ser requeridas para revelar al aloanticuerpo subyacente.

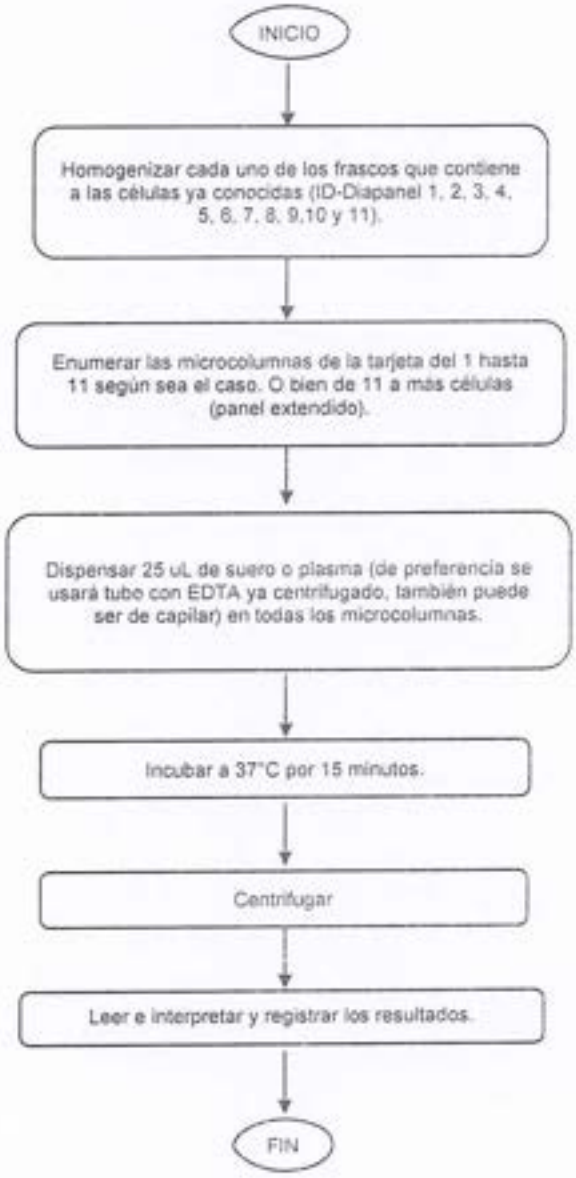
MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL SERGIO E. BERMALES SERV. BANCO DE SANGRE
MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL SERGIO E. BERMALES GESTION DE LA CALIDAD

Tarjeta LISS / COOMBS (Anti IgG + C3d)

v. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO DE DETECCIÓN O ESCRUTINIO DE ANTICUERPOS IRREGULARES (GEL)
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE DETECCIÓN O ESCRUTINIO DE ANTICUERPOS IRREGULARES (GEL)

vi. FLUJO



5.25 PRUEBA DE COMPATIBILIDAD EN TARJETA GEL

i. OBJETIVOS

- Asegurar la compatibilidad entre el donante y el receptor.
- Detectar la presencia de anticuerpos irregulares clinicamente significativos en el suero del receptor contra glóbulos rojos del donante.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Pruebas cruzadas: Detectan reacciones Ag-Ac. Consiste en colocar hematíes del donante con suero del receptor bajo condiciones óptimas para la actividad de los anticuerpos con el objetivo de evitar la reacción hemolítica aguda

Tarjetas liss coombs: Tarjetas que contienen antiglobulina poliespecifica en sus microtubos, usadas para la detección de identificación de anticuerpos, pruebas cruzadas y prueba de antiglobulina directa.

Requerimientos básicos:

- Tarjeta de Liss/Coombs Anti-IgG + C3d
- Centrifugado de Tarjeta
- Tubos12x75
- Pipeta automática de 1000 ul, 50ul y 25ul
- Incubadora de tarjeta.
- Muestra: Sangre total anticoagulada, suero del receptor

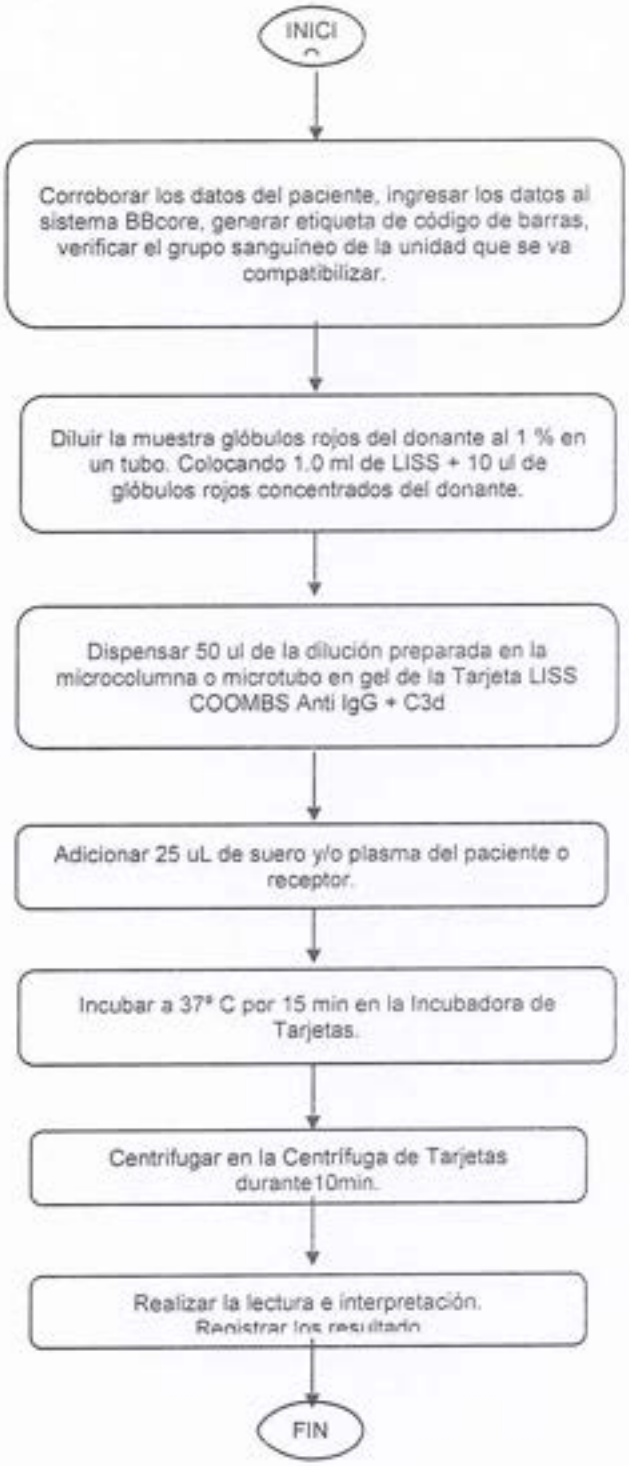
iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

1. Previamente corroborar los datos del paciente si corresponde, ingresar los datos al sistema BBcore, generar etiqueta de código de barras, verificar el grupo sanguíneo de la unidad que se va compatibilizar.
2. Luego del paso número 1 diluir la muestra glóbulos rojos del donante al 1 % en un tubo. Colocando 1.0 ml de LISS + 10 ul de glóbulos rojos concentrados del donante.
3. Dispensar 50 ul de la dilución preparada en la microcolumna o microtubo en gel de la Tarjeta LISS COOMBS Anti IgG + C3d previamente rotulada con los datos del paciente y el número de la unidad y/o donante seleccionado.
4. Adicionar 25 uL de suero y/o plasma del paciente o receptor.
5. Incubar a 37° C por 15 min en la Incubadora de Tarjetas.
6. Centrifugar en la Centrifuga de Tarjetas durante10min.
7. Realizar la lectura e interpretación.
8. Registrar los resultados.
9. Interpretación:
    a. La aglutinación de los glóbulos rojos en estudio significa prueba incompatible

v. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clinico): SUPERVISAR EL PROCESO DE DETECCIÓN O ESCRUTINIO DE ANTICUERPOS IRREGULARES (GEL)
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE DETECCIÓN O ESCRUTINIO DE ANTICUERPOS IRREGULARES (GEL)

vi. FLUJO


INICI
Corroborar los datos del paciente, ingresar los datos al sistema BBcore, generar etiqueta de código de barras, verificar el grupo sanguíneo de la unidad que se va compatibilizar.
Diluir la muestra glóbulos rojos del donante al 1 % en un tubo. Colocando 1.0 ml de LISS + 10 ul de glóbulos rojos concentrados del donante.
Dispensar 50 ul de la dilución preparada en la microcolumna o microtubo en gel de la Tarjeta LISS COOMBS Anti IgG + C3d
Adicionar 25 uL de suero y/o plasma del paciente o receptor.
Incubar a 37º C por 15 min en la Incubadora de Tarjetas.
Centrifugar en la Centrifuga de Tarjetas durante10min.
Realizar la lectura e interpretación.
FIN

5.26 DETERMINACIÓN DE LA AVIDEZ DE ANTICUERPOS COMERCIALES PARA DETERMINAR EL GRUPO SANGUÍNEO ABO y RH

i. OBJETIVOS

- Determinar el Tiempo, en segundos, que demora en hacerse evidente la Aglutinación de los Glóbulos Rojos con Antígeno A, A1, B y D, con su Anticuerpo específico.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Grupo Sanguíneo ABO: Sistema de grupo sanguíneo más importante en la medicina transfusional y de trasplante de órganos. Constan 4 fenotipos mayores (A, B, O, AB) determinados por la presencia o ausencia de los antígenos A o B en los glóbulos rojos.

Grupo Sanguíneo RH: Sistema de grupo más importante después del sistema ABO, inmunogénico y complejo determinado por la presencia de antígeno D en los glóbulos rojos.

Requerimientos básicos:

- Antisueros: Anti A, Anti B, Anti AB, Anti – D y Lectina A1.
- Glóbulos Rojos Lavados "O" Rh POSITIVO al 40 %
- Glóbulos Rojos Lavados "A" al 40 %
- Glóbulos Rojos Lavados " B " al 40 %
- Glóbulos Rojos Lavados "A1" al 40%
- Glóbulos Rojos Lavados "AB"
- Placa de vidrio o Lámina.

iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

1. Sobre una Placa de vidrio rotular en una fila con las letras A, A1, B, AB y D separadas en columnas distintas.
2. Añadir una gota de Glóbulos Rojos Lavados "A" al 40 % y una gota de Antisuero Anti – "A" debajo de la columna "A".
3. Mezclar formando un círculo de no más de 2 cm de diámetro, accionando en forma simultánea el cronómetro. Mezclar por balanceo de la Placa de vidrio. Anotar el tiempo, en segundos, en que se evidencia la aglutinación.
4. Añadir una gota de Glóbulos Rojos Lavados "A1" al 40 % y una gota de Antisuero Anti – "A1" Lectina debajo de la columna "A1".
5. Mezclar formando un círculo de no más de 2 cm de diámetro, accionando en forma simultánea el cronómetro. Mezclar por balanceo de la Placa de vidrio. Anotar el tiempo, en segundos, en que se evidencia la aglutinación.
6. Añadir una gota de Glóbulos Rojos Lavados "B" al 40 % y una gota de Antisuero Anti – "B" debajo de la columna "B".
7. Mezclar formando un círculo de no más de 2 cm de diámetro, accionando en forma simultánea el cronómetro. Mezclar por balanceo de la Placa de vidrio. Anotar el tiempo, en segundos, en que se evidencia la aglutinación.
8. Añadir una gota de Glóbulos Rojos Lavados "AB" al 40 % y una gota de Antisuero Anti – "AB" debajo de la columna "AB"".
9. Mezclar formando un círculo de no más de 2 cm de diámetro, accionando en forma simultánea el cronómetro. Mezclar por balanceo de la Placa de vidrio. Anotar el tiempo, en segundos, en que se evidencia la aglutinación.

MINISTERIO DE SALUD · HOSPITAL SERGIO E. BERNALES · SERV. BANCO DE SANGRE

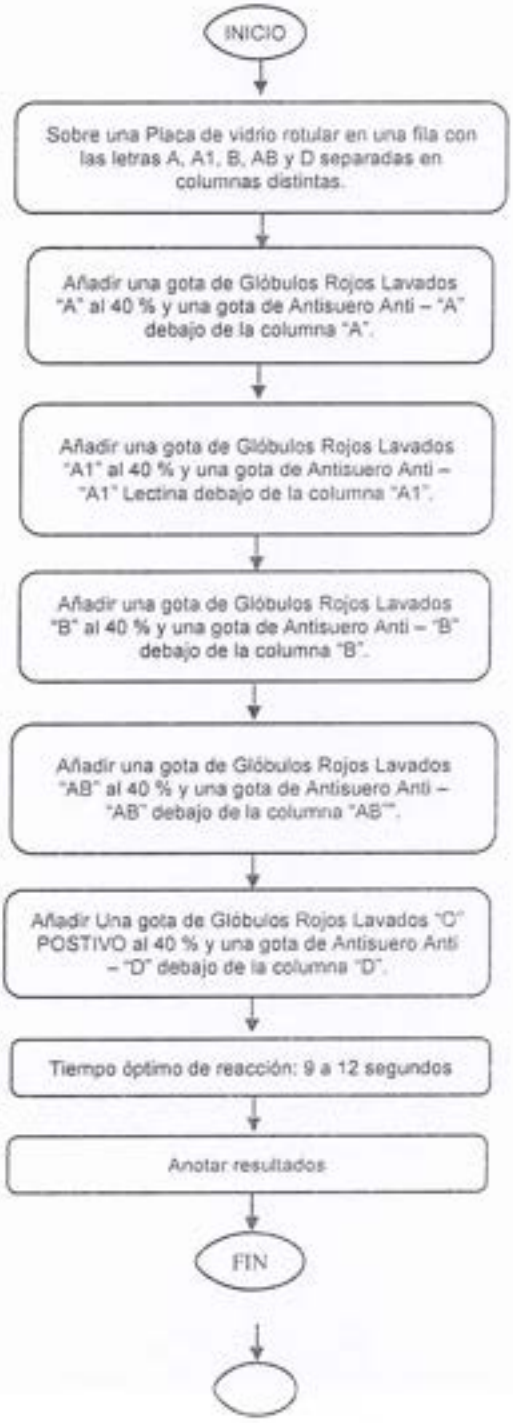
MINISTERIO DE SALUD · HOSPITAL SERGIO E. BERNALES · GESTION DE LA CALIDAD

10. Añadir Una gota de Glóbulos Rojos Lavados "O" POSTIVO al 40 % y una gota de Antisuero Anti – "D" debajo de la columna "D".
11. Mezclar formando un círculo de no más de 2 cm de diámetro, accionando en forma simultánea el cronómetro. Mezclar por balanceo de la Placa de vidrio. Anotar el tiempo, en segundos, en que se evidencia la aglutinación.
12. Tiempo óptimo de reacción: 9 a 12 segundos .No es recomendable un reactivo con avidez mayor a 15 segundos.
13. Resultados: Tiempo óptimo de reacción: 9 a 12 segundos. No es recomendable un reactivo con una avidez mayor a 15 segundos.

V. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO DE DETERMINACIÓN DE LA AVIDEZ DE ANTICUERPOS COMERCIALES PARA DETERMINAR EL GRUPO SANGUINEO ABO y RH
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE DETERMINACIÓN DE LA AVIDEZ DE ANTICUERPOS COMERCIALES PARA DETERMINAR EL GRUPO SANGUINEO ABO y RH

vi. FLUJO



5.27 PROCESO DE EVALUACIÓN DE ESPECIFICIDAD DE ANTICUERPOS COMERCIALES PARA DETERMINAR EL GRUPO SANGUÍNEO ABO y RH

i. OBJETIVOS

- Determinar la capacidad de reacción de un Anticuerpo solo frente a sus correspondientes Determinantes Antigénicos.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre.
- Comité de Calidad de Centro de Hemoterapia y Banco de sangre Tipo II del HNSEB

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Grupo Sanguíneo ABO: Sistema de grupo sanguíneo más importante en la medicina transfusional y de trasplante de órganos. Constan 4 fenotipos mayores (A, B, O, AB) determinados por la presencia o ausencia de los antígenos A o B en los glóbulos rojos.

Grupo Sanguíneo RH: Sistema de grupo más importante después del sistema ABO, inmunogénico y complejo determinado por la presencia de antígeno D en los glóbulos rojos.

Requerimientos básicos:

- Antisueros: Anti-A, Anti- B y Anti D
- Glóbulos Rojos Lavados "A1", "B","O" Rh Positivo y "O" Rh Negativo
- Tubos 12 x75 mm
- Micropipetas con volumen de 50 ul
- Tips 5-200ul
- Centrifuga de tubos.

iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

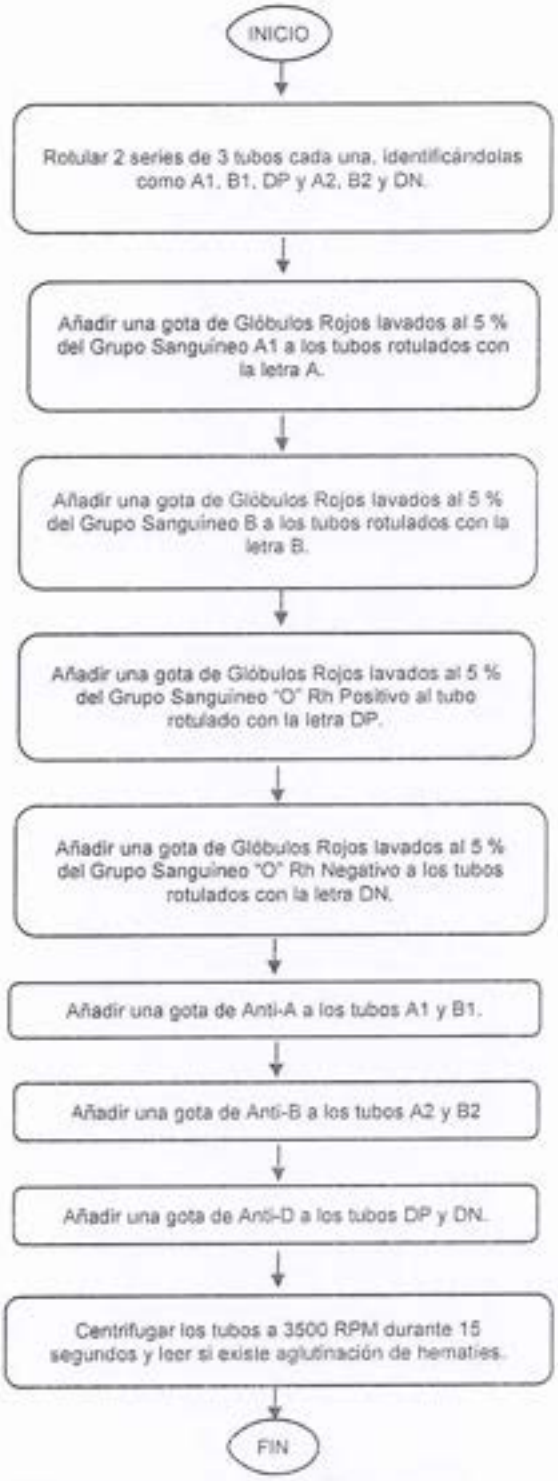
1. Rotular 2 series de 3 tubos cada una, identificándolas como A1, B1, DP y A2, B2 y DN.
2. Añadir una gota de Glóbulos Rojos lavados al 5 % del Grupo Sanguíneo A1 a los tubos rotulados con la letra A.
3. Añadir una gota de Glóbulos Rojos lavados al 5 % del Grupo Sanguíneo B a los tubos rotulados con la letra B.
4. Añadir una gota de Glóbulos Rojos lavados al 5 % del Grupo Sanguíneo "O" Rh Positivo al tubo rotulado con la letra DP.
5. Añadir una gota de Glóbulos Rojos lavados al 5 % del Grupo Sanguíneo "O" Rh Negativo a los tubos rotulados con la letra DN.
6. Añadir una gota de Anti-A a los tubos A1 y B1.
7. Añadir una gota de Anti-B a los tubos A2 y B2.
8. Añadir una gota de Anti-D a los tubos DP y DN.
9. Centrifugar los tubos a 3500 RPM durante 15 segundos y leer si existe aglutinación de hematíes.
10. Resultados:
    a. Aglutinación: reacción del anticuerpo con su antígeno específico. Se espera el siguiente resultado: A1= Positivo, B1= Negativo, A2= Negativo, B2= Positivo, DP= Positivo, DN= Negativo
    b. Si existe aglutinación en los tubos B1, A2 o DN el anticuerpo comercial no es específico y debe reportarse al médico jefe responsable del servicio y encargado de calidad de Banco de Sangre para validar la prueba.

c. El antisuero que no tiene especialidad no debe utilizarse para determinar el grupo sérico.

v. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clinico): SUPERVISAR EL PROCESO DE DETERMINACIÓN DE LA AVIDEZ DE ANTICUERPOS COMERCIALES PARA DETERMINAR EL GRUPO SANGUINEO ABO y RH
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE DETERMINACIÓN DE LA AVIDEZ DE ANTICUERPOS COMERCIALES PARA DETERMINAR EL GRUPO SANGUINEO ABO y RH

vi. FLUJO



5.28 TITULACIÓN DE ANTICUERPOS COMERCIALES PARA DETERMINAR EL GRUPO SANGUINEO ABO y Rh

i. OBJETIVOS

- Determinar el Titulo de Reacción minimo óptimo de los Antisueros comerciales utilizados para la Determinación del Grupo Sanguíneo y Factor Rh en Banco de Sangre.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre.
- Comité de Calidad de Centro de Hemoterapia y Banco de sangre Tipo II del HNSEB

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Grupo Sanguíneo ABO: Sistema de grupo sanguíneo más importante en la medicina transfusional y de trasplante de órganos. Constan 4 fenotipos mayores (A, B, O, AB) determinados por la presencia o ausencia de los antígenos A o B en los glóbulos rojos.

Grupo Sanguíneo RH: Sistema de grupo más importante después del sistema ABO, inmunogénico y complejo determinado por la presencia de antígeno D en los glóbulos rojos.

Requerimientos básicos:

- Antisueros Anti-A, Anti-B, Anti-AB y Lectina A1, Anti – D.
- Glóbulos rojos lavados "O" al 5 %.
- Glóbulos rojos lavados "B" al 5 %
- Glóbulos rojos lavados "A1" al 5 %
- Glóbulos rojos lavados "A2" al 5 %
- Tubos 12 x75 mm
- Micropipetas con volumen de 50 ul
- Tips 5-200ul
- Centrifuga de tubos.

iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

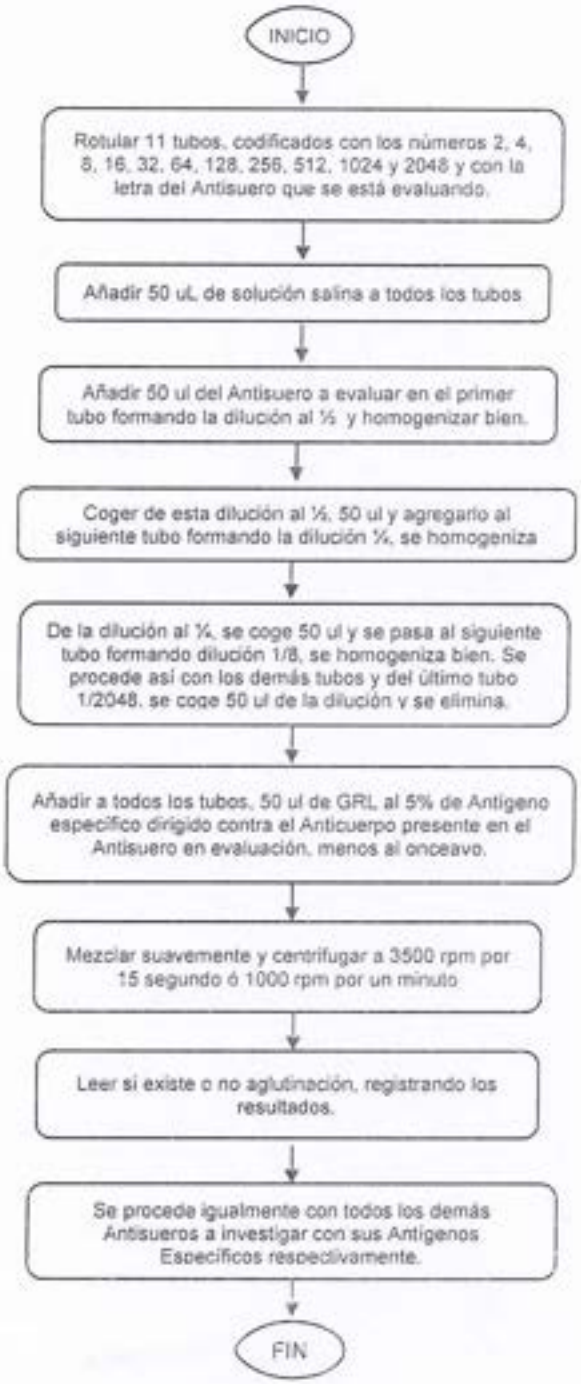
1. Rotular 11 tubos, codificados con los números 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024 y 2048 y con la letra del Antisuero que se está evaluando.
2. Añadir 50 uL de solución salina a todos los tubos.
3. Añadir 50 ul del Antisuero a evaluar en el primer tubo formando la dilución al ½ y homogenizar bien.
4. Coger de esta dilución al ½, 50 ul y agregarlo al siguiente tubo formando la dilución ¼, se homogeniza bien.
5. De la dilución al ¼, se coge 50 ul y se pasa al siguiente tubo formando dilución 1/8, se homogeniza bien. Se procede así con los demás tubos y del último tubo 1/2048, se coge 50 ul de la dilución y se elimina.
6. Añadir a todos los tubos, 50 ul de GRL al 5% de Antígeno especifico dirigido contra el Anticuerpo presente en el Antisuero en evaluación, menos al onceavo.
7. Mezclar suavemente y centrifugar a 3500 rpm por 15 segundo ó 1000 rpm por un minuto
8. Leer si existe o no aglutinación, registrando los resultados.
9. Se procede igualmente con todos los demás Antisueros a investigar con sus Antígenos Específicos respectivamente.
10. Resultados:
    a. El título del reactivo es la del ultimo tubo nuestra una clara aglutinación de 1+

b. Títulos mínimos de 1/256 son recomendables para los reactivos Anti A y Anti B
c. Títulos mínimos de 1/64 son recomendables para el Anti D y la lectina
d. Calcular la potencia o Score de Marsh del Antisuero, sumando el puntaje de cada tubo
e. Dar el siguiente valor a cada tubo de acuerdo a la lectura: 4+= 12 puntos; 3+= 10 puntos; 2+= 8 puntos; 1+= 5 puntos; 1!2+= 3 puntos

v. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO DE DETERMINACIÓN DE LA AVIDEZ DE ANTICUERPOS COMERCIALES PARA DETERMINAR EL GRUPO SANGUINEO ABO y RH
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE DETERMINACIÓN DE LA AVIDEZ DE ANTICUERPOS COMERCIALES PARA DETERMINAR EL GRUPO SANGUINEO ABO y RH

vi. FLUJO



5.29 MANEJO DE REACCIONES ADVERSAS INMEDIATAS TRANSFUSIONALES

i. OBJETIVOS

- Detectar precozmente las Reacciones Adversas Inmediatas Transfusionales.
- Manejar adecuadamente las Reacciones Adversas Transfusionales.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre.
- Personal Médico tratante.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Reacción adversa postdonación: Efectos indeseables ocasionados durante o después de la donación de sangre, como lesiones locales y reacciones vaso vágales.

Hemocomponente: Productos terapéuticos preparados a partir de la unidad de sangre total o por aféresis por medio de separación física, incluye paquete globular, plasma fresco congelado, concentrado de plaquetas y crioprecipitado

Sistema ABO: Sistema de grupo sanguíneo más importante en la medicina transfusional y de trasplante de órganos. Constan 4 fenotipos mayores (A, B, O, AB) determinados por la presencia o ausencia de los antígenos A o B en los glóbulos rojos

Sistema Rh: Sistema de grupo más importante después del sistema ABO, inmunogénico y complejo determinado por la presencia de antígeno D en los glóbulos rojos.

Requerimientos básicos:

- Bolsa de plástico.
- Sillón reclinable.
- Cloruro de sodio al 0,9%.
- Jeringa para 10 c.c.
- Ficha de Conducción de Transfusiones.
- Papel toalla
- Equipo para signos vitales.

iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

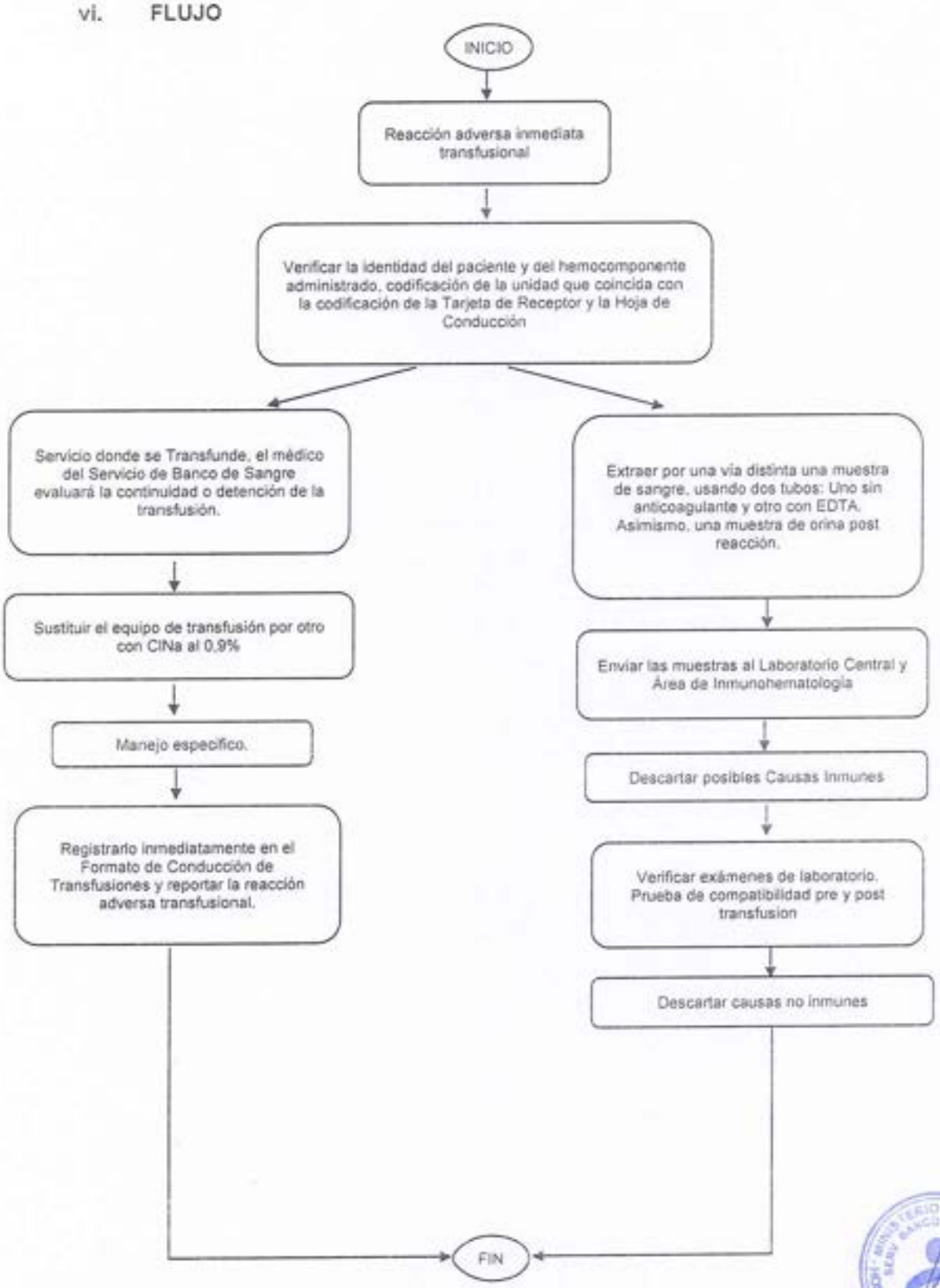
1. Verificar la identidad del paciente y del hemocomponente administrado. Así como, la codificación de la unidad que coincida con la codificación de la Tarjeta de Receptor y la Hoja de Conducción. También verifique que la Unidad es Seronegativa en el Registro de Tamizaje. Cerciórese que se cumplió con verificar el grupo sanguíneo ABO y Rh.
2. En el Servicio donde se Transfunde, el médico del Servicio de Banco de Sangre evaluará la continuidad o detención de la transfusión.
3. Sustituir el equipo de transfusión por otro con ClNa al 0,9%, para mantener el acceso venoso.
4. Identificada la causa de la reacción se procederá a su manejo específico.
5. Evaluar los signos vitales del paciente, así como los signos y síntomas.
6. Registrarlo inmediatamente en el Formato de Conducción de Transfusiones y reportar la reacción adversa transfusional. Asimismo, comunicar al médico tratante.
7. Extraer por una vía distinta una muestra de sangre, usando dos tubos: Uno sin anticoagulante y otro con EDTA. Asimismo, una muestra de orina post reacción.

8. Enviar las muestras al Laboratorio Central y Área de Inmunohematología (Hemocomponente y Equipo de Transfusión).
9. En el Banco de Sangre, se debe de descartar posibles Causas Inmunes.
10. Revisar los procesos y registros previos a la transfusión.
11. Verificar el Grupo Sanguíneo del paciente y del hemocomponente transfundido.
12. Realizar el Test de Coombs Directo al Receptor.
13. Determinar la presencia de hemoglobina libre en el plasma (Hemoglobinemias) y en la primera orina emitida (Verificar Hemoglobinuria).
14. Dosaje de Bilirrubinas en el receptor.
15. Determinar Hematocrito y/o Hemoglobina seriado.
16. Repetir las Pruebas de Compatibilidad con sueros Pre y Post transfusionales.
17. En el Servicio de Banco de Sangre, se debe descartar posibles Causas No Inmunes.
18. Descartar contaminación bacteriana de la unidad mediante el Gram y Hemocultivo.
19. Observar el aspecto del plasma sobrenadante de la unidad.
20. Observar la posibilidad de una patología hematológica en el Donante que cause hemolisis intravascular deficiente de glucosa seis fosfatos deshidrogenasa, falciformismo, hemoglobina paroxística nocturna, entre otras.
21. Descartar hemolisis mecánica u osmótica

V. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL MANEJO DE REACCIONES ADVERSAS INMEDIATAS TRANSFUSIONALES
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE MANEJO DE REACCIONES ADVERSAS INMEDIATAS TRANSFUSIONALES.

vi. FLUJO


INICIO
Reacción adversa inmediata transfusional
Verificar la identidad del paciente y del hemocomponente administrado, codificación de la unidad que coincida con la codificación de la Tarjeta de Receptor y la Hoja de Conducción
Servicio donde se Transfunde, el médico del Servicio de Banco de Sangre evaluará la continuidad o detención de la transfusión.
Sustituir el equipo de transfusión por otro con ClNa al 0.9%
Manejo específico.
Registrarlo inmediatamente en el Formato de Conducción de Transfusiones y reportar la reacción adversa transfusional.
Extraer por una vía distinta una muestra de sangre, usando dos tubos: Uno sin anticoagulante y otro con EDTA. Asimismo, una muestra de orina post reacción.
Enviar las muestras al Laboratorio Central y Área de Inmunohematología
Descartar posibles Causas Inmunes
Verificar exámenes de laboratorio. Prueba de compatibilidad pre y post transfusion
Descartar causas no inmunes
FIN

5.30 CONTROL DE CALIDAD DE PAQUETES GLOBULARES

i. OBJETIVOS

- Controlar las unidades de Glóbulos Rojos dentro de los Estándares de calidad establecidos.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Paquete globular: Glóbulos rojos concentrados mediante separación de la mayor parte del plasma a partir de sangre total que ha sido centrifugada.

Analizador automatizado: Equipo de laboratorio clínico diseñado para analizar sustancias químicas y otras características de las muestras biológicas, con una mínima asistencia humana.

Requerimientos básicos:

- Conservadora de Sangre con temperatura de 2 a 8 °C.
- Termómetro con rango de 0 ° C a 20 °C.
- Registro de Donantes (EG05-FR06).
- Registro de Control de Temperatura.
- Registro de Control de Calidad de Hemocomponentes.
- Analizador hematológico automatizado.

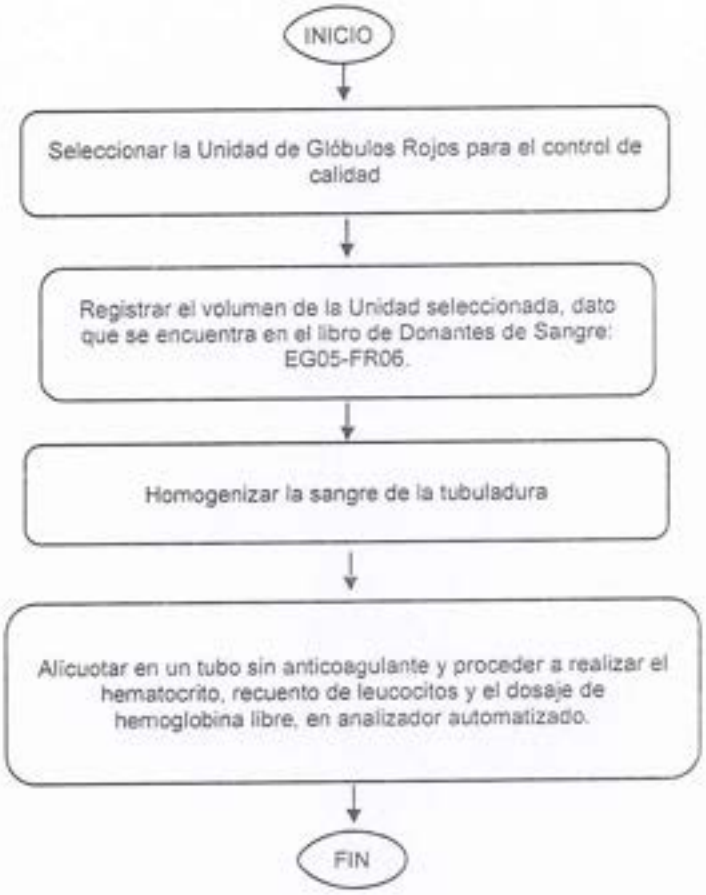
iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

1. Seleccionar la Unidad de Glóbulos Rojos para el control de calidad
2. Registrar el volumen de la Unidad seleccionada, dato que se encuentra en el libro de Donantes de Sangre: EG05-FR06.
3. Homogenizar la sangre de la tubuladura,
4. Alícuotar en un tubo sin anticoagulante y proceder a realizar el hematocrito, recuento de leucocitos y el dosaje de hemoglobina libre, en analizador automatizado.
5. Registrar los datos, elaborar el informe, discutir los resultados y plantear las soluciones a las disconformidades que se pudieran haber detectado.
6. Resultados:
    a. Volumen ideal de paquetes globulares: 260-350ml
    b. Hematocrito ideal de los paquetes globulares: 55-65%
    c. Por lo menos deben reunir los estándares de calidad el 90% de los paquetes globulares

v. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL CONTROL DE CALIDAD DE PAQUETES GLOBULARES.
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DEL CONTROL DE CALIDAD DE PAQUETES GLOBULARES.

vi. FLUJO


INICIO
Seleccionar la Unidad de Glóbulos Rojos para el control de calidad
Registrar el volumen de la Unidad seleccionada, dato que se encuentra en el libro de Donantes de Sangre: EG05-FR06.
Homogenizar la sangre de la tubuladura
Alícuotar en un tubo sin anticoagulante y proceder a realizar el hematocrito, recuento de leucocitos y el dosaje de hemoglobina libre, en analizador automatizado.
FIN

5.31 CONTROL DE CALIDAD DEL PLASMA

i. OBJETIVOS

- Mantener la calidad del plasma, asegurando la viabilidad de los factores de coagulación presentes.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Unidad de plasma fresco congelado: Es el plasma extraído de la sangre total, es cual es congelado y guardado, Contiene agua, carbohidratos, grasa, minerales, proteínas y todos los factores de coagulación (lábil y estable).

Analizador automatizado: Equipo de laboratorio clínico diseñado para analizar sustancias químicas y otras características de las muestras biológicas, con una mínima asistencia humana.

Analizador semiautomatizado: Equipo de laboratorio clínico diseñado para analizar sustancias químicas y otras características de las muestras biológicas, con necesidad asistencia humana.

Requerimientos básicos:

- Congeladora a - 30 a – 40 °C Para Hemocomponentes plasmáticos
- Termómetro con rango de -15 a – 80 °C
- Registro de DONANTES de Sangre: EG05-FR06
- Registro de control de calidad de Hemocomponentes
- Analizador de coagulación automatizado o semiautomatizado

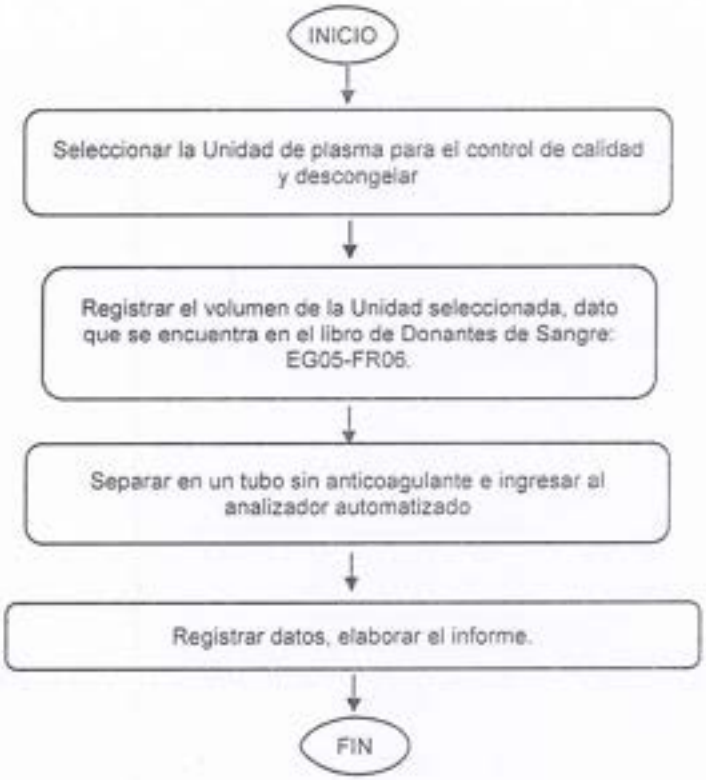
iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

1. Seleccionar la unidad de Plasma I para el control de calidad y descongelarla.
2. Registrar el volumen de la Unidad seleccionada, dato que se encuentra en el libro de Donantes de Sangre: EG05-FR06.
3. Separar en un tubo sin anticoagulante e ingresar al analizador automatizado.
4. Registrar los datos, elaborar el informe, discutir los resultados y plantear las soluciones a las disconformidades que se pudieran haber detectado.
5. Resultados:
    a. Proteínas >50g/L
    b. Volumen: 180+/- 50mL

v. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO CONTROL DE CALIDAD DEL PLASMA
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO CONTROL DE CALIDAD DEL PLASMA.

vi. FLUJO


INICIO
Seleccionar la Unidad de plasma para el control de calidad y descongelar
Registrar el volumen de la Unidad seleccionada, dato que se encuentra en el libro de Donantes de Sangre: EG05-FR06.
Separar en un tubo sin anticoagulante e ingresar al analizador automatizado
Registrar datos, elaborar el informe.
FIN

5.32 CONTROL DE CALIDAD DEL PLAQUETAS

i. OBJETIVOS

- Mantener la calidad de las plaquetas.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Plaquetas: Suspensión de plaquetas en plasma que fueron preparadas por centrifugación a partir de sangre total.

Analizador automatizado: Equipo de laboratorio clínico diseñado para analizar sustancias químicas y otras características de las muestras biológicas, con una mínima asistencia humana.

Requerimientos básicos:

- Analizador hematológico automatizado
- Muestra: Unidades de plaquetas de por lo menos 4 al mes o el 1 % de la producción mensual.

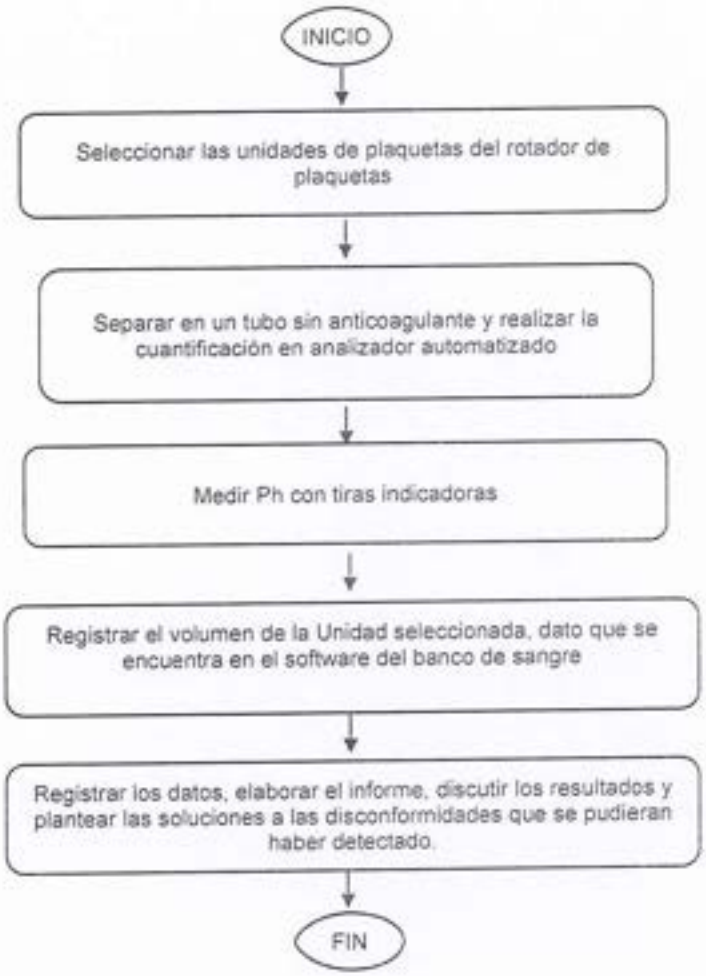
iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

1. Seleccionar las unidades de plaquetas del rotador de plaquetas
2. Separar en un tubo sin anticoagulante y realizar la cuantificación en analizador automatizado
3. Medir Ph con tiras indicadoras
4. Registrar el volumen de la Unidad seleccionada, dato que se encuentra en el software del banco de sangre
5. Registrar los datos, elaborar el informe, discutir los resultados y plantear las soluciones a las disconformidades que se pudieran haber detectado.
6. Resultados:
    a. Volumen: 50-70mL
    b. Recuento de plaquetas: >5.5x10 a la 10/unidad
    c. Ph: 6.2-7.4

v. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO CONTROL DE CALIDAD DEL PLAQUETAS
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO CONTROL DE CALIDAD DEL PLAQUETAS

vi. FLUJO


INICIO
Seleccionar las unidades de plaquetas del rotador de plaquetas
Separar en un tubo sin anticoagulante y realizar la cuantificación en analizador automatizado
Medir Ph con tiras indicadoras
Registrar el volumen de la Unidad seleccionada, dato que se encuentra en el software del banco de sangre
Registrar los datos, elaborar el informe, discutir los resultados y plantear las soluciones a las disconformidades que se pudieran haber detectado.
FIN

5.33 CONTROL DE CALIDAD DEL CRIOPRECIPITADO

i. OBJETIVOS

- Mantener la calidad del crioprecipitado, asegurando concentraciones adecuadas de los factores de coagulación presentes: Fibrinógeno y Factor VIII.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Unidades de crioprecipitado: Concentrado de proteínas de alto peso molecular obtenidas del plasma fresco congelado, que precipitan por un proceso de descongelación y resuspensión. Contiene factor I, factor Von Willebrand, factor VIII, factor XIII y fibronectina.

Factor VIII: Factor anti-hemofílico A, proteína contenida en el plasma sanguíneo que participa en la cascada de coagulación.

Fibrinógeno: Proteína precursora del fibrina, importante para la cascada de coagulación.

Requerimientos básicos:

- Congeladora de – 30 a -40 °C para productos plasmáticos.
- Termómetros con rango de – 80 °C hasta + 10°C
- Registro de Donantes de Sangre: EG05-FR06
- Registro de control de calidad de hemocomponentes
- Registro de control de equipos, curva de temperatura
- Insumos para determinación de fibrinógeno y Factor VIII
- Muestra: Unidades de crioprecipitado: Por lo menos 4 al mes o el 1 % de la producción mensual

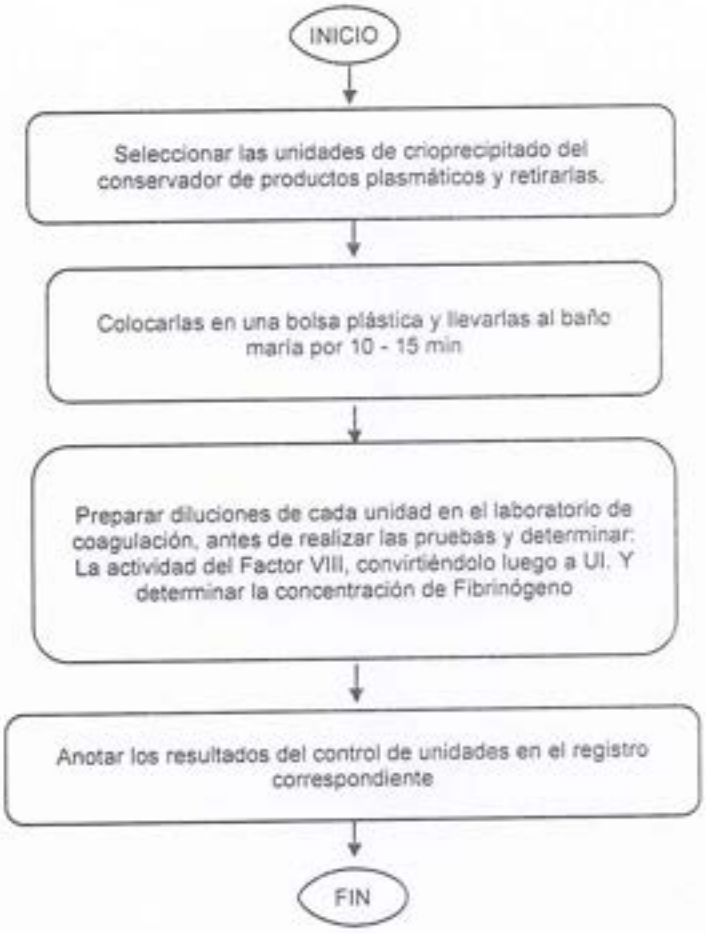
iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

1. Seleccionar las unidades de crioprecipitado del conservador de productos plasmáticos y retirarlas.
2. Colocarlas en una bolsa plástica y llevarlas al baño maría por 10 - 15 min.
3. Preparar diluciones de cada unidad en el laboratorio de coagulación, antes de realizar las pruebas y determinar: La actividad del Factor VIII, convirtiéndolo luego a UI. Y determinar la concentración de Fibrinógeno.
4. Anotar los resultados del control de unidades en el registro correspondiente
5. Resultados:
    a. Se debe obtener un mínimo de 80 UI de factor VIII por unidad de crioprecipitado, en por lo menos el 75% de las unidades evaluadas
    b. Fibrinógeno: mayor a 140 mg por unidad
    c. Esta evaluación sirve como un control de calidad de los métodos de colección, procesamiento y almacenamiento del crioprecipitado.

v. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO CONTROL DE CALIDAD DEL CRIOPRECIPITADO
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO CONTROL DE CALIDAD DEL CRIOPRECIPITADO

vi. FLUJO


INICIO
Seleccionar las unidades de crioprecipitado del conservador de productos plasmáticos y retirarlas.
Colocarlas en una bolsa plástica y llevarlas al baño maría por 10 - 15 min
Preparar diluciones de cada unidad en el laboratorio de coagulación, antes de realizar las pruebas y determinar: La actividad del Factor VIII, convirtiéndolo luego a UI. Y determinar la concentración de Fibrinógeno
Anotar los resultados del control de unidades en el registro correspondiente
FIN

5.34 CONTROL DE CALIDAD INTERNO DE INMUNOHEMATOLOGÍA

i. OBJETIVOS

- Determinar control de calidad interno de Inmunohematología

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Inmunohematología: La inmunohematología estudia las reacciones inmunológicas de los antígenos de la membrana de las células sanguíneas. Las pruebas inmunohematológicas se utilizan en los laboratorios clínicos para tipificar los grupos sanguíneos y estudiar las compatibilidades sanguíneas para las transfusiones

Grupo ABO: Sistema de grupo sanguíneo más importante en la medicina transfusional y de trasplante de órganos. Constan 4 fenotipos mayores (A, B, O, AB) determinados por la presencia o ausencia de los antígenos A o B en los glóbulos rojos

Requerimientos básicos:

- Tarjetas de microcolumna (GEL).
- Guantes
- Pipeta de 25 - 50 uL
- Pipeta de 500 - 1000 uL.
- Incubadora para tarjetas
- Centrifuga para tarjetas.
- Controles: IH-QC1, IH-QC2, IH-QC3, IH-QC4 Y IH-QC5
- Suspensiones celulares (ID-Diacell I+II+III).
- Suspensiones celulares (ABO Diacell)
- Tarjetas de fenotipo
- Tarjetas liss coombs
- Tarjetas ABD
- Solucion Liss
- Muestra: Suero o Plasma.

iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

Atemperar los controles a 18 a 25 °C

Registrar los equipos (modelo, año y serie) y reactivos utilizados (lote y fecha de vencimiento)

Tratar lo controles exactamente de la misma forma que las muestras de los pacientes; homogenizar y centrifugar

- Realizar los siguientes análisis inmunohematológicos a los controles IH-QC1, IH-QC2, IH-QC3, IH-QC4 Y IH-QC5, de acuerdo al POE correspondiente:
- Grupo ABO (FASE CELULAR Y SERICO)
- Tipificación Rh
- Fenotipo Rh y Kell
- Detección de anticuerpos irregulares

Realizar la prueba de compatibilidad (de acuerdo a POE correspondiente) en el siguiente esquema:

- PACIENTE (Control IH-QC3) / DONANTES: IH-QC1 y IH-QC4
- PACIENTE: (Control IH-QC5)/ DONANTES: IH-QC1 y IH-QC4

Leer e interpretar

Registrar resultados

V. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO DE CONTROL DE CALIDAD INTERNO DE INMUNOHEMATOLOGIA
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE CONTROL DE CALIDAD INTERNO DE INMUNOHEMATOLOGIA

VI. FLUJO

5.35 CONTROL DE CALIDAD EXTERNO DE INMUNOHEMATOLOGÍA

i. OBJETIVOS

- Determinar control de calidad externo de Inmunohematología

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Inmunohematología: La Inmunohematología estudia las reacciones inmunológicas de los antígenos de la membrana de las células sanguíneas. Las pruebas inmunohematológicas se utilizan en los laboratorios clínicos para tipificar los grupos sanguíneos y estudiar las compatibilidades sanguíneas para las transfusiones

Grupo ABO: Sistema de grupo sanguíneo más importante en la medicina transfusional y de trasplante de órganos. Constan 4 fenotipos mayores (A, B, O, AB) determinados por la presencia o ausencia de los antígenos A o B en los glóbulos rojos

Requerimientos básicos:

- Tarjetas de microcolumna (GEL).
- Guantes
- Pipeta de 25 - 50 uL
- Pipeta de 500 - 1000 uL.
- Incubadora para tarjetas
- Centrifuga para tarjetas.
- Controles: IH-QC1, IH-QC2, IH-QC3, IH-QC4 Y IH-QC5
- Suspensiones celulares (ID-Diacell I+II+III).
- Suspensiones celulares (ABO Diacell)
- Tarjetas de fenotipo
- Tarjetas liss coombs
- Tarjetas ABD
- Solución Liss
- Muestra: Suero o Plasma.

iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

1. Atemperar los controles a 18 a 25 °C
2. Mezclar el suero por inversión suavemente varias veces para garantizar la re-suspensión, inmediatamente antes de procesar la muestra, no agitar con mezclador mecánico, no agitar fuertemente y no permitir la formación de burbujas.
3. Tratar lo controles exactamente de la misma forma que las muestras de los pacientes; homogenizar y centrifugar
4. Realizar los siguientes análisis inmunohematológicos a los controles N°C1 XXXX , N°C2 XXXX y N°S1 XXXX, de acuerdo al POE correspondiente:
   - N°C1 XXXX ; realice :
     - Grupo sanguíneo (fase celular y sérico) nota: la prueba inversa se realiza con la muestra de suero etiquetada como N° S1 XXXX
     - Tipificación Rh
     - Fenotipo Rh
     - Fenotipo Kell
     - Coombs Directo
   - N°C2 XXXX ; realice :
     - Grupo sanguíneo (fase celular)

- Tipificación Rh
- Fenotipo Rh
- Fenotipo Kell
- Coombs Directo

- N°S1 XXXX; realice:
  - Detección de anticuerpos irregulares
  - Prueba de compatibilidad:
  - Con las células N°C2 XXXX y el suero N°S1 XXXX

5. Reportar en el formato correspondiente
6. Ingresar los resultados en la página WEB del PEEC

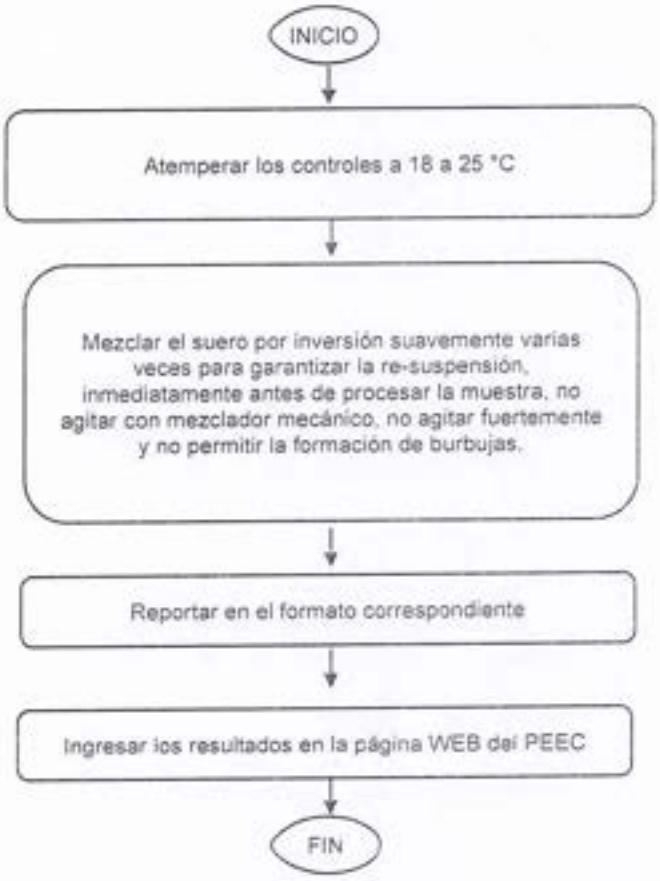
INTERPRETACION
Se recibirá un informe del PEEC de sus resultados, cada uno de los parámetros será calificado de acuerdo con los siguientes símbolos: √ Satisfactorio : Resultado conforme X No Satisfactorio : Resultado no conforme Para las pruebas que estaban asignadas, pero que la institución no procesa y que no son obligatorias.

* Las XXXX corresponden al número interno dado para trazabilidad en el Programa de evaluación externa de la calidad (PEEC) y cambian en cada muestra

v. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO DE CONTROL DE CALIDAD EXTERNO DE INMUNOHEMATOLOGIA
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO DE CONTROL DE CALIDAD EXTERNO DE INMUNOHEMATOLOGIA

vi. FLUJO



5.36 CONSTANCIA DE DEPÓSITO DE SANGRE PARA PACIENTES PROGRAMADOS A CIRUGÍA ELECTIVA

i. OBJETIVOS

- Establecer el procedimiento para elaborar y registrar las constancias de Depósito de Sangre a los pacientes programados para cirugía electiva.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre.
- Médico Anestesiólogo
- Médico tratante

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Constancia de depósito de sangre: Documento en que se ha hecho constar el número de unidades de bolsas de sangre total depositadas.

Sangre total: unidad de sangre sin fraccionar, extraída de un donante, recolectada en bolsa cuádruple con solución anticoagulante y conservante.

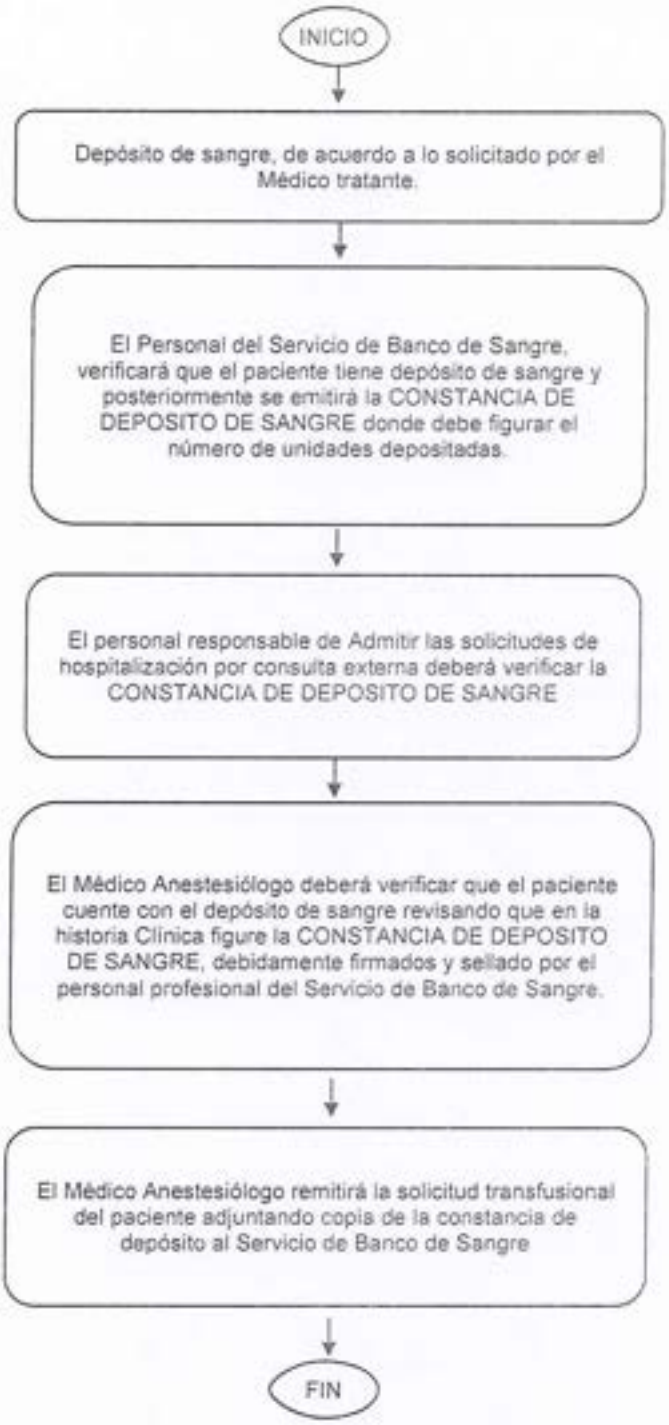
iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

1. Los pacientes deben cumplir, antes de su hospitalización, con el depósito de sangre, de acuerdo a lo solicitado por el Médico tratante.
2. El Personal del Servicio de Banco de Sangre, verificará que el paciente tiene depósito de sangre y posteriormente se emitirá la CONSTANCIA DE DEPOSITO DE SANGRE donde debe figurar el número de unidades depositadas.
3. El personal responsable de Admitir las solicitudes de hospitalización por consulta externa deberá verificar la CONSTANCIA DE DEPOSITO DE SANGRE.
4. El Médico Anestesiólogo deberá verificar que el paciente cuente con el depósito de sangre revisando que en la historia Clínica figure la CONSTANCIA DE DEPOSITO DE SANGRE, debidamente firmados y sellado por el personal profesional del Servicio de Banco de Sangre.
5. El Médico Anestesiólogo remitirá la solicitud transfusional del paciente adjuntando copia de la constancia de depósito al Servicio de Banco de Sangre
6. Se considerará falta grave el alterar deliberadamente las CONSTANCIAS DE DEPOSITO DE SANGRE o incluir en ellas datos falsos, se informará inmediatamente a las instancias correspondientes.

v. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO Y VALIDAR LA CONSTANCIA.
- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO Y EMITIR LA CONSTANCIA.

vi. FLUJO


INICIO
Depósito de sangre, de acuerdo a lo solicitado por el Médico tratante.
El Personal del Servicio de Banco de Sangre, verificará que el paciente tiene depósito de sangre y posteriormente se emitirá la CONSTANCIA DE DEPOSITO DE SANGRE donde debe figurar el número de unidades depositadas.
El personal responsable de Admitir las solicitudes de hospitalización por consulta externa deberá verificar la CONSTANCIA DE DEPOSITO DE SANGRE
El Médico Anestesiólogo deberá verificar que el paciente cuente con el depósito de sangre revisando que en la historia Clínica figure la CONSTANCIA DE DEPOSITO DE SANGRE, debidamente firmados y sellado por el personal profesional del Servicio de Banco de Sangre.
El Médico Anestesiólogo remitirá la solicitud transfusional del paciente adjuntando copia de la constancia de depósito al Servicio de Banco de Sangre
FIN

5.37 CONSTANCIA DE DEPÓSITO DE SANGRE PARA PACIENTES DE ALTA HOSPITALARIA Y DE EMERGENCIA

i. OBJETIVOS

- Establecer el procedimiento para elaborar y registrar las constancias de depósito de Sangre a los pacientes que han recibido transfusiones en las salas de Hospitalización y Emergencia.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre.
- Personal del Departamento de Servicio Social.
- Personal de Cuentas Corrientes

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Constancia de depósito de sangre: Documento en que se ha hecho constar el número de unidades de bolsas de sangre total depositadas.

Sangre total: unidad de sangre sin fraccionar, extraída de un donante, recolectada en bolsa cuádruple con solución anticoagulante y conservante.

Requerimientos básicos:

- Bolsas colectoras de Sangre: Bolsas utilizadas para la extracción de sangre total aprobadas por la FDA que deben cumplir con propiedades específicas para su finalidad.

iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

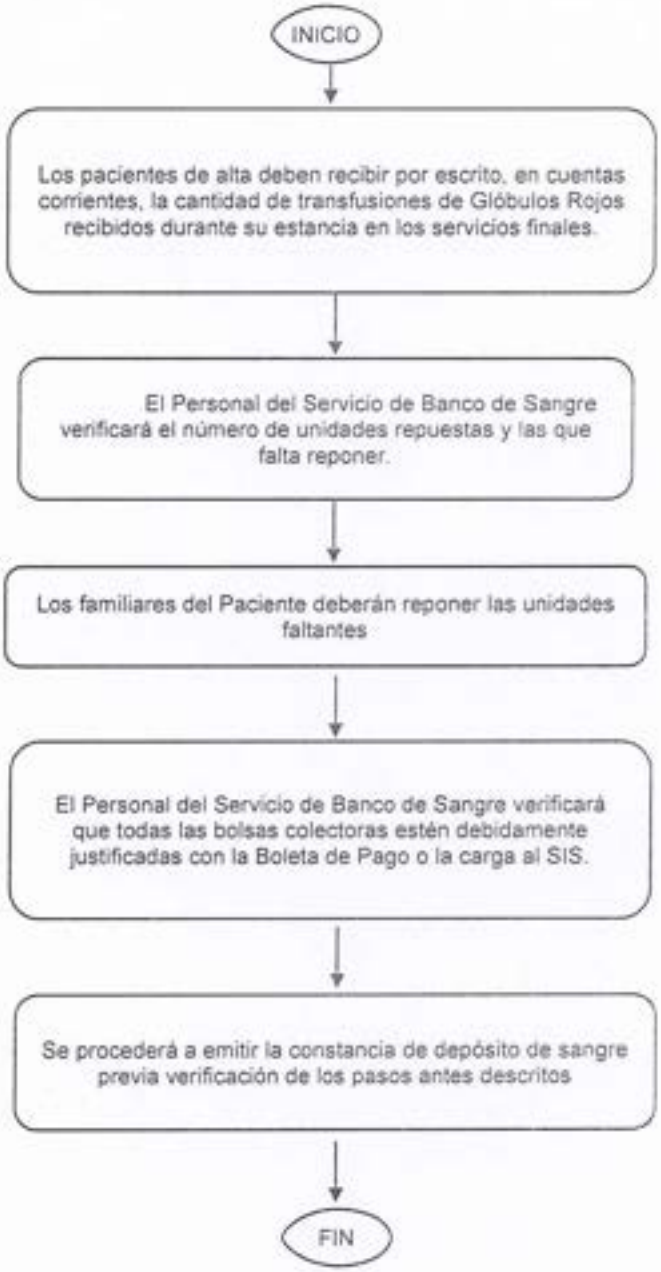
1. Los pacientes de alta deben recibir por escrito, en cuentas corrientes, la cantidad de transfusiones de Glóbulos Rojos recibidos durante su estancia en los servicios finales.
2. El Personal del Servicio de Banco de Sangre verificará el número de unidades repuestas y las que falta reponer.
3. Los familiares del Paciente deberán reponer las unidades faltantes
4. El Personal del Servicio de Banco de Sangre verificará que todas las bolsas colectoras estén debidamente justificadas con la Boleta de Pago o la carga al SIS.
5. Si las bolsas no están justificadas con la correspondiente boleta se dará la orden para el pago correspondiente en la caja de Farmacia.
6. No procede la exoneración de las bolsas colectoras de Sangre.
7. Si el paciente no puede reponer las bolsas, la trabajadora Social deberá justificar en la Constancia y el Registro de Constancias el motivo y la procedencia de la no reposición.
8. Se procederá a emitir la constancia de depósito de sangre previa verificación de los pasos antes descritos.
9. La secretaria del Servicio de Banco de Sangre elaborará un informe mensual de pacientes quienes no han repuesto donantes para conocimiento de los Servicios finales y potencien el depósito Pre-quirúrgico y Pre-Transfusional de Sangre.

v. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): <u>SUPERVISAR EL PROCESO Y VALIDAR LA CONSTANCIA.</u>

- Personal de Trabajo del servicio de Banco de Sangre: REALIZAR EL PROCESO Y EMITIR LA CONSTANCIA.

vi. FLUJO



5.38 VERIFICACIÓN DE SOLICITUD DE TRANSFUSIÓN DE HEMOCOMPONENTES

i. OBJETIVOS

- Evitar reacciones adversas transfusionales. Verificar registros de la unidad, las pruebas de compatibilidad, la solicitud transfusional, y resultados de pruebas de tamizaje.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Hemocomponente: Productos terapéuticos preparados a partir de la unidad de sangre total o por aféresis por medio de separación física, incluye paquete globular, plasma fresco congelado, concentrado de plaquetas y crioprecipitado

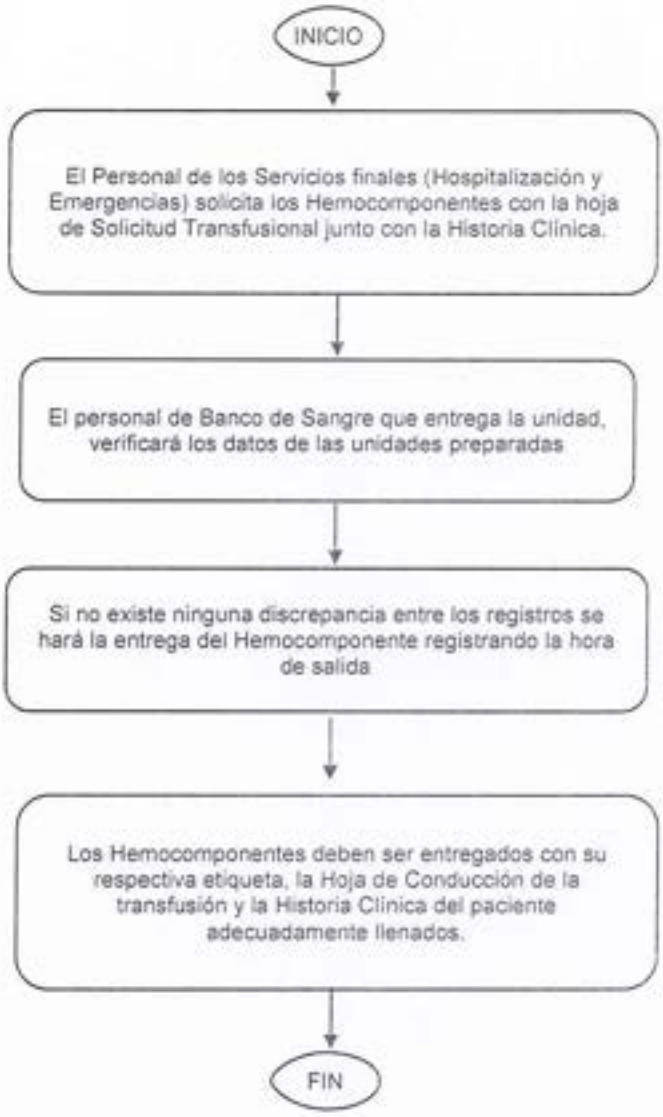
iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

1. El Personal de los Servicios finales (Hospitalización y Emergencias) solicita los Hemocomponentes con la hoja de Solicitud Transfusional junto con la Historia Clínica del paciente en la que figuran todos los datos de identificación solicitada, así como la indicación de Transfusión, además del recibo de pago por Derecho de Transfusión y Pruebas de Tamizaje y Compatibilidad.
2. El personal de Banco de Sangre que entrega la unidad, verificará los datos de las unidades preparadas con los Registros de Pruebas de Compatibilidad, la Solicitud Transfusional y el Registro de Pruebas de Tamizaje. Verificar estado correcto de hemocomponente en programa BBcore.
3. Si no existe ninguna discrepancia entre los registros se hará la entrega del Hemocomponente registrando la hora de salida, el personal que entrega y el personal que recibe el hemocomponente.
4. Los Hemocomponentes deben ser entregados con su respectiva etiqueta (donde debe figurar su código, paciente que recibirá unidad, grupo sanguíneo y rh, fenotipo (complejo CcDdEe), fecha de caducidad, personal que entrega unidad), la Hoja de Conducción de la transfusión y la Historia Clínica del paciente adecuadamente llenados.

v. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): <u>SUPERVISAR EL PROCESO DE VERIFICACION DE SOLICITUD DE TRANSFUSION DE HEMOCOMPONENTES</u>

vi. FLUJO


INICIO
El Personal de los Servicios finales (Hospitalización y Emergencias) solicita los Hemocomponentes con la hoja de Solicitud Transfusional junto con la Historia Clínica.
El personal de Banco de Sangre que entrega la unidad, verificará los datos de las unidades preparadas
Si no existe ninguna discrepancia entre los registros se hará la entrega del Hemocomponente registrando la hora de salida
Los Hemocomponentes deben ser entregados con su respectiva etiqueta, la Hoja de Conducción de la transfusión y la Historia Clínica del paciente adecuadamente llenados.
FIN

5.39 NOTIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE DONANTES SEROREACTIVOS A PRUEBAS DE TAMIZAJE PARA ENFERMEDADES INFORCONTAGIOSAS

i. OBJETIVOS

- Establecer el procedimiento para notificar y realizar el seguimiento a los donantes seroreactivos.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre
- Departamento de Enfermedades Infecciosas.

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Donantes seroreactivos: Donante de sangre con una o más pruebas de tamizaje reactiva.

Programa ITS: Programa de salud para la prevención, tamizaje y atención de infecciones de transmisión sexual y VIH.

Pruebas de tamizaje: Pruebas para evaluar grupos de riesgo con enfermedades infectocontagiosas presentes por vía serológica.

Requerimientos básicos:

- Formato EG05-FR01: Formato de Selección del Postulante
- Informe al Departamento de Enfermedades Infecciosas.

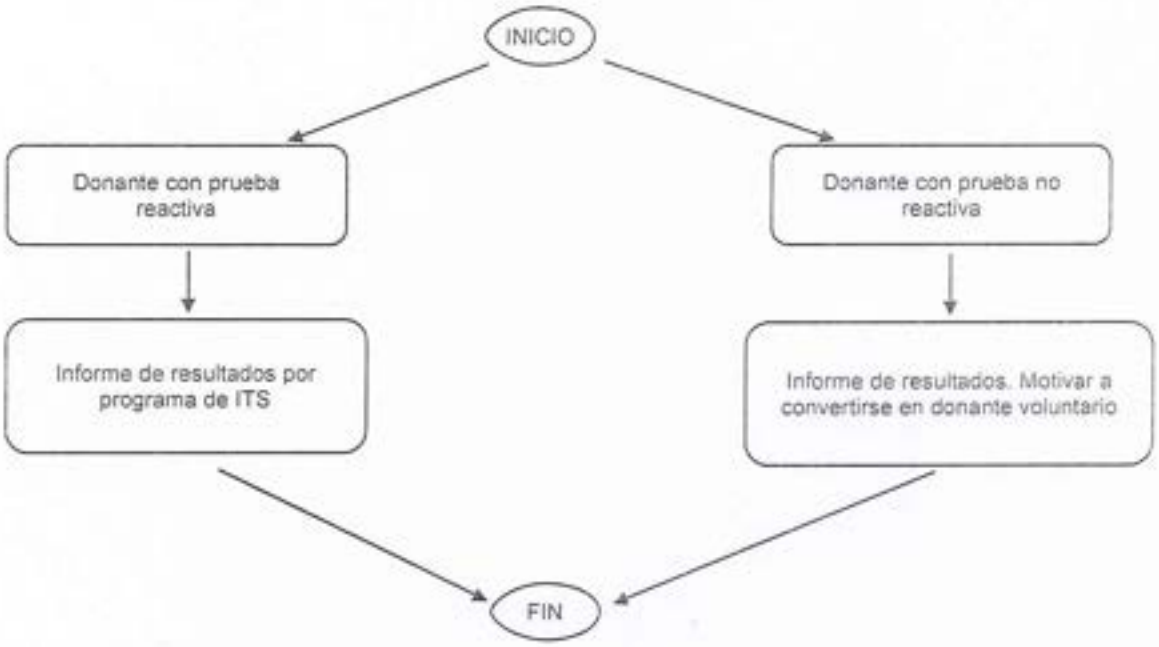
iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

1. A los Donantes de Sangre se les informará que en caso de tener alguna prueba seroreactiva se le comunicara telefónicamente o por otras vías para que se acerquen al Programa de ITS con fines de recibir consejería e informarle sus resultados para realizar sus exámenes confirmatorios.
2. Los Donantes seronegativos recibirán información por vía virtual, motivándolos a convertirse en Donantes Voluntarios.
3. La Secretaria del Servicio de Banco de Sangre elaborará un listado de todos los donantes seroreactivos a las pruebas de tamizaje para remitirlos al Departamento de Enfermedades Infecciosas.
4. El Jefe del Departamento de Enfermedades Infecciosas, dispondrá lo conveniente para el seguimiento de los casos puesto en su conocimiento, de acuerdo a las normas establecidas por el MINSA.
5. El encargado del área de Tamizaje entregará a ITS una copia del resultado de los casos reactivos.
6. El Jefe del Departamento de Enfermedades Infecciosas, remitirá al Servicio de Banco de Sangre un informe mensual de las acciones tomadas con los donantes seroreactivos puestos a su conocimiento.

v. RESPONSABILIDADES

- Encargado del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico): SUPERVISAR EL PROCESO DE VERIFICACION DE SOLICITUD DE TRANSFUSION DE HEMOCOMPONENTES

vi. FLUJO


INICIO
Donante con prueba reactiva
Donante con prueba no reactiva
Informe de resultados por programa de ITS
Informe de resultados. Motivar a convertirse en donante voluntario
FIN

5.40 SANGRÍA TERAPEÚTICA

i. OBJETIVOS

- Obtener unidad de sangre anticoagulada del paciente, para coadyuvar al tratamiento médico respectivo.

ii. AMBITO DE APLICACIÓN

- Personal del Servicio de Banco de Sangre

iii. CONSIDERACIONES GENERALES

Conceptos básicos:

Sangría terapéutica: También llamada flebotomía terapéutica, consiste en extraer sangre a un paciente buscando un beneficio. La extracción habitual es de 400 mililitros.

iv. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

1. Verificar la indicación médica de sangría terapéutica con firma y sello de médico tratante, cantidad de sangre a extraer y frecuencia.
2. Verificar consentimiento informado firmado para proceder a la sangría terapéutica
3. El médico patólogo clínico evaluará los antecedentes del paciente y realizará el examen físico, previo al procedimiento
4. En caso de enfermedad cardiovascular de base, o epilepsia, el patólogo clínico valorará la relación riesgo-beneficio y si fuera necesario solicitará opinión a otro especialista.
5. Acomodar al paciente adecuadamente en el sillón de hemodonación.
6. Revisar que todos los materiales estén completos y al alcance.
7. Comprobar los datos, pidiéndole el nombre y apellido del paciente
8. Rotular la bolsa de colecta de sangre, como "SANGRÍA TERAPÉUTICA"
9. Buscar la mejor vena en el pliegue del codo y realizar la asepsia de la zona de flebotomía.
10. Disponer la bolsa colectora de sangre en la Báscula de hemodonación.
11. Ligar al paciente con un torniquete unos 15 cm por encima del sitio elegido para la punción
12. Pasar por última vez de abajo hacia arriba una torunda con alcohol sobre el sitio de punción, esperar que seque sin soplar
13. Traccionar la piel para minimizar la resistencia de la piel, fijando a la vez la vena
14. Punzar canalizando la vena y mantener el torniquete
15. Retirar la aguja, colocando una torunda seca de algodón
16. Pedir al paciente que sujete la torunda, elevando el brazo extendido por encima del hombro. Colocar un esparadrapo. El Paciente debe permanecer 20 minutos descansando.
17. Verificar que la bolsa este Rotulada como: "SANGRÍA TERAPÉUTICA"
18. Colocar en el cooler para su posterior eliminación. Eliminar la bolsa de sangre por el método de autoclave.
19. El médico patólogo clínico evaluará el estado del paciente, antes de que se retire del servicio
20. Registrar el proceso en el sistema informático y cuaderno respectivo.

v. RESPONSABILIDADES

- Médico asistente del servicio de Banco de Sangre (Patólogo Clínico) <u>SUPERVISAR TODO EL PROCESO DE ATENCION DEL PACIENTE</u>.

VII. RESPONSABILIDADES

6.1 A Nivel de Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica.
Esta dependencia se encargará de la difusión y evaluación del cumplimento de las presentes Guías Técnicas.

6.2 A Nivel del Servicio de Banco de Sangre.
Esta dependencia se encargará de la supervisión y evaluación de la aplicación en el Servicio de Banco de Sangre.

VIII. BIBLIOGRAFIA

Aronson CA, Babic AM, Bray RA, Cooling L, Curtis BR, Davenport RD, et al. Technical Manual of American Association of Blood Banks. 18 ed. Maryland: AABB; 2014.
Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA. ABC Bancos de Sangre. Colombia, 2012.
Naciones Unidas. Glosario de términos sobre garantía de calidad y buenas practices de laboratorio.1era. edición. Nueva York, 2012
Pronahebas. Guía de Procedimiento Operativo Estándar. Edición 1. Lima, Perú. 2011.