



Asesoría Jurídica

Mat.: Aprueba "*Protocolo para la indicación de transfusión de componentes sanguíneos*".

Resolución Exenta N° 00228203-11-22

Santiago.

VISTOS, Lo dispuesto en:

1. El Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de 2005, del Ministerio de Salud, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Ley N°2.763, de 1979, y de las leyes N°s. 18.933 y 18.469;
2. El Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653, de 2001, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado;
3. La Ley N°19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos de los Órganos del Estado;
4. El Decreto Supremo N°35, de 2012, del Ministerio de Salud; Subsecretaría de Salud Pública, que aprueba el Reglamento Sobre el Procedimiento de Reclamo de la Ley N°20.584;
5. Los Decretos Supremos N°140 y N°38, de 2004 y 2005, respectivamente, ambos del Ministerio de Salud; sobre Reglamento Orgánico de los Servicios de Salud y Reglamento Orgánico de los Establecimientos de Salud de Menor Complejidad y de los Establecimientos de Autogestión en Red, respectivamente;
6. La Resolución N°7 de 2019 y N°16 de 2020 de la Contraloría General de la República;
7. La Resolución Exenta N°506, de fecha 20 de abril de 2022, del Servicio de Salud Metropolitano Central, que establece el orden de subrogancia en el cargo de Director del Hospital de Urgencia Asistencia Pública;

CONSIDERANDO

a) Que, se entiende por terapia transfusional la restitución de sangre o de algunos de sus componentes por productos similares de origen humano, obtenidos y conservados mediante procedimientos estandarizados. Al transfundir un paciente, este se expone a un tejido externo, lo que conlleva todos los riesgos asociados a un trasplante alogénico, por tanto, estos riesgos deben ser minimizados.

b) Que, en las últimas décadas, los avances en medicina transfusional han permitido un proceso más seguro, especialmente en la disminución de incidentes, reacciones adversas y transmisión de agentes infecciosos.

c) Que, en ese contexto, siempre la transfusión debe estar clínicamente justificada, dado que es fundamental restablecer la función del componente deficiente y no su alteración cuantitativa. El proceso transfusional depende de la donación altruista de personas sanas y, debe ser promovida por todos los involucrados en el proceso transfusional. Con ello, se reduce la transmisión de enfermedades infecciosas, se entrega oportunidad y se garantiza el acceso equitativo a todos los pacientes que lo requieran.

d) Que, el presente protocolo de indicación de la transfusión está dirigido a todos los profesionales relacionados con el proceso transfusional, especialmente a los médicos responsables de indicar la transfusión. Con la aplicación de este documento se busca racionalizar el uso de componentes sanguíneos, cumplir con normativa vigente, disminuir costos y entregar la prestación con calidad y seguridad evitando eventos adversos asociados a la transfusión.

e) Que, en este Protocolo se establece como objetivo específico:

- i. Establecer criterios transfusionales en base a parámetros de laboratorio y a la clínica del paciente.
- ii. Minimizar la transfusión innecesaria.
- iii. Mejorar la seguridad transfusional y trazabilidad de los componentes sanguíneos.
- iv. Cumplir con indicadores y normativa vigente sobre el proceso transfusional.


f) Que, de conformidad con lo anterior, en el ejercicio de lo dispuesto en el artículo 23 letra c) del Decreto Supremo N°38. De 2005, del Ministerio de Salud, que contiene el Reglamento Orgánico de los Establecimientos de Salud de Menor Complejidad y de los Establecimientos de Autogestión en Red, según el cual le corresponde al Director organizar internamente el Establecimiento Autogestionado y asignar las tareas correspondientes, con el fin de atender las necesidades públicas o colectivas de una manera regular, continua y permanente, como lo ordenan los artículos 3° y 28 de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, y con la finalidad de establecer la **quinta versión** del “Protocolo para la indicación de transfusión de componentes sanguíneos”, dicto la siguiente:

RESOLUCIÓN

I. APRUÉBANSE la **quinta versión** del “Protocolo para la indicación de transfusión de componentes sanguíneos”, que es del siguiente tenor:


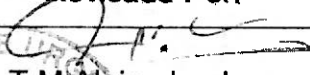
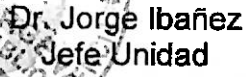
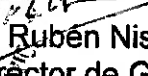
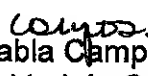
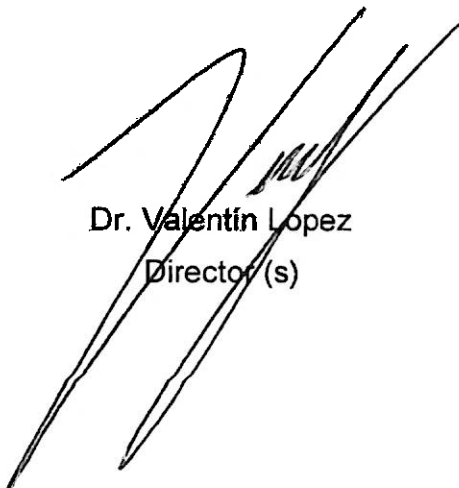


27 OCT 2022


 Servicio de Salud Metropolitano Central Ministerio de Salud	PROTOCOLO PARA LA INDICACIÓN DE TRANSFUSIÓN DE COMPONENTES SANGUÍNEOS		
	VERSIÓN 05	FECHA 09/2022	VIGENCIA 5 años
			N° PÁGINAS 15



PROTOCOLO PARA LA INDICACIÓN DE TRANSFUSIÓN DE COMPONENTES SANGUÍNEOS

Actualizado Por:	Revisado Por:	Aprobado Por:
 Dra. Eliana Hidalgo Jefa de Pabellón	 T.M. Alejandro Jara Jefe de Banco de Sangre  Dr. Jorge Ibañez Jefe Unidad Emergencia Hospitalaria  Dr. Rubén Nissin Subdirector de Gestión Clínica  Dra. Pabla Campos Médica Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente	 Dr. Valentín López Director(s)
Fecha: Junio 2022	Fecha: Agosto 2022	Fecha: Septiembre 2022



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	
	DIRECCIÓN	Versión: 05
	UNIDAD DE MEDICINA TRANSFUSIONAL	Fecha: 09/2022 Vigencia: 5 años
	PROTOCOLO PARA LA INDICACION DE TRANSFUSION DE COMPONENTES SANGUINEOS	Página 2 de 15

ÍNDICE

I. Introducción.....3

II. Objetivos4

III. Alcance4

IV. Definiciones.4

V. Responsabilidad de la Ejecución.6

VI. Desarrollo del proceso.....6

 Instrucciones para solicitar transfusiones7

 Solicitud especial con carácter de inmediato vía telefónica.....7

 Indicaciones para la transfusión de componentes sanguíneos.....7

 1. Concentrado de glóbulos rojos7

 2. Concentrado de plaquetas.....8

 3. Plasma fresco congelado10

 4. Crioprecipitados.....11

 5. Productos especiales.....12

 5.1 Hemocomponentes desleucocitados12

 5.2 Hemocomponentes irradiados.....13


 5.3 Concentrado de glóbulos rojos lavados.....13

VII. Distribución13

VIII. Referencias.....14

IX. Anexo: Solicitud de transfusión.....15



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	
	DIRECCIÓN	Versión: 05
	UNIDAD DE MEDICINA TRANSFUSIONAL	Fecha: 09/2022 Vigencia: 5 años
	PROTOCOLO PARA LA INDICACION DE TRANSFUSION DE COMPONENTES SANGUINEOS	Página 3 de 15

I. INTRODUCCIÓN:

Se entiende por terapia transfusional la restitución de sangre o de algunos de sus componentes por productos similares de origen humano, obtenidos y conservados mediante procedimientos estandarizados.

Al transfundir un paciente, este se expone a un tejido externo, lo que conlleva todos los riesgos asociados a un trasplante alogénico, por tanto, estos riesgos deben ser minimizados.

En las últimas décadas, los avances en medicina transfusional han permitido un proceso más seguro, especialmente en la disminución de incidentes, reacciones adversas y transmisión de agentes infecciosos.

En este contexto, siempre la transfusión debe estar clínicamente justificada, dado que es fundamental restablecer la función del componente deficiente y no su alteración cuantitativa.


Los principios básicos de la terapia transfusional son:

- a) Sólo se debe transfundir el componente deficitario.
- b) Los beneficios esperados deben superar los riesgos.

El proceso transfusional depende de la donación altruista de personas sanas y, debe ser promovida por todos los involucrados en el proceso transfusional. Con ello, se reduce la transmisión de enfermedades infecciosas, se entrega oportunidad y se garantiza el acceso equitativo a todos los pacientes que lo requieran.

El presente protocolo de indicación de la transfusión está dirigido a todos los profesionales relacionados con el proceso transfusional, especialmente a los médicos responsables de indicar la transfusión. Con la aplicación de este documento se busca racionalizar el uso de componentes sanguíneos, cumplir con normativa vigente, disminuir costos y entregar la prestación con calidad y seguridad evitando eventos adversos asociados a la transfusión.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	
	DIRECCIÓN	Versión: 05
	UNIDAD DE MEDICINA TRANSFUSIONAL	Fecha: 09/2022 Vigencia: 5 años
	PROTOCOLO PARA LA INDICACION DE TRANSFUSION DE COMPONENTES SANGUINEOS	Página 4 de 15

II. OBJETIVOS:

General:

Estandarizar la indicación de transfusión de componentes sanguíneos en el Hospital.

Específicos:

- Establecer criterios transfusionales en base a parámetros de laboratorio y a la clínica del paciente.
- Minimizar la transfusión innecesaria.
- Mejorar la seguridad transfusional y trazabilidad de los componentes sanguíneos
- Cumplir con indicadores y normativa vigente sobre el proceso transfusional.

III. ALCANCE:

Este protocolo está dirigido a los profesionales médicos del HUAP (responsables de la indicación de transfusión), tecnólogos médicos y profesionales relacionados con el proceso transfusional.

IV. DEFINICIONES:

Transfusión: es la restitución de uno o más componentes sanguíneos por productos de origen humano.

PTI: Púrpura trombocitopénico inmune.

CID: Coagulación intravascular diseminada.

PTT: Púrpura trombocitopénico trombótico.

IC: Incremento corregido


SNC: Sistema nervioso central.

Adulto mayor: Persona de 60 años o más.

CS: Componente sanguíneo.

Coagulopatía demostrada: Exámenes con valores alterados de TP (>40 seg.), TTPK (>65 seg) y/o INR (>1.5), generalmente acompañados con sangrado evidente.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	
	DIRECCIÓN	Versión: 05
	UNIDAD DE MEDICINA TRANSFUSIONAL	Fecha: 09/2022 Vigencia: 5 años
	PROTOCOLO PARA LA INDICACION DE TRANSFUSION DE COMPONENTES SANGUINEOS	Página 5 de 15

Hemorragia masiva: Pérdida de gran parte del volumen sanguíneo que produce shock hemorrágico o una volemia en 24 horas.

Índice de Shock: frecuencia cardiaca / presión arterial sistólica.

Transfusión inmediata: Transfusión de CS sin pruebas de compatibilidad completas (solo salino) en un paciente clasificado previamente. Tiempo de respuesta < 10 minutos. Existe riesgo de incompatibilidad.

Transfusión urgente: Transfusión de CS con pruebas de compatibilidad en paciente clasificado previamente. Tiempo de respuesta < 4 horas (preferentemente dentro de la primera hora).

Transfusión no urgente: Transfusión de CS con pruebas de compatibilidad en paciente clasificado previamente. Tiempo de respuesta < 12 horas.

Transfusión masiva:

- Transfusión de más de 10U de glóbulos rojos, que se aproxima al volumen sanguíneo total de un paciente adulto promedio (70kg), en un plazo de 24 horas. O,
- Transfusión de 4 unidades de glóbulos rojos en 1 hora con previsión de la necesidad continua de apoyo de productos sanguíneos. O,
- Sustitución del 50% del volumen sanguíneo total con productos sanguíneos en un plazo de 3 horas.


Reserva de transfusión: Solicitud de reserva de CS programada para fecha y hora específica. Los CS se transfundirán sólo si son solicitados por el médico.

ASC: Área de superficie corporal.

PFC: Plasma fresco congelado

Refractariedad plaquetaria: se define como la falta de incremento adecuado (IC < 5.000-7.500) en dos o más transfusiones de plaquetas ABO compatibles de menos de 48 horas de almacenamiento.

Politransfusión: transfusión de al menos 6 unidades de glóbulos rojos en 3 meses.

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	
	DIRECCIÓN	Versión: 05
	UNIDAD DE MEDICINA TRANSFUSIONAL	Fecha: 09/2022 Vigencia: 5 años
	PROTOCOLO PARA LA INDICACION DE TRANSFUSION DE COMPONENTES SANGUINEOS	Página 6 de 15

V. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN:

Aspectos normativos

La indicación de transfusión es de exclusiva responsabilidad del médico, quien debe considerar aspectos clínicos y de laboratorio para su indicación.

- **Médico:** Realizar indicación y completar la solicitud de la transfusión. Evaluar respuesta post-transfusional. Decidir el número de unidades a recibir por el paciente, la suspensión o modificación de éstas. Evaluar las reacciones adversas a la transfusión e indicar tratamiento cuando ellas ocurren.
- **Tecnólogo Médico:** Recepcionar la solicitud de transfusión. Revisar que la solicitud esté correctamente extendida. Realizar hemovigilancia activa de todo proceso transfusional.

VI. DESARROLLO DEL PROCESO:

El médico debe informar al paciente del procedimiento que se le realizará. Posteriormente debe dejar registro de la indicación en la ficha clínica, tanto en la evolución médica como en las indicaciones y en el protocolo anestésico.


La solicitud de transfusión debe ser revisada por tecnólogos médicos de la Unidad de Medicina Transfusional (Banco de Sangre) para chequear que esté correctamente extendida.

Posteriormente, la solicitud de transfusión será evaluada por la Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente para la medición de indicadores de seguridad (característica GCL 1.7 del Estándar general de acreditación para prestadores de atención cerrada y Norma 008 sobre seguridad del paciente y calidad de la atención respecto de pacientes transfundidos de acuerdo con protocolo).

Cabe señalar que, como medida de seguridad, antes de comenzar una transfusión, siempre se debe reclasificar grupo ABO y Rh (D) al paciente, al lado de su cama y continuar con controles transfusionales (síntomas signos) durante y después del proceso.

Instrucciones para llenar solicitud de transfusión:

Según normas ministeriales toda transfusión, incluyendo situaciones de emergencia y pabellón, debe estar respaldada por una orden médica escrita en formulario específico (ver anexo). Esta solicitud de transfusión debe completarse con letra legible y ajustándose a este protocolo, si no se ajusta a protocolo se debe justificar marcando la causa en "motivo de la transfusión".

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	
	DIRECCIÓN	Versión: 05
	UNIDAD DE MEDICINA TRANSFUSIONAL	Fecha: 09/2022 Vigencia: 5 años
	PROTOCOLO PARA LA INDICACION DE TRANSFUSION DE COMPONENTES SANGUINEOS	Página 7 de 15

El médico debe llenar, al menos, los siguientes campos de la solicitud:

- Del paciente: nombre, dos apellidos, N° de ficha, servicio clínico, sala, cama, edad y sexo.
- Del médico que solicita: primer apellido, RUT y firma.

Solicitud especial con carácter de inmediato vía telefónica:

En situaciones de emergencia (solicitudes inmediatas o reanimador), el médico podrá solicitar componentes sanguíneos por fono a la Unidad de Medicina Transfusional. En estos casos deberá indicar:

1. Sexo y edad aproximada del paciente (idealmente nombre y dos apellidos, ficha, sexo y edad) y la ubicación precisa del paciente.
2. Componente sanguíneo y cantidad para transfundir.
3. Nombre del médico.

Podrá solicitar esta transfusión sin disponer de los resultados de exámenes de laboratorio. Posteriormente deberá extender el formulario específico y enviarlo al Banco de Sangre (ver anexo).

Indicaciones para la transfusión de componentes sanguíneos:

1. CONCENTRADO DE GLÓBULOS ROJOS (GR)


El concentrado de glóbulos rojos se obtiene por centrifugación de la sangre total y retiro de alrededor de 200 ml de plasma. El Banco de Sangre del HUAP dispone de un estándar de GR leucorreducidos en solución aditiva (< 1.2x10⁹ leucocitos por unidad).

Contenido: Volumen: 300 ml
Hematocrito: 55 – 75%

Criterios de indicación:

La principal función de este componente es aumentar la capacidad transportadora de oxígeno de la sangre al incrementar la masa eritrocitaria.

- 1.1. Anemia crónica sintomática por déficit de producción de eritrocitos. En pacientes sin comorbilidad cardio-respiratoria el umbral de hemoglobina de 6 g/dL (Hto 18%) es apropiado.
- 1.2. Anemia aguda sintomática o con evidencias de hipoxia tisular. Dada la experiencia en pacientes críticos generales, el umbral de hemoglobina apropiado es 7 gr/dL (Hto 21%).
- 1.3. En pacientes críticos generales el umbral de hemoglobina 7 gr/dL es apropiado. En pacientes con comorbilidad cardio-respiratoria severa, gran quemado, adulto mayor o isquemia miocárdica activa se considera un umbral más elevado 8-10 gr/dL (Hto 24 – 30%).

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	
	DIRECCIÓN	Versión: 05
	UNIDAD DE MEDICINA TRANSFUSIONAL	Fecha: 09/2022 Vigencia: 5 años
	PROTOCOLO PARA LA INDICACION DE TRANSFUSION DE COMPONENTES SANGUINEOS	Página 8 de 15

- 1.4. En anemia preoperatoria, la transfusión solamente está indicada antes de cirugía de urgencia en aquel paciente con anemia sintomática. En caso de cirugía electiva se recomienda, si es posible diferir la intervención hasta corregir la anemia con terapia específica y evitar la transfusión alogénica.
- 1.5. En anemia preoperatoria, de grandes quemados y pacientes mayores de 65 años, se recomienda transfundir para lograr una Hb de 9 – 10 gr/dL (Hto. 27 – 30%).
- 1.6. La transfusión intra y post operatoria es de responsabilidad del cirujano, intensivista, o anestesista, quienes deben evaluar la cuantía de la hemorragia quirúrgica, el estado clínico del paciente y el rendimiento de las terapias alternativas.

Dosis y evaluación del resultado de la transfusión

En un paciente estable, de 70 kilos, cada unidad de GR aumentará la hemoglobina en 1 gr/dL, aproximadamente, por lo tanto, se recomienda transfundir el número de unidades necesarias para alcanzar la hemoglobina deseada según criterios establecidos.

Para la evaluación del resultado de la transfusión se debe realizar:

- Control automatizado, recomendable 2 horas después de terminada la transfusión.
- Para evaluar anemia, control con perfil hematológico a las 6 horas.

Recomendaciones:

- En pacientes con riesgo conocido de sobrecarga de volumen, portadores de insuficiencia renal crónica o cardíaca, debe transfundirse una unidad por día con evaluación clínica post transfusión.
- En pacientes en hemodiálisis que requieran transfusión, se recomienda realizarla durante o después de la diálisis, para disminuir la posibilidad de sobrecarga de volumen.
- En pacientes con indicación preoperatoria, idealmente transfundir 6 a 12 horas antes de la cirugía.


2. CONCENTRADO DE PLAQUETAS

Contenido

En el Hospital existen dos formas de obtener plaquetas para transfusión:

- Concentrado de plaquetas unitario (donante de sangre de rutina). Se obtiene de 1 unidad de sangre total, tiene un volumen de 50-60 ml. Duran 5 días conservadas a 22°C con agitación constante. Equivalen a 5.5 x 10¹⁰ plaquetas por unidad.
- Plaquetas de aféresis. Se obtiene de un solo donante mediante procedimiento de aféresis, tiene un volumen 270-350 ml, y equivale a 6-8 unidades de *Concentrado de plaquetas unitario*. Duran 5 días conservadas a 22°C con agitación constante.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	
	DIRECCIÓN	Versión: 05
	UNIDAD DE MEDICINA TRANSFUSIONAL	Fecha: 09/2022 Vigencia: 5 años
	PROTOCOLO PARA LA INDICACION DE TRANSFUSION DE COMPONENTES SANGUINEOS	Página 9 de 15

Observación: Se priorizará el uso de *plaquetas de aféresis* en pacientes politransfundidos y con elevada refractariedad plaquetaria.

Criterios de indicación:

En términos generales la transfusión de plaquetas está indicada en las siguientes situaciones:

- Tratamiento de hemorragia asociada a trombocitopenia o disfunción plaquetaria.
- Profilaxis de complicaciones hemorrágicas en pacientes con trombocitopenia o disfunción plaquetaria sometidos a cirugía o procedimientos invasivos.
- Profilaxis de hemorragias en pacientes con trombocitopenia severa (< de 10.000).

Las indicaciones específicas dependerán de la causa de la trombocitopenia o disfunción plaquetaria:

- 2.1 Trombocitopenia por falla medular:
- 2.1.1 Paciente estable con recuento de plaquetas <10.000/μL.

2.1.2 Paciente con trombocitopenia y factores de riesgo adicionales (fiebre, infección) cuando el recuento de plaquetas sea <20.000/μL.

2.1.3 En pacientes sometidos a procedimientos invasivos (endoscopías, punciones vasculares o biopsias percutáneas, etc.) mantener el recuento de plaquetas >50.000/μL.

2.1.4 Cirugía menor (como resección de lesiones cutáneas) puede realizarse con recuentos <50.000/μL.

2.1.5 Para cirugía mayor, mantener recuentos >50.000/μL.

2.1.6 En pacientes sometidos a cirugías en las cuales sangrado mínimo puede causar gran daño (neurocirugía), mantener recuento >100.000/μL.


2.1.7 En caso de sangrado activo y recuento <50.000/μL.

2.1.8 En pacientes portadores de leucemia promielocítica aguda mantener recuento >50.000/μL.

2.1.9 En pacientes portadores de aplasia medular idiopática en tratamiento con anticuerpos policlonales (linfoglobulina, timoglobulina) mantener recuento >50.000/μL previo a la infusión del medicamento.
- 2.2 Trombocitopenia por consumo:
- 2.2.1 En pacientes con transfusión masiva de sangre mantener recuento >50.000/μL.

2.2.2 Politraumatizados y daño de SNC mantener recuento >100.000/μL.
- 2.3 Trombocitopenia por destrucción aumentada:
- 2.3.1 En casos de PTI la transfusión de plaquetas sólo está indicada en casos de trombocitopenia extrema (<1.000 / μL) y hemorragias con riesgo vital.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	
	DIRECCIÓN	Versión: 05
	UNIDAD DE MEDICINA TRANSFUSIONAL	Fecha: 09/2022 Vigencia: 5 años
	PROTOCOLO PARA LA INDICACION DE TRANSFUSION DE COMPONENTES SANGUINEOS	Página 10 de 15

- 2.3.2 No en PTT, salvo hemorragia con riesgo vital.
- 2.3.3 No en trombopenia por heparina por riesgo de precipitar trombosis arterial.

- 2.4 Disfunción plaquetaria congénita o adquirida (antiplaquetarios):
 - 2.4.1 En caso de hemorragia o antes de realizar procedimientos invasivos o quirúrgicos.

Dosis y evaluación del resultado de la transfusión

La dosis terapéutica de plaquetas recomendada para un paciente adulto es de 1 concentrado de plaquetas por cada 10 Kg. de peso o 1 concentrado de aféresis para un adulto de 70 kg.

Se espera que una dosis terapéutica de plaquetas aumente el recuento en sangre periférica entre 40.000 a 50.000 /µL, en un sujeto de 70 kilos.

Para evaluar el resultado de la transfusión se debe realizar un recuento de plaquetas a los 60 minutos y 24 horas post-transfusión.

Esta monitorización puede ser importante para guiar las siguientes transfusiones. Una forma de evaluar la eficacia de la transfusión de plaquetas es calculando el incremento corregido (IC) a través de la siguiente formula:

$$IC = \frac{(\text{Recuento post transfusión} - \text{Recuento pre transfusión } / \mu L) \times ASC \text{ (m}^2\text{)}}{N^{\circ} \text{ plaquetas transfundidas (x } 10^{11}\text{)}}$$

Se espera que el IC de una transfusión exitosa sea entre 10.000 y 20.000.

En caso de refractariedad plaquetaria, se requiere evaluación por los especialistas de hematología y medicina transfusional. El 72-88% es por causas no inmunes (esplenomegalia, infección, hemorragia, CID, fármacos como anfotericina, vancomicina, ciprofloxacino y la heparina), en torno al 25-39% tiene causas inmunes (anticuerpos anti-HLA y antiplaquetarios específicos, también la incompatibilidad ABO).


3. PLASMA FRESCO CONGELADO (PFC)

Unidad de plasma obtenida de 1 unidad de sangre total, congelada a menos de 25°C antes de 8 horas de procurada la sangre.

Contenido

Contiene niveles fisiológicos de todos los factores plasmáticos de la coagulación, albúmina e inmunoglobulinas.
Volumen: 200-300 ml.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	
	DIRECCIÓN	Versión: 05
	UNIDAD DE MEDICINA TRANSFUSIONAL	Fecha: 09/2022 Vigencia: 5 años
	PROTOCOLO PARA LA INDICACION DE TRANSFUSION DE COMPONENTES SANGUINEOS	Página 11 de 15

Tiempo de conservación: 12 meses a -20 °C.

Criterios de indicación:

Está indicado para la prevención y el tratamiento de la hemorragia en pacientes:

- Con coagulopatías demostradas.
- Manejo de hemorragia secundaria a terapia con anticoagulante oral.
- Manejo de deficiencias únicas de factores de coagulación. Ej. Factor V.
- Manejo de déficit de múltiples factores asociado a hemorragia severa o CID.
- Uso en Hemofilia B, cuando no hay disponibilidad de concentrado liofilizado.
- Terapia de reemplazo en pacientes con déficit de antitrombina III, proteína C y proteína S; en ausencia de sus concentrados.
- Manejo de la hemodilución del paciente politraumatizado.
- Cirugía Cardíaca con circulación extracorpórea.
- Reposición de factores posterior a plasmaféresis con albúmina.

El PFC **NO** está indicado para aumentar el volumen plasmático o la concentración de albúmina, por ejemplo, en pacientes con cirrosis hepática. Tampoco está indicado para corregir el tiempo de protrombina en ausencia de hemorragia (usar Vitamina K). Tampoco debe usarse para neutralizar la heparina.

Dosis y evaluación del resultado de la transfusión

El PFC contiene concentración similar al plasma original de todos los factores de coagulación y proteínas. La dosis debe permitir alcanzar el 20% del factor deficitario. Esto se consigue administrando 10 a 15 ml de PFC/ Kg. de peso del paciente. En hemorragia por tratamiento anticoagulante oral el requerimiento es menor 5 a 8 ml/ Kg.

Recomendación


- En pacientes con indicación de transfusión de PFC preoperatorio, la transfusión debe finalizar 1 hora antes de la cirugía.

4. CRIOPRECIPITADO

Se obtiene de una unidad de plasma fresco mediante congelación rápida y descongelación controlada.

Contenido

Factor VIII 80-120 U,
Factor von Willebrand 40-70%,
Factor XIII 20-30%,

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	
	DIRECCIÓN	Versión: 05
	UNIDAD DE MEDICINA TRANSFUSIONAL	Fecha: 09/2022 Vigencia: 5 años
	PROTOCOLO PARA LA INDICACION DE TRANSFUSION DE COMPONENTES SANGUINEOS	Página 12 de 15

Fibrinógeno 150-250 mg.
Duración 1 año a -40º C
Volumen 25-30 ml.

Criterios de indicación:

Las indicaciones de este componente están limitadas al uso en cuadros hemorrágicos o procedimientos invasivos asociados a las siguientes patologías:

- Hipofibrinogenemia, por ejemplo, la del paciente politraumatizado.
- Pacientes con Hemofilia A, en ausencia de concentrados liofilizados de factor VIII. Para tratamiento de cuadros hemorrágicos y en profilaxis odontológica, quirúrgica o de procedimientos médicos invasivos.
- Pacientes con disfibrinogenemia congénita.
- Pacientes con enfermedad de Von Willebrand, que no responde a desmopresina o no se dispone del medicamento o liofilizado de factor VIII rico en factor Von Willebrand.

Recomendaciones

Transfundir 1 hora antes del acto quirúrgico o procedimiento médico invasivo.
Administrar cada 8 horas.
Una unidad de crioprecipitado por cada 10 Kg. de peso eleva el nivel de factor VIII en un 20% y el fibrinógeno en 50 mg/dL.

5. PRODUCTOS ESPECIALES


En caso de requerir, inicialmente preguntar por disponibilidad en Banco de Sangre.

5.1 Componentes Sanguíneos Leucodepletados (filtrados).

Estos componentes se obtienen sometiendo la unidad (glóbulos rojos o plaquetas) a un proceso de filtración con el fin de remover los leucocitos (leucodepletados). Existen diferentes filtros con rendimientos distintos; estos permiten disminuir los leucocitos de 2 x 10⁹ a menos de 5 x 10⁶.

Criterios de indicación:

- Prevenir reacciones febriles post transfusionales en pacientes politransfundidos y que hayan presentado al menos 2 reacciones febriles previamente.
- Prevenir inmunización a antígenos HLA en quienes se esté programando un trasplante de médula ósea, o que será politransfundido con GR o plaquetas.
- Prevención de infección por Citomegalovirus (CMV) en inmunocomprometidos y con serología negativa para CMV:
 - ✓ Receptores de trasplante de órgano sólido de donante negativo para CMV.

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	
	DIRECCIÓN	Versión: 05
	UNIDAD DE MEDICINA TRANSFUSIONAL	Fecha: 09/2022 Vigencia: 5 años
	PROTOCOLO PARA LA INDICACION DE TRANSFUSION DE COMPONENTES SANGUINEOS	Página 13 de 15

- ✓ Paciente portador de infección por VIH.
- ✓ Embarazadas
- ✓ Esplenectomizados

5.2 Componentes sanguíneos Irradiados

Este componente se obtiene sometiendo la unidad (glóbulos rojos o plaquetas) a irradiación gama (al menos 15cGy), utilizando irradiadores dedicados o equipos de radioterapia convencional.

Criterios de indicación:

Está indicado su uso para prevenir la enfermedad de injerto versus huésped en pacientes con riesgo conocido y demostrado de presentar esta complicación:


- Receptores de trasplante de médula ósea autólogo o alogénico.
- Paciente con inmunodeficiencia celular congénita.
- Paciente con enfermedad de Hodgkin.
- Paciente en tratamiento con análogos de purinas (Fludarabina, cladribina (2-CDA), deoxicoformicina) hasta 1 año de finalizado el tratamiento.
- Pacientes con anemia aplásica severa, especialmente aquellos tratados con Inmunoglobulina antitímocito.

5.3 Concentrados de Glóbulos Rojos lavados.

Está indicado en paciente con antecedente de reacción anafiláctica severa, portador de deficiencia selectiva de IgA y que presente un alto título de anticuerpos anti- IgA.


VII. DISTRIBUCIÓN

- Servicios clínicos.
- Unidad de Medicina Transfusional
- Subdirección de Gestión Clínica
- Subdirección de Gestión del Cuidado
- Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente
- Dirección HUAP

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	
	DIRECCIÓN	Versión: 05
	UNIDAD DE MEDICINA TRANSFUSIONAL	Fecha: 09/2022 Vigencia: 5 años
	PROTOCOLO PARA LA INDICACION DE TRANSFUSION DE COMPONENTES SANGUINEOS	Página 14 de 15

VIII. REFERENCIAS:

1. Recomendaciones para el uso de transfusiones de sangre o sus componentes: MINSAL, Circular 4C/26, 11 de abril 2000
2. Norma General Técnica N° 42 para la mejoría de la medicina transfusional. MINSAL
3. Pautas Diagnosticas-Terapéuticas para la Práctica Clínica, Sociedad Chilena de Hepatología
4. Manual Técnico, 17º edición. American Association of Blood Banks, 2012.
5. Política Nacional de Servicios de Sangre, Ministerio de Salud, diciembre 2008.
6. El uso clínico de la sangre en medicina, obstetricia, pediatría y neonatología, cirugía y anestesia, trauma y quemaduras. Organización Mundial de la Salud, 2001.
7. Orientaciones Técnicas para el Compromiso de Gestión N ° 8 “Instalación de Sistema de Monitores de Indicadores Globales Críticos en el Ámbito de la Seguridad de la Atención del Paciente Circular C13/N ° 07, mayo 2010.
8. Manual del Estándar General de Acreditación para Prestadores Institucionales de Atención Cerrada. Superintendencia de Salud. Minsal. Consultado el 02/06/2021 en: https://www.supersalud.gob.cl/observatorio/671/articles-4530_pauta_AC_pdf.pdf
9. Resolución Exenta N° 1031 del 17/10/2012. Aprueba Protocolos y Normas sobre Seguridad del Paciente y Calidad de la Atención en Salud. Minsal. Consultado el 02/06/2021 en: http://www.supersalud.gob.cl/observatorio/671/articles-8928_recurso_9.pdf
10. Medicina Transfusional: Indicación de Transfusión. Guías Prácticas Clínicas. Sociedad Chilena de Hematología, 2017. Consultado el 21/12/2021 en: <https://www.sochihem.cl/bases/arch1588.pdf>
11. Haas T, Fries D, Tanaka KA, Asmis L, Curry NS, Schöchl H. Usefulness of standard plasma coagulation tests in the management of perioperative coagulopathic bleeding: is there any evidence? Br J Anaesth. 2015 Feb; 114(2):217-24. doi: 10.1093/bja/aeu303. Epub 2014 Sep 8. PMID: 25204698.

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	
	DIRECCIÓN	Versión: 05
	UNIDAD DE MEDICINA TRANSFUSIONAL	Fecha: 09/2022 Vigencia: 5 años
	PROTOCOLO PARA LA INDICACION DE TRANSFUSION DE COMPONENTES SANGUINEOS	
		Página 15 de 15

IX. ANEXO: SOLICITUD DE TRANSFUSIÓN

Nº Solicitud	Grupo ABO - Rh	C.I. OI / OE	Firma T.M.
--------------	-------------------	-----------------	------------

SOLICITUD DE TRANSFUSIÓN

Fecha:		Hora:	
--------	--	-------	--

Identificación del paciente (el médico debe llevar todos los campos, recortar según donante o beneficiario)

Apellido paterno		Apellido materno		Nombres	
Servicio	Sala	Cama	Nº de ficha	Edad	Sexo
					M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
Diagnóstico				Peso (kg)	

Signos:	Motivo de transfusión:	Antecedentes relevantes:
Hematocrito: <input type="text"/> %	1. Anemia sintomática	Insuficiencia renal
Hemoglobina: <input type="text"/> g/dL	2. Hemorragia activa	Insuficiencia cardíaca
Reto. Plaquetas: <input type="text"/> /mm ³	3. Congestión	Insuficiencia respiratoria
TP: <input type="text"/> %	4. Posible sangrado en cirugía	Imunodeficiencia
INLR: <input type="text"/>	5. Compromiso hemodinámico	Transfusiones previas
TTPA: <input type="text"/> %	6. Patología oncohematológica	Patología autoinmune
	7. Shock séptico	
	8. Asido Mayor	
	9. Otros	

Hemocomponentes	Cantidad	Carácter de Transfusión
Glóbulos Rojos	<input type="text"/>	Emergencia: (sin pruebas de compatibilidad, todo 10 minutos) <input type="checkbox"/>
Plasma Fresco Congelado	<input type="text"/>	Urgente: (con pruebas de compatibilidad, entre 40 minutos y 4 horas) <input type="checkbox"/>
Plaquetas	<input type="text"/>	No Urgente: (antes de 12 horas) <input type="checkbox"/>
Crioprecipitados	<input type="text"/>	Reserva: <input type="checkbox"/>

Nombre del médico solicitante	Firma	Rut

A llenar por la Unidad de Medicina Transfusional

Recepción	Fecha	Responsable	Obs.
Transfusiones previas:		Reacciones adversas:	

Etiquetas Unidades Transfundidas							

Grupo Recontrol:	Obs:


Initiales	
TPM:	

II. **TÉNGASE PRESENTE** la vigencia de este Protocolo a contar de la fecha de la total tramitación de la presente Resolución.

III. **ESTABLÉCESE** que el señalado "*Protocolo para la indicación de transfusión de componentes sanguíneos*", debe ser el que se tenga en consideración a contar de la fecha de su entrada en vigencia.

IV. **DÉJESE SIN EFECTO** toda normativa interna que diga relación con la materia de este Protocolo.


ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE


VALENTÍN LÓPEZ FERNÁNDEZ
DIRECTOR (S)
HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA



Distribución:

1. Dirección.
2. Servicios Clínicos.
3. Unidad de Medicina Transfusional.
4. Subdirección de Gestión Clínica.
5. Subdirección de Gestión del Cuidado.
6. Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente.
7. Asesoría Jurídica.


Transcrito Fielmente
Ministro de Fe