



Ministerio de Salud
Servicio de Salud Valparaíso San Antonio
Hospital Claudio Vicuña de San Antonio
EJM/XPD/DJB/dib



RESOLUCIÓN EXENTA N°

730 24.02.2023

SAN ANTONIO,

VISTOS: El Manual del Estándar General de Acreditación Para Prestadores Institucionales de Atención Cerrada; Las disposiciones contenidas en Ley 19.937 del 24 de Febrero 2004 del Ministerio de Salud; Decreto con Fuerza de Ley N°1, 2005, del Ministerio de Salud que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Ley N° 2763 de 1979 ; D.S. N° 38 / 2005, que Aprueba el Reglamento Orgánico de los Establecimientos de Salud de Menor Complejidad y de los Establecimientos Autogestionados en Red y en lo previsto en la Resolución Exenta N° 06 / 2019 de la Contraloría General de la República, la Resolución Exenta N° 3416 25-05-2006 y Resolución Exenta N° 709 09-02-2023 del Servicio de Salud Valparaíso San Antonio.

CONSIDERANDO:

Dar cumplimiento a la característica GCL 1.7 "Se aplica un programa de evaluación y mejoría de las prácticas clínicas: Indicación de transfusión".

RESUELVO:

APRUEBESE; "Protocolo Criterios de Indicación de Transfusión", en su quinta edición.

Notifíquese y difúndase

Dr. ENRIQUE JIMENEZ MIRA
DIRECTOR(S)
HOSPITAL CLAUDIO VICUÑA




Transcrito Fielmente
Arribó
Ministro de Fe
Hospital Claudio Vicuña

DISTRIBUCIÓN:

Dirección
SDM
Oficina de Partes
Of. De Calidad y Seg del Paciente
Unidad Control de Gestión
CR CAE
IAAS


CC Medicina
CC Pediatría
CC Cirugía
CC Emergencia Adulto Infantil
CC Aislamiento
Bloque médico Quirúrgico

Urgencia Ginecológica
CC UTI
CC Unidad de Cuidados Medios
CC Gineco Obstetricia
CC Imagenología
CC Pabellón

 HOSPITAL CLAUDIO VICUÑA <small>SAN ANTONIO</small>	Hospital Claudio Vicuña	Código: GCL 1.7
	Criterios de Indicación médica de transfusión	Edición: quinta
		Página: 1 de 26
		Fecha: febrero 2023


Criterios de Indicación de Transfusión

Modificado por:	Revisado y autorizado por:	Aprobado por
Rubén Pérez Jefe Unidad de Medicina Transfusional  	Carmen Molina E. Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente  	Enrique Jiménez M. Director (S) Hospital Claudio Vicuña  
Fecha: enero 2023	Fecha: enero 2023	Fecha: febrero 2023

 HOSPITAL CLAUDIO VICUÑA SANTO ANTONIO	Hospital Claudio Vicuña	Código: GCL 1.7
		Edición: Quinta
	Criterios de Indicación médica de transfusión	Página : 2 de 26
		Fecha: enero 2023

Índice

Ítem	Contenido	Página
1	Objetivos	3
2	Alcance	3
3	Documentos relacionados	3
4	Responsable de la ejecución	3
5	Definiciones	3
6	Desarrollo	4
6.1	Los principios básicos de la terapia transfusional	4
6.2	Carácter de la transfusión	5
6.3	Terapia Transfusional	5
6.4	Hemocomponente: concentrado de glóbulos rojos	6
6.5	Hemocomponente: plasma fresco congelado	8
6.6	Hemocomponente: concentrados plaquetarios	9
6.7	Hemocomponente: Crioprecipitado	11
6.8	Transfusión en paciente pediátrico y neonatos	13
6.9	Reacciones Adversas a la transfusión	15
6.10	Medidas generales ante sospecha de reacción adversa a la transfusión en Servicios Clínicos	16
7	Flujograma	17
8	Distribución	18
9	Anexos:	19
	Anexo 1 Solicitud de transfusión	19
	Anexo 2. Consentimiento informado medicina transfusional	21
	Anexo 3. Tabla Resumen Manejo de Reacciones Transfusionales Agudas más frecuentes	22
	Anexo 4. Formulario Notificación RAT	24
	Anexo 5. Transfusión de G. Rojos y Plaquetas de donantes Rh D(+) a pacientes Rh D(-) no sensibilizados	25
11	Formulario de control de cambios	26

 HOSPITAL CLAUDIO VICUÑA SANTO DOMINGO	Hospital Claudio Vicuña	Código: GCL 1.7
		Edición: Quinta
	Criterios de Indicación médica de transfusión	Página : 3 de 26
		Fecha: enero 2023

1. Objetivo

- Entregar directrices claras y estandarizadas para las actividades transfusionales.
- Disminuir la ocurrencia de eventos adversos a las transfusiones de componentes sanguíneos, reduciendo el número de transfusiones innecesarias.

2. Alcance

- Estos criterios se aplicarán a todos los Centros de Costo o Unidades donde se realicen transfusiones.

3. Documentos relacionados

- Circular C13 N° 07, Orientaciones técnicas para el compromiso de gestión N° 8, MINSAL
- Manual de Transfusión, Dr. Pedro Meneses Campos, 2009.
- Norma General Técnica N° 155 Ministerio de Salud, 2013
- Guía Técnica “Orientaciones sobre unidades de medicina transfusional”, RE1026, 2013
- Guías prácticas clínicas: medicina transfusional, SOCHIHEM, 2017

4. Responsables


Actividad	Responsable
Solicitud de transfusión según criterios establecidos en el protocolo	Médico solicitante de la transfusión
Obtención del consentimiento informado para la transfusión	Médico solicitante de la transfusión
Informar acerca de posible reacción adversa transfusional a UMT y Unidad de calidad, según protocolo establecido	Médico, Enfermera, matrona, tecnólogo médico, TENS que considere el paciente pueda estar cursando con una reacción adversa transfusional
Realizar seguimiento del paciente ante la pesquisa de una reacción adversa transfusional	Médico de turno en servicio/Médico tratante del paciente

5. Definiciones:

- **Compatibilidad Sanguínea:** Búsqueda de una coexistencia armónica entre el producto sanguíneo y su receptor.

- **Evento adverso:** Suceso indeseable o inesperado antes, durante o después de la transfusión que podría estar relacionado con su administración. Puede ser resultado de un error o un incidente, y puede o no, producir una reacción adversa al paciente.

- **Terapia transfusional:** Es la sustitución de la sangre o alguno de sus componentes por productos similares de origen humano, obtenidos y procesados mediante procedimientos apropiados. **El principio fundamental es restablecer la función del elemento deficitario y no necesariamente su alteración cuantitativa.** Cuando una persona es transfundida se está exponiendo a un trasplante de tejido alogénico, que conlleva a los mismos riesgos de un tejido trasplantado. Toda transfusión presenta riesgos de reacciones adversas y de transmisión de infecciones durante el periodo de ventana o de microorganismos para los cuales no se realiza tamizaje serológico.

	Hospital Claudio Vicuña	Código: GCL 1.7
		Edición: Quinta
	Criterios de Indicación médica de transfusión	Página : 4 de 26
		Fecha: enero 2023

- **Reacciones adversas transfusionales:** corresponden a la aparición de cualquier síntoma o signo físico de carácter desfavorable que aparezca o se detecte en un paciente sometido a transfusión de hemocomponentes.

- **Plaquetoferesis:** técnica que permite obtener un concentrado de plaquetas, mediante la extracción de una determinada cantidad de sangre del brazo y separa las plaquetas mediante un equipamiento adecuado, regresando el resto de la sangre que no utiliza (glóbulos rojos y glóbulos blancos) al donante.

- **Hemocomponentes:** Fracción celular, o acelular que derivan de la sangre total como el concentrado de glóbulos rojos, concentrado de plaquetas, plasma fresco congelado y crioprecipitado.

- **Volumen:** Cantidad de hemocomponente indicada a transfundir expresada en mL, la que puede ser alcanzada por una o más unidades de hemocomponente, o menos de una, (Ej. transfusiones pediátricas).

- **Unidad de hemocomponente:** Contenido de fracción celular, o acelular de una bolsa (matraz) especialmente condicionado para este efecto, en el que se consigna: tipo de hemocomponente, fecha de extracción, fecha de vencimiento, resultados exámenes serológico, clasificación sanguínea ABO, clasificación Rh(D), cantidad del producto expresada en mL (Ej. 250, 200, 50, 30. etc.)

- **Dosis:** Cantidad necesaria de hemocomponente (mL) a transfundir por kilo de peso del paciente para lograr corregir el parámetro deficiente señalado por el clínico.


6. Desarrollo.

6.1 Los principios básicos de la terapia transfusional son:

- Administrar sólo el componente deficitario.
- La terapia transfusional debe restablecer la función deficitaria y no su alteración cuantitativa o un valor de laboratorio.
- Los beneficios esperados **NO** deben superar los riesgos.
- La indicación de transfusión es de exclusiva responsabilidad del médico que haya evaluado directamente al paciente.
- Los criterios de indicación deben estar escrito en la ficha clínica o en los registros de anestesia del paciente, donde se deberá mencionar el producto, volumen e indicaciones especiales en caso de existir.

Toda transfusión se debe solicitar en hoja "Solicitud de Transfusión" (**Anexo I**), el médico solicitante deberá registrar a lo menos los siguientes datos:

- Paciente: Apellidos y Nombre(*)
- Rut (*)
- Servicio de origen (*)
- Edad (*)
- Diagnóstico de base y/o justificación de transfusión

	Hospital Claudio Vicuña	Código: GCL 1.7
		Edición: Quinta
	Criterios de Indicación médica de transfusión	Página : 5 de 26
		Fecha: enero 2023

- Resultado de Examen (Hto, Hb, Rcto. plaquetario, INR).
- Producto y volumen solicitado (*)
- Carácter de la transfusión, definir la urgencia(*)
- Firma y Nombre del médico tratante (*)

(*) Se devolverá la solicitud para ser completada por el responsable en caso de no venir este dato


6.2 Carácter de la Transfusión:

- **Inmediata:** hasta 10 minutos desde haber recibido la orden de transfusión en UMT. Completa responsabilidad del médico que indica este grado de urgencia. Serán las únicas que podrán ser solicitadas vía telefónica, para posteriormente realizar la solicitud escrita. Serán Isogrupo compatibles (si se conoce el grupo sanguíneo del paciente o Rh(D) negativo, si no se conoce). Dado el carácter de este tipo de transfusiones, donde el paciente se encuentra en riesgo vital, no se solicita la firma del consentimiento informado de transfusión por parte del médico solicitante y del paciente, sin embargo, cuando el paciente se encuentre en condiciones, se le debe informar que fue transfundido (acto que debe quedar registrado en la ficha clínica del paciente).
- **Urgente:** con estudios completos de compatibilidad. La o las unidades serán transfundidas de 40 min a 4 horas desde haber sido recepcionada la solicitud en la UMT. Requiere firma de consentimiento informado de transfusión por parte del médico solicitante y del paciente.
- **No Urgente:** la transfusión será administrada hasta el plazo de 12 horas desde recibida su solicitud. Requiere firma de consentimiento informado de transfusión por parte del médico solicitante y del paciente.
- **Electiva:** Programada, de reserva, para un determinado día y hora. Requiere firma de consentimiento informado de transfusión por parte del médico solicitante y del paciente.

6.3 Terapia Transfusional:

Manejo de la hemorragia Aguda: Las hemorragias agudas son uno de los principales motivos para indicar transfusiones.

La pérdida del 20% de la volemia, compromete básicamente el volumen y por lo tanto, su tratamiento solo requiere el uso de soluciones cristaloides o coloides. La pérdida de un 20% a 50% de la volemia, requiere además de la recuperación del volumen, recuperar la función, para lo cual se utilizará concentrados eritrocitarios, a fin de aumentar niveles de hemoglobina y mejorar la capacidad transportadora de oxígeno de la sangre. Una hemorragia severa, con pérdida sobre 50-100% de volemia, necesitará para su manejo, la administración de eritrocitos como unidades de concentrados eritrocitarios. En este grado de hemorragia hay caídas de presión coloidsmótica (pérdida de albúmina), por lo que es necesario aportar soluciones coloidales. Es importante destacar que aún con estos niveles de hemorragia no se requiere aportar plaquetas ni factores de coagulación por la gran reserva fisiológica. Si el cuadro hemorrágico es masivo (1-1.5 veces la volemia) deberá administrarse además de lo anterior, plaquetas y plasmas por la trombocitopenia y coagulopatía producida en estas condiciones de hemorragia masiva.

	Hospital Claudio Vicuña	Código: GCL 1.7
		Edición: Quinta
	Criterios de Indicación médica de transfusión	Página : 6 de 26
		Fecha: enero 2023

6.4. Hemocomponente: Concentrado de Glóbulos Rojos

6.4.1 Objetivo: La transfusión de concentrados eritrocitarios está indicada cuando, se requiere aumentar el aporte de oxígeno a los tejidos como resultado de anemia. El objetivo es proveer al organismo de una suficiente capacidad transportadora de oxígeno, que restituya una función perturbada y no “normalizar” una cifra de glóbulos rojos, una concentración de hemoglobina o un valor de hematocrito.

6.4.2 Criterios de Transfusión:

6.4.2.1 Corrección de anemia sintomática o con signos de hipoxia tisular:

Se considera necesaria la transfusión en pacientes con hemoglobina **<7 g/dL de o <21% de hematocrito**. Lo que puede darse en los siguientes casos:

- **Anemias severas, crónicas y sintomáticas:** que no han respondido adecuadamente a su terapia específica.
- **Anemia Aguda sintomática,** pérdida aguda de sangre mayor al 20% del volumen sanguíneo total, luego de la normalización de la volemia.
- **Transfusión intraoperatoria:** debe ser indicada después de evaluar la cuantía de hemorragia quirúrgica y el estado clínico del paciente, pérdida $\geq 20\%$ volemia.

Aquellos que por la naturaleza de su enfermedad o por la intensidad de su anemia requieran transfundirse en forma crónica, deben **recibir el mínimo** de transfusiones, tratando de compatibilizar el logro de una actividad física satisfactoria con el mínimo de riesgo. Finalmente en los casos Pediátricos y de adulto mayor debe considerarse que son menos tolerantes a cualquier grado de anemia.


En el caso de Hemoglobina <7g/dL o <21 Hto., el mínimo de Unidades de Glóbulos Rojos a transfundir será de dos unidades.

En pacientes con hemoglobina entre 7-10gr/dL o hematocrito entre 21% y 30%, la indicación se realizará en base a criterios clínicos, de acuerdo a síntomas, signos de hipoxia tisular, y diagnóstico clínico. Un ejemplo de estos casos es:

- **Anemia Perioperatoria:** la transfusión perioperatoria solo está indicada antes de cirugía de urgencia en pacientes con **anemia sintomática, con Hb ≤ 10 g/dL o Hto $\leq 30\%$, o anemia asintomática con Hb ≤ 8 o Hto ≤ 24 .**

En pacientes con anemia que responde a terapia específica, se recomienda su corrección y luego someter a cirugía electiva. Finalmente en los casos Pediátricos y de adulto mayor debe considerarse que son menos tolerantes a cualquier grado de anemia.

En el caso de Hemoglobina Hb ≤ 10 g/dL o Hto ≤ 30 , el mínimo de Unidades de Glóbulos Rojos a transfundir será de una unidad con un máximo de dos.

 HOSPITAL CLAUDIO VICUÑA SANTO DOMINGO	Hospital Claudio Vicuña	Código: GCL 1.7
		Edición: Quinta
	Criterios de Indicación médica de transfusión	Página : 7 de 26
		Fecha: enero 2023

Ocasionalmente está indicada en pacientes con Hb ≥ 10 gr/dL o $\geq 30\%$ de Hto. Principalmente en pacientes con cardiopatía isquémica en que existe aumento del consumo de oxígeno. **En el caso de estos valores tanto de Hemoglobina como Hematocrito, el mínimo de Unidades de Glóbulos Rojos Leucoreducidos se realizara exclusivamente de acuerdo al criterio Médico, y deberá concordar con diagnóstico clínico.**

6.4.2.2 Rendimiento y volumen a transfundir:

Una unidad de concentrados GRL eleva la hemoglobina en 1gr/dL y el hematocrito en 3 a 4%, parámetros medidos **después de las 6 horas de la transfusión** en un paciente de 70 Kg de peso. El volumen a transfundir depende de la intensidad de la anemia, del estado del sistema circulatorio y de la capacidad cardíaca y renal. En un adulto, cuando la **anemia es sintomática**, se requiere de al **menos dos unidades** de concentrados eritrocitarios.

En situaciones en que existe el riesgo de sobrecarga de volumen, por ejemplo en pacientes portadores de **insuficiencia renal crónica y de cardiopatías**, en que la necesidad sea mayor a 1 unidad, se deberá transfundir una unidad por día, **independiente de los valores de hemoglobina y hematocrito.**

En pacientes en **hemodiálisis**, que requieran transfusión, se recomienda transfundir durante o después de la diálisis, dado que en estas circunstancias existe un mayor control de la volemia y equilibrio electrolítico.

6.4.2.3 Administración

Toda Transfusión sanguínea deberá ser compatible desde el punto de vista de grupo ABO y Rh(D). Eventualmente podrá transfundirse sangre con incompatibilidad Rh(D), según los requisitos indicados en el anexo IV.


La transfusión, debe administrarse a través de infusores especiales para sangre aportados por la UMT, **nunca debe transfundirse utilizando bajadas de suero.**

El tiempo máximo que debe durar una transfusión de glóbulos rojos, es de 4 horas, a fin de disminuir la posible proliferación bacteriana, por contaminación de la unidad.

Jamás se deben agregar medicamentos a las unidades de hemocomponentes, ni utilizar la misma vía con sueros o medicamentos, así como tampoco, se debe entibiar los glóbulos rojos, ya que esto puede producir hemolisis.

Hemocomponente	Volumen Aprox. Unidad	T° Almacenamiento	Duración	Rendimiento	Tiempo Transfusión
Unidad de Glóbulos Rojos Leucoreducidos	250 mL	2 a 6° Celsius	42 días	Aumenta la Hb 1 gr/dL y Hto 3 a 4%**	Máximo 4 hrs por unidad

** Persona 70 Kg .

	Hospital Claudio Vicuña	Código: GCL 1.7
		Edición: Quinta
	Criterios de Indicación médica de transfusión	Página : 8 de 26
		Fecha: enero 2023

****Nuestra Unidad de Medicina Transfusional sólo posee Unidades de Glóbulos Rojos Leucoreducidos obtenidos por filtración (contienen menos de 1.2×10^9 leucocitos/unidad), los cuales presentan una menor posibilidad de reacciones post transfusionales, al disminuir el riesgo de aloinmunización del sistema HLA en pacientes que se transfunden en forma repetida, son CMV negativo, inmunodeprimidos, o han presentado reacción febril no hemolítica en transfusiones anteriores.**

Excepcionalmente, el médico podrá solicitar la transfusión de **glóbulos rojos leucodepletados (contienen menos de 5×10^6 leucocitos/unidad) previo acuerdo con el Tecnólogo Médico de UMT**, con el objetivo de prevenir reacciones febriles post transfusionales en pacientes politransfundidos, prevenir la aloinmunización del sistema HLA en pacientes que serán sometidos a trasplantes de médula ósea o que serán politransfundidos, para la prevención de infección por CMV en sujetos inmunocomprometidos y con serología negativa para CMV (embarazadas, RN<1200 g hijo de madre seronegativa, receptor de trasplante de MO alogénica de donante seronegativo para CMV, candidato a trasplante de MO, receptores de trasplante de órgano sólido de donante seronegativo para CMV, pacientes VIH positivos, pacientes sometidos a esplenectomía).

En el caso de requerir Transfusión de G. Rojos y Plaquetas de donantes Rh D (+) a pacientes Rh D (-) no sensibilizados, ver anexo IV.


6.5 Hemocomponente: Plasma fresco Congelado

El plasma fresco congelado (PFC) es un hemocomponente preparado desde sangre total, congelado en un período y una temperatura que permiten mantener en forma adecuada los factores lábiles de la coagulación. Corrige el tiempo de protrombina (TP) y el Tiempo de tromboplastina parcial activado (TTPK), disminuyendo el riesgo de sangramiento en pacientes con trastornos de coagulación.

6.5.1 Objetivo: tratamiento de hemorragias o disminución del riesgo en pacientes con coagulopatias.

6.5.2 Criterios de Transfusión:

- Deficiencias aisladas o combinadas de factores de la coagulación II, V, VII, IX, X y XI, cuando los concentrados liofilizados no están disponibles (ej.: déficit de factor IX en **Hemofilia B**).
- Reemplazo de factores de la coagulación dependientes de vitamina K (los factores dependientes de vitamina K son: V, VII, IX y X), y proteínas C y S en pacientes con terapia anticoagulante oral y sangramiento activo o requerimiento de cirugías de urgencia.
- Manejo de hemorragias de la microcirculación si el tiempo de protrombina o el TTPK es mayor a 1.5 veces el límite superior normal.
- Coagulación intravascular diseminada aguda (en manejo de causa desencadenante y frente a hemorragia, se asocia el uso de PFC a plaquetas y criocepitados).
- Deficiencias hereditarias de inhibidores de la coagulación.
- Corrección de hemorragias de la microcirculación en pacientes con **transfusión**

 HOSPITAL CLAUDIO VICUÑA SANTO DOMINGO	Hospital Claudio Vicuña	Código: GCL 1.7
		Edición: Quinta
	Criterios de Indicación médica de transfusión	Página : 9 de 26
		Fecha: enero 2023

masiva (igual o mayor a 1 volumen sanguíneo en 24 horas o transfusión de 50% de volumen sanguíneo en 3 horas o menos) y no se cuenta rápidamente con valores de protrombina y TTPK.

- Terapia de reemplazo en pacientes con déficit de antitrombina III, proteína C y proteína S en ausencia de sus concentrados en pacientes que requieren cirugía.
- Manejo de púrpura trombocitopénico trombótico.

6.5.2.1 Indicaciones injustificadas:

- Manejo de la hipovolemia (usar solo cristaloideos, coloides, albúmina).
- Aporte nutricional y afecciones con pérdida de proteínas (albúmina).
- Tratamiento de inmunodeficiencias, edema anuria.
- Corregir anomalías de la coagulación asociadas a enfermedad hepática severa (cirrosis hepáticas, hepatitis crónica).

6.5.3 Dosis a transfundir: Va a depender de la situación clínica y de la enfermedad de base del paciente. Las concentraciones necesarias de los factores para una coagulación normal están entre los 20-40%, situación fácilmente alcanzable con dosis de PFC de 10-15 mL/Kg de peso del paciente.

Hemocomponente	Volumen Aprox. Unidad	Tº Almacenamiento	Duración	Dosis	Tiempo Transfusión
Unidad de Plasma Fresco Congelado	250 mL	-30 ° C	364 días	10 a 15 mL/kg peso	Máximo 1 hora por unidad


6.6 Hemocomponente: Concentrados Plaquetarios

Los concentrados plaquetarios pueden ser obtenidos a partir de una unidad de sangre total o por plaquetaféresis.

6.6.1 Objetivo: El objetivo es corregir el déficit plaquetario en circunstancia en que existe hemorragia o posibilidad de ella a consecuencia de ese déficit. Existen evidencias clínicas de que pacientes con trombocitopenia o disfunción plaquetaria presentan morbilidad hemorrágica e incluso mayor mortalidad en situaciones médicas o gineco obstétricas. Estas complicaciones, aparecen o son más acentuadas a mayor intensidad de la trombocitopenia.

Se define como trombocitopenia cifras inferiores a 140×10^3 mL; sin embargo, el riesgo de hemorragia se presenta en general con cifras **menores a 50×10^3 mL**.

6.6.2 Conservación: 7 días a 20-24 °C en agitación continua, en forma horizontal. No deben refrigerarse. A mayor tiempo de almacenamiento aumenta el riesgo de proliferación bacteriana y septicemia en el receptor.

 HOSPITAL CLAUDIO VICUÑA SANTO ANTONIO	Hospital Claudio Vicuña	Código: GCL 1.7
	Criterios de Indicación médica de transfusión	Edición: Quinta
		Página : 10 de 26
		Fecha: enero 2023

6.6.3 Criterios de Transfusión:

6.6.3.1 Transfusión Terapéutica:


- Paciente con patología médica que presente hemorragia atribuible a trombocitopenia (recuento plaquetario inferior a 50×10^3 mL) o con un recuento $< 100 \times 10^3$ mL si es CID o Hemorragia del SNC.
- Pacientes quirúrgicos o pacientes obstétricas con hemorragia de la microcirculación y trombocitopenia (recuento plaquetario inferior a 100×10^3 mL).
- Pacientes con antecedentes de transfusión masiva con hemorragia de la microcirculación y recuento de plaquetas menor a 50×10^3 mL.
- Pacientes con trombocitopatía y hemorragia de la microcirculación, independiente del recuento plaquetario (plaquetas disfuncionales).

6.6.3.2 Transfusión profiláctica (pacientes sin hemorragia activa):

- Paciente con patología médica y recuento plaquetario inferior bajo **10×10^3 plaq./mL**. Puede ser indicada con recuento plaquetario mayor si tiene asociadas otras **coagulopatías**.
- Recuento plaquetario menor a **50×10^3 plaq./mL** en pacientes quirúrgicos y pacientes obstétricas.
- En pacientes que necesiten procedimiento invasivos tales como punción lumbar, instalación de catéteres vasculares centrales y biopsias, etc. Con un recuento de plaquetas entre **$50-100 \times 10^3$ plaq./mL**
- Neurocirugía o Cirugía Ocular **$< 100 \times 10^3$ plaq./mL**
- Procedimientos endoscópico **$< 50 \times 10^3$ /mL**
- Neo Hematológico con un recuento menor a **$40-50 \times 10^3$ plaq./mL**
- Punción Epidural recuento **$< 80 \times 10^3$ plaq./mL**
- Otras Cirugías **$< 50 \times 10^3$ plaq./mL**
- Leucemias **$< 10 \times 10^3$ plaq./mL**
- Púrpura Trombocitopenico Idiopático **$< 30 \times 10^6$ plaq./mL**
- Con un recuento **$< 20 \times 10^3$ plaq./mL**
- En los neonatos prematuros se aconseja las transfusiones profilácticas de plaquetas, con recuentos **$< 50 \times 10^3$ plaq./mL**

6.6.3.3 No Transfundir en:

- Trombocitopenia por destrucción aumentada debido a autoanticuerpos antiplaquetarios en pacientes con Púrpura Trombocitopénico Idiopático, a menos que amenace la vida y exista sintomatología que sugiera la inminencia de un accidente vascular encefálico.
- Trombocitopenia médica sin hemorragia, con recuento plaquetario mayores a 20×10^3 /mL.
- Trombocitopenias quirúrgicas y obstétricas sin hemorragia, con recuento mayor a 100×10^3 mL.
- Púrpura trombocitopénico trombótico
- Purpura trombocitopenico post- transfusional.
- Fiebre $> 38^\circ\text{C}$ en receptor, con o sin sepsis.
- Plaquetas en rápido descenso (≥ 50 % en 24 horas)
- Paciente con uso de anfotericina.

 HOSPITAL CLAUDIO VICUÑA <small>SAN ANTONIO</small>	Hospital Claudio Vicuña	Código: GCL 1.7
		Edición: Quinta
	Criterios de Indicación médica de transfusión	Página : 11 de 26
		Fecha: enero 2023

6.6.4 Dosis a transfundir

Considerar que la dosis correcta de **plaquetas** es la mínima necesaria para alcanzar una hemostasia, teniendo en cuenta que un recuento ≥ 50.000 plaq./mL en general no se asocia con sangrados.

La transfusión de 1 Unidad de plaquetas, en términos de recuento, debe producir un aumento $\geq 10 \times 10^3$ mL a la hora y $\geq 5 \times 10^3$ mL a las 24 horas. Esta monitorización puede ser importante para guiar las siguientes transfusiones.

Se estima como dosis necesaria 1 unidad de concentrado de plaquetas por cada 10 Kg. de peso.

Una forma de evaluar la eficacia de la transfusión de plaquetas es calculando el Incremento Corregido (IC). Se espera que el IC de una transfusión exitosa sea entre 10.000 - 20.000, tras la transfusión de plaquetas ABO compatibles

$$CCI = \frac{\text{Superficie corporal (m}^2\text{)} \times \text{Incremento observado (plaquetas/}\mu\text{L)} \times 10^{11}}{\text{N}^{\circ} \text{ de plaquetas transfundidas (}10^{11}\text{)}}$$

Debe considerarse que en pacientes con fiebre, sepsis, hiperesplenismo, CID; el incremento post-transfusional se encuentra disminuido, por lo que la dosis a transfundir debe aumentarse en general, en al menos un 20%.


Hemocomponente	Volumen Aprox. Unidad	Tº Almacenamiento	Duración	Dosis	Tiempo Transfusión
Unidad de Concentrado de plaquetas	30-50 mL	Tº ambiente 20 a 24°C	7 días	1 unidad por cada 10 kg peso	Máximo 20 Minutos por Unidad

Debe considerarse que también existen los concentrados plaquetarios obtenidos por aféresis. Con este sistema se obtiene una dosis terapéutica de plaquetas que equivale a 6-8 unidades de plaquetas en pool. Son indicadas cuando se requiere de plaquetas especialmente tipificadas, por ejemplo, en pacientes con refractariedad a transfusiones de plaquetas o con anticuerpos anti -antígenos plaquetarios específicos. La administración es igual que las plaquetas de donantes de rutina, pero aquí la compatibilidad ABO es más importante, ya que títulos elevados de anti-A y anti-B en el plasma del donante pueden causar hemólisis de los glóbulos rojos del receptor. Por lo tanto el donante debe ser de grupo ABO compatible.

6.7 Hemocomponente: Crioprecipitado

Crioprecipitado es el término empleado para designar el precipitado blanco gelatinoso producido por la licuefacción a 1 a 6 °C del plasma fresco congelado.

6.7.1 Objetivo: Corrección de deficiencias hereditarias o adquiridas de factores VIII C, VIII FvW y de Fibrinógeno. El concentrado plasmático de crioprecipitado contiene factor VIII coagulante, factor VIII Von Willebrand, fibrinógenos (factor I), fibronectina y factor XIII.

 HOSPITAL CLAUDIO VICUÑA SANTO ANTONIO	Hospital Claudio Vicuña	Código: GCL 1.7
		Edición: Quinta
	Criterios de Indicación médica de transfusión	Página : 12 de 26
		Fecha: enero 2023

Contenido de 1 unidad de crioprecipitado	
Factor	Contenido por Unidad
Factor VIII	80- 100 UI
Fibrinogeno (Factor I)	150 – 300 UI
Factor vW	60 – 120 UI
Fibronectina	50-60 mg


6.7.2 Conservación: deben ser mantenidas a -30°C hasta 364 días, para ser transfundidos deben ser descongelados y transfundidos inmediatamente al paciente

Hemocomponente	Volumen Aprox. Unidad	Tº Almacenamiento	Duración	Dosis	Tiempo Transfusión
Unidad de crioprecipitado	15-30 mL	-30°C	364 días	1 unidad por cada 10 kg peso	Máximo 20 Minutos por Unidad

6.7.3 Criterios de Transfusión:

- Manejo de pacientes portadores de **Hemofilia A** en ausencia de concentrados liofilizados de F VIII; tratamientos de cuadros hemorrágicos y profilaxis en procedimientos médicos y quirúrgicos.
- Enfermedad de **Von Willebrand**: manejo de cuadros hemorrágicos o preparación para cirugías cuando no se dispone de la terapia de elección tales como desmopresina (DDAVP) (o su uso está contraindicado (tipo IIb)) o liofilizado factor VIII rico en factor de Von Willebrand.
- Profilaxis perioperatoria y periparto de pacientes con déficit de Fibrinógeno (Factor I) y disfibrinogenemias.
- Terapia de reemplazo en pacientes con déficit de factor XIII (vida media de 10 días).
- Corrección de hemorragia de la microcirculación en transfusión masiva, con fibrinógeno < 100 mg/dL o cuando su concentración no puede ser medida.
- CID (Los crioprecipitados reemplazan el fibrinógeno y Factor VII consumidos en la CID)
- Profilaxis quirúrgica (incluidas biopsias) y hemorrágicas en pacientes urémicos (considerar desmopresina como droga de elección).

6.7.4 Dosis a transfundir: Una unidad de Crioprecipitado por cada 10 kg de peso, eleva el nivel de Factor VIII en un 20% y el nivel de fibrinógeno en aproximadamente 50 mg/dL por unidad. La vida media del factor VIII es de 12 horas. Antes un traumatismo, el nivel hemostático normal se alcanza con > 25 % de Factor VIII y los niveles para mantención con 10 a 20%.

 HOSPITAL CLAUDIO VICUÑA SANTO DOMINGO	Hospital Claudio Vicuña	Código: GCL 1.7
		Edición: Quinta
	Criterios de Indicación médica de transfusión	Página : 13 de 26
		Fecha: enero 2023

Tratamiento de hemofilia A:	
Tipo de hemorragia	% aumento de Factor VIII
Leve a moderada: <ul style="list-style-type: none"> • Hemartrosis y hematomas precoces. • Epistaxis • Alveolorragia, etc. 	15-30 % (10-15 UI/Kg)
Mayor: <ul style="list-style-type: none"> • Digestiva • Cirugía • Extracción dental • Politraumatismo, etc. 	Igual o mayor a 50 % (25 UI/Kg)

6.8 Transfusión en los pacientes pediátricos y neonatos

6.8.1 Consideraciones especiales: La práctica transfusional para la población pediátrica y neonatal requiere de la comprensión y conocimiento de los cambios fisiológicos que acompañan la transición de feto a neonato, de neonato a infante y a lo largo de la infancia. Los valores hematológicos, el volumen sanguíneo, las respuestas fisiológicas a stress tales como: hipovolemia e hipoxia, muestran amplias variaciones e influyen en la práctica transfusional.

La mayoría de los cambios dinámicos ocurren durante el periodo perinatal y en la primera infancia. En consecuencia, la transfusión pediátrica es usualmente dividida en dos periodos de tiempo:

- Desde el nacimiento hasta los 4 meses.
- Infantes mayores (> 4 meses) y niños.

6.8.2 Transfusión de glóbulos rojos en lactantes menores de 4 meses.

Los glóbulos rojos son el componente más a menudo transfundido durante el periodo neonatal. Se recomienda en los siguientes casos:


- Hemoglobina < 13 g/dL asociados a insuficiencia respiratoria, cardiopatía cianótica o insuficiencia cardíaca.
- Pérdida aguda > 10% de volumen sanguíneo asociado a "Shock".
- Pérdida de sangre por flebotomías repetidas para exámenes cuando el volumen acumulado excede el 10 % del volumen sanguíneo en una semana.
- Hemoglobina < 8 g/dL en un recién nacido estable con manifestaciones clínicas de anemia.
- Hemoglobina <7 g/dL sin clínica de anemia.

6.8.3 Transfusión de eritrocitos en Neonatos

Anemia del prematuro: es la disminución fisiológica de la masa de GR, acentuadas en el prematuro por vida media del GR más corta, hemodilución por crecimiento corporal rápido y mayor número de flebotomías. Alcanzan un nivel mínimo de Hb más bajo que los RNT posiblemente por una respuesta disminuida de eritropoyetina tanto a la anemia como al oxígeno disponible.

Se debe transfundir cuando:

- Hematocrito \leq 30%

 HOSPITAL CLAUDIO VICUÑA SANTO DOMINGO	Hospital Claudio Vicuña	Código: GCL 1.7
		Edición: Quinta
	Criterios de Indicación médica de transfusión	Página : 14 de 26
		Fecha: enero 2023

- Recibe FIO₂ (flujo oxígeno) > 30% fuera de ventilación mecánica
- Hematocrito ≤ 25%
- Con aporte suplementario de O₂, sin ventilación mecánica y con cualquiera de las condiciones siguientes:
 - a) Taquicardia ≥ 180/min por más de 12 horas.
 - b) Taquipnea ≥ 80/min por más de 12 horas.
 - c) Apneas significativas recibiendo dosis terapéuticas de aminofilina.
 - d) Si la ganancia de peso es <10 gr/día por 4 días recibiendo más de 100 Kcal/kg/día.
 - e) Aumento de requerimiento de O₂ durante las 48 horas previas definido como:
 - RN asistomático si sus reticulocitos son < 3%.
 - Aumento >a 4 veces de flujo por naricera o aumento > 5% de FIO₂
 - Hematocrito < 20%

En cualquiera de estos casos se transfundirá glóbulos rojos concentrados en volumen de 15 a 20 mL por kg fraccionado en 2 partes, si fuere necesario. (La UMT debe ser informada para uso de una sola bolsa), es decir, provenientes de un solo dador a fin de disminuir el riesgo de aloinmunización.

6.8.4 Transfusiones de otros componentes sanguíneos en URN: debe considerarse que entre 15-20% de los lactantes de muy bajo peso que ha recibido repetidas transfusiones de glóbulos rojos, recibirán transfusiones de otros componentes.

6.8.4.1 Transfusión de plaquetas

El recuento normal de plaquetas en un RN es similar al de los adultos. Un recuento plaquetario < 150.000/mL en un lactante de término debe considerarse patológico.

La trombocitopenia neonatal puede resultar de una producción disminuida o de una destrucción aumentada de plaquetas, de distribución anormal o de un efecto secundario a transfusión masiva como una exanguíneo transfusión. El aumento de la distribución puede estar asociado con una multitud de condiciones y usualmente es transitoria.


6.8.4.1.1 Indicaciones

- Recién nacido prematuro (edad gestacional < 37 semanas)
- Recuento plaquetario < 50x 10³/mL en prematuro estable.
- Recuento plaquetario < 100x 10³/mL en prematuro enfermo, con historia de asfixia perinatal, peso al nacer < 1000 g, necesidad de ventilación asistida con un contenido de O₂ inspiratorio mayor de 40% aquellos clínicamente inestables o con signos de sepsis.
- En los demás pacientes pediátricos, las indicaciones de transfusiones profilácticas y terapéuticas de concentrados plaquetarios son iguales a los del adulto.

6.8.4.1.2 Rendimiento: Una unidad de concentrados plaquetario por cada 10 Kg de peso eleva el recuento en 50x10³.

6.8.4.2.3 Dosis en lactantes: 10-15 mL/Kg de peso.

6.8.4.2 Transfusión de plasma en neonatos: Se transfundirán plasma fresco congelado según las siguientes consideraciones:

 HOSPITAL CLAUDIO VICUÑA SANTO ANTONIO	Hospital Claudio Vicuña	Código: GCL 1.7
		Edición: Quinta
	Criterios de Indicación médica de transfusión	Página : 15 de 26
		Fecha: enero 2023

- Trastorno de coagulación: demostrado por alteración de pruebas de coagulación.
- Shock neonatal grave: Se administra como expansor de volumen y para aporte de factores de coagulación. No requiere estudio previo de factores de coagulación.
- Hipertensión pulmonar severa: se administra como expansor de volumen con el fin de mantener volemia estable durante más tiempo y para aportar de factores de coagulación generalmente bajos en RN críticos. No requiere estudios previos de factores de coagulación.

6.8.4.2.1 Dosis a transfundir: Se transfundirá en general 15 a 20 mL/kg dosis la cual se repetirá según clínica en caso de shock o HTPP o si trastorno de coagulación no se estabiliza.

6.8.4.2 Transfusión de crioprecipitado en neonatos

El crioprecipitado es rico en fibrinógeno y factores de coagulación: VIII y XIII.

Este componente a menudo es utilizado en conjunto con transfusiones de plaquetas para tratar la CID en el recién nacido, especialmente cuando hay sobrecarga de volumen.

Una unidad de Crioprecipitado contiene al menos 80 – 100 unidades de factor VIII y 150 mg de fibrinógeno, por lo que una unidad debiera ser suficiente para alcanzar los niveles hemostáticos, en el recién nacido.

6.8.4 Práctica transfusional en lactantes mayores de 4 meses

Las indicaciones para la transfusión de GR y otros componentes en lactantes mayores de 4 meses y niños, son similares a las de los adultos, considerando las diferencias en el volumen sanguíneo y la capacidad para tolerar la pérdida de sangre y los niveles de hemoglobina y hematocrito apropiados a la edad. Por ende, se deben analizar dichas indicaciones en base a los síntomas y signos de la anemia. **Para la transfusión por cada Kilogramo de peso se debe transfundir 10 a 15 mL de este hemocomponente.** Esta medida tiene un rendimiento que eleva el Hematocrito entre 6% a 10% y la hemoglobina de 2 gr/dL a 3gr/dL, evaluado a las 24 horas post transfusión.

6.9 Reacciones Adversas a la transfusión


Se definen como cualquier evento no esperado que se presenta como resultado de la administración de un componente sanguíneo (inmediato o tardío).

Cuando ocurre cualquier signo o síntoma no esperado, durante o inmediatamente después de la transfusión de un hemocomponente, se debe considerar a la transfusión como evento precipitante hasta que se demuestre lo contrario.

Solamente un alto grado de sospecha va a permitir diagnosticar una reacción transfusional.

Las reacciones transfusionales agudas ocurren en el 1 a 2 % de los pacientes transfundidos. El reconocimiento rápido y el manejo adecuado de la reacción, puede salvar la vida del paciente.

La frecuencia de ocurrencia particular de algunas de ellas puede verse en la siguiente tabla:

 HOSPITAL CLAUDIO VICUÑA SANTIAGO	Hospital Claudio Vicuña	Código: GCL 1.7
		Edición: Quinta
	Criterios de Indicación médica de transfusión	Página : 16 de 26
		Fecha: enero 2023

Reacción adversa	Riesgo
Reacción hemolítica aguda	1:25.000
Reacción febril no hemolítica	1:10 (plaquetas) 1:3000 (GR)
Reacción alérgica mayor (anafilaxia)	1:40.000
Reacción alérgica menor (urticaria)	1:100
TRALI	1:5.000
Sobrecarga de volumen	1:700

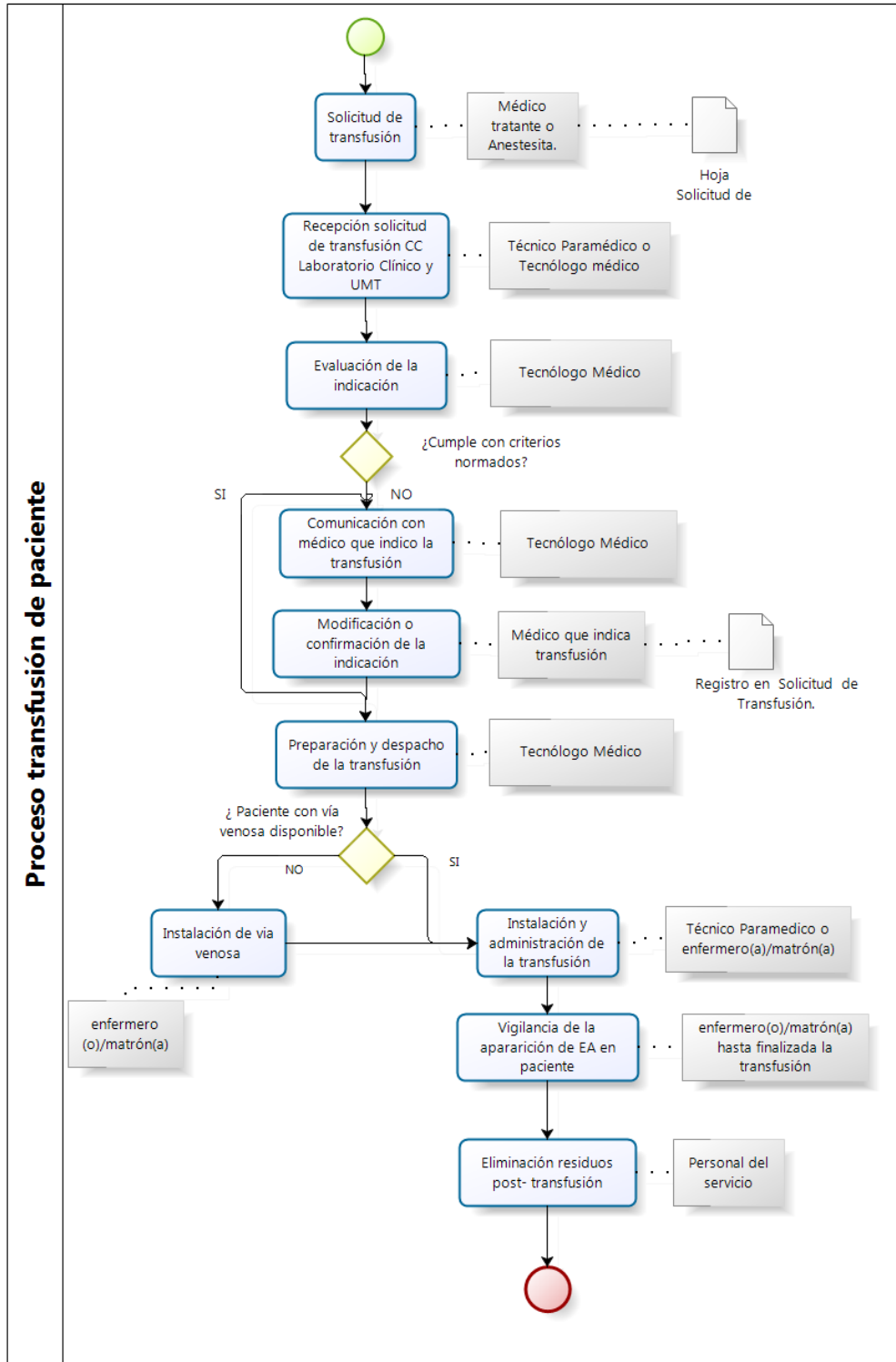
Cualquier síntoma o signo físico adverso que se presente durante una transfusión de hemocomponentes, debe considerarse una reacción potencialmente grave y deben iniciarse las acciones que permitan su manejo.


Síntomas y signos que pueden indicar una reacción Adversa transfusional (RAT)			
- Escalofríos	- Prurito	- Estertores	- Mialgias
- Fiebre(Aumento >1° C)	- Urticaria	- Palpitaciones	- Oligurias/Anurias
- Edema local o general	- Tos	- Taquicardia: >20 % frecuencia cardíaca.	- Alteración color de orina
- Náuseas y/o vómitos	- Dificultad Respiratoria	- Sangramiento inexplicado	- Ansiedad
- Cefalea	- Estribor respiratorio	- Dolor torácico, abdominal	- Cianosis
- Sibilancia	- Disnea, Taquipnea	- Dolor o calor en el sitio de infusión o lumbar	- Hipotensión /Hipertensión

6.10 Medidas generales ante sospecha de reacción adversa a la transfusión en Servicios Clínicos:

1. Suspender la transfusión en forma inmediata.
2. Avisar a médico de sala o residente de turno.
3. Mantener vía venosa permeable con NaCl al 0.9% (Suero fisiológico).
4. No descartar el hemocomponente!!!
5. Avisar a UMT.
6. Tratar según Clínica (Anexo III)
7. Registrar en ficha clínica del paciente.
8. Según clínica y respuesta a tratamiento definir si transfusión continua o no.
9. Si transfusión no continua: la Unidad que provoca la reacción no debe ser eliminada.
10. Registrar en hoja Notificación de Eventos Adversos (Anexo IV) enviar a ruben.perez@redsalud.gov.cl y notificar a unidad de calidad y seguridad del paciente a través de programa de notificación de evento adverso institucional.


7. Flujoograma.



 HOSPITAL CLAUDIO VICUÑA SANTO DOMINGO	Hospital Claudio Vicuña	Código: GCL 1.7
	Criterios de Indicación médica de transfusión	Edición: Quinta
		Página : 18 de 26
		Fecha: enero 2023

8. Distribución.

Dirección	CC Bloque Médico-Quirúrgico	
Subdirección de Gestión Asistencial	CC Pediatría	Gestión del cuidado matronería
Subdirección Gestión del Cuidado	CC Neonatología	Admisión de Urgencia
Subdirección de Apoyo Diag. y terap.	CC Obstetricia	CC Pabellón
CR Atención Abierta	CR Atención Emergencia	CC Laboratorio Clínico
CR Atención Cerrada	CC Emergencia	CC UMT
CR Atención de Emergencia	CC Urg. Gineco Obstetra	CC Anatomía Patológica
CC CAE	CC Pabellón de Urgencia	Oficina de calidad y seguridad del paciente
CC CMA Pre-Quirúrgico	CC SAMU	Cuidados pal. y alivio del dolor
CC UTI	CC Unidad de Cuidados Medios	Gestión Oncológica

 HOSPITAL CLAUDIO VICUÑA SAN ANTONIO	Hospital Claudio Vicuña	Código: GCL 1.7
		Edición: Quinta
Criterios de Indicación médica de transfusión		Página : 19 de 26
		Fecha: enero 2023

9. Anexos:

Anexo 1: Solicitud de transfusión

		UNIDAD DE MEDICINA TRANSFUSIONAL HOSPITAL CLAUDIO VICUÑA SAN ANTONIO				GRUPO-Rh	
SOLICITUD DE TRANSFUSIÓN							
FECHA: / / HORA:							
ESTE PEDIDO DEBE SER LLENADO EN FORMA CLARA, CON FIRMA Y TIMBRE DEL PROFESIONAL							
PACIENTE: APELLIDOS Y NOMBRE				FECHA NACIMIENTO			
RUT:	EDAD	SEXO	SERVICIO	CAMA	FICHA		
		F M					
DIAGNÓSTICO: _____ _____							
HTO:.....%		TP:.....		INR:.....			
HB:.....GR/DL		TTPK:.....					
RCTO. PLAQUETAS:..... X MM3							
RCTO. LEUCOCITOS:.....X MM3							
SE SOLICITA:							
<input type="checkbox"/> GLÓBULOS ROJOS		:..... UNIDADES					
<input type="checkbox"/> GLÓBULOS ROJOS		:..... ML					
<input type="checkbox"/> PLAQUETAS		:..... UNIDADES					
<input type="checkbox"/> PLASMA FRESCO CONGELADO		:..... UNIDADES					
<input type="checkbox"/> CRIOPRECIPITADO		:..... UNIDADES					
<input type="checkbox"/> LIOFILIZADOS		:..... UNIDADES					
CARÁCTER DE LA TRANSFUSIÓN:							
INMEDIATA	:	<input type="checkbox"/>	10 MINUTOS SIN PRUEBAS DE COMPATIBILIDAD CON CLASIFICACIÓN ABO/RH				
URGENTE	:	<input type="checkbox"/>	A REALIZAR DENTRO DE 40 MIN. A 4 HRS. CON PRUEBAS DE COMPATIBILIDAD				
NO URGENTE	:	<input type="checkbox"/>	A REALIZAR DENTRO DE 12 HRS. CON PRUEBAS DE COMPATIBILIDAD				
ELECTIVA	:	<input type="checkbox"/>	PARA UN DETERMINADO DÍA Y HORA, CON PRUEBAS DE COMPATIBILIDAD				
ANTECEDENTES TRANSFUSIONALES:							
TRANSFUSIONES ANTERIORES:		SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	SE IGNORA	<input type="checkbox"/>
REACCIONES ALÉRGICAS:		SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	SE IGNORA	<input type="checkbox"/>
ANTECEDENTES POR SENSIBILIZACIÓN:							
OBSTÉTRICOS:		SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	SE IGNORA	<input type="checkbox"/>
..... FIRMA			 NOMBRE DEL MÉDICO			



USO EXCLUSIVO UNIDAD MEDICINA TRANSFUSIONAL

RECIBIDA POR:..... FECHA:...../...../..... HORA:.....

OBSERVACIONES:.....

TIPIFICACIÓN DEL RECEPTOR:

GRUPO ABO:..... Rh D:..... COOMBS INDIRECTO:.....

PRUEBAS DE COMPATIBILIDAD:..... PRUEBA AUTOLOGA:.....

RECLASIFICACIÓN ABO-Rh PACIENTE EN SALA:

SIGNOS RECEPTOR:

INICIO

1.-PRESIÓN:..... PULSO:..... TEMPERATURA:.....
2.-PRESIÓN:..... PULSO:..... TEMPERATURA:.....
3.-PRESIÓN:..... PULSO:..... TEMPERATURA:.....


TERMINO

1.-PRESIÓN:..... PULSO:..... TEMPERATURA:.....
2.-PRESIÓN:..... PULSO:..... TEMPERATURA:.....
3.-PRESIÓN:..... PULSO:..... TEMPERATURA:.....

UNIDADES A TRANSFUNDIR:

N° DE UNIDAD	TIPO COMPONENTE	GRUPO Rh/D	FECHA MATRAZ	TRANSFUSOR	HORA	
					INICIO	TERMINO

COMENTARIO COMITE MEDICINA TRANSFUSIONAL: _____

 HOSPITAL CLAUDIO VICUÑA SANTO DOMINGO	Hospital Claudio Vicuña	Código: GCL 1.7
	Criterios de Indicación médica de transfusión	Edición: Quinta
		Página : 21 de 26
		Fecha: enero 2023

Anexo 2: Consentimiento Informado Terapia Transfusional



“Consentimiento Informado para Terapia Transfusional”

Datos personales del paciente:

Nombre y dos apellidos: _____

RUT: _____ Fecha: _____ Servicio: _____

Por intermedio de este documento declaro que he sido informado(a) de la **Intervención o Procedimiento a Realizar** que consiste en: **transfusión sanguínea**, que tiene como finalidad reponer componentes de la sangre vitales para la supervivencia del paciente (glóbulos rojos, plaquetas, plasma, crioprecipitado). Todos los componentes sanguíneos se administran a través de una vena o un catéter venoso.

Entiendo y he sido informado que antes de toda transfusión mi médico tratante ha valorado los riesgos y beneficios de dicho tratamiento, optando por esta alternativa, como la más segura. Para disminuir los riesgos asociados a una transfusión, antes de ser transfundida, la sangre es sometida a análisis de laboratorio disminuyendo al mínimo la posibilidad de transmisión de microorganismos que se transmiten vía sanguínea y comprobar que el derivado sanguíneo sea compatible con la sangre del paciente que será transfundido.

Los riesgos de recibir una transfusión sanguínea pueden ser: leves (fiebre, escalofríos), moderados (urticaria, picazón) o graves (hemólisis, edema pulmonar, anafilaxia, transmisión de agentes infecciosos que se transmiten por la sangre), siendo los riesgos leves los más frecuentes.

Entiendo que la negativa a ser transfundido puede comprometer seriamente mi vida en determinadas circunstancias.

DECLARO que el médico me ha explicado todo lo señalado anteriormente y que no tengo dudas al respecto, he sido informado(a) detalladamente, en lenguaje comprensible sobre los objetivos del procedimiento, sus características, sus potenciales riesgos y complicaciones y que comprendo que puedan existir riesgos adicionales a los propios de mi cirugía o procedimiento, asimismo, declaro no haber omitido ni alterado datos sobre mi estado de salud (transfusiones previas, alergias, otros). En plena posesión de mis facultades intelectuales,

AUTORIZO

RECHAZO

A que se me practique transfusión sanguínea, según las indicaciones de mi médico tratante.

Firma del Paciente: _____

En caso de menor de edad, discapacidad física y/o mental


Nombre y dos apellidos del representante legal, o en su defecto, persona bajo cuyo cuidado se encuentre _____

RUT: _____

Firma: _____

Nombre y apellido del médico _____

Firma: _____


 HOSPITAL CLAUDIO VICUÑA <small>SAN ANTONIO</small>	Hospital Claudio Vicuña	Código: GCL 1.7
		Edición: quinta
	Criterios de Indicación médica de transfusión	Página: 22 de 26
		Fecha: febrero 2023

Anexo 3. Tabla Resumen Manejo de Reacciones Transfusionales Agudas más frecuentes:



Tipo de Reacción	Causas	Síntomas y Signos	Tratamiento	Exámenes
Hemolítica aguda.	Incompatibilidad eritrocitaria (Los anticuerpo en el plasma del paciente hemolizan los glóbulos rojos incompatibles transfundidos)	Generalmente los síntomas aparecen rápidamente. - Dolor precordial - Cefalea Dolor en zona de punción o zona lumbar. - Escalofríos - Fiebre - Hipotensión - Hemoglobinuria Insuficiencia renal - Oliguria. - CID	- Medidas generales descritas. - Furosemida <i>ex</i> : diuresis debe ser > 100 mL/hora. Estabilizar P ^a arterial. - Tratar CID: factores De Coagulación, plaquetas.	- Control visual de hemólisis en muestra de suero o plasma post-transfusional: rosado, rojizo (comparar con muestra previa a transfusión) En muestras pre y post-transfusional y de la unidad realizar: - Tipificación ABO, detección de Ac. - Repetir pruebas de compatibilidad. - Test coombs directo (EDTA). - Estudio de Bili en suero con muestra tomada 1, 6 y 24 Hrs post RAT. - Orina: Buscar Hemoglobinuria. - Control Hto y Hb seriados.
Reacción Febril no hemolítica	Anticuerpos contra leucocitos del donante, citoquinas acumuladas en bolsa. En pacientes poli transfundidos generalmente	Escalofríos Fiebre: elevación de T° de 1°C o más cefalea Malestar general Puede presentar: vómitos, mialgias, artralgias.	- Medidas generales descritas. - Paracetamol : adultos: 500 mg vía oral, niños: Paracetamol 10 mg/kg vo . - Profilaxis : Pre medicar 1 hora antes de la transfusión con paracetamol. Utilizar productos pobres en leucocitos (leucorreducidos , idealmente filtrados)	- Muestras de Sangre para realizar grupo ABO y RH, PC, detección de Ac. - En Ausencia de signos clínicos de bacteremia o shock séptico no se justifica realizar cultivos del paciente ni del hemocomponente .
Reacción alérgica cutánea	- Anticuerpos contra las proteínas plasmáticas del donante	- Prurito - Lesiones cutáneas pruriginosas: eritema erupción - Urticaria - Afebril	- Medidas generales descritas. - Clorfenamina maleato : Niños: 0.2 mg/ Kg <i>ex</i> . - Adultos: 1 ampolla e.v - Reiniciar transfusión lentamente al ceder manifestaciones. Profilaxis : Pre medicar si esto se repite (5 -10 min antes). - Si reacción presenta dificultad respiratoria o lesiones cutáneas se hacen más extensas o no ceden. Corticoides: Betametasona . - Adultos 1 ampolla ex - Niños: ½ ampolla ex (<30 kg)	Ninguno




Tipo de Reacción	Causas	Síntomas y Signos	Tratamiento	Exámenes
Anafiláctica	- Ac contra las proteínas plasmáticas del donante (anti IgA principalmente)	- Compromiso rápido del estado general con: - Prurito, eritema o urticaria, ansiedad. - Edema laríngeo, faríngeo o de glotis. - Dificultad respiratoria. - Broncoespasmo. - Hipotensión Náuseas.	- Medidas generales descritas - Clorfenamina maleato: Niños: 0.2 mg/kg <i>ev</i> Adultos : 1 ampolla <i>ev</i> - Corticoides: betametasona (ampolla 4 mg/mL) - Adultos: 1 ampolla <i>ev</i> - Niños: ½ ampolla <i>ev</i> - Adrenalina: manejo internista	No se dispone de estudios
Sobrecarga de volumen	Sobrecarga de volumen	- Edema pulmonar agudo insuficiencia cardíaca. - Disnea/ ortopnea - Tos/expectoración espumosa rosada, taquicardia, HTA, Cefalea.	- Medidas generales descritas. - Posición semisentado con EEII colgando. - Oxígeno(manejo médico) - Diurético (furosemina : 20-40 mg <i>ev</i>)	Ninguno
Sepsis	- Bolsa con contaminación bacteriana	- Shock circulatorio (escalofrío imp , cianosis, extremidades frías, hipotensión, sudoración, taquicardia)	- Medidas generales descritas. - Unidades deben ser enviadas a Laboratorio clínico y UMT para estudio, indicando como diagnóstico "Reacción transfusional posible contaminación"	- Tinción de Gram a hemocomponente - cultivo a hemocomponente . - Hemocultivo paciente

 HOSPITAL CLAUDIO VICUÑA <small>SAN ANTONIO</small>	Hospital Claudio Vicuña	Código: GCL 1.7
	Criterios de Indicación médica de transfusión	Edición: quinta Página: 24 de 26 Fecha: febrero 2023

Anexo 4.: Notificación Reacciones adversas a la transfusión

			
UNIDAD DE MEDICINA TRANSFUSIONAL HOSPITAL CLAUDIO VICUÑA SAN ANTONIO		NOTIFICACIÓN REACCIONES ADVERSAS	
FECHA		HORA	
ESTA NOTIFICACIÓN DEBE SER LLENADA EN FORMA CLARA, CON NOMBRE Y FIRMA DEL PROFESIONAL			
PACIENTE: APELLIDOS Y NOMBRE			FECHA NACIMIENTO
Sr(a):			
CEDULA IDENTIDAD	EDAD	SEXO F M	SERVICIO
			CAMA
DIAGNÓSTICO: _____			
HTO		TP	
HB		TTPK	
RCTO. PLAQUETAS		x MM3	
RCTO. LEUCOCITOS		x MM3	
CUADRO CLÍNICO			
<input type="checkbox"/> FIEBRE		<input type="checkbox"/> ICTERICIA	
<input type="checkbox"/> ESCALOFRÍOS		<input type="checkbox"/> CEFALEA	
<input type="checkbox"/> DOLOR LUMBAR		<input type="checkbox"/> DOLOR TORÁXICO	
<input type="checkbox"/> HIPOTENSIÓN		<input type="checkbox"/> DIFICULTAD RESPIRATORIA	
<input type="checkbox"/> HIPERTENSIÓN		<input type="checkbox"/> TAQUICARDIA	
<input type="checkbox"/> URTICARIA		<input type="checkbox"/> ARRITMIA	
<input type="checkbox"/> PRURITO		<input type="checkbox"/> ARRITMIA	
<input type="checkbox"/> EDEMA LOCALIZADO		<input type="checkbox"/> ARRITMIA	
Página 1			
LOS SÍNTOMAS SE PRODUJERON:			
<input type="checkbox"/> AL COMENZAR LA TRANSFUSIÓN		HORA:	
<input type="checkbox"/> DURANTE LA TRANSFUSIÓN		HORA:	
<input type="checkbox"/> DESPUÉS DE FINALIZADA LA TRANSFUSIÓN		HORA:	
TIPO DE REACCIÓN: _____			
_____ FIRMA			
PARA SER LLENADO POR EL COMITÉ DE MEDICINA TRANSFUSIONAL			
OBSERVACIONES: _____			

 HOSPITAL CLAUDIO VICUÑA SANTO ANTONIO	Hospital Claudio Vicuña	Código: GCL 1.7
		Edición: Quinta
	Criterios de Indicación médica de transfusión	Página : 25 de 26
		Fecha: enero 2023

Anexo 5. “Transfusión de G. Rojos y Plaquetas de donantes Rh D(+) a pacientes Rh D(-) no sensibilizados”

Nuestra política como Unidad de Medicina Transfusional a la práctica de transfundir Glóbulos Rojos Rh D(+) a pacientes Rh D(-) está relacionada fundamentalmente en las siguientes situaciones:

- En situaciones de urgencia en las cuales no se dispone de componentes sanguíneos Rh D(-).
- En pacientes varones no sensibilizados.
- En mujeres postmenopáusicas no sensibilizadas.
- Incluso en forma excepcional se podría transfundir componentes Rh D(+) a una mujer joven Rh D (-), en que la situación sea de **extrema** urgencia con riesgo vital, y definitivamente no se dispone y no se podrá disponer en un corto tiempo componentes Rh D(-), que no esté sensibilizada y que exista la posibilidad de indicar Inmunoglobulina Anti D. post transfusión.
- Estos criterios transfusionales **no se aplicarán para Recién nacidos** y pacientes **dependientes de la transfusión**, ya sea en forma permanente o temporal.


Los fundamentos internacionales para aplicar este criterio son los siguientes:

- Que la gran mayoría de los pacientes se transfunde una sola vez en la vida.
- Que para aquellos que se inmunizaron a Rh D, el Centro de Sangre hará todos los esfuerzos para disponer GR. Rh D (-), en caso que requieran ser transfundidos nuevamente.
- Que la transfusión siempre trae algún riesgo y que el riesgo de una reacción hemolítica retardada en algunos de estos pacientes D(-) transfundidos con GR D (+) es mínimo, ya que en la mayoría de aquellos que se inmunizan, el anti D es detectable por bastante tiempo.

En relación a los concentrados de Plaquetas la disponibilidad limitada de este componente junto a la reducida vida útil de 5 días, provoca situaciones en las que es preciso transfundir unidades de plaquetas provenientes de donantes Rh D (+) a receptores Rh D (-).

Las plaquetas presentan en su superficie los antígenos del sistema ABH mientras que los antígenos del Sistema Rh, así como otros, no están presentes en la membrana plaquetaria. Pero en el interior de un concentrado de plaquetas se pueden encontrar hematíes. Estos hematíes sí expresan los antígenos del sistema Rh en su membrana, y por ello, se convierten en el estímulo antigénico necesario para que un receptor Rh D (-) desarrolle una respuesta inmunitaria primaria que finalizará con la formación de un aloanticuerpo de especificidad Anti D.

La metodología para obtener concentrado de Plaquetas radica fundamentalmente en 2 técnicas: a partir de una bolsa de Sangre Total o por sistema de Aféresis. Si se utiliza la primera técnica, se ha concluido que la dosis mínima inyectada de G. rojos en una persona inmunocompetente capaz de producir una respuesta inmune es de 0.03 mL. Por

	Hospital Claudio Vicuña	Código: GCL 1.7
		Edición: Quinta
	Criterios de Indicación médica de transfusión	Página : 26 de 26
		Fecha: enero 2023

lo tanto, la transfusión de concentrado de plaquetas obtenidos de sangre total contiene suficientes hematíes para provocar una respuesta inmunitaria en un receptor inmunocompetente, mientras que el volumen de hematíes en los concentrados de plaquetas obtenidos con sistemas de Aféresis es mínimo.

Con las modernas técnicas actuales que utiliza el Centro de Sangre región Valparaíso para la preparación de cada unidad de concentrados de plaquetas, como también el nuevo sistema de preparación en base a un Pool de Plaquetas, el volumen de hematíes es prácticamente indetectable y muy difícilmente capaz de provocar una respuesta inmunitaria.

Otro punto a considerar, es que cuando mayor sea la inmunosupresión del paciente receptor, menor serán las posibilidades de formación de Anticuerpos Anti D al transfundir un paciente Rh D(-) no sensibilizado con Rh D(+).

10. Formulario de control de cambios

Número de edición	Cambios	Fecha	Firma