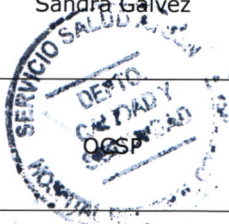
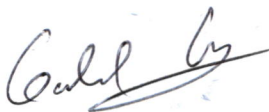

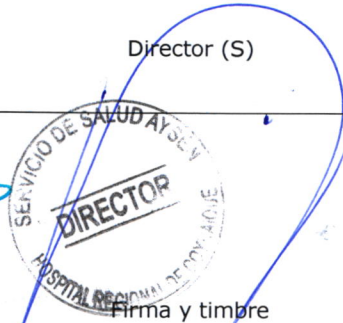
 SERVICIO SALUD AYSÉN HOSPITAL REGIONAL COYHAIQUE	PROTOCOLO CRITERIOS DE INDICACIÓN MÉDICA DE TRANSFUSIÓN UNIDAD DE BANCO DE SANGRE Y MEDICINA TRANSFUSIONAL DEPENDIENTE: SUBDPTO. APOYO DIAGNÓSTICO Y TERAPEUTICO	Código:
		Edición: 04
		Fecha inicio vigencia: 20/01/2023
		Páginas: 1 - 22
		Vigencia: 5 años

PROTOCOLO CRITERIOS DE INDICACIÓN MÉDICA DE TRANSFUSIÓN

ELABORACION/ ACTUALIZACIÓN	VISACION	APROBACION
Gabriel Larroca	Paulina Arriagada Sandra Gálvez	Daniel Jara
Medico de medicina transfusional		Director (S)
 Firma y timbre	 Firma y timbre	 Firma y timbre
Fecha: 11/01/2023	Fecha: 23/01/2023	Fecha: 22/02/2023

1. INDICE:

TITULO	Nº página
Introducción	3
Objetivos	3
Responsables	3
Alcance	4
Excepciones	4
Terminología	4
Descripción de las Actividades del Proceso	4
Bibliografía	19
Evaluación	20
Indicadores	20
Anexos	21



**SERVICIO SALUD AYSÉN
HOSPITAL REGIONAL
COYHAIQUE**

2. INTRODUCCIÓN:

Una transfusión sanguínea es un trasplante alogénico cuyo objetivo es reemplazar el déficit de una función hematológica que esté produciendo síntomas o signos, o que coloque en riesgo al enfermo aun sin producirlos.

En el país, y en nuestro hospital, las transfusiones de componentes sanguíneos son una acción de salud frecuente. Ya que las complicaciones asociadas no son despreciables en cuanto a sus efectos, se hace necesaria la racionalización de esta práctica clínica lo que lleva a normar su indicación con el propósito de obtener el máximo beneficio de la terapia transfusional con mínimos riesgos asociados.

La seguridad de la Medicina Transfusional se basa principalmente en obtención de sangre de donantes lo más seguros posibles (altruistas repetidos), producción de componentes sanguíneos en condiciones de seguridad y la indicación de transfusiones sólo a pacientes que se beneficiarán con esta.

3. OBJETIVOS:

- Establecer los criterios de indicación médica de las transfusiones sanguíneas en el Hospital Regional Coyhaique.
- Normar la indicación de componentes sanguíneos en el Hospital Regional Coyhaique.
- Orientar a los profesionales de la salud en el criterio de indicación de transfusión de componentes sanguíneos.
- Garantizar la calidad del proceso y la racionalización de su uso.

4. RESPONSABLES:

RESPONSABLE	FUNCION
Jefe de Banco de Sangre	<ul style="list-style-type: none">• Velar por el cumplimiento de la aplicación de la Normativa.• Confección y difusión de informes de evaluación y supervisión del cumplimiento de aplicación de la normativa.• Difusión y capacitación continua al personal de salud.• Colaborar en la evaluación mensual de los criterios de indicación médica de transfusión de componentes sanguíneos.
Tecnólogo médico responsable de calidad	<ul style="list-style-type: none">• Colabora en la evaluación mensual de los criterios de indicación médica de transfusión de componentes sanguíneos.
Médico Encargado Medicina Transfusional	<ul style="list-style-type: none">• Velar por el cumplimiento y aplicación de la normativa.• Evaluar mensualmente los criterios de indicación médica de transfusión de componentes sanguíneos.• Revisión y actualización del protocolo.

Médicos	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer, cumplir y aplicar el protocolo. • Indicación médica de transfusión de componentes sanguíneos. • Confección de la solicitud de transfusión en formulario establecido (anexo1)
Tecnólogos Médicos, Enfermeras y Matronas	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer, cumplir y aplicar el protocolo.

5. ALCANCE:

- Todos los actos de indicación de componentes sanguíneos a pacientes que requieran transfusión en el Hospital Regional de Coyhaique.

6. EXCEPCIONES: N/A

7. TERMINOLOGÍA:

Componentes sanguíneos: productos de la separación de la sangre total por medio de centrifugación: glóbulos rojos (GR), plaquetas (PQ), plasma fresco congelado (PFC) y crioprecipitado (CPP).

SAG-Manitol: solución salina que contiene adenina, glucosa, manitol y preserva los glóbulos rojos por un período de 42 días.

Hb: hemoglobina.

RN: recién nacido.

TP: tiempo de protrombina.

TTPA: tiempo de tromboplastina parcial activado.

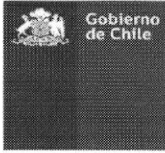
TACO: tratamiento anticoagulante oral.

DDAVP: desmopresina.

8. DESCRIPCIONES DE LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO:

8.1. Consideraciones generales:

- En el banco de sangre del HRC se producen los siguientes componentes sanguíneos:
 - Glóbulos rojos leucodepletados adicionados con SAG-Manitol.
 - Glóbulos rojos leucodepletados lavados.
 - Plasma fresco congelado
 - Plaquetas obtenidas en forma manual
 - Plaquetas leucodepletadas obtenidas por aféresis.
 - Crioprecipitados.
 - Sangre reconstituida para recambio.



**SERVICIO SALUD AYSÉN
HOSPITAL REGIONAL
COYHAIQUE**

- Cada unidad de sangre donada es sometida a estudios microbiológicos de acuerdo a las exigencias ministeriales, realizándose screening de:
 - VIH
 - Virus Hepatitis B
 - Virus Hepatitis C
 - Sífilis
 - Chagas
 - HTLV I/II
- Cada unidad de Sangre donada además es sometida a estudios inmunológicos con el fin de determinar grupo ABO, factor Rh, y anticuerpos irregulares.
- La transfusión de componentes sanguíneos se debe considerar un trasplante de tejido alogénico, de vida media corta lo que conlleva los riesgos inherentes a un tejido transplantado; por lo tanto, siempre se deberá evitar la transfusión si la indicación clínica no está plenamente justificada. El médico solicitante debe evaluar el riesgo versus beneficio de esta indicación.
- La indicación de la transfusión es de exclusiva responsabilidad del médico solicitante por lo que deberá ser indicada sólo por el profesional que efectivamente haya evaluado previamente al paciente.
- La solicitud de transfusión se realizará en formulario autocopiativo. El documento original de la solicitud se enviará a Banco de Sangre para cursar la solicitud de componentes sanguíneos y la copia (hoja amarilla) será archivada en la historia clínica del paciente como respaldo de la indicación médica de la transfusión.
- La indicación de la transfusión y la justificación de los criterios de indicación médica serán verificados en la solicitud de transfusión (Anexo 1).
- Se debe registrar como mínimo en la solicitud de transfusión:
 - Nombre y dos apellidos.
 - RUT
 - Fecha y hora de solicitud
 - Servicio y/o procedencia solicitud
 - Diagnóstico
 - Motivo urgencia
 - Tipo de componente sanguíneos y cantidad
 - Peso
 - Antecedentes de transfusiones previas
 - Antecedentes de reacciones adversas
 - Hematocrito, hemoglobina, recuento de plaquetas, pruebas de coagulación, según corresponda.
 - Nombre y firma médico.

8.2. Criterios de indicación de componentes sanguíneos en adultos:

8.2.1. TRANSFUSIÓN DE GLÓBULOS ROJOS (GR)

Descripción:

- Son obtenidos de una unidad de sangre, de la cual se ha removido mediante centrifugación; la mayor parte del plasma y se ha leucodepletado por filtración, obteniéndose una unidad de glóbulos rojos leucodepletados alcanzando los estándares internacionales recomendados para unidades leucodepletadas (1×10^6 de leucocitos en la unidad).
- Una unidad de GR tiene un hematocrito de 65 a 75 % y un volumen aproximado de 300 cc.

Objetivo:

- Proveer al organismo de una suficiente capacidad transportadora de oxígeno, cuando su aporte tisular está disminuido como resultado de anemia; a través del mecanismo del aumento de la masa eritrocitaria.
- El objetivo **NO** es normalizar una cifra de Glóbulos Rojos, la concentración de hemoglobina o el valor del hematocrito, sino mejorar la situación clínica del paciente.

Indicaciones:

- a) Anemia crónica sintomática por déficit de producción de eritrocitos y en las cuales no han tenido rendimiento las terapias específicas. En pacientes sin comorbilidad cardio-respiratoria un umbral de Hb de ≤ 7 g/dl es apropiado.
- b) Anemia aguda sintomática o con evidencia de hipoxia tisular. Extrapolado de la experiencia en pacientes críticos generales un umbral de Hb: ≤ 7 g/dl es apropiado.
- c) En pacientes críticos generales un umbral de Hb de ≤ 7 g/dl es apropiado.
- d) En pacientes con comorbilidad cardio-respiratoria severa o isquemia miocárdica activa puede considerarse un umbral de Hb más elevado de ≤ 8 g/dl. Este mismo umbral debe usarse en cirugías ortopédicas y cardíacas.
- e) En anemia preoperatoria la transfusión solamente está indicada en 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 y así evitar la transfusión.
- f) La transfusión intra y post operatoria es de responsabilidad del cirujano y anestesista quienes deben evaluar la cuantía de la hemorragia quirúrgica, el estado clínico del paciente y el rendimiento de las terapias alternativas. Aquí un umbral de Hb de 6 a 7 g/dl puede ser apropiado (sin comorbilidad cardio-respiratoria).



**SERVICIO SALUD AISEN
HOSPITAL REGIONAL
COYHAIQUE**

- g) No hay evidencia en la literatura que muestre que los pacientes oncológicos en tratamiento quimioterápico se beneficien con umbrales de transfusión más altos, por lo que se registrarán por los mismos criterios que el resto de los pacientes (hemoglobina de ≤ 7 g/dl en pacientes asintomáticos).
- h) Los pacientes con sangrado agudo grave (por ejemplo, hemorragia digestiva en curso) se registrarán por los protocolos aprobados en la literatura para la situación en particular.

Volumen y Rendimiento:

- Una (1) Unidad de GR aumenta la Hb en 1gr/dl y el Hematocrito en aproximadamente 3 a 4% en un sujeto de 70 kg. (medido después de 24 horas post transfusión).
- La recomendación es transfundir de a una (1) unidad por indicación, y luego evaluar si será necesaria una segunda unidad.
- En pacientes con riesgo de sobrecarga de volumen, como insuficientes renales crónicos y en cardiópatas debe transfundirse 1 unidad por día.
- En pacientes en hemodiálisis se recomienda transfundir durante o después de la diálisis.



**SERVICIO SALUD AYSÉN
HOSPITAL REGIONAL
COYHAIQUE**

8.2.2. TRANSFUSIÓN DE GLÓBULOS ROJOS LAVADOS:

Descripción:

- Es una unidad de glóbulos rojos leucodepletado por filtración, lavado con solución isotónica para remover las proteínas, electrolitos y anticuerpos plasmáticos. Sólo se prepara en estricta coordinación entre el clínico y el Banco de Sangre, la que debe gestionarse al menos 24 horas antes del uso.

Objetivos:

- Evitar reacciones alérgicas recurrentes o graves, incluidos pacientes con déficit de IgA sensibilizados.

Indicaciones:

- Para ser usado pacientes con déficit de IgA, que han desarrollado anticuerpos anti IgA, en pacientes con reacciones alérgicas severas o recurrentes, en pacientes portadores de hemoglobinuria paroxística nocturna (HPN) y en caso que la madre sea la donante de GR en púrpura aloinmune neonatal.

Volumen y Rendimiento:

- Una (1) Unidad de GR aumenta la Hb en 1gr/dl y el Hematocrito en aproximadamente 3 a 4% en un sujeto de 70 kg. (medido después de 24 horas post transfusión).



SERVICIO SALUD AISEN
HOSPITAL REGIONAL
COYHAIQUE

8.2.3. TRANSFUSIÓN DE PLAQUETAS:

Descripción:

- Concentrado de plaquetas de donante al azar, 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.
- Plaquetas donantes único (aféresis): se obtiene de un donante mediante procedimiento de aféresis, tiene un volumen 270-500 ml y equivale entre 6 y 10 unidades de donante al azar. Duran 5 días conservadas a 22 °C con agitación constante.

Objetivo:

- Corregir la deficiencia cualitativa o cuantitativa de plaquetas que lleve al riesgo de hemorragia. A mayor intensidad de trombocitopenia mayor riesgo de sangramiento.

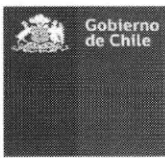
Indicaciones:

a) Transfusión Terapéutica:

- Paciente con patología médica que presenten hemorragia atribuible a trombocitopenia **con recuento plaquetario < 50.000 / mm³**.
- Paciente quirúrgico u obstétrica, con hemorragia de la microcirculación y trombocitopenia **< a 50.000/mm³**.
- Pacientes con transfusión masiva, con hemorragia de la microcirculación y **recuento de plaquetas < 50.000**.
- Pacientes con trombocitopenia y hemorragia de la microcirculación, aun cuando el recuento de plaquetas sea normal (cuando se sospeche de alteración en la función plaquetaria).

b) Transfusión profiláctica:

- Paciente con patología médica con recuento plaquetario < a 10.000/mm³ (puede estar indicada con recuento > si existe asociada otra coagulopatía o fiebre).
- Paciente quirúrgico u obstétrica con recuento plaquetario < a 50.000/mm³.
- Recuento entre 50.000 a 100.000/mm³ depende de la potencial gravedad de la hemorragia.
- En cirugías con alto riesgo de daño en caso de sangrado (SNC, algunas cirugías oftalmológicas) con PLT < 100.000/mm³
- Procedimientos invasivos (punción lumbar, vía venosa central, biopsias) en pacientes con recuento de plaquetas < a 50.000/ mm³.



**SERVICIO SALUD AISEN
HOSPITAL REGIONAL
COYHAIQUE**

No usar en:

- Púrpura Trombocitopénico Idiopático (PTI) con trombocitopenia a menos que haya riesgo de hemorragias con riesgo vital.
- Púrpura Trombocitopénico Trombótico (PTT), salvo en hemorragia con riesgo vital.
- Trombopenia por heparina por riesgo de precipitar trombosis arterial.
- Trombocitopenias Médicas, sin hemorragia y con recuento $> 20.000/ \text{mm}^3$

Volumen y rendimiento:

- Una (1) unidad de plaquetas eleva el recuento plaquetario en $6.000/ \text{mm}^3$ por m^2 de superficie corporal.
- En general se indica 1 unidad de plaquetas por cada 10 Kg. de peso.
- En pacientes con fiebre, sepsis o esplenomegalia el rendimiento disminuye por lo que se debe aumentar la indicación en al menos 20%.
- Efectuar recuento plaquetario de control a la hora y a las 24 horas post transfusión.



**SERVICIO SALUD AYSÉN
HOSPITAL REGIONAL
COYHAIQUE**

8.2.4. TRANSFUSIÓN DE PLASMA FRESCO CONGELADO:

Descripción:

- Es obtenido por separación del plasma de la sangre total por centrifugación, congelándose posteriormente a $- 80^{\circ}\text{C}$.
- **Contiene todos los factores de la coagulación, incluyendo los factores lábiles V, VII y VIII**, pudiendo corregir el Tiempo de Protrombina (TP) y TTPA (tiempo de tromboplastina parcial activado).

Objetivo:

- Tratamiento de la hemorragia o disminuir su riesgo en pacientes con déficit de Factores de la Coagulación cuando **no** se dispone de terapia específica.

Indicaciones:

- Hemorragia secundaria a terapia anticoagulante oral (dicumarínicos)
- Corrección de déficit de factores de la coagulación VIII y IX cuando no hay disponibilidad de liofilizados.
- Hemorragia de la microcirculación si el tiempo de protrombina o INR $>$ a 1.5 veces lo normal.
- Corrección de hemorragia de la microcirculación por transfusión masiva (más de 1 volumen sanguíneo transfundido en 12 horas) y no se cuenta rápidamente con cifras de TTPA y Tiempo de Protrombina.
- Terapia de reemplazo en déficit de Antitrombina III, Proteína C y Proteína S en ausencia de sus concentrados liofilizados.
- Manejo del Púrpura Trombocitopénico Trombótico (fluído de recambio en plasmaféresis).
- Previo a procedimientos invasivos en pacientes con alteración de coagulación o en TACO, para lograr TP $>$ a 30% o INR $<$ 1,5 respectivamente.

El plasma fresco NO está indicado para:

- **Aumentar la concentración de albúmina**
- **Aumentar el volumen plasmático**
- **Tratar inmunodeficiencia**
- **No está indicado para corregir el TP en ausencia de hemorragia (usar vitamina K)**
- **No está indicado su uso en pacientes con hepatopatía crónica previo a procedimientos invasivos menores**



**SERVICIO SALUD AISEN
HOSPITAL REGIONAL
COYHAIQUE**

Volumen y rendimiento:

- La dosis a aportar debe permitir alcanzar más o menos el 30% del factor en déficit, lo que se consigue con **10 a 15 ml.** De Plasma Fresco x Kg. de peso.
- En hemorragia por tratamiento anticoagulante oral, **5 a 6 ml** de Plasma Fresco Congelado x Kg. de peso.



**SERVICIO SALUD AISEN
HOSPITAL REGIONAL
COYHAIQUE**

8.2.5. TRANSFUSIÓN DE CRIOPRECIPITADO:

Descripción:

- Se obtiene de una unidad de plasma fresco congelado, descongelada lentamente a 4° C, se centrifuga para separar el crioprecipitado y se almacena a -80° C por un año.
- Contenido:
 - Factor VIII de 80 - 120 U.
 - Factor von Willebrand 40 - 70 %.
 - Factor XIII 20 - 30 %
 - Fibrinógeno 150 - 250 mg.

Objetivo:

- Corregir déficit de factores de la coagulación en caso de hemorragia activa o profilaxis de ella.

Indicación:

- Pacientes con hemofilia A, en ausencia de concentrado de liofilizado de factor VIII. Para tratamientos de cuadros hemorrágicos y en profilaxis odontológicas, quirúrgicas o de procedimientos médicos invasivos.
- Pacientes con Enfermedad de von Willebrand, que no responden a DDAVP o no se dispone del medicamento o liofilizado de factor VIII rico en von Willebrand, que presentan sangramiento y en profilaxis odontológicas, quirúrgicas o de procedimientos médicos invasivos.
- Pacientes con disfibrinogenemias.
- Profilaxis quirúrgica y manejo de hemorragias en paciente urémico.
- Corrección de hemorragia de la microcirculación con niveles de fibrinógeno menor a 100 mg/dl.
- Terapia de reemplazo en pacientes con déficit de factor XIII.

Volumen y Rendimiento:

- En sujetos hemofílicos para el cálculo de la dosis debemos considerar:
 - Que 1 unidad de factor VIII/Kg peso incrementa los niveles en un 2%. Hay considerar que una bolsa de crioprecipitado contiene 100 U de factor VIII en un volumen de 15 a 20 ml. de plasma.
 - Por la vida media del factor VIII la dosis debería repetirse cada 12 horas.



**SERVICIO SALUD AYSÉN
HOSPITAL REGIONAL
COYHAIQUE**

- Cálculo:
 - % del factor que desea aumentar x peso/2
 - En otras situaciones, 1 unidad /10kg de peso.

8.3. Criterios de indicación de componentes sanguíneos en pacientes pediátricos:

8.3.1. TRANSFUSIÓN DE SANGRE TOTAL (RECONSTITUIDA):

Descripción:

- Indicada sólo en exanguineo-transfusión en neonatos y usando siempre **sangre reconstituida**; es una unidad de glóbulos rojos a la que se ha adicionado plasma fresco congelado (PFC)

Objetivos:

- Remover células sensibilizadas tanto en la incompatibilidad Rh como en la ABO.
- Corregir la anemia hemolítica secundaria en RN expuestos a sustancias tóxicas, tanto transplacentarias como neonatales.

Indicación:

- En incompatibilidad ABO se utilizan glóbulos rojos O y plasma AB, A o B, según el grupo sanguíneo del RN.
- En incompatibilidad Rh se debe utilizar glóbulos rojos O Rh negativos y plasma AB o del grupo sanguíneo del RN.

Volumen y Rendimiento:

- En general un recambio se hace con el doble del volumen sanguíneo, esto es: $2 \times 80\text{ml/kg} = 160 \text{ ml/kg}$. Normalmente basta con una unidad de sangre.



**SERVICIO SALUD AISEN
HOSPITAL REGIONAL
COYHAIQUE**

8.3.2. TRANSFUSIÓN GLOBULOS ROJOS:

Objetivo:

- Los principios básicos de la transfusión de GR es la necesidad de mejorar el transporte de O₂ a los tejidos en un corto plazo.

Indicación:

En recién nacidos:

- a)** RN con Hto \leq 20% (Hb \leq 7 g/dl, reticulocitos $<$ 2%), independiente de sintomatología. Transfundir 20 cc/kg (dos alícuotas si es sensible a volumen).
- b)** RN con Hto \leq 25 (Hb \leq 8 g/dl)
- c)** RN con oxígeno suplementario que no requiere ventilación mecánica y presenta una o más de las siguientes condiciones:
- Aumento en la necesidad de oxígeno por naricera en 48 horas o CPAP nasal que requiera aumento de presión en 20% o RN que requiera 1/8 lt. por minuto de flujo de oxígeno por naricera.
 - Apneas/bradicardia a repetición $>$ 9 episodios en 24 horas o \leq 2 que requiera ventilación a presión positiva estando en tratamiento con metilxantinas.
 - Taquicardia sobre 108x' ó FR $>$ 80x' por más de 24 horas.
 - Ganancia de peso inferior a 10 gramos/kg/día recibiendo al menos 100 Kcal/kg/día.
 - Intervención quirúrgica mayor.

Transfundir 15 a 20 cc/ kg (dos alícuotas si es sensible a volumen)

d) RN con Hto \leq 30% (Hb \leq 10 g/dl)

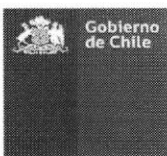
VM mínima o CPAP nasal con presión $>$ 6 cm H₂O y FiO₂ \leq 0.4 ó ¼ lt por minuto de oxígeno por naricera.

Transfundir 15 cc /kg en 2 a 4 horas.

e) RN con Hto \leq 35% (Hb \leq 11 g/dl)

En ventilación mecánica con presión media de la vía aérea $>$ 8 cm H₂O y/o FiO₂ $>$ 0.4 ó ½ lt. por minuto de oxígeno por naricera

- f) RN con Hto \leq 40% y/o Hb $<$ 13 g/dl** en las primeras 24 horas de vida extrauterina y en la primera semana de vida. En los RN con compromiso cardio-respiratorio y/o inestabilidad hemodinámica.



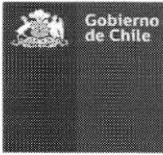
**SERVICIO SALUD AISEN
HOSPITAL REGIONAL
COYHAIQUE**

En lactantes menores de 4 meses:

- Hemoglobina < 8gr/dl en pacientes con anemia sintomática, dificultad para alimentarse y pobre aumento de peso.
- Pérdida aguda mayor del 10% de la volemia asociada a shock.
- Pérdida por flebotomía cuando el volumen acumulado excede el 10 % de volemia en período de una semana.
- Paciente con nivel de Hb entre 8-13 gr/dl asociada a insuficiencia respiratoria o insuficiencia cardíaca.
- En lactante mayor de 4 meses las indicaciones son igual a las del adulto.

Volumen y rendimiento:

- 10 cc/kg. eleva el Hcto entre 6-10% y la Hb entre 2-3 grs./dl medidos a las 24 hrs.



**SERVICIO SALUD AYSÉN
HOSPITAL REGIONAL
COYHAIQUE**

8.3.3. TRANSFUSIÓN DE PLAQUETAS:

Objetivo:

- Corregir la deficiencia cualitativa o cuantitativa de plaquetas que lleve al riesgo de hemorragia.

Indicaciones:

a) Profiláctica:

RN prematuro:

- Recuento plaquetario < 50.000/mm³ en prematuro estable.
- Recuento plaquetario < 100.000/ mm³ en prematuro con historia de:
 - asfixia perinatal
 - peso al nacer < de 1000 grs.
 - necesidad de ventilación asistida con contenido de O₂ inspiratorio > 40
 - Pacientes clínicamente inestables o con signos de sepsis.

b) En el resto de pacientes pediátricos las indicaciones de transfusión De plaquetas, tanto profiláctica como terapéutica son iguales a las del adulto.

Volumen y Rendimiento:

- **En RN término: 5 – 10 ml/kg. eleva el recuento de plaquetas en 50.000/mm³**
- En el resto de los pacientes pediátricos: 1 unidad de plaquetas por cada 10 kg. de peso eleva el recuento en 50.000/mm³ o una unidad de concentrado plaquetario por cada m² de superficie corporal eleva el recuento en 100.000/mm³.
- En pacientes con fiebre, sepsis, esplenomegalia, el rendimiento postransfusión se encuentra disminuido por lo que la dosis a transfundir debe aumentarse, en al menos 20%



**SERVICIO SALUD AYSÉN
HOSPITAL REGIONAL
COYHAIQUE**

8.3.4. TRANSFUSIÓN DE PLASMA FRESCO CONGELADO:

Objetivo:

- Igual que en el adulto, tratamiento de la hemorragia o disminuir el riesgo en pacientes con déficit de factores de la coagulación.

Indicaciones:

RECIEN NACIDO:

- Enfermedad hemorrágica del RN por déficit de vitamina K o déficit congénito de Proteína C o S.
- Paciente sin sangramiento activo, con alteración significativa de Tiempo de Protrombina (< 60%) o TTPA (aumento > 150%) con riesgo de hemorragias: prematuro en riesgo de hemorragia periventricular o antes de procedimientos quirúrgicos.

NIÑOS MAYORES:

- Terapia de reemplazo de deficiencias aisladas o combinadas de factores de la coagulación V – VII – XIII o si no hay disponibilidad de concentrados específicos en caso de factor IX.
- En la corrección de la deficiencia de vitamina K.
- Neutralización inmediata de tratamiento anticoagulante.
- Coagulación intravascular diseminada.
- Insuficiencia hepática grave.
- Pacientes en tratamiento anticoagulante y cirugía inminente.
- Pacientes con déficit congénito de factores V – VII – XIII frente a procedimientos invasivos: cirugía, extracciones dentarias.

Volumen y Rendimiento:

- **La dosis habitual es de 20 ml/kg peso, lo que incrementa la actividad de los factores en un 10 a 20% en ausencia de coagulopatías por consumo, debiendo cuidarse la volemia del paciente.**



SERVICIO SALUD AISEN
HOSPITAL REGIONAL
COYHAIQUE

8.3.5. TRANSFUSIÓN DE CRIOPRECIPITADOS:

Indicaciones: son iguales a las indicaciones del adulto.

8.4. Tiempo de despacho de los componentes sanguíneos:

- **INMEDIATO:** Se podrá solicitar con indicación inmediata solo los CGR, **en caso de riesgo de muerte inminente**, siendo despachado en un plazo máximo de 10 minutos desde su notificación, **sin resultado de prueba de compatibilidad**, se registra en libro de transfusiones inmediatas, para futuras auditorias por indicación del MINSAL. Por lo anterior por lo que es de exclusiva responsabilidad del médico solicitante.
- **URGENTE:** Los CS se despacharán en un tiempo estimado de 40 minutos a 4 horas desde la recepción de la solicitud y la muestra de sangre.
- **NO URGENTE:** Despacho de CS será dentro de las 12 horas siguientes desde la recepción de la solicitud y la muestra de sangre. Se solicita que el profesional clínico a cargo del paciente se comunique con el Banco de Sangre, indicando la hora aproximada en que el paciente puede ser transfundido.

El tiempo de despacho de: PLASMA FRESCO CONGELADO, CRIOPRECIPITADO Y PLAQUETAS estará supeditado a los tiempos de descongelamiento o preparación de pool de los mismos, por lo que no debe indicarse como transfusión inmediata.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- American Association of Blood Banks, Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunohematología: "Manual Técnico", 13ª Edición; 2001.
- Capítulo de Medicina Transfusional de la Sociedad Chilena de Hematología. Comité Metropolitano de Bancos de Sangre. "Recomendaciones para el uso de transfusiones de sangre o sus componentes", Documento MINSAL; 2013
- Ley de la República de Chile, publicada en el Diario oficial el 31/01/2000, Norma General Técnica N° 42, sobre proceso de mejoría de la Medicina Transfusional.
- Guías Prácticas Clínicas Medicina Transfusional, aprobadas por la Sociedad Chilena de Hematología, SOCHHEM, 2015.
- Anemia en el Recién Nacido, Hospital Luis Tisné Brousse.
- Orientaciones sobre las unidades de medicina transfusional. Comisión Nacional de Sangre y Tejidos, Minsal, julio 2013

10. EVALUACIÓN:

RESPONSABLE: TM. Encargado Banco de Sangre.

METODOLOGÍA:

Tipo de Indicador: Indicador basado proporciones.

Tamaño de la muestra: Se obtendrá el total de pacientes con indicación de transfusión en el periodo en los puntos de verificación: UPC adultos, Pabellón, Diálisis, Urgencia 8adulto/pediátrica/obstétrica) y Oncología (quimioterapia)

Periodicidad: mensual.

11. INDICADOR:

FORMULACIÓN DEL INDICADOR	
Nombre del Indicador	Porcentaje de pacientes que cumplen con los criterios de indicación médica de transfusión.
Justificación	Este indicador evalúa el cumplimiento de la normativa de criterios médicos de indicación de transfusión de componentes sanguíneos de acuerdo a normativa estandarizada en el Hospital Regional Coyhaique. Este procedimiento contribuye a otorgar procesos asistenciales más seguros y disminuir el riesgo de eventos adversos asociados a la atención de salud.
Dimensión	Seguridad
Fórmula	$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de pacientes transfundidos que cumplen con los criterios de indicación médica de transfusión}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de pacientes transfundidos en el período evaluado}} \times 100$
Población	Pacientes transfundidos
Tipo	Proceso
Fuente de Datos	Solicitud de transfusión
Umbral de cumplimiento	$\geq 85\%$
Periodicidad	Mensual
Responsable	Médico medicina transfusional / Jefe banco sangre



**SERVICIO SALUD AYSÉN
HOSPITAL REGIONAL
COYHAIQUE**

12. ANEXOS:

ANEXO 1. SOLICITUD DE TRANSFUSION



SOLICITUD DE TRANSFUSIÓN

SERVICIO: _____

ADULTO	PEDIÁTRICO		
Glóbulos rojos <input type="text"/> Ud.	<input type="text"/> ml.	Peso <input type="text"/>	Estatura <input type="text"/>
Plasma fresco <input type="text"/> ml.	<input type="text"/> ml.	Transfusiones previas SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Crioprecipitado <input type="text"/> Ud.	<input type="text"/> ml.	Reacciones adversas SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Plaquetas <input type="text"/> Ud.	<input type="text"/> ml.		
Fecha <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>	Hora <input type="text"/>	Grupo sanguíneo paciente <input type="text"/>	

Apellido paterno		Apellido materno		Nombre	
Ficha	M	F	Edad	RUN	
Diagnóstico					
MOTIVO DE URGENCIA					
Hto. <21% o Hb. ≤7 g/dl	<input type="checkbox"/>	Plaquetas <10.000 x10 ³ /µl	<input type="checkbox"/>	TP o INR alterado	<input type="checkbox"/>
Sangrado activo o Pabellón	<input type="checkbox"/>	Plaquetas <50.000 x10 ³ /µl	<input type="checkbox"/>	TTPA alterado	<input type="checkbox"/>
Enf. Coronaria o ACV con Hb. ≤8 g/dl	<input type="checkbox"/>	Plaquetas <100.000 x10 ³ /µl cirugía alto riesgo	<input type="checkbox"/>	Paciente oncológico	<input type="checkbox"/>
Enfermedad Renal	<input type="checkbox"/>	Alteración de función plaquetaria	<input type="checkbox"/>		
Otro	<input type="text"/>				
INDICACIÓN DE LA TRANSFUSIÓN					
Inmediata <input type="checkbox"/>	Urgente <input type="checkbox"/>	No urgente <input type="checkbox"/>			
<small>Sin prueba de compatibilidad</small>	<small>Tiempo de envío más: entre 40 min. a 4 hrs.</small>	<small>Tiempo de envío más: hasta 12 hrs.</small>			
<small>Tiempo de envío más: 10 min.</small>					
EXÁMENES DE LABORATORIO					
Hto. <input type="text"/> %	Hb. <input type="text"/> g/dl	Rto. plaquetas <input type="text"/> x10 ³ /µl	Fibrinógeno <input type="text"/> mg/dl		
TP <input type="text"/> seg.	TTPA <input type="text"/> seg.	INR <input type="text"/>	Dímero D <input type="text"/> µg/ml		
PROCEDIMIENTOS DE AFÉRESIS					
Recambio Plasmático <input type="checkbox"/>	Eritroaféresis <input type="checkbox"/>	Exanguíneo transfusión RN <input type="text"/> ml.			
N° de procedimientos <input type="text"/>	Hto. actual <input type="text"/> %				
Fluido de reposición	Hto. a lograr <input type="text"/> %				
Plasma fresco <input type="checkbox"/>					
Albúmina <input type="checkbox"/>					
Suero fisiológico <input type="checkbox"/>					

TODA SOLICITUD INCOMPLETA O ILEGIBLE SERA RECHAZADA

Nombre médico _____ Código _____ Firma _____



**SERVICIO SALUD AYSÉN
HOSPITAL REGIONAL
COYHAIQUE**

PARA SER LLENADO POR EL BANCO DE SANGRE

Fecha recepción: Hora: TM/TP

Grupo ABO/Rh. (DV) Paciente AI Paciente CD Paciente FECHA EXAMENES

Transfusión preparada: Fecha: Hora: TM:

Servicio de destino: Fecha: Hora: TM:

	1	2	3	4	5	6	7	8
Comp. sanguíneo								
N° Unidad								
Grupo Rh (CS)								
AI (CS)								
PC/TM								
Volumen								
N° pool/alicueta								
N° de Transfusión								
TM de Despacho								
Hora de Despacho								
Fecha de despacho								
N° Anual								
N° Mensual								

Observaciones:

.....

Paciente sin donantes

Sin stock

Entregado a: Servicio:

Fecha: Hora: Firma:

- Check List:** Indicación de la Transfusión en ficha clínica
 Identificación del Paciente en Sala
 Reclasificación ABO/Rh o segunda muestra
 Registro de Entrega comp. sanguíneo en hoja Enfermería
 Profesional que recibe comp. sanguíneo
 TP Responsable

	SI	NO

Cod.:652-1720