DEFINICION DE BANCO DE SANGRE:

"Es todo establecimiento o dependencia con Licencia Sanitaria de Funcionamiento para adelantar actividades relacionadas con la obtención, procesamiento, y almacenamiento de sangre humana destinada a la transfusión de la sangre total o en componentes separados, a procedimientos de aféresis y a otros procedimientos preventivos, terapéuticos y de investigación. Tiene como uno de sus propósitos asegurar la calidad de la sangre y de sus derivados". Decreto 1571/93, Capítulo 1 artículo 3.

SERVICIO DE TRANSFUSION SANGUINEA

- *"Es la organización técnico - científica y administrativa de una institución médica o asistencial, destinada a la transfusión de sangre total o sus componentes provenientes de un Banco de Sangre con licencia de funcionamiento" Decreto 1571/93, Capítulo 1 artículo 3.*

STOCK DE HEMOCOMPONENTES

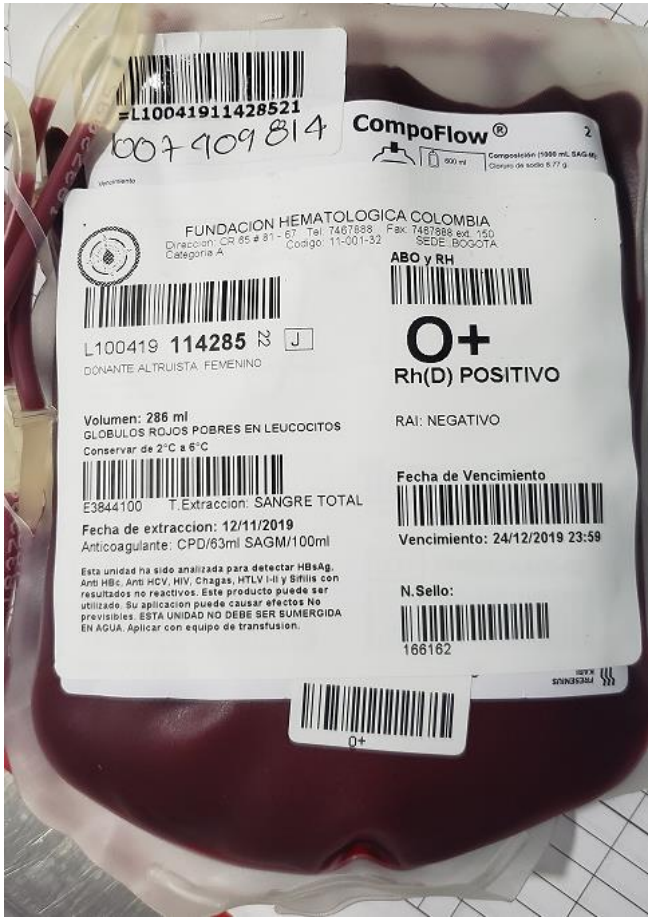
	FORMATO STOCK DE HEMOCOMPONENTES	F(GST)006
		Versión: 1
		abr-19
		1 DE 1

SUCURSAL/SEDE:

STOCK DE HEMOCOMPONENTES

HEMOCOMPONENTE GRE	STOCK ESTABLECIDO	STOCK ACTUAL	GRE CRUZADOS	GRE PENDIENTES
O POSITIVO	44 UNIDADES			
A NEGATIVO	4 UNIDADES			
A POSITIVO	4 UNIDADES			
O NEGATIVO	4 UNIDADES			
CODIGO ROJO	2 UNIDADES O NEGATIVO			
CODIGO AZUL	6 UNIDADES O POSITIVO			
HEMOCOMPONENTE PFC	STOCK ESTABLECIDO	STOCK ACTUAL	PFC CRUZADOS	PFC PENDIENTES
O POSITIVO	19			
A POSITIVO	12			
B NEGATIVO	6			
O NEGATIVO	6			
HEMOCOMPONENTE CRIO	STOCK ESTABLECIDO	STOCK ACTUAL	CRIO CRUZADOS	CRIO PENDIENTES
O POSITIVO	6			
A POSITIVO	6			

GRE


=L10041911428521
007909814
CompoFlow®
FUNDACION HEMATOLOGICA COLOMBIA
Direccion: CR 85 # 81 - 67 Tel: 7467888 Fax: 7467888 ext. 150
Categoria: A Codigo: 11-001-32 SEDE: BOGOTA
L100419 114285 J
DONANTE ALTRUISTA FEMENINO
ABO y RH
O+
Rh(D) POSITIVO
Volumen: 286 ml
GLOBULOS ROJOS POBRES EN LEUCOCITOS
Conservar de 2°C a 6°C
RAI: NEGATIVO
E3844100 T.Extraccion: SANGRE TOTAL
Fecha de extraccion: 12/11/2019
Anticoagulante: CPD/63ml SAGM/100ml
Fecha de Vencimiento
Vencimiento: 24/12/2019 23:59
Esta unidad ha sido analizada para detectar HBsAg, Anti HBc, Anti HCV, HIV, Chagas, HTLV I-II y Sifilis con resultados no reactivos. Este producto puede ser utilizado. Su aplicacion puede causar efectos No previsibles. ESTA UNIDAD NO DEBE SER SUMERGIDA EN AGUA. Aplicar con equipo de transfusion.
N.Sello:
166162
O+

PFC


CompoFlow®
=L10041905986621
FUNDACION HEMATOLOGICA COLOMBIA
ABO y RH
B-
Rh(D) NEGATIVO
Confirmacion Ag.D NEGATIVO
RAI: NEGATIVO
L100419 059866
DONANTE ALTRUISTA MASCULINO
Volumen: 204 ml
CONGELADO
Conservar a -26°C a -19°C
E4125100
Fecha de extraccion: 30/09/2019
Anticoagulante: CPD/63ml SAGM/100ml
Fecha de Vencimiento
Vencimiento: 29/06/2020 23:59
N.Sello:
89205

CRIOPRECIPITADO



PLAQUETA


=L10041911391521
CompoFlow®
3
600 ml
FUNDACION HEMATOLOGICA COLOMBIA
Direccion: CR 65 # 81 - 67 Tel: 7467888 Fax: 7467888 ext. 150
Categoria A Codigo: 11-001-32 SEDE: BOGOTA
ABO y RH
L100419 113915 22 7
DONANTE ALTRUISTA FEMENINO
O+
Rh(D) POSITIVO
Volumen: 56 ml
CONCENTRADO DE PLAQUETAS
Conservar de 20°C a 24°C
RAI: NEGATIVO
E2823100
Fecha de extraccion: 21/11/2019
Fecha de Vencimiento
Vencimiento: 26/11/2019 23:59
Esta unidad ha sido analizada para detectar HBsAg, Anti HBc, Anti HCV, HIV, Chagas, HTLV I-II y Sifilis con resultados no reactivos. Este producto puede ser utilizado. Su aplicacion puede causar efectos No previsibles. ESTA UNIDAD NO DEBE SER SUMERGIDA EN AGUA. Aplicar con equipo de transfusion.
N.Sello:
211336

TECNOLOGÍA DE MICROTIPIFICACIÓN EN GEL

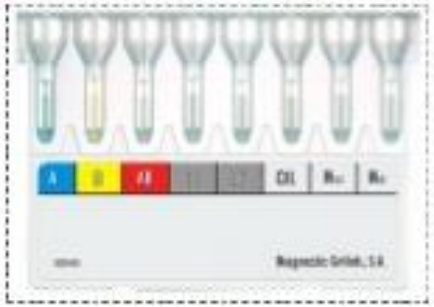
PRINCIPIO:

1.-Se basa en la separación por tamaño de los eritrocitos aglutinados, durante el proceso de centrifugación en un gel poroso

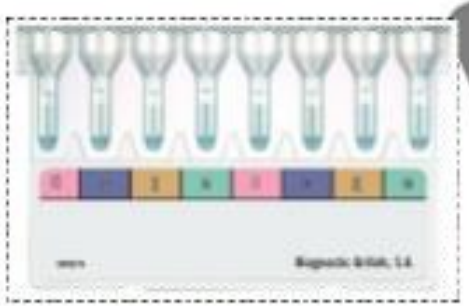
TECNOLOGÍA DE MICROTIPIFICACIÓN EN GEL

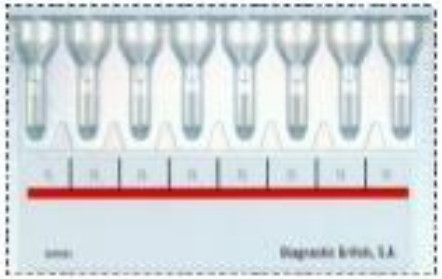
PRINCIPIO:

2.-Los eritrocitos van perdiendo elasticidad en sus membranas de forma que los aglutinados grandes quedan atrapados en la zona superior y los pequeños quedan distribuidos a lo largo de la columna.

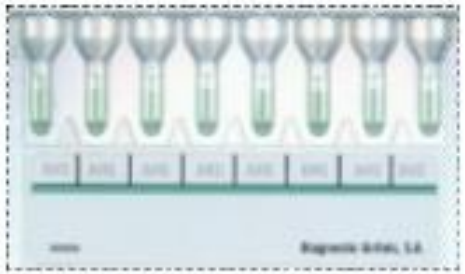






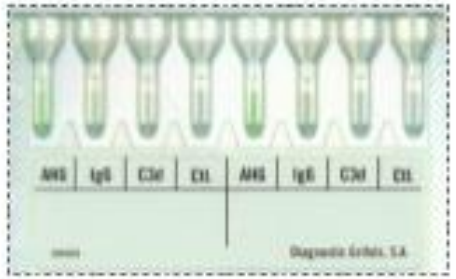


TECNOLOGÍA EN GEL









TARJETAS DE PROCESAMIENTO

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS











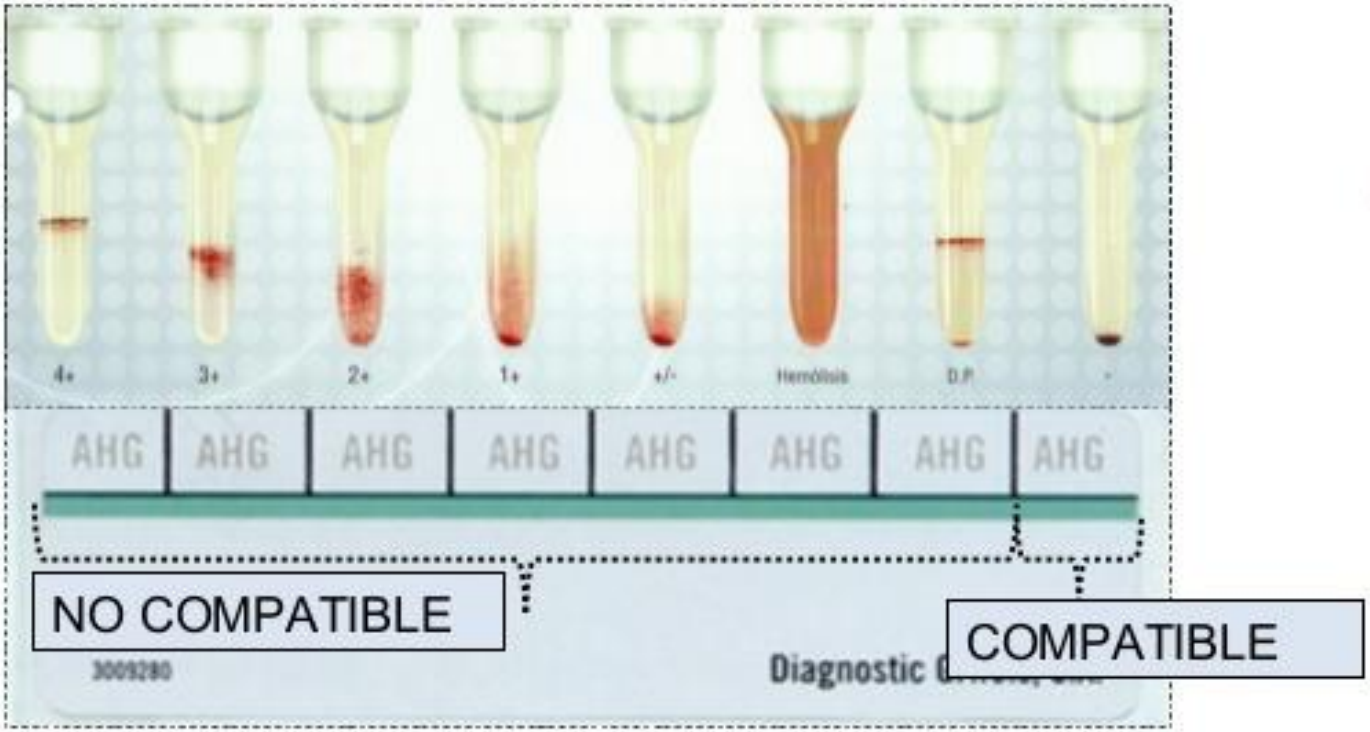






PRUEBAS DE COMPATIBILIDAD

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS



GOBIERNO DE COLOMBIA

IETS Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud®

Guía de práctica clínica basada en la evidencia

Para el uso de componentes sanguíneos (Adopción)

Sistema General de Seguridad Social en Salud – Colombia
Guía completa **2016 - Guía No. GPC-2016-62**

AUTORIZACIÓN DE ADOPCIÓN Y PUBLICACIÓN

Autorización de adopción y publicación El Consejo Nacional de Salud e Investigación Médica del Gobierno de Australia y el Advancing Transfusion and Cellular Therapies Worldwide (AABB), autorizaron al Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud de Colombia (IETS) y al Ministerio de Salud y Protección Social para usar las recomendaciones y el contenido de sus guías en el proceso de adopción de la Guía de Práctica Clínica basada en la evidencia para el uso de componentes sanguíneos. Las autorizaciones fueron obtenidas por medio de correo electrónico los días 3 y 5 de enero de 2017.

OBJETIVOS

- Promover en los profesionales de salud una buena práctica clínica en el uso de los componentes sanguíneos, en la baja, mediana y alta complejidad.

- Proponer criterios para facilitar la toma decisiones en relación a las indicaciones de transfusión, y de esta manera reducir la variabilidad clínica injustificada.

- Reducir las complicaciones derivadas de un inadecuado uso de los componentes sanguíneos.

- Reducir la exposición a sangre alogénica en los diferentes escenarios clínicos, mediante la implementación de estrategias que optimicen el volumen eritrocitario, reduzcan las pérdidas sanguíneas y corrijan la anemia.

POBLACIÓN

Los grupos diana serán personas de cualquier edad que requieran como parte integral del tratamiento el uso de componentes sanguíneos.

USUARIOS

- La presente guía está dirigida a todos los profesionales de la salud, que podrían estar involucrados en el uso de los componentes sanguíneos; así como a pacientes, y tomadores de decisiones dentro del Sistema General de Seguridad Social en Salud colombiano.

- Se dirige específicamente a los profesionales de la salud que trabajan en la baja, mediana y alta complejidad, y a todas aquellas especialidades médicas relacionas con el uso de componentes sanguíneos como parte integral del tratamiento.

ASPECTOS CLÍNICOS NO CUBIERTOS

- Diagnóstico y tratamiento específico de las patologías o condiciones de base.
- Procedimientos específicos para la aplicación de la sangre y de sus componentes.
- Procedimientos cosméticos y estéticos.
- Seguimiento a las patologías de base.
- Tratamiento de las complicaciones derivadas de las patologías de base y del uso de la sangre y de sus componentes.
- Mecanismos o estrategias de entrenamiento al personal asistencial o a estudiantes del área de la salud.
- El uso de componentes sanguíneos para propósitos diferentes a transfusión.

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Las recomendaciones presentadas que fueron adoptadas de “Patient blood management guidelines”, emplea el sistema establecido por el Consejo de Investigación Nacional de Salud y Medicina (NHMRC por sus siglas en inglés) así:

GRADO A	se puede confiar en el cuerpo de la evidencia para guiar la práctica
GRADO B	se puede confiar en el cuerpo de la evidencia para guiar la práctica en la mayoría de situaciones
GRADO C	el cuerpo de la evidencia provee algo de soporte para la (s) recomendación (es), pero se debe tener cuidado en su aplicación
GRADO D	el cuerpo de la evidencia es débil y las recomendaciones se deben aplicar con precaución.

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Las recomendaciones de la guía "Platelet Transfusion: A Clinical Practice Guideline From the AABB", fueron desarrolladas siguiendo el Sistema "Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation" (GRADE) de acuerdo al nivel de evidencia

Alta	El grupo desarrollador tiene confianza en que el efecto verdadero es muy cercano a la estimación del efecto.
Moderada	Es probable que el efecto verdadero esté cerca de la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente.
Baja	El efecto verdadero puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto.
Muy baja	La estimación del efecto es muy incierta, frecuentemente estará lejos del efecto verdadero

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Los PP se refieren a prácticas en las que no es necesaria la conducción de investigación adicional para determinar el curso de acción y en las que existe un obvio balance en el que los efectos deseables superan a los indeseables. Se encontrarán identificados con PP y el símbolo . También se encuentran lar recomendaciones basadas en opinión de expertos (ROE) que son orientaciones desarrolladas por consenso entre los GD de la guía australiana y que estuvieron fuera del alcance de la revisión sistemática realizada por este grupo.

Las recomendaciones marcadas con una llave () son las recomendaciones consideradas prioritarias para el proceso de implementación, denominadas recomendaciones trazadoras.

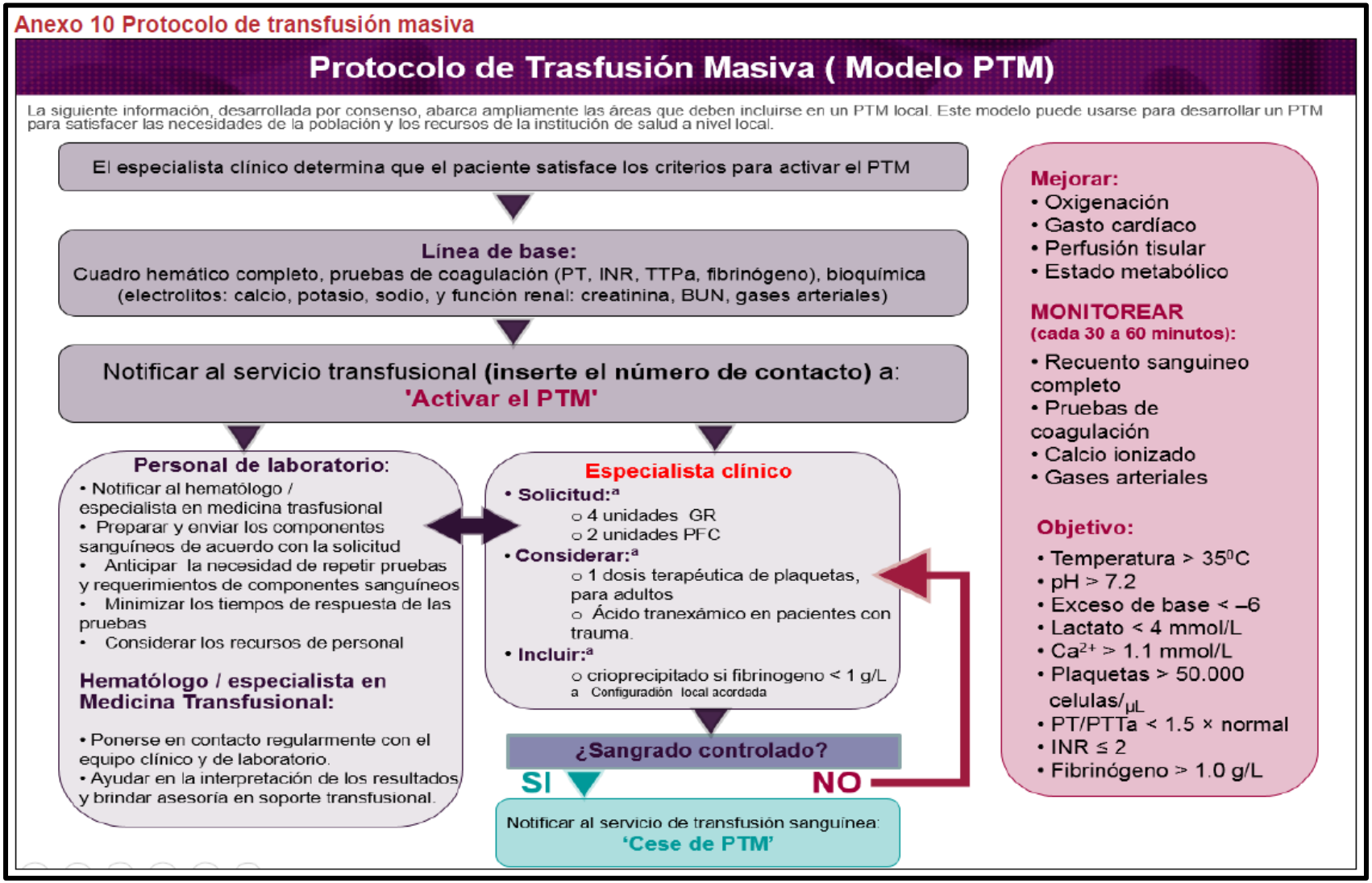
MÓDULO 1. SANGRADO CRÍTICO / TRANSFUSIÓN MASIVA

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Recomendación	Efecto de la dosis, tiempo y proporción de la terapia con componentes sanguíneos sobre los desenlaces
R1 	Se recomienda que los prestadores de servicios de salud desarrollen un protocolo de transfusión masiva (PTM) que incluya la dosis, el tiempo y la proporción de componentes sanguíneos para el uso en pacientes con trauma con, o con riesgo de, sangrado crítico que requiera transfusión masiva. Grado C

Recomendación	Efecto del factor VII recombinante activado sobre los desenlaces
R2 	No se recomienda el uso rutinario de factor VII recombinante activado(rFVIIa) en pacientes con traumatismo y con hemorragia crítica que requiere transfusión masiva debido a su falta de efecto sobre la mortalidad (Grado B) y el efecto variable sobre la morbilidad (Grado C). (Grado B-C)

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA



RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

MÓDULO 2. PERIOPERATORIO

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Recomendación	Manejo del programa de manejo transfusional
R1 	Los servicios de salud deberían establecer un programa multidisciplinario y multimodal de manejo perioperatorio de la transfusión. (Grado C). Este debería incluir la optimización preoperatoria del volumen eritrocitario y del estado de la coagulación; minimización de la pérdida de sangre perioperatoria, incluyendo una meticulosa atención a la hemostasia quirúrgica; y la tolerancia de la anemia postoperatoria. Grado C

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Recomendaciones	Transfusión de glóbulos rojos
R2	En los pacientes sometidos a cirugía cardíaca, la anemia preoperatoria debe ser identificada, evaluada y tratada para minimizar la transfusión de glóbulos rojos, lo que puede estar asociado con un mayor riesgo de morbilidad, mortalidad, y prolongación de la estancia en la unidad de cuidados intensivos (UCI) y hospitalización. Grado C
R3	En los pacientes sometidos a cirugía no cardíaca, la anemia preoperatoria debe ser identificada, evaluada y tratada para minimizar la transfusión de glóbulos rojos, lo que puede estar asociado con un mayor riesgo de morbilidad, mortalidad, y prolongación de la estancia en la unidad de cuidados intensivos (UCI) y hospitalización. Grado C

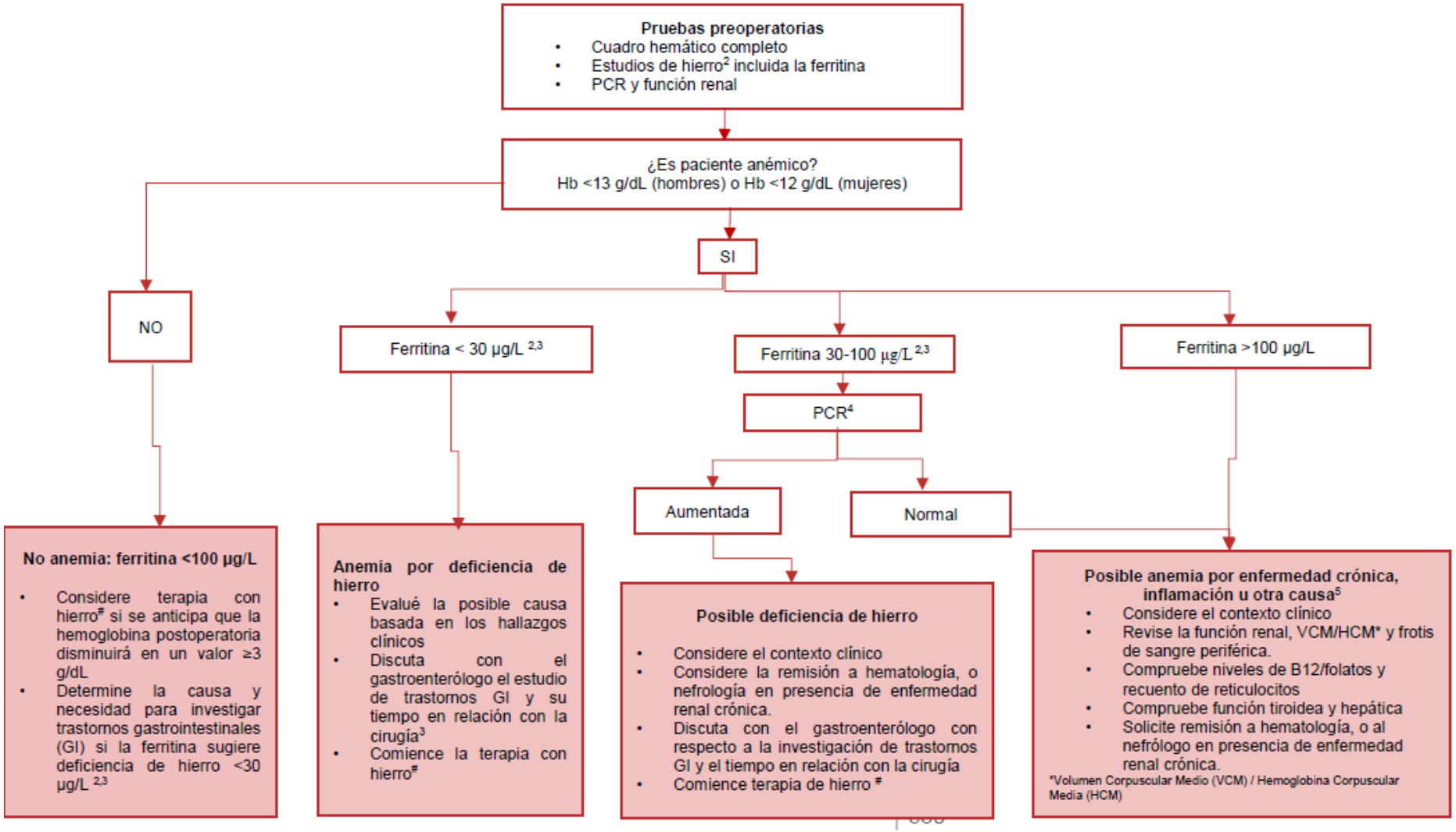
RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Recomendaciones	Agentes estimulantes del hierro y de la eritropoyesis
R4	En pacientes quirúrgicos con anemia por deficiencia de hierro o con riesgo de anemia ferropénica, se recomienda la terapia con hierro oral preoperatoria (aplica para cirugías electivas y ambulatorias). Consulte la plantilla de evaluación y optimización de hemoglobina preoperatoria (Anexo 12) para obtener más información sobre la estrategia de dosificación óptima. Grado B
R5	En los pacientes con anemia preoperatoria, donde se indica una AEE, debe combinarse con la terapia con hierro, sólo en casos en que se identifique deficiencia. Grado B
R6	En los pacientes con anemia postoperatoria, la terapia temprana con hierro oral no es clínicamente efectiva. No se recomienda su uso rutinario en estos casos. Grado B

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Anexo 12. Plantilla de evaluación y optimización de hemoglobina preoperatoria

Esta plantilla [1] es para pacientes sometidos a procedimientos en los que se prevé una pérdida sustancial de sangre, tal como cirugía cardiaca, cirugía ortopédica mayor, vascular y general. Los detalles específicos, incluyendo rangos de referencia y terapias, pueden necesitar adaptación para las necesidades locales, experiencia o grupos de pacientes.



Abreviaturas: proteina C reactiva (PCR), gastrointestinal (GI), hemoglobina (Hb), intravenoso (IV), volumen corpuscular medio (VCM), hemoglobina corpuscular media (HCM)

Recomendaciones	Suspensión de la medicación
R8	En pacientes sometidos a cirugía no cardiaca, es razonable continuar la terapia con aspirina a dosis bajas. Esto puede requerir una evaluación específica en neurocirugía y cirugía intraocular. Grado C
R9	En pacientes sometidos a cirugía ortopédica programada, el tratamiento con AINES debe cesar antes de la intervención para reducir la pérdida de sangre y la transfusión. El momento del cese debe reflejar la farmacología del agente. Grado C
R10	En pacientes sometidos a procedimientos dentales menores, artrocentesis, cirugía de cataratas, endoscopia gastrointestinal superior sin biopsia o colonoscopia sin biopsia, la warfarina puede continuarse. Grado B

Recomendación	Donación autóloga preoperatoria
R11	El uso rutinario de donación autóloga preoperatoria no se recomienda, porque, aunque reduce el riesgo de transfusión alogénica de glóbulos rojos, aumenta el riesgo de recibir cualquier transfusión de glóbulos rojos (alogénica y autóloga). Grado C

Recomendación	Prevención de la hipotermia
R12	En pacientes sometidos a cirugía, se deben utilizar medidas para prevenir la hipotermia. Grado A

Recomendación	Hipotensión inducida deliberada
R13	En pacientes sometidos a prostatectomía radical o reemplazo articular importante, si se prevé una pérdida significativa de sangre (pérdida de sangre de un volumen lo suficientemente grande como para inducir anemia que requiera terapia), se debe considerar la hipotensión inducida deliberada (TAM 50-60 mmHg), haciendo un balance entre el riesgo de la pérdida de sangre y la preservación de la perfusión de órganos vitales Grado C

Recomendación	Hemodilución normovolémica aguda (HNA)
R14	En pacientes adultos sometidos a cirugía en los que se prevé una pérdida de sangre sustancial (pérdida de sangre de un volumen lo suficientemente grande como para inducir anemia que requeriría terapia), se debería considerar el uso de HNA. Grado C
Punto de buena práctica	
PP12 	La HNA requiere un procedimiento local que incluya la selección del paciente, el acceso vascular, el volumen de sangre extraída, la elección del líquido de reemplazo, el almacenamiento y manipulación de la sangre; y el momento de la reinfusión.

Recomendación	Recuperación intraoperatoria de sangre
R15 	En pacientes adultos sometidos a cirugía en los que se prevé una pérdida de sangre sustancial (pérdida de un volumen de sangre lo suficientemente grande como para inducir anemia que requeriría terapia), se recomienda la recuperación intraoperatoria de sangre. Grado C
Punto de buena práctica	
PP13 	La recuperación intraoperatoria de sangre requiere un procedimiento local que debe incluir la selección del paciente, el uso del equipo y la reinfusión. Todo el personal que opera dispositivos de recuperación de sangre debe recibir entrenamiento adecuado, para garantizar el conocimiento de la técnica y la competencia para su uso.

Recomendación	Pruebas en el punto de atención
R16	En pacientes adultos sometidos a cirugía cardíaca, se debe considerar el uso de tromboelastrografía. Grado C

Recomendaciones	Medicamentos (Ácido Tranexámico)
R17	En pacientes adultos sometidos a cirugía cardiaca, se recomienda el uso de ácido tranexámico intravenoso. Grado A

R18	En pacientes adultos sometidos a cirugía no cardiaca, si se prevé una pérdida de sangre sustancial (pérdida de un volumen de sangre lo suficientemente grande como para inducir anemia que requeriría terapia), se recomienda el uso de ácido tranexámico intravenoso. Grado B

Recomendación	Recuperación postoperatoria de sangre
R20	En pacientes adultos sometidos a cirugía cardíaca o artroplastia total de rodilla, en los que se prevé una pérdida significativa de sangre postoperatoria, se debe considerar la recuperación postoperatoria de sangre. Grado C

Recomendación	Plasma fresco congelado
R21	No se recomienda el uso profiláctico de PFC en cirugía cardiaca Grado B

Recomendación	Uso de Factor VII activado recombinante
R22	No se recomienda el uso del rFVIIa en profiláxis o terapia rutinaria, debido a que existen dudas sobre su perfil de seguridad, particularmente en relación con los eventos adversos trombóticos. Grado C
Punto de buena práctica	
PP20 	La administración de rFVIIa puede considerarse en el paciente perioperatorio con hemorragia potencialmente mortal después de que han fracasado medidas convencionales, dentro de las que se incluyen hemostasia quirúrgica, uso de antifibrinolíticos y terapia apropiada con componentes sanguíneos.

MÓDULO 3. MEDICINA GENERAL

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Recomendación	Síndrome coronario agudo
R1	En los pacientes con SCA con una concentración de Hb > 10g/dL (>100g/L), la transfusión de glóbulos rojos no es recomendable debido a una asociación con una mayor mortalidad. Grado A
Puntos de buena práctica	
PP5 	En los pacientes con SCA y una concentración de Hb menor a 8g/dL (<80 g/L), la transfusión de glóbulos rojos puede estar asociada con una reducción de la mortalidad y es probable que sea apropiada. (Ver PP1 y PP2).
PP6 	En los pacientes con SCA y una concentración de Hb de 8-10 g/dL (80-100 g/L), el efecto de la transfusión de glóbulos rojos sobre la mortalidad es incierto y puede estar asociado con un mayor riesgo de recurrencia del infarto de miocardio. Cualquier decisión de transfundir debe hacerse con precaución y basándose en una cuidadosa consideración de los riesgos y beneficios. (Ver PP1 y PP2).

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Recomendación	Efecto de la eritropoyesis – Agentes estimulantes e hierro. Cáncer
R2	En pacientes con cáncer y que presentan anemia, el uso rutinario del agente estimulante de la eritropoyesis no es recomendable debido a los mayores riesgos de mortalidad y eventos tromboembólicos; sin embargo la toma de decisión debe ser individualizada en cada paciente. Grado A

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Recomendación	Insuficiencia cardiaca
R3	En pacientes con insuficiencia cardíaca, se recomienda la identificación y tratamiento de la deficiencia de hierro (absoluta y funcional) para mejorar el estadio funcional o de rendimiento. Nota: Los estudios revisados sólo incluyeron pacientes tratados con hierro IV, y del estadio funcional II o III de la NYHA. Grado B

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Recomendaciones	Enfermedad renal crónica
R4	En pacientes anémicos con ERC, el tratamiento con AEE a un objetivo de Hb bajo o intermedio puede usarse para evitar la transfusión de GR, después de considerar los riesgos y beneficios individuales. El uso del agente estimulante de la eritropoyesis, debe ser limitado en pacientes diabéticos, con riesgo cardiovascular elevado o con tumores ya que puede incrementar significativamente infarto del miocardio, accidente cerebro-vascular o eventos tromboembólicos. Grado B
R5	En pacientes anémicos con enfermedad renal crónica, el tratamiento con agente estimulante de la eritropoyesis para un objetivo de Hb bajo a intermedio puede ser usado para aliviar la fatiga, después de considerar los riesgos y beneficios individuales. El uso del agente estimulante de la eritropoyesis, debe ser limitado en pacientes diabéticos con riesgo cardiovascular elevado o con tumores ya que puede incrementar significativamente infarto del miocardio, accidente cerebro-vascular o eventos tromboembólicos. Grado C
R6	En los pacientes anémicos con ERC, no se recomienda la terapia con AEE para llevar la Hb a un nivel superior a 13 g/dL (130 g/L) debido al aumento de la morbilidad. Grado B
R7	En pacientes anémicos con ERC no dependiente de diálisis, diabetes tipo 2 y antecedentes de malignidad, no se recomienda el uso rutinario de AEE debido al mayor riesgo de mortalidad relacionada con el cáncer. Grado B

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Recomendación	Transfusión de componentes sanguíneos Quimioterapia y trasplante de células progenitoras hematopoyéticas
R8	En los pacientes sometidos a quimioterapia y trasplante de células progenitoras hematopoyéticas (CPH), la estrategia recomendada para uso profiláctico de plaquetas es la siguiente: - En recuento plaquetario menor a 10.000 células/µL (<10 × 10^9 /L) en ausencia de factores de riesgo - En recuento plaquetario menor a 20.000 células/µL (<20 × 10^9/L) en presencia de factores de riesgo (Por ejemplo, fiebre, sangrado menor). Grado B

Puntos de buena práctica

Puntos de buena práctica	Efecto de componentes de sangre en los desenlaces - Plasma fresco congelado
PP16 	No se apoya el uso rutinario de plasma fresco congelado en pacientes con coagulopatía (incluyendo aquellos con insuficiencia hepática). Las pruebas de coagulación se correlacionan mal con el riesgo de hemorragia en la insuficiencia hepática. Se deben evaluar las causas subyacentes de la coagulopatía. Cuando la transfusión de plasma fresco congelado se requiera, se deben considerar los riesgos y beneficios para cada paciente y buscar orientación de un experto.

práctica	
PP18 	No se recomienda el uso rutinario de crioprecipitado o concentrado de fibrinógeno en pacientes con coagulopatía. Las causas subyacentes de la coagulopatía deben ser identificadas; donde la transfusión se considera necesaria, los riesgos y beneficios deben ser considerados para cada paciente. Se recomienda la opinión de especialistas para la gestión de coagulación intravascular diseminada.

Puntos de buena práctica	Concentrados de plaquetas
PP20 	La transfusión de plaquetas puede estar indicada para la prevención y el tratamiento de la hemorragia en pacientes con trombocitopenia o defectos de la función plaquetaria. Las transfusiones de plaquetas no están indicadas en todas las causas de trombocitopenia, y pueden estar contraindicadas en ciertas condiciones (por ejemplo, púrpura trombocitopénica trombótica y trombocitopenia inducida por heparina). Por lo tanto, la causa de la trombocitopenia debe establecerse y buscar la opinión de expertos.
PP21 	En pacientes con falla crónica en la producción de plaquetas (por ejemplo, mielodisplasia o anemia aplásica), un umbral específico para la transfusión puede no ser apropiado. Estos pacientes son mejor manejados de forma individual en consulta con el especialista. Debe evitarse la transfusión profiláctica de plaquetas a largo plazo debido al riesgo de complicaciones (por ejemplo, aloinmunización y refractariedad plaquetaria). La transfusión terapéutica de plaquetas podría ser considerada para el tratamiento de la hemorragia.

MÓDULO 4. CUIDADOS CRÍTICOS

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Recomendación	Efecto de la transfusión de glóbulos rojos sobre los desenlaces - Glóbulos rojos
R1	En pacientes críticamente enfermos, se debe emplear una estrategia restrictiva para la transfusión. Grado B

Recomendación	Efecto de las intervenciones no transfusionales para aumentar la concentración de hemoglobina - Agentes estimulantes de la eritropoyesis
R2	Los AEE no se deben utilizar de forma rutinaria en pacientes anémicos críticamente enfermos (a). (a) Esta recomendación se basa en la falta de efecto de los AEE sobre la mortalidad en una población heterogénea de pacientes críticos. Grado B

Recomendaciones	Ácido tranexámico
R3	En los pacientes con traumatismos críticos con sangrado agudo, AT debe administrarse dentro de las 3 horas posteriores a la lesión. Grado B
R4	En pacientes críticamente enfermos con sangrado gastrointestinal superior, considere el uso de AT. Grado C

MÓDULO 5. OBSTETRICIA Y MATERNIDAD

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Recomendaciones	Hierro oral y/o parenteral
R1	A pesar de la evidencia actual, se recomienda el suplemento de hierro + ácido fólico de forma rutinaria a todas las gestantes con embarazo de curso normal. Las pacientes con valores de hemoglobina superiores a 14 g/dL no requieren dicha suplementación de forma rutinaria.* *Práctica recomendada, basada en la experiencia clínica y en el consenso del grupo desarrollador* **Tomada de la Guía de Práctica Clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento del embarazo, parto o puerperio.*
R2	Se recomienda la administración de hierro a mujeres embarazadas con anemia ferropénica. Se prefiere el hierro IV cuando se requiere una restauración rápida de hemoglobina y reservas de hierro. Grado C
R3	En las pacientes embarazadas que requieran tratamiento con hierro para el tratamiento de la anemia, no se recomienda la adición rutinaria de ácido fólico (a). Grado C a) *Tomada de la Guía de Práctica Clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento del embarazo, parto o puerperio.*

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Recomendación	Agentes estimulantes de la eritropoyesis (AEE)
R4	Los AEE no se deben utilizar de forma rutinaria en las pacientes obstétricas.
Puntos de buena práctica	
PP14 	En las pacientes embarazadas con anemia, donde se utiliza un AEE, debe combinarse la terapia con hierro.* *Tenga en cuenta las precauciones y advertencias al administrar un AEE de acuerdo con el Invima.

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Recomendaciones basadas en opinión de expertos	Anemia
ROE 1	En las mujeres con alto riesgo de anemia, en el embarazo debe medirse tempranamente la ferritina junto con un cuadro hemático completo, para evaluar las reservas de hierro y la anemia. Otros factores que contribuyen a la anemia, como deficiencias de ácido fólico y vitamina B12, o anquilostomiasis, deben ser tamizados en mujeres seleccionadas.
ROE2	Las mujeres deben recibir información y asesoramiento en relación a las formas de combatir la anemia, por ejemplo, mediante el espaciamiento adecuado de los embarazos (periodo intergenésico), el consumo de una dieta saludable y el manejo óptimo de cualquier comorbilidad médica.

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Recomendaciones basadas en opinión de expertos	Servicios de urgencias, ginecobstetricia y hospitalización obstétrica
ROE9	A todas las mujeres se les debe practicar rutinariamente durante el embarazo: hemoclasificación y rastreo de anticuerpos, con pruebas de seguimiento para mujeres RhD negativas y mujeres con aloanticuerpos capaces de causar enfermedad hemolítica del recién nacido. Las mujeres con anticuerpos asociados con enfermedad hemolítica del recién nacido moderada y severa (-D, -c, -K) deben consultar con un obstetra con experiencia relevante en el tema.
ROE10	Las mujeres con aloanticuerpos clínicamente significativos deben tener hemoclasificación y rastreo de anticuerpos, en el parto o antes del parto vaginal o cesárea, para evitar posibles retrasos en la provisión de sangre. Cuando se identifican anticuerpos complejos o fenotipos raros de glóbulos rojos, y la provisión de sangre compatible puede ser difícil, el plan de manejo debe incluir el acceso oportuno a soporte especializado en hemocomponentes.
ROE11	Las decisiones sobre el grupo sanguíneo y la tamización de anticuerpos antes del parto vaginal o cesárea deben incluir una evaluación del riesgo de hemorragia periparto y la presencia de cualquier factor que pueda retrasar el acceso a la sangre, si fuera necesario. Tales factores incluyen la presencia de aloanticuerpos de glóbulos rojos, y la disposición local para ofrecer pruebas de laboratorio y hemocomponentes.

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Recomendaciones basadas en opinión de expertos	Adaptación o modificación de un protocolo de transfusión masiva
ROE14	En la población obstétrica, activar tempranamente el protocolo de transfusión masiva.
ROE15	El protocolo de transfusión masiva debe modificarse para las pacientes obstétricas, ya que los niveles de fibrinógeno próximos a 200 mg/dL son indicativos de trastornos fisiológicos críticos y se asocian con hemorragia grave.

Puntos de buena práctica	Pacientes coagulopáticos en riesgo de sangrado
PP19	En general, un recuento plaquetario mayor o igual a 50.000 células/μL se considera aceptable para el parto vaginal o cesárea; sin embargo, pueden tolerarse conteos plaquetarios más bajos.

PP20	En las maternas con pruebas anormales de coagulación que no están sangrando (nota: el sangrado oculto debe ser excluido), el uso rutinario de crioprecipitado o PFC no está soportado. No hay evidencia para definir un límite del nivel de fibrinógeno o proporción de Protrombina/INR que se asocien con eventos adversos significativos.

MÓDULO 6. NEONATAL Y PEDIATRÍA

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Recomendaciones	Transfusión de UGR. Indicaciones, umbrales de hemoglobina y volumen de transfusión de UGR
R1 	En los pacientes pediátricos, incluidos los que están gravemente enfermos, se sugiere una estrategia de transfusión restrictiva (a), (b), (c) (a) Ver PP6 (módulo 6) para orientación sobre una estrategia de transfusión restrictiva. (b) Los umbrales más altos de Hb pueden ser apropiados en recién nacidos de muy bajo peso y neonatos prematuros (ver tabla 10 del Anexo 13). (c) Ver PP2 y PP3 (módulo 6), y Anexo 13 (transfusiones de GR en neonatos prematuros). Grado C

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Recomendaciones	Transfusión de UGR – Indicaciones, umbrales de Hb y volumen de transfusión de UGR en anemia crónica
R2 	En niños y adolescentes con anemia falciforme que han sido evaluados con mayor riesgo de accidente isquémico (a), se debe usar un programa profiláctico de transfusión de GR para reducir la aparición de accidente isquémico (b) (a) Valorado por ecografía doppler transcraneal y resonancia magnética. (b) Ver PP11 para los métodos de evaluación. (módulo 6) Grado A
R4 	En pacientes pediátricos con anemia falciforme, la hidroxiurea no debe administrarse con el propósito principal de reducir la incidencia de transfusiones, si bien la hidroxiurea reduce la incidencia de transfusiones, puede no ser el tratamiento óptimo para la prevención del accidente cerebrovascular (a). **(a)** Ver R2 y PP22 (módulo 6). Grado B
Recomendación basada en opinión de expertos	
ROE9 	Independientemente del género todo paciente en protocolos de transfusión crónica requiere glóbulos rojos isofenotipo para los sistemas RhD, C / c, E / e y K.

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Recomendaciones	Reducción de la necesidad de transfusión de GR - Hierro oral y/o parenteral
R5 	En pacientes pediátricos quirúrgicos con anemia, o riesgo de presentar anemia ferropénica, se recomienda la terapia con hierro preoperatoria (a). (a) Ver R4 Módulo 2 – Perioperatorio Grado C

Recomendación	Reducción de la necesidad de la transfusión de GR. Reducción de la necesidad de transfusión extracorpórea.
R7 	En neonatos con enfermedad hemolítica del feto y del recién nacido, no se recomienda el uso de IgIV. Grado B

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Recomendación	Reducción de la necesidad de transfusión de GR. Reducción de la pérdida de sangre.
R8 	En pacientes pediátricos sometidos a cirugía, se deben utilizar medidas para prevenir la hipotermia (a). a) Ver R12 Módulo 2 Perioperatorio Grado B
R9 	En pacientes pediátricos sometidos a cirugía cardiaca con bypass cardiopulmonar, se sugiere el uso de antifibrinolíticos (a) (b) (a) Aunque hay evidencia de una reducción en la transfusión, no hay pruebas suficientes para determinar el riesgo de complicaciones tromboembólicas. (b) El ácido tranexámico. Ver Anexo 16. Grado C

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

R10 	En pacientes pediátricos sometidos a cirugía para escoliosis en los que se prevé una pérdida de sangre sustancial, se puede considerar el uso de antifibrinolíticos (a) (a) El ácido tranexámico. Ver Anexo 16 Grado C
R11 	En los pacientes pediátricos sometidos a cirugía craneofacial en los que se prevé una pérdida de sangre sustancial, se puede considerar el uso de antifibrinolíticos (a). (a) El ácido tranexámico. Ver Anexo 16 Grado C
R12 	En pacientes pediátricos sometidos a cirugía cardiaca con bypass cardiopulmonar, no se recomienda el uso rutinario de rFVIIa. Grado C

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Anexo 16. Guía de dosificación de ácido tranexámico.

Este anexo proporciona orientación sobre la dosificación de ácido tranexámico (AT) en varios grupos de pacientes pediátricos (ver Tabla 13).

La evidencia de la dosis pediátrica apropiada está disponible para cirugía craneofacial y se sugieren regímenes de dosificación pragmáticos para trauma y cirugía para escoliosis, pero no para la cirugía cardíaca.

Cirugía no cardiaca

Tabla 13. Orientación sobre la dosificación de ácido tranexámico en pacientes pediátricos de cirugía no cardiaca

Grupo de pacientes	Dosis de carga (mg/kg durante 10 minutos, hasta un máximo de 1 g)	Infusión (mg/kg/hora)
Trauma [a]	15	2
Cirugía craneofacial	10	5
Cirugía para escoliosis	10	5

[a] Comenzando dentro de las 3 horas del trauma y continuando durante al menos 8 horas o hasta que el sangrado se detenga.

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Recomendación	Plasma fresco congelado (PFC), crioprecipitados o concentrado de fibrinógeno
R6 	En pacientes neonatos y pediátricos sometidos a cirugía cardiaca, no se recomienda el uso rutinario de una solución de bombeo basada en PFC, ya que no ofrece ventajas sobre una solución basada en albúmina en relación con la pérdida de sangre postoperatoria o las necesidades de transfusión perioperatoria. Grado C

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

TRANSFUSIÓN DE PLAQUETAS: UNA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE LA AABB

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Recomendación	Pacientes adultos hospitalizados con trombocitopenia hipoproliferativa inducida por terapia
R1	La AABB recomienda que las plaquetas se transfundan profilácticamente para reducir el riesgo de sangrado espontáneo en pacientes adultos hospitalizados con trombocitopenia hipoproliferativa inducida por terapia. La AABB recomienda la transfusión de pacientes adultos hospitalizados con un recuento de plaquetas de 10.000 células /µL o menos para reducir el riesgo de sangrado espontáneo, dependiendo de los factores de riesgo del paciente; remítase a los Módulos 1-2, 4-6. La AABB recomienda transfundir hasta una sola unidad de aféresis o equivalente. Las dosis mayores no son más eficaces y las dosis más bajas iguales a la mitad de una unidad de aféresis estándar son igualmente eficaces. Grado: recomendación fuerte, evidencia de calidad moderada

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Recomendaciones	Pacientes adultos con procedimientos invasivos menores
R2	La AABB sugiere la transfusión profiláctica de plaquetas para pacientes que tienen una colocación electiva de catéter venoso central con un recuento de plaquetas inferior a 20.000 células/µL. Grado: recomendación débil, evidencia de baja calidad
R3	La AABB sugiere la transfusión profiláctica de plaquetas para pacientes con punción lumbar diagnóstica electiva con un recuento de plaquetas menor de 50.000 células/µL. Grado: recomendación débil, evidencia de muy baja calidad

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Recomendaciones	Pacientes adulto mayor con cirugía no neuroaxial electiva
R4	La AABB sugiere la transfusión profiláctica de plaquetas para pacientes que tienen cirugía programada mayor no neuroaxial importante con un recuento de plaquetas menor de 50.000 células/µL (50×10^9 células /L). Grado: recomendación débil, evidencia de muy baja calidad
R5	La AABB no recomienda la transfusión rutinaria de plaquetas con fines profilácticos para pacientes no trombocitopénicos en cirugía con Bypass cardiopulmonar. La AABB sugiere transfusión de plaquetas para pacientes en cirugía con Bypass cardiopulmonar que presenten sangrado perioperatorio con trombocitopenia y/o evidencia de disfunción plaquetaria. Grado: recomendación débil, evidencia de muy baja calidad

RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

Recomendación	Pacientes adultos que reciben terapia antiagregante plaquetaria con hemorragia intracraneal (Traumática o espontánea)
R6	La AABB no puede recomendar a favor o en contra de la transfusión de plaquetas para pacientes que reciben terapia antiplaquetaria que tienen hemorragia intracraneal (traumática o espontánea). Grado: recomendación incierta, evidencia de muy baja calidad

PP1 	No hay sustituto para la correcta identificación del paciente en todas las etapas del proceso de transfusión (1)

El riesgo se incrementa en situaciones de emergencia o que requieren la atención de múltiples tareas y puede repetirse muchas veces durante todo el procedimiento transfusional. Es muy importante considerar una cantidad mínima de datos o sistemas que garanticen la identificación unívoca de cada paciente, en el país están estipulados en la normatividad vigente. En casos de atención de accidentes con múltiples víctimas o en los que se desconoce la identidad del paciente se puede asignar un número consecutivo transitorio para su identificación.

PP2 	Se debe garantizar la plena identificación del paciente incluso en situación de emergencia, los requisitos mínimos de verificación deben ser: • Nombres y apellidos completos • Número único de identificación
PP3 	Siempre que exista la oportunidad de realizar las pruebas de hemoclasificación y rastreo de anticuerpos, estas deben hacerse previo a la administración del hemocomponente y formar parte de la verificación de datos.

PP11 	La correcta identificación de la muestra es el paso más importante de esta etapa, por lo que se debe garantizar: • Evitar los tubos pre-etiquetados, la marcación debe hacerse frente al paciente en el momento inmediatamente anterior a la toma de muestra de sangre, confirmando sus datos de identificación. • Los laboratorios deben tener una política de "cero tolerancia para aceptar muestras que no cumplan con el registro de los identificadores mínimos o cuya marcación sea ilegible. • El proceso de toma de muestra así como el de la administración de hemocomponentes debe ser ininterrumpido. • Las pruebas transfusionales deben ser comparadas siempre con el registro previo del paciente para detectar posibles errores potencialmente perjudiciales para el paciente.

PP12	Los 4 correctos tanto de la recolección de muestras, como de la solicitud y la administración de hemocomponentes son: • Paciente correcto • Componente correcto • Momento correcto • Lugar correcto Los protocolos institucionales deben incluir el chequeo de estos elementos y su registro en la historia clínica del paciente. Los documentos asociados al procedimiento en cada una de sus etapas deberán firmarse por el profesional responsable.

PP13	La evolución de las reacciones adversas graves depende de la rapidez con la que se actúe, vigilar periódicamente el procedimiento es una práctica aconsejable para detectar de manera oportuna cualquier evento indeseado.
PP14	Es importante cumplir con la vigilancia **médica** estricta del paciente durante los primeros 15 minutos de la transfusión, pues las reacciones adversas graves con frecuencia se manifiestan tempranamente durante la administración del hemocomponente.
PP15	No debe olvidarse la vigilancia del paciente en las siguientes 24 horas para la evaluación de reacciones adversas tardías, los pacientes ambulatorios deben ser informados sobre la presencia de este tipo de reacciones y la forma en que deben reportarlas a la institución donde fueron atendidos.

Aunque el médico es el responsable del procedimiento, la garantía de la seguridad de los pacientes es una función en la que participa todo el equipo de trabajo. El personal por tanto debe estar entrenado en el protocolo de transfusión.

PP16 	El personal debe recibir capacitación continua sobre el protocolo transfusional, para el caso de transfusión urgente se recomienda la realización periódica de simulacros que además permitan evaluar la capacidad de respuesta del equipo de trabajo.
PP17 	Salvo los casos de transfusión masiva, se recomienda el despacho de una sola unidad a la vez con el fin de prevenir la pérdida de la cadena de frío de los hemocomponentes.

En cuanto el momento adecuado para la administración de componentes sanguíneos, sigue siendo vigente la recomendación de evitar las transfusiones nocturnas al máximo ya que se ha observado que las reacciones adversas se presentan con más frecuencia durante este periodo y en general el personal cuenta con menor capacidad de respuesta frente a cualquier evento.

PP18 	Las transfusiones nocturnas solamente deben realizarse si se considera que el procedimiento no puede aplazarse dadas las condiciones clínicas del paciente.

Aspectos técnicos de la transfusión

La mayoría de las recomendaciones sobre este tema se encuentran en la norma técnica vigente para los bancos de sangre y servicios transfusionales, se destacan aquí tres puntos de buena práctica.

PP19 	No se recomienda el uso de dispositivos diferentes al equipo de transfusión para la administración del hemocomponente.
PP20 	En trauma, cirugía cardíaca, arritmias cardíacas y pacientes neonatos la administración rápida de hemocomponentes puede causar hipotermia por lo que se recomienda el uso de calentadores especializados para dicha función, se debe evitar el uso de calentadores convencionales u otros mecanismos (contacto con el paciente o con líquidos de administración endovenosa) que no garantizan el control estricto de la temperatura favoreciendo el deterioro del hemocomponente.
PP21 	La mayoría de los catéteres venosos son adecuados para la administración de hemocomponentes. Se debe garantizar en lo posible el uso exclusivo para dicho fin.

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

BST | Boletín Seguridad Transfusional

Número 01, Marzo de 2019 - ISSN: 2462 - 9871 (En línea)

NOTIFICACIÓN DE TRES CASOS DE INFECCIÓN TRASMITIDA POR TRANSFUSIÓN (ITT) – VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH)

COORDINACIÓN RED NACIONAL BANCOS DE SANGRE Y SERVICIOS DE TRANSFUSIÓN

Tabla 1 Características generales de los donantes asociados a ITT

Tipo de donación	Sangre total		Aféresis	
Tipo de donante	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
Voluntario	10	4		1
Habitual	4	1	1	3 (1 donante de ellos reactivo para prueba de VIH, aceptado el 5 de abril de 2018 – Resultado Reactivo el 18 de diciembre de 2018)

A partir del resultado reactivo del 18 de diciembre se logra establecer que de la donación realizada (aféresis) se separaron 4 alícuotas de glóbulos rojos en total, que fueron transfundidas a 3 pacientes con las siguientes características:

Paciente 1: edad 8 años – notificado por SIVIGILA y con quien se da inicio a esta investigación – Diagnóstico de LLA, fecha de transfusión del componente asociado al donante con prueba reactiva, 10 abril de 2018, con revisión de consentimiento informado general en el que se explica que se puede requerir una transfusión dentro del tratamiento.

Paciente 2: Edad 17 años – paciente remitido a otra institución para seguimiento de tratamiento oncohematológico, con diagnóstico de VIH a la entrada en la institución. Paciente transfundido el 15 de abril de 2018, con revisión de consentimiento informado general en el que se explica que se puede requerir una transfusión dentro del tratamiento. Remitido a otra IPS el 23 de junio de 2018. Notificado en SIVIGILA por dos IPS diferentes, una el 21 de julio de 2018 y la segunda el 4 de agosto de 2018.

Paciente 3: Edad 1 mes – hospitalizado con diagnóstico de neumonía, quien requirió transfusión el 11 de abril de 2018, con revisión de consentimiento informado general en el que se explica que se puede requerir una transfusión dentro del tratamiento. Al que se le toma muestra el 26 de diciembre de 2018, para prueba de anticuerpos anti-VIH1-2 con resultado positivo, anticuerpos VIH de la madre negativos, por lo que se descarta infección por transmisión vertical. Con base en los hallazgos se inicia esquema de tratamiento antirretroviral. Hasta la fecha de redacción de este informe no existe notificación rastreable en SIVIGILA del paciente.

Conclusión

- Realizar tamizaje a los 3-6-9 meses pos transfusión a pacientes con transfusión de 6 hemocomponentes transfundidos.

Gracias!