

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

SEDENA
SECRETARÍA DE
LA DEFENSA NACIONAL

SEMAR
SECRETARÍA DE MARINA

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA LA SEGURIDAD EN EL MANEJO DE LA TERAPIA TRANSFUSIONAL

GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA

CATÁLOGO MAESTRO DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA: IMSS-(#)-(AÑO [AA])

ÍNDICE

1. Clasificación	3
2. Definición y Contexto.....	4
3. Intervenciones de Enfermería	5
4. Escalas de Clasificación Clínica.....	9
5. Diagramas de Flujo	13

1. CLASIFICACIÓN

CIE-9MC : 990X TRANSFUSIÓN DE SANGRE Y DE
COMPONENTES SANGUÍNEOS

GPC: INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA LA SEGURIDAD
EN EL MANEJO DE LA TERAPIA TRANSFUSIONAL

2. DEFINICIÓN Y CONTEXTO

La terapia transfusional puede ser una intervención que salva la vida o mejora rápidamente una condición grave, sin embargo, como todo tratamiento puede conllevar a complicaciones agudas o tardías, además incluye riesgos infecciosos que pueden tener consecuencias graves o mortales a pesar de los estrictos controles que anteceden a la transfusión.

Intervenciones de enfermería:

Todo tratamiento basado en el conocimiento y juicio clínico, que realiza un profesional de enfermería para favorecer el resultado esperado del paciente.

Terapia transfusional:

Procedimiento terapéutico consistente en la administración de sangre o componentes sanguíneos a un ser humano.

La intervención de enfermería en la terapia transfusional, incluye la administración de los componentes sanguíneos y la monitorización de la respuesta del paciente.

Seguridad:

Conjunto de procesos organizacionales que reducen la probabilidad de eventos adversos resultantes de la exposición al sistema de atención médica a lo largo de enfermedades y procedimientos.

3. INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

ESTRATEGIAS PARA PREVENIR LOS ERRORES RELACIONADOS CON LA ADMINISTRACIÓN DE ELEMENTOS SANGUÍNEOS EN PACIENTES ADULTOS

1. Aplicar los principios científicos que fundamenten la acción de enfermería, para prevenir y reducir riesgos y errores, con la finalidad de dar la seguridad necesaria al paciente y garantizar la calidad del servicio.
2. Capacitar al personal encargado de transfundir elementos sanguíneos.
3. Revisar las indicaciones médicas para confirmar la prescripción de la transfusión y la forma en que ha de realizarse constatando:
 - Componente
 - Cantidad
 - Velocidad de transfusión
 - Tipo de filtro
 - Y si se ha de administrar alguna premedicación.

FACTORES DE RIESGO QUE DEBE CONSIDERAR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA PARA IDENTIFICAR DE MANERA OPORTUNA REACCIONES TRANSFUSIONALES EN PACIENTES SOMETIDOS A TERAPIA TRANSFUSIONAL

1. Conocer el historial transfusional del paciente que se va transfundir.
2. Evitar la transfusion de más de una unidad de sangre o hemocomponente de forma continua, a menos que sea necesario debido al estado del receptor.
3. En caso de no contar con el Grupo y Rh del hemocomponente prescrito, notificar al médico para valorar alguna alternativa de compatibilidad del elemento sanguíneo a transfundir, según grupo sanguíneo del receptor (tabla 1 y 2)

MEDIDAS DE SEGURIDAD ANTES, DURANTE Y POSTERIOR A LA TRANSFUSIÓN DE CONCENTRADO DE ERITROCITOS, PLASMA FRESCO CONGELADO Y CONCENTRADO DE PLAQUETAS.

Antes de la transfusión:

1. Verificar la existencia del consentimiento informado del paciente o familiar responsable.
2. Realizar la identificación y verificación de la calidad del componente sanguíneo conjuntamente con el médico, a través de:
 - Confirmar la compatibilidad sanguínea con la hoja de solicitud y las hojas de reporte de pruebas de compatibilidad.
 - Confrontar las papeletas con el formato de solicitud (nombre completo del paciente, número de cedula, tipo de sangre y Rh, número de bolsa, fecha de caducidad del hemocomponente).
 - Revisar en forma detallada el componente sanguíneo verificando que la unidad permanezca sellada sin fugas y que tenga los rótulos de calidad correspondientes.
 - Observar las características generales físicas, del componente (libre de grumos, coágulos y de color adecuado)
3. Evitar transfundir productos que hayan estado sin refrigeración controlada durante más de 4 horas, una vez que hayan salido del laboratorio.
4. Transportar los hemocomponentes en contenedores preferentemente de material plástico, herméticos, termoaislantes y lavables que aseguren la temperatura interior. De tal forma que se minimicen daños por movimientos violentos o por el contacto directo con refrigerantes.
5. Hacer una pausa para confirmar que se trata del paciente correcto, procedimiento correcto y elemento correcto previo inicio a la administración del elemento sanguíneo.
6. Registrar el pulso y la presión arterial al comienzo de una transfusión, y posteriormente cada 15 minutos en la primera media hora y por último al finalizar transfusión de la unidad.
7. Los hemocomponentes no deben ser calentados por medios no idóneos, como ponerlos encima de un monitor o bajo un chorro de agua caliente. Deben ser calentados en aparatos indicados para ello, los cuales no superan los 37 ° C. en baño maría.
8. Tomar y registrar la temperatura previa transfusión, e informar el incremento de > 1°C respecto a la temperatura basal.
9. Utilizar una vía venosa gruesa y corta para la administración de hemocomponentes, empleando las medidas de asepsia y antisepsia en su inserción.
10. Utilizar preferentemente un catéter periférico calibre N°18 para favorecer la infusión y evitar la hemólisis. Optar por venas de la mano o del antebrazo.
11. Utilizar un equipo de transfusión por cada unidad de hemocomponente a transfundir.
12. Administrar concentrados eritrocitarios en equipos con filtro convencional de 170 – 260 micras.
13. El plasma fresco congelado y los crioprecipitados deberán descongelarse en bolsa de plástico individual a una temperatura de 30 a 37°C para no desactivar los factores de la coagulación. Una vez descongelados deberán transfundirse en un período no mayor de 6 horas.

14. Las bajas temperaturas pueden causar fracturas de las bolsas contenedoras del plasma o crioprecipitados, por lo que durante el descongelamiento se revisará la existencia de fugas, en caso de haber alguna, se le dará destino final a la unidad de laboratorio.
15. El plasma se debe descongelar en agua sin sumergir los puertos, de no ser así, sumergirlo dentro de una bolsa sellada.

Durante la transfusión:

1. Regular el goteo inicialmente a 30 gotas por minuto y observar la presencia de alguna manifestación clínica de reacción y posteriormente graduar el goteo a 60 gotas por minuto, verificando el ritmo de infusión (tabla 3).
2. No mezclar el hemocomponente con ningún fármaco o fluido de reposición, con excepción de solución salina al 0.9% de forma simultánea por un equipo alterno.
3. En caso de colocar un manguito de presión en la unidad del hemocomponente para acelerar su flujo, no superar los 300 mmHg ya que puede ocasionar hemólisis.
4. Orientar al paciente sobre los signos y síntomas de una reacción transfusional (ansiedad, escalofríos, cefalea, prurito, mareo, náuseas, vómito, taquicardia, sensación de calor, disnea, dolor lumbar y dolor torácico) para su notificación oportuna.
5. Monitorizar el sitio de punción intravenosa para saber si hay signos de infiltración o flebitis.

Posterior a la transfusión:

1. Tomar y registrar los signos vitales.
2. Vigilar la aparición de signos clínicos de reacción transfusional (escalofríos, cefalea, prurito, mareo, náuseas, vómito, taquicardia, sensación de calor, disnea, hipotensión, dolor lumbar y dolor torácico).
3. Registrar la administración del hemocomponente, cantidad y tiempo de administración, fecha, tipo de componente, número de folio del componente, volumen, hora de inicio, hora de término, signos vitales, observaciones y firma del responsable.
4. Al finalizar la transfusión anotar y describir las siguientes características de la transfusión realizada:
 - Productos sanguíneos administrados.
 - Signos vitales, antes, durante, después de la transfusión.
 - Volumen total transfundido.
 - Tiempo de transfusión.
 - Respuesta del paciente
5. Para el desecho de la bolsa de sangre o hemocomponentes al concluir el procedimiento, separar el equipo de transfusión de la bolsa y desecharlo en el contenedor rojo (bolsa roja).

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA QUE DEBEN REALIZARSE DE MANERA OPORTUNA ANTE REACCIONES ADVERSAS RELACIONADAS CON LA TERAPIA TRANSFUSIONAL EN PACIENTES ADULTOS

1. Suspender de forma inmediata la transfusión en caso de presentar alguna manifestación clínica de reacción.
2. Un vez suspendida la transfusión, trasladar la bolsa con sangre o sus componentes junto con el equipo de transfusión al banco de sangre.
3. Mantener la vía endovenosa infundiendo solución salina isotónica.
4. Tomar muestras sanguíneas (con anticoagulante y sin anticoagulante) y de orina dependiendo del tipo de reacción y el componente transfundido.
5. Notificar al médico que prescribió la transfusión para determinar el tipo de reacción.
6. Tomar y registrar signos vitales (temperatura, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y presión arterial).
7. En caso de reacción alérgica administrar de acuerdo a la prescripción médica:
 - Difenhidramina 25 mg por vía intravenosa.
 - Hidrocortisona 100 mg por vía intravenosa.
 - En casos graves usar adrenalina 0.5 ml por vía intravenosa.
8. Notificar al personal de laboratorio el tipo de reacción presentada y enviar el elemento causante de la reacción, conjuntamente con la notificación de la reacción.
9. Suspender la transfusión solo en caso de hemólisis o reacción grave; de lo contrario, solo se requiere tratamiento sintomático con difenhidramina 25 mg intravenoso y antipiréticos vía oral.
10. Monitorizar y registrar las cifras de temperatura corporal.
11. Administrar antipiréticos como paracetamol o anti inflamatorios no esteroideos.
12. Dejar constancia, de la transfusión y posibles reacciones, en la hoja de registros clínicos de enfermería, la cual debe anexarse al expediente clínico.

4. ESCALAS DE CLASIFICACIÓN CLÍNICA

Tabla 1. Selección de sangre de grupo ABO adecuada para la transfusión

Transfusión de concentrados de glóbulos rojos				Transfusión de plasma y de productos no celulares	
Grupo ABO del receptor	Primera Opción	Primera Alternativa*	Segunda Alternativa*	Primera Opción	Primera Alternativa
O	O	Ninguna	Ninguna	O	AB
A	A	O	Ninguna	A	AB
B	B	O	Ninguna	B	AB
AB	AB	A o B**	O	AB	ninguna

Debe emplearse un equipo nuevo descartable para infusión por cada unidad cuando se administren sucesivamente unidades de diferente grupo ABO

** Puede seleccionarse cualquiera de los grupos de sangre A o B pero solo debe administrarse uno de los dos a un receptor dado.

La disponibilidad de la sangre grupo A es generalmente mayor que la del grupo B por lo que es más frecuentemente seleccionada como primera alternativa

Fuente: Malangón." Guía para el uso de Sangre" 2007.México

Tabla 2. Compatibilidad según Rh

Paciente	Primera opción	Segunda opción
Rh positivo	Rh positivo	Rh negativo
Rh negativo	Rh negativo	ninguna

Fuente: Malangón." Guía para el uso de Sangre" 2007.México

Tabla 3. Pautas para la infusión de hemocomponente

Hemocomponente	Duración de la transfusión	Velocidad de infusión (adulto)
1 U de concentrado eritrocitario	> 2 hrs. y < 4hr.	30 a 60 gts/min.
1 U de plasma fresco congelado	20 a 30 min.	125 a 175 gts/min.
1 U de concentrados de plaquetas	10 a 20 min.	125 a 225 gts/min.
1U de crioprecipitado	10 a 20 min	125 a 175 gts /min

Fuente: "Manual de hemoterapia". Paredes 2008

Tabla 4. Tipos y mecanismos de las reacciones adversas a la terapia transfusional

REACCIONES	
Inmunológicas	<p>Inmediatas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hemolíticas • Febril no hemolíticas • Alérgicas <ul style="list-style-type: none"> • Urticaria • Anafiláctica • Daño pulmonar agudo a la transfusión <p>Tardías</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto inmunización contra antígenos eritrocitarios Leucocitarios, plaquetarios o proteínas plasmáticas • Hemolítica • Enfermedad Injerto contra huésped(EICHAT) • Purpura transfusional • Inmunomodulación por transfusión
No Inmunológicas	<p>Inmediatas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contaminación bacteriana • Sobrecarga circulatoria • Hemólisis no inmune <ul style="list-style-type: none"> • Mecánica • Térmica • osmótica • Embolia <ul style="list-style-type: none"> • Aérea • Partículas • Hipotermia • Desequilibrio electrolítico <ul style="list-style-type: none"> • Hipocalcemia • Hiperpotasemia • Hipomagnesemia • Coagulopatía transfusional <p>Tardías</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hemosiderosis • Transmisión de infecciones virales , bacterianas y parasitarias

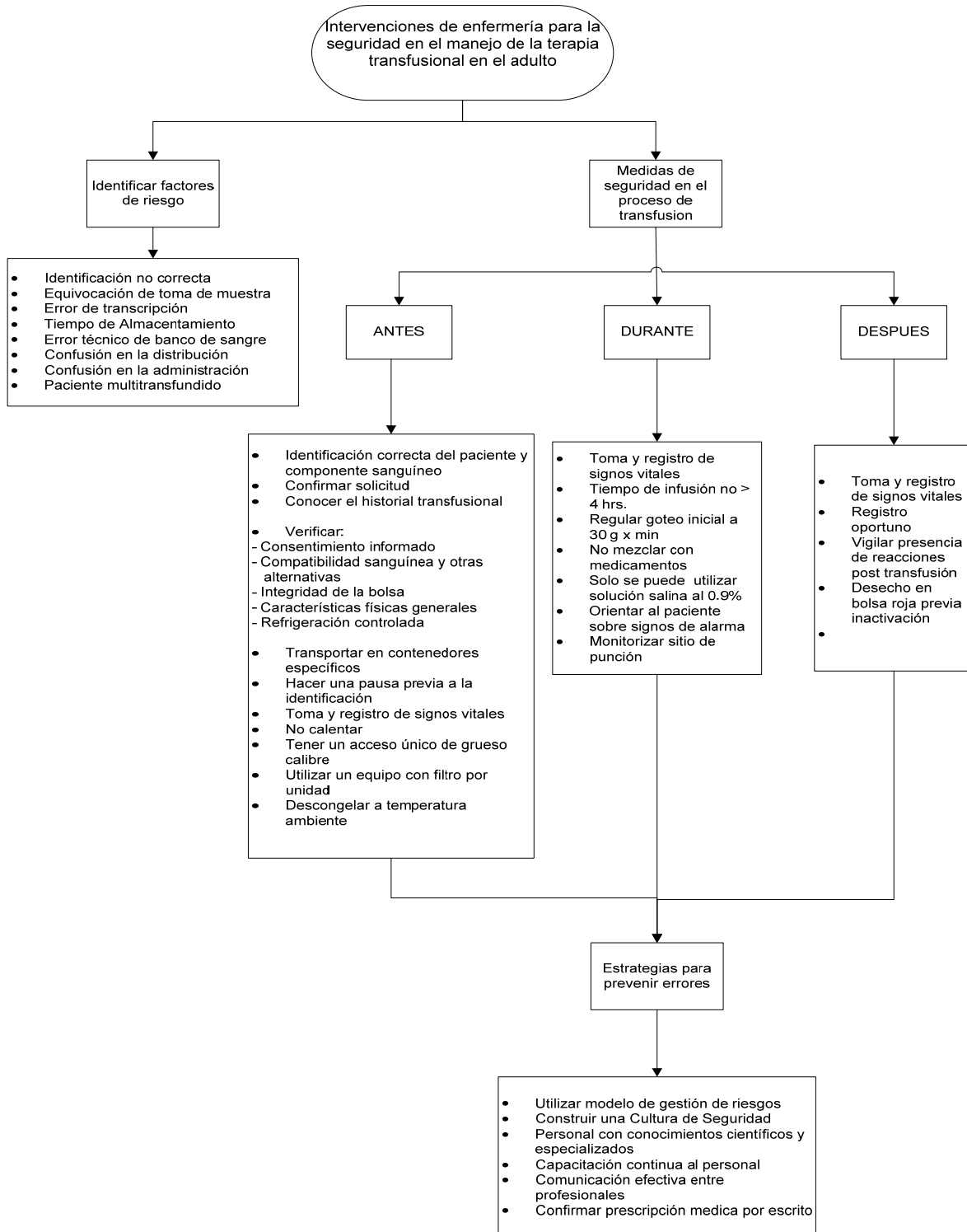
Fuente: Malangón.” Guía para el uso de Sangre” 2007.México

Tabla 5. Manifestaciones clínicas y etiología de las principales reacciones transfusionales

Tipo de reacción transfusional	Signos y Síntomas	Etiología
Hemolisis Intravascular	Ansiedad, sensación de muerte inminente, dolor retro esternal, lumbar, o en el sitio de venopunción, fiebre, escalofrío, náusea, vómito, hipertensión inicial, hipotensión, taquicardia, disnea, coluria, anuria, choque. En paciente anestesiado: sangrado en capa (lecho quirúrgico y en sitios de venopunción), oliguria, coluria e hipotensión	Incompatibilidad por ABO y otros sistemas (Kidd,Duffy,P) mediada principalmente por anticuerpos clase IgM y/o IgG fijadores de complemento hasta C9
Hemolisis Extravascular	Ictericia , fiebre, ocasionalmente escalofríos, coluria (puede pasar inadvertida)	Incompatibilidad por sistema Rh, Duffy, Kidd, Diego, Kell y otros diferentes al ABO. Mediada por anticuerpos de clase IgG fijadores o no de complemento hasta C3
Febril no Hemolítica	Fiebre o incremento de la temperatura corporal mayor de un grado centígrado durante la transfusión, escalofrío, cefalea o vómito	Mediada por anticuerpos contra antígenos leucocitarios, proteínas plasmáticas. Producción endógena o transferencia pasiva de citosinas. Por contaminación bacteriana.
Urticaria	Prurito, enrojecimiento , rash y placas eritematosas	Mediada por anticuerpos clase IgE contra proteínas plasmáticas. Presencia de alérgenos diversos en el plasma transfundido.
Reacción anafilatoide	Urticaria, estornudo, tos, sibilancias, ronquido, estridor, angioedema, disnea, dolor torácico , opresión en el pecho o dolor retroesternal , hipotensión , taquicardia, arritmia, náusea, vómito o diarrea. Ausencia de fiebre	Los anteriores y además: Anticuerpos anti: IgA (en pacientes deficientes de IgA), anticuerpos contra drogas (penicilina entre otros antibióticos) y elementos no biológicos (óxido de etileno y plastificantes).
Anafilaxia	Hipotensión, obstrucción de vías aéreas superiores (edema laríngeo) o inferiores (broncoespasmo), sensación de muerte inminente, pérdida de conciencia y choque.	Anticuerpos Anti: IgA, haptoglobinas C4 (Antígenos Chido y Rodgers) y penicilina.
Daño pulmonar agudo asociado a transfusión	Dato de: Insuficiencia respiratoria aguda, hipoxia tisular, edema pulmonar agudo bilateral sin compromiso cardiaco, fiebre, hipotensión, taquicardia, Imagen radiológica de infiltración pulmonar bilateral.	Transferencia pasiva de anticuerpos anti HLA o anticuerpos contra leucocitos del receptor. Anticuerpos en el receptor contra antígeno leucocitario del donador y otras causas.
Púrpura trombocitopenia pos transfusional	Petequias, sangrado por piel y mucosas, (sangrado gastrointestinal), hematuria, hemorragia intracraneana.	Anticuerpos contra antígenos plaquetarios, con destrucción de plaquetas antológicas por fenómenos inmunológicos diversos.
Contaminación bacteriana	Fiebre, escalofrío, náusea, vómito, dolor abdominal y muscular, disnea, diarrea, hipotensión, choque.	Bacterias Gram positivas (estafilococo, estreptococo) o negativas (yersinia, pseudomona, echerichia, klebsiella, salmonella)
Sobrecarga circulatoria	Disnea, ortopnea, tos, cianosis, tos, esputo espumoso, taquicardia, cefalea, hipertensión plétora en el cuello, edema de miembros inferiores, signos y síntomas de falla cardiaca congestiva, Sintomatología relacionada al volumen y velocidad de transfusión.	Hipervolemia en pacientes con anemia crónica Hb<5 g/dl y en pacientes con compromiso de la función cardiaca o pulmonar.
Enfermedad injerto contra hospedero	Fiebre, rash y descamación cutánea, diarrea acuosa, ictericia.	Injerto y proliferación en el hospedero de linfocitos presentes en el componente sanguíneo transfundido.

Fuente: Malangón.” Guía para el uso de Sangre” 2007.México

5. DIAGRAMAS DE FLUJO



Avenida Paseo de la Reforma 450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C. P. 06600, México D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC

© Copyright **Instituto Mexicano del Seguro Social**, “Derechos Reservados”. Ley Federal de
Derecho de Autor

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud
2015

ISBN en trámite