

PREVENIR LAS COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA DISPONIBILIDAD Y MANEJO DE SANGRE Y COMPONENTES Y A LA TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA



Libertad y Orden

Ministerio de la Protección Social
República de Colombia



PAQUETES INSTRUCCIONALES

GUÍA TÉCNICA "BUENAS PRÁCTICAS PARA LA SEGURIDAD DEL PACIENTE EN LA ATENCIÓN EN SALUD"



DIEGO PALACIO BETANCOURT
Ministro de la Protección Social

CARLOS JORGE RODRÍGUEZ RESTREPO
Viceministro Técnico

CARLOS IGNACIO CUERVO VALENCIA
Viceministro de Salud y Bienestar

RICARDO ANDRÉS ECHEVERRI LÓPEZ
Viceministro de Relaciones Laborales

CLARA ALEXANDRA MÉNDEZ CUBILLOS
Secretaria General

LUIS FERNANDO CORREA SERNA
Director General de Calidad de Servicios (E)



DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD DE SERVICIOS

LUIS FERNANDO CORREA SERNA
Director General de Calidad de Servicios (E)

MARITZA ROA GOMEZ
Coordinadora Grupo de Calidad de Servicios

FRANCISCO RAÚL RESTREPO PARRA M.D.
SANDRA E. GALLEGOS M.D.
Consultores



GUILLERMO BECERRA
Gerente General

HERNAN DARIO MAILLANE
CARLOS ANDRÉS BECERRA G.
Directores del Proyecto

JENNY PAOLA BECERRA GRACIANO
MARÍA MARCELA MÁRQUEZ A.
JOSÉ EDUARDO FLOREZ
SAMUEL FRANCISCO ROJAS
Equipo Técnico

***Experto Clínico que revisó:
Dra. Zuleima Marrubio
Consultora en Seguridad del Paciente***



**PREVENIR LAS COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA DISPONIBILIDAD Y MANEJO
DE SANGRE Y COMPONENTES Y A LA TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA**



Libertad y Orden

Ministerio de la Protección Social
República de Colombia

MARCO TEÓRICO



**PREVENIR LAS COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA DISPONIBILIDAD Y MANEJO
DE SANGRE Y COMPONENTES Y A LA TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA**

La instrucción del presente paquete, está dirigida a todo el personal profesional de enfermería, médicos y terapeutas, así como a los auxiliares de enfermería y, camilleros, que participan directamente durante el servicio de atención hospitalaria al paciente dentro de la institución. Para su desarrollo, se recomienda que el instructor o capacitador de la buena práctica **“Prevenir las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y componentes y a la transfusión sanguínea”** desarrollada en el paquete, sea profesional médico y/o de enfermería que tenga experiencia en el manejo de programas de seguridad del paciente.

La metodología a implementar para el desarrollo de la instrucción, integra las principales herramientas pedagógicas utilizadas para el fortalecimiento de competencias técnicas y operativas, se desglosan en la Guía de la Sesión Educativa del presente paquete; también se presentan los ambientes y los recursos necesarios para su eficaz abordaje, es fundamental que se sigan las instrucciones que se registran para alcanzar los objetivos de formación del tema.

La seguridad del paciente es un tema en desarrollo en Colombia; este paquete recoge la revisión bibliográfica y las experiencias de instituciones nacionales, y es el punto de partida que deberá ser mejorado progresivamente de acuerdo a las experiencias de nuestras instituciones y de los avances científicos en el tema.

RECOMENDACIONES GUÍA TÉCNICA “BUENAS PRÁCTICAS PARA LA SEGURIDAD DEL PACIENTE EN LA ATENCIÓN EN SALUD” UNIDAD SECTORIAL DE NORMALIZACIÓN

4.2.11 Prevenir las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas

Las acciones para ofrecer seguridad transfusional dependen al menos de 2 aspectos importantes: la disponibilidad y oportunidad de la sangre y componentes sanguíneos y la seguridad de estos.

Las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas pueden ser prevenibles y no prevenibles. Prevenir la mortalidad materna contando con sangre y componentes disponibles oportunamente debe ser una meta al igual que evitar su aplicación incorrecta o los eventos adversos asociados a su uso. Disminuir al mínimo posible y ojala evitar los eventos adversos asociados al aspecto transfusional comprenden múltiples aspectos y van desde la selección del donante de sangre y se extienden hasta la transfusión con el monitoreo del efecto del componente en el receptor o paciente, así mismo requieren una interacción entre el personal del banco de sangre o servicio transfusional y el personal médico y de enfermería que al aplicarse logran el desenlace seguro para el paciente.

- Garantizar la conservación de las características físicas y biológicas de las muestras y el componente sanguíneo.
- Garantizar la aplicación de un Sistema de control de calidad.
- Desarrollar procesos para la prevención de

Eventos Adversos.

- Desarrollar programas que incluyan identificación, notificación, análisis y acciones correctivas de eventos adversos.
- Establecer procesos que garanticen custodia y confidencialidad de resultados de paciente y donante.
- Desarrollar mecanismos para garantizar suficiencia, oportunidad y disponibilidad de sangre y componentes sanguíneos.
- Adelantar acciones dirigidas a reducir los eventos adversos e incidentes asociados a transfusión.
- Fortalecer los comités transfusionales para garantizar el desarrollo, implementación y control del sistema de Seguridad Transfusional.



INTRODUCCIÓN

Las transfusiones se realizaban en un principio de forma directa entre donador y receptor, sucesivamente se hizo de forma indirecta, con la recolección de la sangre en frascos de vidrio, lo que facilitó su utilización; aún después de varios días de conservación; posteriormente con la recolección en bolsas de plástico vino a revolucionar la práctica transfusional. ¿Qué riesgos entrañan las transfusiones?

La transfusión de sangre y sus componentes es parte importante de la terapéutica médica, siendo indiscutible su beneficio (1). Sin embargo, su aplicación no es 100% segura ya que incluye riesgos infecciosos (virales, bacterianos, parasitarios) y no-infecciosos que pueden tener consecuencias graves o mortales (2,3).

Es necesario entonces que los médicos encargados del cuidado de personas que pierden sangre rápidamente y requieren la infusión de grandes volúmenes de sangre consideren algunos cambios en la práctica transfusional rutinaria. Es indispensable tener en cuenta los hallazgos clínicos y la fisiología asociada con las hemorragias.

Todo banco de sangre o servicio de medicina transfusional ha de tener como objetivo principal el distribuir hemoderivados o servicios con una calidad y niveles de seguridad contrastados y ofrecer una práctica transfusional eficaz, segura e individualizada. La seguridad transfusional sólo podrá conseguirse mediante el diseño de procedimiento de garantía de calidad.

La terapéutica transfusional moderna está orientada a proporcionar los elementos sanguíneos celulares, plasmáticos o ambos que el enfermo requiere, se trata de un tratamiento transitorio y debe considerarse como un trasplante de tejido de gran valor para mantener o salvar una vida y para permitir un tratamiento definitivo, efectivo, pero su uso puede condicionar también efectos adversos, por lo que su indicación debe considerarse muy cuidadosamente en función de la relación riesgo beneficio y es importante considerar las acciones inseguras que no pueden llevar a presentar

estos eventos adversos (4).

1. OBJETIVOS

Objetivo General

Desarrollar y fortalecer destrezas y competencias para prevenir las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y componentes y a la transfusión sanguínea.

Objetivos Específicos

- Implementar buenas prácticas (políticas, administrativas y asistenciales), que favorezcan la creación de una cultura institucional que vele por la prevención de las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y componentes y a la transfusión sanguínea.
- Detectar cuales son las fallas en la atención clínica que pueden contribuir a la aparición de las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y componentes y a la transfusión sanguínea.
- Identificar los factores contributivos que favorecen la ocurrencia de complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y componentes y a la transfusión sanguínea.
- Identificar las barreras y defensas de seguridad para prevenir o mitigar las consecuencias de las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y componentes y a la transfusión sanguínea.

2. COMPLICACIONES EN LA DISPONIBILIDAD Y MANEJO DE SANGRE Y COMPONENTES Y A LA TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA COMO EVENTO ADVERSO

No existe la transfusión con riesgo cero, y es posible que no pueda existir nunca. Lo que más se aproxima a esta situación son algunos procedimientos de autotransfusión (sobre todo los intra y postquirúrgicos). Estos, aunque no están exentos de efectos secundarios, eliminan el riesgo de error administrativo (5).

La transfusión de sangre y sus componentes aunque es



considerado un procedimiento inocuo y eficaz para corregir déficits hematológicos, puede presentar efectos indeseados. Muchos de estos se llaman comúnmente reacciones transfusionales, pero los resultados perjudiciales de la administración de sangre abarcan una gama de sucesos y problemas mas amplia que este termino limitado.

Por todo ello, una de las últimas principales preocupaciones en el entorno hospitalario se centra en la posibilidad de gestionar los accidentes ocurridos durante el proceso de la transfusión de hemoderivados. Linden JW; describía la tasa de mortalidad por esta causa en EE.UU, situándola en 1/1.800.000 unidades (6,7); en Europa, el informe SHOT publicado en 2004, sobre un seguimiento de 10 años, muestra una cifra de 4/1.000.000 muertes relacionadas con la transfusión, aunque de ellas, 7/10.000.000 estaban relacionadas con un error en la administración del hemoderivado (8).

La transfusión sanguínea entonces puede estar asociada con eventos adversos. Algunos de estas reacciones son agudas y pueden aparece durante o luego de la transfusión, aún después de meses o años. Aún con los más altos estándares de selección de donantes, recolección de sangre, tamizaje, procesamiento y almacenamiento, permite un riesgo de infecciones transmisibles y otros efectos adversos. Por ello la decisión de transfundir debe estar basada en una evaluación cuidadosa de los riesgos y beneficios para el paciente y con el conocimiento y destreza para reconocer y tratar reacciones adversas o complicaciones que pueden aparecer.

El tiempo entre la sospecha de una reacción transfusional y el estudio e instauración del tratamiento correspondiente debe ser lo mas corto posible. La responsabilidad del reconocimiento de una reacción recae en el transfusor, que puede ser una enfermera, médico u otro miembro del equipo clínico. Los signos de presentación (fiebre y escalofríos), pueden ser los mismos en las reacciones transfusionales hemolíticas con riesgo de muerte que en reacciones febriles menos graves. Cualquier síntoma adverso o signo físico que se presente durante la transfusión de sangre o sus componentes debe considerarse una reacción potencialmente fatal y deben emprenderse las acciones correspondientes.

A pesar que el rango de mortalidad secundario a una transfusión es bajo, las reacciones hemolíticas pueden ser el problema más serio. La observación cuidadosa de signos clínicos y una evaluación adecuada de los posibles efectos adversos permitirán una práctica más segura para la realización de una transfusión. Los principales signos de reacciones a las transfusiones son: Las reacciones febriles o alérgicas que pueden ocurrir con fiebre o escalofríos en la misma forma que la reacción hemolítica severa. Por esta

razón, cualquier cambio adverso en la condición del paciente debe ser considerada como un posible signo de reacción adversa a la transfusión y debe ser evaluada.

Con el fin de disminuir los riesgos y mejorar la utilización de la sangre de manera razonable se han establecido las siguientes tácticas a nivel mundial(9,10):

- Creación de Sistemas Nacionales de Sangre
- Planes Nacionales de Sangre
- Programas de donación altruista de sangre
- Escrutinio de factores de riesgo en los donantes
- Tamizaje de toda la sangre para las enfermedades infecciosas transmitidas por transfusión
- Buenas prácticas de laboratorio para la clasificación sanguínea, pruebas de compatibilidad, y preparación,
- Almacenamiento y transporte de los componentes sanguíneos
- Adherencia a los procedimientos operativos regulados durante el acto de transfusión
- Uso clínico efectivo de la sangre y sus componentes (ver anexos)
- Disponibilidad y uso de alternativas a la transfusión
- Adherencia a los Programas de Gestión de Calidad para Bancos de Sangre
- Programas de capacitación continua al personal médico y técnico.

Valiéndonos de la revisión sobre el tema los eventos adversos relacionados con las transfusiones y de la experiencia de nuestras instituciones prestadoras de servicios de salud en la gestión de este evento adverso se han podido identificar las acciones inseguras más frecuentes asociadas con las transfusiones, estas son:

- No respuesta a las solicitudes de sangre y sus componentes sanguíneos.
- Administración no oportuna de sangre y los componentes sanguíneos de acuerdo a la solicitud.
- Sangre utilizada para transfusión no compatible con el paciente.
- Transfusión sanguínea con contaminación bacteriana.
- No monitoreo y adecuado seguimiento durante las transfusiones .
- No preparación del paciente para las transfusiones.
- Inadecuado manejo de conservación de los productos sanguíneos.

No quiere decir que sean las únicas acciones inseguras que predispongan la aparición de eventos adversos relacionados con las transfusiones, pero se convierten en la brújula de navegación acerca de las posibles fallas que pueden cometer las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud.



3. HACIA LA IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRACTICAS DE ATENCIÓN EN SALUD PARA PREVENIR LAS COMPLICACIONES ASOCIADAS A LAS TRANSFUSIONES SANGUÍNEAS.

Sirviéndonos del modelo organizacional de análisis causal de errores y eventos adversos del protocolo de Londres (revisar video “Análisis Causal”) y partiendo de los eventos adversos relacionados con las transfusiones, lo primero que debe desarrollarse es la identificación de las fallas activas (acciones inseguras) del sistema que llevaron al evento adverso, partiendo de ellas, se identifican los factores contributivos que las produjeron y las barreras y defensas que fallaron.

En el capítulo anterior se listaron las acciones inseguras más frecuentes relacionadas con los eventos adversos relacionados con las transfusiones.

Sobre estas acciones inseguras se identifican los factores determinantes para su ocurrencia y las barreras y defensas que deberían implementarse para evitar la aparición del evento adverso, en este caso complicaciones de las transfusiones. Una vez hallados los factores contributivos que predisponen la aparición de las acciones inseguras, se identifican cuáles son las fallas latentes que permiten la aparición de los factores, es decir, las decisiones gerenciales y los procesos organizacionales.

El análisis causal según el Protocolo de Londres, se aplicará a las cinco (5) primeras acciones inseguras más recurrentes en la aparición de las caídas de los pacientes, a modo de ejemplo.

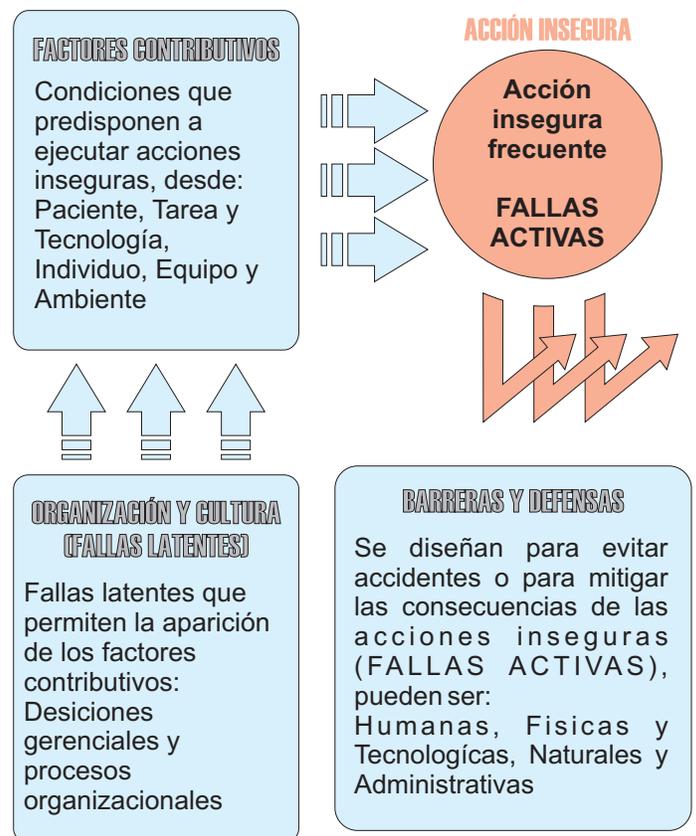
Es importante que como ejercicio didáctico, los

alumnos del paquete instruccional puedan desarrollar este análisis al resto de las causas mas frecuentes señaladas o no en el presente documento, para luego poder gestionar las acciones inseguras particulares que se le hayan presentado al interior de la Institución.

ESQUEMA PARA EL ANÁLISIS

Para explicar el esquema de análisis causal desarrollado a las cinco (5) primeras acciones inseguras mas frecuentes, nos valdremos de un esquema grafico, que permita relacionar todos los elementos.

El esquema es:



ANÁLISIS CAUSAL 1

FACTORES CONTRIBUTIVOS

Paciente:

> Riesgo relacionado. Patología de urgencia del paciente. Errores en la identificación del producto sanguíneo o del paciente. Pacientes con dudas y confusiones al momento de la orden de solicitud (la sangre). Identificación incorrecta de la unidad sanguínea solicitada, no especificación del tipo de componente sanguíneo, identificación inequívoca de unidad de componente sanguíneo y del paciente a quien va dirigido para asegurar la trazabilidad entre donante, unidad y receptor de la sangre. Dificultades en la comunicación por parte del paciente. Características y condiciones previas del paciente, patología

Tarea y tecnología:

> Fallas en los mecanismos de abastecimiento de productos sanguíneos considerando aspectos como acceso geográfico, tiempo de entrega y de recarga del inventario de productos sanguíneos, tipos de banco de sangre que ofrezca oportunidad y disponibilidad

Individuos:

> En el proceso almacenamiento de los componentes sanguíneos, mal manejo de inventario para evitar un desabastecimiento, no almacenamiento FIFO, para evitar pérdidas por vencimiento, respetar la cadena de frío, y hacer seguimiento al despacho y manejo de unidades de sangre fuera del servicio transfusional.

Personal no idóneo.

> Fallas en la recepción de los componentes sanguíneos que debe incluir la verificación de las solicitudes de sangre y componentes, verificación del estado físico, sello de calidad, cantidad, fechas de vencimiento, tipo de componente, identificación inequívoca de unidad de componente sanguíneo para asegurar la trazabilidad entre donante, unidad y receptor de la sangre y verificación del cumplimiento adecuado de la cadena frío.

Equipo de trabajo:

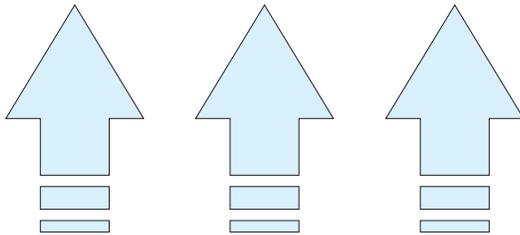
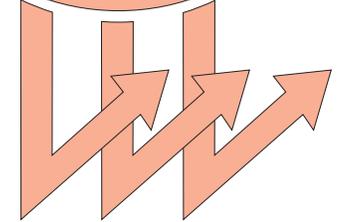
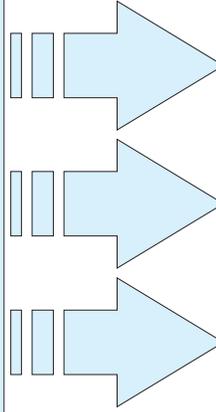
> Riesgo relacionado con: la comunicación efectiva entre los clínicos y el personal del banco de sangre.
> No lista de chequeo para el proceso transfusional por parte de la institución y de seguimiento por parte del personal del banco o servicio y del personal médico y de enfermería.

Ambiente de Riesgo relacionado con:

> Personal no suficiente en el banco de sangre.
> Mezcla de habilidades y tareas
> Carga de trabajo
> Clima organizacional
> Ambiente físico (luz, ruido, espacios)

ACCIÓN INSEGURA

NO RESPUESTA A LAS SOLICITUDES DE SANGRE Y SUS COMPONENTES SANGUÍNEOS



ORGANIZACIÓN Y CULTURA (FALLAS LATENTES)

- > Ausencia de políticas institucionales para implementar programas de donantes de sangre.
- > Disponibilidad insuficiente de sangre y sus componentes.
- > Falta de apoyo institucional entre redes de prestación de servicios
- > Políticas institucionales poco claras para la elaboración y adopción de protocolos y guías de atención.
- > No implementación de rondas de seguridad.
- > Deficiencia de programas de inducción y reinducción a personal temporal y flotante.
- > No contar con programas de capacitación ni socialización de guías y protocolos.

BARRERAS Y DEFENSAS

Administrativas

Registro administrativo: Entrenamiento y supervisión especial del personal que participa en el proceso, capacitación constante, reentrenamiento, Inducción, Entrenamiento en puesto de trabajo

Físicas

lista de chequeo para realizar seguimiento a la conservación de las características físicas y biológicas de la sangre y sus componentes

Humana

solicitud de sangre en formato establecido que no permita confusión en la solicitud y la lectura cuidadosa y legible, razón para la transfusión, de manera que el banco de sangre pueda seleccionar el producto más apropiado para las pruebas de compatibilidad



ANÁLISIS CAUSAL 2

FACTORES CONTRIBUTIVOS

Paciente.

> Riesgo relacionado con Dificultades en la comunicación por parte del paciente. Características y condiciones del paciente, patología, solicitudes de sangre urgente

Tarea y tecnología:

> Riesgos relacionados con: orden incorrecta de la solicitud del examen
> No aplicación de instructivos para asegurar la oportunidad

Individuos:

> Personal no idóneo
> No seguimiento Manual de tiempos de entrega.
> Sobrecarga de trabajo
> Turnos inadecuados
> Fatiga

Equipo de trabajo:

Riesgo relacionado con: Falta de acuerdo común y entendimiento acerca del lenguaje usado por ambos clínicos y personal del banco de sangre para evitar cualquier mala interpretación de palabras como 'inmediato', 'urgente' o 'lo más rápido posible'. Es preferible llegar a un acuerdo en categorías de urgencia, como:
> Extremadamente urgente: dentro

de 10–15 minutos

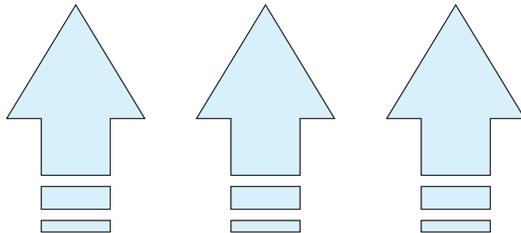
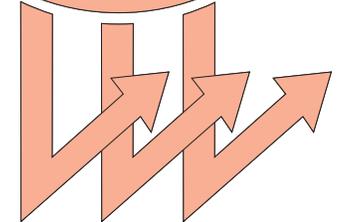
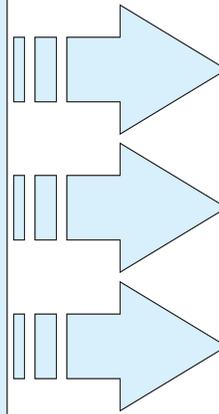
> Muy urgente: dentro de 1 hora
> Urgente: dentro de 3 horas
> El mismo día
> En la fecha y hora requeridos.
> El personal clínico y el personal del banco de sangre con discrepancias de quién es responsable de asegurar que, una vez lista, la sangre sea transportada al paciente lo más rápidamente posible.
> Falta de responsabilidad para apoyar al personal del banco de sangre o del servicio transfusional para asegurar que la sangre sea proporcionada en el momento correcto y en el lugar correcto:

Ambiente Riesgo relacionado con:

> Personal no suficiente en el laboratorio
> Mezcla de habilidades y tareas
> Carga de trabajo
> Clima organizacional
> Ambiente físico (luz, ruido, espacios)

ACCIÓN INSEGURA

ADMINISTRACIÓN NO OPORTUNA DE SANGRE Y LOS COMPONENTES SANGUÍNEOS DE ACUERDO A LA SOLICITUD.



ORGANIZACIÓN Y CULTURA (FALLAS LATENTES)

- > Ausencia de políticas institucionales para implementar programas de donantes de sangre.
- > Disponibilidad insuficiente de sangre y sus componentes.
- > Falta de apoyo institucional entre redes de prestación de servicios
- > Políticas institucionales poco claras para la elaboración y adopción de protocolos y guías de atención.
- > No implementación de rondas de seguridad.
- > Deficiencia de programas de inducción y reinducción a personal temporal y flotante.
- > No contar con programas de capacitación ni socialización de guías y protocolos.

BARRERAS Y DEFENSAS

Administrativas

> Entrenamiento y supervisión especial del personal que participa en el proceso, capacitación constante, reentrenamiento, Inducción,

Humanas

> Mediciones periódicas del indicador cumplimiento de los tiempos en lo definido para oportunidad de las transfusiones,

Físicas

Almacenamiento: manejo de reservas de sangre con stock mínimo,

☺



ANÁLISIS CAUSAL 3

FACTORES CONTRIBUTIVOS

Paciente.

> Riesgo relacionado con Dificultades en la comunicación por parte del paciente. Características y condiciones previas del paciente: genéticos, edad, sexo, biorritmo, estado físico, ayuno, reposo, hábitos alimentarios y tóxicos, medicación, nombre del paciente, patología

Tarea y tecnología:

> No definidos procesos de identificación de los componentes sanguíneos para evitar la confusión de las unidades y su administración a paciente diferente al que le fue solicitado.
> No aplicación de instructivos.
> Individuos: Personal no idóneo, no obtiene ni identifica correctamente la muestra de sangre para las pruebas de compatibilidad.
> No completan la solicitud de sangre en forma cuidadosa y legible. No escriben la razón para la transfusión, de manera que el banco de sangre pueda seleccionar el producto más apropiado para las pruebas de compatibilidad.
> No seguimiento de los Procedimiento de transfusiones.
> Sobrecarga de trabajo
> Turnos inadecuados
> Fatiga

Equipo de trabajo:

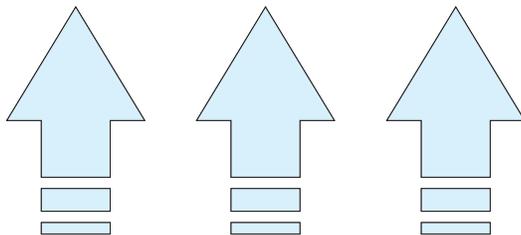
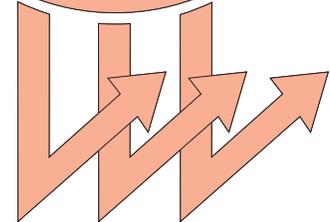
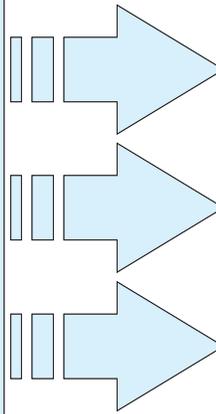
> Riesgo relacionado con: No verificación con el paciente antes de la transfusión de los datos en la solicitud de

sangre

> No Chequeo formal de la identidad del paciente, el componente sanguíneo y la documentación del paciente antes de la transfusión
> Falta de responsabilidades del personal del banco de sangre o del servicio transfusional en asegurar que la sangre utilizada para transfusión sea compatible con el paciente, de manera de que no exista riesgo de reacciones peligrosas o fatales causadas por anticuerpos contra los glóbulos rojos. Las responsabilidades del personal clínico en asegurar que los productos sanguíneos administrados a un paciente son compatibles
> Falta de comunicación efectiva entre los médicos, enfermería y el banco de sangre o servicio transfusional: El personal médico y de enfermería involucrado en la prescripción y administración de sangre
> Ambiente Riesgo relacionado con:
> Personal no suficiente en el laboratorio
> Mezcla de habilidades y tareas
> Carga de trabajo
> Clima organizacional
> Ambiente físico (luz, ruido, espacios)

ACCIÓN INSEGURA

SANGRE UTILIZADA PARA TRANSFUSIÓN NO COMPATIBLE CON EL PACIENTE.



ORGANIZACIÓN Y CULTURA (FALLAS LATENTES)

- > Ausencia de políticas institucionales para implementar programas de donantes de sangre.
- > Disponibilidad insuficiente de sangre y sus componentes.
- > Falta de apoyo institucional entre redes de prestación de servicios
- > Políticas institucionales poco claras para la elaboración y adopción de protocolos y guías de atención..
- > Deficiencia de programas de inducción y reinducción a personal temporal y flotante.
- > No contar con programas de capacitación ni socialización de guías y protocolos.

BARRERAS Y DEFENSAS

Administrativas:

> Registro administrativo: entrada de datos del paciente y de las solicitudes equivocadas en formato especial de compatibilidad

Humanas.

> Registro especial de Identificar hemoclasificación de los pacientes y cruce con la sangre a transfundir

Físicas:

> Contar con todos los insumos y equipos necesarios en la realización de las pruebas cruzadas



ANÁLISIS CAUSAL 4

FACTORES CONTRIBUTIVOS

Pacien

- te Paciente Patología, edad, nombre, género
- Patología, edad, nombre, género

Tarea y tecnología:

- No procedimientos escritos y actualizados para la realización de las transfusiones.
- No procedimientos de control interno y del componente correspondiente para cada análisis, con al menos dos niveles de concentración (normal y patológica).
- No procedimiento establecido con requisitos de calidad para sus determinaciones, con coeficiente de variación y error definidos.

Individuos:

- Personal no idóneo
- No seguimiento Manual
- No seguimiento de los Procedimiento

Equipo de trabajo Riesgo relacionado con:

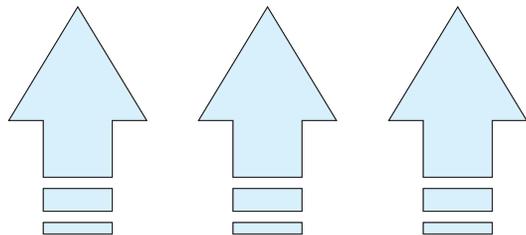
- Almacenamiento no correcto de la sangre y productos sanguíneos en el banco de sangre o servicio transfusional y en el área clínica para preservar su función y prevenir la contaminación bacteriana, que puede ser fatal para el paciente

Ambiente:

- Personal no suficiente en el laboratorio
- Mezcla de habilidades y tareas
- Carga de trabajo
- Clima organizacional
- Ambiente físico (luz, ruido, espacios)

ACCIÓN INSEGURA

TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA CON CONTAMINACIÓN



ORGANIZACIÓN Y CULTURA (FALLAS LATENTES)

- Ausencia de políticas institucionales para implementar programas de donantes de sangre.
- Disponibilidad insuficiente de sangre y sus componentes.
- Falta de apoyo institucional entre redes de prestación de servicios
- Inadecuado sistema de almacenamiento de la sangre y sus componentes
- Políticas institucionales poco claras para la elaboración y adopción de protocolos y guías de atención.
- Deficiencia de programas de inducción y reinducción a personal temporal y flotante.
- No contar con programas de capacitación ni socialización de guías y protocolos.

BARRERAS Y DEFENSAS

Administrativas

- Registro administrativo: entrenamiento y supervisión especial del personal que participa en el proceso, capacitación constante, reentrenamiento, Inducción, Entrenamiento en puesto de trabajo

Físicas

- seguimiento diario del cumplimiento medidas de bioseguridad donde se almacenan y mani-

pulan los componentes sanguíneos

Humanas

- Evaluaciones periódicas del conocimiento en los riesgos potenciales de transmisión de infecciones en la sangre disponible para transfusión y las posibles reacciones adversas



ANÁLISIS CAUSAL 5

FACTORES CONTRIBUTIVOS

Paciente:

- patología del paciente. No implementación de estrategias para situaciones especiales como solicitudes de emergencia, paquete de urgencias o código Rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica
- Reacciones alérgicas y toma de medicamentos que puedan afectar la transfusión

Tarea y tecnología:

- No contar con procedimientos establecidos de laboratorio para el monitoreo y seguimiento de las transfusiones.
- No respuesta inmediata, (contingencias) teniendo como presente la seguridad y bienestar del paciente. Si es necesaria la investigación y resolución de la causa del problema que causó la urgencia o emergencia debe manejarse después de que esta haya pasado.

Individuos:

- Personal no idóneo:
- Sobrecarga de trabajo
- Turnos inadecuados
- Fatiga

Equipo de trabajo

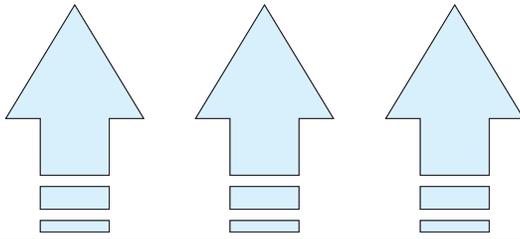
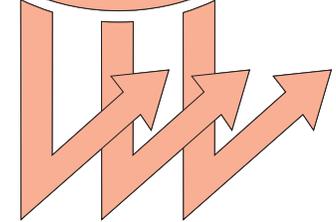
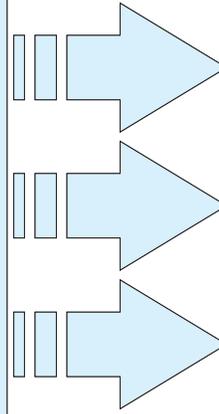
- relacionado con: Los más frecuente es la supervisión defectuosa de la transfusión.

Ambiente.

- Riesgo relacionado con:
- Personal no suficiente en el laboratorio
- Mezcla de habilidades y tareas
- Carga de trabajo
- Clima organizacional

ACCIÓN INSEGURA

MUESTRA MAL IDENTIFICADA



ORGANIZACIÓN Y CULTURA (FALLAS LATENTES)

- Falta de apoyo institucional entre redes de prestación de servicios
- Políticas institucionales poco claras en la identificación y almacenamiento de la sangre y sus componentes.
- Políticas institucionales poco claras para la elaboración y adopción de protocolos y guías de atención.
- No implementación de rondas de seguridad.
- Deficiencia de programas de inducción y reinducción a personal temporal y flotante.
- No contar con programas de capacitación ni socialización de guías y protocolos.

BARRERAS Y DEFENSAS

Administrativas:

- Registro administrativo: entrenamiento y supervisión especial del personal que participa en el proceso, capacitación constante, reentrenamiento, Inducción, Entrenamiento en puesto de trabajo

Humanas

- Actividades de clima laboral que logren disminuir las presiones a las que están sometidos los médicos cuando están al cuidado de pacientes muy enfermos que necesitan transfusión en forma urgente

Físicas:

- Contar con un sistema de información actualizado que permita el control sistematizado en el seguimiento de las transfusiones



4. RECOMENDACIONES Y PLANES DE ACCIÓN

Según las acciones inseguras y factores contributivos más frecuentes identificados, se recomienda implantar las siguientes acciones, las cuales dependerán de las características particulares de cada institución:

Implementar acciones oportunas y seguras en los procedimientos de abastecimiento, manejo de sangre y componentes:

- Definir mecanismos de abastecimiento de productos sanguíneos considerando aspectos como acceso geográfico, tiempo de entrega y de recarga del inventario de productos sanguíneos, tipos de banco de sangre que ofrezca oportunidad y disponibilidad permanente, normalmente se recomienda en contacto y convenio con 2 bancos de sangre debido a que la disponibilidad depende también de los grupos sanguíneos.
- La recepción de los componentes sanguíneos debe incluir la verificación de las solicitudes de sangre y componentes, verificación del estado físico, sello de calidad, cantidad, fechas de vencimiento, tipo de componente, identificación inequívoca de unidad de componente sanguíneo para asegurar la trazabilidad entre donante, unidad y receptor de la sangre y verificación del cumplimiento adecuado de la cadena frío.
- En el proceso almacenamiento de los componentes sanguíneos, se debe incluir manejo de inventario para evitar un desabastecimiento, almacenamiento FIFO, evitar pérdidas por vencimiento, respetar la cadena de frío, y hacer seguimiento al despacho y manejo de unidades de sangre fuera del servicio transfusional.
- Definir procesos de identificación de los componentes sanguíneos de manejo especial (paquete de urgencia), para donantes autólogos o para pacientes específicos (unidades pediátricas) para que sean fácilmente identificados por el personal del servicio y

enfermería y se haga adecuado manejo y uso.

- Asegurar la entrega correcta y oportuna de los componentes sanguíneos; (controles en la recepción de la orden médica, en la toma de la muestra y su marcaje y entrega al servicio transfusional) y en la preparación de la sangre y componentes (pruebas de compatibilidad) identificación correcta de la unidad indicando tipo de componente sanguíneo, identificación inequívoca de unidad de componente sanguíneo y del paciente a quien va dirigido para asegurar la trazabilidad entre donante, unidad y receptor de la sangre para su entrega a enfermería.
- Definir procesos de identificación de los componentes sanguíneos para evitar la confusión de las unidades y su administración a paciente diferente al que le fue solicitado.

Las acciones para disminuir al mínimo posible y ojala evitar los eventos adversos asociados a la transfusión:

Comunicación efectiva entre los médicos, enfermería y el banco de sangre o servicio transfusional: El personal médico y de enfermería involucrado en la prescripción y administración de sangre debe saber cómo funciona el banco de sangre o servicio transfusional y seguir los procedimientos acordados para la solicitud, recolección y administración de productos sanguíneos.

El personal debe estar capacitado para seguir estos procedimientos y todos los elementos básicos de un sistema de calidad necesitan estar implementados y en especial estar familiarizado con los siguientes aspectos del abastecimiento de sangre y productos sanguíneos seguros:

- Como el banco de sangre o el servicio transfusional del hospital obtiene sangre, incluyendo los diferentes tipos de donantes de sangre.
- Conocer los riesgos potenciales de transmisión de infecciones en la sangre disponible para transfusión y las posibles reacciones adversas.

La responsabilidad para apoyar al personal del



banco de sangre o del servicio transfusional para asegurar que la sangre sea proporcionada en el momento correcto y en el lugar correcto:

- Completando el formulario de solicitud de sangre para cada paciente que requiera transfusión.
- Manejo de reservas de sangre, cuando sea posible (cirugías programadas).

Proporcionando información clara acerca de:

- Los productos que están siendo solicitados
- El número de unidades requeridas
- Los motivos para la transfusión
- La urgencia de la necesidad de transfusión en el paciente
- Cuando y donde se requiere la sangre
- Quien enviará o retirará la sangre del banco o servicio.

La importancia de los principales grupos sanguíneos (ABO y Rhesus) y de otros anticuerpos de grupos sanguíneos peligrosos que pueden ser detectados en el paciente antes de la transfusión.

Las responsabilidades del personal del banco de sangre o del servicio transfusional en asegurar que la sangre utilizada para transfusión sea compatible con el paciente, de manera de que no exista riesgo de reacciones peligrosas o fatales causadas por anticuerpos contra los glóbulos rojos.

Su responsabilidad en asegurar que los productos sanguíneos administrados a un paciente son compatibles y, en particular, la vital importancia de:

- Completar todos los detalles requeridos en el formulario de solicitud de sangre
- Identificar cuidadosamente los tubos con muestras de sangre
- Chequear formalmente la identidad del paciente, el componente sanguíneo y la documentación al lado de la cama del paciente antes de la transfusión.

La importancia del almacenamiento correcto de la sangre y productos sanguíneos en el banco de sangre o servicio transfusional y en el área clínica para preservar su función y prevenir la contaminación bacteriana, que puede ser fatal para el paciente.

La importancia de descartar una bolsa de sangre que ha permanecido más de 4 horas a temperatura ambiente (o el tiempo que se haya especificado institucionalmente) o si la bolsa ha sido abierta o muestra cualquier signo de deterioro.

La importancia del correcto registro de las transfusiones en la historia del paciente, en particular:

- La razón para la transfusión
- El producto y volumen que fue transfundido
- La hora de la transfusión
- Cualquier efecto adverso.

El personal del banco de sangre o servicio de transfusión debe además entender los siguientes aspectos:

- Las presiones a las que están sometidos los médicos cuando están al cuidado de pacientes muy enfermos que necesitan transfusión en forma urgente.
- La vital importancia de las buenas prácticas de laboratorio y registros precisos en el banco de sangre o el servicio.
- La necesidad, en una emergencia, de usar procedimientos de laboratorio que sean apropiados a la urgencia de la situación. Asumiendo que se administra sangre ABO incompatible es una hemorragia mayor es más probable que se cause la muerte que un anticuerpo contra los glóbulos rojos encontrado en las pruebas de compatibilidad. Debe responderse inmediatamente teniendo como presente la seguridad y bienestar del paciente. Si es necesaria la investigación y resolución de la



causa del problema que causó la urgencia o emergencia debe manejarse después de que esta haya pasado.

Solicitudes de sangre urgentes:

Es muy importante asegurar que exista un acuerdo común y entendimiento acerca del lenguaje usado por ambos clínicos y personal del banco de sangre para evitar cualquier mala interpretación de palabras como 'inmediato', 'urgente' o 'lo más rápido posible'. Es preferible llegar a un acuerdo en categorías de urgencia, como:

- Extremadamente urgente: dentro de 10–15 minutos
- Muy urgente: dentro de 1 hora
- Urgente: dentro de 3 horas
- El mismo día
- En la fecha y hora requeridos.

El personal clínico y el personal del banco de sangre o servicio deben decidir quién es responsable de asegurar que, una vez lista, la sangre sea transportada al paciente lo más rápidamente posible.

Prevención de errores en la administración y transfusión de sangre y componentes:

- La institución debe asegurar en los pacientes que no haya confusión al momento de la aplicación de la sangre y para facilitar los procesos de compatibilización de sangre. Definir mecanismos para prevenir errores en la administración de los componentes sanguíneos (manejo incorrecto o administración errónea). Es necesaria la verificación de la identificación correcta de la unidad indicando tipo de componente sanguíneo, identificación inequívoca de unidad de componente sanguíneo y del paciente a quien va dirigido para asegurar la trazabilidad entre donante, unidad y receptor de la sangre. Uso de brazaletes para la

identificación de pacientes que requieran sangre.

- Mecanismos definidos por la organización para vigilancia activa (Hemovigilancia) en la detección, identificación y manejo de los eventos adversos o reacciones transfusionales adversas, monitoreo de pacientes poli transfundidos.
- Procesos de auditoria sobre el uso adecuado de la sangre y los componentes sanguíneos, del ceñimiento a guías institucionales de indicación transfusional y de la información y educación que se realiza a la comunidad asistencial (médicos, enfermeras y bacteriólogos) sobre el manejo, administración y uso adecuado de la sangre y los componentes sanguíneos.
- Realizar la advertencia correspondiente a los pacientes o sus familiares antes de la transfusión. (Consentimiento informado).
- Implementación de estrategias para situaciones especiales como solicitudes de emergencia, paquete de urgencias o código Rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica.

La creación de una lista de chequeo para el proceso transfusional por parte de la institución y de seguimiento por parte del personal del banco o servicio y del personal médico y de enfermería:

- Evaluar la necesidad clínica de sangre o componentes sanguíneos del paciente y el momento en que ésta es requerida. La mejor transfusión a veces es la que no se hace.
- Informar al paciente y/o sus familiares acerca de la terapia transfusional propuesta y registrar en la historia del paciente que lo ha hecho.
- Registrar los motivos de la transfusión en la historia del paciente.
- Seleccionar el producto sanguíneo y la cantidad requerida. Use la guía de uso y requerimientos transfusionales para procedimientos quirúrgicos comunes.
- Complete la solicitud de sangre en forma cuidadosa y legible. Escriba la razón para la transfusión, de manera que el banco de sangre pueda seleccionar el producto más apropiado

para las pruebas de compatibilidad.

- Si la sangre se requiere urgentemente, contacte el banco de sangre o al servicio por teléfono inmediatamente.
- Obtenga e identifique correctamente la muestra de sangre para las pruebas de compatibilidad.
- Envíe el formulario de solicitud y la muestra de sangre al banco de sangre.
- El laboratorio efectúa la detección de anticuerpos y pruebas de compatibilidad pretransfusionales y selecciona las unidades compatibles.
- Envío de los productos sanguíneos desde el banco de sangre o recolección por el personal clínico.
- Almacene los productos sanguíneos en condiciones correctas de almacenamiento si no son requeridos inmediatamente para transfusión.
- Verifique identidad de:
 - Paciente
 - Producto sanguíneo
 - Documentación del paciente.
- Administre el producto sanguíneo.
- Registre en la historia del paciente:
 - Tipo y volumen de cada producto transfundido
 - Número único de donación de cada unidad transfundida y número del sello de calidad de sangre
 - Grupo sanguíneo de cada unidad transfundida
 - Hora de comienzo de la transfusión de cada unidad
 - Firma de la persona que administra la sangre.
- Monitoree al paciente antes, durante y al término de la transfusión.
- Registre el término de la transfusión.
- Identifique y responda inmediatamente a cualquier efecto adverso.
- Registre cualquier evento o reacción transfusional en la historia del paciente y su manejo, tratamiento o seguimiento

5. SEGUIMIENTO Y MONITORIZACIÓN

Algunos indicadores en el nivel de monitoría de la institución para hacer el seguimiento de las actividades que se implementen en los procesos para prevenir las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas pueden ser

- **Tasa de reacciones transfusionales.**
- **Proporción de eventos adversos derivados de procesos transfusionales.**

Recuerde, que en todo proceso de monitorización en implementación de indicadores de control, se debe explicitar el periodo al que hace referencia la medición.

En los anexos del paquete “La institución debe monitorizar aspectos claves relacionados con la seguridad del paciente”, encontrará la ficha técnica de los indicadores enunciados.



6. PRACTICAS EXITOSAS

La prevención de complicaciones asociadas a las transfusiones sanguíneas es una obligación de seguridad compartida por el equipo multidisciplinario de salud.

Cuando se aplican de manera correcta las buenas practicas de seguridad del paciente se obtienen resultados. A continuación algunos ejemplos:

PRACTICA 1

NOTAS CIENTÍFICAS PAPEL DE ENFERMERÍA EN LOS BANCOS DE SANGRE

Lugar: Clínica de Marly, Bogotá Colombia

Con el transcurrir de los años, la profesión de Enfermería ha ampliado su campo de acción en áreas que se creía eran exclusividad de otros profesionales. Es el caso del Banco de Sangre, campo que se consideraba netamente responsabilidad de profesionales en Bacteriología; en la actualidad muchos de los procedimientos que allí se realizan son ejecutados por Enfermería, con gran conocimiento científico, responsabilidad y dedicación.

En el Banco de Sangre de la Clínica de Marly S.A., la enfermera, con conocimiento científico, entrenamiento y experiencia, tiene a su cargo los procedimientos de captación y selección de donantes, obtención de productos sanguíneos por flebotomía y aféresis, transfusiones ambulatorias y flebotomías terapéuticas.

Atención de donantes: en cuanto a la captación y selección de donantes, la Enfermera del Banco de Sangre realiza la promoción de la donación y la atención al donante: entrevista personalizada, aplicación de los criterios de selección que la norma exige, toma de hematocrito capilar, hemoclasificación y examen físico. Si el donante es aceptado pasa a la obtención del producto sanguíneo por medio de flebotomía realizada únicamente por la Enfermera, quien cuida al donante mientras realiza la donación y sale del Banco de Sangre.

Aféresis: el programa de Aféresis del Banco de Sangre de la Clínica de Marly S.A. es uno de los pioneros y de más amplia experiencia en Colombia y sitio de referencia para muchas Instituciones, Bancos de Sangre y Laboratorios que desean aprender y conocer dicho programa. La Enfermera es responsable en su totalidad de este procedimiento basada conocimiento y entrenamiento permanente; realiza desde la instalación del equipo, preparación del paciente y cuidado

permanente del mismo, hasta la finalización del procedimiento, dando de alta al paciente o donante y asegurando la calidad del producto obtenido.

Se realizan procedimientos de plaque aféresis, extracción de células progenitoras de sangre periférica para trasplante de médula ósea, tanto autólogo como alógeno, plasmáféresis terapéutica, leucoféresis y purificación de médula ósea obtenida en cirugía, que consiste en retirar los eritrocitos y dejar únicamente las células madre.

Transfusiones ambulatorias: el Banco de Sangre de la Clínica cuenta con el programa de transfusión de componentes sanguíneos en forma ambulatoria, sirviendo de apoyo a programas como atención al paciente en tratamiento de quimioterapia, pre y postransplante de médula ósea y tratamiento para patologías hematológicas entre otras. La Enfermera es parte fundamental ya que ella es quien recibe, prepara y atiende el paciente mientras el procedimiento y está atenta a cualquier reacción.

Flebotomía terapéutica: En determinadas patologías se requieren de extracción de sangre con fines terapéuticos, este procedimiento se realiza en Banco de Sangre en forma ambulatoria o también en paciente hospitalizado; la Enfermera del Banco de Sangre realiza la flebotomía cuidando al paciente durante el proceso.

En conclusión, se resalta la importancia de la enfermera en los procesos del Banco de Sangre especializado. Desde años atrás la Enfermera ha trabajado por el CUIDAR basado en el SABER, esto hace que ella pueda intervenir en muchas áreas de la salud con gran profesionalismo y amor por lo que hace.

7. GLOSARIO DE TERMINOS

Hemovigilancia: Termino que incluye la detección, clasificación y el análisis de los efectos no deseados de la transfusión sanguínea con el fin de corregir causas y prevenir su repetición

Reacción adversa: Efecto desfavorable asociado a la terapia transfusional que pueden presentarse de manera inmediata o tardía

COMPLICACIONES TRANSFUSIONALES

Es el análisis que realiza una institución hospitalaria para la caracterización de las situaciones no controladas durante las transfusiones de los pacientes en servicios hospitalarios. Las complicaciones no infecciosas incluyen:

- **Reacción transfusional febril:** Incremento de la temperatura mayor a un grado centígrado, que se presenta en las primeras 24 horas posteriores a la transfusión sin otra causa que lo explique que puede o no asociarse a escalofríos
- **Reacción transfusional alérgica:** Resultan de la hipersensibilidad a proteínas o sustancias alergénicas presentes en el plasma contenido en los componentes transfundido, con una gama de manifestaciones clínicas desde urticaria hasta reacciones de tipo anafiláctico
- **Hemólisis intravascular:** Destrucción acelerada del eritrocito que ocurre dentro del vaso sanguíneo
- **Hemólisis extravascular:** Destrucción acelerada del eritrocito que ocurre fuera del vaso sanguíneo generalmente en órganos del sistema reticuloendotelial
- **Edema pulmonar no-cardiogénico (TRALI):** Situación secundaria a una transfusión que presenta insuficiencia respiratoria aguda y /o hallazgos en rayos X característicos de edema pulmonar bilateral sin evidencia de falla cardíaca u otra causa de falla respiratoria .La gravedad es desproporcionada en relación al volumen transfundido, de tal manera que

- puede descartarse sobrecarga circulatoria
- **Enfermedad de injerto contra huésped:** Reacción inmunológica mediada por linfocitos presentes en el componente sanguíneo transfundido, que proliferan ante la incapacidad del receptor de rechazarlos y que mediante mecanismos diversos establecen un daño tisular de gravedad variable que puede conducir a muerte

TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA: La transfusión es un procedimiento terapéutico consistente en la inyección intravenosa a una persona de una cantidad considerable de sangre procedente de un donante. Para que esto pueda realizarse con la debida eficacia y seguridad es muy importante observar una serie de procedimientos clínicos y de laboratorio, desde el momento en que la sangre es obtenida del donante hasta que es inyectada al receptor, que garanticen el máximo beneficio terapéutico y el mínimo riesgo posibles

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1). Spiess DB. Blood Transfusion : The Silent Epidemia .Ann Torac Surg 2001;72:S1832-7
- (2). Uhl L. Infection risks of blood transfusion. Current Hematology Reports 2002;1 :156-162
- (3). Allain J. Transfusion risks of yesterday and of today. Transfusion Clinique et Biologique 2003; 10 :1-5
- (4). Organización Mundial de la Salud. El Uso Clínico de la Sangre Ginebra 2001
- (5). Muñoz M, Muñoz E, Navajas A, Campos A, Rius F, Gómez A. Impact of postoperative unwashed shed blood retrieved after total knee arthroplasty on endotoxin-stimulated tumor necrosis factor alpha release in vitro. Anesthesiology 2006 feb; 104(2):267-72



(6). Linden JV. Errors in transfusion medicine. Scope of the problem. Arch Pathol Lab Med 1999 jul; 123(7):563-5

(7). Linden JV Wagner K, Voytovich AE, Sheehan J. Transfusion errors in New York State: an analysis of 10 years' experience. Transfusion 2000 oct; 40(10):1207-13

(8). Stainsby D. Jones H, Asher D, Atterbury C et al. Serious Hazards of Transfusion: a Decade of Hemovigilance in the UK. Transfusion Medicine Reviews 2006; (20)4: 273-282

(9). Organización Mundial de la Salud. Desarrollando una Política Nacional y Guías para el uso Clínico de la Sangre. Recomendaciones. 1999

(10). Organización Mundial de la Salud. Unidad de Seguridad de la Sangre. Seguridad sanguínea. Ayuda de Memoria 1999. <http://www.who.int/bct>. Consultado el 20 de junio 2004.

Bibliografía de Profundización

Linden JV Wagner K, Voytovich, Sheehan J. Transfusion errors in New York State: an analysis of 10 years' experience. Transfusion. 2000 Oct; 40(10):1207-13.

Romero Ruiz A, Gómez Salgado J. Seguridad del paciente en la transfusión sanguínea. Metas de Enfermería dic 2008/ene 2009; 11(10): 28-32.

Rodríguez-Moyado. El banco de sangre y la Medicina Transfusional. Editorial Médica Panamericana. 1es. México, 2004. pp 129-130.

Kivioja A, Myllynen P, Rokkanen P. Survival after massive transfusions exceeding for blood volumes in patients with blunt injuries. Am Surg 1991; 57: 398-402.

Wudel JH, Morris JA, Yates K, et al. Massive transfusion: outcome in blunt trauma patients. J Trauma 1991; 31: 1-4.

Collins JA. Problems associated with the massive transfusion of stored blood. Surgery 1974; 75: 274-79.

Canizaro PC, Possa ME. Management of massive hemorrhage associated with abdominal trauma. Surg Clin North Am 1990; 70: 621-27.

Faringer PD, Bostman RH, Johnson RL, et al. Blood component supplementation during massive transfusion of AS-1 red cells in trauma patients. J Trauma 1993; 34: 481-83.

Riska EB, Bostman O, von Donsdorff H, et al. Outcome of closed injuries exceeding 20-unit blood transfusion need. Injury 1988; 19: 273-78.

Noe DA, Graham SM, Luff R, et al. Platelet counts during rapid massive transfusion. Transfusion 1982; 22: 392-94.

Counts RB, Haisch C, Simon TL, et al. Hemostasis in massively transfused trauma patients. Ann Surg 1979; 190: 91-7.

Lucas CE, Ledgerwood AM. Clinical significance of altered coagulation test after massive transfusions for trauma. Am Surg 1981; 47: 125-28.

Braunstein AH, Oberman HA. Transfusion of plasma components. Transfusion 1984; 24: 281-86.

Van der Sande JJ, Emeis JJ, Lindeman J. Intravascular coagulation: a common phenomenon in minor experimental head injury. J Neurosurg 1981; 54: 21-6.

Mahajan SL, Myers TH, Baldini MG. Disseminated intravascular coagulation during rewarming following hypothermia. JAMA 1981; 245: 2517-22.

Bick RL. Disseminated intravascular coagulation and related syndromes: a clinical review. Semin Thromb Hemost 1988; 14: 299-303.

Ciavarella D, Reed RL, Counts RB, et al. Clotting factor levels and the risk of diffuse microvascular





bleeding in the massively transfused patient. Br J Haematol 1987; 67: 365-69.

Mezrow CK, Bergstein Y, Tatter PI. Postoperative infection following autologous and homologous blood transfusions. Transfusion 1992; 32: 27-32.

Bunker JP. Metabolic effects of blood transfusions. Anesthesiology 1966.

CIBERGRAFÍA:

<http://www.hgm.gov.co/PDF/SCGA07%20REACCIONES%20ADVERSAS%20A%20LA%20TRANSFUSION.pdf>
REACCIONES ADVERSAS A LA TRANSFUSIÓN

http://www.paho.org/Spanish/AD/THS/EV/blood_CGC.pdf
CURSO DE GESTION DE CALIDAD PARA SERVICIOS DE SANGRE

<http://colombiamedica.univalle.edu.co/VOL28NO4/transfusional2.html>
MEDIDAS DE TRANSFUSION SANGUINEA

http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol8_4_04/san10404.htm
NUEVA GUÍA DE INSPECCIÓN A LOS SERVICIOS DE TRANSFUSIONES EN SANTIAGO DE CUBA

<http://www.hgm.gov.co/PDF/SCGA19%20COMUNICACION%20ENTRE%20LOS%20CLINICOS%20Y%20EL%20BANCO%20DE%20SANGRE.pdf>
COMUNICACIÓN ENTRE LOS CLÍNICOS Y EL BANCO DE SANGRE

ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA ANTE UNA TRANSFUSIÓN DE SANGRE Y DERIVADOS

<http://www.file:///E:/transf.pdf.ppt#975,1,Sistema de Calidad en Bancos de Sangre.pdf>
SISTEMA DE CALIDAD EN BANCOS DE SANGRE

http://www.marly.com.co/notas_cientificas/NOTAS_JULIO2009.pdf
NOTAS CIENTIFICAS DE LA CLINICA DE MARLY





Libertad y Orden

Ministerio de la Protección Social
República de Colombia

GUÍA DE LA SESIÓN EDUCATIVA



**PREVENIR LAS COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA DISPONIBILIDAD Y MANEJO
DE SANGRE Y COMPONENTES Y A LA TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA**

La presente guía contiene las recomendaciones pedagógicas necesarias para abordar la temática acerca de “Prevenir las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y componentes y a la transfusión sanguínea”; se recomienda al instructor que profundice sobre las herramientas y estrategias pedagógicas propuestas (ver paquete instruccional “Modelo Pedagógico”).

Como instructor también debe comprender a profundidad como funciona la Guía del Alumno, para poder guiarlo en su proceso de aprendizaje.

Recuerde que como multiplicador e instructor tiene la responsabilidad de la implementación de los paquetes dentro de su institución, y de los resultados que cada uno de ellos busca.

1. COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Competencia Específica

Prevenir las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y componentes y a la transfusión sanguínea

Competencias Institucionales

- Aplicar en su desempeño las políticas de seguridad del paciente.
- Cumplir en su trabajo cotidiano con las disposiciones establecidas a través del diseño y adopción de protocolos y guías de atención.
- Asumir el reto de trabajar y aportar en equipos interdisciplinarios, manteniendo relaciones fluidas con los miembros del grupo

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conceptualizar sobre las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y componentes en las transfusiones sanguíneas.
- Identificar las acciones inseguras más recurrentes en el ámbito hospitalario sobre las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas.
- Analizar cuáles son los factores contributivos que determinan la existencia de acciones inseguras que generan complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas.
- Argumentar la relación existente entre los factores contributivos con la cultura y los procesos organizacionales
- Proponer barreras de seguridad y planes de acción prevenir las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas.

3. CONOCIMIENTOS

De Conceptos y Principios

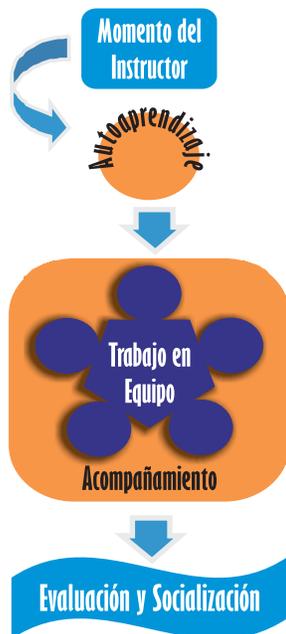
- Complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas.
- Acciones inseguras que contribuyen a las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas
- Factores contributivos de acciones inseguras hospitalarias que favorecen las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas
- Cultura organización y su implicación en la generación de factores contributivos para que se presenten complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas
- Planes de acción y barreras de seguridad para prevenir las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas

De Procesos

- Análisis causal según el Protocolo de Londres
- Protocolos de transfusiones en la institución.
- Protocolos sobre manejo de sangre y sus componentes.

4. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Para el desarrollo del paquete, se privilegia una estrategia metodológica que permita desarrollar las competencias del saber hacer, es decir, instrucciones de prácticas, para ello se plantea trabajar en momentos de aprendizaje que se fundamentan en el trabajo en equipo; adelante se presenta un mapa conceptual que muestra los ambientes de aprendizaje y su secuencia lógica:



Procederemos ahora a explicar detalladamente las actividades que habrá de desarrollar el instructor, en cada uno de los momentos de aprendizaje

Momento del Instructor

Este momento se desarrollara en el 35% del tiempo destinado para cada paquete y corresponde al primer momento de instrucción teórica por parte del instructor, para el caso particular de los eventos adversos de las transfusiones sanguíneas, estamos hablando de 85 minutos. El instructor deberá facilitar previamente al estudiante la información sobre el tema, entregando material de lectura (Marco Teórico) para la indagación y profundización con su respectiva bibliografía.

Para el abordaje de la temática, deberá orientar las siguientes fases:

Motivación:

En esta fase, el formador o capacitador busca activar la motivación, generar la expectativa sobre la temática a desarrollar, lograr un ambiente de confianza y propiciar la participación grupal.

Instalar la reunión; Informar a los participantes sobre los propósitos de la sesión y presentar de manera clara

las normas de trabajo, Precisar una agenda de trabajo, donde se visualice la aplicación de cada uno de los momentos del proceso de enseñanza aprendizaje.

Ubicación:

El participante comprenderá más si encuentra que lo que se le propone está vinculado a una problemática de su entorno, de su interés. Esta participación hay que estimularla, desarrollando preguntas que permitan:

- Identificar la experiencia de los alumnos sobre este aspecto
- Generar un diálogo para precisar el diagnóstico de la realidad.
- Problematicar y explorar necesidades y expectativas.
- Precisar los objetivos de aprendizaje

Adquisición:

En esta fase el instructor procura que el participante a la formación codifique la información que se pone a su disposición, que reciba la información, que la clasifique y la organice, según su nivel desarrollo y comprensión.

Es el momento en que el instructor valiéndose de la presentación del paquete “Prevenir las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas”, expone al alumno todo el Marco Teórico, para ello deberá:

- Explicar los procedimientos y/o las teorías y hechos que los soportan.
- Hacer un planteamiento interdisciplinario, utilizando diversos referenciales para incluir todas las actividades asignadas.
- Traducir la información según el nivel de conciencia posible del alumno y utilice su lenguaje.
- Apoyarse en la experiencia previa del alumno y ejemplificarla, basado en su realidad.
- Preferir la pregunta problematizadora a la afirmación categórica

Tanto en la motivación como en la ubicación, el Instructor puede valerse de la asignación de liderazgos para promocionar la participación activa de los alumnos; existen diversos roles que se pueden manejar (ver paquete instruccional “Modelo Pedagógico”).



Autoaprendizaje

Este momento, discurre paralelo al Momento del Instructor, puesto que hace referencia a la manera en que los alumnos se apropian de los conocimientos impartidos, en este caso particular:

- Entrega al estudiante “Guía del Alumno” sobre las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas y explica el desarrollo de este documento.
- Invita a participar activamente al estudiante en la sesión de formación

Trabajo en Equipo

Este es el momento de aprendizaje que sirve de eje para nuestra propuesta pedagógica y por lo tanto el que mayor tiempo toma, estamos hablando del 50% del tiempo total, es decir 120 minutos; en él se privilegiará la implementación de la estrategia didáctica más pertinente para lograr los objetivos de formación de cada paquete. Para el caso particular que nos atañe, la prevención de las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas, recomendamos desarrollar “diagramas de flujo”

Este momento lo desarrollara el instructor de la siguiente manera:

Organización:

- Organiza a los participantes en equipos asistenciales interdisciplinarios, donde estén todos los involucrados en la disponibilidad y manejo de la sangre y componentes y la transfusión sanguínea
- El grupo grande se divide en subgrupos para tratar uno o varios temas relacionados con los procesos en la disponibilidad y manejo de la sangre y componentes y la transfusión sanguínea en la institución respectiva

Técnica Didáctica:

Diagramas de flujo (ver anexos)

- Explica mediante un ejemplo el significado y la construcción de un diagrama de flujo. Un diagrama de flujo es una forma de representar gráficamente los detalles de un proceso multifactorial o de secuencias

rutinarias, en este caso, la disponibilidad y manejo de la sangre y componentes y la transfusión sanguínea.

- Remita a los subgrupos a la elaboración de diagramas de flujos sobre los procesos para la disponibilidad y manejo de la sangre y componentes y la transfusión sanguínea con las respectivas instrucciones que les permita alcanzar el propósito de formación, en este caso relacionados con los procesos de investigación cualitativa.
- Se les pide definir las ideas principales a ser incluidas en el diagrama, Identificar quién lo empleará y cómo, determinando el nivel de detalle requerido.
- De igual manera se establece el alcance del proceso a tratar, identificando y listando las principales actividades/subprocesos que están incluidos en el proceso a describir y su orden cronológico. Atienda las inquietudes que se presenten para el adecuado desarrollo del ejercicio.
- Cada equipo conformado asigna un secretario relator de las conclusiones grupales provenientes de los diagramas de flujos producidos en cada subgrupo. Designe el tiempo que tienen los equipos para el desarrollo de la temática, utilizando esta técnica.

Resultados:

- Analice en plenaria las opiniones de cada uno de los equipos
- Sintetice las opiniones vertidas de los equipos
- Llegué a consensos grupales acerca de la temática

Aunque proponemos los diagramas de flujo para abordar el paquete, esto no imposibilita al instructor ha utilizar otra técnica (ver paquete “Modelo Pedagógico”)



Acompañamiento

Este momento es transversal en todo el tiempo en el que se desarrolla el “Trabajo en Equipo”, pues hace referencia al acompañamiento que hace el instructor durante la implementación de la técnica didáctica; en donde:

- Orienta al funcionario-estudiante en su proceso de aprendizaje individual y grupal,

tanto en la sesión presencial como en el trabajo autónomo, teniendo como referencia las actividades descritas en la guía de aprendizaje entregada para tal efecto.

- Asume las funciones de tutor del capacitado en lo que tiene que ver con la aplicación práctica de lo aprendido.

Evaluación y Socialización

Este momento corresponde al 15% del tiempo total de la formación, y tiene que ver con el cierre de esta, en ella el instructor:

- Reúne a los estudiantes en sesión plenaria y propone la explicación de las conclusiones grupales.
- Propone la creación de mesas de trabajo que monitoren la implementación de las acciones encaminadas a prevenir las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas.
- Invita a los alumnos a desarrollar la auto evaluación que se presente en la “Guía del Alumno”
- Cierre de la sesión, donde participan los liderazgos entregados.

Agenda Propuesta “Prevenir las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y componentes y a la transfusión sanguínea.”

AMBIENTE /MOMENTO	MINUTOS
MOMENTO DEL INSTRUCTOR	85
Motivación	5
Ubicación	10
Adquisición	70
TRABAJO EN EQUIPO	120
Organización	10
Técnica Didáctica	90
Resultados	20
EVALUACIÓN Y SOCIALIZACIÓN	35
Conclusiones	15
Recomendaciones	10
Auto evaluación	5
Cierre de la sesión	5
TOTAL TIEMPO	240

Ambientes de Aprendizaje

- Aula Taller.
- Centros de información y documentación.
- Entorno laboral.
- Tecnologías de la información y la comunicación “Formación en Línea”(www.ocsav.info): e-learning, Aula Virtual y Videoconferencia.

Medios y Recursos Didácticos

- Marco teórico “Prevenir complicaciones asociadas con la disponibilidad y el manejo de sangre y componentes y a la transfusión sanguínea”, con sus referencias bibliográficas y de profundización
- Guía del Alumno “Prevenir complicaciones asociadas con la disponibilidad y el manejo de sangre y componentes y a la transfusión sanguínea”
- Diagrama de Flujo
- Ejercicios de análisis causal según el protocolo de Londres, de las acciones inseguras más recurrentes para la presentación de la caída del paciente.
- Diapositivas del paquete “Prevenir complicaciones asociadas con la disponibilidad y el manejo de sangre y componentes y a la transfusión sanguínea” entregadas por el capacitador durante el momento de la instrucción.

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El capacitador conceptúa si los funcionarios han logrado los resultados de aprendizaje si éstos, de manera individual o grupal:

- Expresan adecuadamente, oral o por escrito, los referentes teóricos de las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas, de acuerdo a la normatividad vigente y a las experiencias internacionales.
- Explican y entienden las principales acciones inseguras que están relacionadas con las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas.
- Identifican los factores contributivos que predisponen la presentación de las acciones inseguras más frecuentes, y comprende





cuales de las decisiones gerenciales y procesos organizacionales son quienes las mantienen vigentes

- Proponen barreras de seguridad, basados en los factores contributivos y las buenas prácticas para prevenir las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas.

El alumno deberá presentar evidencias de conocimiento y de desempeño en las actividades de formación, tal y como aparece en la guía de aprendizaje.



Libertad y Orden

Ministerio de la Protección Social
República de Colombia

GUÍA DEL ALUMNO



PREVENIR LAS COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA DISPONIBILIDAD Y MANEJO DE SANGRE Y COMPONENTES Y A LA TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA

La siguiente guía, tiene como función orientar al alumno durante el proceso de instrucción de cada uno de los paquetes. Es imperativo si se quieren obtener los objetivos de cada paquete, que el alumno desarrolle cada una de las responsabilidades aquí descritas, y participe colaborativamente con el instructor en el desarrollo de las técnicas didácticas.

Finalmente, es vital comprender, que a la postre, el impacto que pueden llegar a tener estos paquetes, depende de la forma en que todo el personal asistencial hospitalario se apropie de las recomendaciones aquí planteadas.

Una atención segura en salud sólo es posible si todos los profesionales asistenciales y el personal de atención en general está instruido en el desarrollo de “Buenas Prácticas de Atención en Salud”, en este caso, prácticas que prevengan las complicaciones de las transfusiones sanguíneas.

1. IDENTIFICACIÓN

Modalidad de Formación

Modalidad de Formación Presencial, instruccional, con actividades recomendadas extra clases.

Competencias a Desarrollar

- Prevenir las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y componentes y a la transfusión sanguínea
- Aplicar en su desempeño las políticas de seguridad del paciente.
- Cumplir en su trabajo cotidiano con las disposiciones establecidas a través del diseño y adopción de protocolos y guías de atención.
- Asumir el reto de trabajar y aportar en equipos interdisciplinarios, manteniendo relaciones fluidas con los miembros del grupo

Resultados de Aprendizaje

- Conceptualizar sobre las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y componentes en las transfusiones sanguíneas.
- Identificar las acciones inseguras más recurrentes en el ámbito hospitalario sobre las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas.
- Analizar cuáles son los factores contributivos que determinan la existencia de acciones inseguras que generan complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas.
- Argumentar la relación existente entre los factores contributivos con la cultura y los procesos organizacionales
- Proponer barreras de seguridad y planes de acción prevenir las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas.

2. INTRODUCCIÓN

Saber acompañar en todas las relaciones es un arte. La experiencia del aprendizaje nos lleva al desarrollo de capacidades y competencias de conocimiento sobre la prevención de las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas, para trabajar en función de la apropiación y generación de los mismos, promoviendo atenciones más seguras.

Esta guía desarrolla la problemática mencionada y además da los lineamientos sobre las prácticas más seguras que usted debe reforzar para ser más efectivo en su diario que hacer. De esta forma contribuiremos a prevenir las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas, a la Seguridad compartida del equipo multidisciplinario, paciente, familia y a las diferentes estrategias que surgen para la prevención, orientación y educación de los diferentes actores

Estimado Alumno:

La transfusión sanguínea puede estar asociada con eventos adversos. Algunos de estas reacciones son agudas y pueden aparecer durante o luego de la transfusión aún después de meses o años. Aún con los más altos estándares de selección de donantes, recolección de sangre, tamizaje, procesamiento y almacenamiento, permite un riesgo de infecciones transmisibles y otros efectos adversos. Por ello la decisión de transfundir debe estar basada en una evaluación cuidadosa de los riesgos y beneficios para el paciente y con el conocimiento y destreza para reconocer y tratar reacciones adversas o complicaciones que pueden aparecer.

Los trabajadores asistenciales profesionales, tecnólogos y técnicos del sector salud necesitan renovar sus conocimientos constantemente para poder dar respuesta a los continuos cambios y demandas tanto sociales como sanitarias. El

progresivo aumento de la complejidad de los sistemas de prestación de servicios de salud, que exige de los prestadores de servicios de salud la adopción de políticas de seguridad del paciente y la administración del riesgo en los sistemas; y el nuevo rol protagónico del usuario en todos los procesos, requieren una mejora en la formación mediante programas de estudio adaptados a esta nueva realidad. La base de esta actualización de conocimientos debe tener en cuenta la mejor evidencia científica posible y las capacidades, habilidades y destrezas de los profesionales dedicados al cuidado de la población.



Al finalizar el desarrollo de las actividades de aprendizaje propuestas, usted deberá volver a formular sus conceptos sobre estos aspectos y contrastarlos con los que construyó al inicio; esto le permitirá ser consciente de su avance en el proceso de aprendizaje.

Durante el desarrollo de la instrucción, participe permanentemente en las sesiones presenciales fijadas en el cronograma de la formación. Solicite la asesoría e instrucción del capacitador encargado, interactúe con sus compañeros de estudio y de ser posible participe y aporte en la Unidad Sectorial de Normalización del Ministerio de la Protección Social; esta acción le permitirá obtener una mayor fundamentación para identificar la política de Seguridad del paciente y el Modelo de Análisis causal del Protocolo de Londres.

Finalmente, participe en la sesión de socialización programada para esta actividad y obtenga sus propias conclusiones al escuchar las experiencias

presentadas por cada uno de los integrantes de los grupos de estudio.

ES USTED QUIEN PUEDE HACER MÁS SEGURA LA ATENCIÓN A LOS PACIENTES

3. PLANTEAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

A continuación le presentamos una serie de ejes temáticos y actividades mediante las cuales se contribuirá el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas necesarias para identificar y controlar las acciones inseguras, los factores contribuyentes y las fallas latentes, del tema de complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas y las implicaciones que éstas conllevan, para poder finalmente desarrollar las buenas prácticas

De su empeño y atención, dependen los resultados de la presente instrucción

Ejes temáticos

Conceptualización:

- Reflexión sobre la información entregada y la sugerida
- Participación en la sesión de formación
- Observación y análisis de las diapositivas en la clase
- Revisar la bibliografía específica (paquete instruccional de Monitorización de aspectos relacionados con la Seguridad del Paciente lo referente al protocolo)
- Determinar las acciones inseguras más frecuentes según revisión bibliográfica
- Identifique cuáles son las acciones inseguras que en su institución se presentan
- Identificar qué Factores Contributivos están asociados con las anteriores acciones
- Atender la Conferencia sobre la temática
- Participar activamente en la construcción de los diagramas de flujo

Análisis causal (protocolo de Londres) de las principales acciones inseguras en las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas:

- Determinar las acciones inseguras más frecuentes según revisión bibliográfica
- Identifique cuales son las acciones inseguras que en su institución se presentan
- Identificar qué Factores Contributivos están asociados con las anteriores acciones
- Atender la Conferencia sobre la temática
- Participar activamente en la técnica de riesgo.

Recomendaciones y actividades preventivas para prevenir las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas:

- Proponer barreras de defensa, para prevenir complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas
- Mediante la revisión de prácticas exitosas, identifique variables comunes que puedan ser aplicables a las “buenas” prácticas de atención en salud
- Proponer modelos de monitorización para realizar seguimiento a las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas

Actividades de Aprendizaje

Sobre los ejes temáticos anteriores realice las siguientes actividades de aprendizaje:

- Participe activamente en las sesiones de clase, atendiendo las orientaciones del capacitador.
- Indague y profundice sobre el tema, revisando la bibliografía y cibergrafía específica del tema (ver Marco Teórico)
- Como resultado de esta investigación elabore un trabajo escrito en donde defina con sus propias palabras los términos anteriores, socialícelos con los compañeros de grupo utilizando la metodología de

Plenaria bajo la coordinación de su instructor.

- Proponga el desarrollo de mesas de trabajo dentro de su institución para la óptima implementación de prácticas que prevengan las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas

4. EVALUACIÓN

Los siguientes son los criterios que le permitirán a usted, al docente y al grupo capacitado en general verificar si ha alcanzado las competencias, habilidades y destrezas en el paquete “Prevenir las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y componentes y a la transfusión sanguínea”, a modo de autoevaluación, pregúntese si usted:

- Identifica la fundamentación teórica, sobre complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas, antecedentes y concepto.
- Es capaz de identificar cuáles son las acciones inseguras que predisponen las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas.
- Señala los Factores Contribuyentes y su estrecha relación con las acciones inseguras.
- Propone barreras de entrada, basados en buenas prácticas para prevenir complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas.
- Aplica correctamente, en el tema, el análisis causal del Protocolo de Londres.

5. EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE De Conocimiento

Resolverá correctamente, individual o en equipo, preguntas sobre:

- Conceptualización de complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas
- Acciones inseguras relacionadas que generan complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas
- Factores Contributivos asociados a las acciones inseguras



- Recomendaciones y actividades preventivas (barreras de seguridad y defensas) para prevenir complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas.
- Indicadores y formas de monitorizar complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas

De Desempeño

El capacitador conceptuará sobre su desempeño, a través de la observación en un proceso que utilizará para estos efectos. Se trata de diagramas de flujo.

Dentro de la institución se disminuirán las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas.

6. AMBIENTES DE APRENDIZAJE

- Aula Taller
- Centros de información y documentación
- Entorno laboral
- Tecnologías de la información y la comunicación
“Formación en Línea”(www.ocsav.info):
e-learning, Aula Virtual y Videoconferencia.

Los recursos necesarios para instruirse ya están a su disposición, del modo en que los utilice, dependerá el alcance de los propósitos de cada paquete instruccional



PRESENTACIÓN DE POWER POINT



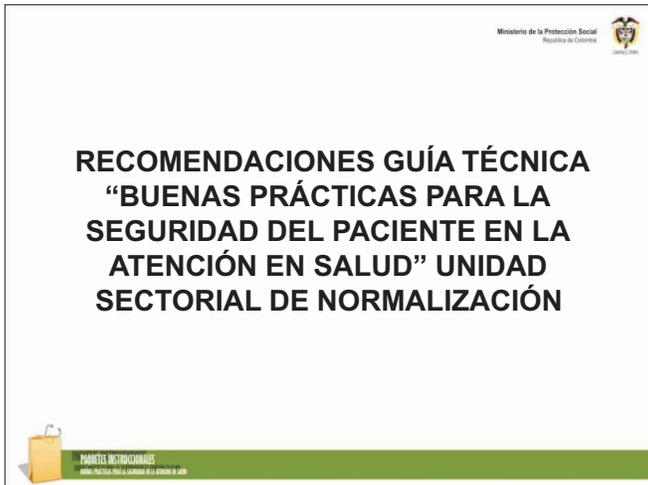
“PREVENIR LAS COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA DISPONIBILIDAD Y MANEJO DE SANGRE Y SUS COMPONENTES EN LAS TRANSFUSIONES SANGUINEAS”



Libertad y Orden
Ministerio de la Protección Social
República de Colombia



PAQUETES INSTRUCCIONALES
BUENAS PRÁCTICAS PARA LA SEGURIDAD EN LA ATENCIÓN EN SALUD

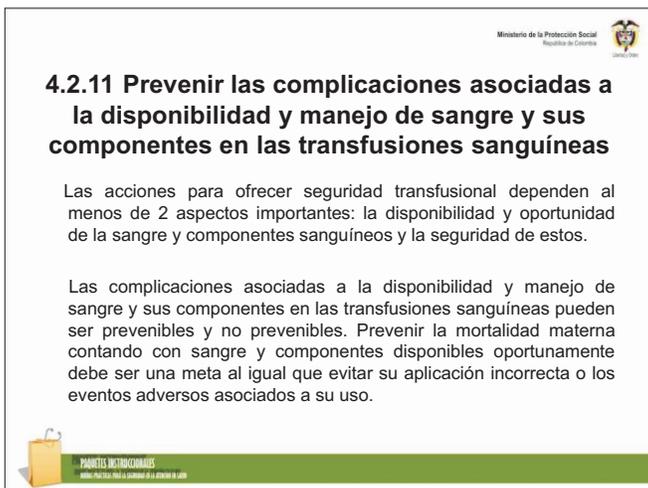


Ministerio de la Protección Social
República de Colombia

**RECOMENDACIONES GUÍA TÉCNICA
“BUENAS PRÁCTICAS PARA LA SEGURIDAD DEL PACIENTE EN LA ATENCIÓN EN SALUD” UNIDAD SECTORIAL DE NORMALIZACIÓN**



PAQUETES INSTRUCCIONALES
BUENAS PRÁCTICAS PARA LA SEGURIDAD EN LA ATENCIÓN EN SALUD



Ministerio de la Protección Social
República de Colombia

4.2.11 Prevenir las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas

Las acciones para ofrecer seguridad transfusional dependen al menos de 2 aspectos importantes: la disponibilidad y oportunidad de la sangre y componentes sanguíneos y la seguridad de estos.

Las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas pueden ser prevenibles y no prevenibles. Prevenir la mortalidad materna contando con sangre y componentes disponibles oportunamente debe ser una meta al igual que evitar su aplicación incorrecta o los eventos adversos asociados a su uso.



PAQUETES INSTRUCCIONALES
BUENAS PRÁCTICAS PARA LA SEGURIDAD EN LA ATENCIÓN EN SALUD



PRESENTACIÓN DE POWER POINT

Ministerio de la Protección Social
República de Colombia

Prevenir las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas

Disminuir al mínimo posible y ojala evitar los eventos adversos asociados al aspecto transfusional comprenden múltiples aspectos y van desde la selección del donante de sangre y se extienden hasta la transfusión con el monitoreo del efecto del componente en el receptor o paciente, así mismo requieren una interacción entre el personal del banco de sangre o servicio transfusional y el personal médico y de enfermería que al aplicarse logran el desenlace seguro para el paciente.

- Garantizar la conservación de las características físicas y biológicas de las muestras y el componente sanguíneo.

PAQUETES INSTRUCCIONALES
MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL DE COLOMBIA

Ministerio de la Protección Social
República de Colombia

Prevenir las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas

- Garantizar la aplicación de un Sistema de control de calidad.
- Desarrollar procesos para la prevención de Eventos Adversos.
- Desarrollar programas que incluyan identificación, notificación, análisis y acciones correctivas de eventos adversos.
- Establecer procesos que garanticen custodia y confidencialidad de resultados de paciente y donante.
-

PAQUETES INSTRUCCIONALES
MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL DE COLOMBIA

Ministerio de la Protección Social
República de Colombia

Prevenir las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas

- Desarrollar mecanismos para garantizar suficiencia, oportunidad y disponibilidad de sangre y componentes sanguíneos.
- Adelantar acciones dirigidas a reducir los eventos adversos e incidentes asociados a transfusión.
- Fortalecer los comités transfusionales para garantizar el desarrollo, implementación y control del sistema de Seguridad Transfusional.

PAQUETES INSTRUCCIONALES
MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL DE COLOMBIA



PRESENTACIÓN DE POWER POINT

Ministerio de la Protección Social
República de Colombia

INTRODUCCIÓN

La transfusiones se realizaban en un principio de forma directa entre donador y receptor, sucesivamente se hizo de forma indirecta, con la recolección de la sangre en frascos de vidrio, lo que facilitó su utilización; aún después de varios días de conservación; posteriormente con la recolección en bolsas de plástico vino a revolucionar la práctica transfusional. ¿Qué riesgos entrañan las transfusiones?



PAQUETES INSTRUCCIONALES
MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL

Ministerio de la Protección Social
República de Colombia

INTRODUCCIÓN

La transfusión de sangre y sus componentes es parte importante de la terapéutica médica, siendo indiscutible su beneficio. Sin embargo, su aplicación no es 100% segura ya que incluye riesgos infecciosos (virales, bacterianos, parasitarios) y no-infecciosos que pueden tener consecuencias graves o mortales.



PAQUETES INSTRUCCIONALES
MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL

Ministerio de la Protección Social
República de Colombia

INTRODUCCIÓN

Es necesario entonces que los médicos encargados del cuidado de personas que pierden sangre rápidamente y requieren la infusión de grandes volúmenes de sangre consideren algunos cambios en la práctica transfusional rutinaria. Es indispensable tener en cuenta los hallazgos clínicos y la fisiología asociada con las hemorragias.



PAQUETES INSTRUCCIONALES
MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL



PRESENTACIÓN DE POWER POINT

Ministerio de la Protección Social
República de Colombia

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar y fortalecer destrezas y competencias para prevenir las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas



PAQUETES INSTRUCCIONALES
Ministerio de la Protección Social - República de Colombia

Ministerio de la Protección Social
República de Colombia

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Detectar cuales son los errores o fallas en la atención clínica que pueden contribuir a las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas
- Conocer los factores contributivos que favorecen las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas.
- Implementar buenas prácticas para prevenir las complicaciones asociadas a la disponibilidad y manejo de sangre y sus componentes en las transfusiones sanguíneas

PAQUETES INSTRUCCIONALES
Ministerio de la Protección Social - República de Colombia

Ministerio de la Protección Social
República de Colombia

LA DISPONIBILIDAD Y MANEJO DE SANGRE Y SUS COMPONENTES EN LAS TRANSFUSIONES SANGUÍNEAS COMO EVENTO ADVERSO

No existe la transfusión con riesgo cero, y es posible que no pueda existir nunca. Lo que más se aproxima a esta situación son algunos procedimientos de autotransfusión (sobre todo los intra y postquirúrgicos). Estos, aunque no están exentos de efectos secundarios, eliminan el riesgo de error administrativo.

La transfusión de sangre y sus componentes aunque es considerado un procedimiento inocuo y eficaz para corregir déficits hematológicos, puede presentar efectos indeseados. Muchos de estos se llaman comúnmente reacciones transfusionales, pero los resultados perjudiciales de la administración de sangre abarcan una gama de sucesos y problemas mas amplia que este termino limitado.

PAQUETES INSTRUCCIONALES
Ministerio de la Protección Social - República de Colombia



PRESENTACIÓN DE POWER POINT

Ministerio de la Protección Social
República de Colombia

RECOMENDACIONES Y PLANES DE ACCIÓN

Según las acciones inseguras y factores contributivos más frecuentes identificados, se recomienda implantar las siguientes acciones, las cuales dependerán de las características particulares de cada institución:

Implementar acciones oportunas y seguras en los procedimientos de abastecimiento, manejo de sangre y componentes.

PROYECTOS INSTRUMENTALES
Ministerio de la Protección Social - República de Colombia

Ministerio de la Protección Social
República de Colombia

RECOMENDACIONES Y PLANES DE ACCIÓN

- Definir mecanismos de abastecimiento de productos sanguíneos considerando aspectos como acceso geográfico, tiempo de entrega y de recarga del inventario de productos sanguíneos, tipos de banco de sangre que ofrezca oportunidad y disponibilidad permanente, normalmente se recomienda en contacto y convenio con 2 bancos de sangre debido a que la disponibilidad depende también de los grupos sanguíneos.

PROYECTOS INSTRUMENTALES
Ministerio de la Protección Social - República de Colombia

Ministerio de la Protección Social
República de Colombia

RECOMENDACIONES Y PLANES DE ACCIÓN

- La recepción de los componentes sanguíneos debe incluir la verificación de las solicitudes de sangre y componentes, verificación del estado físico, sello de calidad, cantidad, fechas de vencimiento, tipo de componente, identificación inequívoca de unidad de componente sanguíneo para asegurar la trazabilidad entre donante, unidad y receptor de la sangre y verificación del cumplimiento adecuado de la cadena frío.

Las acciones para disminuir al mínimo posible y ojala evitar los eventos adversos asociados a la transfusión:

PROYECTOS INSTRUMENTALES
Ministerio de la Protección Social - República de Colombia





Libertad y Orden

Ministerio de la Protección Social
República de Colombia



ANEXOS



PREVENIR LAS COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA DISPONIBILIDAD Y MANEJO DE SANGRE Y COMPONENTES Y A LA TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA

1. PRINCIPIOS DEL USO CLÍNICO DE LA SANGRE (OMS, 1999)

1. La transfusión es sólo uno de los elementos en el manejo del paciente.
2. Las decisiones para la prescripción deben basarse en las guías nacionales para el uso clínico de la sangre, tomando en cuenta las necesidades individuales del paciente.
3. La pérdida de sangre debe ser minimizada para reducir la necesidad de transfusión del paciente.
4. El paciente con una pérdida aguda de sangre debe recibir resucitación efectiva (fluidos de reemplazo endovenoso, oxígeno, etc.), mientras se evalúa la necesidad de transfusión.
5. Los valores de las pruebas de laboratorio, por ejemplo: valor de hemoglobina, conteo plaquetario, tiempo de protrombina) del paciente, aunque importante, no debe ser el único factor para decidir la indicación de la transfusión. La decisión acerca de transfundir debe basarse en la necesidad de aliviar signos y síntomas clínicos y prevenir morbilidad significativa y mortalidad.
6. El clínico debe estar consciente de los riesgos de infecciones transmisibles por transfusión de la sangre y productos sanguíneos disponibles para el paciente en particular.
7. La transfusión debe ser prescrita solo cuando es probable que los beneficios para el paciente sobrepasen a los riesgos.
8. El clínico debe registrar claramente el motivo de la transfusión.
9. Una persona entrenada debe monitorear al paciente transfundido y responder inmediatamente si ocurre cualquier efecto adverso.

2. CLASIFICACIÓN DE LAS COMPLICACIONES COMO EVENTO EN LA DONACIÓN DE SANGRE PARA TRANSFUSIONES SANGUÍNEAS (OMS)

A. Complicaciones con síntomas locales: causadas directamente por la inserción de la aguja. Algunas se caracterizan por producirse extravasación, mientras otras se caracterizan por la aparición de dolor.

A1. Complicaciones principalmente caracterizadas por extravasación

Hematoma: acumulación de sangre en los tejidos fuera de los vasos.

Síntomas: cardenal, decoloración, hinchazón y dolor local.

Punción arterial: una punción de la arteria braquial o de una de sus ramificaciones producida por la aguja utilizada en la venopunción.

Síntomas: puede haber dolor leve localizado en la región del codo. Objetivamente se puede ver la sangre recogida de un color rojo más luminoso del normal y quizás movimientos de la aguja provocados por la pulsación arterial, la bolsa se llena muy rápido. En casos sin complicación puede no presentarse hematoma.

Complicaciones: El riesgo de un hematoma grande se incrementa así como de Síndrome compartimental en el antebrazo, Pseudoaneurisma en la arteria braquial y Fístula arteriovenosa.

Sangrado retardado: reinicio espontáneo del sangrado en el lugar de la venopunción después de realizada la donación.

A2. Complicaciones principalmente caracterizadas por dolor

Irritación neurológica: irritación de un nervio producida por la presión ejercida por un hematoma.

Síntomas: son de tipo nervioso irradiando dolor y/o parestesias en asociación con el hematoma.

Lesión neurológica: daño de un nervio al insertar la aguja o retirarla.

Síntomas: dolor con frecuencia asociado a parestesia. El dolor es irradiante e intenso. Se produce inmediatamente al insertar la aguja o retirarla.

Daño en el tendón: daño de un tendón producido por la aguja.

Síntomas: son muy intensos con dolor local no irradiante que se inicia inmediatamente tras la inserción de la aguja.

Dolor en el brazo: casos caracterizados principalmente por dolor local, intenso e irradiante en el brazo de la donación y que aparece durante o en las cuatro horas siguientes. Sus características no permiten clasificarlo en una de las categorías más específicas ya mencionadas anteriormente.

A3 Otras categorías con síntomas locales

Tromboflebitis: inflamación de una vena asociada a trombosis.

Síntomas: calor, endurecimiento, dolor local, enrojecimiento e hinchazón.

Alergia (local): reacción cutánea en el lugar de venopunción producida por alérgenos de las soluciones utilizadas para la desinfección del brazo o alérgenos de la aguja.

Síntomas: rash, hinchazón y picor en el lugar de venopunción.

2. CLASIFICACIÓN DE LAS COMPLICACIONES COMO EVENTO EN LA DONACIÓN DE SANGRE PARA TRANSFUSIONES SANGUÍNEAS (OMS)

B. Complicaciones con síntomas generalizados

Reacción vasovagal: sensación general de malestar y debilidad, con ansiedad, mareo y náuseas, que puede progresar hasta la pérdida de conocimiento (síncope). En la mayoría de los casos se producen sólo síntomas menores, pero unos pocos casos siguen un curso más grave con síntomas como pérdida de conciencia y convulsiones o incontinencia.

Síntomas: malestar, debilidad, ansiedad, mareo, náuseas, sudoración, vómitos, palidez, hiperventilación, convulsiones y pérdida de conciencia.

Se clasifican en cuatro tipos:

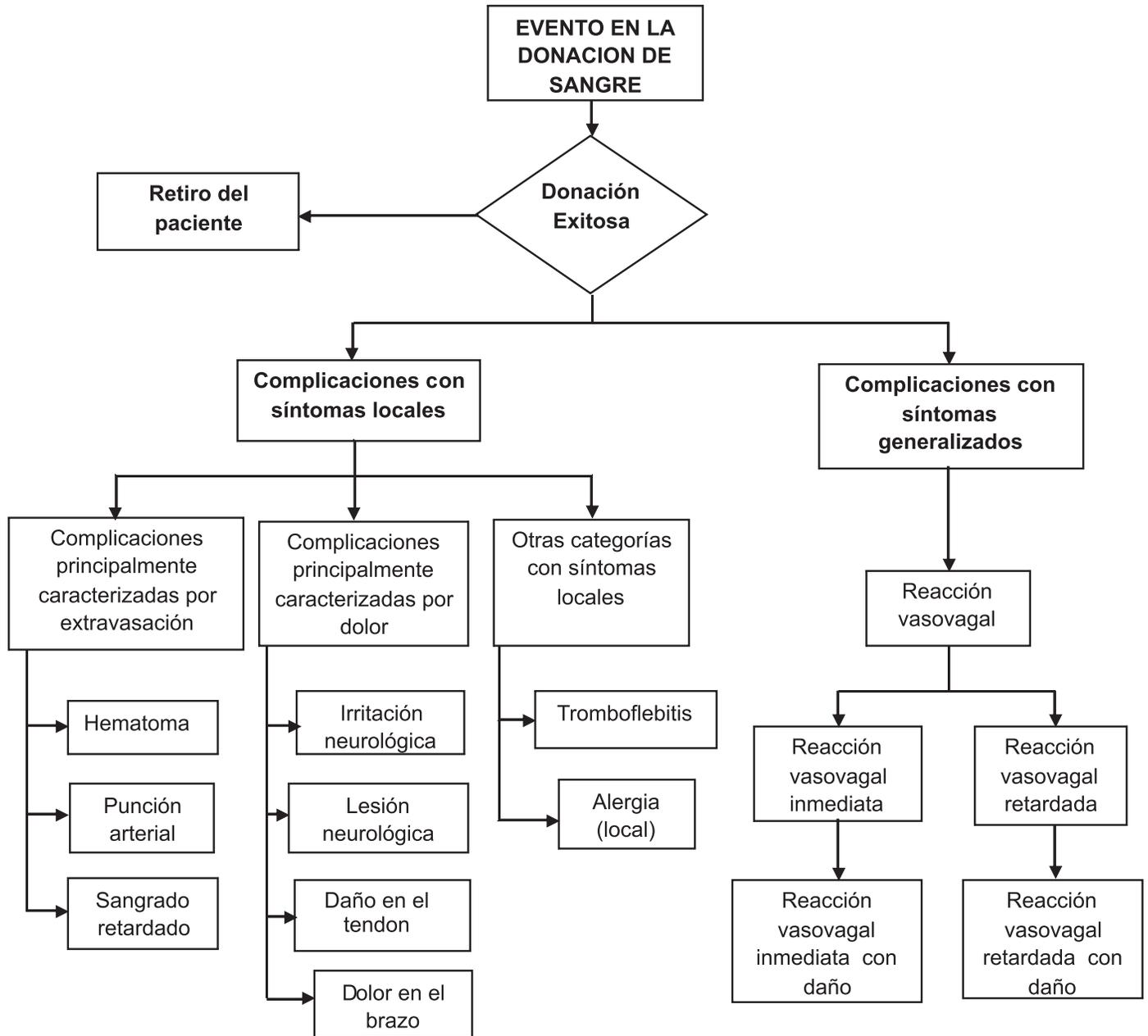
Reacción vasovagal inmediata: los síntomas se producen antes de que el donante haya abandonado el lugar de donación

Reacción vasovagal inmediata con daño: daño causado por caídas o accidentes en donantes con reacción vasovagal e inconsciencia antes de que el donante abandone el lugar de donación

Reacción vasovagal retardada: los síntomas se producen después de que el donante haya abandonado el lugar de donación

Reacción vasovagal retardada con daño: daño causado por caídas o accidentes en donantes con reacción vasovagal e inconsciencia después de que el donante haya abandonado el lugar de donación

3. TÉCNICA DIDÁCTICA: DIAGRAMAS DE FLUJO



VERSIÓN:

1.0

FECHA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:

Diciembre 31 de 2009



Libertad y Orden

Ministerio de la Protección Social
República de Colombia

PAQUETES INSTRUCCIONALES

GUÍA TÉCNICA “BUENAS PRÁCTICAS PARA LA SEGURIDAD DEL PACIENTE EN LA ATENCIÓN EN SALUD”



Libertad y Orden

Ministerio de la Protección Social
República de Colombia