



GUIA

TRANSFUSION SANGUINEA

ELABORO:

MABIS MERCADO R.
Coord. Enfermera

REVISADO Y APROBADO:

ALEXANDRA LOPEZ P.
Gerente



DEFINICIÓN

Es la administración por vía venosa de sangre completa, o alguno de sus derivados. Es esencialmente una forma de terapia de reposición.

OBJETIVOS

- Restablecer el volumen sanguíneo circulante en estados de hipovolemia asociados con hemorragias masivas.
- Corregir deficiencias en el sistema hemostático del individuo.
- Mejorar el aporte de oxígeno a los tejidos.
- Reponer granulocitos en estados infecciosos graves que cursan con agranulocitosis.

Requisitos para la solicitud de sangre

Las órdenes de pedidos deben llegar diligenciadas por el médico así:

- Nombre completo del paciente, incluyendo los dos apellidos, así se evita errores previos durante la transfusión.
- Fecha, número de historia clínica, institución que hace la solicitud, número de habitación, numero de cama que corresponde al paciente.
- Sangre o componentes requeridos y cantidad solicitada al igual que la urgencia de la solicitud.
- Razón específica de la transfusión, diagnóstico del paciente, detallando última cifra de citopenia correspondiente.
- Antecedentes transfusionales y reacciones previas en el paciente, fecha aproximada de éstas, con estos datos se decide si se debe hacer estudios antigénicos.
- Firma, sello y registro del médico que solicita la transfusión.
- Envíe la orden de transfusión con 5cc de sangre del paciente en un tubo seco para pruebas cruzadas.

PRECAUCIONES GENERALES

- Verificar que se haya realizado la detección de anticuerpos y los estudios serológicos para la hepatitis B, C, VIH. sífilis; datos conocidos como "Sello Nacional de Calidad de Sangre" emitido por el ministerio de salud.
- En caso de extrema urgencia o emergencia, que ponga en peligro la vida de una persona y no exista la posibilidad de cumplir en forma oportuna la obligatoriedad de la práctica de pruebas para la detección de infecciones transmitidas por transfusión sanguínea o las pruebas pre transfusionales de compatibilidad prevista en el decreto 1571 de 1993, podrán practicarse por el médico tratante procedimientos de transfusión sanguínea, siempre y cuando se haya advertido los riesgos existentes y se haya obtenido el consentimiento escrito, después de que el médico tratante le haya advertido sobre los riesgos existentes.



GUIA TRANSFUSION SANGUINEA

CIE-GU-023

PAGINA:
3

VERSION No: 01

- Constate siempre que el hemoderivado a instalar corresponda al paciente, que coincidan con el grupo ABO y Rh de éste, si utiliza el método de codificación por color, esta deberá atender a las normas internacionales.
- Cuando un receptor en uso normal de sus facultades mentales y en forma libre y consciente, decide no aceptar la transfusión de sangre o de sus hemoderivados, deberá respetarse su decisión siempre y cuando ésta conste por escrito, después que el medico tratante le haya advertido sobre los riesgos existentes.
- Comprobar la fecha de expiración de la unidad de sangre o del componente que se va a instalar.
- Instale la sangre o hemoderivado en las primeras dos horas luego de salida del banco, si no se va a instalar devuelva la unidad al laboratorio.
- No almacene la sangre en la nevera del servicio.
- No añada a la sangre o componentes medicamentos o sueros aunque sean de uso endovenoso.

INDICACIONES

- Suministrar glóbulos rojos, con el objeto de mejorar el aporte de oxígeno a los tejidos.
- Corregir deficiencias en el sistema hemostático del individuo.
- Restaurar el volumen sanguíneo circulante en los estados de hipovolemia asociados con hemorragias masivas.
- Reponer granulocitos en estados infecciosos graves que cursan con agranulocitosis.

COMPLICACIONES

- Transmisión de hepatitis B,C
- Sífilis
- Malaria
- Enfermedad de Chagas
- Brucelosis
- Virosis
- Bacteremias
- Inmunizaciones
- Infección por VIH
- Complicaciones cardiocirculatorias, pulmonares y reacciones alérgicas.
- Reacciones alérgicas: generalmente ocurren en personas alérgicas debido a la presencia de alérgenos en la sangre transfundida. Los síntomas pueden ser: urticaria, edema facial, asma, inquietud, prurito.
- Hipertermia: indica la presencia de anticuerpos citotóxicos o aglutinantes en el plasma del donante o del receptor, dirigidos contra antígenos presentes en la membrana de linfocitos, granulocitos y plaquetas.
- Reacción hemolítica: es una reacción severa causada por incompatibilidad del grupo RH o ambos. Los síntomas pueden ser



GUIA TRANSFUSION SANGUINEA

CIE-GU-023

PAGINA:
4

VERSION No: 01

escalofrío, fiebre, cefalea, dolor torácico, náuseas, vómito, disnea, temblor, aprehensión, sensación de muerte, hipotensión, shock.

- Sobrecarga circulatoria: el paciente presenta disnea, distensión yugular, congestión pulmonar, edema.
- Hipotermia: se produce por transfundir sangre a temperaturas menores de 37°
- Shock anafiláctico: este ocurre por anticuerpos que carecen de inmunoglobulina A, contra los que la poseen.

Acciones de tratamiento:

Ante cualquiera de las reacciones anotadas anteriormente debe:

- Suspender la transfusión
- Mantener vena permeable con solución salina normal
- Observar oxigenación del paciente, si es necesario instale oxígeno.
- Controlar signos vitales.
- Avisar al banco de sangre o en su defecto al laboratorio.
- Tomar muestras de sangre para el laboratorio, en caso de hemólisis o sangre contaminada; tomar muestras tanto al paciente como a la bolsa que se está transfundiendo.
- Ejecutar las órdenes médicas, tales como: antihistamínicos, antipiréticos, diuréticos, antibióticos.

EQUIPO

Bandeja con:

- Sangre o hemoderivado ordenado
- Equipo con doble filtro para transfusión
- Atril
- Caucho protector
- Torniquete
- Venocath numero 18 – 20
- Micropore
- Bolsa para desechos (roja- alto riesgo)
- Riñonera
- Inmovilizadores (cuando sea necesario)
- Equipo para asepsia
- Guantes limpios

PROCEDIMIENTO

- Busque signos de alteración de la sangre o hemoderivado a instalar, tales como: cambio en el color, burbujas, coágulos, si la apariencia es anormal no la instale y avise al banco de sangre.
- Manipule con cuidado las bolsas de plasma fresco congelado y crioprecipitados, son muy frágiles ya que han sido sometidas a procesos



GUIA TRANSFUSION SANGUINEA

CIE-GU-023

PAGINA:
5

VERSION No: 01

mecánicos de congelamiento hasta de manos de 65°C, con el fin de preservar los factores de coagulación.

- Explique el procedimiento al paciente y hágale firmar el consentimiento informado.
- Instale la sangre o hemoderivado a temperatura ambiente, no caliente las bolsas al baño María, los eritrocitos de las capas superficiales se hemolizan. El calentamiento de la sangre para llevarla a temperatura del cuerpo es importante en circunstancias especiales, tales como la transfusión rápida o masiva, la transfusión de recambio o en pacientes con aglutininas frías.

En los casos anteriores el calentamiento de la sangre se debe hacer durante el paso a través del equipo de transfusión, introduciendo el equipo de venotransfusión en un recipiente con agua a 37°C.

- Cada bolsa a transfundir debe llevar un equipo diferente.
- Mezcle la sangre suavemente en el momento de instalarla; no debe agitarse. Mueva a intervalos la bolsa con el hemoderivado para evitar la acumulación de los componentes sanguíneos.
- Cambie el equipo de transfusión por uno corriente al terminar el procedimiento e instale los líquidos venosos ordenados.
- Controle los signos vitales del paciente antes, durante y al terminar la transfusión.
- Anote la cantidad (volumen) que contiene la bolsa de hemoderivado teniendo presente:
 - una unidad de sangre fresca total es de 500cc
 - una unidad de plaquetas es de 30 a 30 cc
 - una unidad de GRE es de 250 a 300 cc.
 - una unidad de plasma es de 220 a 250 cc
- Emplee técnica de asepsia estricta, canalice una vena de buen calibre.
- Retire el aire que tenga el equipo de transfusión, el filtro debe quedar cubierto hasta la mitad para poder calcular el goteo, conecte al catéter e inmovilice.
- Gradúe el goteo, inicie la transfusión a un goteo con velocidad media, así podrá observar cualquier reacción que presente el paciente al hemoderivado, si en 15 minutos no observa reacciones, puede aumentarle el goteo para que pase el volumen de 400cc en dos horas; en caso de urgencia puede pasarse a chorro (60 gotas por minuto)
- Guarde la bolsa transfundida durante dos horas con el fin de tomar muestras si hay reacciones tardías en el paciente.
- Utilice siempre guantes durante el proceso de instalación del hemoderivado y cada vez que cambie una bolsa por otra.
- Deseche la bolsa y equipo e transfusión en una bolsa roja.

SANGRE FRESCA TOTAL

Una unidad de sangre completa consiste en 450 a 500 cc de sangre, preservada y prevenida su coagulación mediante soluciones anticoagulantes, las cuales tienen por objeto prolongar la vida y la función de los glóbulos rojos fuera del compartimiento vascular.



La unidad de sangre debe mantenerse bajo refrigeración entre 0 y 6 ° hasta que sea transfundida y en ningún momento se le deben agregar medicamentos o soluciones.

Indicaciones de SFT:

- Cuando el paciente requiere de glóbulos rojos, plasma y factores de coagulación.
- En hemorragias agudas con pérdida del 30% o mas del volumen.
- Exanguinotransfusión en recién nacidos o en adultos.

Contraindicaciones:

- Insuficiencia cardiaca
- Enfermedades renales
- Anemia severa
- Transfusión en recién nacidos

GLOBULOS ROJOS

Es el producto obtenido de la sangre completa, a la cual se le ha retirado la mayor parte del plasma. Este tipo de preparación tiene un hematocrito aproximado de 70 a 80% y puede ser conservado al igual que la sangre total durante 21 días si la sangre fue colectada en citrato dextrosa o citrato fosfato dextrosa y de 35 días si el anticoagulante es citrato fosfato dextrosa adenina.

Indicaciones:

- Choque hipovolémico
- Hemorragia aguda (previa reanimación hemodinámica con coloides y / o cristaloides.
- Perdida aguda del de un volumen mayor o igual al 20%
- Hemorragia continua con un volumen menor de 10 grs. /dl e inestabilidad hemodinámica.
- Cifras de hemoglobina menores de 8.0 grs. /dl, Hto menos del 25% en adultos.
- Hb menor de 6.5 grs. /dl y Hto menor al 20% en pacientes pediátricos.
- Enfermedad cardiovascular o neurovascular y Hb menor de 8.0 gr / dl
- Neonatos con Hto menor de 40% y SDR
- Neonatos con perdida mayor del 10% de la volemia
- Quemaduras mayor del 10% y Hto menor del 30%
- Neonatos con Hto menor del 30%.

Administración:

La unidad se debe transfundir en un tiempo no mayor de 2 hrs; en pacientes hipovolémicos o con disminución de reservas cardiopulmonares, el tiempo de administración debe ser aproximadamente de 4 horas. La unica solución compatible con los GR es la SSN al 0.9%.



Evaluación

Los resultados postransfusión se evalúan con parámetros clínicos como la desaparición de los síntomas que justificaron la transfusión, entre otros: desaparición de lipotimia, ortostatismo, aumento de la tensión arterial, disminución de la taquicardia y en general mejoría del estado general del paciente.

Los parámetros del laboratorio, HTO y HB deben ser tomados idealmente a las 24 horas y según el peso de cada paciente una unidad de GR sube el HTO en 3-5 % aproximadamente.

PLAQUETAS

Indicaciones:

- Pacientes con trombocitopenias inferiores a 20.000 por centímetro cúbicos y de origen no inmunológico. Se excluyen pacientes con anemias aplásticas a menos que presenten sangrado importante.
- Pacientes con trombocitopenias de cualquier cifra que presenten cuadro hemorrágico importante y de origen no inmunológico.
- Pacientes con trombocitopenias secundaria a transfusiones masivas con sangre conservada por más de 24 horas.
- Pacientes con trastornos cualitativos de las plaquetas que presentes sangrados importantes.
- En pacientes con trombocitopenias de origen inmunológicos solo cuando se presenta hemorragia importante, se restringe su uso al máximo.

PLASMA FRESCO CONGELADO

Indicaciones:

- Pacientes con deficiencia adquirida de múltiples factores de la coagulación y que presenten fenómeno hemorrágico importante o profilácticamente se requiere procedimiento instrumental.
- Paciente con deficiencia congénita del factor I o IX y que presenten cuadro hemorrágico importante.
- Pacientes que presenten cuadros hemorrágicos severos secundarios a hemodilución.
- Pacientes con marcada hipoalbumemia especialmente si ésta es de origen hepático (aunque lo preferible en estos casos es administrar albúmina)
- Como expansor de la volemia.
- Hemorragia secundaria a terapia anticoagulante
- Intoxicación con cumarínicos (PT mayor de 16")
- PTT mayor de 55" (no incluida heparina).



- PT y PTT mayor de 1.5 del promedio normal en un paciente que no está sangrando y va a ser sometido a cirugía.
- Deficiencia de factores II, V, VII, IX, X, XII.
- CID en fase hemorrágica
- Transfusión masiva en pacientes con hemorragia y parámetros de la coagulación prolongados.
- Deficiencia de antitrombina III, proteína C y S
- Tratamiento de la púrpura trombocitopénica trombótica combinada con plasmaféresis.

El asma fresco no tiene indicación en terapia con fines nutricionales o como aporte de proteínas o albúmina. Los riesgos /beneficios no justifican su uso como expansor plasmático.

La manera mas adecuada de valorar la terapia con PFC es la corrección de la hemorragia cuando está presente, o la ausencia en los casos de procedimientos invasivos en pacientes con parámetros de la coagulación alterados.

PLASMAFERESIS

Es la colección del plasma por extracción de sangre total, seguida de la separación del plasma y la reinfusión de los glóbulos rojos al paciente. Es hecho en donadores normales para obtener plasma con fines terapéuticos.

Indicaciones:

- Síndrome de hiperviscosidad
- Cualquier entidad autoinmune en la cual esté documentada su utilidad y según criterio medico.

CRIOPRECIPITADOS

Se preparan a partir del plasma fresco congelado procesado y descongelando lentamente entre 1 a 6°C (12 a 18 horas)

La unidad se compone de 10 a 25 ml.

Está concentrado en este componente: factor I, factor VIII y factor XIII de sangre, elementos necesarios para formar el coágulo.

Indicaciones:

Tratamiento de la hemofilia, en la enfermedad de Von Willebrand y en las deficiencias de fibrinógeno, pacientes quienes presenten cuadro hemorrágico importante o profiláctico a cualquier procedimiento instrumental. Pacientes con deficiencia adquirida de factores I, VIII.

En condiciones de congelamiento el crioprecipitado puede mantenerse hasta por 12 meses.



GUIA TRANSFUSION SANGUINEA

CIE-GU-023

PAGINA:
9

VERSION No: 01

PRECAUCIONES

- Clasificar el paciente.
- Cerciorarse que la identificación de la tarjeta corresponda al paciente
- Utilizar en las primeras 4 a 6 horas después de descongelarse
- No se deben re congelar
- No permitir que el empaque con el crioprecipitado se golpee o se caiga.
- Pasar a temperatura ambiente
- Utilizar siempre el equipo que envían del banco de sangre, incluyendo la jeringa desechable plástica.
- Pasar rápidamente el contenido al paciente.
- Pasar totalmente el contenido
- Colocar solución salina, mínimo 250 cc después de pasado el crioprecipitado.
- Vigilar reacción, si la presenta retirar crioprecipitados y llamar al médico.
- Utilizar siempre guantes.