

TRANSFUSIÓN SANGUINEA

Concepto:

Procedimiento que se realiza para transfundir sangre o sus componentes a un paciente

Objetivos:

Proporcionar sangre o sus componentes con fines terapéuticos a pacientes con trastorno que no sea susceptible de corregirse por otros métodos.

Mantener volumen sanguíneo adecuado.

Prevenir choque cardiogénico.

Incrementar la capacidad de la sangre para transportar oxígeno a las células.

Equipo:

Equipo para punción venosa en caso de que el paciente no tenga una vena permeable (ver procedimiento de venoclisis).

Unidad de sangre o sus componentes.

Equipo para administración de sangre (suministra 10 gotas/mL).

Aguja calibre No. 18.

Torundas con solución antiséptica.

Guantes estériles.

ADMINISTRACIÓN DE TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA

1: Verificar las indicaciones sobre el tipo de transfusión por administrar al paciente

2: Identificar al paciente.

3: Verificar la conservación y control de calidad de las unidades de sangre o de sus componentes por transferir.

4: Verificar los signos vitales del paciente antes de iniciar la transfusión.

5: Verificar la temperatura de la sangre.

6: Realizar las acciones 2 al 9 del procedimiento “administración de medicamentos por vía endovenosa”.

7: Mantener lenta la transfusión en los primeros 30 min y vigilar los signos y síntomas de reacciones a la transfusión sanguínea del paciente.

8: Terminar de administrar la sangre a la velocidad prescrita, si no se presentan efectos adversos.

9: Al terminar de pasar la sangre, abrir la solución con la que está canalizado el paciente, sin permitir la entrada de aire a la circulación venosa.

10: Hacer anotaciones de enfermería y desechar las bolsas de sangre.

CUIDADOS ANTES DURANTE Y DESPUÉS DE LA TRANSFUSIÓN

1. Verificar nombre y datos completos con la indicación de transfusión del receptor realizada en preforma correspondiente. Se deberá tener especial atención cuando se realicen dos o más infusiones simultáneas a distintos pacientes, dado el incremento en las posibilidades de cometer errores en la administración.

2. Evaluar el estado clínico del paciente y antecedentes transfusionales.

3. Explicar al paciente el procedimiento, incidiendo en los posibles riesgos.

4. Controlar las constantes vitales (temperatura, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, tensión arterial). Medición de la presión venosa central (PVC, en pacientes con catéteres venosos centrales que tengan antecedentes de insuficiencia cardiaca, con sobrecarga hídrica y/o pacientes añosos)

5. Administrar la medicación indicada, para prevenir reacciones adversas antes de iniciar la transfusión y coordinar con el Servicio de Hemoterapia el tiempo en que se transportarán las unidades de hemocomponentes al servicio donde está el paciente.

6. Trasfundir las unidades seleccionadas por el personal del banco de sangre, quien las trasladará al servicio de aislamiento entregándose de una en una, donde se purgará el sistema de perfus con filtro

7. Lavar las manos, antes y después de la conexión al catéter y tantas veces como sea necesario durante el procedimiento

8. La única solución compatible con cualquier hemocomponente es la solución salina, ya que no altera el equilibrio osmótico de la membrana celular. El resto de las soluciones como las dextrosas producen hemólisis por desequilibrio osmótico. No es aconsejable administrar antibióticos en paralelo

9. No agregar dentro de la unidad medicamentos o soluciones (ni siquiera fisiológico).

10. En caso de no poder interrumpir la administración de determinadas drogas, se colocará una vía periférica.

11. Establecer los tiempos de infusión de acuerdo al tipo hemocomponentes que se infundirá y condiciones del paciente:

- unidad de glóbulos rojos: se transfundirá en periodos no mayor de 4 horas (tiempo ideal mayor de una hora y menor de tres horas).
- unidad de plasma fresco y/o plaquetas en menos de una hora por cada 100 ml.
- unidad de crioprecipitados: lo más rápido que se pueda administrar.

15, Purgar la tubuladura cada vez que finalice la transfusión, con 100 cc de solución fisiológica para conservar la permeabilidad de la vía que se utilizó. Recomendación dada por la Asociación Argentina de Hematología e Inmunohematología.

16. Realizar el registro de enfermería colocando tipo de hemocomponente, hora que comienza la transfusión, volumen total a infundir, controles de signos vitales antes durante y al finalizar, cualquier reacción adversa, hora en que final transfusión y purgado de la vía.

17. Verificar si la transfusión transcurre normalmente, tanto la bolsa como el sistema y el catéter se desecharán en contenedores apropiados, al ser material potencialmente biopeligroso mediante la utilización de guantes de látex. Recomendación dada por la Asociación Argentina de Hematología e Inmunohematología

EFFECTOS ADVERSOS DURANTE LA ADMINISTRACIÓN DE HEMOCOMPONENTES

1. Las reacciones que pueden presentarse son: reacciones febriles, alérgicas, reacciones hemolíticas agudas, reacciones relacionadas a alteraciones metabólicas, hipotermia, hemorragia, sobrecarga hídrica, anafilaxia
2. Suspender momentáneamente la infusión de hemocomponentes.
3. Dar aviso al médico de cabecera y de medicina transfusional.
4. Conservar la vía.
5. Administrar la medicación indicada para el control de los síntomas.
6. Evaluar la conducta a seguir.
7. Registro del evento.

HEMODERIVADOS

Los pacientes reciben algunas veces transfusiones de sangre entera durante una hemorragia abundante (por ejemplo, después de una lesión o de complicaciones durante el embarazo), pero por lo general se les administra solo el componente sanguíneo que necesitan. Los distintos componentes de la sangre son

- Glóbulos rojos (eritrocitos)
- Plaquetas
- Plasma

- Glóbulos blancos (leucocitos)

El plasma contiene anticuerpos (inmunoglobulinas) y factores de coagulación, que en algunas ocasiones se separan del plasma.

No todos los componentes se producen a partir de una determinada unidad de sangre donada. Por ejemplo, las inmunoglobulinas y los factores de coagulación pueden prepararse a partir de plasma agrupado de muchos donantes. Los glóbulos blancos (leucocitos) y las plaquetas (trombocitos) se obtienen mediante aféresis. Dependiendo de la situación, las personas pueden recibir solo glóbulos rojos (eritrocitos), plaquetas, plasma o crioprecipitado. Transfundir solo determinados componentes sanguíneos seleccionados permite que el tratamiento sea específico, con lo que se reducen los riesgos de efectos secundarios, y pueden usarse los distintos componentes de una sola unidad de sangre para tratar de manera eficaz a varias personas.

GLÓBULOS ROJOS (ERITROCITOS)

Los concentrados de glóbulos rojos (eritrocitos), el componente sanguíneo más transfundido, pueden restaurar la capacidad de la sangre para transportar oxígeno. Este componente puede darse a una persona que está sangrando o que tiene anemia grave. Se separan los glóbulos rojos del componente líquido de la sangre (plasma) y de los otros componentes celulares. Este paso concentra los glóbulos rojos para que ocupen menos espacio, y de ahí el término «concentrados» o «empaquetados».

A veces los glóbulos rojos se preparan de manera especial (lavado) para que puedan transfundirse a personas que han tenido reacciones graves al plasma. Los glóbulos rojos (eritrocitos) lavados están libres de casi todos los rastros de plasma, la mayoría de los glóbulos blancos y las plaquetas.

PLAQUETAS (TROMBOCITOS)

Las plaquetas (trombocitos) son pequeñas partículas similares a células en la sangre que ayudan a formar coágulos. Por lo general, se administran a personas con muy pocas plaquetas (trombocitopenia), lo cual puede resultar en sangrados espontáneos y graves.

Las plaquetas solo pueden almacenarse durante 5 días porque se mantienen a temperatura ambiente.

En el pasado, se necesitaban varios donantes para proporcionar suficientes plaquetas a una persona. Las nuevas técnicas de recolección, que separan mejor las plaquetas de otros componentes de la sangre, permiten a un solo donante proporcionar suficientes plaquetas para las necesidades de una persona.

PLASMA

El plasma, el componente líquido de la sangre, contiene muchas proteínas, incluyendo los factores de coagulación. Los factores de coagulación son proteínas que actúan de manera conjunta con las plaquetas para ayudar a la coagulación de la sangre. Si no existieran, no cesaría el sangrado después de producirse una lesión.

Suele congelarse inmediatamente después de separarlo de la sangre fresca (plasma fresco congelado). El plasma congelado al cabo de como máximo 24 horas de ser colectado puede almacenarse hasta durante 1 año. Se utiliza en caso de trastornos hemorrágicos en los que el factor de coagulación deficiente es desconocido, o cuando el factor de coagulación específico no está disponible. También se usa cuando la causa de la hemorragia es la producción insuficiente de todos o muchos de los diferentes factores de coagulación, como resultado de trastornos como una insuficiencia hepática o una infección grave.

CRIOPRECIPITADO

Cuando el plasma fresco congelado se descongela por primera vez, ciertos factores de coagulación (principalmente el fibrinógeno, el factor VIII, el factor XIII y el factor de von Willebrand) forman grumos sólidos en el fondo del plasma líquido. Los grupos que se forman de esta manera se denominan "precipitados". "Crío" significa frío, de ahí el nombre "crioprecipitado". El crioprecipitado se administra con mayor frecuencia a personas que tienen un sangrado grave y una cantidad excesivamente limitada de fibrinógeno, un factor de coagulación importante (por ejemplo, aquellas con coagulación extravascular diseminada o desprendimiento de placenta).

ANTICUERPOS

Los anticuerpos (inmunoglobulinas) son los componentes de la sangre que combaten las enfermedades, y a veces se administran para obtener una inmunidad temporal en personas que han estado expuestas a una enfermedad infecciosa o que tienen niveles bajos de anticuerpos. Los anticuerpos se producen a partir de plasma tratado procedente de donantes.

Las infecciones para las cuales hay anticuerpos disponibles son la varicela, la hepatitis, la rabia y el tétanos.

GLÓBULOS BLANCOS (LEUCOCITOS)

Los glóbulos blancos (leucocitos) se transfunden para tratar infecciones que pueden causar la muerte a personas que tienen un número reducido de estos glóbulos sanguíneos o cuyos glóbulos blancos funcionan anormalmente. El uso de transfusiones de glóbulos blancos (leucocitos) es poco frecuente, debido a que el uso de mejores antibióticos y de factores de crecimiento de citosinas que estimulan la producción de los glóbulos blancos propios ha reducido en gran medida la necesidad de realizarlas. Los glóbulos blancos (leucocitos) se obtienen por aféresis y pueden ser almacenados durante un máximo de 24 horas.

SUSTITUTOS DE LA SANGRE

Los investigadores han logrado desarrollar sustitutos de la sangre que utilizan ciertas sustancias químicas o soluciones de hemoglobina especialmente tratada (la proteína que permite a los glóbulos rojos transportar oxígeno), para transportar y liberar oxígeno en los



tejidos. Estas soluciones pueden almacenarse a temperatura ambiente (a menudo durante varios años, mucho más tiempo del que puede mantenerse la sangre en un banco de sangre) y no es necesario realizar pruebas cruzadas y de grupo a la persona que las reciben. Estas características las hacen muy adecuadas para su transporte al sitio donde se ha producido un traumatismo o a un campo de batalla. Sin embargo, los estudios no han demostrado que ninguno de los sustitutos de la sangre desarrollados hasta ahora salve vidas. Los médicos están haciendo más investigaciones sobre otros posibles sustitutos de la sangre.