

## DÍA MUNDIAL DE LA DONACIÓN DE SANGRE



La Organización Mundial de la Salud (OMS) junto a otras organizaciones internacionales en el año 2004 decidió establecer el 14 de junio como el Día Mundial del Donante de sangre, como medio para llamar la atención de todos los sistemas de salud en el mundo, puedan disponer de organizaciones que garanticen el abastecimiento de sangre y productos sanguíneos seguros, basadas en la donación voluntaria y no remunerada.

Este año se estableció como eslogan **“Dona sangre para las que dan vida. Sangre segura para una maternidad segura”**, debido a que en el mundo mueren cada día cerca de 800 mujeres a

causa de complicaciones relacionadas con el embarazo y el parto. En América Latina y el Caribe en el 2011 las muertes maternas representan una cifra al rededor de 4,400 defunciones al año, siendo aproximadamente el 15,3% debido a hemorragia, con rangos muy variables en los países que van desde 0% a 31%.

El principal objetivo de la campaña 2014 es sensibilizar sobre la importancia del acceso a la sangre y componentes seguros en todos los países, en el marco de una estrategia global de prevención de la mortalidad materna.

### **Otros Objetivos de la campaña de este año son:**

1. Que los ministerios de salud, sobre todo de los países con tasas elevadas de mortalidad materna, adopten medidas concretas para garantizar que los centros sanitarios de sus países mejoren el acceso de sangre y productos sanguíneos a las maternas procedente de donantes voluntarios.
2. Que los servicios nacionales de sangre de los países con tasas elevadas mortalidad materna centren las actividades y los productos de campaña de 2014 en la sangre segura para las mujeres en estado de gestación.
3. Que los programas y las alianzas sobre la salud materna participen en esta campaña
4. Que la OMS y los asociados de todo el mundo expliquen cómo la sangre segura de donantes voluntarios permite salvar la vida de las maternas en todo el mundo.

Las transfusiones sanguíneas han sido identificadas como una de las ocho intervenciones clave capaces de salvar vidas en las instituciones de salud que ofrecen servicios de atención obstétrica de emergencia durante el embarazo, el parto o el puerperio de hay la importancia de crear conciencia sobre la donación voluntaria de sangre.

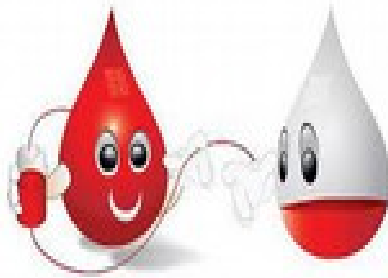
Los avances en la medicina transfusional en las últimas décadas han permitido que la transfusión de hemocomponentes sea un acto cada vez más seguro, especialmente en relación a los riesgos de transmisión de agentes infecciones y reacciones transfusionales severas.

Se establece que la indicación de la transfusión es de exclusiva responsabilidad del médico que hayan evaluado directamente el paciente y tenga claridad en la indicación de la misma.

### LA IMPORTANCIA DE LA SANGRE

La sangre es un fluido vital, transporta nutrientes esenciales y oxígeno a todos los tejidos y órganos del cuerpo; la cantidad total de sangre depende de varios factores como el peso, la talla y el género, por cada litro de sangre, una persona sana tiene alrededor de 5 litros de glóbulos rojos, 375 billones de plaquetas y 6 billones de glóbulos blancos; estas células se renuevan constantemente, pues su tiempo de vida es corto (aproximadamente 120 días para los glóbulos rojos, entre 13 y 20 para los blancos y sólo 10 para las plaquetas).

Hay ciertas reglas específicas que deben seguirse a la hora de realizar una transfusión de sangre:



- \* **Grupo O:** puede donar eritrocitos (glóbulos rojos) a cualquier otro tipo, pero recibir únicamente de su mismo tipo.
- \* **Grupo A:** puede donar eritrocitos (glóbulos rojos) a los tipos A y AB, pero recibir de los tipos O y A.
- \* **Grupo B:** puede donar eritrocitos (glóbulos rojos) a los tipos B y AB, pero recibir de los tipos O y B.
- \* **Grupo AB:** puede donar a otros AB, pero recibir de todos los grupos.

### Requisitos para donar sangre:

- Ser mayor de 18 y menor de 65 años de edad
- Pesar más de 50 Kg y no haber donado sangre en los últimos 4 meses para las mujeres y en los últimos 3 meses para los hombres
- No haber padecido de enfermedades de transmisión sexual o sospechar ser portador de alguna.
- No haber padecido de cáncer, ni tener enfermedades del cardíacas o pulmonares
- No haber tenido malaria/paludismo, leishmaniasis o enfermedad de chagas
- No haber sido sometido a cirugías, transfusiones, tatuajes o piercing en los últimos 12 meses
- No padecer de infecciones o estar en tratamiento con antibióticos, antiparasitarios o antivirales.

### Causas de exclusión permanente para ser donante:

- **Enfermedades cardiovasculares:** pacientes con alteraciones de tipo circulatorio son susceptibles a padecer trastornos cardiovasculares y cerebrovasculares producto de cambios hemodinámicos súbitos, por lo que deben ser excluidos.
- **Enfermedades del sistema nervioso central:** los pacientes con este tipo de patologías suelen ser susceptibles a los cambios hemodinámicos súbitos.
- **Enfermedades gastrointestinales:** aquellas de origen inmune o que provoquen deficiencia de hierro por trastornos en su absorción o pérdida por sangrado.
- **Enfermedades hematológicas:** cualquier desorden que pueda ser de origen genético, inmune, viral o potencialmente maligno.
- **Enfermedades metabólicas:** (diabetes u otras) en general aquellos pacientes que han recibido terapia continua que puede provocar efectos postransfusionales adversos.
- **Enfermedad renal crónica:** todas son causa de exclusión permanente
- **Enfermedades infecciosas:**
  - SIDA, infección por VIH
  - Hepatitis B y C
  - HTLV I/II
  - Brucelosis
  - Granuloma inguinal
  - Linfogranuloma venéreo
  - Enfermedad de chagas
  - Enfermedad Creutzfeld-Jacob, otras encefalopatías espongiformes transmisibles.
- **Neoplasias malignas:** excepto los pacientes con neoplasias localizadas como el carcinoma cervical in situ, luego de la terminación de un tratamiento exitoso.
- Receptores de hormona de crecimiento humana
- Enfermedades autoinmunes
- Trasplante de órganos y tejidos, incluida córnea
- Mutilaciones grandes de miembros superiores e inferiores
- Politransfundidos
- Vitiligo
- Alcoholismo crónico
- Cirrosis hepática
- Retinosis pigmentaria
- Epilepsia
- Convulsiones en el adulto

**Indicaciones de los diferentes componentes sanguíneos:**

**a. Sangre Total:** Es aquella que no ha sido separada en sus diferentes componentes y su objetivo es responder la pérdida aguda de la capacidad transportadora de oxígeno y volemia.

**Indicaciones:**

- Exsanguíneo transfusión en neonatos
- Uso en máquina de circulación extracorpórea
- Hemorragia aguda con pérdida mayor a 50% de volemia

**b. Glóbulos Rojos:** La principal función de este componente es aumentar la capacidad transportadora de oxígeno de la sangre al incrementar la masa eritrocitaria.

Usualmente Indicada	Zona Gris	Usualmente No Indicada
Evidencia de choque hemorrágico - Pérdida > 40% volemia	Pérdida rápida del 30-40% de la volemia en pacientes previamente sanos	Pérdida aguda < 30% en pacientes previamente sanos.
Hemorragia aguda + inestabilidad hemodinámica	Hb= 6-10 g/dl (considere el valor de las variables biológicas distintas a la Hb y los antecedentes patológicos de su paciente)	Hb > 10 g/dl en cualquier paciente
Hb < 7 g/dl (pacientes críticos con ventilación mecánica, enfermedad cardíaca estable)		
Hb < 8 g/dl (síndrome coronario agudo)		

Todos los niños menores de 1 año, los pacientes con inmunosupresión de cualquier causa y los receptores de órganos y tejidos deben recibir eritrocitos leucorreducidos. Así mismo, los pacientes con antecedentes de reacciones febriles no hemolíticas, refractariedad plaquetaria y riesgo de infección Citomegalovirus, además se recomienda el uso de sangre leucorreducida en cirugía cardiovascular.

**C. Plasma fresco congelado:** Está indicado para el tratamiento de la hemorragia o prevenirla en pacientes con riesgo de coagulopatías.

Usualmente Indicada	No Indicada
Sangrado + deficiencias múltiples de los factores de la coagulación (falla hepática, CID, deficiencia de vitamina K) cuando no se dispone de los concentrados específicos de factores.	Tiempos de la coagulación prolongados sin sangrado activo ni procedimiento invasivo urgente.
Sangrado mayor o intracraneal + sobreaticoagulación por warfarina	Reemplazo y expansión de volumen o con propósitos nutricionales

Púrpura trombocitopénica trombótica, idiopática, HELLP o síndrome hemolítico urémico	Si cuenta con factores específicos de la coagulación
Reconstitución de sangre completa en exanguinotransfusiones	Aporte de proteínas plasmáticas o inmunoglobulinas
Transfusión masiva con evidencia de sangrado microvascular	Deficiencia congénita de IgA

#### **D. Crioprecipitados:**

Crioprecipitado es la fracción insoluble después de descongelar el plasma a baja temperatura y contiene principalmente fibrinógeno, factor VIII, factor de Von Willebrand, fibronectina y factor XIII.

#### **Indicaciones:**

- Pacientes hemofílicos con sangrado y en ausencia de factores específicos recombinantes
- Pacientes con deficiencias congénitas o adquiridas de factor XIII
- Pacientes con hemorragia más hipofibrinogenemia o disfibrinogenemia
- En pacientes con CID, si el fibrinógeno < 100 mg/dl
- La dosis de crioprecipitado es 10-15 ml/Kg

**e. Plaquetas:** Ayudan a controlar el sangrado, se adhieren a las superficies dañadas de los vasos sanguíneos y permiten que los factores de la coagulación se acumulen.

#### **Indicaciones:**

- Como profilaxis en pacientes con trombocitopenia crónica, clínicamente estables, con sistema vascular intacto.
- Pacientes con trombocitopenia y sangrado activo o que estén sometidos a intervenciones quirúrgicas con función plaquetaria normal.
- Tratamiento de hemorragia asociada a trombocitopenia o disfunción plaquetaria

#### **Contraindicaciones:**

- Purpura trombocitopénica trombótica y otras microangiopatías
- Púrpura trombocitopenica idiopática
- Trombocitopenia inducida por heparina
- Profilaxis durante circulación extracorpórea o durante transfusión masiva
- Púrpura postransfusional.

### Reacciones adversas a la terapia transfusional:

Tipo de reacción	Características
<b>1. Reacciones hemolíticas inmunes:</b> a. Inmediatas b. Tardías	-Causadas por incompatibilidad grupo clásico ABO -Causadas por anticuerpos preexistentes contra otros grupos antigénicos eritrocitarios.
<b>2. Reacciones no hemolíticas inmunes:</b> a. Reacción febril transfusional b. Reacción anafiláctica c. Púrpura trombocitopénica post-transfusional d. Enfermedad de injerto versus huésped e. Inmunomodulación inducida por transfusión f. Injuria pulmonar inducida por transfusión	-Por anticuerpos antileucocitarios, y anti-HLA o presencia de citoquinas. -Por anticuerpos contra proteínas, anti-Igs. -Por aloanticuerpos antiplaquetarios. -Linfocitos de donante responden contra aloantígenos del receptor. -Componente leucocitario y citoquinas. (patogenia actual en estudio). -Por anticuerpos anti HNA o HLA y otros mecanismos en estudio.
<b>3. Reacciones no hemolíticas no inmunes:</b> a. Metabólicas b. Hemodinámicas c. Infecciosas	-Hipocalemia, hiperpotasemia -Sobrecarga circulatoria, edema pilmonar agudo cardiogénico, insuficiencia cardíaca congestiva. -HIV, Hepatitis B y C, chagas, sífilis, bacterias, otras.

### Bibliografía:

- Organización Panamericana de la salud
- Organización Mundial de la salud.
- Instituto Nacional de Salud, Red Nacional de Sangre. Guía para tomar decisiones en medicina transfusional, 2010.