



# Mi Universidad

## Cuadro sinóptico

*Nombre del Alumno: Adriana Zohemy Roblero Ramírez*

*Nombre del tema: Norma 253*

*Parcial: Primer parcial*

*Nombre de la Materia: Práctica clínica de enfermería I*

*Nombre del profesor: María del Carmen López Silba*

*Nombre de la Licenciatura: Licenciatura de enfermería*

*Cuatrimestre: Sexto cuatrimestre. Grupo "A"*

*Lugar y fecha de elaboración: Comitán de Domínguez, 20/05/2023*

# NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-253-SSAI-2012

Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.

## ABASTECIMIENTO DE SANGRE SEGURA A LA POBLACIÓN SEGÚN LA OMS

- ♥ Fomentar el trabajo en equipo
- ♥ Obtener sangre y componentes sanguíneos de donantes voluntarios y altruistas
- ♥ No remunerados y regulares,
- ♥ Asegurarse que reciban una atención de calidad

## OBJETIVO

Establecer actividades, criterios, estrategias y técnicas operativas del SNS en relación con la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.

## REFERENCIAS

- ♥ NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-064-SSAI-1993
- ♥ NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-077-SSAI-1994
- ♥ NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-078-SSAI-1994
- ♥ NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-168-SSAI-1998
- ♥ NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-010-SSA2-2010
- ♥ NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-017-SSA2-1994,
- ♥ NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-032-SSA2-2010
- ♥ NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-039-SSA2-2002,
- ♥ NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-045-SSA2-2005
- ♥ NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-087-SEMARNAT-SSAI-2002

## ¿QUÉ ES LA HEMOVIGILANCIA?

Proporciona información útil acerca de la morbilidad y mortalidad en torno a la donación sanguínea y a la transfusión, al tiempo que constituye una guía sobre las medidas preventivas para evitar o disminuir eventos y reacciones adversas.

## CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma es de observancia obligatoria para todo el personal profesional, técnico y auxiliar de establecimientos públicos, sociales y privados que hacen disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.

## ¿QUÉ ESTABLECE?

Establece las especificaciones sanitarias de los equipos de reactivos utilizados para diagnóstico.

## ¿QUÉ ESTABLECE?

Establece las especificaciones sanitarias de los materiales de control (en general) para laboratorios de patología clínica.

## ¿QUÉ ESTABLECE?

Establece especificaciones sanitarias de los estándares de calibración utilizados en las mediciones realizadas en los laboratorios de patología clínica. .

## ¿QUÉ ESTABLECE?

Del expediente clínico.

## ¿QUÉ ESTABLECE?

Para la prevención y el control de la infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana.

## ¿QUÉ ESTABLECE?

Para la vigilancia epidemiológica.

## ¿QUÉ ESTABLECE?

Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de enfermedades transmitidas por vector.

## ¿QUÉ ESTABLECE?

Para la prevención y control de las infecciones de transmisión sexual.

## ¿QUÉ ESTABLECE?

Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales

## ¿QUÉ ESTABLECE?

Protección ambiental-Salud ambiental-Residuos peligrosos biológico-infecciosos-Clasificación y especificaciones de manejo.

## FUNCIÓN DE LA HEMOVIGILANCIA

Activa mecanismos de alerta y correctores necesarios ante cualquier complicación atribuible a la donación o a la transfusión.

## HEMODERIVADOS MATERIAS DE OTRAS DISPOSICIONES

- ♥ Albúmina
- ♥ Inmunoglobulinas
- ♥ Concentrados de factores de coagulación

# NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-253-SSAI-2012

Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.

## REFERENCIAS

♥ AFERESIS	DEFINICIÓN	Procedimiento que separa componentes de la sangre provenientes de un solo donante de sangre humana, mediante centrifugación directa o con máquinas de flujo continuo o discontinuo.
♥ ALOANTICUERPO	DEFINICIÓN	Inmunoglobulina resultante de una respuesta inmune a un antígeno ajeno al individuo
♥ ANTICUERPO	DEFINICIÓN	Inmunoglobulina resultante de una respuesta inmune a un antígeno ajeno al individuo
♥ ANTICUERPO IRREGULAR DE IMPORTANCIA CLÍNICA	DEFINICIÓN	Inmunoglobulina plasmática poco frecuente (prevalencia menor del 1%) que puede causar enfermedad a través de diferentes mecanismos.
♥ ANTÍGENO	DEFINICIÓN	Sustancia capaz de estimular una respuesta inmune con la formación de anticuerpos
♥ CANDIDATO A DONAR	DEFINICIÓN	Persona cuya aptitud para donar sangre o componentes sanguíneos será evaluada por un médico capacitado.
♥ CAPA LEUCOCITARIA	DEFINICIÓN	Fracción sanguínea que contiene principalmente leucocitos, separada por centrifugación de una unidad de sangre total
♥ CITAFÉRESIS	DEFINICIÓN	Procedimiento mecánico por el cual se extrae selectivamente de un donante una o más líneas celulares de la sangre y transfunde el remanente al propio donante.
♥ COMPLEJOS DE ANTICUERPOS MÚLTIPLES	DEFINICIÓN	Muestra que contiene cuatro o más aloanticuerpos contra antígenos celulares.
♥ CUARENTENA	DEFINICIÓN	Aislamiento físico de los componentes sanguíneos, materiales y reactivos durante un periodo de tiempo variable, en espera de su aceptación, suministro o rechazo.
♥ DAÑO PULMONAR AGUDO POR TRANSFUSIÓN	DEFINICIÓN	Síndrome caracterizado por disnea, hipoxemia e infiltrados pulmonares intersticiales, que se presenta durante o en el lapso de las primeras seis horas tras una transfusión, en ausencia de otras causas detectables.
♥ DISPOSICIÓN DE SANGRE	DEFINICIÓN	Conjunto de actividades relativas a la obtención, recolección, análisis, conservación, preparación, suministro, utilización y destino final de la sangre y componentes sanguíneos, con fines terapéuticos.
♥ DONANTE AUTÓLOGO	DEFINICIÓN	Persona que proporciona sangre para uso exclusivo en sí misma, cuando se anticipa el requerimiento transfusional y se desarrolla un plan de donación.
♥ DONANTE VOLUNTARIO	DEFINICIÓN	Persona que proporciona su sangre o componentes sanguíneos para uso terapéutico de quien lo requiera, sin intención de beneficiar a una persona en particular, motivada por sentimientos humanitarios y de solidaridad
♥ EFECTO PROZANA	DEFINICIÓN	Fenómeno por exceso de anticuerpos en muestras de suero no diluido o a bajas diluciones, que hace que se formen complejos antígeno-anticuerpo que impiden que se observe aglutinación
♥ ELUIDO	DEFINICIÓN	Medio fluido que contiene anticuerpos que fueron separados deliberadamente de un antígeno celular.

# NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-253-SSAI-2012

Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.

## REFERENCIAS

♥ EXSANGUINEO-TRANSFUSIÓN	DEFINICIÓN	Procedimiento terapéutico que consiste en cambiar la sangre de una persona, sustituyendo por sangre reconstituida proveniente de donantes cuyos eritrocitos y plasma conserven sus propiedades terapéuticas
♥ GENOTIPIFICACIÓN SANGUÍNEA	DEFINICIÓN	Prueba realizada a partir del ADN que identifica variantes genéticas de proteínas de superficie del eritrocito o plaquetas, permitiendo la predicción de grupos sanguíneos o de antígenos plaquetarios humanos.
♥ HEMODERIVADOS	DEFINICIÓN	Productos obtenidos de algunos componentes sanguíneos, especialmente el plasma, mediante procesos fisicoquímicos o biológicos, para aplicación terapéutica, diagnóstica, preventiva o en investigación.
♥ HEMOLÍTICO	DEFINICIÓN	Agente capaz de causar la rotura de eritrocitos con liberación de la hemoglobina al espacio intravascular, o bien, la destrucción extravascular por eritrofagocitosis.
♥ INACTIVACIÓN EN COMPONENTES SANGUÍNEOS	DEFINICIÓN	Técnicas validadas y estandarizadas que someten un componente sanguíneo a un tx invitro, impidiendo transmisión de agentes infecciosos, enfermedad injerto contra huésped (u hospedero) y otras patologías.
♥ INCOMPATIBILIDAD MAYOR	DEFINICIÓN	Cuando el plasma del receptor contiene anticuerpos en contra de los eritrocitos del donante..
♥ INCOMPATIBILIDAD MENOR	DEFINICIÓN	Cuando el plasma del donante contiene anticuerpos en contra de los eritrocitos del receptor.
♥ INMUNOGLOBULINA	DEFINICIÓN	Proteína presente en el plasma, de mayor peso molecular que la albúmina, que actúa como anticuerpo.
♥ INMUNHEMATOLOGÍA	DEFINICIÓN	Estudio de antígenos y anticuerpos de los grupos sanguíneos y problemas asociados.
♥ LEUCODEPLECIÓN	DEFINICIÓN	Procedimiento por el cual se disminuyen de tres o más logaritmos los leucocitos de algún componente celular de la sangre; se logra con el empleo de filtros de tercera generación.
♥ MARBETE	DEFINICIÓN	Información contenida en una etiqueta que acompaña a una unidad de sangre o de algún componente sanguíneo, pero que no va adherida a la unidad.
♥ MEZCLA DE COMPONENTES	DEFINICIÓN	Volumen resultante de combinar, en condiciones de esterilidad, dos o más unidades de componentes sanguíneos.
♥ PERÍODO DE VENTANA	DEFINICIÓN	Lapso entre el momento del contagio con un agente infeccioso y el desarrollo de marcadores de infección detectables en el suero de una persona.
♥ PRODUCTOS SANGUÍNEOS	DEFINICIÓN	Término genérico empleado para designar los diversos preparados de la sangre que tienen utilidad terapéutica, incluyen las unidades de sangre total, de sus componentes y mezclas de éstos.
♥ EFECTO PROZANA	DEFINICIÓN	Fenómeno por exceso de anticuerpos en muestras de suero no diluido o a bajas diluciones, que hace que se formen complejos antígeno-anticuerpo que impiden que se observe aglutinación
♥ ELUIDO	DEFINICIÓN	Medio fluido que contiene anticuerpos que fueron separados deliberadamente de un antígeno celular.

## DEFINICIÓN DE PRODUCTOS SANGUÍNEOS

### SANGRE

Sangre
<b>3.1.85 Sangre:</b> el tejido hemático con todos sus componentes.
<b>3.1.86 Sangre total:</b> el tejido hemático tal y como se obtiene en una sesión de extracción, suspendido en una solución anticoagulante.
<b>3.1.87 Sangre fresca:</b> el tejido hemático de reciente extracción, que se ha mantenido en condiciones adecuadas de conservación y que mantiene todas las propiedades de sus diversos componentes.
<b>3.1.88 Sangre reconstituida:</b> unidad de concentrado de eritrocitos a la que se le agrega plasma en cantidad suficiente para obtener un hematocrito dentro del rango normal.
<b>3.1.89 Sangre reconstituida unitaria:</b> el concentrado de eritrocitos al que se le ha agregado su propio plasma fresco descongelado hasta lograr un hematocrito útil para fines terapéuticos.
<b>3.1.90 Sangre reconstituida de distintos donantes:</b> el concentrado de eritrocitos al que se le ha agregado plasma fresco descongelado, proveniente de otro donante, hasta lograr un hematocrito útil para fines terapéuticos.

### COMPONENTES SANGUÍNEOS

<b>3.1.91 Componente sanguíneo:</b> fracción celular o acelular del tejido hemático, separada de una unidad de sangre total por centrifugación u obtenida por aféresis.
<b>3.1.92 Componente acelular:</b> unidad o mezcla de componentes sanguíneos carente de elementos celulares, que contiene plasma o algún componente plasmático.
<b>3.1.93 Componente celular:</b> unidad o mezcla de componentes sanguíneos que contiene alguna fracción o fracciones de la sangre con alto contenido de uno o más elementos celulares.

### CONCENTRADOS DE ERITROCITOS

<b>3.1.94 Concentrado de eritrocitos:</b> unidad que contiene mayoritariamente glóbulos rojos, obtenidos por fraccionamiento de una unidad de sangre total de una donación única o de una sesión de eritroaféresis.
<b>3.1.95 Concentrado de eritrocitos en solución aditiva:</b> unidad que contiene mayoritariamente glóbulos rojos, obtenidos por fraccionamiento de una unidad de sangre total de una donación única o de una sesión de aféresis a la que se añade una solución nutritiva o conservadora.
<b>3.1.96 Concentrado de eritrocitos en solución aditiva sin la capa leucoplaquetaria:</b> unidad de glóbulos rojos de la que se ha eliminado gran parte la capa donde se localizan los leucocitos y las plaquetas.
<b>3.1.97 Concentrado de eritrocitos leucodepletado:</b> unidad de glóbulos rojos sometida a eliminación de leucocitos hasta una cifra igual o menor de un millón por unidad, desde su extracción mediante aféresis o mediante técnicas de filtrado.
<b>3.1.98 Concentrados de eritrocitos lavados:</b> unidad de glóbulos rojos de la que se han removido en proporción suficiente el plasma y la capa leucoplaquetaria mediante enjuagues sucesivos con solución salina isotónica.
<b>3.1.99 Concentrado de eritrocitos congelados:</b> unidad de glóbulos rojos en una solución de glicerol, como agente preservador, que permite conservarlos a bajas temperaturas e incrementar su periodo de vigencia.
<b>3.1.100 Concentrado de eritrocitos irradiados:</b> unidad de glóbulos rojos sometida a técnicas estandarizadas de radiación ionizante.

### CONCENTRADOS DE PLAQUETAS

<b>3.1.101 Concentrado de plaquetas:</b> unidad que contiene principalmente trombocitos suspendidos en plasma, obtenidos por aféresis o preparados mediante fraccionamiento de unidades de sangre fresca de una donación única.
<b>3.1.102 Concentrado de plaquetas unitario o recuperado:</b> unidad que contiene trombocitos en suspensión, obtenida mediante fraccionamiento de una unidad de sangre total.
<b>3.1.103 Mezcla de plaquetas:</b> el volumen resultante de combinar en condiciones de esterilidad varias unidades de plaquetas recuperadas.
<b>3.1.104 Concentrado de plaquetas obtenidas por aféresis:</b> unidad que contiene trombocitos en suspensión obtenida por métodos de aféresis.
<b>3.1.105 Concentrado de plaquetas leucodepletado:</b> unidad o mezcla de trombocitos sometidas a eliminación de glóbulos blancos hasta una cifra igual o menor de un millón por unidad, desde su extracción mediante aféresis o mediante técnicas de filtrado.
<b>3.1.106 Concentrado de plaquetas lavadas:</b> unidad o mezcla con trombocitos recuperados u obtenidos por aféresis, de la que se ha removido en proporción suficiente el plasma mediante enjuagues sucesivos con solución salina isotónica con o sin amortiguador.
<b>3.1.107 Plaquetas irradiadas:</b> unidad o mezcla de plaquetas sometida a técnicas estandarizadas de radiación ionizante.

### PLASMAS Y CRIOPRECIPITADOS

Plasmas
<b>3.1.109 Plasma:</b> el componente específico separado de las células de la sangre.
<b>3.1.110 Plasma fresco:</b> aquel obtenido de un donante de sangre total o mediante aféresis, en estado líquido, mantenido durante un periodo de tiempo y a una temperatura determinada que permitan que los factores lábiles de la coagulación permanezcan funcionales.
<b>3.1.111 Plasma fresco congelado:</b> aquel obtenido de un donante de sangre total o mediante aféresis y que se congela en un periodo de tiempo y a determinada temperatura, que permitan que los factores lábiles de la coagulación se mantengan en estado funcional.
<b>3.1.112 Plasma desprovisto de factores lábiles:</b> aquel que por longevidad o defectos en la conservación ha perdido la actividad de los factores V y VIII de la coagulación.
<b>3.1.113 Plasma desprovisto del crioprecipitado:</b> componente obtenido de una unidad de plasma fresco congelado, consistente en el remanente plasmático que queda al retirar la porción del plasma que precipita en frío.
<b>3.1.114 Plasma rico en plaquetas:</b> el que contiene abundantes trombocitos en suspensión.
<b>3.1.115 Plasma en cuarentena:</b> aquel en que se efectúa el control de las pruebas de detección de agentes infecciosos con una nueva determinación en el donante, en tiempo tal que cubra el periodo de ventana habitual de los marcadores de las infecciones virales transmisibles por transfusión.
Crioprecipitados
<b>3.1.116 Crioprecipitado:</b> fracción proteica del plasma fresco congelado que precipita al descongelarse en condiciones controladas.
<b>3.1.117 Unidad de crioprecipitado:</b> fracción proteica del plasma fresco congelado que precipita al descongelarse en condiciones controladas, obtenida de un solo donante.
<b>3.1.118 Mezcla de crioprecipitados:</b> el volumen resultante de combinar en condiciones de esterilidad varias unidades de crioprecipitados.

# NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-253-SSAI-2012

Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.

## REFERENCIAS

♥ **PRUEBA DE ANTICLOBULINA HUMANA**

DEFINICIÓN

Ensayo de aglutinación en el que se emplean anticuerpos contra la gamaglobulina humana, que permite demostrar la presencia o ausencia de anticuerpos adheridos a un antígeno de la membrana del eritrocito.

♥ **PRUEBA DE COMPATIBILIDAD**

DEFINICIÓN

Estudio invitro empleando muestras de sangre del donante y del receptor, para comprobar la existencia de afinidad inmunológica recíproca entre las células del uno y el suero del otro, para efectos transfusionales.

♥ **PRUEBA DE TAMIZAJE**

DEFINICIÓN

Análisis presuntivo para la detección de anticuerpos o antígenos de agentes infecciosos transmisibles.

♥ **RECUPERACIÓN SANGUÍNEA**

DEFINICIÓN

Acto de disposición para uso autólogo en el que se colecta la sangre extravasada en el transoperatorio, postoperatorio o ambos.

♥ **SEROTECA**

DEFINICIÓN

Espacio donde se almacenan bajo estrictas condiciones de bioseguridad y temperatura adecuada muestras de suero o plasma, en alícuotas congeladas, provenientes de donantes, receptores o pacientes.

♥ **SOLUCIÓN ADITIVA**

DEFINICIÓN

Compuesto nutritivo formulado para mantener propiedades benéficas de los componentes sanguíneos que contienen eritrocitos y que agregado a éstos incrementan su periodo de vigencia durante su almacenamiento.

♥ **SOLUCIÓN COLOIDE**

DEFINICIÓN

Suspensión acuosa de proteínas o polisacáridos; el plasma se considera como tal.

♥ **TRANSFUSIÓN**

DEFINICIÓN

Procedimiento a través del cual se suministra sangre o cualquiera de sus componentes a un ser humano, solamente con fines terapéuticos.

♥ **URGENCIA TRANSFUNCIONAL**

DEFINICIÓN

Circunstancia de apremio bajo la cual la no aplicación inmediata de sangre o de componentes sanguíneos puede poner en peligro la vida del receptor. .

♥ **USO ALOGÉNICO**

DEFINICIÓN

Cuando el donante y el receptor de la sangre o componentes sanguíneos son de la misma especie, aunque no genéticamente idénticos.

♥ **USO SINGÉNICO**

DEFINICIÓN

Cuando el donante y el receptor de sangre y componentes sanguíneos, son genéticamente idénticos.

♥ **VALOR DE CORTE**

DEFINICIÓN

Cífra que permite diferenciar los resultados reactivos de los no reactivos de una prueba o procedimiento.

♥ **VOLUMEN SANGUÍNEO**

DEFINICIÓN

Porción del cuerpo contenida en el espacio intravascular constituida por el tejido hemático. .

♥ **XENOTRASPLANTE**

DEFINICIÓN

Procedimiento terapéutico consistente en la transferencia a una persona de órganos, tejidos o células obtenidos de un organismo de distinta especie.

SÍMBOLOS O SIGNOS

Símbolos o signos	
%	Por ciento
°C	Grados Celsius
×	Signo de multiplicación
≥	Más o menos
≤	Menor que
>	Mayor que
≥	Igual o menor que
≤	Igual o mayor que
≈	Aproximadamente

ABREVIATURAS

Abreviaturas (unidades de medida)			
L	Litro	Kg	Kilogramo
G	Gramo	Mg	miligramo;
dL	Decilitro	mmHg	milímetros de mercurio;
mL	Millilitro;	mOsm	Milosmoles
µL	Microlitro	pH	Potencial de hidrógeno
M	Metro	UJ	Unidades internacionales
Mm	milímetro;	cGy	CentiGray;
µ o µm	Micra o micrómetro o micra (la milonésima parte de un metro).		
Otras abreviaturas			
BCG	Bacilo de Calmette y Guérin	HPA	"Human Platelet Antigens". (por sus siglas en inglés) Antígenos Plaquetarios Humanos;
CPD	Solución anticoagulante y conservadora con Citrato, Fosfato y Dextrosa;	IGG	Inmunoglobulina G;
CPDA	Solución anticoagulante y conservadora con Citrato, Fosfato, Dextrosa y Adenina;	IGM	Inmunoglobulina M;
CPr	Células progenitoras;	RPR	"Rapid Plasma Reagine" (por sus siglas en inglés) Prueba rápida de reaginas
Factor VIIIc	Factor VIII coagulante	VIH	Virus de la inmunodeficiencia humana
HTLV I y II	"Human T lymphocytotropic virus type I and II". (por sus siglas en inglés) Virus linfocitotrófico humano de células T tipos I y II	VDRL	"Venereal diseases research laboratory"; (por sus siglas en inglés). Prueba no treponémica de antígeno de cardiolipina
HLA	"Human Leukocytes Antigens". (por sus siglas en inglés) Antígenos Leucocitarios Humanos;		

DISPOSICIONES GENERALES

- ♥ 4.1 Esta norma regula actividades de disposición de sangre y componentes con fines transfusionales de incrementar autosuficiencia de productos sanguíneos y garantizar la máxima reducción de los riesgos asociados.
- ♥ 4.2 La sangre y componentes sanguíneos deberán reunir requisitos de calidad a fin de que resulten inocuos o no patogénicos, funcionales, viables. Para ello, la evaluación del donante, obtención, extracción, análisis, conservación, preparación, suministro, transportación, recepción, utilización y destino final se efectuará observando lineamientos que establece esta Norma y demás disposiciones aplicables.
- ♥ 4.3 Para garantizar seguridad y calidad de las unidades de sangre y componentes sanguíneos, así como, de servicios prestados, los bancos de sangre y los servicios de transfusión, deberán contar con sistema de gestión de la calidad, que estará especificado en un manual de calidad, el cual deberá incluir procedimientos normalizados de operación, guías e instructivos de fácil comprensión, aplicabilidad e implementación.
- ♥ 4.7 El personal que labora en los bancos de sangre, servicios de transfusión y puestos de sangrado, deberá observar lo dispuesto en los documentos que integran el sistema de gestión de la calidad.
- ♥ 4.9 Los bancos de sangre, los puestos de sangrado y los servicios de transfusión, deberán implementar programas de educación, información, sensibilización y reclutamiento en la comunidad dentro de su área de influencia para fomentar la donación voluntaria y altruista, periódica y responsable con la finalidad de mantener una fuente de donantes sanos y comprometidos. 4.10 Toda donación de sangre o componentes sanguíneos deberá ser voluntaria, libre de coacción y no remunerada. No deberá otorgarse al donante pago alguno, tanto en dinero en efectivo ni en formas equivalentes.
- ♥ 4.12 Los bancos de sangre, los puestos de sangrado y los servicios de transfusión, de acuerdo a las actividades que realizan, deberán contar con lo siguiente:
  - 4.12.1 Un diseño arquitectónico acorde con las funciones que desempeña el establecimiento y que permita:
    - a) Que las actividades se desarrollen de manera eficaz y con mínimos riesgos para la salud del personal, de los donantes, los receptores, voluntarios y visitantes
    - b) Que exista privacidad para los donantes y, en su caso, los receptores
    - c) Que haya un control adecuado para el acceso a las áreas restringidas
    - d) Que facilite el orden y limpieza de las áreas de trabajo.
  - 4.12.2 Equipos, instrumentos, reactivos, materiales e insumos necesarios para el desarrollo de las funciones para las cuales el establecimiento está autorizado.
  - 4.12.3 Personal suficiente, calificado y formado para el desempeño de sus actividades. Cada integrante conocerá las medidas de protección necesarias para minimizar los riesgos laborales.
  - 4.12.4 Documentación y registros de las actividades relativas a la disposición de sangre y componentes sanguíneos, de conformidad con lo dispuesto en el capítulo 19 de esta Norma
- ♥ 4.18 Ante eventos o efectos adversos e inesperados de la donación o transfusión, los bancos de sangre, los servicios de transfusión y los establecimientos de atención médica, deberán implementar medidas de carácter preventivo o correctivo.

INFORMACIÓN, CONSENTIMIENTOS Y ATENCIÓN PARA DONANTES RECEPTORES

- ♥ 5.1 Todo material informativo, notificación, carta de consentimiento informado o cualquier documento relativo a las actividades de la disposición de sangre y componentes sanguíneos, que se proporcione a un donante, a un receptor o, en su caso, al padre, la madre, el tutor, quien ejerza la patria potestad o el representante legal, deberá estar escrito en español, de manera clara y completa.
- ♥ 5.2 Información a los donantes de sangre y de componentes sanguíneos
- ♥ 5.2.1 Antes de cada donación de sangre o componentes sanguíneos, los bancos de sangre y los puestos de sangrado deberán proporcionar a los candidatos a donar sangre o componentes sanguíneos para uso alogénico o autólogo, de manera oral y escrita, material educativo e informativo
- ♥ 5.2.1.9 Sobre los análisis previos y posteriores a la donación y que de obtener resultados no aptos por representar riesgos a la salud del donante o del receptor supondrá su exclusión como donante o el destino final de la sangre y componentes sanguíneos que se hubieran recolectado.
- ♥ 5.2.4 Para la notificación de los resultados de los análisis de laboratorio que indican que la donación no es apta, se deberá proceder como sigue:
  - a) Los resultados se entregarán por escrito por personal autorizado, exclusivamente al interesado. Tratándose de menores o incapaces, los resultados se entregarán a cualquiera de las personas siguientes: el padre, la madre, el tutor, quien ejerza la patria potestad o el representante legal
  - b) La entrega de resultados deberá hacerse siempre mediante consejería y de manera personal.
  - c) Todas las acciones realizadas para los fines de este apartado, deberán registrarse en el expediente del donante o del paciente
  - d) El interesado o, en su caso, cualquiera de las personas señaladas en el inciso acreditarán la recepción de la notificación mediante su firma o huella dactilar.

# NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-253-SSAI-2012

Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.

## SELECCIÓN DE DONANTES PARA USO TERAPÉUTICO ALOCÉNICO

- ♥ 6.1 El objetivo del proceso de selección de los candidatos a donar es determinar si la persona se encuentra en condiciones adecuadas para poder realizar la donación sin que existan riesgos para su salud ni para la del futuro receptor.
- ♥ 6.2 El donante deberá cumplir una serie de requisitos mínimos establecidos para poder realizar una donación, en casos de duda prevalecerá el criterio médico el que en todo momento observará las disposiciones legales aplicables.
- ♥ 6.3 El donante que proporcione su sangre y componentes sanguíneos para uso alogénico podrá corresponder a las categorías siguientes:
  - a) Voluntario y altruista
  - b) Familiar o de reposición
  - c) Designado
  - d) Dirigido
  - e) Regular
  - f) De repetición.
- ♥ 6.5 El consultorio donde se efectúe la evaluación médica del donante, deberá tener condiciones adecuadas de acceso, iluminación, ventilación, temperatura y asegurar la confidencialidad.
- ♥ Identificación del donante
- ♥ 6.10 Evaluación clínica del donante
  - ♥ 6.10.4 Motivos de exclusión indefinida
    - a) Personas que no estén en uso pleno de sus facultades mentales y aquéllos coartados del ejercicio libre de su propia voluntad.
    - b) Personas menores de 18 años y los mayores de 65 años.
    - c) Personas que pesen menos de 50 kg.
    - d) Personas que tengan frecuencia cardíaca igual o menor a 50 latidos por minuto, a menos que sean atletas, o igual o mayor a 100 latidos por minuto.
    - e) Personas que tengan tensión arterial de 180 mm/Hg o mayor para la sistólica y de 100 mm/Hg o mayor para la diastólica.
    - f) Personas con hipertensión bajo control farmacológico.
    - g) Personas que tengan temperatura axilar mayor de +37° C u oral mayor de +37.5° C.

## EXTRACCIÓN DE UNIDADES DE SANGRE Y COMPONENTES SANCUÍNEOS PARA USO ALOCÉNICO

- ♥ 7.1 Disposiciones comunes
  - ♥ 7.1.1 La sangre para fines transfusionales se podrá obtener por extracción venosa.
  - ♥ 7.1.2 Toda donación deberá registrarse en los libros o sus equivalentes de ingresos y egresos de sangre y componentes sanguíneos autorizados y, en su caso, en los sistemas electrónicos
  - ♥ 7.1.4 Los efectos o reacciones adversas relacionadas con la donación deberán mantenerse en un registro y notificarse al Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea en el formato o sistema electrónico que para el efecto emita la Secretaría.
  - ♥ 7.1.5 Los bancos de sangre y los puestos de sangrado deberán registrar cualquier incidente relacionado con el material y los equipos empleados para la colecta de unidades.
- ♥ 7.2 Sangre total Para la extracción de unidades de sangre total, se deberán observar las disposiciones siguientes:
  - ♥ 7.2.1 En toda extracción de sangre total deberán utilizarse bolsas que tengan dos o más bolsas satélites a fin de posibilitar la obtención de más componentes sanguíneos.
- ♥ 7.3 Extracción de componentes sanguíneos mediante métodos aféresis

## PROCESAMIENTO, CONSERVACIÓN, VIGENCIA Y CONTROL DE CALIDAD DE LAS UNIDADES DE SANGRE Y COMPONENTES SANCUÍNEOS.

- ♥ 8.1 Disposiciones comunes
- ♥ 8.2 Sangre, concentrados de eritrocitos y sangre reconstituida
- ♥ 8.3 Concentrados de eritrocitos 8.3.1 Los concentrados de eritrocitos se utilizan para suplir pérdidas sanguíneas y para tratamiento paliativo de algunas anemias
- ♥ 8.4 Plaquetas 8.4.1 Los concentrados de plaquetas se podrán obtener por fraccionamiento de sangre fresca a partir del plasma rico en plaquetas o de la capa leucoplaquetaria, o bien, mediante aféresis automatizada.
- ♥ 8.5 Concentrado de granulocitos
- ♥ 8.6 Plasma y crioprecipitados
- ♥ 9. Determinaciones analíticas

## IDENTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES Y DE LAS MUESTRAS SANCUÍNEAS

- ♥ 10.2 Las etiquetas de los componentes sanguíneos y de las muestras deben estar firmemente adheridas y ser fácilmente legibles.
- ♥ 10.6 Los bancos de sangre, los puestos de sangrado y los servicios de transfusión deberán contar con procedimientos escritos para evitar los errores durante el etiquetado o identificación de las unidades, sus muestras correspondientes, documentos y registros
- ♥ 10.8 Unidades no procesadas
- ♥ 10.10 Componentes sanguíneos irradiados.

14. TRANSFUSIÓN DE UNIDADES Y REACCIONES ADVERSAS A LA TRANSFUSIÓN

- ♥ 14.1 La indicación de una transfusión será responsabilidad del médico tratante o del médico que la prescriba
- ♥ 14.3 Para mejor indicación y uso terapéutico de la sangre y componentes sanguíneos, deberá apegarse a las recomendaciones del documento referenciado en el apartado 22.17 de esta Norma). 14.4 El médico tratante será el responsable de la indicación de las transfusiones, mismas que podrán aplicarse y supervisarse por otros trabajadores de la salud, tales como médicos o personal de enfermería, capacitados en la aplicación y vigilancia de las transfusiones
- ♥ 14.3 Para mejor indicación y uso terapéutico de la sangre y componentes sanguíneos, deberá apegarse a las recomendaciones del documento referenciado en el apartado 22.17 de esta Norma). 14.4 El médico tratante será el responsable de la indicación de las transfusiones, mismas que podrán aplicarse y supervisarse por otros trabajadores de la salud, tales como médicos o personal de enfermería, capacitados en la aplicación y vigilancia de las transfusiones
- ♥ 14.12 El acto transfusional no deberá exceder de cuatro horas para cada unidad de concentrado de eritrocitos o de sangre. Las unidades de crioprecipitados o de plaquetas deberán transfundirse tan rápido como la vía intravenosa lo permita. 14.13 Antes o durante una transfusión no deberán agregarse medicamentos o fármacos a las unidades de sangre o de sus componentes, aún aquéllos que sean destinados para uso intravenoso, con excepción de solución de cloruro de sodio al 0.9% estéril
- ♥ 14.15 Para la transfusión de unidades de sangre y componentes sanguíneos se deberán utilizar equipos con filtro de 170 a 200 micras estériles y libres de pirógenos, capaces de retener microagregados, los que se emplearán individualmente y se desecharán en el momento que ocurra cualquiera de lo siguiente: a) Cuando tengan cuatro horas de uso, o b) Al haber transfundido cuatro unidades
- ♥ 14.16 Ante síntomas o signos de una reacción transfusional, el médico tratante o el personal de salud deberá interrumpir inmediatamente la transfusión en lo que se esclarece su causa y se investiga un posible error en la identificación del receptor y de la unidad
- ♥ 16.2 El personal de los bancos de sangre, servicios de transfusión, servicios clínicos y quirófanos, deberá manejar y dar destino final a las unidades de sangre y componentes sanguíneos o a las muestras sanguíneas de manera que minimice la exposición potencial a agentes infecciosos.

7. COMITÉ DE MEDICINA TRANSFUSIONAL

- ♥ 17.6.3 Asegurarse que el personal de salud participante registre en los expedientes de los pacientes las transfusiones aplicadas y, en su caso, los incidentes y reacciones o efectos adversos derivados de las mismas.
- ♥ 17.6.4 Asegurarse que los incidentes o efectos adversos a una transfusión sean notificados oportunamente al banco de sangre o al servicio de transfusión proveedores de las unidades.
- ♥ 17.6.5 Promover y coordinar las actividades docentes y de actualización en materia de la medicina transfusional para el personal participante que fomenten el uso óptimo de los productos sanguíneos.
- ♥ 17.6.6 Promover los programas que proponga el banco de sangre o el servicio de transfusión para procurar un abasto de sangre y componentes sanguíneos del más alto nivel de seguridad, con fines de alcanzar o mantener la autosuficiencia, entre otros

19. PROCEDIMIENTOS NORMALIZADOS DE OPERACIÓN, GUÍAS, INSTRUCTIVOS, DOCUMENTOS Y REGISTROS

- ♥ 18.1 Corresponde a los bancos de sangre, servicios de transfusión y a los establecimientos de atención médica que aplican transfusiones, en el ámbito de las funciones que se les autorizan, deberán informar a la Secretaría sobre los actos de disposición de sangre o componentes sanguíneos que realizan, que incluya la notificación de las reacciones o eventos adversos que ocurran asociados a la donación o a la transfusión.
- ♥ 18.2 El informe a que se refiere el apartado anterior, deberá efectuarse en un formato aprobado para ello por la Secretaría, en apego a la guía para su llenado, y entregarse o enviarse mensualmente en lapso de los primeros cinco días hábiles del mes siguiente al que se informa, a las oficinas de servicio del trámite del Centros Nacional o los Centros Estatales de la Transfusión Sanguínea o llenarse vía Internet.
- ♥ 19.3.1.11 Procedimientos normalizados de operación o guías para el buen uso clínico de la sangre y componentes sanguíneos accesibles al personal de salud de los bancos de sangre, servicios de transfusión y en los servicios clínicos de los establecimientos para la atención médica que participen en la indicación, aplicación y vigilancia de las transfusiones.

### CUIDADOS DE ENFERMERÍA ANTES DE LA TRANSFUSIÓN

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

**CUIDADOS DE ENFERMERÍA DURANTE LA TRANSFUSIÓN**

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

**CUIDADOS DE ENFERMERÍA POSTERIOR A LA TRANSFUSIÓN**

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

# BIBLIOGRAFÍA

[\\*NOM-253-SSA1-2012 SangreHumana \(1\).pdf](#)