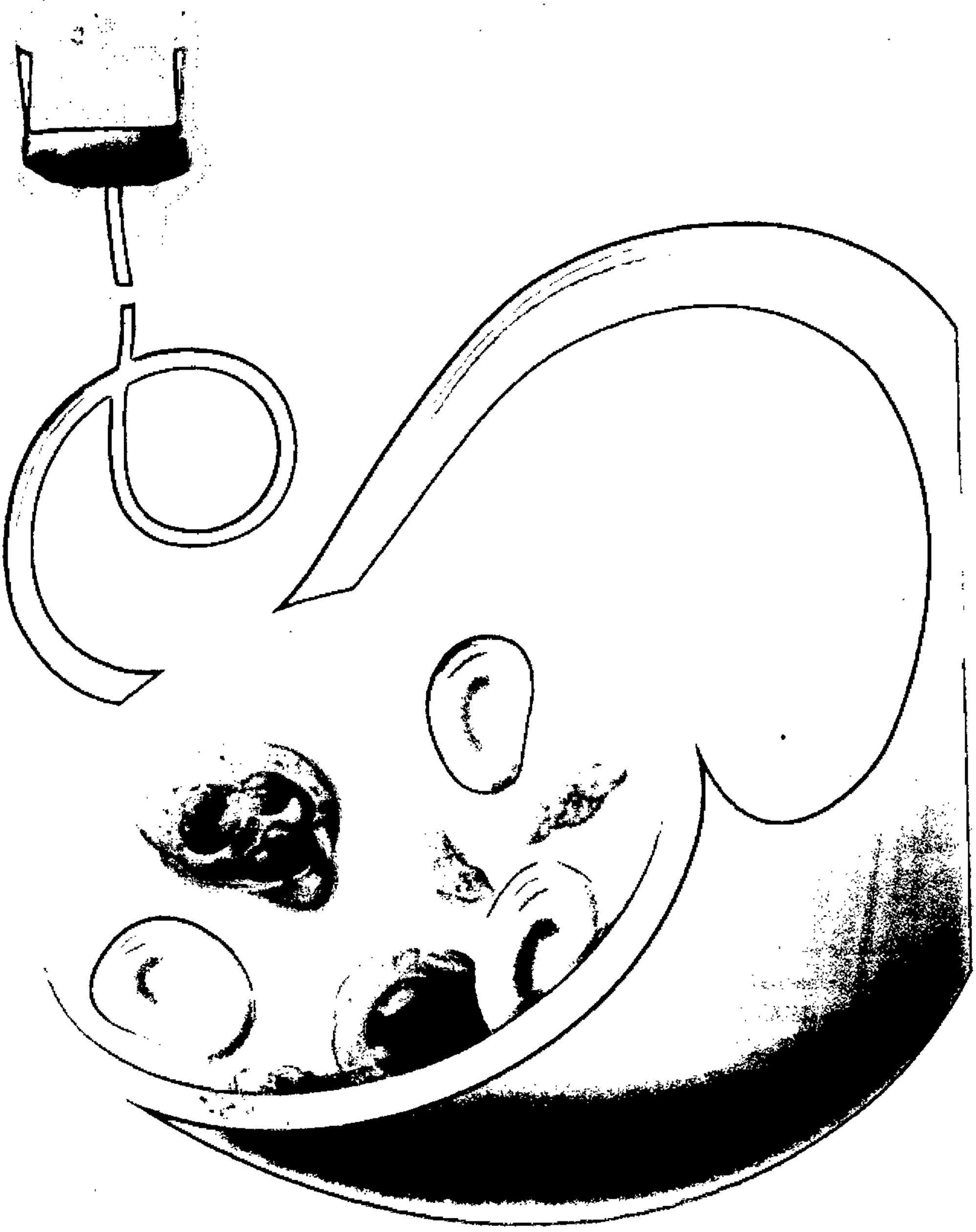
TRANSFUSIÓN DE SANGRE



MANUAL DE TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA

Enfermeras:

ARLETH HERRERA LIAN
Especialista en Enfermería Médico Quirúrgica
Profesor Asistente Facultad de Enfermería Universidad de Cartagena

BRUNILDA CASTELLANOS PEREZ
Especialista en Enfermería Neurológica
Profesor Asistente Facultad de Enfermería Universidad de Cartagena

VILMA SOLANO BARBOZA
Especialista en Enfermería Médico Quirúrgica
Profesor Titular Facultad de Enfermería Universidad de Cartagena

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE ENFERMERIA
CARTAGENA DE INDIAS D.T y C.
2001

B.S.
T.1
616.65
H565

3

MANUAL DE TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
CENTRO DE INFORMACION
FORMA DE ADQUISICION
Compra ___ Donacion X Canje ___
Precio $ 10.000 Proveedor f. enf.
No. de Acceso 39691 N
Fecha de ingreso 23 07 N 02

Asesoras:

ENFERMERA PIEDAD PEREZ CÉSPEDES
Magíster en Docencia Universitaria
Jefe Dpto. de Investigación
Facultad de Enfermería Universidad de Cartagena

ENFERMERA LAYLA DOLUGAR VIAÑA
Especialista en Gerencia en Salud
Diplomado en Medicina Transfusional
Jefe Departamento Enfermería
Hospital Bocagrande

CARTAGENA

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE ENFERMERIA
CARTAGENA DE INDIAS D.T y C.
2001

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	10
OBJETIVOS	12
OBJETIVOS GENERALES	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
1. ASPECTOS GENERALES DE TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA	13
1.1. COMPONENTES SANGUÍNEOS	15
1.2. DETERMINACIONES DE AGENTES INFECCIOSOS EN LAS UNIDADES DE SANGRE DONADAS	18
1.3. ASPECTOS ETICO-LEGALES	19
2. CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL DONANTE	22
2.1. SELECCIÓN DEL DONANTE	23
2.2. CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL DONANTE	23
3. REQUISITOS PARA UNA TRANSFUSIÓN	29
4. REACCIONES TRANSFUSIONALES	32
5. PASOS PARA INSTALAR UNA TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA	38
5.1. EJECUCIÓN Y RECOMENDACIONES DEL PROCEDIMIENTO	40
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	42
7. CASO CLÍNICO	43
BIBLIOGRAFÍA	45
ANEXOS	46

LISTA DE CUADROS

Pág.

Cuadro 1. Componentes sanguíneos y sus indicaciones 17

Cuadro 2. Enfermedades en el donante y tiempo estipulado para la donación 28

Cuadro 3. Reacciones Transfusionales 35

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Pre-test transfusión sanguínea	46
Anexo 2. Post-test transfusión sanguínea	48
Anexo 3. Gráfica 1. Porcentaje de conocimientos sobre transfusión Sanguínea (pretest) de los estudiantes de enfermería V semestre Universidad de Cartagena 2000	50
Anexo 4. Gráfica 2. Porcentaje de conocimientos sobre transfusión Sanguínea (post- test) de los estudiantes de enfermería V semestre Universidad de Cartagena 2000	51

GLOSARIO

AFÉRESIS. Es la colección de la sangre completa de un donante o un paciente seguido con la separación de la sangre en componentes, retención del componente deseado y la devolución del resto de los elementos al donante o al paciente

AGLUTINACIÓN. Agrupación irregular de células generalmente.

ALOGENICO. Referente a una especie determinada pero de constitución genética diferente.

ANTOCOAGULANTE. Sustancia que añadida a la sangre impide su coagulación.

ANTICUERPO. Inmunoglobulina producida por linfocitos B, en respuesta a una estimulación antigénica.

ANTÍGENO. Cualquier micro célula que pueda estimular la producción de anticuerpos en los que reaccionará de manera específica.

AUTOANTICUERPO. El que reacciona con las células del ser vivo que la produce.

PIRÓGENOS. Sustancia que producen fiebre.

PROFILAXIS. Prevención.

PRUEBAS DE COMPATIBILIDAD. Comprueba la sustancia de reacción inmunológica invitro entre donador y receptor de una Transfusión.

REACCIÓN TRANSFUSIONAL. Es una respuesta sistémica del organismo receptor ante una sangre incompatible.

SANGRE COMPATIBLE

Sangre total o sus componentes cuando no reaccionan en el suero del receptor.

SENSIBILIZACIÓN. En un individuo es la estimulación antigénica que ocasiona formación de anticuerpos, en glóbulos rojos u otras células; es el recubrimiento de éstos con anticuerpos.

TRANSFUSIÓN ALOGÉNICA. La efectuada con sangre de un donante de la misma especie del receptor.

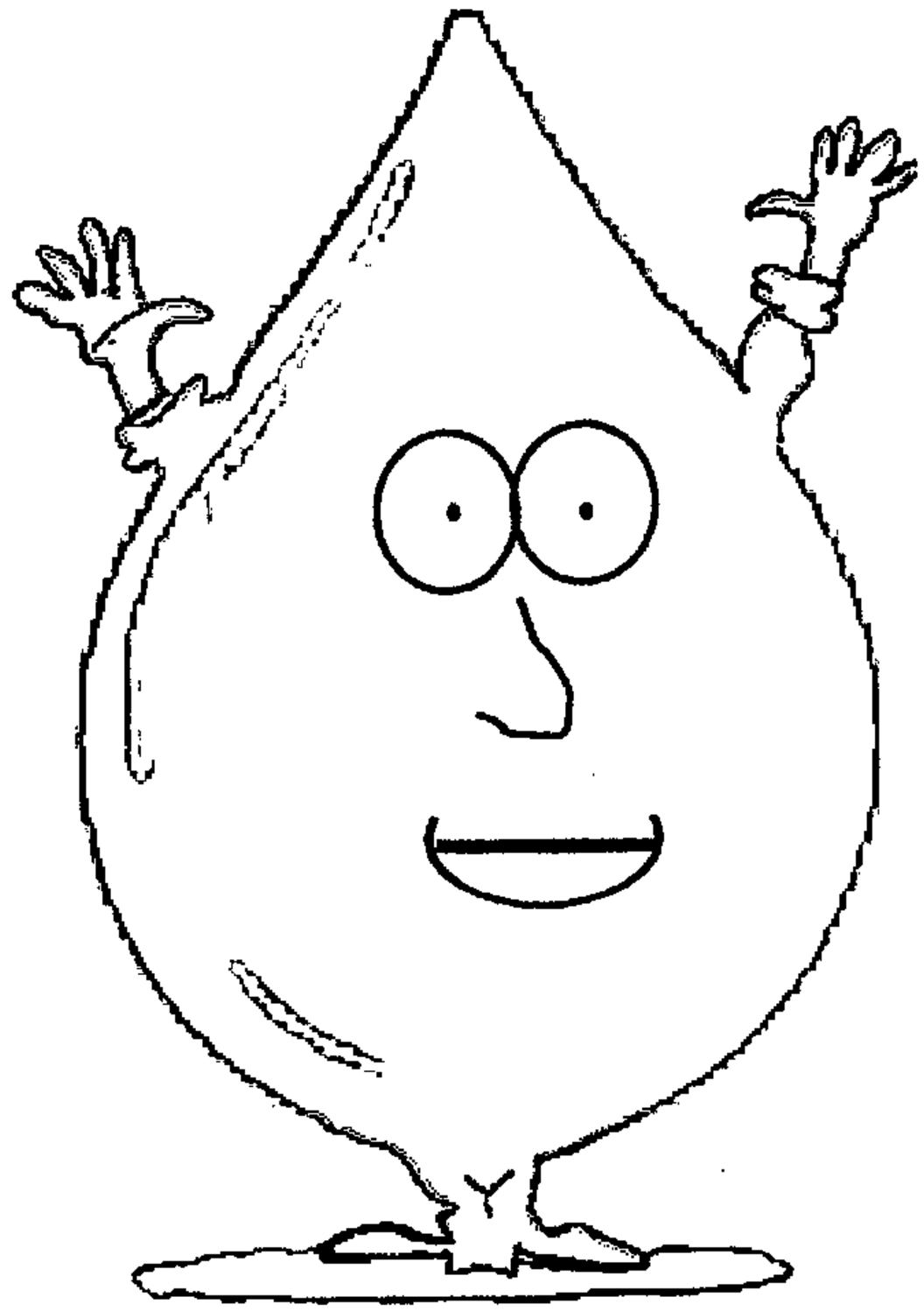
TRANSFUSIÓN AUTÓLOGA. El donante y el receptor son la misma persona. Se llama también autotransfusión.

TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA. Introducción de sangre total, o de un componente sanguíneo directamente en la sangre de un sujeto.

DONAR SANGRE NO DUELE: Por el contrario, ayuda a muchas personas que tienen la esperanza de seguir viviendo: hombres, mujeres, niños, ancianos que padecen hemofilias, leucemias, cáncer, anemia aguda, quemaduras o personas que va a ser sometidas a cirugía.

UNA GOTA DE SANGRE

UNA GOTA DE VIDA



AGRADECIMIENTOS

Los Autores expresan sus agradecimientos a:

Piedad Pérez Céspedes, Magíster en Docencia Universitaria Jefe Departamento de Investigación, por su asesoria y colaboración en la realización de este trabajo.

Laila Dolugar, Especialista en Gerencia en Salud Universidad de Cartagena. Diplomado en Medicina Transfusional OPS- OMS Universidad de Manizales Ministerio de salud Jefe Departamento Enfermería Hospital Bocagrande, por la ayuda en la realización de este manual.

Estudiantes de Enfermería Medicoquirúrgica I quienes con su colaboración, contribuyeron en la consecución de los datos obtenidos.

A todas aquellas personas que de una u otra manera contribuyeron en el éxito de este manual.

INTRODUCCION

La Transfusión Sanguínea es una práctica conocida desde mediados del siglo XVII y en Colombia está amparada por el decreto 1571 del 12 de Agosto de 1993 que establece las normas que regulan la obtención, transporte y utilización de la sangre y sus componentes.

La Transfusión Sanguínea requiere de una continua actualización por parte de la enfermera para evitar errores en la administración y prevenir las posibles reacciones que se puedan prestar en el receptor, además se debe tener en cuenta el siguiente postulado. "LA TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA ES EL TRASPLANTE DE UN ÓRGANO, POR TANTO, HAY QUE TENER PRESENTE TODAS LAS COMPLICACIONES QUE SE PUEDAN PRESENTAR".

Por estas razones, se consideró fundamental determinar qué nivel de conocimiento sobre transfusión sanguínea tenía los 53 estudiantes de V semestre del programa de Enfermería Médico Quirúrgica, para lo cual se dividió el grupo en subgrupos de 6 estudiantes y cada subgrupo respondió un cuestionario de 17 preguntas (pretest) sobre conocimientos generales y cuidados de enfermería antes, durante y después de una transfusión sanguínea (ver anexo 1). Posteriormente se desarrolló una conferencia sobre transfusión sanguínea y se hizo énfasis en los aspectos donde se presentó deficiencia y mayor dificultad de aprendizaje según los resultados del pretest.

Finalizada la conferencia, se aplicó nuevamente el mismo cuestionario a los subgrupos con el fin de valorar el aprendizaje obtenido durante la conferencia pos-test (ver anexo 2), veamos los resultados obtenidos de la realización del pre y pos-test.

En la gráfica 1 (ver anexo 3) se presenta el puntaje de conocimiento sobre transfusión sanguínea obtenida al aplicar el pre-test a los 53 estudiantes de V semestre de la asignatura de Enfermería Médico Quirúrgica, el porcentaje fue de 49.70% correspondiente a la escala insuficiente, lo cual demuestra que los estudiantes tenían poco conocimiento de los aspectos teóricos a cerca de Transfusión Sanguínea, por lo tanto no conocen los riesgos a que está expuesto el usuario cuando se le realiza una transfusión, conocimientos que se consideran fundamentales para brindar una atención de Enfermería oportuna y eficaz.

En la gráfica 2 (ver anexo 4) se observan los resultados obtenidos al aplicar el pos-test después de recibir la conferencia sobre Transfusión Sanguínea, destacándose un 84.11% en la escala de excelente y 15.88% en bueno, lo cual demuestra que después de una explicación detallada a cerca del conocimiento, precauciones, reacciones y riesgos de una Transfusión sanguínea, el estudiante adquiere los conocimientos suficientes para atender un paciente antes, durante y después de instalar una Transfusión sanguínea.

Tendiendo en cuenta lo anterior, se decidió elaborar el presente manual sobre Transfusión Sanguínea, dirigido a estudiantes de Enfermería de la asignatura Medico Quirúrgica con el propósito de proporcionar al estudiante material de autoinstrucción que a la vez permita la aplicación de conocimientos sobre transfusión Sanguínea antes de enfrentarse a la experiencia real.

En este manual se describen los fundamentos teórico prácticos sobre el procedimiento de Transfusión sanguínea dándose a conocer algunos aspectos generales tales como: criterios de selección del donante, componentes sanguíneos y sus indicaciones, reacciones adversas a la transfusión de sangre o uno de sus componentes, aspectos éticos y el procedimiento entre otros.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un manual de instrucción que facilite el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de Enfermería del programa Medico Quirúrgico.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Describir los fundamentos teórico prácticos sobre el procedimiento "Transfusión Sanguínea".

2. Fortalecer el área de procedimiento Médico Quirúrgico de Enfermería para acrecentar los conocimientos en ésta.

3. Proporcionar elementos de investigación en la elaboración y manejo de material impreso para la enseñanza de procedimientos Médico Quirúrgico en Enfermería.

4. Contribuir en las publicaciones del área de Médico Quirúrgica en la Facultad de Enfermería.

1

ASPECTOS GENERALES DE TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA

1. ASPECTOS GENERALES

La transfusión sanguínea es el tipo más común de transplante tisular, por lo tanto se debe tratar con el mismo cuidado y vigilancia establecidos para ello, un error en su administración puede causar aún la muerte en cuestión de minutos.

El donante de sangre se define como un individuo que previo el cumplimiento de los requisitos señalados por la ley, da sin retribución económica y a título gratuito y para fines preventivos, terapéuticos, de diagnóstico o de investigación una porción de su sangre en forma voluntaria, libre consciente.

En Colombia como en muchos otros países el gobierno ha declarado la salud como un bien de interés público. Esta situación conduce a que el acto de donar sangre sea un deber de solidaridad social que tienen los cuidados y que por ningún motivo debe ser remunerado.

El término "donante voluntario de sangre" se le asigna a aquel individuo que por razones altruistas o de solidaridad cívica dona sangre sin esperar ninguna retribución directa o indirecta.

En teoría, nadie es obligado a donar sangre, por tal motivo el término donante voluntario se viene utilizando para diferencia los donantes que no esperan retribución de aquellos que hacen donaciones de sangre condicionadas o dirigidas.

La donación de sangre condicionada se refiere a la donación que hace un individuo bajo la condición de que él o su familia obtengan los servicios del banco de sangre cuando sea necesario.

Por su parte, la donación de sangre hace referencia a aquella donación que se realiza específicamente para un familiar o amigo que la necesita por la misma condición de su enfermedad.

Existe también la donación autóloga, es decir, que la persona dona para que su sangre le sea transfundida a él mismo en caso necesario. Este tipo de donación es común realizarla antes de algunas intervenciones quirúrgicas programadas siempre y cuando el paciente se encuentre en condiciones de donar sangre.

La donación autóloga de sangre es una medida sana para el paciente, ya que al transfundirle su propia sangre se evitan los riesgos de isoinmunización y de transmisión de enfermedades.

1.1. COMPONENTES SANGUÍNEOS

Es el conjunto de derivados terapéuticos obtenidos a partir de la unidad de sangre recién donada, es decir que no lleve más de seis horas después de la recolección, los cuales pueden separar mediante métodos físicos o mecánicos como: congelación, sedimentación, centrifugación etc.

Los componentes pueden ser: Glóbulos rojos, plaquetas, plasma fresco congelado y crioprecipitado entre otros.

- SANGRE TOTAL: Es la unidad de sangre extraída con anticoagulante, no fraccionada, contiene un volumen aproximado de 515 cc (450 cc de sangre y 63 cc de anticoagulante), vence a los 35 días.

- GLOBULOS ROJOS: Se denominan glóbulos rojos empacados (G.R.E) o paquete de glóbulos, se obtienen por centrifugación o sedimentación a partir de la extracción de la sangre total. Volumen aproximado 250 a 300 cc.

- CONCENTRADO DE PLAQUETAS: Son células mucho más pequeñas que los glóbulos rojos y blancos, en el adulto varían entre 150.000 y 450.000 son fundamentales en el proceso de coagulación de la sangre. Se preparan a partir de sangre completa, la cual no debe exceder de 8 horas de haber sido donada y debe permanecer a 20 – 24°C hasta que las plaquetas hayan sido obtenidas. Volumen es de 50 a 60 cc aproximadamente.

- PLASMA: Está compuesto por un 91% de agua, 7% de proteínas (albúminas, globulinas, anticuerpos, factores de coagulación), 2% de hidratos de carbono.

El plasma debe ser congelado dentro de las seis horas posteriores a la donación para preservar los factores y se puede decir que es un plasma fresco congelado.

Si la separación de este es de un día después de la donación, se puede decir que es un plasma simple, ya no tiene factores de coagulación, sino albúmina, globulina etc. Se obtiene cuando se preparan G.R.E. Volumen de 220 a 250 cc.

- CRIOPRECIPITADO: Es un residuo rico en factor VIII o factor antihemofílico (F.A.H.), factor de Von Willenbrand, factor XIII, fibrinógeno y fibronectina. El congelado dura hasta 12 meses, una vez descongelado se debe transfundir, o conservar hasta 4 horas máximo. No se puede volver a congelar. Volumen de 30 a 40 cc aproximadamente.

La calidad de preparación y el almacenamiento de estos componentes depende de los siguientes factores: Adecuada selección del donante, calidad en la obtención de

sangre; sistema de recolección de sangre; calidad de los equipos de centrifugación, refrigeración y congelación; y calidad técnica y científica de quién prepara los hemoderivados.

CUADRO 1. COMPONENTES SANGUÍNEOS Y SUS INDICACIONES

COMPONENTE	INDICACIONES	VELOCIDAD DE INFUSIÓN
SANGRE TOTAL	▪ Aumentar la capacidad del transporte de oxígeno ▪ Expansión de volumen ▪ Restauración del volumen intravascular ▪ Prevención del shock hipovolémico	▪ Anemia crónica ▪ Normovolemia
GLÓBULOS ROJOS EMPAQUETADOS	▪ Incrementar el transporte de oxígeno ▪ En adultos los valores de hemoglobina < de 8.0 g/dl y hematocrito < de 25% ▪ En neonatos hematocrito < de 40% y síndrome de dificultad respiratoria ▪ Neonatos con pérdida > del 10% de la volemia	▪ Hipervolemia por infusión excesiva de glóbulos rojos.
GLÓBULOS ROJOS LAVADOS	▪ Reacciones alérgicas severas o recurrentes. ▪ Transfusión neonatal o intrauterina.	
CONCENTRADOS DE PLAQUETAS	▪ Trombocitopenia ▪ Destrucción inmune ▪ Consumo aumentado de plaquetas ▪ Esplenomegalia	▪ Destrucción rápida de plaquetas ▪ Coagulopatía intravascular diseminada ▪ Trombocitopenia inmune.
PLASMA FRESCO CONGELADO	▪ Transfusión masiva ▪ Deficiencia de antitrombina III ▪ Tratamiento de la púrpura trombocitopénica trombótica ▪ Deficiencia de uno o más factores de la coagulación ▪ Intoxicación con cumarínicos ▪ Coagulación intravascular diseminada en fase hemorrágica	▪ Expansión de volumen en el postoperatorio cardiovascular prolongado como tratamiento proláctico ▪ Tiempos prolongados de protombina y tromboplastina
CRIOPRECIPITADO	▪ Tratamiento de la Hemofilia tipo A ▪ Enfermedad de Van Willebrand ▪ Deficiencia de Fibrinógeno	▪ Deficiencia de factores de coagulación diferente a los factores VIII, XIII

1.2. DETERMINACIONES DE AGENTES INFECCIOSOS EN LAS UNIDADES DE SANGRE DONADAS.

La evidencia de la transmisión de enfermedades infecciosas ha incrementado las precauciones y restricciones de la transfusión de sangre alogénica (sangre de otra persona) o de sus componentes. El riesgo de las enfermedades transmisibles depende de la prevalencia de la enfermedad de los donantes.

Se ha demostrado que la sangre de donantes voluntarios tiene menos riesgo de transmitir enfermedades infecciosas que la sangre donada con fines comerciales.

En Colombia, el decreto 1571 establece la obligación de los bancos de sangre de realizar las siguientes pruebas para la determinación de agentes infecciosos en todas las unidades de sangre donadas.

- Determinación de anticuerpos para el virus de la inmunodeficiencia humana (HIV-1/HIV-2).

- Determinación de anticuerpos para el virus de la hepatitis C (Anti-HCV).

- Determinación del antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (HbsAg).

- Determinación de anticuerpos para el antígeno core del virus de la hepatitis B.

- Determinación de anticuerpos no treponémicos asociados a la infección por treponema pallidum, agente etiológico de la sífilis.

- Determinación de anticuerpos para tripanosoma cruzi, agente etiológico de la enfermedad de chagas.

De igual forma el artículo N° 42 del decreto 1571 establece que los bancos de sangre implementarán otras pruebas para determinar otros agentes infecciosos de acuerdo con estudios de vigilancia epidemiológica en la región.

1.3. ASPECTOS ETICO-LEGALES

Cada vez más personas en Colombia profesan la religión de los Testigos de Jehová por lo cual la enfermera quiéralo o no puede verse involucrada en el tratamiento de pacientes que profesan está fé.

Entre los preceptos de esta religión se encuentra la prohibición a sus seguidores de aceptar la transfusión de sangre o hemoderivados, como parte de su comprensión de los principios bíblicos.

Algunos piensan que el no aceptar la sangre en una situación de riesgo vital, es un suicidio y que el suicidio es una acción que no puede ser aceptada ni por la sociedad ni por la medicina. Sin embargo, por convicción religiosa los Testigos de Jehová argumentan que recibir sangre ajena es en realidad el verdadero suicidio y que ellos, por el contrario, están dispuestos a recibir cualquier terapia alternativa para salvar su vida y es por ello que acuden a los hospitales.

El derecho del paciente a rehusar una transfusión es un hecho legal y la Constitución Política de Colombia Ley de Leyes y por lo tanto principio rector que garantiza y protege los derechos fundamentales de todas las personas, en los artículos 13 y 18 ampara la libertad religiosa, el derecho de opinión política o filosófica así como también la garantía del objetor de conciencia, para que este no sea constreñido a actuar en contra de sus convicciones o creencias.

Por lo anterior, la Superintendencia Nacional de Salud, respalda y reconoce los derechos de los testigos de Jehová de abstenerse a donar o aceptar sangre, y en aras de alcanzar un estadio justo y soberano, donde el respeto y la defensa de las creencias y convicciones de los otros, sirva para lograr una convivencia armónica equitativa, considerada un derecho inalienable lo preceptuado en los artículos 13 y 18 de nuestra carta Magna, los cuales dan a los Testigos de Jehová todo el respaldo constitucional para negarse a donar o recibir sangre, como una garantía de respeto a sus convicciones religiosas y filosóficas.

Los Testigos de Jehová tienen un documento legal: "Directriz anticipada y carta poder para atención médica" el cual es firmado por la persona hospitalizada y dos testigos. Una copia del documento tiene la misma validez del original y debe haber una copia en el expediente clínico, una para el representante para la atención médica y otra para el representante sustituto. Son algunos apartes de este documento:

"Soy Testigo de Jehová. Sobre la base de mis firmes convicciones religiosas y mi deseo de evitar los numerosos riesgos y complicaciones vinculados con el uso de la sangre, rechazo absoluta, inequívoca y resueltamente sangre alogénica (sangre de otra persona) y sangre antóloga almacenada (mi propia sangre almacenada) bajo cualquier circunstancia, sin importar cual sea mi estado de salud. Esto significa que no acepto ni sangre completa, ni glóbulos rojos, ni blancos, ni plaquetas, ni plasma sanguíneo, sin importar cuales sean las consecuencias. No acepto sangre ni siquiera si el personal sanitario (médicos, enfermeras, etc) cree que sólo la transfusión sanguínea preservará mi vida o salud. También rehúso donar sangre con anterioridad a fin de que se almacene y posteriormente se me transfunda".

"No autorizo a nadie para que pase por alto mi rechazo a la sangre. Pudiera ocurrir que mi familia, mis parientes o mis amigos, discreparan de mi decisión. Sin embargo, ningún desacuerdo de este tipo debería interpretarse en forma alguna que

cree ambigüedad o duda con relación a la fuerza, o solidez de mi rechazo a las transfusiones sanguíneas. Cualquier desacuerdo es irrelevante, tanto legal como éticamente porque es mi elección personal lo que determina esta cuestión. Acepto y solicito tratamiento médico alternativo sin sangre para fortalecer o conservar mi propia sangre, evitar o minimizar la pérdida de sangre, reemplazar el volumen circulatorio perdido o detener las hemorragias. Serían aceptables, por ejemplo, expansores de volumen como el dextrán, la solución salina o de Ringer".

"Ante todo esto estoy interesado en que se respete mi decisión de rechazar sangre y mi selección de tratamiento alternativo sin sangre, sin importar cual sea mi condición médica. Los derechos que me otorgan, la Ley y la Constitución Política de Colombia requieren que los proveedores de atención médica respeten y acaten mis decisiones en cuanto a tratamiento.

Mis derechos no dependen de, ni varían con, mi estado de salud. Por tanto mi decisión de rehusar sangre y escoger tratamiento sin sangre debe ser respetada aunque ni vida o salud estén en peligro debido a mi negativa. Esta decisión es en uso del derecho a aceptar o rehusar transfusiones de sangre de acuerdo con el decreto 1571 de 1993, que dice: "ARTICULO 50. Cuando un receptor en uso normal de sus facultades mentales, y en forma libre y consciente, decide no aceptar la transfusión de sangre o sus hemoderivados, deberá respetarse su decisión, siempre y cuando esta obre expresamente por escrito, después que el médico tratante le haya advertido sobre los riesgos existentes.

PARÁGRAFO. Cuando la decisión del paciente a este respecto haya sido tomada con anticipación y para que tenga efectos en la eventualidad en que se requiera la transfusión, el médico deberá respetarla si consta en documento escrito autenticado notarialmente o suscrito ante dos testigos. En todo caso los riesgos existentes deberán ser advertidos".

AUTOEVALUACION UNIDAD 1

1. En qué consiste la donación autóloga y porqué es importante?

2. A qué se llama componentes sanguíneos y cuales son?

3. En que caso se transfunde concentrado de plaquetas a un paciente?

Ver hoja de respuestas.

2

CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL DONANTE

2.1. SELECCIÓN DEL DONANTE

El objetivo de la medicina de transfusión es reducir el riesgo de transfusión de enfermedades infecciosas tanto como sea posible. Para lograr este objetivo se hace necesario implementar múltiples estrategias que permitan minimizar los riesgos de transmisión de infecciones. Estas estrategias incluyen:

- Implementar mecanismos eficientes de selección del donante.
- Minimizar las transfusiones innecesarias.
- Minimizar la exposición del receptor a múltiples donantes.
- Realización de exámenes de laboratorios (pruebas infecciosas) a las unidades de sangre recolectadas.
- Evaluación de los cambios o modificaciones de la unidad de sangre durante su almacenamiento.

Como se puede observar, la selección de donantes seguros a través de mecanismos eficientes se constituye en tan solo uno de los pasos encaminados a minimizar los riesgos de transmisión de enfermedades infecciosas en el receptor.

La selección adecuada del donante debe estar basada tanto en criterios de protección del donante como en criterios de protección del receptor.

2.2. CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL DONANTE

Se refiere a todo aquellos procedimientos y criterios encaminados a asegurar que la donación de sangre no representa riesgo alguno para la salud y el bienestar del dador.

Dentro de estos criterios se incluye:

Edad: Según la legislación colombiana para ser donante de sangre se requiere ser mayor de 18 años y menor de 65 años.

Para los donantes menores de 18 años debe existir la autorización de la persona responsable del menor, mientras que para los donantes menores de 65 años debe mediar la autorización del médico. Para los donantes de sangre autóloga no hay límite de edad para donar.

Peso: El peso mínimo para donar sangre se ha establecido en 50 kg. Un peso igual o mayor a éste es el adecuado para donar un unidad de sangre (450 ± 45 ml), además del volumen extraído para las pruebas infecciosas y pretranfusionales requeridas (30 ml aproximadamente). En el caso de donación autóloga, no hay límites de peso estricto.

Temperatura: La temperatura oral no debe exceder los 37.5°C.

Pulso: Entre 50 a 100 pulsaciones por minuto. Debe contarse por lo menos durante 30 segundos y su ritmo debe ser regular. Los atletas pueden ser aceptados con frecuencia cardiaca menor de 50 pulsaciones por minutos.

Presión Arterial: La presión sanguínea sistólica debe estar entre 90 –180 mmHg y la presión sanguínea diastólica entre 50 – 100 mmHg. Valores de presión arterial por fuera de estos rangos debe ser nuevamente evaluados después de un descanso del donante. Si los valores aumentados persisten, corresponde al médico definir si acepta o difiere la donación de sangre.

Los donantes potenciales con historia clínica de hipertensión arterial que se encuentren controlados con medicamentos, pueden ser aceptados siempre y cuando su tensión arterial se encuentre dentro de los límites permitidos y no está recibiendo

otros medicamentos para problemas cardiacos o estén en riesgo de sufrir falla cardiaca.

Hemoglobina y hematocrito: Gran parte de la literatura sobre el tema sugiere que los valores de hemoglobina y hematocrito para hombres y mujeres son:

	Hemoglobina (g/dl)	**Hematocrito (%)**
Hombres	Mayor o igual 13.5	Mayor o igual 41
Mujeres	Mayor o igual 12.5	mayor o igual 38

Estos valores aseguran que la extracción de sangre en el individuo no va a ocasionar efectos adversos como lo son las reacciones vasovagales.

Ocupación: Es importante preguntar sobre la ocupación del donante ya que esto permite establecer y aplicar criterios para su protección.

Por ejemplo, los deportistas, operadores de maquinaria pesada, trabajadores de la construcción que generalmente trabajan en andamios o a grandes alturas deben ser diferidos para la donación al fin de semana o a los días de descanso.

Además se debe recomendar a éstas personas que no inicien sus actividades antes de transcurridas doce horas después de la donación. Para los pilotos de aviones se aplica el mismo criterio, pero sus actividades no las podrán iniciar antes de 72 horas después de la donación.

Intervalo entre las donaciones: El periodo comprendido entre una donación de sangre total y otra, varía según la legislación del país. Por lo general este periodo oscila entre las 8 y 16 semanas entre cada donación.

La legislación colombiana ha establecido un período de 16 semanas para mujeres y 8 semanas para hombres, como intervalo entre las donaciones de sangre total. Para las donaciones de sangre autóloga, el intervalo entre una donación de sangre total y otra no debe ser inferior a 72 horas, y la última donación debe hacerse por lo menos 3 ó 4 días antes de la intervención quirúrgica.

Ingesta de Alimentos: Para donar sangre se debe evitar que la persona se encuentre en ayunas. Algunos bancos de sangre exigen no haber ingerido alimentos por lo menos dos horas antes de la donación para evitar la obtención de plasmas lipémicos.

Trasnocho: Es conveniente para evitar reacciones no deseadas en el donante, tener en cuenta su ciclo de sueño-vigilia. Si el donante trabaja en la noche (ciclo sueño vigilia invertido) o no durmió la noche anterior, se puede aceptar la donación si el individuo ha dormido por lo menos de 4 a 6 horas antes de ésta.

Embarazo: Todo donante de sexo femenino debe ser interrogado sobre si está en embarazo o lo estuvo en las pasadas 6 semanas. Durante el embarazo no puede donar sangre y sólo se puede pensar en hacerlo cuando hayan transcurrido 6 semanas si no está lactando después del parto normal. La excepción a esta regla sólo se hará bajo estricto control médico en los casos que la sangre sea requerida para autotransfusión o para uso del recién nacido. Si el parto fue por cesárea y ésta involucró transfusión de sangre o derivados se difiere 12 meses.

Terapia con medicamentos: Si el donante toma alguna clase de medicamento, se debe investigar la causa que lo llevó a iniciar ese tratamiento. El interrogante sobre los medicamentos que toma el donante algunas veces es una medida o criterio para su protección, mientras que otras veces es un criterio para la protección del receptor. Por ejemplo si el donante está bajo tratamiento de drogas para trastornos

cardiovasculares, el diferido constituye una medida de protección para su salud y bienestar.

Si el tratamiento que está tomando es antibacteriano el diferido se constituye más que todo en un criterio para proteger al receptor. Si el individuo es consumidor frecuente de aspirinas o las consumió tres días antes de la donación, la unidad de sangre no debe ser utilizada para fraccionamiento de plaquetas.

Antecedentes Quirúrgicos: Al igual que la terapia con medicamentos, los antecedentes quirúrgicos del donante son usados a veces como criterio para su protección o para la protección del receptor. En general se acepta que las cirugías menores o que no involucraron transfusión de sangre o hemoderivados difieren la donación por tres meses o hasta la plena recuperación del individuo. En el caso de las cirugías mayores que involucraron transfusión se debe diferir por 12 meses.

Por otra parte los tratamientos dentarios que involucran riesgo de bacteremia difieren la donación por una semana. Las profilaxis dentarias y sellamientos de cavidades no difieren las donaciones de sangre.

Historia de Enfermedades: Algunas enfermedades que han padecido o padece el donante se constituyen en un riesgo para su salud en caso de donar sangre.

El cuadro 1 muestra algunas enfermedades y el tiempo que difiere la donación para asegurar el bienestar del donante.

Cuadro 2 Enfermedades en el donante y tiempo estipulado para la donación

ENFERMEDADES	TIEMPO
CARDIOVASCULARES	
Enfermedad coronaria	No puede
Infartos	No puede
Enfermedad cardiaca reumática	No puede
Insuficiencia cardiaca congestiva	No puede
Antecedentes de by-pass coronario	No puede
Cirugía de várices	Esperar 6 a 12 meses
GASTROINTESTINALES	
Enfermedad hepática degenerativa	No puede
Ulcera péptica gástrica o duodenal	6 a 12 meses después del episodio agudo
Pólipos rectales	Aceptar si está asintomático
Hemorroides	Aceptar si está asintomático
Colitis ulcerativas	No puede
Cáncer	No puede
HEMATOLÓGICAS	
Trastornos hereditarios de la coagulación	No puede
Leucemia, Linfomas, Talasemias	No puede
Porfirias, Anemia de células falciformes	No puede
Anemia aplástica	No puede
Anemia ferropénica	6 meses previo control
RESPIRATORIAS	
Infecciones virales o bacterianas agudas	2 meses post-tratamiento
TBC pulmonar activa	No puede
TBC pulmonar tratada	2 años en los cuales las radiografías sean estables y no haya habido tratamiento.
Cáncer de pulmón	No puede
Asma	30 días post-crisis
URINARIAS	
Infecciones de vías urinarias bajas	Hasta su curación
Infecciones de vías urinarias altas	Una semana post-tratamiento y curación
Glomerulonefritis, Pielonefritis	No puede
REUMÁTICAS	
Artritis reumatoidea, L.E.S.	No puede
Fiebre reumática	5 años post-control y sin secuelas
NEUROSIQUIATRICAS	
Enfermedades cerebro-vasculares	No puede
Enfermedades mentales	No puede
Epilepsia o convulsiones	Previo chequeo médico
Neurocirugía con secuelas	No puede
Neurocirugía sin secuelas	1 año
INFECTOCONTAGIOSAS	
Sífilis u otras E.T.S.	No puede
Sida	No puede
Hepatitis	No puede

AUTOEVALUACION UNIDAD 2

1. A qué nos referimos cuando se habla de criterios de selección del donante?

2. Cual es la edad para ser donante de sangre según la legislación colombiana?

3. La hemoglobina y Hematocrito ideal para ser donante de sangre es

Hombres = Hemoglobina g/dl Hematocrito %

Mujeres = Hemoglobina g/dl Hematocrito %

Ver hoja de respuestas.

3

REQUISITOS PARA UNA TRANSFUSIÓN

3. REQUISITOS PARA UNA TRANSFUSIÓN

La sangre y los componentes para transfusión deben ser prescritos por un médico y no verbal o telefónicamente. La orden escrita es un documento legal y debe contener la fecha, que debe ser reciente debido a que las condiciones del paciente pueden variar; el nombre completo y legible del paciente, el diagnostico clínico y la justificación de la transfusión; el producto y la cantidad ordenada.

En el momento de expedirle la orden, el médico debe informar al paciente sobre la necesidad de la transfusión, sus beneficios, riesgos, alternativas y los exámenes requeridos pre y post transfusión.

Consentimiento. El paciente tiene derecho a ser informado por su médico sobre la naturaleza y propósito de la trasfusión, riesgos y alternativas de su tratamiento, participar en las decisiones sobre su cuidado y que sean tenidas en cuenta sus prohibiciones religiosas.

Preparación y **educación del paciente.** Es importante establecer una adecuada relación enfermera - paciente; se debe asistir a la persona como un "todo" estableciendo un estado basal, determinando su necesidad de ayuda. La observación, el conocimiento previo y la comunicación con el paciente y su familia ayuda a la enfermera a considerar y desarrollar un plan de trabajo tentativo que incluye el diagnóstico de enfermería y los objetivos a desarrollar.

Es importante que la enfermera haga entender al paciente las necesidades de la transfusión y le explique las fases del procedimiento a desarrollar: Obtención de la muestra para hemoclasificación y cruzar, canalización de la vena, la limitación de la

actividad y duración de la transfusión. La enfermera debe evaluar la necesidad de soporte emocional especialmente si es la primera vez.

Obtención de las muestras del paciente: Para la clasificación sanguínea y prueba cruzada se requiere una muestra de sangre en tubo seco (3 - 5 ml) y se envía al laboratorio del banco de sangre teniendo la precaución que el tubo esté rotulado con la identificación del paciente, acompañado de la orden médica y el pedido de sangre escrita. La persona que extrae la muestra de sangre puede ser la enfermera o el personal autorizado del banco de sangre de acuerdo con las políticas de la institución.

Obtención de la **sangre** y **componentes del banco de sangre:** La sangre debe ser retirada del banco por la enfermera que va a transfundir al paciente. El banco de sangre debe informar al piso respectivo (donde se encuentre el paciente hospitalizado) cuando la o las unidades solicitadas estén disponibles para su retiro. En el momento del retiro se debe confrontar el rotulo de las unidades con el resultado de la prueba de compatibilidad para asegurar que se recibe el producto requerido y debe quedar registrado en el banco de sangre.

La sangre o componentes no deben ser retirados del banco de sangre antes que todo esté listo para iniciar la transfusión. La sangre fresca total (S.F.T) y los glóbulos rojos no deben ser retornados al banco de sangre para uso transfusional si ha permanecido más de 30 minutos a temperatura ambiente antes de iniciar la transfusión o si han sido calentados, congelados accidentalmente o mantenidos a temperaturas no controladas.

AUTOEVALUACION UNIDAD 3

1. Enuncie cuatro requisitos que se deben tener en cuenta para realizar una transfusión.?

Ver hoja de respuestas.

4

REACCIONES TRANSFUSIONALES

4. REACCIONES TRANSFUSIONALES

Una reacción transfusional es una respuesta sistémica del organismo receptor ante una sangre incompatible. Las causas son la incompatibilidad de los hematíes, sensibilidad alérgica a los leucocitos, plaquetas o a los componentes proteicos del plasma de la sangre transfundida, o al potasio o al citrato que conserva la sangre.

Las transfusiones sanguíneas pueden desencadenar diversos tipos de reacciones. Las reacciones adversas generales varían desde la aparición inmediata de fiebre, escalofríos y rash cutáneo a hipotensión, shock y una reacción tardía que puede que no se manifieste hasta varios días o semanas después de la transfusión.

Además de las reacciones alérgicas, existe otra serie de riesgos (hiperpotasemia, hipocalcemia y sobrecarga circulatoria) que se asocian a las transfusiones de sangre. La sangre almacenada puede provocar hiperpotasemia debido a que la destrucción de células durante el almacenamiento provoca una liberación de potasio al espacio vascular. Se debe vigilar con frecuencia la concentración de potasio en los pacientes que reciben varias unidades de sangre.

En algunos pacientes la transfusión de sangre puede producir hipocalcemia debido a que el citrato que se utiliza como conservante de la sangre se combina con el calcio ionizado del paciente. Si se produce hipocalcemia puede aparecer tetania. El riesgo de hipocalcemia se eleva a medida que lo hace el número de transfusiones que recibe el paciente.

La sobrecarga circulatoria supone una situación de riesgo cuando el paciente recibe una transfusión masiva de sangre entera o de concentrado de hematíes por un shock hemorrágico masivo, o bien cuando un paciente con un volumen sanguíneo normal recibe sangre. Los ancianos y los pacientes que padecen enfermedades cardiopulmonares son los que presentan mayor riesgo de sobrecarga circulatoria.

Auque las reacciones anafilácticas postransfusionales son relativamente raras, pueden aparecer en cualquier paciente. La administración correcta de la sangre y de los hemoderivados previene la aparición de reacciones transfusionales. Cuando el paciente presenta una reacción transfusional, la rapidez de las acciones de enfermería puede suponer reducir la gravedad de la respuesta.

Cuadro 3 Reacciones transfusionales

REACCION	MECANISMO	APARICIÓN	EVALUACIÓN	PROFILAXIS	TRATAMIENTO
1. Hemolítica aguda	Incompatibilidad ABO-RH: Los anticuerpos plasmáticos del receptor se unen a los antígenos en los hematíes transfundidos, originando que dichos hematíes se rompan.	Inmediatamente	Fiebre, escalofríos, hipotensión, náuseas y vómitos; taquicardia, taquipnea, ansiedad, disnea; hemoglobinemia y hemoglobinuria; trastornos de la coagulación, insuficiencia renal.	Identificación cuidadosa del paciente cuando se toman muestras de sangre para hemoclasificar y cuando se tome sangre para transfusión. La causa más frecuente es un error de identificación.	1. Detener la transfusión. 2. Mantener el acceso I.V 3. Avisar al médico y al banco de sangre. 4. Tomar signos vitales cada 15 minutos; vigilar hipotensión, taquicardia y taquipnea. 5. Controlar la orina para detectar oliguria (menos cantidad y color oscuro, por la excresión de hemoglobina). 6. Tomar muestra de sangre y orina. 7. Devolver la bolsa al banco de sangre. 8. Informar de la reacción según protocolo.
2. Hemolítica retardada	El receptor manifiesta incompatibilidad de sus hematíes con unos antígenos eritrocíticos del donante distinto a los ABO, debido a un contacto previo de la sangre por un embarazo o una transfusión.	Dos días más o tarde.	Anemia persistente, hemoglobinuria, hiperbilirrubinemia e ictericia.	El banco de sangre debe compatibilizar cuidadosamente la sangre de donante y receptor para transfusiones subsiguientes a la primera reacción.	1. Como tiene lugar después de la transfusión puede omitirse, monitorizar la anemia persistente. 2. Si se detecta, avisar al médico y al banco de sangre.
3. Febril no hemolítica	Los anticuerpos del receptor reaccionan con los leucocitos, plaquetas o proteínas plamáticas del donante; es la reacción más frecuente, especialmente con transfusiones múltiples o gestaciones previas.	Entre 30 minutos y 6 horas después de la transfusión.	Fiebre, escalofríos, cefalea, mialgas, ansiedad, náusea y tos seca.	Utilizar una sangre baja en leucocitos (filtrada).	1. Detener la transfusión. 2. Administrar antipiréticos según prescripción. 3. Tomar la temperatura cada 4 horas.

39691

REACCION	MECANISMO	APARICIÓN	EVALUACIÓN	PROFILAXIS	TRATAMIENTO
4. Sobrecarga circulatoria	La Transfusión demasiado rápida expande el volumen circulante rebsando la tolerancia cardíaca del enfermo; se traduce en edcma pulmonar.	En cualquier momento durante o inmediatamente después de terminada la transfusión.	Diseña, tos ansiedad, crepitantes, taquicardia, taquipnea, ortopnea, aumento de la presión arterial, y de la presión venosa central.	Administración sangre od derivados a un ritmo en función del peso y estado de salud del paciente; administrar glóbulos rojos empacados mejor que sangre completa; reducir al mínimo la cantidad de suero fisiológico utilizada para mantener la permeabilidad de la vía I.V. antes y después de cada unidad de sangre.	1. Elevar la cabeza del paciente. 2. Avisar al médico 3. Retardar o detener la transfusión. 4. Administrar morfina, diluréticos, u oxígeno de acuerdo con lo prescrito.
5.Sepsis (Infección difundida por el torrente circulatorio).	Transfusión de sangre o sus derivados contaminados por bacterias o endotoxinas.	A la media hora de iniciada la transfusión.	Escalofríos, fiebre, vómito, diarrea, hipotensión pronunciada y desarrollo de un cuadro de shoc séptico que generalmente es fatal.	Cuidados idóneos de la sangre o sus derivados desde el momento de la donación hasta el final de su administración.	1. Detener la transfusión. 2. Obtener hemocultivo. 3. Control de signos vitales cada 5 minutos. 4. Administrar antibióticos, líquidos I.V. y vasopresores o esteriodes según prescripción.
6. Urticaria	Alergia del receptor a una proteína plamática.	Durante la transfusión o una hora después.	Enrojecimeinto local, urticaria, prurito.	Administrar antihistamínicos antes y durante la transfusión según prescripción.	1. Detener la transfusión. 2. Avisar al médico y al banco de sangre. 3. Tomar signos vitales cada 5 minutos. 4. Administrar antihestamínicos según prescripción. 5. La trasnfusión puede iniciarse si desaparecen los síntomas.

REACCION	MECANISMO	APARICIÓN	EVALUACIÓN	PROFILAXIS	TRATAMIENTO
7. Anafilactica	Administración de proteínas Ig A a un receptor de dificitario que ha desarrollado anticuerpos Ig A.	Inmediatamente después de empesar la transfusión.	Ansiedad, urticaria, náuseas, vómitos, diarrea, sibilancias, dolor torácio, hipotensión, paro cardiaco.	Transfundir hematíes lavados, sin plasma; utilizar sangre de un donante con déficit de IgA.	Supone una amenaza vital: 1. Detener la transfusión. 2. mantener el acceso I.V 3. Avisar al me´dico y al banco de sangre. 4. Tomar signos vitales c/15 min 5. Administrar adrenalina si la prescriben.

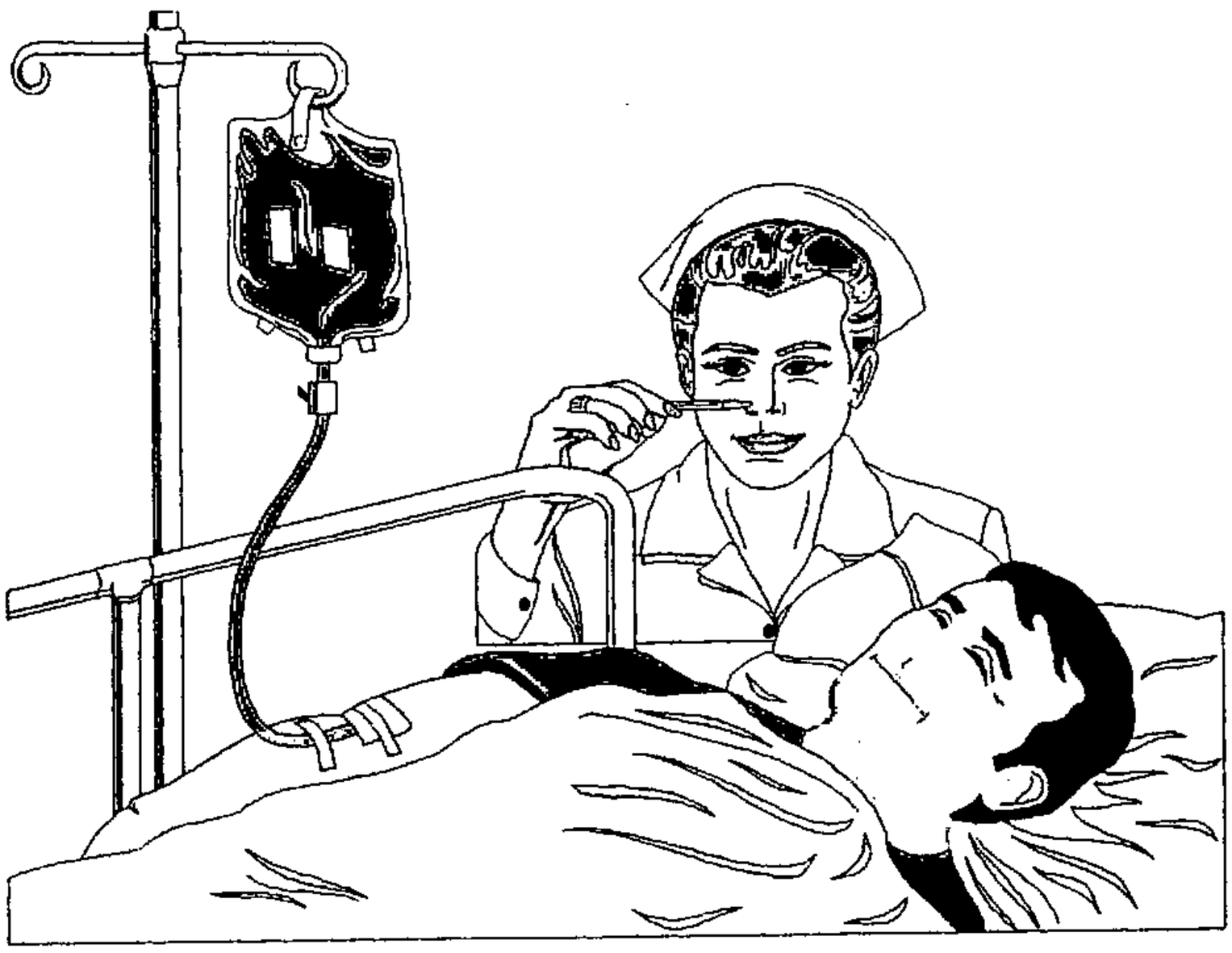
AUTOEVALUACION UNIDAD 4

1. Qué es una reacción transfusional?
2. Cuáles son las reacciones adversas generales que pueden desencadenar una transfusión sanguínea?
3. Cuáles son los signos y síntomas que puede presentar un paciente en caso de una reacción hemolítica aguda y cual es el tratamiento en este caso?

Ver hoja de respuestas.

5

PASOS PARA INSTALAR UNA TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA



5. PASOS PARA INSTALAR UNA TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA

- Confirmar la autorización médica y verificar el componente sanguíneo que se va a transfundir. (glóbulos rojos, sangre fresca total, plaquetas, plasma entre otros)

- Tomar muestra de sangre para hemoclasificar y cruzar.

- Verificar en el banco de sangre el tipo de sangre del paciente y la realización de la prueba cruzada.

- Verificar que el paciente haya dado su consentimiento verbal o escrito según el protocolo de la institución.

Una vez que el banco de sangre y/o laboratorio clínico envió la sangre al servicio la enfermera debe:

- Verificar la etiqueta para asegurarse de que el grupo ABO y el tipo RH concuerdan con el registro de compatibilidad.
- Verificar el sello nacional de calidad, y confirmar la prueba VIH, Hepatitis B, C, Torch, etc.
- Verificar que el tipo de sangre del donador que aparece en la etiqueta y el del receptor que aparece en el expediente sean iguales.
- Verificar que la sangre no tenga burbujas de aire, color anormal y no esté turbia. Las burbujas de aire podrían indicar, crecimiento de bacterias, el color anormal o la turbiedad podría ser signo de hemólisis.
- Verificar la temperatura de la bolsa de sangre; la cual debe estar a temperatura ambiente.

- Verificar nuevamente en el expediente clínico el tipo de sangre del paciente.

- Verificar la identidad del paciente llamándolo por su nombre.

- Tomar signos vitales al paciente para establecer sus signos básales antes de instalarle la sangre.

5.1. EJECUCIÓN Y RECOMENDACIONES DEL PROCEDIMIENTO

- Colocarse guantes para cumplir con las precauciones universales que establecen las normas de bio-seguridad; para cualquier procedimiento que implique contacto con sangre u otros líquidos corporales.

- Registrar los signos vitales antes de iniciar la transfusión.

- Nunca agregar medicamentos a la sangre o a los productos sanguíneos.

- Cuando la bolsa de sangre esté en condiciones óptimas en cuanto a temperatura proceda a instalarla (ver manual de principios básicos para la venopunción pág 17)

- Nunca se debe calentar la sangre en agua o en horno micro-onda.

- Utilice un intracarth # 1 8 o 20 para colocarlo en una vena de calibre grueso.

- Utilice equipo de transfusión especial; que tenga filtro para filtrar coagulo de fibrina y otras partículas,

- Durante los primeros 15 minutos inicie la transfusión a goteo lento a no más de 10 gotas por minuto.

- Observe cuidadosamente al paciente para detectar efectos adversos,

- Si transcurridos los primeros 15 minutos después de haber instalado la sangre, no se presentan efectos adversos, incremento la velocidad del goteo.

- Observe frecuentemente al paciente durante la transfusión, para detectar signos de reacción, controle los signos vitales cada hora,

- Observe que el tiempo de administración no exceda de 4 horas; debido a que se incremento el riesgo de proliferación bacteriana, y de formación de coágulos en la sangre; en caso de que el paciente esté hemodinámicamente estable debe durar 2 horas-, sí no durará 4 horas.

- Esté alerta a los signos de reacciones adversas: hemolítica aguda, sobrecarga circulatoria, sepsis, urticaria, febril, reacción anafiláctica.

AUTOEVALUACION UNIDAD 5

1. Una vez el banco de sangre envía la sangre al servicio, qué debe hacer la Enfermera?
2. A cuantas gotas por minuto se debe colocar la transfusión sanguínea en los primeros 15 minutos?
3. Por qué el tiempo de administración de una transfusión no debe pasar de cuatro horas?

Ver hoja de respuestas.

6

CONCLUSIONES

6. CONCLUSIONES

- El manual de Transfusión sanguínea es un material de instrucción que brinda los conocimientos necesarios para que los estudiantes de enfermería puedan enfrentarse a la experiencia real de una manera eficiente y segura, además les permite consultar y repasar sus conocimientos.

- El procedimiento de transfusión sanguínea requiere de una continua actualización por parte de los usuarios del manual, dado los avances científico, técnico y las variaciones legales que se presenten en esta temática.

- La transfusión sanguínea más que la administración de un medicamento, es el trasplante de un tejido ajeno y por lo tanto conlleva una serie de grandes riesgos, para lo cual se deben tener muchas precauciones, antes durante, y después de la transfusión.

- Continuar con la implementación del manual de transfusión en los estudiantes de enfermería de todas las asignaturas clínicas.

- Diseñar manuales de los diferentes procedimientos de enfermería para facultar el aprendizaje en los estudiantes.

7

CASO CLÍNICO

7. CASO CLÍNICO

Para una mejor comprensión e interpretación del contenido del manual de Transfusión se presenta un caso para que usted lo analice.

Mientras trabaja en turno de noche, recibe una llamada del servicio de urgencias (SU) en la que le informan que Felipe B. de 24 años de edad, va a ser trasladado a una unidad con hemorragia en el tracto digestivo superior. Durante las últimas 3 horas, el señor Felipe B. ha vomitado unos 1.000 ml de líquido sanguinolento.

Al señor Felipe B. se le está administrando una unidad de concentrado de hematíes. La enfermera del SU le informa que a este paciente se le está perfundiendo concentrado de hematíes O positivo debido a una escasez en su tipo de sangre AB-positivo.

Tras intentar introducirle, sin éxito, una sonda nasogástrica, el gastroenterólogo ordena que no se vuelva a intentar por temor a empeorar la hemorragia. Así mismo prescribe la transfusión de otra unidad de sangre y programa al señor Felipe B. para endoscopia.

Cuando llega el paciente a su unidad, usted observa que está pálido y agitado. Sus signos vitales son los siguientes: TA, 100/60; TEMPERATURA, 36,3°C; pulso, 120; respiraciones, 30; hemoglobina, 8 g/dl (normal en varón, 14 a 16,5 g/dl); hematocrito, 25% (normal en varón, 42% a 52%). Se le está administrando oxígeno a un ritmo de 10 1/min, a través de una mascarilla facial, y una solución de cloruro sódico al 0,9%, a un ritmo de 150 ml/h, a través de una segunda vía intravenosa (i.v.).[1]

Usted duda a cerca de la administración de distintos tipos de sangre; ¿podría producir esto una reacción transfusional?

[1]Fuente: Tomado de la Revista Nursing 97. Volumen 15 #10. Diciembre 1997. Pág. 7

RESPUESTAS AUTOEVALAUCIÓN UNIDAD 1

1. La donación autóloga es aquella que hace una persona para que su sangre le sea transfundida a ella misma en caso necesario. Es importante porque evita los riesgos de isoinmunización y de transmisión de enfermedades.
2. Es el conjunto de derivados terapéuticos obtenidos a partir de una unidad de sangre recién donada (no más de 6 horas).

   Los componentes sanguíneos son: glóbulos rojos, plaquetas, plasma fresco congelado, crioprecipitados.
3. En caso de hemorragia por trombocitopenia o disfunción plaquetaria.

RESPUESTAS AUTOEVALAUCIÓN UNIDAD 2

1. Nos referimos a todos aquellos procedimientos y criterios encaminados a asegurar que la donación de sangre no represente riesgo alguno para la salud y bienestar del donante.
2. Se requiere ser mayor de 18 años y menor de 65 años.
3.

	Hemoglobina (g/dl)	**Hto (%)**
Hombres:	Mayor ó igual 13.5	Mayor ó igual 41
	Hemoglobina (g/dl)	**Hto (%)**
Mujeres:	Mayor ó igual 12.5	Mayor ó igual 38

RESPUESTAS AUTOEVALAUCIÓN UNIDAD 3

Requisitos:

1. La sangre y los componentes deben ser preescritos por un medico.
2. La orden escrita debe llevar: fecha, nombre completo y legible del paciente, diagnostico clínico producto a transfundir y cantidad con su respectiva justificación.
3. Que el medico informe al paciente sobre la necesidad de la transfusión, sus beneficios, riesgos y alternativas (consentimiento informado).
4. Tomar muestras de sangre para la clasificación sanguínea y prueba cruzada.

RESPUESTAS AUTOEVALUACIÓN UNIDAD 4

1. Una reacción transfusional es una respuesta sistémica del organismo receptor ante una sangre incompatible.
2. Las reacciones adversas generales varían desde la aparición inmediata de fiebre, escalofríos y Rash cutáneo a hipotensión, shock y una reacción tardía que puede que no se manifieste hasta varios días o semanas después de la transfusión.
3. Signos y síntomas reacción Hemolítica aguda: fiebre, escalofríos, hipotensión, nauseas y vómitos, taquicardia, taquipnea, ansiedad, diseña, hemoglobinemia y hemoglobinuria, transtornos de la coagulación, insuficiencia renal.

Tratamiento de la reacción hemolítica aguda.

- ☑ Detener la transfusión
- ☑ Detener el acceso I.V.
- ☑ Avisar al médico y al banco de sangre.

- ☑ Tomar signos vitales cada 15 minutos, vigilar hipotensión, taquicardia y taquipnea.
- ☑ Control de líquidos eliminados.
- ☑ Tomar muestra de sangre y orina.
- ☑ Devolver la bolsa al banco de sangre.
- ☑ Informar de la reacción según protocolo de la institución.

RESPUESTAS AUTOEVALUACIÓN UNIDAD 5

1. La enfermera debe:
   - ➢ Verificar la etiqueta para asegurar de que el grupo ABO y el tipo Rh còncuerdan con el registro de compatibilidad.
   - ➢ Verificar el sello nacional de calidad y confirmar la prueba VIH, hepatitis B,C Torch, etc.
   - ➢ Verificar que el tipo de sangre del donador que aparece en la etiqueta y el del receptor que aparece en el expediente sean iguales.
   - ➢ Verificar que la sangre no tenga burbujas de aire, color anormal y no esté turbia.
   - ➢ Verificar la temperatura de la bolsa de sangre, la cual debe estar a temperatura ambiente.

2. La transfusión durante los primeros 15 minutos se debe iniciar a goteo lento a no más de 10 g x m.
3. Porque se incrementa el riesgo de proliferación bacteriana y de formación de coágulos en la sangre.

BIBLIOGRAFIA

Actualización de Enfermería. Vol. 2. junio 1999. Fundación Santafé de Bogotá.

AGUILAR, Fernando. Anastesiología. 3ª Edición. Celsus 2000.

BRUNNERS y SUDDARTH. Medicoquirúrgica. Tomo I. 1996.

CORTES, Vuelvas Armando. ABC de la Medicina Transfusional. Cruz Roja Colombiana. Comité Departamental del valle. 1994.

DUEÑAS, Rivera Victor H. El Banco de Sangre. Teorías, principios, procedimientos. Editorial Universidad del Valle. Cali 1998.

Documento Directrices anticipada y carta poder para atención médica de los testigos de Jehová. 1998.

Enciclopedia de la Enfermería Medicoquirúrgica I. Vol 2-6. Océano/Centrum. 1998.

Enciclopedia Práctica de Enfermería. Planeta Internacional. Vol. 2-1. 1999.

NURSING, Transfusión de sangre. Volumen 15, Número 10 Diciembre 1997.

VELEZ, Hernan. Barrero Jaime. Fundamentos de Medicina. Hematología. Edición Corporación para Investigaciones Biológicas 2ª Edición 1990.

ANEXOS

Universidad de Cartagena
Facultad de Enfermería
Dpto. de Enfermería Clínica

ANEXO 1

Programa: Medicoquirúrgica I

Nombre:_____
Fecha:_____
Hora:_____

TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA

PRE-TEST

OBJETIVO: Identificar los conocimientos que tienen los estudiantes de Enfermería Medicoquirúrgica I sobre el procedimiento de transfusión sanguínea.

A continuación usted encontrará una serie de preguntas, dé la respuesta correcta a c/u de las preguntas formuladas.

1- ¿Qué es un Banco de Sangre?
2- ¿Cuáles son los requisitos para donar sangre?
3- Cuáles son los grupos de riesgo que impiden que una persona sea donante ¿?
4- Cual es el examen que se le realiza al paciente antes de ordenarle la transfusión?
5- Cuando una persona ha donado sangre, que tiempo debe pasar para volver a donar?
6- Enuncie cuales son los derivados de la sangre.
7- Enuncie en que consiste la Transfusión Sanguínea.
8- Cuales son las pruebas de laboratorio que deben practicarle a la bolsa de sangre antes de colocársela al paciente?

9- Cual es el examen que se le realiza al paciente antes de ordenarle la transfusión?
10- En que tipo de pacientes está ordenada la Transfusión Sanguínea?
11- Enuncie los cuidados de enfermería que debe tener antes de instalarle al paciente una Transfusión Sanguínea.
12- Enuncie alguna de las reacciones que puede presentar el paciente durante la Transfusión Sanguínea.
13- A que riesgos está expuesta una persona que le transfunden?
14- Durante la transfusión se debe administrar tratamiento farmacológico?
15- Si el paciente presenta alguna reacción durante la Transfusión usted que debe hacer inmediatamente?
16- En que consiste el periodo de ventana en las personas infectadas por virus de Hepatitis o Sida?
17- Que datos debe usted consignar en las notas de enfermería?

Universidad de Cartagena
Facultad de Enfermería
Dpto. de Enfermería Clínica

ANEXO 2

Programa: Medicoquirúrgica I

Nombre:_____
Fecha:_____
Hora:_____

TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA
POST-TEST

OBJETIVO: Identificar los conocimientos que tienen los estudiantes de Enfermería Medicoquirúrgica I sobre el procedimiento de transfusión sanguínea.

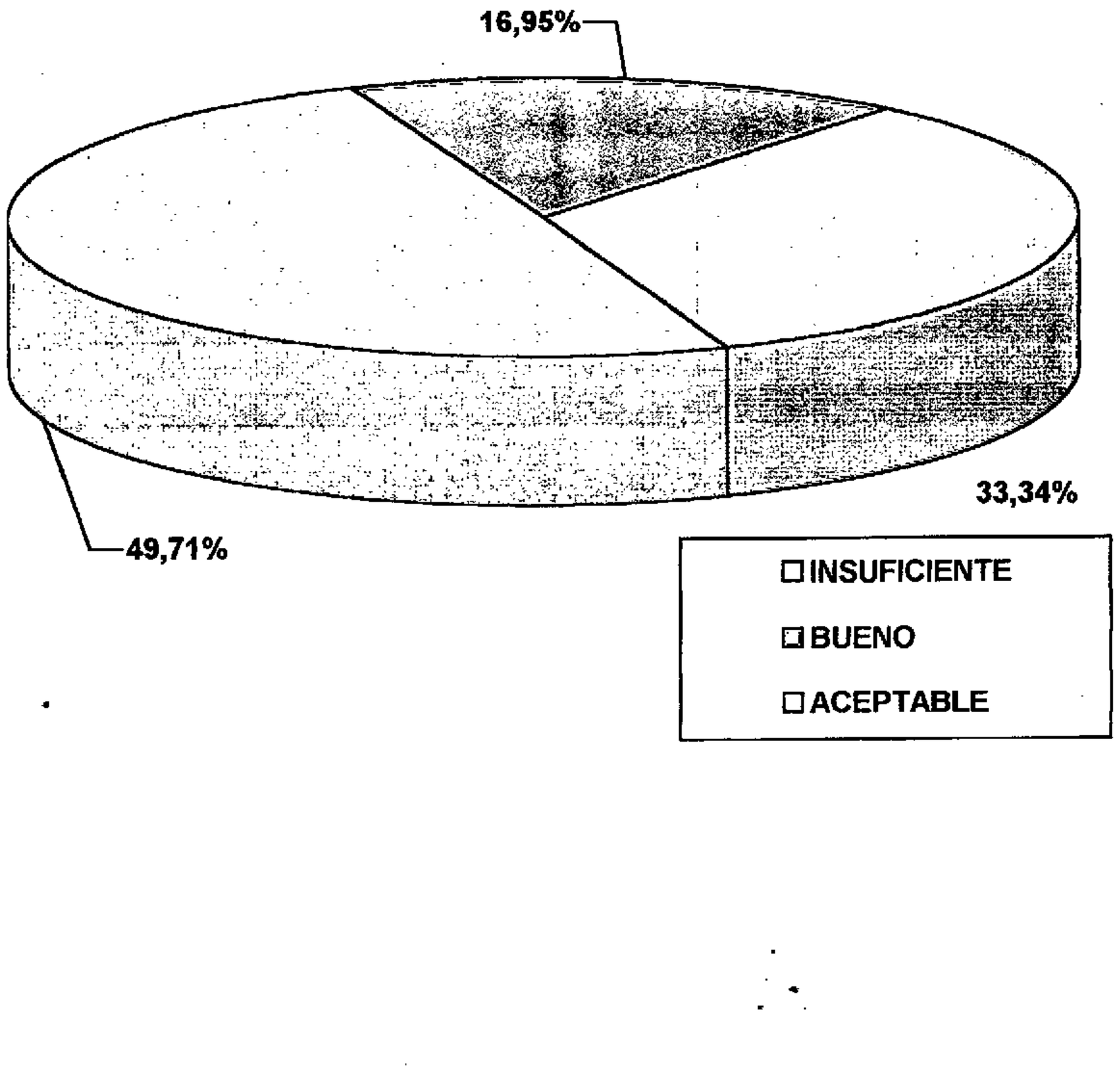
A continuación usted encontrará una serie de preguntas, dé la respuesta correcta a c/u de las preguntas formuladas.

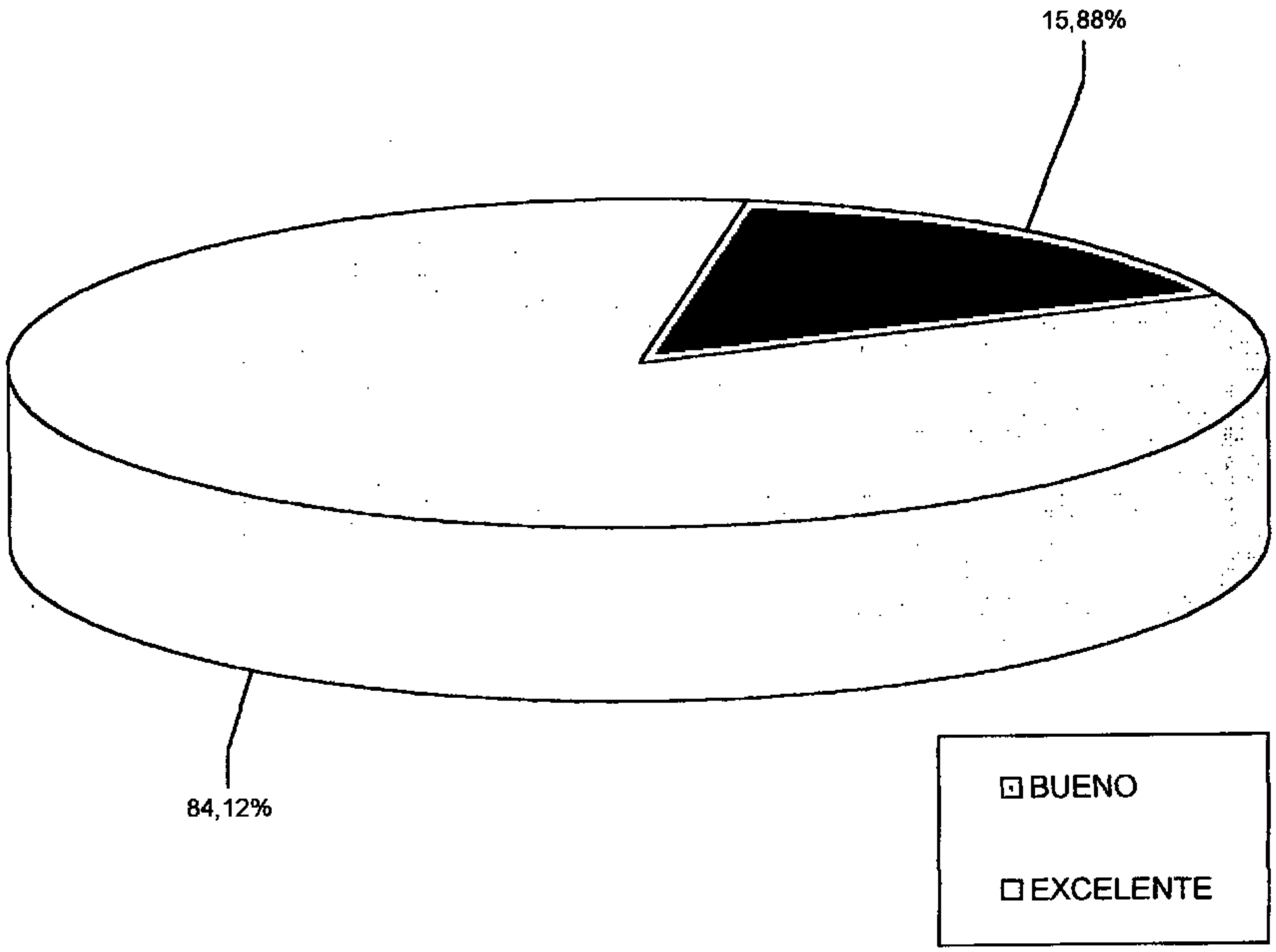
1- ¿Qué es un Banco de Sangre?
2- ¿Cuáles son los requisitos para donar sangre?
3- Cuáles son los grupos de riesgo que impiden que una persona sea donante?
4- Cual es el examen que se le realiza al paciente antes de ordenarle la transfusión?
5- Cuando una persona ha donado sangre, que tiempo debe pasar para volver a donar?
6- Enuncie cuales son los derivados de la sangre.
7- Enuncie en que consiste la Transfusión Sanguínea.
8- Cuales son las pruebas de laboratorio que deben practicarle a la bolsa de sangre antes de colocársela al paciente?

9- Cual es el examen que se le realiza al paciente antes de ordenarle la transfusión?
10- En que tipo de pacientes está ordenada la Transfusión Sanguínea?
11- Enuncie los cuidados de enfermería que debe tener antes de instalarle al paciente una Transfusión Sanguínea.
12- Enuncie alguna de las reacciones que puede presentar el paciente durante la Transfusión Sanguínea.
13- A que riesgos está expuesta una persona que le transfunden?
14- Durante la transfusión se debe administrar tratamiento farmacológico?
15- Si el paciente presenta alguna reacción durante la Transfusión usted que debe hacer inmediatamente?
16- En que consiste el periodo de ventana en las personas infectadas por virus de Hepatitis o Sida?
17- Que datos debe usted consignar en las notas de enfermería?

ANEXO 3

GRÁFICA 1. PORCENTAJE DE CONOCIMIENTOS SOBRE TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA (PRE-TEST) DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA V SEMESTRE. UNIVERSIDAD DE CARTAGENA 2000



ANEXO 4

GRÁFICA 1. PORCENTAJE DE CONOCIMIENTO SOBRE TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA (POST-TEST) DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA V SEMESTRE. UNIVERSIDAD DE CARTAGENA 2000