



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ENFERMERÍA**



**INFORMACIÓN QUE POSEEN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA  
DE ATENCIÓN DIRECTA SOBRE SOLICITUD, TRANSPORTE Y  
ADMINISTRACIÓN DE HEMODERIVADOS. HOSPITAL  
MATERNO INFANTIL “DR. JOSÉ MARÍA VARGAS”  
VALENCIA ESTADO CARABOBO. 2005.**

**AUTORES:  
MENDOZA, LILA  
MORENO, JULIA  
SEQUERA, JOSEFA  
TUTOR:  
LIC. EGGLEE BENITEZ**

**CARACAS, MARZO 2006**



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ENFERMERÍA**



**INFORMACIÓN QUE POSEEN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA  
DE ATENCIÓN DIRECTA SOBRE SOLICITUD, TRANSPORTE Y  
ADMINISTRACIÓN DE HEMODERIVADOS. HOSPITAL  
MATERNO INFANTIL “DR. JOSÉ MARÍA VARGAS”  
VALENCIA ESTADO CARABOBO. 2005.**

(Trabajo Presentado como requisito parcial para optar al  
Título de Licenciado en Enfermería)

**AUTORES:  
MENDOZA, LILA  
MORENO, JULIA  
SEQUERA, JOSEFA  
TUTOR:  
LIC. EGGLEE BENITEZ**

**CARACAS, MARZO 2006**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi carácter de tutor del trabajo especial de grado, titulado Información Que Poseen Los Profesionales De Enfermería De Atención Directa Sobre Solicitud, Transporte Y Administración De Hemoderivados. Hospital Materno Infantil “Dr. José María Vargas” Valencia Estado Carabobo. 2005; presentado por Mendoza Lila, C.I. V-10.231.400; Sequera Josefa, C.I. V- 7.089.263; Moreno, Julia C.I. V- 7.093.448. Para optar al título de Licenciado en Enfermería, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Caracas a los trece días del mes Noviembre de 2005.

---

Lic. Eglee Benitez

C.I. V - 6.204.850

## **DEDICATORIA**

*A nuestras familias y personas  
que de una u otra forma colocaron  
un granito de arena para la  
consecución de esta meta....*

*Lila, Josefa y Julia.*

## **AGRADECIMIENTOS**

Le Agradecemos a Dios todo poderoso, por darnos las fuerzas necesarias para alcanzar nuestras metas.

A nuestros padres, por su total y constante apoyo, por alentarnos en esos momentos que creímos que no podíamos seguir adelante.

A nuestros familiares, por su ayuda incondicional.

A nuestros amigos y compañeros de estudio, quienes contribuyeron de una u otra manera con nuestra formación.

A la Lic. Eglee Benitez, (Tutor de Contenido), su ayuda en los momentos oportunos fue indispensable para la culminación de esta investigación.

A los profesionales de enfermería de atención directa del Hospital Materno Infantil “Dr. José María Vargas”, por la colaboración prestada.

A todos muchas gracias...

Lila, Josefa y Julia.

## ÍNDICE GENERAL

	Páginas
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTOS .....	v
RESUMEN.....	ix
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPITULO I.....	3
EL PROBLEMA.....	3
1.1.- Planteamiento del Problema.....	3
1.2.- Objetivos de la Investigación .....	11
1.2.1.- Objetivo General .....	11
1.2.2.- Objetivos Específicos.....	11
1.3.- Justificación de la Investigación .....	12
CAPITULO II .....	14
MARCO TEÓRICO.....	14
2.1.- Antecedentes de la Investigación .....	14
2.2.- Bases Teóricas.....	20
2.2.1.- Conocimiento del Profesional de Enfermería .....	20
2.2.2.- Transfusión de la Sangre y sus Componentes .....	23
2.2.3.- Solicitud de Hemoderivado .....	27
2.2.4.- Transporte del Hemoderivado .....	29
2.2.5.- Administración del Hemoderivado .....	31
2.2.6.- Reacción adversa a la Transfusión de Sangre y sus Componentes.....	36

2.3.- Bases Legales .....	38
2.4.- Operacionalización de Variables.....	40
CAPITULO III.....	41
MARCO METODOLÓGICO.....	41
3.1.- Tipo de Investigación.....	41
3.2.- Diseño de la Investigación .....	41
3.3.- Población y Muestra.....	42
3.3.1.- Muestra.....	44
3.3.1.1.- Proceso de Selección de la Muestra.....	44
3.4.- Técnicas e Instrumentos de Recolección de los Datos.....	45
3.5.- Técnicas de Análisis y Presentación de la Información.....	46
3.6.- Validación del Instrumento .....	46
3.7.- Confiabilidad del Instrumento.....	47
CAPÍTULO IV.....	52
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	52
CAPITULO V.....	73
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	73
5.1. Conclusiones.....	73
5.2. Recomendaciones.....	76
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	78
ANEXOS .....	81
ANEXO A: CUESTIONARIO.....	82

ANEXO B: FORMATO DE VALIDACIÓN ..... 87



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ENFERMERÍA



**INFORMACIÓN QUE POSEEN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA  
DE ATENCIÓN DIRECTA SOBRE SOLICITUD, TRANSPORTE Y  
ADMINISTRACIÓN DE HEMODERIVADOS. HOSPITAL  
MATERNO INFANTIL “DR. JOSÉ MARÍA VARGAS”  
VALENCIA ESTADO CARABOBO. 2005.**

**Autores: Mendoza, Lila  
Moreno, Julia  
Sequera, Josefa  
Tutor: Lic. Eglee Benitez  
Año: 2006**

**RESUMEN**

Esta investigación de tipo descriptiva, se fundamentó en un diseño de campo, transversal y univariable, teniendo como objetivo determinar la información que poseen los profesionales de enfermería de atención directa sobre solicitud, transporte y administración de hemoderivados en el Hospital Materno Infantil “Dr. José María Vargas” Valencia estado Carabobo para el año 2005. La población de este estudio estuvo formada por el grupo de profesionales de enfermería que laboran en el Hospital Materno Infantil “Dr. José María Vargas” para el año 2005, la cual está comprendida de manera específica por doscientos sesenta y cinco (265) profesionales, que de acuerdo a la estadística descriptiva se obtuvo una muestra de 54 profesionales representando el 20,37 por ciento del total de la población, para dar respuesta a la variable información, operacionalizada en tres dimensiones solicitud, transporte y administración de hemoderivados, por lo que se aplicó una entrevista estructurada bajo la técnica del cuestionario contentivo de 30 ítems del tipo cerradas policotómicas, el cual fue validado por expertos y aplicado el coeficiente de confiabilidad Kuder y Richardson ( $KR_{20-21}$ ) dando como resultado un coeficiente muy alto de 0,89. De acuerdo a los resultados obtenidos del instrumento aplicado, se determinó que la problemática existente en esta institución está basada principalmente en el mal manejo de los hemoderivados por parte del profesional en estudio, implicando esto la pérdida del producto, trayendo consecuencias como la no administración de sangre al paciente necesitado en el momento oportuno, hecho que podría acarrear la muerte del mismo, entre otras complicaciones. Por lo que se recomienda que el profesional de enfermería para la administración de transfusiones sanguíneas cumpla con lo establecido en los manuales de procedimientos especiales elaborados para orientar al profesional de enfermería en la realización de los cuidados al paciente que necesita de un hemoderivado.

**Dimensiones:** Hemoderivados – Solicitud – Transporte – Administración.

## INTRODUCCIÓN

La transfusión de sangre y sus derivados es el proceso por medio del cual se trasplanta un tejido, igualmente como se hace el trasplante de un órgano, siendo en este caso el trasplante de sangre. Toda transfusión va a generar una respuesta inmunológica en el huésped, por más compatibilidad que se tenga.

La transfusión no es un tratamiento inocuo, hay informes de que hay otras enfermedades que se transmiten por la transfusión de sangre, entre ellas infecciones por virus herpético, mononucleosis infecciosa, toxoplasmosis, hepatitis B entre otras.

Por lo que, la terapia transfusional como tal exige conocimiento, habilidad, eficiencia y valoración clínica del estado del paciente por parte de la enfermera con el fin de identificar tempranamente los problemas y necesidades para tomar las medidas correctivas pertinentes; con oportunidad, seguridad, calidad y reducir el riesgo que este procedimiento puede representar para el paciente.

El conocimiento del personal de enfermería sobre la situación clínica del paciente, los antecedentes y la indicación de la transfusión, le permite planear y ejecutar un plan de trabajo integral que incluye la explicación del procedimiento al paciente, el alistamiento de los equipos especiales e involucrar a la familia, lo que llevará a lograr una relación más efectiva paciente – enfermera.

En este sentido, el objetivo de esta investigación es determinar la información que poseen los profesionales de enfermería de atención directa sobre solicitud, transporte y administración de hemoderivados. Hospital Materno Infantil “Dr. José María Vargas” Valencia estado Carabobo para el año 2005.

Para el logro de este objetivo se estructuro la investigación de la manera siguiente:

El Capitulo I, El Problema, el cual aborda el planteamiento del problema, los objetivos, tanto general como específico, y justificación de la investigación.

El Capitulo II, Marco Teórico, está basado en antecedentes de la investigación, que son aquellos estudios, Trabajos de Grado o Tesis, donde plantean una breve síntesis conceptual de las investigaciones realizadas, bases teóricas, que son teorías que han desarrollado modelo y/o síntesis que soporten la investigación y definición de términos, donde se da una breve explicación de los conceptos más usados en la investigación.

En el capítulo III, relativo al marco metodológico presenta el procedimiento para obtener información y la manera como se realizó el análisis e interpretación de los resultados obtenidos a través del instrumento diseñado.

En el capítulo IV, se presenta la información recopilada y analizada de acuerdo al instrumento de recolección de datos aplicado, luego se presenta el capítulo V, en donde se esbozan las conclusiones y recomendaciones una vez desarrollada toda la investigación, que contienen las reflexiones alcanzadas con el estudio realizado.

Y por último, se presentan las referencias bibliográficas que fueron pertinentes revisar para la realización del mismo.

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1.- Planteamiento del Problema**

La sangre es un tejido muy particular formado por elementos formes como lo son, eritrocitos, leucocitos, trombocitos y un elemento líquido que es el plasma, el cual contiene las proteínas, además por sus funciones fisiológicas transporta nutrientes y oxígeno a todas las células del cuerpo, elimina los desechos, producto del metabolismo celular, el cual es de vital importancia para el ser humano ya que es un órgano único y no existe un producto que la sustituya, por lo que se hace imprescindible la donación de sangre humana para llevar a cabo las transfusiones.

La transfusión de sangre o de sus hemoderivados, se define como el proceso de trasplante tisular más común utilizado en el manejo de las alteraciones hematológicas. Los avances tecnológicos, médicos y científicos están enfocados en disminuir las complicaciones y proporcionar tratamiento adecuado por parte del profesional de enfermería, puesto que cualquier error puede comprometer la vida del paciente y ocasionar consecuencias legales para el personal que realiza el procedimiento.

La decisión de transfundir depende de un juicio clínico que requiere sopesar los posibles beneficios y los riesgos conocidos frente a los tratamientos alternativos. En la actualidad las transfusiones son probablemente más seguras que anteriormente, pero el riesgo así como la percepción del mismo y el temor a la transmisión de

enfermedades, reacciones o no tolerancia obligan a obtener el consentimiento informado del paciente.

La seguridad de la transfusión de los hemoderivados comienza con la selección apropiada del donante. El médico responsable del Banco de Sangre deberá cuidar que la donación no perjudique la salud del donante, ni constituya un mecanismo de transmisión de enfermedades.

De acuerdo al Manual de Técnicas y Procedimientos de Hemoterapia (1990, p. 15) “la donación es un acto mediante el cual una persona denominada donante o hemodador, cede en forma voluntaria y gratuita una parte de su sangre para fines terapéuticos o de investigación”. Por consiguiente, la donación se hace en un banco de sangre, donde es recibido por un personal capacitado para ello; se le realiza una historia clínica que contiene todos los datos personales del donante, además de un interrogatorio del estado de salud, pasado y presente, con la valoración física para constatar el estado de salud del mismo, luego si tiene las condiciones adecuadas para ser donante, se realiza la donación.

Una vez recibida la donación, esta es fraccionada en los diferentes productos usados en el banco de sangre como son: concentrado globular, plasma fresco, concentrado plaquetario, y crioprecipitado; siendo aquí donde se inicia el manejo y conservación de la sangre y sus hemoderivados.

Por otro lado, la terapia transfusional como tal, exige conocimiento, valoración clínica, eficiencia y habilidad, del estado del paciente por parte del profesional de enfermería, con el fin de identificar tempranamente los problemas y necesidades para

tomar las medidas correctivas pertinentes; con oportunidad, seguridad, calidad y reducir el riesgo que este procedimiento puede representar para el paciente.

La integridad de los glóbulos rojos ha sido por mucho tiempo el motivo principal de la preservación de la sangre, sin restarle importancia a los otros componentes, por tal motivo, los métodos de preservación que se utilizan requieren de la adición de sustancias químicas, las cuales permiten conservar o mantener algunas de sus funciones, lo que hace éste procedimiento complicado y costoso.

Una vez que la sangre es recolectada y procesada, está lista para su distribución a las diferentes unidades clínicas que la requieran, dicha solicitud debe ser llenada por el médico de la unidad quién hace la indicación del producto necesario, llena los datos del paciente, los cuales deben ser los mismos de la historia clínica, nombres, apellidos, edad, fecha de la transfusión, diagnósticos, solicitud del producto, cantidad, nombre, firma y matrícula del médico responsable.

Antes de hacer la solicitud se debe realizar una identificación del receptor, tomarle una muestra mínima de sangre, la cual y de acuerdo a lo indicado por Radillo (1999, p. 262), debe ser obtenida: “Usando técnicas muy cuidadosas para evitar hemólisis, ya que la misma produce activación de complemento y algunos anticuerpos pueden ser enmascarados para visualizar la reacción antígeno – anticuerpo, son suficientes 5 ml de sangre para el procedimiento”.

En general, estos fundamentos tienen su gran importancia en que la solicitud del hemoderivado, la historia del paciente y una muestra identificada del receptor con aproximadamente 5 ml de sangre en un tubo sin anticoagulante, son los requisitos

para solicitar el hemoderivado al banco de sangre, siendo a la vez los elementos necesarios para realizar las pruebas de compatibilidad correspondientes, las cuales garantizarán que la transfusión será óptima para el receptor y no ocasionará reacción hemolítica, la cual puede poner en peligro la vida del paciente. Por esto, no deben escatimarse las medidas que se puedan tomar al respecto.

En consecuencia, es responsabilidad del profesional de enfermería realizar una revisión completa de todos los datos que lleva la solicitud, la cual permita asegurar que los mismos sean correctos, así mismo vigilar que el hemoderivado sea transportado con los implementos adecuados. Todo esto con el fin de poder brindar un tratamiento eficaz al paciente, puesto que cualquier error puede comprometer la vida del mismo implicando una responsabilidad legal para el profesional que realiza el procedimiento.

Teniendo en cuenta todos los cuidados anteriores, el hemoderivado debe ser trasladado en un envase de anime o plástico conteniendo un material refrigerante, una vez retirado el producto del banco de sangre debe administrarse inmediatamente, si no es así debe regresarse antes de los treinta minutos, ya que es el tiempo que tarda una unidad de sangre en alcanzar una temperatura de 10 °C o más. Así mismo, al llegar el producto a la unidad clínica debe manejarse con mucho cuidado, mezclarse suavemente, nunca en forma brusca, tampoco debe cambiarse la temperatura de la bolsa con medios físicos como colocarla en agua caliente, bajo lámpara de calor, ya que esto produce hemólisis y proliferación de bacterias.

Es por ello, que la sangre no debe mantenerse fuera de la nevera innecesariamente y cuando es entregada para transfusión debe administrarse de manera inmediata, asegurando que el producto que se está entregando cumplirá su objetivo terapéutico, de igual manera es de vital importancia el cuidado del receptor transfusional, ya que las transfusiones conllevan algunos riesgos, que hay que considerar antes del tratamiento para evitar complicaciones al paciente.

Tomando en cuenta todas estas consideraciones, el profesional de enfermería de atención directa debe desarrollar habilidades, destrezas y comprensión adecuada en el manejo, preservación, solicitud, transporte y administración del hemoderivado. Por otro lado, es parte de las funciones del profesional de enfermería de atención directa verificar todos los datos de la sangre, tal y como lo señala Sholtis y Smith (1984, p. 711): “tal vez la función más importante de la enfermera (o) es revisar las etiquetas en la sangre del donador, y tener la seguridad absoluta de que la recibirá el paciente adecuado”. Verificándose que coincidan con los datos impresos en tarjeta manila, serial, fecha, segmento (Número que trae el segmento de la bolsa), grupo sanguíneo y Rh, serología que esté toda negativa, producto indicado; verificándose que éstos datos coincidan con la historia del paciente correcto.

Una vez administrado el hemoderivado, el profesional de enfermería de atención directa debe permanecer, junto con el médico y el paciente los primeros 10 a 15 minutos y estar alerta a algún cambio fisiológico que manifieste el paciente, lo cual indicará cualquier reacción adversa a la transfusión, siendo importante verificar si se presenta una reacción para detener de inmediato la misma.

En condiciones normales, la transfusión de un hemoderivado no debe durar más de dos horas, el paciente debe mantenerse en un ambiente cálido y bien cubierto, para evitar los escalofríos que podrían interpretarse como una reacción, según lo indicado por Sholtis y Smith (1984, p. 711) “ante cualquier signo de reacción transfusional, hay que interrumpir el goteo de sangre y avisar inmediatamente al médico”; de tal manera el profesional de enfermería debe registrar el momento que comienza la transfusión y la hora de finalización, así como detener cualquier tratamiento que esté recibiendo el paciente, administrando el hemoderivado por otra vía.

Ante estas afirmaciones, es fundamental que todos los procesos de solicitud, transporte y administración de hemoderivados, sean realizados por profesionales de enfermería que tengan conocimiento del desarrollo de dichos procesos, sus implicaciones en el paciente y consecuencias legales al profesional que los administra, sin embargo, en los centros de salud, estos procesos en ocasiones no son considerados, lo que genera inconvenientes que retardan la prontitud de administración del hemoderivado, en el Hospital Materno Infantil “Dr. José María Vargas” ubicado en Valencia Estado Carabobo, donde de acuerdo a las experiencias laborales de las investigadoras como parte del profesional de enfermería de Unidades Clínicas y Banco de Sangre dentro de la institución, se ha observado que el problema comienza desde la recepción del donante.

Lo cual, dentro de este centro es un donante obligatorio por cada paciente que ingresa, pero no todos tienen las condiciones adecuadas para ser donantes, por no

tener la edad y peso adecuada, consumir droga o alcohol, tener valores por debajo de los necesarios. En consecuencia en oportunidades no se recibe la donación, además las solicitudes recibidas por las unidades clínicas, son llenadas por el profesional de enfermería que a veces por la premura dejan datos sin llenar o lo llenan incompleto, como es el caso de los nombres; colocan sólo un nombre y un apellido, que en ocasiones coinciden con la de otros pacientes, dejando la duda de a quién se le administrará el hemoderivado; así mismo ocurre frecuentemente que la muestra tomada del profesional de enfermería de la unidad clínica, del paciente es insuficiente y se presenta sin identificación.

De igual manera, los hemoderivados son retirados la mayoría de las veces del banco de sangre por los camilleros, ya que el personal de enfermería está ocupado, estos camilleros tienen un inadecuado manejo del producto y desconocen el tiempo de conservación para su útil administración al paciente, ha ocurrido que el producto llega después de los treinta minutos a la unidad clínica y la administración es inefectiva, también ha ocurrido que solicitan el hemoderivado y permanece largos períodos de tiempo en las unidades clínicas sin ser administrado y desconocen las precauciones para la conservación del producto, perdiéndose así todo el proceso, ya que para administrarlo nuevamente debe haber un cuidado especial del producto y ser devuelto antes de los 30 minutos al Banco de Sangre.

Cabe destacar que esto implica entre otras cosas, la pérdida de un donante, del trabajo del personal involucrado en este proceso y por ende la pérdida en costos de los materiales utilizados para este procedimiento; por ser en su mayoría importados lo

cual genera gastos de importación y un proceso aduanal complicado y tardío. Así mismo, con los equipos utilizados tanto en el procedimiento como en la administración del hemoderivado. Sin omitir la pérdida más valiosa, que es el donante, ya que éste no podrá volver a donar hasta haber transcurrido tres meses como mínimo.

Es importante destacar igualmente, que en Valencia Estado Carabobo, en los hospitales dependientes de la Fundación Instituto Nacional para la Salud (INSALUD) y según sus datos estadísticos, entre todos los centros adscritos a esta fundación se administran aproximadamente 13.500 transfusiones de hemoderivados mensualmente, en el caso del Hospital Materno Infantil “Dr. José María Vargas” de interés para este estudio y según los datos suministrados por el Banco de Sangre de este Hospital, mensualmente se administran aproximadamente 1.285 transfusiones, que representan el 58% del total de los pacientes atendidos que son aproximadamente 3.348 mensualmente, revelando estas estadísticas un alto índice en la administración de hemoderivados por este centro de salud.

En este mismo orden de ideas, en la actualidad la demanda de pacientes en los centros asistenciales dificulta la vigilancia médica en las terapias transfusionales, lo que hace necesario delegar esta función al profesional de enfermería. Siendo de gran importancia que el personal además de desarrollar competencias, tenga juicio cuidadoso del proceso de transfusión de hemoderivados, ya que el mismo es un medio único, para satisfacer los componentes sanguíneos o disfuncionales del cuerpo humano; pero de no realizarlo adecuadamente puede ocasionar la muerte del paciente

y en consecuencia problemas sociales y legales al profesional de enfermería. Partiendo de lo antes expuesto, se plantea como eje, la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la información que poseen los profesionales de enfermería de atención directa del Hospital Materno Infantil “Dr. José María Vargas” ubicado en Valencia, período 2005 sobre solicitud, transporte y administración de Hemoderivados?

## **1.2.- Objetivos de la Investigación**

### **1.2.1.- Objetivo General**

Determinar la información que poseen los profesionales de enfermería de atención directa sobre solicitud, transporte y administración de Hemoderivados. Hospital Materno Infantil “Dr. José María Vargas” ubicado en Valencia Estado Carabobo 2005.

### **1.2.2.- Objetivos Específicos**

1. Identificar la información que poseen los profesionales de enfermería de atención directa sobre solicitud de Hemoderivados.

2. Identificar la información que poseen los profesionales de enfermería de atención directa sobre transporte de Hemoderivados.

3. Identificar la información que poseen los profesionales de enfermería de atención directa sobre administración de Hemoderivados.

### **1.3.- Justificación de la Investigación**

Ante la necesidad de responder con mayor eficacia y eficiencia a los requerimientos presentes y futuros que plantea la profesión de enfermería, se hace cada día más urgente la tarea de enfrentar una revisión crítica del papel que desempeña este profesional en el procedimiento de las transfusiones sanguíneas. Esta revisión, acorde con el avance técnico y científico, requiere identificar en el profesional de enfermería conocimientos sobre aspectos que le permitan integrarse al equipo de salud como miembro importante en la toma de decisiones y a la vez minimizar el riesgo de implicaciones en el paciente receptor transfusional.

Esta investigación basada en determinar la información que posee el profesional de enfermería del Hospital Materno Infantil “Dr. José María Vargas” ubicado en Valencia, sobre solicitud, transporte y administración de Hemoderivados, justifica su desarrollo desde diferentes criterios, a saber:

Teóricamente, la educación permanente en la práctica de la enfermería a nivel de los establecimientos de salud, permite mejorar la calidad del cuidado proporcionado al paciente, la cual exige del profesional de enfermería actualización permanente en cuanto a su desempeño en el campo laboral sustentado en una base científica, la cual estará acorde con las exigencias dadas por la complejidad del cuidado brindado al paciente que requiere de una terapéutica que cumpla con las normas internas establecidas por el Banco de Sangre como llenado correcto de la

solicitud, cumplir con los requisitos para el transporte y la administración del hemoderivado.

Prácticamente, se evaluará la información de dicho personal sobre este tema, permitiendo tomar decisiones sobre el mejoramiento de la práctica profesional, proporcionando los componentes del crecimiento personal y por ende brindar cuidados oportunos y efectivos al receptor transfusional, ampliando su capacidad de acción y estando acorde con la capacitación necesaria para preservar inalterable los componentes sanguíneos, evitando así complicaciones futuras del paciente.

Socialmente, la comunidad en general se beneficiaría de este estudio, ya que contará con centros de salud dotados de personal más actualizado y preocupado por transmitir información necesaria al paciente que amerite un procedimiento transfusional.

Metodológicamente, se aspira que este estudio basado en las características de una investigación descriptiva, sirva de consulta y referencia a próximas investigaciones, a todas aquellas personas interesadas en la temática planteada, y dejar abierta la línea de investigación para una posible profundización.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

El desarrollo de la ciencia y la tecnología, hace necesario que para cualquier investigación se aborden las teorías y conceptos en los cuales se sustenta el problema de investigación y se revisen estudios que contengan información relacionada con los objetivos de la misma, además de constituir una base cuando surjan determinadas dificultades, por lo que la siguiente sección pretende, referir los aportes relacionados con la solicitud, transporte y administración de Hemoderivados.

#### **2.1.- Antecedentes de la Investigación**

La recopilación de información acerca de un tema de estudio, donde se expliquen hechos pasados que permitan proyectar consecuencias futuras de los mismos es la base fundamental de toda investigación, es por ello que, para el desarrollo de este estudio, se realizó una revisión profunda y analítica de diversos trabajos de grado, donde se obtuvieron algunos antecedentes que se vinculan de manera directa y/o indirecta con la investigación.

Ramírez, B. y Partida, E. (2005) realizaron una investigación titulada *Conocimiento sobre el proceso de terapia transfusional que posee el personal de enfermería que labora en la unidad de medicina interna del hospital general del Sur “Dr. Pedro Iturbe” Maracaibo*. Esta investigación tuvo como objetivo determinar el conocimiento que posee el personal de enfermería sobre el proceso de terapia

transfusional. Para ello se realizó un estudio de tipo descriptivo, con una muestra de 31 enfermeras de la Unidad de Medicina Interna del Hospital “Dr. Pedro Iturbe” de la ciudad de Maracaibo, a las que se les aplicó un instrumento de 22 ítems con tres alternativas y una correcta. Dicho instrumento fue validado y sometido a la prueba de confiabilidad KR<sub>20-21</sub>, cuyo índice dio como resultado 0,68 confiable.

En este antecedente se utilizó para el análisis estadístico, las frecuencias y porcentajes. De acuerdo a los resultados se evidenció que el conocimiento que poseen las enfermeras sobre el período pretransfusional es insuficiente, en tanto que el 36 por ciento y un 41 por ciento de las respuestas fueron incorrectas. Para el período transfusional los resultados de respuestas incorrectas fueron de 38 por ciento y para el postransfusional fueron de 45 por ciento. Lo que permite concluir que existe un vacío de conocimiento significativo sobre los tres períodos de la terapia transfusional en este grupo de enfermeras (os) y se recomienda realizar un programa de actualización para mejorar la calidad de la atención brindada por este personal.

Esta investigación presenta una relación directa por tratar el conocimiento que posee el personal de enfermería de un centro de salud sobre el proceso de terapia transfusional, que por ser el mismo tópico sustenta notablemente las bases de desarrollo del tema en este estudio.

Mendoza, M. y Peñalosa J. (2003) presentan una *Propuesta de un programa para la administración de sangre y hemoderivados dirigido a las enfermeras de atención directa que laboran en las unidades de hospitalización del Centro Médico “Dr. Rafael Guerra Méndez” Valencia estado Carabobo*. Dicho estudio

metodológicamente está enmarcado en un diseño de investigación tipo proyecto factible, apoyado en una investigación de carácter descriptiva – transversal, cuya población fue conformada por 40 profesionales de enfermería, la muestra seleccionada aleatoriamente fue integrada por el total de la población, por ser finita – censal. Para la recolección de los datos se elaboró un instrumento tipo cuestionario, contentivo de 30 ítems en escala dicotómica, cuya confiabilidad medida aplicando el coeficiente de Kuder Richardson (KR<sub>20-21</sub>) obtuvo un valor de 0,84 altamente confiable. Al analizar los datos recolectados a través de la estadística descriptiva se pone en evidencia la necesidad de diseñar un programa para la administración de sangre y hemoderivados.

Esta investigación aporta datos sobre el diseño de un programa para la administración de sangre y hemoderivados dirigido a las enfermeras de atención directa.

Guevara, M., Hernández, H. y Párroco G. (2001) realizaron un estudio basado en el *Conocimiento que poseen las enfermeras (os) de atención directa sobre el manejo y administración de la transfusión sanguínea en el área de emergencia de adultos de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” Valencia*, en el cual se utilizó un diseño descriptivo con una población de 60 enfermeras de atención directa adscritas al departamento médico quirúrgico, de la cual se seleccionó una muestra al azar de 40 enfermeras que representó el 66,6% de la población en estudio. Los resultados evidenciaron que a veces las enfermeras de atención directa cumplen con las actividades inherentes al manejo de los hemoderivados, de igual manera casi

siempre conocían del cuidado del receptor transfusional, en cuanto a procedimientos de enfermería, técnicas de venopunción y equipos utilizados.

Aunque este antecedente centra su atención en el área de emergencia de adultos, destaca la importancia del conocimiento que deben manejar las enfermeras sobre las implicaciones de la práctica profesional en la administración de la transfusión sanguínea.

Castellanos, C. y Martínez, J. (2000) realizaron un trabajo titulado *Información que posee la enfermera de atención directa sobre la terapia transfusional en las dimensiones teórico – práctico y su relación con los cuidados pre, per y post transfusión*". Este trabajo de tipo no experimental descriptivo y transversal, para la recolección de información aplicó dos tipos de instrumentos, uno de tipo cuestionario y una lista de observación, se contó con una población de 45 enfermeras de atención directa que laboran en el Hospital "Dr. Victorino Santaella Ruiz" ubicado en los Teques Estado Miranda.

Los resultados obtenidos permitieron concluir que la enfermera de atención directa posee información relacionada con la terapia transfusional en la dimensión teórico – práctico; y a través de la lista de observación se determinó que la información que posee no siempre es determinada para desarrollar las actividades establecidas en los cuidados pre, per y post.

El desarrollo de esta investigación está relacionado con el presente estudio ya que maneja el conocimiento de la enfermera de atención directa, en función al modo

como ejecuta y administra los diferentes componentes sanguíneos, y de esta manera determinar la necesidad de charlas informativas que reafirmen los conocimientos del profesional de enfermería.

De Villegas R. y De Mora, I. (1999) desarrollaron un trabajo titulado: *Participación de la enfermera en la fase previa, durante y después de la administración de Hemoderivados*. Este estudio de tipo descriptivo se realizó con las enfermeras (o) que laboran en las unidades clínicas de medicina interna y observación de adultos del Hospital General “Dr. Placido Rodríguez” de San Felipe Estado Yaracuy, la población estuvo conformada por 20 enfermeras (os), la recolección de información se realizó a través de un instrumento conformado por 31 ítems. En el análisis de los datos se concluye que existe un número significativo de enfermeras (os) con conocimientos deficientes sobre este aspecto, lo que obliga a una proyección educativa del banco de sangre hacia los diferentes unidades clínicas de la institución en estudio.

En este trabajo de grado, la enfermera de atención directa realiza sus funciones de acuerdo al conocimiento que ésta posee, y su participación va a estar determinada por la efectividad de sus acciones no solo en la administración de hemoderivados, sino a lo largo de su desempeño como profesional de salud.

González L., Hernández Y., y Navas C. (1999) presentan un estudio titulado *Conocimiento que poseen las enfermeras sobre la administración de hemoderivados, antes y después de un programa educativo*, el cual tuvo como objetivo general determinar el conocimiento que poseen las enfermeras del hospital “Joaquina de

Rotondaro”, Tinaquillo estado Cojedes, sobre la administración de hemoderivados, antes y después de un programa educativo.

Para ello, se verificó el conocimiento que poseían las enfermeras antes de un programa educativo, se aplicó el programa diseñado, y se verificó nuevamente el conocimiento de las enfermeras, esta vez después de la aplicación del programa.

Teóricamente, se analizaron los fundamentos del conocimiento, así como las técnicas y procedimientos correspondientes a las acciones de enfermería en la terapia transfusional y la administración de hemoderivados, e igualmente los programas educativos y la información. La investigación presentó un diseño descriptivo, clasificándose como un estudio de tipo prospectivo, transversal y cuasi – experimental. Se llegó a la conclusión que las enfermeras (os) poseían limitados conocimientos sobre la administración de hemoderivados, y los mismos se vieron notoriamente incrementados después de la aplicación del programa educativo y entre las recomendaciones formuladas se sugiere la formación y evaluación continua del personal de enfermería, así como la elaboración de un manual de procedimientos.

Esta investigación proporciona información sobre la determinación del conocimiento que poseen las enfermeras sobre la administración de hemoderivados, antes y después de un programa educativo proporcionando un aporte significativo a la presente investigación.

## **2.2.- Bases Teóricas**

En esta parte de la investigación se señalan los aspectos teóricos del estudio, debido a que éstos conforman todos los basamentos de importancia de la presente exposición. Las bases teóricas recopilan un conjunto de ideas de uno o varios autores indicando su punto de vista respecto al conocimiento del profesional de enfermería en cada fase de la transfusión de sangre y hemoderivados, siendo su función principal sustentar la investigación.

### **2.2.1.- Conocimiento del Profesional de Enfermería**

Los conocimientos en los cuales se apoya el profesional de enfermería para su actuación, los ha obtenido mediante la formación académica – teórico – práctica y a través de la experiencia laboral que tiene de un hecho y objeto, por las influencias del medio ambiente donde transcurre su vida y de las personas importantes para él, lo que puede influir de manera significativa en su desempeño profesional.

Tal como lo afirma Marriner y Rail (1999) quienes refieren:

El conocimiento abarca todo lo que la mente humana ha percibido y comprendido; su dimensión y ámbito son infinitos. La enfermera puede adquirir este conocimiento independientemente de un buen criterio y de sus habilidades, desde la postura que denominamos “Torre de Marfil” cuando lo hace así está actuando para utilizarlo en la dirección, investigación, conducción y planificación de la asistencia al paciente, pero no es suficiente para identificar su necesidad de ayuda, para que resulte efectivo con ese fin, tal conocimiento debe estar suplementado con la oportunidad de que la enfermera participe en una relación enfermera-paciente, con responsabilidad para emitir juicios y poner en practica sus sentimientos en beneficio del paciente. (p. 90)

En este mismo orden de ideas, Mora (1998, p. 157), acota: “La enfermera en el transcurso de su vida y desarrollo profesional ha integrado conceptos de acuerdo a situaciones cambiantes, influencias recibidas de las personas importantes para ella, conocimientos socio-culturales y de las experiencias propias.”

En concordancia a lo señalado, el profesional de enfermería se debe destacar en distintas áreas dentro de los centros hospitalarios, por lo cual requiere conocer y estar familiarizado con todas y cada una de ellas; a la vez precisa manejar información relacionada con los componentes básicos establecidos en los distintos centros de salud en donde labora, debe tener una preparación académica y experiencia adquirida en la práctica.

El profesional de enfermería en su convicción de preservar la vida dirige sus conocimientos, capacidades y destrezas a mejorar las condiciones de salud del individuo en armonía con el ambiente que lo rodea, sirviendo de inspiración al profesional para enriquecer sus acciones en función a su desempeño diario. En la actualidad la enfermera (o) ejecuta muchas funciones desde asistenciales hasta investigativas, nivelándose con avances científicos y tecnológicos, fortaleciendo sus valores y actitudes en beneficio del paciente.

En tal sentido, para Román, M. y Díez E. (1999):

Los valores y actitudes constituyen la cara de una moneda y las capacidades y destrezas la cruz de la misma moneda o a la inversa. No existen capacidades sin valores como no existe una inteligencia sin afectos o emociones. (p. 8)

De allí que toda acción que ejecute el profesional de enfermería está orientada hacia el aprendizaje y al desarrollo de los procesos cognitivos y afectivos tanto del profesional como del paciente, en espera de lograr la transformación de la conducta del ser humano (paciente – profesional de salud), donde el cuidado es primordial para alcanzar el bienestar.

En otro orden de ideas, el transporte y administración de hemoderivados, es uno de los tantos procedimientos que el profesional de enfermería realiza y donde se involucran a muchas personas del equipo de salud, que poseen un valor altamente responsable y sensible; además de un juicio cuidadoso y justificación plena para proceder a realizarla.

En consecuencia, el personal a cargo debe desempeñar estrategias dirigidas a disminuir errores en el manejo de los diferentes componentes sanguíneos, ya que el objetivo fundamental es recuperar la salud del paciente, reincorporándolo a la sociedad, donde éste logre su bienestar y colabore en su autocuidado.

Así, la efectividad de la terapia transfusional radicará en el manejo y seguimiento de diversos pasos, específicamente la identificación de muestras, administración del componente, evaluación del paciente, y de los cuidados que la enfermera de atención directa realice para disminuir errores, debido a que las consecuencias pueden desencadenar complicaciones fatales en el proceso de transfusión de sangre.

### **2.2.2.- Transfusión de la Sangre y sus Componentes**

La sangre ha sido transfundida con éxito durante unos 60 años. En este periodo de tiempo la práctica transfusional ha cambiado radicalmente debido a mejoras en los métodos de extracción y conservación de la sangre.

De acuerdo a la Real Academia de la Lengua Española el significado de transfusión es (Del Latino transfusio, - onis) “operación por medio de la cual se hace pasar directa o indirectamente la sangre o plasma sanguíneo de las arterias o venas de un individuo a las arterias o venas de otro, indicada especialmente para reemplazar la sangre perdida por hemorragia”. Y el término sanguíneo significa “que contiene sangre o abunda en ello”.

La transfusión sanguínea y sus componentes forman parte de la práctica clínica cotidiana de diversas especialidades en medicina y es indiscutible su beneficio, sin embargo, esto también conlleva riesgos a pesar de los avances científicos.

De la sangre total pueden separarse varios componentes en el mismo banco de sangre. Los hematíes y las plaquetas se aíslan de la sangre total mediante centrifugación suave, siendo posteriormente procesados para obtener varios preparados distintos. El plasma residual puede utilizarse directamente o bien ser fraccionado nuevamente para obtener otros componentes como plaquetas y crioprecipitado.

Por otro lado, es conveniente tener en cuenta que la transfusión de sangre debe realizarse en pacientes en condiciones que se pretenda corregir el déficit de capacidad transportadora de oxígeno sin aumentar excesivamente la volemia. En casos de

anemias crónicas sintomáticas, hemorragia activa sintomática con pérdida significativa de volemia, hemoglobina menor de 6 g/dl en cualquier individuo, hemoglobina preoperatorio menor o igual a 8 g/dl y procedimientos operatorios asociados con pérdida mayor del volumen sanguíneo.

Así lo afirma calle (2001 p. 3): “Cada unidad de concentrado de hematíes trasfundida debe elevar el hematocrito en 3% y la hemoglobina en 1g/dl a las 24 horas de transfusión (...) la supervivencia media de los hematíes transfundidos es de 50 – 60 días”.

En este sentido Linares (1986, p. 316), establece que los objetivos principales de los procedimientos de extracción, preparación, conservación y transporte de la sangre y sus componentes son:

1. Mantener la viabilidad y la función de los componentes más importantes.
2. Evitar los cambios físicos perjudiciales para los componentes.
3. Minimizar la proliferación bacteriana.

De esta manera la obtención de productos sanguíneos de alta calidad y con una gran bioseguridad depende de asegurar un eficiente control en los procesos de obtención, procesamiento, almacenamiento y disposición de los hemoderivados de la sangre, esto permite garantizar la mejor transfusión sanguínea con el mínimo riesgo.

Por lo que para un proceso adecuado de obtención de la sangre se debe tener en cuenta, de acuerdo a Linares (1986, p. 316), que la solución anticoagulante-conservante evita la coagulación y proporciona los nutrientes adecuados para el

metabolismo de las células sanguíneas durante el almacenamiento. En este período la integridad de estas células depende de un delicado equilibrio bioquímico, especialmente la glucosa, los iones hidrógeno (pH), y el trifosfato de adenosina (ATP). Este equilibrio se mantiene mejor en los hematies cuando se almacenan a una temperatura entre 1 y 6 °C, en tanto que las plaquetas y leucocitos se mantienen mejor almacenados a temperatura ambiente. Los factores de coagulación plasmáticos lábiles se mantienen mejor a una temperatura de 18 °C o inferior. Además, la refrigeración o congelación minimizan la proliferación de bacterias que podrían haberse introducido en la unidad durante la venipuntura o procesamiento.

Sobre este particular Linares (1986, p. 317) señala que los procedimientos para la administración de transfusiones sanguíneas están basados en conocimiento científico; además de las indicaciones lógicas, ya que en la actualidad es una medida terapéutica de infusión o transplante de uno o de todos los componentes sanguíneos.

Por otra parte, en el banco de sangre, antes de hacer entrega de una transfusión se realizan una serie de pruebas para garantizar que será óptima para el receptor y no ocasionará reacción hemolítica, la cual puede poner en riesgo la vida del paciente. En este sentido, el personal de las unidades clínicas donde se administra la transfusión debe estar capacitado, ser cuidadoso, responsable para asegurar con exactitud la administración de la transfusión, y tanto la enfermera hemoterapista, como la enfermera de atención directa deben cumplir funciones coordinadas que proporcionen los resultados esperados.

Ahora bien, los profesionales de enfermería para la administración de transfusiones sanguíneas deben regirse por manuales de técnicas y procedimientos especiales elaborados para orientar al mismo en la realización de los cuidados al paciente. A este respecto, se tienen acciones de enfermería en hemoterapia donde se consideran las normas y pautas, manejo, cuidados, complicaciones y conducta ante una reacción adversa a la transfusión.

Según Baldeas (1995, p. 40) “La profesión de enfermería exige la capacidad y experiencia para proporcionar atención de enfermería fundamentada en conocimientos científicos clínicos, psicológicos, sociales y culturales”. Esto indica que el profesional de enfermería debe poseer conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para brindar una atención de enfermería que asegure la satisfacción de las necesidades del enfermo en forma integral, continua y oportuna.

En tal sentido, es necesario tomar en cuenta los requerimientos de solicitud, transporte y administración de hemoderivados, a seguir por el profesional de atención directa al paciente.

Así como contar con los requerimientos pretransfusionales, considerando como el primer paso, solicitud de la transfusión, donde aporte los datos personales, tipo de derivado, cantidad y extracción de muestras para pruebas de compatibilidad. Además de la preparación del paciente, donde se pretende conocer las condiciones de salud, para seleccionar el derivado sanguíneo que será administrado.

### 2.2.3.- Solicitud de Hemoderivado

El proceso de transfusión empieza cuando el médico evalúa al paciente y determina las necesidades de transfusión, y es en este momento cuando se solicita el hemoderivado. La intervención de enfermería en el período pretransfusional se definen como las actividades que ejecuta el profesional de enfermería, al cuidado del paciente antes de la terapia transfusional, para valorar su estado de salud. Siendo el primer paso la identificación del paciente.

De acuerdo a Tamayo (1990, p. 43), es de suma importancia *la identificación del paciente* y la transcripción correcta de los nombres, ya que esta se refleja en la solicitud del hemoderivado y en el rotulado de las muestras sanguíneas para las pruebas respectivas.

La solicitud de transfusión debe hacerse por medio de un *formato*, que cumpla con ciertas pautas como: Número de la historia, la fecha de solicitud y de la transfusión, nombres y apellidos completos del paciente, tal como aparecen en la historia y en la manila o brazalete de identificación que indica nombres y apellidos, el sexo, edad, estado civil, el lugar y fecha de nacimiento, el hospital, la Unidad Clínica, la sala, la cama, el diagnóstico, el tipo y cantidad del componente sanguíneo deseado, la especificación (si es tratamiento o acto quirúrgico), el grado de urgencia y el tipo de prueba requerida.

Es por lo que el profesional de enfermería de atención directa debe pedirle al paciente los datos para el llenado del formato de solicitud del hemoderivado y si no es

capaz de suministrarlo debe pedir ayuda a un familiar. Tal y como lo señalan, Cortes y Echeverri (2001):

Se debe verificar y debe estar correcto el nombre y numeral de identificación del paciente receptor (historia clínica, cédula o seguridad social), en la banda de identificación o historia; debe ser idéntico al nombre y número en la forma de transfusión y el rótulo adherido a la bolsa. Además se pregunta al paciente su nombre completo si es capaz de responder o se comprueba con la familia (p. 60)

Así mismo, se debe reseñar la existencia de embarazo, transfusiones previas y reacciones transfusionales anteriores. Por último, se consigna el nombre legible y firma autógrafa del médico solicitante, y su número de clave.

Por otra parte, para el banco de sangre es necesaria la *muestra sanguínea del paciente* con la cual se realiza la prueba de compatibilidad, grupo sanguíneo y Rh. Al respecto Mora (1998, p. 133) afirma: “Antes de retirarse de la cabecera de la cama del enfermo, la enfermera (o) debe rotular los tubos con muestra de sangre con: Nombre, apellido del paciente, número de identificación y fecha de extracción”.

Esta solicitud se enviará con la muestra al banco de sangre con 24 horas de antelación, en caso de acto quirúrgico electivo o tratamiento debe enviarse con 72 horas o más tiempo, ante una emergencia en el momento que éste lo requiera. Con ello se evitará errores en el despacho de la sangre y posteriormente en su administración.

Para la toma de esta muestra, debe seguirse también un procedimiento cuidadoso que incluye; utilizar exclusivamente los tubos del Banco de Sangre; tomar

la muestra de venas que no tenga venoclisis, por la que no se estén pasando ningún líquido, ni en su trayecto, si es así se debe usar otra vía.

Al respecto Linares (1986, p. 153) sugiere “Es preferible usar una vena distante del sitio de infusión, pero si no existe alternativa, se puede tomar de la línea de infusión haciendo un lavado previo con solución salina fisiológica y descartando los primeros 5 ml. de sangre”.

En este proceso debe utilizarse una inyectora descartable, con agujas calibre 21, 20 o 19, y no menores porque se pueden obstruir; y extraer 6 cc. aproximadamente, deben retirar la aguja de la inyectora para pasar la sangre al tubo, debidamente identificado, de una forma rápida, pero no violenta, sobre la pared del tubo.

Una vez obtenida la muestra debe llevarse al Banco de Sangre para la preparación de la misma, iniciándose entonces el proceso de transporte del hemoderivado. Según Romero y otros (2003, p. 132), en el banco de sangre, “Se deben confrontar los datos de la muestra, solicitud e historia clínica, verificando que estos coincidan para proceder a la preparación”.

#### **2.2.4.- Transporte del Hemoderivado**

En cuanto al *manejo de la sangre*, es necesario destacar que, al retirar la unidad del Banco de Sangre debe llevarse la historia del paciente para rectificar el número de ésta, nombres y apellidos del receptor, Unidad Clínica, sala y número de cama de la unidad clínica donde está hospitalizado, con los datos que van en la tarjeta de

identificación de cada unidad a transfundir. Indica Romero y otros (2003, p. 141) “Ambos deben ser idénticos entre sí y con las hojas de solicitud, y ante cualquier discrepancia, no debe retirarse la sangre en tanto no se aclare totalmente la situación”.

En este particular, Linares (1986) establece que:

Durante el transporte, la temperatura de la sangre debe mantenerse dentro de 1°C a 10 °C. Para el transporte se pueden usar envases de cartón duro, cajas de anime o envases plásticos, los cuales conservan bien estas temperaturas, si se incluye un material refrigerante. (p. 323)

El refrigerante más usado es el hielo contenido en envolturas a prueba de agua, tales como bolsas plásticas. El hielo seco u otros materiales refrigerantes supercongelados no son aceptables, porque pueden producir hemólisis de los glóbulos rojos en aquellas unidades que estén en contacto directo con el producto. Se recomienda que el hielo se coloque en la parte superior.

Durante largos viajes, el hielo y la sangre deben estar en contacto directo y no se deben colocar láminas de cartón entre las bolsas de sangre porque son aislantes y elevan la temperatura. En climas muy calientes y en envíos a largas distancias, es necesario colocar hielo tanto en el fondo como en la parte superior del recipiente, siendo preferible usar hielo en cubos que el picado o muy fragmentado; la cantidad de hielo debe ser igual al volumen de sangre.

Para asegurarse que la temperatura dentro del recipiente es la adecuada, es necesario incluir un indicador de temperatura, el cual se debe colocar entre dos bolsas de sangre que hagan contacto por la cara que no tiene etiqueta y fijar ambas unidades en forma de sándwich con dos bandas de goma. Después de unos minutos se deben

sacar las unidades y observar el termómetro. Si la temperatura excede de los 10 °C debe agregarse más hielo.

Cuando la sangre es donada en una unidad móvil debe enviarse al banco de sangre refrigerada en la forma descrita, con excepción de los productos que van a ser destinadas a la separación de plaquetas, las cuales no se deben refrigerar. Tales unidades de sangre deben ser transportadas al Banco de Sangre tan rápido como sea posible, tomando en cuenta que el tiempo entre la donación y la separación no debe exceder las seis (06) horas.

El envío de sangre a otra unidad clínica debe ser controlado, de tal modo que si la sangre no se usa de inmediato, se puede recuperar dentro de un tiempo no mayor de 30 minutos, ya que éste es el tiempo que tarda una unidad de sangre conservada entre 1 °C a 6 °C, en calentarse hasta alcanzar 10 °C o más. Pequeños envases de plástico o de anime conservan adecuadamente la temperatura por más tiempo y si se agregan unos cubos de hielo puede ser conservada adecuadamente en el área quirúrgica, controlando la temperatura para que ésta no suba en ningún momento más allá de los 10 °C.

#### **2.2.5.- Administración del Hemoderivado**

En cuanto a los procedimientos que debe seguir el profesional de enfermería para la administración del hemoderivado, como parte de las precauciones previas a ésta, debe saludarlo, rectificar nombre y apellido del receptor, preguntándosele a él, o revisando el brazalete de identificación, que debe tener con estos datos, incluyendo el

número de historia. También es necesario explicarle el procedimiento al paciente, darle comodidad y confort y controlar los signos vitales: temperatura y pulso de tensión arterial, ya que en caso de alteración de los mismos, el médico tratante debe tomar la decisión de administrarla en estas condiciones, o esperar que se normalicen.

A lo que Brunner (1998, p. 144) señala que “se debe confirmar la identidad del paciente que va a recibirla: llamar al paciente por su nombre completo”. Es decir, que se debe verificar nombre correcto del paciente para evitar administrar hemoderivado equivocado, lo cual puede causar una reacción mortal.

Así lo aconseja Mora (1998), “Es útil recordar que las transfusiones no se pueden administrar a un paciente que carezca de identificación. Cuando se desconoce la identificación se puede usar un número de identificación de emergencia o una cinta temporaria” (p. 322)

Con respecto a lo antes citado, se deduce que el personal de enfermería de atención directa debe *confirmar el nombre correcto del paciente* y que éste coincida con la historia clínica y el rótulo adherido a la bolsa del hemoderivado; así mismo debe estar pendiente de obtener el *consentimiento informado*, este es un principio ético, relacionado con la comunicación y la información del paciente sobre el procedimiento de la transfusión sanguínea y su autorización para recibirla. En relación a la comunicación al receptor y los familiares, O’Brien (1983) refiere que:

Cada enfermera (o) necesita reconocer que la comunicación es esencial en su vida y en su trabajo (...) y como enfermera (o) puede y debe examinar su capacidad para comunicarse, estar dispuesta a valorarse y valorar su habilidad para establecer y mantener relaciones con los demás. (p. 27)

En virtud de todo lo expuesto, el profesional de enfermería en el cumplimiento de las funciones inherentes al desempeño de la labor que cumple en el campo de la salud, debe relacionarse con el enfermo y sus familiares, a quienes le han de informar el porque se le administra el hemoderivado y cuáles son los beneficios, pudiéndose destacar que es responsabilidad de la enfermera preparar psicológicamente al receptor antes de administrar sangre o los hemoderivados.

En cualquier procedimiento médico, la comunicación es fundamental para tomar decisiones que involucren la vida del paciente, la información que se le proporcione al paciente y los familiares ayudará a disminuir la ansiedad de los mismos, explicándole mediante un lenguaje sencillo la naturaleza del propósito de la transfusión sobre los beneficios, riesgos y terapias alternativas. En este particular Mora (1998) indica:

El paciente debe tener la oportunidad de formular preguntas y su consentimiento informado debe estar documentado (...) si un paciente no se encuentra en condiciones de consentir lo puede hacer un familiar responsable. Si no se cuenta con un familiar responsable o si una emergencia no da tiempo para el consentimiento es prudente aclararlo en la historia clínica. (p. 431)

Al llegar a la unidad clínica, la sangre debe ser administrada inmediatamente, manejarse con sumo cuidado, mezclarse suavemente, nunca en forma brusca, porque puede hemolizarse. Igualmente, no se debe añadir ninguna sustancia a la unidad de sangre, de modo que, de ser necesario inyectar al paciente algún medicamento, debe hacerse en la sección de goma que traen los equipos de transfusión destinados a este fin, aunque es preferible usar otra vena, todo esto para evitar reacciones cruzadas.

Tampoco debe cambiarse la *temperatura de la bolsa* por medios físicos como: introducirla en agua caliente o aplicarle compresas calientes, ya que esto puede producir destrucción del glóbulo rojo, el calentamiento de la sangre es permitido solamente en equipos especialmente diseñados a tal fin, que poseen mecanismos de seguridad para prevenir el sobrecalentamiento una vez que está en funcionamiento.

En el período transfusional el profesional de enfermería, ejecuta actividades dirigidas al cuidado del paciente durante la terapia transfusional, él debe cumplir procedimientos relacionados con la identificación del receptor y de la unidad del donante. Para comenzar la transfusión, se utiliza el equipo con filtro que facilita el banco de Sangre, una vez cerrada la llave de paso, se inserta el extremo correspondiente de éste en la bolsa, con cuidado de no perforarla, aunque esto ocurriera, no debe sellarse con adhesivo u otra cosa; pues pueden existir graves riesgos de contaminación. Por el contrario, se regresa la unidad al banco de Sangre, donde decidirán la conducta a seguir.

A continuación se llena la base del vocaliter (2 cc mínimo) para que no arrastre aire y pueda verse el goteo; se purga el tubo conector, que debe quedar lleno de sangre, sin aire, en todo su trayecto. Igualmente, se debe mantener al paciente en un ambiente cálido y bien cubierto para evitar los escalofríos, anotando previamente la hora del comienzo de la transfusión, luego abrir gradualmente la llave de paso, ya que en los primeros 20 minutos, el goteo debe ser de 15 a 29 gotas por minuto, porque permite comprobar que el paciente tolera la sangre, después se pone 40 o 60 gotas por minuto, de modo que una unidad de sangre debe pasar en 1 ½ a 2 horas, ya que si se

excede de este tiempo ya no conserva la temperatura adecuada para su administración.

La velocidad y tiempo de infusión deseable depende del volumen sanguíneo del paciente, de su estado hemodinámico. A lo que Miroli (1985, p. 246) indica: “La velocidad está en relación con las indicaciones médicas, y el estado del paciente, de no mediar una emergencia, la sangre se infunde lentamente nunca a chorro siempre gota”. Siendo esto muy importante, debido a que de esta manera el profesional de enfermería puede detectar la aparición de signos y síntomas adversos a la transfusión sanguínea pudiendo actuar de inmediato antes de que ocurra un daño irreversible.

En tal sentido, es obligación del médico tratante estar presente durante estos primeros minutos y en un lugar fácilmente localizable, mientras dura la transfusión; la enfermera debe controlar los signos vitales, constantemente al paciente y ante cualquier anormalidad, avisar al médico quién evaluará la situación del mismo. Por último, debe anotar la hora en que finalizó o se suspendió la transfusión y la cantidad transfundida.

El profesional de enfermería debe permanecer vigilante durante toda la transfusión, observar periódicamente el sitio de venopunción y determinar su estado.

Señalan Cortes y Echeverri (2001), que durante la transfusión:

Se observa al paciente durante una hora, luego retornar el equipo de transfusión, aplicar una banda estéril sobre el sitio de la venopunción, verificar los signos vitales, recoger una muestra de orina y anotar las características físicas. El paciente debe permanecer bajo la observación al menos una hora por transfusión. Desechar apropiadamente los elementos usados de acuerdo con las políticas de bioseguridad establecidas por la institución. (p. 104)

Para controlar la eficacia de la transfusión y satisfacer las necesidades surgidas, a todo paciente sometido a terapia transfusional debe mantenerse una vigilancia constante. Ya que durante la administración de la sangre pueden presentarse reacciones adversas inmediatamente que se han transfundido los primeros mililitros de sangre y más a menudo antes que halla pasado la unidad de sangre, entre los síntomas que se pueden manifestar son: Malestar general, escalofríos, disnea, hipotensión, fiebre, dolor lumbar, hemoglobinuria, etc. Y pueden producir fracaso renal, agravamiento de la anemia, coagulopatía de consumo y shock. En estos casos la conducta a seguir por la enfermera (o) es detener la transfusión, manteniendo la venoclisis, avisar al médico tratante y tranquilizar al paciente.

#### **2.2.6.- Reacción adversa a la Transfusión de Sangre y sus Componentes**

La mayoría de las transfusiones tienen lugar sin complicaciones, pero cuando se producen reacciones transfusionales tardías, el personal médico y de enfermería deben estar preparados para el manejo eficaz de la situación presentada; al respecto Linares (1986) refiere que la reacción transfusional es:

Una respuesta anormal del paciente a la administración de sangre o de sus componentes celulares o no celulares; la mayoría de estas reacciones son medidas por anticuerpos. Además, el anticoagulante, los preservativos, así como los productos acumulados provenientes del metabolismo y destrucción celular pueden causar efectos indeseables en el paciente. (p. 365)

Todo el personal implicado en la solicitud y administración de transfusiones, debe ser capaz de reconocer una reacción transfusional y ejecutar actividades

dirigidas al cuidado del paciente para establecer el diagnóstico e iniciar sin demora el tratamiento.

Según Linares (1986):

El termino de reacción hemolítica transfusional (RHT) es usado para describir el cuadro clínico causado por la destrucción de las células rojas, secundaria a una reacción antígeno anticuerpos in vivo, destrucción que puede ocurrir dentro del comportamiento vascular o en el sistema reticuloendotelial. (p. 365)

Entre las Reacciones Hemolíticas Transfusionales se han establecido los siguientes tipos: Hemólisis de los glóbulos Rojos del donante por anticuerpos del receptor. Hemólisis de los glóbulos rojos del receptor por transferencia pasiva de anticuerpos y Hemólisis no causada por anticuerpos.

De acuerdo a Linares (1986, p. 366), la reacción hemolítica por anticuerpos del receptor, ocurre cuando hay incompatibilidad de los grupos sanguíneos especialmente (ABO). Se presentan síntomas como fiebre y escalofríos, dolor en el pecho, hipotensión, náuseas, enrojecimiento, disnea, hemoglobinuria y otros síntomas que incluyen dolor en el sitio de la infusión, dolor en la zona dorso lumbar, cefaléa, sangramiento y shock.

Lo primero que debe realizar el profesional de enfermería ante estos síntomas es detener la transfusión, avisar al banco de sangre, mantener flebotomía con solución salina fisiológica de 0,9%, tomar muestra para verificar hemólisis, realizar nuevamente el grupo sanguíneo, pruebas de compatibilidad, coombs directo e indirecto.

La bolsa de sangre implicada debe ser llevada nuevamente al banco de sangre. Simultáneamente debe hacerse una evaluación médica al paciente registrándose en la historia todos los síntomas y la secuencia.

### **2.3.- Bases Legales**

En esta sección de la investigación se encuentran sustentadas las leyes y reglamentos que se encuentran relacionados con el tema en estudio.

En primer lugar se tiene la Ley de Transfusión y Banco de Sangre (1977) según gaceta oficial N°. 31.356, en la cual se establece en el artículo 19 del capítulo VI lo siguiente: “La transfusión de sangre humana y de sus componentes o derivados, con fines terapéuticos, constituye un acto de ejercicio de la medicina”, por lo tanto es indispensable otorgarle un uso racional, con la finalidad de optimizar según cada necesidad el componente apropiado, de manera de ayudar no solamente a la conservación de los escasos recursos sanguíneos, sino también evitar transfusiones innecesarias en los pacientes.

En este mismo orden de ideas, el artículo 20 establece que:

La transfusión se aplicará bajo la responsabilidad del médico quién deberá vigilar al paciente el tiempo necesario y suficiente para prestar su oportuna asistencia en caso de que se produzcan reacciones que así lo requieran, y será responsable por las consecuencias patológicas que puedan desarrollarse posteriormente en el paciente, derivados de la transfusión y que sean causadas por su omisión, impericia o negligencia.

Por otra parte, en el artículo 21, se aclara que todo aquel personal paramédico que intervenga en el procedimiento será igualmente responsable ante la ley en la medida de su participación de tal manera que, si por haber obrado con imprudencia o

negligencia, o bien con impericia en su profesión o inobservancia de los reglamentos, órdenes o disciplina, ocasione a otro algún daño en la salud, éste personal médico y de enfermería puede ser castigado con prisión de uno a doce meses de acuerdo con la gravedad de la falta según el artículo 422 de la ley de reforma parcial del Código Penal (2000).

Así, según el artículo 22 de la Ley de Transfusión y Banco de Sangre (1977), “No deberán practicarse transfusiones sin haberse efectuado previamente las pruebas de compatibilidad entre la sangre del donante y la del receptor”, en consecuencia, la no observancia de esta disposición será sancionada de acuerdo a la gravedad de la falta.

## 2.4.- Operacionalización de Variables

**Variable:** Información que posee el profesional de enfermería sobre solicitud, transporte y administración de hemoderivados.

**Definición Conceptual:** Es un conjunto organizado de datos que constituyen un mensaje sobre un determinado fenómeno.

**Definición Operacional:** Son las respuestas teóricas que emite el profesional de enfermería de atención directa sobre solicitud, transporte y administración de hemoderivados.

DIMENSIONES	SUBINDICADORES	ITEMS
<b><u>Información sobre Solicitud de Hemoderivados:</u></b> Son las respuestas teóricas que emite el profesional de enfermería sobre los requisitos que se deben llenar para solicitar un hemoderivado.	• Muestra de Sangre.	• 1-2-3-4
	• Hoja de Solicitud.	• 5-6
	• Cantidad de Muestra.	• 7
<b><u>Información sobre Transporte de Hemoderivados:</u></b> Son las respuestas teóricas que emiten los profesionales de enfermería en relación con las normas o medios físicos que debe utilizar para transportar y conservar la temperatura de los hemoderivados del Banco de Sangre a una unidad de atención.	• Medio de Traslado.	• 8-9
	• Cuidado del Hemoderivado.	• 10
	• Tiempo.	• 11-12
	• Temperatura.	• 13-14
<b><u>Información sobre Administración de Hemoderivados:</u></b> Se refiere a las respuestas teóricas que emite el profesional de enfermería sobre la ejecución de procedimientos que realiza, dirigidos a prevenir posibles complicaciones en pacientes que se someterán a terapia transfusional.	<u>Antes:</u>	• 15
	• Indicación médica.	• 16
	• Relación interpersonal.	• 17-18
	• Control de signos vitales.	• 19
	• Cateterización de vía.	• 20-21
	• Identificación de hemoderivados.	• 22
	<u>Durante:</u>	• 23
	• Evaluación por el médico.	• 24-25
	• Valoración del paciente por la enfermera.	• 26
	• Tiempo de transfusión.	• 27
	• Brindar comodidad y confort.	• 28
	<u>Después:</u>	• 29
	• Registro de inicio y fin del procedimiento.	• 30
	• Reacciones Adversas.	• 29
• Valoración del personal médico y enfermera.	• 30	
• Registro de inicio y fin del procedimiento.	• 30	

**Fuente:** Cuadro Elaborado por Mendoza, Moreno, Sequera (2005)

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1.- Tipo de Investigación**

El tipo de investigación que caracteriza este estudio, es la investigación Descriptiva, ya que busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido al análisis.

En este sentido señala Sabino (2002):

En las investigaciones descriptivas, la preocupación primordial radica en describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos. Las investigaciones descriptivas utilizan criterios sistémicos que permiten poner de manifiesto la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando de ese modo información sistémica y comparable con la de otras fuentes. (p. 43)

Así, esta investigación tiene características descriptivas ya que describe la información que poseen los profesionales de enfermería de atención directa sobre la solicitud, transporte y administración de hemoderivados, proporcionando datos sistémicos que permitieron determinar algunas características fundamentales respecto al objetivo general de este estudio.

#### **3.2.- Diseño de la Investigación**

Esta investigación se fundamentó en un diseño de campo, transversal y Univariable. Presenta características de un diseño de campo, ya que ésta se concibe

de acuerdo a la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, (2005, p. 5) como: "el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes", por lo que se identificó la información que poseen los profesionales de enfermería de atención directa sobre la solicitud, transporte y administración de hemoderivados en el Hospital Materno Infantil "Dr. José María Vargas" de Valencia estado Carabobo para el año 2005.

Así mismo, el estudio propuesto se adecua al diseño de la investigación transeccional o transversal, de acuerdo al período y secuencia del estudio, ya que la variable se estudió en un momento determinado. Al respecto indican Hernández, Fernández, Baptista (2000, p. 186): "Los diseños de investigación transeccional recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado". Al respecto se identificó la información que poseen los profesionales de enfermería de atención directa sobre la solicitud, transporte y administración de hemoderivados del Hospital Materno Infantil Dr. José María Vargas, en un solo momento, ya que la información sobre algún aspecto es una característica constante.

### **3.3.- Población y Muestra**

El contexto poblacional no es más que la precisión de la unidad de análisis o la descripción del entorno situacional de la investigación, que define Michelena (2000), "(...) como el conjunto de unidades o elementos claramente definidos por las

características que poseen, conforma un todo, y pueden ser personas, empresas, países, ciudades, etc.” (p. 55).

La población de este estudio estuvo conformada por el grupo de profesionales de enfermería que laboran en el Hospital Materno Infantil Dr. José María Vargas para el año 2005, según datos suministrados por este instituto. La cual está conformada de manera específica por doscientos sesenta y cinco (265) profesionales de enfermería de atención directa, de los cuales sesenta y seis (66) son Licenciadas y ciento noventa y nueve (199) Técnico Superior; distribuidas en ciento noventa y dos (192) profesionales de enfermería por turno y setenta y tres (73) profesionales de consulta externa, sumando en total doscientos sesenta y cinco profesionales en estudio.

El Personal de Enfermería por Turno (192 personas) se distribuyen en las siguientes unidades clínicas y turnos:

<b>Unidades Clínicas</b> <b>Turno</b>	<b>Mañana</b> <b>7:00 am a</b> <b>1:00 pm.</b>	<b>Tarde</b> <b>1:00 a</b> <b>7:00 pm.</b>	<b>Noche</b> <b>7:00 pm a</b> <b>7:00 am</b>	<b>Noche</b> <b>7:00 pm a</b> <b>7:00 am</b>	<b>Total</b> <b>Personas</b>
<b>Hospitalización II</b>	04	04	06	06	20
<b>Hospitalización III</b>	04	04	06	06	20
<b>Sala de Partos</b>	07	07	08	08	30
<b>Quirófano</b>	08	08	06	06	28
<b>Legrado</b>	04	04	04	04	16
<b>Admisión</b>	04	04	06	06	20
<b>Cuidados Mínimos</b>	07	06	08	08	29
<b>Cuidados Internos</b>	07	06	08	08	29
<b>Total Personas</b>	45	43	52	52	192

### 3.3.1.- Muestra

La muestra es un subconjunto de la población. Al respecto Michelena (2000) señala.

La muestra es el subconjunto de ese universo, presupone que esta debe poseer las características del conjunto, por lo tanto su importancia radica en que la escogencia sea representativa en muchos casos, especificando tamaño y tipo de muestreo, ya que existe gran variedad al respecto (p. 55).

Por lo que, para hacer una generalización exacta de una población es necesario tomar una muestra representativa y por tanto la validez de la generalización depende de la validez y tamaño de la muestra.

Como ya se ha especificado anteriormente, la población de este estudio estuvo integrada por doscientos sesenta y cinco (265) profesionales de enfermería. Por las características que reviste el presente estudio, y a partir de la población seleccionada, la muestra, es probabilística que según Hernández, Fernández, Baptista (2000, p. 207), define que “Todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos”.

#### 3.3.1.1.- Proceso de Selección de la Muestra

Para el cálculo de la muestra probabilística, se usó la siguiente fórmula que forma parte de la Estadística descriptiva según Shao, L. (1996):

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{E^2 (N - 1) + Z^2 (p * q)}$$

Donde:

N=	Población Total 265 profesionales de enfermería de atención directa.
p=	proporción de aciertos 50%
q=	proporción de fracasos 50%
E <sup>2</sup> =	Error máximo admisible 10%
Z <sup>2</sup> =	Nivel de Confianza del 90% es de 1,645

Al sustituir, los datos quedaría la siguiente ecuación:

$$n = \frac{265 * 1,645^2 * 0,50 * 0,50}{0,10^2 (265 - 1) + 1,645^2 (0,50 * 0,50)} = 54$$

La muestra probabilística estuvo representada por 54 profesionales de enfermería de atención directa, representando un 20,37 por ciento del total de la población en estudio, la cual se distribuyó entre personal de los diferentes turnos y personal de la consulta externa.

### **3.4.- Técnicas e Instrumentos de Recolección de los Datos**

En el desarrollo de la presente investigación se utilizó como procedimiento de recolección de datos la Entrevista Estructurada, el instrumento a aplicar en este tipo de entrevista fue el cuestionario, el cual es un listado fijo de preguntas con cierto orden, adecuada redacción y cuya estructuración se basa en el tipo de preguntas cerradas policotómicas contentivo de treinta (30) ítems con tres alternativas de respuestas y una correcta, según se evidencia en el Anexo A, las cuales según Hernández, Fernández, Baptista (2000) “contienen categorías o alternativas de respuesta que han sido delimitadas y son definidas a priori por el investigador, quien

se los presenta al respondiente para que éste pueda seleccionar más de una opción o categoría de respuesta”. (p. 176). Y que luego sistematiza los aspectos de los hechos que considera de mayor importancia en su estudio.

### **3.5.- Técnicas de Análisis y Presentación de la Información**

Para que los datos recolectados tengan algún significado dentro del presente estudio, se hace necesario introducir un conjunto de operaciones en esta sección, con el propósito de organizarlos e intentar dar respuesta a los objetivos planteados en éste, evidenciar los principales hallazgos encontrados, conectándolos de manera directa con los indicadores establecidos en el cuadro operativo, así como, con los conocimientos que se disponen en relación al problema que se propone estudiar.

A los resultados arrojados del cuestionario con la técnica de entrevista estructurada, se le asigno un valor cuantitativo entre uno (01) y cien (100) representando su valor en porcentaje y que al sumarse dieron como acumulado un cien por ciento (100%), para luego ser presentados gráficamente en forma columnar.

### **3.6.- Validación del Instrumento**

Los instrumentos fueron validados a juicio de expertos, los cuales los evaluaron de acuerdo a los siguientes aspectos: coherencia con los objetivos de la investigación, correspondencia de los ítems con el propósito planteado, redacción de las instrucciones y presentación y longitud.

La validez se refiere al grado de un instrumento que realmente evalúa la variable que se pretende medir, es por ello que la validez fue enfocada al contenido

del instrumento, sometido al juicio de expertos especialistas en el área de salud transfusional, ver formato de validación en el Anexo B.

### **3.7.- Confiabilidad del Instrumento**

Una vez obtenido el juicio de validación unánime se procedió a determinar la confiabilidad del cuestionario, mediante un ensayo piloto a un grupo de diez (10) profesionales de enfermería de atención directa que laboran en el Hospital Materno Infantil Dr. José María Vargas para el año 2005, distinto a los sujetos tomados como muestra, ya que la población total fue de 265 profesionales y se tomaron solo 54 para aplicarle el instrumento, es decir el 20,37 % del total.

En consecuencia, la confiabilidad del instrumento usado fue calculada a través del Coeficiente Kuder – Richardson, citado por Flames (2001) como un procedimiento aplicable a “lista de cotejo, escala diferencial semántico bipolar y cuestionarios de preguntas cerradas con opciones de respuesta dicotómicas (si – no)” (p. 44), obteniéndose un grado igual a (0,89) considerado como un coeficiente de confiabilidad  $KR_{20-21}$  muy alto.

En este sentido, la prueba piloto según Flames (2001) “es un instrumento de medición que permite obtener datos, aspectos, ideas e informaciones necesarias para determinar la confiabilidad de un instrumento de recolección de datos” (p. 41). Así mismo, Hernández, Fernández, Baptista (2000) señalan que, “la confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en el cual su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados” (p. 242). Los criterios de decisión para la

confiabilidad según Palella y Martins (2004) son: “rangos entre 0,00 y 0,20 muy baja, de 0,21 y 0,40 baja, de 0,41 y 0,60 media, de 0,61 y 0,80 alta y de 0,81 a 1 muy alta” (p. 155).

### Cálculo De Confiabilidad A Través Del Coeficiente Kuder – Richardson

#### Cuadro de respuestas obtenidas de la prueba piloto

Sujetos Ítems	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total (X)
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
2	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	4
3	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
5	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8
6	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
9	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8
10	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	6
11	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
12	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	4
13	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	4
14	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	4
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
16	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8
17	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
19	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8
20	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8
21	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8
22	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8
23	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
24	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8
25	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
27	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	6
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
<b>Total</b>											<b>210</b>

Nota: Aciertos = 1. Desaciertos = 0.

### Cálculo de Proporciones p y q

Nº	P	Q	P*Q
1	1	0	0
2	0,4	0,6	0,24
3	0,8	0,2	0,16
4	1	0	0
5	0,8	0,2	0,16
6	0,2	0,8	0,16
7	1	0	0
8	1	0	0
9	0,8	0,2	0,16
10	0,6	0,4	0,24
11	0,2	0,8	0,16
12	0,4	0,6	0,24
13	0,4	0,6	0,24
14	0,4	0,6	0,24
15	1	0	0
16	0,8	0,2	0,16
17	0,2	0,8	0,16
18	1	0	0
19	0,8	0,2	0,16
20	0,8	0,2	0,16
21	0,8	0,2	0,16
22	0,8	0,2	0,16
23	0,2	0,8	0,16
24	0,8	0,2	0,16
25	0,2	0,8	0,16
26	1	0	0
27	0,6	0,4	0,24
28	1	0	0
29	1	0	0
30	1	0	0
<b><math>\Sigma p \cdot q</math></b>			<b>3,5</b>

Nota: p= Proporción de aciertos, (p= número de aciertos / Número de sujetos).

q= Proporción de desaciertos, (q= número de desaciertos / Número de sujetos).

### Cálculo de la Varianza

$$\bar{x} = \frac{\text{total de aciertos}}{\text{número de sujetos}}$$

$$\bar{x} = \frac{210}{10} = 21$$

### Organización de los Datos

Nº	X (total)	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	10	11	121
2	4	17	289
3	8	13	169
4	10	11	121
5	8	13	169
6	2	19	361
7	10	11	121
8	10	11	121
9	8	13	169
10	6	15	225
11	2	19	361
12	4	17	289
13	4	17	289
14	4	17	289
15	10	11	121
16	8	13	169
17	2	19	361
18	10	11	121
19	8	13	169
20	8	13	169
21	8	13	169
22	8	13	169
23	2	19	361
24	8	13	169
25	2	19	361
26	10	11	121
27	6	15	225
28	10	11	121
29	10	11	121
30	10	11	121
<b>Total</b>			6142

$$\bar{x} = 21$$

$$S^2 = \frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n - 1} \qquad S^2 = \frac{6.142}{10} = 614,2$$

**Aplicación de Formula kuder – Richardson**

$$k - R_{20} = \frac{k}{k - 1} \left[ 1 - \frac{\sum p \cdot q}{s^2} \right] \qquad kR_{20} = \frac{30}{30 - 1} \left[ 1 - \frac{3,5}{614,2} \right]$$

$$kR_{20} = \frac{30}{30 - 1} [1 - 0,0056984] \qquad kR_{20} = 1,034482759 * [0,99430153]$$

$$kR_{20} = 0,88547555$$

K	Número de ítems
$\sum q$	Sumatoria de proporciones de aciertos por desaciertos
$S^2$	Varianza del total de aciertos

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

En este capítulo se presenta los tipos de datos recogidos y la forma como se analizaron, detallando de manera específica los resultados encontrados. El análisis se realizó de acuerdo a los criterios preestablecidos en el capítulo anterior de este estudio, en concordancia con el objetivo general del mismo: Determinar la información que poseen los profesionales de enfermería de atención directa sobre la solicitud, transporte y administración de Hemoderivados. Hospital Materno Infantil “Dr. José María Vargas”, Valencia Estado Carabobo 2005.

A continuación se describen los resultados obtenidos, al aplicar los instrumentos en la muestra tomada de la población objeto del presente estudio conformada por cincuenta y cuatro (54) profesionales de enfermería; los cuales se presentan a través de una tabla de frecuencia y gráficos donde se plasmaron los datos recabados, los cuales se tabularon; posteriormente se procedió a realizar el análisis e interpretación en función de las dimensiones e indicadores identificadas en la operacionalización de variables.

Dicho análisis se realizó relacionando la información recopilada con el basamento teórico que sirve de sustento a la investigación realizada, relación que se hizo por semejanza o diferencia.

**Cuadro N° 1: Distribución de Frecuencias Absolutas y Porcentuales de las Respuestas Emitidas por la Población en Estudio en Relación a la Dimensión: Información Sobre Solicitud de Hemoderivados.**

Categorías/ Ítems	Respuestas Correctas		Respuestas Incorrectas		Total	
	F	%	F	%	F	%
1. Conoce las normas para solicitar hemoderivados.	54	100%	0	0%	54	100%
2. Sabe que debe contener el tubo donde se coloca la muestra para solicitar un hemoderivado.	11	20,37%	43	79,63%	54	100%
3. Conoce la finalidad de llevar una muestra de sangre para solicitar un hemoderivado.	18	33,33%	36	66,67%	54	100%
4. Identifica correctamente la muestra de sangre del paciente.	42	77,78%	12	22,22%	54	100%
5. Identifica el formato para la solicitud de hemoderivados.	39	72,22%	15	27,78%	54	100%
6. Conoce las consecuencias que trae al paciente no especificar correctamente el tipo de hemoderivado que se requiere.	49	90,74%	5	9,26%	54	100%
7. Recolecta la cantidad de sangre adecuada.	23	42,59%	31	57,41%	54	100%

**Fuente:** Datos obtenidos del cuestionario aplicado a los profesionales de enfermería de atención directa en estudio. Mendoza, Moreno, Sequera (2005).

**Análisis:** De los resultados obtenidos referidos a los elementos que se deben llenar para solicitar hemoderivados al banco de sangre, los cuales son Historia, y formato de solicitud. Se evidencia que el 100 por ciento de los encuestados tienen información correcta de cuales son los elementos que se deben llevar al banco de sangre. Al respecto Cortes y Echeverri (2001, p. 104) refieren que se debe verificar y

debe estar correcto el nombre y numeral de identificación del paciente receptor, en la banda de identificación o historia; debe ser idéntico al nombre y número en la forma de transfusión y el rótulo adherido a la bolsa.

En relación la información relacionada con que en el tubo donde se coloca la muestra para solicitar un hemoderivado éste debe estar sin anticoagulante, la población en estudio indicó en un 79,63 por ciento no conocerla pues contestó incorrectamente, siendo una proporción muy alta ya que solo el 20,37 por ciento si conoce este proceso.

Con respecto a si conoce la finalidad de llevar una muestra de sangre a la hora de solicitar un hemoderivado, se evidencia que solo el 33,33 por ciento de los sujetos en estudio tiene información sobre cual es la finalidad, la cual es para realizar pruebas de compatibilidad. Mientras el porcentaje restante un 66,67 por ciento, por demás alto, no lo sabe. En el referente teórico desarrollado en capítulos anteriores se establece que para el banco de sangre es necesaria la muestra del paciente con la cual se realizan las pruebas de compatibilidad, grupo sanguíneo y Rh.

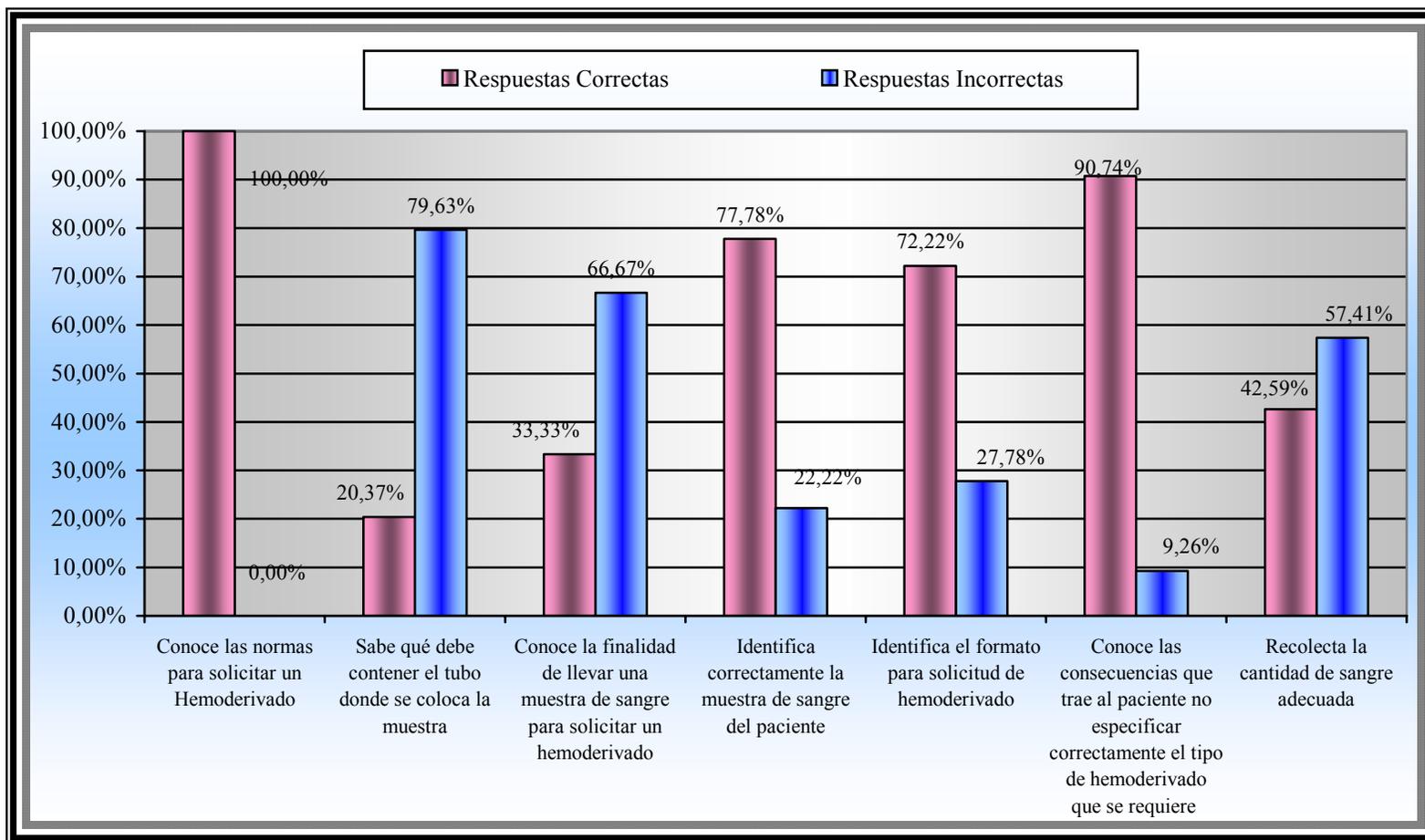
Por otro lado, se evidencia que el 77,78 por ciento de los profesionales encuestados maneja la información relacionada con que la muestra de sangre del paciente a transfundir, que se envía al banco de sangre debe identificarse con nombres, apellidos, unidades clínicas, turno y fecha. Mientras un 22,22 por ciento manifiesta no conocer esta información. Igualmente se evidenció que la información de los encuestados sobre la identificación que debe tener el formato para la solicitud de hemoderivados como nombres, apellidos, tipo de hemoderivado y el resto de todos

los datos, es en un 72,22 por ciento correcta. Mientras en el 27,78 por ciento restante es incorrecta.

En los resultados obtenidos de la aplicación del ítems 6, se evidencia que el 90,74 por ciento de los encuestados sabe que sí en el formato de solicitud no se especifica que tipo de hemoderivado es el que se requiere, se retarda la preparación trayendo como consecuencia la administración no oportuna del hemoderivado al paciente, ocasionando consecuencias en la salud del mismo dependiendo de su cuadro clínico. Mientras el 9,26 por ciento restante no sabe que se debe especificar el tipo de hemoderivado en la solicitud.

Respecto al ítems 7 relacionado con la información que posee el encuestado sobre la cantidad de sangre recolectada y enviada al banco de sangre para preparar una transfusión a un adulto, la cual debe ser aproximadamente de 6 cc. Solo el 42,59 por ciento de ellos la posee, mientras el 57,41 por ciento restante evidencia no poseerla. Al respecto Linares (1986, p. 153) sugiere “Es preferible usar una vena distante del sitio de infusión, pero si no existe alternativa, se puede tomar de la línea de infusión haciendo un lavado previo con solución salina fisiológica y descartando los primeros 5 ml. de sangre”.

**Gráfico N° 1: Distribución de Frecuencias Absolutas y Porcentuales de las Respuestas Emitidas por la Población en Estudio en Relación a la Dimensión: Información Sobre Solicitud de Hemoderivados.**



Fuente: Cuadro N°. 1.

**Cuadro N° 2: Distribución de Frecuencias Absolutas y Porcentuales de las Respuestas Emitidas por la Población en Estudio en Relación a la Dimensión: Información Sobre Transporte de Hemoderivados.**

Categorías/ Ítems	Respuestas Correctas		Respuestas Incorrectas		Total	
	F	%	F	%	F	%
8. Utiliza cava de anime para transportar el hemoderivado.	47	87,04%	7	12,96%	54	100%
9. Durante el transporte somete el hemoderivado a movimientos bruscos.	45	83,33%	9	16,67%	54	100%
10. Sabe que el tiempo de transporte del hemoderivado no debe exceder de ½ hora.	31	57,41%	23	42,59%	54	100%
11. Conoce la temperatura a la que debe mantenerse un hemoderivado durante el transporte.	22	40,74%	32	59,26%	54	100%
12. Conoce los cambios que presenta un hemoderivado al ser sometido a fluctuaciones de temperatura.	23	42,59%	31	57,41%	54	100%
13. Sabe lo que debe hacer si el hemoderivado no se administra inmediatamente.	12	22,22%	42	77,78%	54	100%
14. Conoce el tiempo que puede permanecer un hemoderivado a temperatura ambiente.	29	53,70%	25	46,30%	54	100%

**Fuente:** Datos obtenidos del cuestionario aplicado a los profesionales de enfermería de atención directa en estudio. Mendoza, Moreno, Sequera (2005).

**Análisis:** De los resultados obtenidos en el ítems 8, referido a la información que posee el profesional de enfermería encuestado sobre la forma de transportar el hemoderivado desde el banco de sangre hasta la unidad clínica, la cual debe ser en cava de anime, el 87,04 por ciento indica si poseer la información, y el 12,96 por ciento restante indicó no saberlo.

En relación al ítems 9, referido a la información que posee el encuestado sobre sí el hemoderivado durante su transporte es sometido a movimientos bruscos y golpes se producen cambios en el mismo, el 83,33 por ciento de ellos indica saberlo mientras el 16,67 por ciento restante indica no saberlo. En el referente teórico se señala al respecto que la sangre debe manejarse con sumo cuidado, trasladarse suavemente, nunca en forma brusca, porque puede hemolizarse.

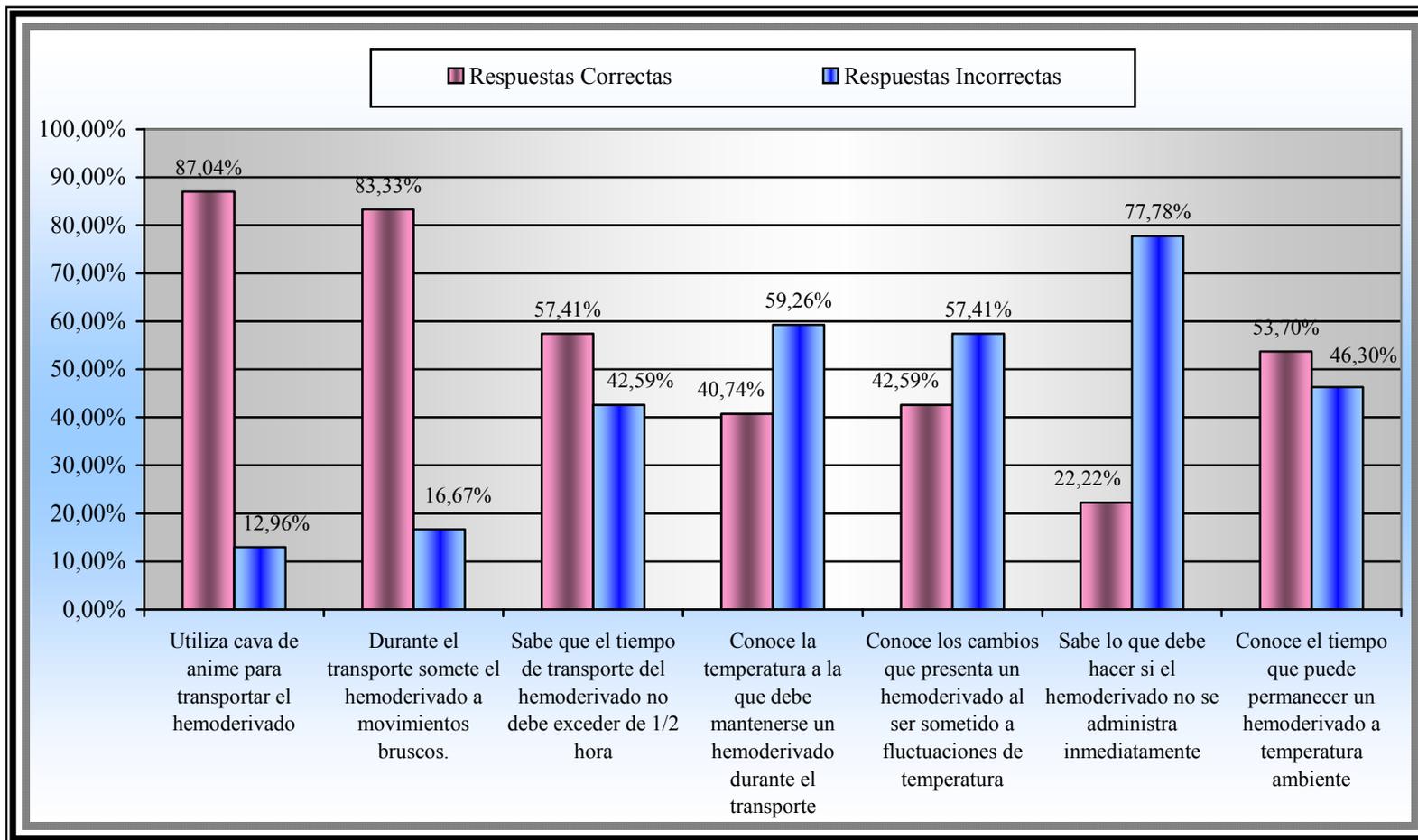
De los resultados obtenidos del ítems 10, referido a la información que posee la muestra sobre que el tiempo de transporte del hemoderivado no debe exceder de  $\frac{1}{2}$  hora, los encuestados respondieron en un 57,41 por ciento que poseen la información, mientras el 42,59 por ciento restante no lo sabe. Porcentaje de importante consideración ya que si el hemoderivado no es administrado debe ser devuelto antes de los 30 min. al Banco de Sangre para volverlo a aplicar.

Con respecto al ítems 11, relacionado sobre si la población en estudio conoce la temperatura a la que debe mantenerse un hemoderivado durante el transporte, el 40,74 por ciento de la población encuestada manifestó no tener información que durante el transporte de hemoderivados, la temperatura a la que debe mantenerse es de 2 °C a 10 °C. de manera contraria, el 59,26 por ciento restante indica si conocerlo.

Los resultados del ítems 12, relacionados con la información que poseen los encuestados sobre si el concentrado globular es sometido a fluctuaciones de temperatura presenta Hemólisis de glóbulos rojos, el 42,59 por ciento indica si poseer esta información aunque de manera contraria el 57,41 por ciento indica no conocerlo. De los resultados obtenidos del ítems 13, referido a la información que posee la muestra en estudio sobre si se retira el hemoderivado del banco de sangre y no se administra inmediatamente, se debe regresar al banco de sangre, el 22,22 por ciento indicó que si la posee mientras el 77,78 por ciento no lo sabe.

En relación al ítems 14, referido a que el tiempo que puede permanecer un concentrado globular a temperatura ambiente sin ser administrado debe ser de 10 min. Es la información correcta que maneja el 53,70 por ciento de los encuestados mientras el 46,30 por ciento restante no sabe cuanto tiempo puede permanecer un concentrado globular a temperatura ambiente. Por lo que es importante resaltar en este personal que una vez retirada la unidad del banco de sangre debe administrarse inmediatamente, si no es así debe regresarse antes de los treinta minutos, ya que es el tiempo que tarda una unidad en alcanzar una temperatura de 10 °C o más.

**Gráfico N° 2: Distribución de Frecuencias Absolutas y Porcentuales de las Respuestas Emitidas por la Población en Estudio en Relación a la Dimensión: Información Sobre Transporte de Hemoderivados.**



Fuente: Cuadro N°. 2.

**Cuadro N° 3: Distribución de Frecuencias Absolutas y Porcentuales de las Respuestas Emitidas por la Población en Estudio en Relación a la Dimensión: Información Sobre Administración de Hemoderivados, Antes.**

Categorías/ Ítems	Respuestas Correctas		Respuestas Incorrectas		Total	
	F	%	F	%	F	%
	15. Administra hemoderivado con previa autorización escrita del médico.	54	100%	0	0%	54
16. Explica al paciente el procedimiento antes de transfundir.	38	70,37%	16	29,63%	54	100%
17. Conoce los parámetros normales de los signos vitales para transfundir hemoderivado.	50	92,59%	4	7,41%	54	100%
18. Evalúa los signos vitales del paciente al momento de administrarse el hemoderivado.	36	66,67%	18	33,33%	54	100%
19. Administra hemoderivado a un adulto con yelco N° 18 o 16.	52	96,29%	2	3,71%	54	100%
20. Conoce los datos que identifican la unidad de sangre.	18	33,33%	36	66,67%	54	100%
21. Verifica los datos del hemoderivado junto con el médico.	34	62,96%	20	37,04%	54	100%

**Fuente:** Datos obtenidos del cuestionario aplicado a los profesionales de enfermería de atención directa en estudio. Mendoza, Moreno, Sequera (2005).

**Análisis:** De los resultados obtenidos respecto a la aplicación del ítems N° 15, la totalidad de la muestra encuestada posee información que se puede administrar hemoderivados con autorización del médico de manera escrita. Igualmente del ítems 16, referido a la información que posee el profesional encuestado sobre el deber de la enfermera (o) de explicar el procedimiento al paciente cuando este será transfundido, el 70,37 por ciento indicó si poseerla mientras el 29,63 por ciento restante no. Al respecto Mora (1998, p. 431) indica que el paciente debe tener la oportunidad de formular preguntas y su consentimiento informado debe estar documentado, si un paciente no se encuentra en condiciones de consentir lo puede hacer un familiar responsable.

De los resultados obtenidos del ítems 17, respecto a la información que posee el entrevistado sobre que para transfundir hemoderivados, los signos vitales del paciente deben estar dentro de los parámetros normales. El 92,59 por ciento indicó si tener esta información mientras el 7,41 por ciento restante no la tiene.

El ítems 18, referido a que los signos vitales del paciente a quién se le va a administrar una transfusión deben evaluarse al momento de administrarse el hemoderivado. Es la información correcta que debe tener el profesional de enfermería. Sin embargo, la muestra encuestada tiene esta información solo en un 66,67 por ciento, mientras el 33,33 por ciento restante no la tiene.

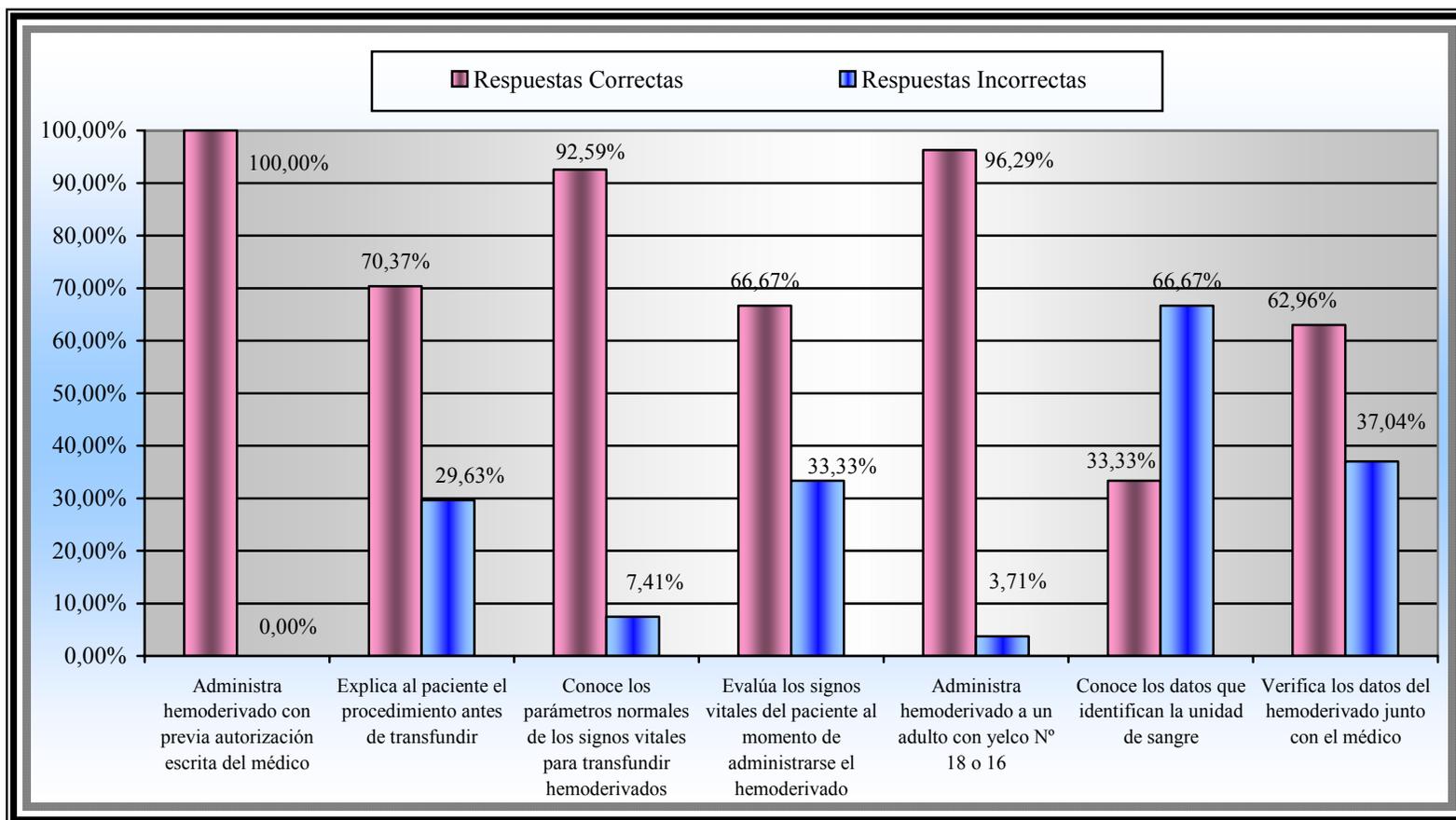
Los profesionales que participaron en este estudio en relación al ítems 19, indicaron en un 96,29 por ciento que el calibre adecuado del catéter para administrar hemoderivados en adultos es un Yelco N° 18 ó 16. Mientras que el 3,71 por ciento

restante indicó no saber cual es el yelco adecuado para administrar hemoderivados en adultos.

Los datos que deben identificarse en la unidad de sangre son serial, iniciales, fechas, serología, grupo sanguíneo, código. Es la información que refiere el ítems 20, y es la que maneja el 33,33 por ciento de los profesionales de enfermería de atención directa encuestados, la cual es la correcta, más el 66,67 por ciento restante no tiene esta información. En este particular Mora (1998, p. 133) afirma que la enfermera (o) antes de retirarse de la cabecera de la cama del enfermo, el febotomista debe rotular los tubos con muestra de sangre con: Nombre, apellido del paciente, número de identificación y fecha de extracción.

De los resultados obtenidos del ítems 21, referido a la información que posee la muestra tomada de la población en estudio, que para transfundir un hemoderivado el profesional de enfermería debe verificar los datos del mismo junto con el médico. El 62,96 por ciento de ellos indicó que si tiene esta información, mientras el 37,04 por ciento restante no la tiene. Es importante destacar en este particular que el proceso de la transfusión empieza cuando el médico evalúa al paciente y determina las necesidades de transfusión, a lo que Tamayo (1990, p. 43), indica es de suma importancia la identificación del paciente y la transcripción correcta de los nombres, ya que esta se refleja en la solicitud del hemoderivado y en el rotulado de las muestras sanguíneas para las pruebas respectivas.

**Gráfico N° 3: Distribución de Frecuencias Absolutas y Porcentuales de las Respuestas Emitidas por la Población en Estudio en Relación a la Dimensión: Información Sobre Administración de Hemoderivados, Antes.**



Fuente: Cuadro N° 3.

**Cuadro N° 4: Distribución de Frecuencias Absolutas y Porcentuales de las Respuestas Emitidas por la Población en Estudio en Relación a la Dimensión: Información Sobre Administración de Hemoderivados, Durante.**

Categorías/ Ítems	Respuestas Correctas		Respuestas Incorrectas		Total	
	F	%	F	%	F	%
22. Verifica conjuntamente con el médico, los datos de la transfusión.	27	50%	27	50%	54	100%
23. Monitorea al paciente durante los primeros 30 minutos.	4	7,41%	50	92,59%	54	100%
24. Administra el hemoderivado en un tiempo máximo de 2 horas.	34	62,96%	20	37,04%	54	100%
25. Retira la transfusión si el tiempo se prolonga más de 4 horas.	42	77,78%	12	22,22%	54	100%
26. Explica el procedimiento, establece relación interpersonal y brinda confort al paciente.	49	90,74%	5	9,25%	54	100%

**Fuente:** Datos obtenidos del cuestionario aplicado a los profesionales de enfermería de atención directa en estudio. Mendoza, Moreno, Sequera (2005).

**Análisis:** De acuerdo al ítems 22, la información correcta que debe tener todo profesional de enfermería para transfundir un hemoderivado, es verificar el mismo en presencia del médico y la enfermera hemoterapeuta. Sin embargo, en este particular las respuestas evidenciadas en la población en estudio, se encuentran totalmente parejas, el 50 por ciento de los encuestados tiene esta información mientras que el otro 50 por ciento no la tiene.

En relación al ítems 23, durante la administración de la transfusión sanguínea se debe monitorear al paciente los primeros 30 minutos. Es la información que debe poseer todo profesional de enfermería de atención directa. Siendo realmente alarmante que el 92,59 por ciento de ellos no tengan esta información y solo el 7,41 por ciento restante sí la tenga. Según Cortes y Echeverri (2001, p. 104), señalan que el paciente debe permanecer bajo la observación al menos una hora por transfusión.

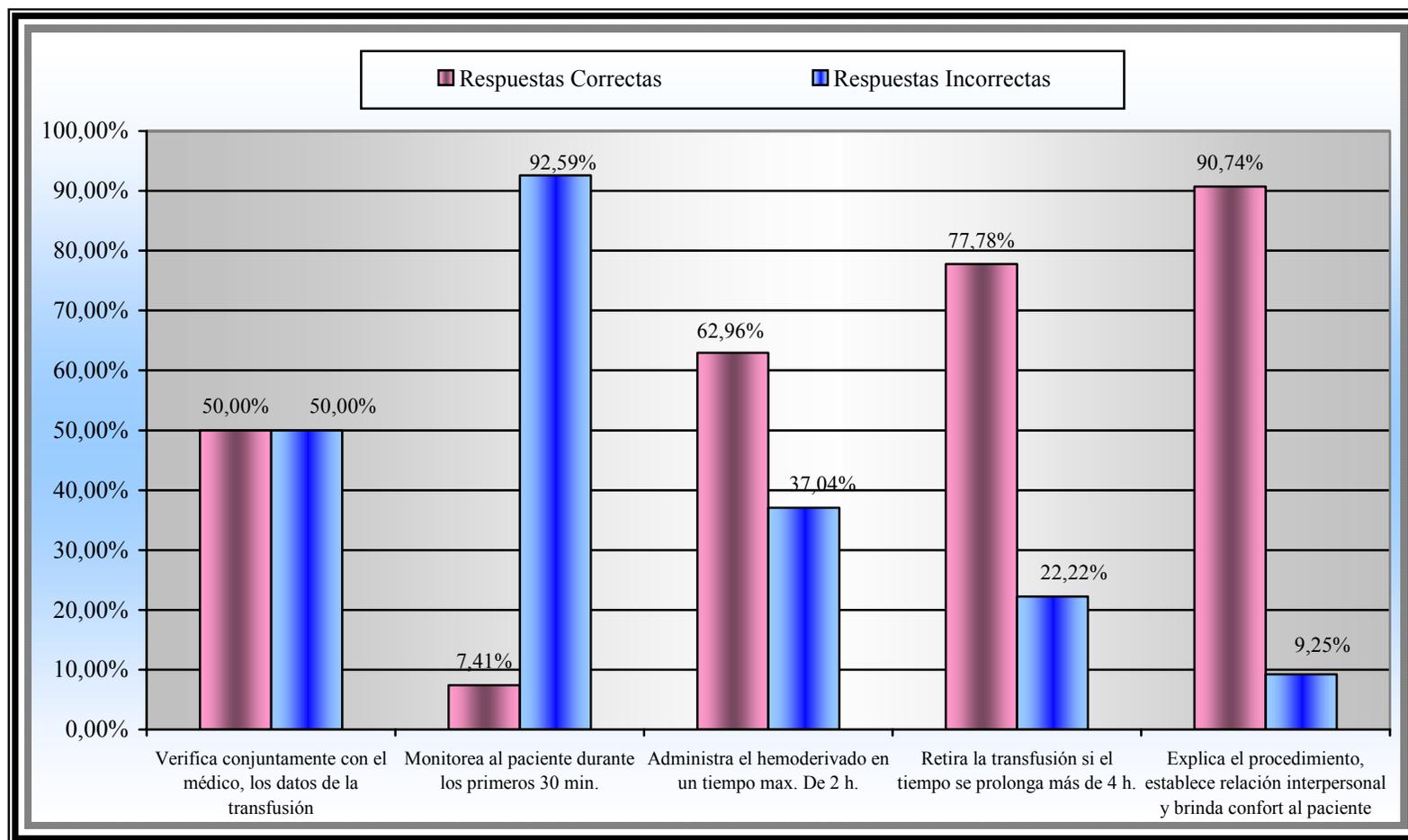
En el ítems 24, el 62,96 por ciento solamente contestó adecuadamente, mientras el 37,04 por ciento restante no lo hizo. Siendo importante que el profesional de enfermería sepa que la transfusión, debe hacerse en un tiempo máximo de 2 horas, en el referente teórico se establece que una unidad de sangre debe pasar en 1 ½ a 2 horas, ya que si se excede de este tiempo ya no conserva la temperatura adecuada para su administración.

En relación al ítems 25, relacionado con la información que posee el profesional en estudio, sí el tiempo de administración se prolonga más de 4 horas después de iniciada la transfusión, el profesional de enfermería debe retirar la transfusión. El 77,78 por ciento de ellos la tiene y el 22,22 por ciento restante no. Por

lo que se destaca, que la velocidad y tiempo de infusión deseable depende del volúmen sanguíneo del paciente, de su estado hemodinámico.

El ítems 26, indica que cuando un paciente será transfundido, la enfermera (o) explica el procedimiento, establece relación interpersonal y brinda confort, es lo que debe realizar este profesional antes de colocar la transfusión. A lo que el 90,74 por ciento de los encuestados en este estudio están de acuerdo, sin embargo un 9,25 por ciento no lo está.

**Gráfico N° 4: Distribución de Frecuencias Absolutas y Porcentuales de las Respuestas Emitidas por la Población en Estudio en Relación a la Dimensión: Información Sobre Administración de Hemoderivados, Durante.**



Fuente: Cuadro N°. 4.

**Cuadro N° 5: Distribución de Frecuencias Absolutas y Porcentuales de las Respuestas Emitidas por la Población en Estudio en Relación a la Dimensión: Información Sobre Administración de Hemoderivados, Después.**

Categorías/ Ítems	Respuestas Correctas		Respuestas Incorrectas		Total	
	F	%	F	%	F	%
27. Reconoce las reacciones que se pueden presentar durante la administración de un hemoderivado.	38	70,37%	16	29,63%	54	100%
28. Reconoce los signos y síntomas que se presentan en una reacción transfusional.	47	87,04%	7	12,96%	54	100%
29. Valoración de personal médico y de enfermería.	31	57,41%	23	42,59%	54	100%
30. Registra la hora de inicio y culminación al administrarg un hemoderivado	50	92,59%	4	7,41%	54	100%

**Fuente:** Datos obtenidos del cuestionario aplicado a los profesionales de enfermería de atención directa en estudio. Mendoza, Moreno, Sequera (2005).

**Análisis:** Los resultados del ítems 27, indican que el 70,37 por ciento de los encuestados tienen información sobre las reacciones adversas que se pueden presentar

en el paciente sí se administra un hemoderivado con un fármaco. Mientras el 29,63 por ciento restante no la tiene. Linares (1986, p. 365) refiere que la reacción transfusional es una respuesta anormal del paciente a la administración de sangre o de sus componentes celulares o no celulares; la mayoría de estas reacciones son medidas por anticuerpos. Además, el anticoagulante, los preservativos, así como los productos acumulados provenientes del metabolismo y destrucción celular pueden causar efectos indeseables en el paciente.

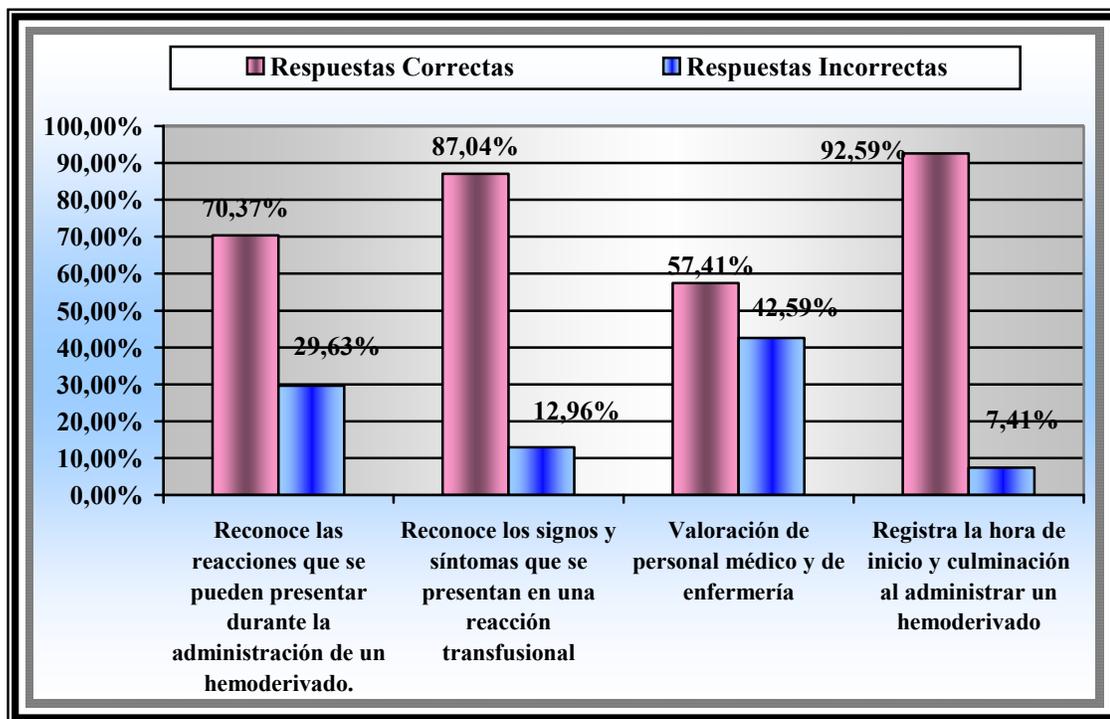
En relación al ítems 28, el 87,04 por ciento de los encuestados indica que saben que los signos y síntomas que se pueden evidenciar en un paciente cuando presente una reacción transfusional son Purito, urticarias, enrojecimiento de la piel, náuseas, vómitos. Mientras el 12,96 por ciento restante no lo sabe. Es muy importante que todo el profesional de enfermería implicado en la solicitud y administración de transfusiones, deba ser capaz de reconocer una reacción transfusional y ejecutar actividades dirigidas al cuidado del paciente.

De los resultados obtenidos del ítems 29, referido a la información que posee la muestra en estudio sobre lo que se debe hacer de presentarse una reacción adversa durante el acto transfusional como es detener la transfusión, mantener la vía y avisar al médico. El 57,41 por ciento de los mismos indicó conocerlo mientras el 42,59 por ciento no lo conoce. Lo primero que debe realizar el profesional de enfermería ante estos síntomas es detener la transfusión cerrando la llave de paso, avisar al médico, mantener flebotomía con solución salina fisiológica al 0,9%, tomar muestra para

verificar hemólisis, realizar nuevamente el grupo sanguíneo, prueba de compatibilidad y coombs directo e indirecto.

De los resultados obtenidos del ítems 30, se evidencia que el 92,59 por ciento de los profesionales de enfermería en estudio tienen información que al administrar un hemoderivado se debe registrar hora de inicio y culminación. Y el 7,41 por ciento restante no la tiene. En tal sentido, es obligación del médico tratante estar presente durante los primeros 30 minutos y en un lugar fácilmente localizable, mientras dura la transfusión; la enfermera ante cualquier anormalidad, debe avisar al médico quién evaluará la situación del paciente. Por último, debe anotar la hora en comenzó el proceso y la hora en que finalizó o se suspendió la transfusión y la cantidad transfundida.

**Gráfico N° 5: Distribución de Frecuencias Absolutas y Porcentuales de las Respuestas Emitidas por la Población en Estudio en Relación a la Dimensión: Información Sobre Administración de Hemoderivados, Después.**



Fuente: Cuadro N°. 5.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones

Como resultado de la presente investigación, la cual se basó en determinar la información que poseen los profesionales de enfermería de atención directa sobre solicitud, transporte y administración de Hemoderivados. Hospital Materno Infantil “Dr. José María Vargas”, Valencia Estado Carabobo para el año 2005. Se puede concluir en función de dar cumplimiento a los objetivos específicos planteando lo siguiente:

En relación al objetivo específico uno, expuesto con la intención de *identificar la información que poseen los profesionales de enfermería de atención directa, sobre solicitud de Hemoderivados*; se pudo contrastar que este personal en un 100 por ciento tiene información correcta de cuales son las normas que se deben llenar para solicitar un hemoderivado al banco de sangre; en un 79,63 por ciento no sabe que en el tubo donde se coloca la muestra para solicitar un hemoderivado no se le debe agregar anticoagulante. En este mismo orden de ideas, el 33,33 por ciento sabe que la finalidad de llevar una muestra de sangre a la hora de solicitar un hemoderivado es para realizar prueba de compatibilidad mientras el 66,67 por ciento no lo sabe. Asimismo, el 77,78 por ciento sabe que la muestra que se envía al banco de sangre debe identificarse con nombres, apellidos, Unidad Clínica, turno y fecha y el 22,22

por ciento manifestó no conocer esta información. Solo un 72,22 por ciento maneja los datos correctos que debe tener el formato de solicitud del hemoderivado y el 27,78 por ciento restante no lo maneja adecuadamente. Es importante destacar que el 42,59 por ciento de los encuestados sabe que la cantidad de sangre recolectada de un adulto necesaria para preparar un hemoderivado debe ser de 6 cc mientras el 57,41 por ciento no lo sabe; y un 90,74 por ciento sabe que sí en el formato de solicitud no se especifica el tipo de hemoderivado que se requiere se retarda la preparación del mismo.

En resumen, el profesional de enfermería del Hospital Materno Infantil “Dr. José María Vargas”; conoce en su mayoría la información sobre la solicitud de hemoderivados, ya que el número de respuestas correctas fue alta en los ítems evaluados, aunque hubo respuestas incorrectas que no se consideran adecuadas, ya que el no solicitar el hemoderivado correctamente trae consecuencias importantes, primeramente en el retardo de la preparación y luego en la administración del hemoderivado al paciente, por lo que se debe verificar los datos varias veces, sino no están completos, evitándose el riesgo que el hemoderivado requerido no sea el verdaderamente entregado.

Con respecto al objetivo específico dos, referido a *identificar la información que tienen los profesionales de enfermería de atención directa sobre el transporte de Hemoderivados*; se identificó que este personal en un 87,04 por ciento señaló que la forma correcta de transportar el hemoderivado del banco de sangre a una Unidad Clínica es en cava de anime, el 83,33 por ciento respondió que si el hemoderivado

durante su transporte es sometido a movimientos bruscos y golpes se producen cambios en el mismo, el 40,74 por ciento conoce que el tiempo de transporte del hemoderivado no debe exceder de ½ hora, sólo el 22,22 por ciento sabe que la temperatura adecuada para transportar un hemoderivado es de 2 °C a 10 °C.; asimismo el 53,70 por ciento sabe que si el concentrado globular es sometido a fluctuaciones de temperatura éste presenta Hemólisis, el 42,59 por ciento sabe que al recibir un hemoderivado este debe ser administrado inmediatamente, y si esto no ocurre debe ser devuelto al banco de sangre. De esta misma manera el 42,59 por ciento sabe que el tiempo que puede permanecer un hemoderivado a temperatura ambiente es de 30 minutos.

De este modo, el profesional de enfermería encuestado tiene poca información acerca del traslado de hemoderivados, en términos de porcentaje de manera global y promediando todas las respuestas obtenidas en los ítems evaluados en esta dimensión, está en un 45 por ciento. Situación que indica los riesgos que se pierda un hemoderivado por no ser trasladado de manera adecuada a la unidad clínica solicitante.

En relación al objetivo específico tres, desarrollado con la intención de *Identificar la información que poseen los profesionales de enfermería de atención directa sobre la administración de Hemoderivados*; de acuerdo al cuestionario aplicado se evidenció que antes de la transfusión este personal realiza acciones referidas a la preparación del paciente y equipamiento para la transfusión en un 66,67 por ciento tanto el 33,33 por ciento restante no las aplica; mientras que durante la

transfusión el 62,96 por ciento proporcionó respuestas correctas denotando que realiza acciones y procedimientos durante la administración de hemoderivado, referidas a la identificación, verificación del receptor y de la unidad del donante, y sobre todo de los cuidados del paciente en relación a las reacciones adversas que pudiese presentar, mientras el 37,04 por ciento restante no realiza estas acciones. Asimismo después de la transfusión se pudo determinar que el 92,59 por ciento registran la hora de inicio y de culminación de la transfusión.

En conclusión general, se determinó que la problemática existente en esta institución está basada principalmente en la devolución y mal manejo de los hemoderivados por parte del profesional en estudio, implicando esto la pérdida del producto, trayendo consecuencias como la no administración de sangre al paciente que la requiere en el momento oportuno, hecho que podría acarrear la muerte del mismo, entre otras complicaciones.

## **5.2. Recomendaciones**

De acuerdo a las conclusiones expuestas anteriormente, se estima necesario plantear las siguientes recomendaciones:

- *Al Hospital Materno Infantil “Dr. José María Vargas”, Valencia Estado Carabobo:*

Tomar en cuenta los resultados de esta investigación, con la intención de tomar medidas que permitan el mejoramiento de solicitud, transporte y administración de

Hemoderivados y así reducir complicaciones en los pacientes que podrían acarrear consecuencias legales a la institución.

Desarrollar estrategias educativas, como puede ser un programa, que este dirigido al profesional de enfermería de atención directa que permita aumentar el conocimiento sobre los procedimientos que se deben manejar para solicitud, transporte y administración de hemoderivados.

•*Al Profesional de Enfermería:*

Regirse por manuales de técnicas y procedimientos especiales elaborados para orientar al profesional de enfermería en la realización de los cuidados al paciente que necesita de un hemoderivado, a través de la autopreparación y motivación propia.

Participar en charlas y/o talleres que fortalezcan el conocimiento del profesional de enfermería en función de solicitud, transporte y administración de hemoderivados, ya que estos son la base para salvar la vida a un individuo.

El profesional de enfermería es un profesional en potencia y su accionar demarcará la calidad de servicio del mismo, por lo que es importante concebir las funciones de atención al paciente en el accionar basado en procedimientos adecuados y no basar estas funciones en sólo una actividad de atención médica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baldeas, R. (1995). **Manual de Merck**. Novena Edición. Barcelona España. Editorial Océano – Centrum.
- Brunner, L. y Suddarth D. (1998). **Enfermería Médico – quirúrgica**. Sexta Edición. Mc Graw – Hill Interamericana México.
- Calle, C., Galán, P. y Martínez, J. (2001). **Hematología y Oncología, Manual 12 de Octubre**. Disponible en Internet página: [www.msd.es](http://www.msd.es) (Consultado el 20 de Enero de 2004) .
- Castellanos, C. y Martínez, M. (2000). **Información que posee la enfermera de atención directa sobre la terapia transfusional y su relación con los cuidados pre, per y post trasfusional**. Trabajo de Grado no publicado para optar al título de Licenciando en Enfermería. Universidad Central de Venezuela. Caracas.
- De Villegas R. y De Mora, I. (1999) **Participación de la enfermera en la fase previa, durante y después de la administración de Hemoderivados**. Trabajo de Grado no publicado para optar al título de Licenciando en Enfermería. Universidad Central de Venezuela. Caracas.
- Flames, A. (2001). **Cómo Elaborar Un Trabajo De Grado De Enfoque Cuantitativo Para Optar A Los Títulos De Técnico Superior Universitario, Licenciado O Equivalente, Especialista, Magister Y Doctor**. Editorial Fundación Abel Flames. Primera Edición.
- González, L., Hernández, Y. y Navas, C. (1999). **Conocimiento que poseen las enfermeras sobre la administración de hemoderivados antes y después de un programa educativo**. Trabajo de Grado no publicado para optar al título de Licenciando en Enfermería. Universidad de Carabobo. Valencia.
- Guevara, M., Hernández, H. y Párroco G. (2001) **Conocimiento que poseen las enfermeras (os) de atención directa sobre el manejo y administración de la transfusión sanguínea en el área de emergencia de adultos de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” Valencia**. Trabajo de Grado no publicado para optar al título de Licenciando en Enfermería. Universidad Central de Venezuela. Caracas.
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2000). **Metodología de la Investigación**. Segunda Edición. Mc Graw – Hill.
- Ley de Transfusión y Bancos de Sangre**. (1977). República de Venezuela. Gaceta Oficial N°. 31.356. Noviembre.
- Linares, J. (1986). **Inmunohematología y Transfusión. Principios y Procedimientos**. Editorial cromotip. C.A. Caracas Venezuela.

- Manual de Técnicas y Procedimientos de Hemoterapia.** (1990).
- Marriner A., y Rail, J. (1999). **Manual para la Administración de Enfermería.** Cuarta Edición. Editorial Interamericana. Mexico.
- Mendoza, M. y Peñaloza, J. (2003). **Propuesta de un programa para la administración de sangre y hemoderivados dirigido a las enfermeras de atención directa que laboran en las unidades de hospitalización del Centro Médico “Dr. Rafael Guerra Mendéz” Valencia Estado Carabobo.** Trabajo de Grado no publicado para optar al título de Licenciando en Enfermería. Universidad Central de Venezuela. Caracas.
- Michelena, B. (2000). **Todo en el Proceso de Investigación.** Caracas Venezuela. Litografía Tecnocolor.
- Miroli, A. (1985). **Hemoterapia.** Segunda Edición. Buenos Aires. Argentina.
- Mora A., y Colaboradores (1998). **Manual de Transfusión de sangre y sus componentes. Hospital Universitario Dr. “José María Vargas” San Cristobal.**
- O’Brien M., (1983). **Soporte hemoterápico en pacientes sometidos a trasplante de progenitores hematopoyéticos.** Haematologica.
- Parella S., S. y Martins P., F. (2004). **Metodología de la Investigación Cuantitativa.** Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas.
- Radillo, A. (1999). **Medicina Transfusional.** Editorial Prado, S.A. de CV México.
- Ramírez, B. y Partida, E. (2005) **Conocimiento sobre el proceso de terapia transfusional que posee el personal de enfermería que labora en la unidad de medicina interna del hospital general del sur “Dr. Pedro Iturbe” Maracaibo.** Trabajo de Grado no publicado para optar al título de Licenciando en Enfermería. Universidad Central de Venezuela. Caracas.
- Reglamento de la Ley de transfusiones y Bancos de Sangre.** (1978). República de Venezuela. Gaceta Oficial N°. 31.546.
- Román, M. Y Diez, E. (1999). **El curriculum como desarrollo de procesos cognitivos y afectivos.** Revista Enfoques Educativos. Volúmen 2 (2).
- Romero y Otros (2003). **Manual de Técnicas y Procedimientos en Banco de Sangre.** Editorial Prado. México D.F.
- Sabino, C. (2002). **El Diseño de Investigación.** El Proceso de Investigación. Editorial Panapo.
- Shao, L. (1996). **Estadísticas Para Las Ciencias Administrativas.** Editorial Mc
- Sholtis B., y Smith, D. (1984). **Manual de Enfermería Médico – Quirúrgico.** Cuarta Edición. Editorial Interamericana.
- Tamayo, E. (1990). **Manual de Hemoterapia.** Banco de Sangre de Carabobo A.C.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Vicerrectorado de Investigación y Postgrado.(2005) **Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales**. Caracas: Autor.

## **ANEXOS**

## ANEXO A: CUESTIONARIO



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE ENFERMERÍA



### Estimado Colega:

El presente cuestionario ha sido diseñado con la finalidad de recabar información acerca de la información que poseen los profesionales de enfermería de atención directa sobre solicitud, transporte y administración de Hemoderivados del Hospital Materno Infantil “Dr. José María Vargas” de Valencia Estado Carabobo año 2005.

El mismo será de gran importancia en el desarrollo de una investigación que se lleva a cabo en la Universidad Central de Venezuela para optar al título de Licenciado en Enfermería.

Los datos suministrados por usted son confidenciales y serán de gran importancia como información del proceso que se cumple en la investigación.

**Muchas Gracias.**

### Instrucciones:

- a) No escriba su nombre.
- b) Lea cuidadosamente cada enunciado.
- c) Seleccione sólo una alternativa marcando con “X”.
- d) Cualquier duda consulte al encuestador.

### Cuestionario

1. Para solicitar hemoderivados al banco de sangre se deben llenar los siguientes elementos:

- a. Historia, muestra de sangre, formato de solicitud.
- b. Historia, diagnóstico, firma del médico.
- c. Historia, diagnóstico, Unidad Clínica.

2. El tubo donde se coloca la muestra para solicitar un hemoderivado debe:

- a. Tener anticoagulante.
- b. Sin anticoagulante.
- c. El anticoagulante es específico.

3. Cual es la finalidad de llevar una muestra de sangre a la hora de solicitar un hemoderivado:

- a. Para realizar pruebas de compatibilidad.
- b. Para realizar grupo sanguíneo.
- c. Para realizar serología.

4. La muestra de sangre del paciente a transfundir, que se envía al banco de sangre debe identificarse:

- a. Primer nombre, primer apellido, Unidad Clínica, turno.
- b. Nombres y apellidos, Unidad Clínica, turno.
- c. Nombres y apellidos, Unidad Clínica, turno, fecha.

5. En el formato para la solicitud de hemoderivados debe tener la siguiente identificación:

- a. Nombres y apellidos, diagnóstico, firma del médico.
- b. Nombres y apellidos, diagnóstico, Unidad Clínica.
- c. Nombres y apellidos, tipo de hemoderivado, el resto de todos los datos.

6. La cantidad de sangre recolectada y enviada al banco de sangre para preparar una transfusión a un adulto debe ser aproximadamente de:

- a. 8 cc.
- b. 6 cc.
- c. 2 cc.

7. Si en el formato de solicitud no se especifica que tipo de hemoderivado es el que se requiere, que consecuencias trae al paciente:

- a. Retardo en la preparación.
- b. Retardo en la entrega de guardia.
- c. Pérdida del hemoderivado.

8. Para transportar el hemoderivado desde el banco de sangre hasta la unidad clínica se debe utilizar:

- a. Cava de anime.
- b. Envase de plástico.
- c. Cubeta.

9. Para no producir cambios en los hemoderivados durante el transporte se debe:

- a. Someterlo a movimientos bruscos.
- b. Someterlo a Golpes.
- c. No someterlo ni a movimientos bruscos ni a golpes.

10. El tiempo de transporte del hemoderivado no debe exceder de:

- a. 1 Hora.
- b. 2 Horas.
- c. ½ Hora.

11. Durante el transporte de hemoderivados, la temperatura a la que debe mantenerse es de:

- a. De 5 °C a 20 °C.
- b. De 2 °C a 10 °C.
- c. De 10 °C a 15 °C.

12. Si el concentrado globular es sometido a fluctuaciones de temperatura que cambios presenta el mismo:

- a. Hemólisis de glóbulos rojos.
- b. Coagulación de la sangre.
- c. Ninguno.

13. Si se retira el hemoderivado del banco de sangre y no se administra inmediatamente, usted debe:

- a. Guardarlo en nevera convencional.
- b. Guardarlo en una cubeta.
- c. Regresarle al banco de sangre.

14. Que tiempo puede permanecer un concentrado globular a temperatura ambiente sin ser administrado:

- a. 10 min.
- b. 15 min.
- c. 30 min.

15. Se puede administrar hemoderivados con autorización del médico de manera:

- a. Verbal.
- b. Escrita.
- c. Es indiferente.

16. Cuando un paciente será transfundido la enfermera debe:
- Explicar el procedimiento al paciente.
  - Lo realiza cuando tiene tiempo.
  - Lo debe realizar el médico.
17. Para transfundir hemoderivados los signos vitales deben estar:
- Dentro de los límites normales.
  - Alguno se acepta alterado.
  - No interfieren.
18. Los signos vitales del paciente que va a recibir transfusión debe evaluarse:
- Al momento de administrarse el hemoderivado.
  - 15 minutos antes de administrarse.
  - No es necesario ésta evaluación.
19. El calibre adecuado del catéter para administrar hemoderivados en adultos es:
- Yelco N° 18 ó 16.
  - Yelco N° 14 ó 21.
  - Yelco N° 22 ó 24.
20. Que datos se deben identificar en la unidad de sangre:
- Serial, iniciales, fechas, serología, grupo sanguíneo, código.
  - Datos del paciente, grupo sanguíneo, fecha.
  - Serología, grupo sanguíneo, iniciales, código.
21. Para transfundir un hemoderivado el profesional de enfermería debe:
- Verificar los datos del hemoderivado.
  - Los datos son verificados por el médico.
  - Son verificados por médico y enfermera (o).
22. Para transfundir un hemoderivado es necesario verificar en presencia de:
- El médico, el bionalista y la enfermera (o).
  - La enfermera hemoterapista, enfermera (o) de atención directa.
  - El médico, la enfermera hemoterapista, la enfermera (o).
23. Durante la administración de la transfusión sanguínea se debe monitorear al paciente:
- Toda la terapia transfusional.
  - Los primeros 30 minutos.
  - Al momento de administrarla.
24. La administración de una unidad de concentrado globular debe hacerse en un tiempo máximo de:
- 3 Horas.
  - 4 Horas.
  - 2 Horas.

25. Después de iniciada la transfusión, si el tiempo se prolonga más de 4 horas se debe:

- a. Retirar.
- b. Pasarla con inyectora.
- c. Colocar brazaletes para aumentar el goteo.

26. Cuando un paciente será transfundido, la enfermera (o) explica el procedimiento, establece relación interpersonal y brinda confort:

- a. No lo cree necesario.
- b. Lo realiza cuando tiene tiempo.
- c. Lo debe realizar antes de colocar la transfusión.

27. Si se administra un hemoderivado con un fármaco, las reacciones que se pueden presentar en el paciente son:

- a. Reacciones adversas.
- b. Reacciones tardías.
- c. Ninguna reacción.

28. Que signos y síntomas se pueden evidenciar en un paciente cuando presente una reacción transfusional:

- a. Purpura, urticarias, enrojecimiento de la piel, náuseas, vómitos.
- b. Shock hipovolémico, náuseas, vómitos, dolor.
- c. Fiebre, náuseas, mareos, ansiedad.

29. De presentarse una reacción adversa durante el acto transfusional se debe:

- a. Retirar la bolsa y mandarla al banco de sangre.
- b. Retirar la vía, la bolsa y avisar al médico.
- c. Detener la transfusión, mantener la vía y avisar al médico.

30. Al administrar un hemoderivado se debe:

- a. Registrar hora de inicio y culminación.
- b. Solo hora de culminación.
- c. Eso no tiene importancia.

## ANEXO B: FORMATO DE VALIDACIÓN



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE ENFERMERÍA



### CERTIFICADO DE VALIDEZ

Yo, \_\_\_\_\_ en mí carácter  
de Experto en \_\_\_\_\_.

Por medio de la presente, certifico que he leído el instrumento presentado por las T.S.U. Mendoza Lila, Moreno Julia y Sequera Josefa, título Información que poseen los profesionales de enfermería de atención directa sobre solicitud, transporte y administración de Hemoderivados del Hospital Materno Infantil “Dr. José María Vargas” Valencia Estado Carabobo año 2005. Se aplicará un instrumento a la población de este estudio, definido como un Cuestionario, contentivo de treinta (30) ítems.

En consecuencia, manifiesto que dicho instrumento reúne los requisitos para su validación y aplicación.

En Caracas a los \_\_\_\_\_ días del mes \_\_\_\_\_ de 2006.

## ANEXO C: CUESTIONARIO RESPUESTAS CORRECTAS

### Cuestionario

1. Para solicitar hemoderivados al banco de sangre se deben llenar los siguientes elementos:

- a. **Historia, muestra de sangre, formato de solicitud.**
- b. Historia, diagnóstico, firma del médico.
- c. Historia, diagnóstico, Unidad Clínica.

2. El tubo donde se coloca la muestra para solicitar un hemoderivado debe:

- a. Tener anticoagulante.
- b. **Sin anticoagulante.**
- c. El anticoagulante es específico.

3. Cual es la finalidad de llevar una muestra de sangre a la hora de solicitar un hemoderivado:

- a. **Para realizar pruebas de compatibilidad.**
- b. Para realizar grupo sanguíneo.
- c. Para realizar serología.

4. La muestra de sangre del paciente a transfundir, que se envía al banco de sangre debe identificarse:

- a. Primer nombre, primer apellido, Unidad Clínica, turno.
- b. Nombres y apellidos, Unidad Clínica, turno.
- c. **Nombres y apellidos, Unidad Clínica, turno, fecha.**

5. En el formato para la solicitud de hemoderivados debe tener la siguiente identificación:

- a. Nombres y apellidos, diagnóstico, firma del médico.
- b. Nombres y apellidos, diagnóstico, Unidad Clínica.
- c. **Nombres y apellidos, tipo de hemoderivado, el resto de todos los datos.**

6. La cantidad de sangre recolectada y enviada al banco de sangre para preparar una transfusión a un adulto debe ser aproximadamente de:

- a. 8 cc.
- b. **6 cc.**
- c. 2 cc.

7. Si en el formato de solicitud no se especifica que tipo de hemoderivado es el que se requiere, que consecuencias trae al paciente:

- a. **Retardo en la preparación.**
- b. Retardo en la entrega de guardia.
- c. Pérdida del hemoderivado.

8. Para transportar el hemoderivado desde el banco de sangre hasta la unidad clínica se debe utilizar:

- a. **Cava de anime.**
- b. Envase de plástico.
- c. Cubeta.

9. Para no producir cambios en los hemoderivados durante el transporte se debe:

- a. Someterlo a movimientos bruscos.
- b. Someterlo a Golpes.
- c. **No someterlo ni a movimientos bruscos ni a golpes.**

10. El tiempo de transporte del hemoderivado no debe exceder de:

- a. 1 Hora.
- b. 2 Horas.
- c. **½ Hora.**

11. Durante el transporte de hemoderivados, la temperatura a la que debe mantenerse es de:

- a. De 5 °C a 20 °C.
- b. **De 2 °C a 10 °C.**
- c. De 10 °C a 15 °C.

12. Si el concentrado globular es sometido a fluctuaciones de temperatura que cambios presenta el mismo:

- a. **Hemolisis de glóbulos rojos.**
- b. Coagulación de la sangre.
- c. Ninguno.

13. Si se retira el hemoderivado del banco de sangre y no se administra inmediatamente, usted debe:

- a. Guardarlo en nevera convencional.
- b. Guardarlo en una cubeta.
- c. **Regresarlo al banco de sangre.**

14. Que tiempo puede permanecer un concentrado globular a temperatura ambiente sin ser administrado:

- a. 10 min.
- b. 15 min.
- c. **30 min.**

15. Se puede administrar hemoderivados con autorización del médico de manera:

- a. Verbal.
- b. **Escrita.**
- c. Es indiferente.

16. Cuando un paciente será transfundido la enfermera debe:
- Explicar el procedimiento al paciente.**
  - Lo realiza cuando tiene tiempo.
  - Lo debe realizar el médico.
17. Para transfundir hemoderivados los signos vitales deben estar:
- Dentro de los límites normales.**
  - Alguno se acepta alterado.
  - No interfieren.
18. Los signos vitales del paciente que va a recibir transfusión debe evaluarse:
- Al momento de administrarse el hemoderivado.
  - 15 minutos antes de administrarse.**
  - No es necesario ésta evaluación.
19. El calibre adecuado del catéter para administrar hemoderivados en adultos es:
- Yelco N° 18 ó 16.**
  - Yelco N° 14 ó 21.
  - Yelco N° 22 ó 24.
20. Que datos se deben identificar en la unidad de sangre:
- Serial, iniciales, fechas, serología, grupo sanguíneo, código.**
  - Datos del paciente, grupo sanguíneo, fecha.
  - Serología, grupo sanguíneo, iniciales, código.
21. Para transfundir un hemoderivado el profesional de enfermería debe:
- Verificar los datos del hemoderivado.
  - Los datos son verificados por el médico.
  - Son verificados por médico y enfermera (o).**
22. Para transfundir un hemoderivado es necesario verificar en presencia de:
- El médico, el bionalista y la enfermera (o).
  - La enfermera hemoterapista, enfermera (o) de atención directa.
  - El médico, la enfermera hemoterapista, la enfermera (o).**
23. Durante la administración de la transfusión sanguínea se debe monitorear al paciente:
- Toda la terapia transfusional.
  - Los primeros 30 minutos.**
  - Al momento de administrarla.
24. La administración de una unidad de concentrado globular debe hacerse en un tiempo máximo de:
- 3 Horas.
  - 4 Horas.
  - 2 Horas.**

25. Después de iniciada la transfusión, si el tiempo se prolonga más de 4 horas se debe:

- a. **Retirar.**
- b. Pasarla con inyectora.
- c. Colocar brazaletes para aumentar el goteo.

26. Cuando un paciente será transfundido, la enfermera (o) explica el procedimiento, establece relación interpersonal y brinda confort:

- a. No lo cree necesario.
- b. Lo realiza cuando tiene tiempo.
- c. **Lo debe realizar antes de colocar la transfusión.**

27. Si se administra un hemoderivado con un fármaco, las reacciones que se pueden presentar en el paciente son:

- a. **Reacciones adversas.**
- b. Reacciones tardías.
- c. Ninguna reacción.

28. Que signos y síntomas se pueden evidenciar en un paciente cuando presente una reacción transfusional:

- a. **Purpúras, urticarias, enrojecimiento de la piel, náuseas, vómitos.**
- b. Shock hipovolémico, náuseas, vómitos, dolor.
- c. Fiebre, náuseas, mareos, ansiedad.

29. De presentarse una reacción adversa durante el acto transfusional se debe:

- a. Retirar la bolsa y mandarla al banco de sangre.
- b. Retirar la vía, la bolsa y avisar al médico.
- c. **Detener la transfusión, mantener la vía y avisar al médico.**

30. Al administrar un hemoderivado se debe:

- a. **Registrar hora de inicio y culminación.**
- b. Solo hora de culminación.
- c. Eso no tiene importancia.