



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
ENFERMERÍA**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE  
TRANSFUSIÓN DE HEMODERIVADOS DEL  
PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LOS  
SERVICIOS DE MEDICINA INTERNA, CIRUGÍA,  
PEDIATRÍA, GINECOLOGÍA Y EMERGENCIA DEL  
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE LAS  
MERCEDES 2016**

**TESIS  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**AUTORAS**

**BACH. ENF. FLORES VALIENTE SILVIA KATHERINE  
BACH. ENF. RIVAS HUERTAS JUANA ISABEL**

**PIMENTEL - PERÚ**

**2016**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TRANSFUSIÓN DE  
HEMODERIVADOS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE  
LOS SERVICIOS DE MEDICINA INTERNA, CIRUGÍA,  
PEDIATRÍA, GINECOLOGÍA Y EMERGENCIA DEL HOSPITAL  
REGIONAL DOCENTE LAS MERCEDES 2016**

Aprobación del proyecto

---

Dra. Sc. Vallejos Sosa Tomasa  
Asesora metodológica

---

Mg. Torres Rufasto Zaida Elizabeth  
Asesora especialista

---

Dra. Barreto Espinoza Luz Antonia  
Presidenta de jurado

---

Dra. Arias Flores Cecilia Teresa  
Secretaria de jurado

---

Mg. Torres Rufasto Zaida Elizabeth  
Vocal de jurado

# **DEDICATORIA**

## **A DIOS**

Quien supo guiarnos por el buen camino, darnos fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se nos presentaron, enseñándonos a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad.

## **A NUESTROS QUERIDOS PADRES Y HERMANOS:**

Porque nos educaron con el ejemplo, con palabras de aliento que ayudaron a cumplir nuestros objetivos y son los amigos sinceros e incondicionales en lo que podemos confiar.

Y a nuestros hermanos esperando ser el ejemplo

## **A NUESTRAS AMIGAS:**

Por la motivación y apoyo que siempre nos han mostrado a lo largo de años de amistad, por su entrañable amistad y profundo aprecio.

# **AGRADECIMIENTOS**

## **A LA DIRECTIVA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE LAS MERCEDES:**

Que nos permitió el desarrollo de nuestra tesis, obtención de resultados y a la vez agradecemos a las licenciadas de dicho nosocomio por su colaboración y participación en esta investigación.

## **A NUESTRAS ASESORAS DE TESIS:**

Dra. Luz Barreto Espinoza, Mg. Zaida Torres Rufasto, Dra. Cecilia Arias Flores, Mg. María Angélica Quiroga Checa, Dra. Tomasa Vallejos Sosa y a la Dra. Sc. Fanning Balarezo Margarita por su incondicional apoyo incondicional, comprensión, esfuerzo y dedicación hacia nosotras.

## **A NUESTROS PADRES:**

Por motivarnos día con día a seguir con este arduo trabajo de investigación.

# INDICE

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCION.....	8
<b>CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACION</b>	
1.1 PROBLEMATIZACION.....	13
1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	17
1.3 DELIMITACION DE LA INVESTIGACION.....	17
1.4 JUSTIFICACION E IMPORTANCIA.....	17
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION.....	18
1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	18
<b>CAPITULO II: MARCO TEORICO</b>	
2.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIO.....	21
2.2 SISTEMAS TEORICOS CONCEPTUALES.....	24
2.3 DEINICION DE TERINOS BASICOS.....	46
<b>CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO</b>	
3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION.....	49
3.2 POBLACION Y MUESTRA.....	50
3.3 VARIABLE.....	51
3.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLE.....	52
3.5 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.....	53
3.5.1 ABORDAJE METODOLOGICO.....	53
3.5.2 TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS.....	54
3.5.3 PROCESAMIENTO PARA LA RECOLECCION DE DATOS.....	54
3.5.4 INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.....	55
3.6 PROCESAMIENTO PARA LA RECOLECCION DE DATOS.....	57
3.7 PRINCIPIOS ETICOS.....	57
3.8 CRITERIOS DE RIGOR CIENTIFICO.....	58
<b>CAPITULO IV: ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS</b>	
4.1 RESULTADOS EN GRAFICOS.....	61
4.2 DISCUSION DE LOS RESULTADOS.....	65
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1 CONCLUSIONES.....	72
5.2 RECOMENDACIONES.....	75
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	76
ANEXOS.....	85

## RESUMEN

La transfusión de hemoderivados es la forma de trasplante de órganos más utilizada, considerados eficientes cuando son correctamente transfundidos, siendo el profesional de enfermería el único que tiene la responsabilidad de llevarlo a cabo, requiriendo cada vez más de una continua actualización de conocimientos para implementar cuidados enfermeros de calidad. Tuvo como objetivo general determinar el nivel de conocimiento sobre transfusión de hemoderivados del profesional de enfermería de los servicios de Medicina Interna, Cirugía y Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes, se usó la metodología descriptiva simple , contó con una población de 75 licenciadas en enfermería y usó como técnica e instrumento para la recolección de datos un cuestionario titulado “transfusión de hemoderivados”, se usó el programa SPS para el procesamiento de datos, obteniendo como conclusión principal que del total de las enfermeras encuestadas en estos servicios, el 52% de las enfermeras de los servicios en estudio tienen un nivel de conocimiento sobre los cuidados en la transfusión de hemoderivados es regular y el 48% deficiente, estos resultados son preocupantes porque evidencia que el cuidado enfermero puede verse afectado porque no está sustentado en un marco teórico - básico.

Palabras claves: Hemoderivados, nivel de conocimiento, profesional de enfermería.

## **ABSTRACT**

Transfusion of blood products is the form of organ transplantation most used, considered efficient when properly transfused, being the nurse alone has the responsibility to carry it out, requiring more and more of a continuous updating of knowledge to implement care quality nurses. General objective is to determine the level of knowledge about blood transfusion the nurse of Internal Medicine, Surgery and Emergency Regional Teaching Hospital Las Mercedes, simple descriptive methodology was used, had a population of 75 registered nurses and used as techniques and instruments for data collection a questionnaire entitled "blood transfusion", the SPS program was used for data processing, obtaining as main conclusion of all nurses surveyed in these services, 52% of nurses services under study have a level of knowledge about care in the transfusion of blood products is regular and 48% poor, these results are worrisome because evidence that nursing care can be affected because it is not supported by a theoretical framework - basic.

**Keywords:** Blood products, level of knowledge, professional nursing.



## INTRODUCCIÓN

En el mundo, el uso de la sangre y sus hemoderivados es una práctica común, sobre todo cuando se trata de salvar la vida de un paciente, mejorar su estado clínico, o el pronóstico de la enfermedad. En el 2007, cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS) mencionan que se obtuvieron de manera global 85.4 millones de donaciones de sangre, utilizadas en algún momento en 51,400 hospitales que realizan transfusiones en 120 países (46 desarrollados, 48 en transición y 26 en desarrollo) y que pudieron aportar información acerca de su práctica clínica. En la práctica transfusional se consideran los procedimientos de extracción, preparación, conservación y transporte de la sangre y sus hemocomponentes con el objetivo principal de mantener la viabilidad y la función de estos, evitando los cambios físicos perjudiciales para los componentes y minimizando la proliferación bacteriana.

La terapia transfusional o reposición de sangre, consiste en la administración intravenosa de sangre total, sus hemoderivados plasmáticos con fines terapéuticos las cuales se realizan para reestablecer el volumen sanguíneo con sangre total o las concentraciones séricas de albuminas, para recuperar la capacidad transportadora de oxígeno de la sangre con glóbulos rojos y para aportar factores de la coagulación.

El profesional de enfermería directamente involucrado en el cuidado del enfermo hospitalizado requiere cada vez más de una continua actualización de conocimientos para implementar y desarrollar cuidados enfermeros de calidad relacionados con la transfusión de hemoderivados. Smith B. <sup>(10)</sup> mencionó que en las enfermeras del medio oriente existe una discordancia importante entre la

práctica de la transfusión de hemoderivados y el conocimiento que la sustenta, lo cual es perjudicial para la seguridad del paciente, situaciones similares han sido reportadas por diversos grupos de investigación en otros países demostrando que el conocimiento deficiente conlleva a una práctica indeseable con complicaciones fisiopatológicas que pueden lesionar la integridad de los pacientes.

Esta problemática también se vive en nuestra localidad, puntualmente en el Hospital Regional Docente Las Mercedes donde no se cuenta con un protocolo que exija una lista de chequeo o un procedimiento automatizado que garantice una doble verificación antes de realizar la transfusión de hemoderivados, generando la siguiente interrogante: ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre transfusión de hemoderivados del profesional de enfermería de los servicios de Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes 2016?

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general: determinar el nivel de conocimiento sobre transfusión de hemoderivados del profesional de enfermería de los servicios de Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes 2016.

Como objetivos específicos se plantearon los siguientes:

Identificar el nivel de conocimiento sobre cuidados en el periodo pre transfusional de hemoderivados del profesional de enfermería de los servicios de Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes 2016.

Identificar el nivel de conocimiento sobre cuidados en el periodo transfusional de hemoderivados del profesional de enfermería de los servicios Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes 2016.

Identificar el nivel de conocimiento sobre cuidados en el periodo pos transfusional de hemoderivados del profesional de enfermería de los servicios de Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes 2016.

El reconocimiento de enfermería como una disciplina profesional implica quienes la ejercen puedan establecer una directa relación entre el cuidado de enfermería, el desarrollo conceptual y el método seleccionado para proporcionar el cuidado, de esta manera el ejercicio práctico de la profesión tiene un soporte reflexivo e ideológico que lo fundamenta.

El presente trabajo de investigación pretendió servir de base o referencia para la continuación de futuras investigaciones sobre temas similares e informar a los profesionales de enfermería sobre la importancia de realizar una transfusión de hemoderivados de calidad minimizando los efectos adversos que se puedan presentar durante este procedimiento. Así mismo, se quiso contribuir al enriquecimiento intelectual de los licenciados de enfermería que laboran en el Hospital Regional Docente las Mercedes y desarrollar la investigación en los mismos sobre temas o problemáticas similares, contribuir al desarrollo del centro de investigación de dicho nosocomio y fortalecer el conocimiento enfermero.

Después del procesamiento de datos se obtuvo como conclusión principal que del total de las enfermeras encuestadas en los servicios de Medicina Interna, Cirugía,

Pediatría, Ginecología y Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes, se evidenció que el nivel de conocimiento sobre los cuidados en relación a la transfusión de hemoderivados es regular en un 52 % y deficiente en un 48 %. Estos resultados son preocupantes porque evidencia que el cuidado enfermero puede verse afectado porque no está sustentado en un marco teórico - básico.

Este estudio estuvo constituido específicamente por cinco capítulos y cada uno de ellos compuestos por distintos subtítulos que permitieron el desarrollo del proceso de investigación.

Capítulo I: Problema de investigación, en el cual se detalló la problematización, formulación del problema, delimitación de la investigación, justificación e importancia, limitaciones y objetivos de la investigación.

Capítulo II: Marco teórico, se presentaron los antecedentes de estudios, los sistemas teórico conceptuales y definición de términos básicos.

Capítulo III: Marco metodológico, se indicó el tipo y diseño de investigación, población y muestra, variable, operacionalización, técnicas e instrumentos de recolección de datos (abordaje metodológico, técnicas de recolección de datos, procesamiento para la recolección de datos e instrumentos de recolección de datos), procesamiento para la recolección de datos, principios éticos y criterios de rigor científico.

Capítulo IV: Análisis e interpretación de los resultados representados en gráficos y discusión de los resultados.

Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones.



# CAPÍTULO I

# **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 Problematización**

La intervención de enfermería es cualquier tratamiento basado en el juicio y en el conocimiento clínico de una enfermera para realizar resultados sobre la persona incluyendo aspectos fisiológicos, psicológicos y sociales, no solamente diseñados para los individuos sino que también contemplan a la familia y la comunidad. Uno de los grandes retos a los que se enfrenta el profesional de enfermería es el de aplicar el conocimiento existente a la práctica buscando el máximo beneficio en términos de salud. La transfusión de hemoderivados es la forma de trasplante de órganos más utilizada, se consideran como elementos terapéuticos eficientes, rápidos y de gran impacto cuando son correctamente indicados y transfundidos.<sup>1</sup>

La transfusión de hemoderivados es un procedimiento habitual que se realiza a nivel mundial, estimándose unos 85 millones de transfusiones al año en todo el mundo; se trata de un proceso complejo por la diversidad de aspectos que engloba: requerimientos legales, seguridad de los productos, consideraciones éticas y coste de las medidas de seguridad. Es un procedimiento que se realiza a un amplio abanico de pacientes, influyendo en el volumen a nivel circulatorio, en el flujo sanguíneo y en el transporte de oxígeno.<sup>2</sup>

El profesional de enfermería directamente involucrado en el cuidado del enfermo hospitalizado requiere cada vez más de una continua actualización de conocimientos para implementar y desarrollar cuidados enfermeros de calidad relacionados con la transfusión de hemoderivados. Sabemos que toda transfusión

de hemoderivados debe estar sometida a la necesidad por parte de la persona, debe ser de calidad y proporcionar seguridad, existiendo una trazabilidad del producto que nace desde el donante de sangre en los diferentes centros de extracción pasando a los centros de sangre para su procesamiento con exámenes de tipo inmuno - hematológico y serológico.<sup>3-4</sup>

Durante la transfusión de hemoderivados se tiene en cuenta aspectos legales, éticos, médicos y sociales, debe estar basada en el principio de máxima seguridad para la persona, por todo ello antes de indicar este procedimiento se deben tener en cuenta aspectos como contar con el consentimiento informado previo del paciente, debe ser un tratamiento personalizado según la edad, la enfermedad de base, la sintomatología y la reversibilidad del cuadro clínico, después de ser indicada la transfusión el personal de enfermería verificará la correcta identificación del receptor y del producto a transfundir, averiguar si la persona ha sido sometida a este procedimiento anteriormente y si no fuese así explicarle el proceso y las posibles reacciones que puedan originarse, finalmente se supervisará al paciente durante la transfusión y en caso de cualquier reacción adversa se optará por detener el proceso.<sup>5-6</sup>

Este procedimiento es común en varios servicios, con frecuencia se indica la trasfusión de paquetes globulares, concentrado de hematíes, concentrado de plaquetas, plasma fresco congelado y crioprecipitado, cada uno de ellos cuenta con diferentes características entras ellas la velocidad, dosificación, indicaciones, ritmo, reacciones adversas que el profesional de enfermería debe conocer minuciosamente; sin embargo, existen evidencias documentadas que sugieren que lo anterior no se está llevando a cabo, la falta de conocimiento en el manejo



de hemoderivados y el incumplimiento de algunos protocolos pueden originar efectos no deseados en los pacientes debido a los diferentes componentes sanguíneos, por un mal manejo, o por una técnica de aplicación inadecuada.<sup>7</sup>

Transfundir correctamente un hemoderivado requiere dosis considerables de habilidad y conocimiento, lo que exige seguir estrictamente una serie de pasos correlativos para poder controlar, detectar y solucionar cualquier anomalía que pueda producirse durante la transfusión como alteraciones debidas al almacenamiento de los hemocomponentes, hipotermia, cambios en la afinidad de la hemoglobina por el oxígeno, síndrome distress respiratorio, alteraciones de la coagulación, trombocitopenia, depleción factores de coagulación entre otros.<sup>8</sup>

Por todo ello es imprescindible disponer de una normativa de trabajo para evitar errores en la selección y administración de los productos, prevenir y controlar posibles complicaciones y realizar la técnica de forma sistemática; durante el acto transfusional el profesional de enfermería juega un papel muy importante, no sólo por su habilidad técnica y su conocimiento científico para realizarlo, sino porque el proceso transfusional es parte de los planes de cuidados dirigidos a la persona, por lo que requiere de un conocimiento profundo sobre el manejo meticuloso de la transfusión, especialmente para prevenir las complicaciones que pueden presentarse.<sup>9</sup>

Smith B.<sup>10</sup> mencionó que en las enfermeras del medio oriente existe una discordancia importante entre la práctica de la transfusión de hemoderivados y el conocimiento que la sustenta, lo cual podría ser perjudicial para la seguridad del paciente, situaciones similares han sido reportadas por diversos grupos de investigación en otros países demostrando que el conocimiento deficiente

conlleva a una práctica indeseable con complicaciones fisiopatológicas que pueden lesionar la integridad de los pacientes. Este tipo de problemas fueron reportados con anterioridad por grupos venezolanos, concluyendo que existe un nivel de conocimiento deficiente por parte del personal de enfermería en cuanto a los cuidados que deben brindar en las diferentes fases de la administración de los hemoderivados, lo que evidenció la necesidad de capacitación continúa.

Esta problemática se evidenció en nuestra localidad, puntualmente en el Hospital Regional Docente Las Mercedes donde no se cuenta con un protocolo que exija una lista de chequeo o un procedimiento automatizado que garantice una doble verificación antes de realizar la transfusión de hemoderivados, la cual consiste en la confirmación de los datos de identificación del paciente, frente a los datos de identificación de la unidad destinada para la transfusión, razón por la cual han ocurrido eventos centinelas causados por errores humanos, iguales a los registrados en cualquier parte del mundo, los cuales han llevado, entre otras, a reacciones hemolíticas por incompatibilidad graves, aunque no mortales, de grupos sanguíneos.

Por todo lo anteriormente expuesto surgieron las siguientes interrogantes: ¿El profesional de enfermería cuenta con los conocimientos necesarios para llevar a cabo una transfusión de hemoderivados de calidad? ¿Posee la información necesaria para evitar las recurrentes anomalías que se suscitan durante este procedimiento? ¿Conoce cada una de las características como volumen, dosificación, conservación, duración y ritmo de la transfusión de cada uno de los hemoderivados?

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre transfusión de hemoderivados del profesional de enfermería de los servicios de Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes 2016?

## **1.3 Delimitación de la investigación**

La presente investigación se llevó a cabo en el Hospital Regional Docente Las Mercedes; ejecutada en los profesionales de enfermería de los servicios de Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia; donde se trabajó con 75 de ellos para cumplir con los criterios de inclusión.

## **1.4 Justificación e importancia**

La enfermería es una de las profesiones en las que más se necesita del conocimiento de los procedimientos junto con el relacionamiento con el usuario. La administración de hemocomponentes es una técnica de enfermería que requiere conocimientos de bases fisiológicas profundas y un manejo meticuloso del usuario, junto con la aplicación correcta de protocolo para la prevención de complicaciones que pueden presentarse, lo cual también exige el desarrollo de capacidades.<sup>11</sup>

El trabajo presentado, pretende analizar el nivel conocimiento del profesional de enfermería en la transfusión de hemoderivados que laboran en el Hospital Regional Docente las Mercedes, es por ello que pretendió servir de base o referencia para la continuación de futuras investigaciones sobre el tema e informar a los profesionales de enfermería sobre la importancia de realizar una

transfusión de hemoderivados de calidad minimizando los efectos adversos que se puedan presentar durante este procedimiento.

Así mismo contribuyó al enriquecimiento intelectual de los licenciados de enfermería que laboran en el Hospital Regional Docente las Mercedes y desarrollar la investigación en los mismos sobre temas o problemáticas similares, contribuir al desarrollo del centro de investigación de dicho nosocomio.

### **1.5 Limitaciones de la investigación**

Las dificultades que se presentaron para la realización de esta investigación fueron que algunos profesionales de enfermería no cumplían con los requisitos de inclusión de la investigación.

### **1.6 Objetivos de la investigación**

#### **Objetivo general**

Determinar el nivel de conocimiento sobre transfusión de hemoderivados del profesional de enfermería de los servicios de Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes 2016.

#### **Objetivos específicos**

Identificar el nivel de conocimiento sobre cuidados en el periodo pre transfusional de hemoderivados del profesional de enfermería de los servicios de Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes 2016.

Identificar el nivel de conocimiento sobre cuidados en el periodo transfusional de hemoderivados del profesional de enfermería de los servicios de Medicina Interna,

Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes 2016.

Identificar el nivel de conocimiento sobre cuidados en el periodo post transfusional de hemoderivados del profesional de enfermería de los servicios de Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes 2016.

# **CAPÍTULO**

## **II**

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes de estudios**

En relación a la investigación se encontró a nivel internacional, nacional y local lo siguiente:

A nivel internacional:

López<sup>12</sup> en el 2015 - España realizó un estudio en espacio de investigación titulado: “Análisis del conocimiento enfermero ante una transfusión sanguínea” con el objetivo de analizar la evidencia científica sobre el conocimiento y las funciones que desempeña el enfermero ante la petición de una transfusión sanguínea, con una metodología de tipo descriptiva simple , llegando a una principal conclusión: es necesario aumentar el nivel de conocimientos por parte de los profesionales enfermeros, recibiendo una formación adecuada y una continua actualización de conocimientos ante la responsabilidad que asumen en el proceso transfusional.

Morales y Calle<sup>13</sup> en el 2014 - Ecuador realizaron un estudio en espacio de investigación titulado: “Nivel de conocimiento sobre el manejo y administración de hemoderivados por el personal de enfermería en el departamento de Pediatría del Hospital Vicente Corral Moscoso” con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento en el manejo y administración de hemoderivados por el personal de enfermería en el departamento de Pediatría del Hospital Vicente Corral Moscoso, utilizando una metodología descriptiva simple transversal, llegando a una principal conclusión, el procedimiento para transfundir hemoderivados tanto en la verificación y observación del mismo, su etiquetado, revisar vía intravenosa,

registrar en la historia clínica, controlar signos vitales, entre otros, genera porcentajes muy altos con 55 % tanto en el conocimiento como en la práctica, lo que quiere decir que no están capacitadas para realizar este procedimiento y evitar las posibles reacciones adversas que se generan y olvidan en la mayoría de los casos aplicar normas básicas de bioseguridad.

Echague M.<sup>14</sup> en el 2013 - Paraguay realizó un estudio en espacio de investigación titulado: “Conocimiento de los profesionales de enfermería acerca de la administración de hemocomponentes, en la unidad de banco de sangre del Hospital Regional de Caazapá” con el objetivo de determinar el conocimiento de los profesionales de enfermería en la administración de hemocomponentes, en el servicio de banco de sangre del Hospital Regional de Caazapá, con una metodología no experimental transversal, llegando a una principal conclusión, refiriéndose al conocimiento de las enfermeras encuestadas sobre los conceptos básicos, se ha demostrado que las mismas no poseen conocimientos teóricos suficientes, así mismo carecen de conocimiento sobre los pasos requeridos; acerca del conocimiento sobre los cuidados en el periodo transfusional, muestran conocimiento acerca de temas que implican el tiempo correcto de una transfusión, sin embargo no conocen aspectos sobre el encargado principal durante éste periodo, finalmente en el periodo pos - transfusional, las mismas poseen conocimiento sobre el contenido de registro de datos, pero no acerca de lo que comprende dicho periodo.

Rodríguez y Osorio<sup>15</sup> en el 2012 - México realizaron un estudio en espacio de investigación titulado: “Nivel de conocimiento sobre el Cumplimiento en el manejo de hemoderivados por personal de enfermería en un hospital de México”



con el objetivo de evaluar el nivel de conocimiento y cumplimiento en el registro y manejo de hemoderivados por el personal de enfermería de una unidad del Instituto Mexicano del Seguro Social, utilizando un estudio exploratorio, transversal y descriptivo tipo sombra mediante un muestreo simple aleatorio, llegando a una principal conclusión que la aplicación del instrumento mostró, en el nivel de conocimiento, que sólo 35.4 % sabe acerca del manejo de sangre y sus componentes en tanto que el 18.7 % no sabe acerca de ello. Hubo predominio del conocimiento regular en un 45.8 %. Con relación al nivel de cumplimiento, 75 % de enfermeras cumple el manejo de hemoderivados con un nivel de mínimo a excelente, y predomina el cumplimiento parcial con 37.5 %

A nivel nacional:

Gómez y Perales<sup>16</sup> en el 2011 - Perú realizaron un estudio en espacio de investigación titulado: “ Nivel de conocimientos y prácticas por parte del profesional de enfermería sobre transfusión sanguínea y hemoderivados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión - Lima” con el objetivo de determinar el nivel de conocimientos y prácticas por parte del profesional de enfermería sobre transfusión sanguínea y hemoderivados de la unidad de cuidados intensivos (UCI), utilizando una metodología de estudio de casos, llegando a una principal conclusión, la gran mayoría de los profesionales de enfermería evaluadas carece de los conocimientos básicos y teóricos necesarios para realizar este procedimiento de manera que sea un beneficio para el paciente, a la vez se evidencia falta de compromiso y desinterés durante la atención del paciente generando reacciones adversas durante el proceso.

A nivel local:

Barboza V.<sup>17</sup> en el 2012 – Lambayeque realizó un estudio en espacio de investigación titulado: “Nivel de conocimiento sobre transfusiones de sangre y hemoderivados de las enfermeras que laboran en unidad de cuidados intensivos – unidad de cuidados intensivos intermedios del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo” con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento sobre transfusiones de sangre y hemoderivados de las enfermeras que laboran en unidad de cuidados intensivos – unidad de cuidados intensivos intermedios del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, llegando a una principal conclusión, el nivel de conocimiento sobre transfusión de sangre y hemoderivados de la mayoría de enfermeras (64.5%) que laboran en la unidad de cuidados intensivos y en la unidad de cuidados intensivos intermedios del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo es regular, resultado que se ubica por encima de los encontrados en otras investigaciones; sin embargo, no es lo ideal comprometiendo a las enfermeras que laboran en estos servicios a mejorar constantemente.

## **2.2 Sistemas teórico conceptuales**

Se entiende por terapia transfusional la restitución de sangre o de algunos de sus componentes por productos similares de origen humano, obtenidos y conservados mediante procedimientos apropiados. El concepto fundamental es restablecer la función del componente deficiente y no su alteración cuantitativa. Este enfoque permite corregir el defecto funcional, evita la sobrecarga de volumen del sistema circulatorio y obtiene un mejor uso de la sangre, que siempre es escasa. No está exenta de riesgos y es el criterio clínico con la ayuda del banco de sangre el minimizarlo para así optimizar los beneficios.<sup>18</sup>

Existen principalmente tres situaciones clínicas en las que está indicada: mantener o restaurar un volumen adecuado de sangre circulante con el fin de prevenir o combatir el choque hipovolémico, restaurar la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre y reponer componentes específicos de la sangre, como proteínas plasmáticas o elementos formados cuyo déficit produce manifestaciones clínicas.<sup>19</sup>

La sangre es una forma especializada del tejido conjuntivo compuesto por una sustancia intercelular líquida llamada plasma, en la cual se encuentran en suspensión elementos formes, entre ellos los denominados glóbulos rojos, glóbulos blancos y las plaquetas; actúa manteniendo la composición adecuada y casi constante de los líquidos corporales, los que permiten la nutrición, el crecimiento y la función de las células del organismo. Participa también en el intercambio entre el medio externo y los tejidos corporales y además es portadora de hormonas y de otras sustancias biológicamente activas que regulan el funcionamiento de órganos como el hígado, la médula ósea y las glándulas endocrinas.<sup>20</sup>

Los elementos formes que componen a la sangre pueden dividirse en tres grandes grupos; los eritrocitos o glóbulos rojos definidos como células abundantes de la sangre con mucha diferencia suponen más del 99 % del total, con alrededor de 5 millones de eritrocitos por milímetro cúbico. Se trata de células aplanadas, con forma de disco bicóncavo, carente de núcleo y repleto de una proteína denominada hemoglobina, una proteína globular, constituido por cuatro subunidades y en cuyo centro activo encontramos un grupo hemo, una molécula orgánica que posee hierro en su zona central encargado de unirse al oxígeno y

transportar hierro. Como los hematíes no tienen orgánulos y no puede repararse, su vida media es muy corta, unos 120 días siendo eliminados por macrófagos del bazo o del hígado, que los fagocitan.<sup>21</sup>

Los glóbulos blancos o leucocitos, son células nucleadas y que no contienen hemoglobina, participan en los procesos de defensa del organismo y pueden dividirse en varios tipos: los granulocitos definidos como leucocitos con núcleos lobulados y con gránulos visibles al microscopio óptico en su citoplasma, los neutrófilos (son leucocitos de tipo granulocito) como agranulocitos (son células de la sangre caracterizadas por los modos de colorear los orgánulos de su citoplasma) más abundantes cuya función es fagocitar invasores marcados con anticuerpos.<sup>22</sup>

Entre los agranulocitos podemos encontrar a los monocitos (glóbulos blancos de mayor tamaño y tienen capacidad para salir de la sangre y transformarse en macrófagos de los tejidos conjuntivos) , su función es fagocitar cualquier elemento externo o desconocido y mostrarlo a los linfocitos, que se encargarán de fabricar anticuerpos y coordinar el ataque al invasor y los linfocitos reconocen los cuerpos extraños que han sido fagocitados por los monocitos y se activan, fabricando anticuerpos que facilitan la eliminación del invasor, marcándolo al resto de elementos defensivos.<sup>23</sup>

Las plaquetas no son células en sentido estricto, sino trozos de células que carecen de núcleo y tienen en su interior gránulos con sustancias que provocan la formación de trombos para impedir el sangrado en el lugar de la lesión y producen diversas sustancias que ayudan a la cicatrización de las heridas.<sup>24</sup>

El plasma constituye el líquido de la sangre y comprende el 55% del volumen de ella, está compuesto por un 90 % de agua, un 7 % de proteínas (fibrinógeno, albúmina y globulinas) y un 3 % de sales inorgánicas, en este se encuentran las sustancias nutritivas provenientes del sistema digestivo, las sustancias de desecho producidas por los tejidos y las hormonas. Cuando la sangre se pone en contacto con el aire o se interrumpe la circulación, una de las proteínas plasmáticas, el fibrinógeno, se precipita en forma de red (fibrina), dando lugar a la coagulación, cuando este fenómeno se produce, del plasma coagulado se obtiene un líquido amarillento y transparente, denominado suero sanguíneo.<sup>25</sup>

La transfusión de hemoderivados es el procedimiento a través del cual se suministra sangre o cualquiera de sus hemocomponentes a un ser humano con fines terapéuticos, una transfusión de sangre es la transferencia de sangre o componentes sanguíneos de un sujeto (donante) a otro (receptor). Una transfusión de sangre y de hemoderivados puede salvar la vida del paciente, de ahí la necesidad de que los servicios de salud procuren mantener un suministro adecuado de sangre segura y garantizar que se utilice como corresponde. Los hemoderivados son obtenidos a partir del fraccionamiento del plasma humano y son utilizados con fines terapéuticos, este plasma lleva un proceso de industrialización farmacéutica, para obtener diferentes productos.<sup>26</sup>

En la actualidad un hemoderivado es definido como fármaco, proteína terapéutica presente en el plasma humano cuyo principio activo se obtiene del plasma de donantes humanos sanos, a través de un proceso tecnológico de fraccionamiento y purificación adecuado. Para satisfacer estas demandas, actualmente se cuenta con una variedad de productos sanguíneos obtenidos a

partir de sangre total, entre los más usados tenemos a los paquetes globulares, concentrado de hematíes, concentrado de plaquetas, plasma fresco congelado y crioprecipitado.<sup>26-27</sup>

Se conoce por sangre total aquella que no ha sido separada en sus diferentes componentes, una unidad tiene un volumen de 450 a 500 mililitros y es recolectada en una solución con anticoagulante y conservante denominada CPD (citrato-fosfato-dextrosa) o CPDA - 1 (citrato-fosfato-dextrosa-adenina) que permite la supervivencia de sus elementos. El hematocrito de cada unidad corresponde con el hematocrito del donante (como mínimo 38%), la temperatura de almacenamiento es de 1 a 6 °C<sup>(31)</sup>. Además, las concentraciones de potasio y amoníaco aumentan, y el PH disminuye como resultado de las reacciones de almacenamiento.<sup>28</sup>

Su indicación fundamental es el tratamiento de pacientes con hemorragia activa que presenten una pérdida sostenida de más de 25% de su volumen sanguíneo total y que puedan llegar a sufrir choque hemorrágico, en general se recomienda que en caso de no existir sangre total se administren glóbulos rojos con soluciones cristaloides o administren glóbulos rojos con plasma fresco congelado, supliéndose así la capacidad de transporte de oxígeno y restaurándose el volumen perdido, aumentar la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre, restituir el volumen en caso de shock y restituir un componente hemático que no se encuentre disponible individualmente.<sup>29</sup>

En el adulto, una unidad de sangre total aumenta el hematocrito en un tres a cuatro por ciento y la hemoglobina en 1 g /dL mientras que en pacientes pediátricos la transfusión de 8 mL/kg puede proporcionar un aumento de la

hemoglobina de aproximadamente 1 g/dL. La velocidad de infusión depende del estado clínico del paciente, pero por razones de seguridad, su tiempo de administración no debe ser mayor de cuatro horas. El reajuste del volumen puede ser prolongado o anormal en pacientes con insuficiencia renal crónica o insuficiencia cardíaca congestiva. La sangre total debe administrarse a través de un filtro y no administrar a pacientes con anemia crónica que estén normovolémicos y únicamente necesiten un aumento de su masa de glóbulos rojos, en tal caso se recomienda usar concentrados de glóbulos rojos.<sup>30 - 31</sup>

En pacientes que reciban grandes cantidades de sangre almacenada se puede presentar una coagulopatía dilucional por disminución de los factores lábiles de la coagulación y de las plaquetas; los factores estables se mantienen en las unidades de sangre. El almacenamiento origina también una disminución de la concentración de difosfoglicerato, que es la molécula que facilita la liberación de oxígeno de la hemoglobina.<sup>32</sup>

Se obtiene así una indicación más fisiológica para la transfusión que con la medición aislada de la hemoglobina y hematocrito, los concentrados de glóbulos rojos son ventajosos para pacientes que no requieren o no pueden tolerar una excesiva expansión de volumen, tales como los pacientes con insuficiencia cardíaca o anemia crónica. La dosis depende de la clínica del paciente, en el adulto una unidad de glóbulos rojos eleva la concentración media de hemoglobina en un 1 g/dL, y el hematocrito en un 3%.<sup>33</sup>

El concentrado de hematíes se obtiene de la separación, por centrifugación, de la mayor parte del plasma de una unidad de sangre total, está formado por glóbulos rojos y una pequeña cantidad de plasma; su conservación

se realiza en las mismas condiciones que la sangre total y dura cuarenta y dos días, es el producto más indicado en el tratamiento de la mayor parte de las anemias. Cada unidad contiene 250-300mL. Indicado principalmente para aumentar la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre en presencia de una pérdida hemática aguda o crónica, generalmente secundaria a hemorragia aguda, hemorragia quirúrgica o anemia crónica; para su administración se hará uso del equipo de administración de sangre.<sup>34</sup>

En el momento de la transfusión es importante que el médico se plantee la edad del paciente, la adaptación fisiológica a la anemia, la función cardiopulmonar y el pronóstico, junto con el valor de la hemoglobina y hematocrito. Los riesgos asociados con su administración son los mismos que con la sangre total, a pesar de que es deseable evitar transfusiones innecesarias, los pacientes anémicos sintomáticos deben recibir tratamiento apropiado<sup>(35)</sup>. Las posibles reacciones son resultado de incompatibilidad de grupo causada por un error, la administración de sangre a un paciente erróneo o la identificación incorrecta del componente sanguíneo. En situaciones de urgencia, se puede administrar sangre O<sup>-</sup> hasta tener resultado de las pruebas cruzadas, los pacientes varones y las mujeres posmenopáusicas pueden recibir sangre O<sup>+</sup>.<sup>35</sup>

Se controlará cuidadosamente el balance hídrico en pacientes con riesgo de sobrecarga de líquidos. El concentrado de hematíes no debe permanecer a temperatura ambiente más de 30 minutos antes de su administración. El tiempo de infusión no debe exceder de 4 horas, cuanto más tiempo se mantengan a temperatura ambiente, mayor es el peligro de proliferación bacteriana y de hemólisis<sup>(37)</sup>. Para su administración se deben seguir una serie de pasos de



manera sistemática y ordenada, primero debemos comprobar la fecha de caducidad de la sangre, Identificar al paciente, comparar la unidad a transfusión con la banda de identificación de sangre del paciente, si el paciente está despierto, preguntarle su nombre completo, invertir suavemente la bolsa varias veces para suspender los hematíes, asegúrese de que la cámara de goteo superior este llena hasta la mitad para evitar la lesión de los hematíes.<sup>36</sup>

Después de 15-30 minutos, vuelva a valorar los signos vitales y ajuste la velocidad de flujo a la deseada, la valoración del paciente y de sus constantes vitales se realiza de forma continua a lo largo de toda la transfusión, según se necesite de acuerdo con el estado del paciente y el número de unidades que se vayan a administrar. Una vez finalizada la transfusión, se volverán a valorar las constantes vitales y se limpiara el sistema con suero salino normal. Si el tratamiento de transfusión ha finalizado, administre la solución prescrita con un nuevo sistema de goteo intravenoso.<sup>37</sup>

Consideraciones específicas según la edad, la sobrecarga de líquidos debe evitarse tanto en ancianos como en pacientes jóvenes. Es probable que el banco de sangre de su hospital pueda separar unidades enteras de hematíes y de sangre entera en unidades menores, esto permite la utilización de la unidad entera manteniendo la integridad de la bolsa de sangre. Existe riesgo de infección vírica durante una transfusión, la infección por citomegalovirus (afección relacionada con los virus que causan la varicela y la mononucleosis) puede encontrarse en el 50% de la población, lo cual implica una gran cantidad de sangre infectada. Esto es preocupante en el neonato, puede producir problemas como neumonía o la muerte.<sup>37</sup>

El concentrado de plaquetas es procedente de la sangre total, suspendidas en un pequeño volumen de plasma aproximadamente de unos 60 mililitros obtenidos a partir de la centrifugación de plasma proveniente de la primera separación. Las plaquetas sólo se pueden conservar 5 días a 22° C en el banco de sangre, pueden durar entre 10 a 15 minutos a temperatura ambiente y deben ser administradas inmediatamente al paciente para conseguir los efectos deseados, se utilizan fundamentalmente en enfermedades graves acompañadas de una disminución importante de plaquetas como leucemias, trombocitopenias, pacientes en quimioterapia, recién nacidos con riesgo de sangrado excesivo, pacientes sometidos a cirugía cardíaca entre situaciones clínicas.<sup>38</sup>

Las plaquetas desempeñan un papel importante en la coagulación sanguínea y la formación de trombos. Estas se obtienen por centrifugación de la sangre entera. Se encuentra disponibles en unidades de dosis única o múltiple en bolsas de 30-50mL. El banco de sangre puede almacenar toda la prescripción en una sola bolsa. Las alteraciones del número o función de las plaquetas pueden tener efectos que van desde una prolongación clínicamente insignificante del tiempo de sangrado hasta grandes defectos de la hemostasia incompatibles con la vida; así como también pueden alterar su función, tales como fármacos, enfermedades renales o hepáticas, sepsis, aumento de la degradación del fibrinógeno.<sup>39</sup>

Su uso es bastante controvertido, la decisión depende de la causa de la hemorragia, del estado clínico del paciente y del número y función de las plaquetas circulante, algunas indicaciones incluyen el tratamiento de hemorragias causadas por trombocitopenia con un recuento < 50 000/L o en pacientes con

plaquetas que funcionan anormalmente, por causas congénitas o adquiridas; la prevención de hemorragias durante la cirugía o ciertos procedimientos invasores en pacientes con recuentos de plaquetas < 50 000/L, y la profilaxis en pacientes con recuentos < 5000 a 10 000/L asociados a aplasia medular o hipoplasia debida a quimioterapia o invasión tumoral, aumentar las plaquetas en presencia de trombocitopenia (recuento bajo de plaquetas) de cualquier etiología.<sup>40</sup>

La dosis es de 0.1 U/kg de peso con un promedio de 6 a 10 unidades por dosis en el adulto, el aumento del número de plaquetas una hora después de la transfusión se ha usado como indicador de la respuesta al tratamiento. Una unidad de concentrado plaquetario es capaz de aumentar el número de plaquetas en aproximadamente 5 000 a 10 000/L, deben administrarse a través de un filtro y la transfusión no debe durar más de cuatro horas. El equipo necesario para la transfusión de plaquetas será, un equipo de administración de sangre con filtro, jeringa de 60 mL, llave de paso de 3 vías y bolsa de 250 mL, o mayor, de suero salino normal.<sup>40</sup>

Para su administración se deben seguir minuciosamente una serie de pasos de manera sistemática y ordenada, purgar el equipo de administración de sangre con suero salino normal y se coloca una llave de triple vía en el extremo distal del sistema (justo delante del catéter endovenoso periférico), luego comprobar el tipo sanguíneo de las plaquetas frente al tipo de sangre del paciente. Aunque no es necesario tener el mismo grupo ABO, colgar la bolsa de las plaquetas en el otro brazo del equipo, se cierra la llave del suero salino normal y se abre la vía de las plaquetas.<sup>41</sup>

Se administra la infusión lentamente durante los 15 primeros minutos, como con los demás hemoderivados, y se vigila cualquier posible reacción a la transfusión. Tras esto, la velocidad de infusión puede aumentarse a 4-8 mL/kg/h en función de la tolerancia del paciente, si las plaquetas no pasan a la suficiente velocidad, se conecta una jeringa en la llave de triple vía. Se cierra la conexión al paciente y se llevan las plaquetas a la jeringa, se cierra la llave de la vía intravenosa, se abre la que va al paciente o se inyectan las plaquetas a una velocidad de 5 - 10mL/minuto. Cuando el envase de plaquetas este vacío, se cierra la llave de triple vía y se abre el suero salino normal, para lavar la vía e infundir todas las plaquetas, se valoran y registran las constantes vitales.<sup>42</sup>

Contraindicaciones y precauciones a tener en cuenta, las plaquetas deben infundirse rápidamente o pierden su viabilidad, avisar al banco de sangre solo cuando estemos preparados para administrar las plaquetas. Son posibles las reacciones a la transfusión debido al plasma en el que se guardan las plaquetas, las plaquetas deben transfundirse a través de un filtro, las bolsas son unidades múltiples deben infundirse en 4 horas después de mezclarse. Se debe comprobar la presencia de grumos o agregados en la unidad, si se encuentran se amasará la unidad suavemente hasta que desaparezcan los grumos, si no desaparecen con el masaje suave, se devolverá la unidad al banco de sangre, el color de las plaquetas debe oscilar entre pajizo claro y rosa claro.<sup>43</sup>

Una vez que se han separado los hematíes y las plaquetas, el plasma que queda se congela por debajo de -30° C, esta congelación se debe hacer durante las primeras seis u ocho horas de la extracción para preservar los factores de la coagulación que posee, posteriormente es sometido a una serie de procesos para

aislar las diferentes fracciones plasmáticas. En su composición predomina el agua, con alrededor de un 7% de proteínas y un 2% de carbohidratos y lípidos, contiene todos los factores de la coagulación y proteínas plasmáticas y posee concentraciones importantes de Factores V y VIII (factores importantes para la coagulación sanguínea, su función es la creación de una especie de red que cierra la lesión del vaso sanguíneo durante un proceso hemorrágico.), aunque estas disminuyen en los primeros siete días de almacenamiento.<sup>44</sup>

Un mililitro de plasma fresco congelado contiene aproximadamente una unidad de actividad de factor de coagulación, los componentes específicos y los agentes farmacológicos han relegado su uso a un reducido número de situaciones, como corregir las deficiencias de la coagulación para las cuales no se dispone de concentrados del factor específico, corregir la diátesis hemorrágica (condición del organismo congénita o adquirida que predispone a sangrar de forma anómala, debido a una alteración de cualquiera de las cuatro fases de que consta el mecanismo fisiológico de la hemostasia) de causa desconocida o la asociada a insuficiencia hepática, corregir coagulopatía y hemorragias activas, como las que pueden producirse durante una transfusión masiva.<sup>45</sup>

Su dosificación y administración depende de la situación clínica del paciente y de su enfermedad, para reponer factores de la coagulación puede usarse una dosis de 10 a 20 mL/kg, capaz de aumentar la concentración de factores en un 20% inmediatamente después de la transfusión. Para la transfusión se empezará identificando al paciente y el grupo sanguíneo y se hace un doble control de la unidad de plasma con otra persona para asegurarnos de que es correcto, deberá ser del mismo grupo. Se observa la bolsa por posibles pérdidas y

el color de la infusión, el color debe oscilar de amarillo y la solución debe ser transparente.<sup>45-46</sup>

Se cierra la llave del suero salino normal, se abre la del plasma y se regula la velocidad de goteo. Se administra la infusión lentamente durante los primeros 15 minutos, como con los demás hemoderivados, y se vigila cualquier posible reacción a la transfusión. Tras esto, la velocidad de infusión puede aumentarse a 4-8mL/kg/h en función de la tolerancia del paciente. Se valoran y registran las constantes vitales. Dentro de las contraindicaciones y precauciones a tener en cuenta, el plasma fresco congelado necesita 30-40 minutos para descongelarse, tras lo cual debe ser utilizado inmediatamente o almacenado en un refrigerador monitorizado que haya sido aprobado por el banco de sangre, debe transfundirse a través de un filtro, pueden producirse reacciones a la transfusión debido a la presencia de anticuerpos y de antígenos y su administración debe realizarse en las 4 horas siguientes a su descongelación.<sup>47</sup>

El crioprecipitado, se prepara a partir de plasma fresco congelado y puede permanecer congelado hasta un año, cada unidad o bolsa de un único donante contiene factor VIII, factor von Willerbrand (glucoproteína de la sangre, su función es permitir que las plaquetas se unan de manera estable a la superficie del vaso roto), fibrinógeno (proteína soluble del plasma sanguíneo responsable de la formación de los coágulos de sangre) y fibronectina (glucoproteína que permite que las plaquetas se unan de manera estable a la superficie del vaso roto) en 10-15 mL de plasma y cada bolsa se prepara a partir de 10 donantes, y la dosis que se prescribe es de 2-4 bolsas por cada 10 kg de peso corporal. Indicado en pacientes con hemofilia A, déficit de factor VIII, enfermedad de von Willebrand,

también se usa como fuente de fibrinógeno. La dosis depende de la enfermedad que se vaya a tratar y se debe administrar a través de un filtro estándar, una vez descongelado si no se usa inmediatamente puede almacenarse durante un máximo de 6 horas.<sup>48</sup>

Para la transfusión de este hemoderivado se inicia con el acceso endovenoso con suero salino normal y el equipo sanguíneo a una velocidad de mantenimiento, se inspecciona la bolsa para descartar pérdidas y se observa la solución, es normal que la solución esté turbia, se cuelga el crioprecipitado de la otra rama del equipo sanguíneo, es muy importante tener en cuenta que el crioprecipitado suele administrarse en dosis mayores de una unidad. Se administra la infusión lentamente durante los primeros 15 minutos y se vigila cualquier reacción a la transfusión, después se ajusta la velocidad de infusión a 4-8 mL/kg/h, si fuera necesario puede utilizarse la llave de tres vías y una jeringa para infundir, se hace fluir el suero salino normal por la vía una vez se acabe el crioprecipitado, finalmente se valoran y registran las constantes vitales.<sup>49</sup>

Se ejecutan tres periodos durante la administración del hemocomponente, durante los cuales se deben seguir y cumplirse todas las pautas planteadas para de esta manera prevenir o disminuir el margen de error y con esto la aparición de complicaciones, garantizando así una terapia sin riesgos.<sup>50</sup>

Durante el Periodo Pre – transfusional la enfermera toma en cuenta los antecedentes del paciente, estos son un componente importante de la valoración previa a la transfusión para determinar si se han realizado transfusiones anteriores y si han ocurrido reacciones a las mismas. Esto debe incluir el tipo de

reacción, sus manifestaciones, las intervenciones requeridas y si se usaron intervenciones preventivas en transfusiones subsiguientes. Es útil valorar la cantidad de veces que se ha embarazado una mujer, pues un número elevado incrementa el riesgo de reacciones debido a anticuerpos desarrollados por exposición a la circulación fetal. También hay que tomar en cuenta otros problemas de salud concurrentes, con atención especial en enfermedades cardíacas, pulmonares y vasculares. 51

Es importante realizar una valoración física sistemática y medir los signos vitales de base antes de transfundir cualquier producto sanguíneo. El sistema respiratorio también debe ser valorado, lo que incluye la auscultación cuidadosa de los pulmones y el uso de músculos accesorios. La valoración del sistema cardíaco debe incluir una inspección cuidadosa en busca de edema, así como de otros síntomas de insuficiencia cardíaca, observar la piel en busca de exantema (erupción cutánea generalizada de morfología, extensión y distribución variable que aparece como manifestación clínica de una enfermedad sistémica de etiología diversa) y petequias.<sup>52</sup>

Para la preparación del paciente se empezará por explicar el procedimiento y su objetivo, dándole instrucciones para que este indique rápidamente cualquier síntoma como escalofríos súbitos, náuseas, prurito, erupción cutánea, disnea, dolor lumbar o algún otro síntoma extraño. Si el paciente está recibiendo una perfusión intravenosa, compruebe si la aguja y la solución es adecuada para la administración de la sangre. La sangre debe tener un calibre de 18 G, y la solución debe ser suero salino normal. La dextrosa, lactato Ringer, los fármacos y otros aditivos, así como las soluciones de nutrición parenteral son incompatibles.<sup>52</sup>



Las actividades a realizar por parte del profesional de enfermería durante este periodo son: obtener el hemoderivado correcto para el paciente, comprobar la prescripción del médico, de manera específica, compruebe el nombre del paciente, su número de identificación, tipo de sangre y el grupo Rh, el número de donante de sangre y la fecha de caducidad de esta. Verificando a la vez si la sangre tiene un color extraño, si se han producido cúmulos de hematíes, burbujas de gas o si existe material extraño. Es de suma importancia asegurarse de que la sangre no permanece a temperatura ambiente durante más de 30 minutos antes de iniciar la transfusión. Los hematíes se deterioran y pierden su eficacia después de 2 horas a temperatura ambiente, la lisis de los hematíes libera potasio en el torrente sanguíneo y produce hiperpotasemia. A medida que se calientan los hemoderivados también aumenta el riesgo de crecimiento bacteriano.<sup>53</sup>

Entre las funciones principales del profesional de enfermería durante el Periodo Transfusional se debe controlar la velocidad y tiempo de infusión, vigilancia de la fluidez, control de los signos vitales y la observación ante sospecha de una reacción adversa. Después de ello se comprobaba que el filtro de sangre que existe en el interior de la cámara de goteo es el adecuado para los hemoderivados que van a ser transfundidos, estos tienen una superficie lo suficientemente grande como para permitir que los hemoderivados atraviesen fácilmente, pero están diseñados para atrapar los coágulos.<sup>54</sup>

Para la transfusión del hemoderivado se empezará con el lavado de manos del profesional sanitario considerado como una medida de bioseguridad importantísima durante cualquier procedimiento, después de llevarlo a cabo la enfermera empezará por calzarse los guantes. Coloque un punzón de perforación

con movimiento de giro en un contenedor con solución salina al 0,9% colgando el contenedor del palo de suero salino aproximadamente a un metro por encima de la zona de punción venosa.<sup>55</sup>

Para purgar el equipo de transfusión se abrirá la pinza superior del tubo de suero salino normal y presiona la cámara de goteo hasta que cubra al filtro y la tercera parte de la cámara por encima del filtro, golpeando ligeramente la cámara del filtro para eliminar cualquier aire residual que exista en el filtro, luego retirar la tapa del adaptador en la punta del equipo de administración de sangre y abrir la pinza de flujo principal y purgue el tubo con suero salino, finalmente cerrar ambas pinzas.<sup>55</sup>

Se comenzará con la solución de suero salino, conectando el equipo de sangre purgados con suero salino normal al catéter intravenoso, se abrirá el suero salino y las pinzas de flujo principal y ajuste la velocidad de flujo utilizando únicamente la pinza de flujo principal para ajustar la velocidad, perfundiendo una pequeña cantidad de solución para comprobar que no existen problemas con el flujo o con la zona de punción venosa.<sup>55</sup>

Para la preparación de la unidad de hemoderivados iniciaremos con invertir la bolsa de hemoderivados suavemente varias veces para mezclar las células con el plasma. El manejo excesivamente brusco de la bolsa puede alterar las células, esponga la zona de salida de la bolsa de sangre tirando de las lengüetas. Inserte el punzón restante del equipo en la bolsa de sangre, se colgara la bolsa del hemoderivado y se cierra la pinza superior por debajo del contenedor de la solución salina intravenosa en el equipo. Abra la pinza que corresponde al equipo y purgue los tubos. Inicie la transfusión del hemoderivado, este llegara a la

cámara de goteo llena de suero salino. Si fuera necesario, presione la cámara de goteo para volver a establecer el nivel del líquido con una cámara de goteo ocupada una tercera parte (golpeo suavemente el filtro para eliminar el aire residual que pueda existir en su interior) y vuelva a ajustar la velocidad del flujo con la pinza principal.<sup>56</sup>

Observe cuidadosamente al paciente durante todo el proceso, para identificar a tiempo la posible aparición de reacciones adversas, como escalofríos, náuseas, vómitos, erupción cutánea o taquicardia, recuerde al paciente que debe avisar inmediatamente al profesional de enfermería en caso de que perciba algún síntoma extraño durante la transfusión. Acto seguido anote el inicio de la transfusión, incluyendo los signos vitales, el tipo de sangre, el número de unidades de sangre, la zona en la que se realiza la punción venosa, calibre de la aguja y la velocidad de goteo.<sup>57</sup>

Quince minutos después de iniciar la transfusión, compruebe los signos vitales del paciente y si no existen signos de reacción, establezca la velocidad de flujo requerida. La mayoría de los adultos puede tolerar recibir una unidad de sangre en 1 a 2 horas. No se debe transfundir una unidad de sangre o de hemoderivados en un periodo superior a 4 horas, valore al paciente cada 30 minutos o menos, según su estado de salud, incluyendo los signos vitales hasta una hora después de la transfusión.<sup>58</sup>

Finalmente el Periodo Post – transfusional involucra las acciones que el personal de enfermería realiza posterior a la finalización de la transfusión del hemocomponente, incluye la observación del paciente y el registro de los datos relacionados con la transfusión. Para la eliminación adecuada de la unidad de

hemoderivado utilizado, en la etiqueta de solicitud pegada en la bolsa del mismo, anote el momento en el que finalizó la transfusión y la cantidad transfundida, añadiendo una copia a la prescripción en la historia clínica del paciente. El personal de enfermería observara al paciente posterior a la transfusión no menor a 1 hora, lo que permite valorar la respuesta clínica y detectar la aparición de alguna reacción alérgica para luego registrar el final de la transfusión, la cantidad de sangre administrada, el número de unidades de sangre y los signos vitales.<sup>59</sup>

Todos los pacientes que reciben una transfusión sanguínea pueden desarrollar complicaciones por la misma. Al explicar los motivos de la transfusión es importante incluir los riesgos y beneficios y que esperar luego de la misma. Hay que informar a los pacientes que el suministro de sangre no está completamente libre de riesgos, pero que ha sido analizado cuidadosamente. El tratamiento de enfermería se dirige hacia la prevención de complicaciones, el reconocimiento temprano de las mismas si ocurren y el inicio inmediato de medidas para controlar cualquier problema que se presente.<sup>60</sup>

Muchas investigaciones científicas aseguran que toda transfusión de hemoderivados nos está exenta de posibles reacciones adversas que pueden afectar la salud y bienestar del paciente durante el proceso, la gran mayoría de ellas son de etiología diversa y pueden suceder durante el acto transfusional o posteriormente. Por ello, independientemente de su etiología, se clasifican en agudas reacciones transfusionales agudas, con frecuencia son cuadros de comienzo brusco, que ocurren durante o inmediatamente después del acto transfusional, a pesar de que su etiología es diversa la sintomatología clínica no permite diferenciar, en ocasiones, claramente unas de otras. Por esta razón, es

importante tratar de recoger la información y muestras necesarias para que su diagnóstico sea lo más preciso posible.<sup>61</sup>

Las reacciones hemolíticas por transfusión pueden ser inmediatas o retardadas, la hemolisis aguda puede producirse cuando los anticuerpos plasmáticos del receptor reaccionan con los antígenos eritrocíticos del donante. Las reacciones hemolíticas tanto agudas como retardadas son potencialmente acontecimientos de riesgo vital, se presentan reacciones hemolíticas en una de cada 6000 unidades de sangre, y una reacción por transfusión mortal en 1 de cada 100000 unidades. Los signos y síntomas de las reacciones hemolíticas se presentan casi siempre de inmediato e incluyen escalofríos inquietud, cefalea, fiebre, dolor de espalda, abdomen, tórax o en el punto de infusión, dificultad respiratoria, hipotensión, colapso circulatorio periférico y shock, aparecerá hemoglobina en el plasma y la orina.<sup>62</sup>

Las reacciones alérgicas y la fiebre aparecen en aproximadamente 1 de cada 100 unidades de sangre, habitualmente se deben a la transferencia de anticuerpos del donante o a una reacción de hipersensibilidad del receptor a los antígenos transfundidos. La reacción anafiláctica urgente es mucho más rara, apareciendo en 1 de cada 20 000 transfusiones. La reacción alérgica es más probable con la administración de sangre entera o plasma, ya que este contiene muchos anticuerpos y antígenos.<sup>62</sup>

Los signos y síntomas suelen consistir en exantema cutáneo, urticaria, edema y prurito, con menos frecuencia pueden aparecer disnea, sibilancias y ocasionalmente anafilaxia, Como medidas de acción inmediata detenga

inmediatamente la transfusión, notifíquelo al banco de sangre, contacte con el médico para instrucciones adicionales y habitualmente se prescribirá un antihistamínico parenteral.<sup>63-64</sup>

Las reacciones inmunes son debidas a reacción Ag-Ac, generalmente por la reacción de Ac del receptor contra Ag de las células transfundidas, la principal consecuencia es la destrucción celular de hematíes o plaquetas por lisis en el espacio intravascular o por fagocitosis celular por células del sistema mononuclear fagocítico tras opsonización en los casos de Ac de tipo IgG. En el primer caso, la activación del complemento produce liberación de sustancias vasoactivas que condicionan una mayor gravedad clínica, entre los cuadros clínicos más comunes encontramos a la reacción hemolítica aguda eritrocitaria, destrucción agudo plaquetario, refractariedad plaquetar, trombocitopenia autoinmune pasiva, edema pulmonar no cardiogénico, entre otros.<sup>65-66</sup>

Durante la transfusión de hemoderivados, el profesional de enfermería cumple un papel importantísimo, este procedimiento debe ser realizado minuciosamente con el objetivo de poder evitar las continuas complicaciones que se generan durante su desarrollo, es por ello que enfermería debe contar con los conocimientos básicos o teóricos necesarios y a la vez brindar cuidados de calidad. El profesional de enfermería debe contar con los conocimientos necesarios sobre la transfusión de hemoderivados para llevarla a cabo, el conocimiento es la capacidad de procesar e interpretar información para generar más conocimiento o dar solución a un determinado problema, definido también como la adquisición de nuestra interacción con el entorno, resultado de la

experiencia organizada en la mente del individuo de una forma que es única para cada persona.<sup>67-68</sup>

Plascencia<sup>69</sup> lo define como el conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje, en el sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados que, al ser tomados por sí solos, poseen un menor valor cualitativo, tiene su origen en la percepción sensorial, después llega al entendimiento y concluye finalmente en la razón, se dice que el conocimiento es una relación entre un sujeto y un objeto. El conocimiento científico es una actividad del hombre, mediante la cual pretende conocer en forma cada vez más completa las leyes de la naturaleza para controlarlas, explicarlas y darles una orientación, aborda la realidad de los hechos en forma crítica, sistemática, ordenada, controlada y además verifica sus conclusiones, se distingue por la rigurosidad de su método.

Este es un pensamiento dinámico el cual utiliza métodos científicos, investigaciones, experimentación, para aproximarse a la realidad o dar solución a un determinado problema, entre sus características principales encontramos la racionalidad, porque la ciencia es un conocimiento superior, es elaborado por la razón y guiado por la lógica; sistemático porque es ordenado de lo simple a lo complejo y se expresa en una teoría coherente, metódico porque utiliza procedimientos, medios e instrumentos para descubrir el conocimiento verdadero; y verificable porque todo conocimiento científico está sujeto a comprobación utilizando métodos especiales como la experimentación y demostración.<sup>70</sup>

Está conformado por una serie de pasos como la observación, donde los científicos se caracterizan por una gran curiosidad y el deseo de conocer la naturaleza, consiste en examinar atentamente los hechos y fenómenos que tienen lugar en la naturaleza y que pueden ser percibidos por los sentidos; la formulación de hipótesis que consiste en elaborar una explicación provisional de los hechos observados y de sus posibles causas; la experimentación que consiste en reproducir y observar varias veces el hecho o fenómeno que se quiere estudiar, modificando las circunstancias que se consideren convenientes y finalmente la emisión de conclusiones que consiste en la interpretación de los hechos observados de acuerdo con los datos experimentales.<sup>71</sup>

Con lo que respecta al cuidado enfermero, se usó la teoría de Jean Watson la cual comparte la idea de que el cuidado es uno de los elementos principales de la enfermería y lo describe como algo arraigado en una serie de valores humanos universales (bondad, interés y amor hacia uno mismo y hacia los demás). El cuidado es el ideal moral de enfermería; engloba la voluntad de cuidar, la intención de cuidar y las acciones de cuidado. Entre estas últimas están la comunicación, el refuerzo positivo, el apoyo o las intervenciones físicas por parte del profesional de enfermería.<sup>72</sup>

### **2.3 Definición de términos básicos**

Cuidado enfermero: es la protección de una vida humana que es el centro de la reflexión, el objeto del conocimiento, del saber y del quehacer en enfermería. El cuidado de la vida sucede en el contexto del proceso vital humano



que es dinámico, que ocurre entre dos polaridades, la vida y la muerte, donde está inmerso el proceso salud-enfermedad.<sup>73</sup>

Nivel de conocimiento: es el conjunto de saberes que se tiene sobre la transfusión de hemoderivados resultado de la experiencia organizada y almacenada en la mente del individuo de una forma que es única para cada persona.<sup>74</sup>

Profesional de enfermería: es aquel profesional de salud que abarca la atención autónoma, y en colaboración dispensada a personas de todas las edades, familias y comunidades, su función es ayudar al individuo, sano o enfermo, a realizar aquellas actividades que contribuyen a la salud o a su recuperación que podría realizar sin ayuda si tuviera la fuerza, la voluntad o el conocimiento necesario, y hacerlo de tal forma que se le ayude a conseguir la independencia lo más rápido posible, dicho profesional se desenvuelve en distintos campos, como la promoción de la salud, prevención de la enfermedad, y brindar cuidados de calidad a los enfermos, discapacitados y personas en situación terminal.<sup>75</sup>

Periodo pre- transfusional: este es el lapso de tiempo de preparación que empieza desde la orden médica dada, así también los exámenes como lo son las pruebas cruzas, la valoración del hemoderivado a transfundir como su transporte correcto, temperatura y ritmo a administrar.<sup>76</sup>

Periodo transfusional: es el tiempo en el cual se da el acto de transfundir desde la canalización de la vía, así como también la valoración de las eventualidades que se presentan en el momento que se está transfundiendo el hemoderivado.<sup>76</sup>

Período post- transfusional: Es el tiempo en el cual se culmina con la transfusión del hemoderivado.<sup>76</sup>

Transfusión de hemoderivados: es la administración por vía venosa de hemoderivados, con fines terapéuticos o profilácticos, técnica básicamente del licenciado en enfermería que requiere un conocimiento profundo de las bases fisiológicas y un manejo meticuloso de la atención al paciente y la aplicación correcta de un protocolo, para fundamentalmente prevenir las serias complicaciones que pueden presentarse, no está exenta de riesgos, por lo que se administra solo lo que necesita el paciente para evitar reacciones adversas.<sup>77</sup>

# **CAPÍTULO**

## **III**

## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

La presente investigación fue de tipo cuantitativa, es decir, es externa al sujeto que lo investiga tratando de lograr la máxima objetividad, intenta identificar leyes generales referidas a grupos de sujeto o hechos y se basa en un tipo de pensamiento deductivo, que va desde lo general a lo particular, utilizando la recolección y análisis de datos para contestar preguntas de investigación.<sup>78</sup>

Además, se confió en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de estadísticas para establecer con exactitud, patrones de comportamiento en una población, cuenta una postura objetiva, estudia conductas y otros fenómenos observables, genera datos numéricos para representar el ambiente social, emplea conceptos preconcebidos y teorías para determinar qué datos van a ser recolectados y emplea procedimientos de inferencia estadística para generalizar las conclusiones de una muestra a una población definida, es confirmatoria, inferencial y deductiva.<sup>79</sup>

El diseño que se utilizó es de tipo cuantitativo - no experimental – descriptivo simple – transversal. No experimental porque se realizó sin manipular deliberadamente variables; es decir, no se hizo variar intencionalmente la variable independiente y lo que se hizo fue observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos. Es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos, no existe condiciones o estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio observados en su realidad.<sup>80</sup>

Fue descriptiva simple porque pretende conocer las situaciones, conocimientos y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas, su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables y es transversal porque busca medir la prevalencia de una exposición o resultado en una población definida en un punto específico de tiempo.

El diseño se presenta en el siguiente esquema:

E \_\_\_\_\_ H

Donde:

E: Profesionales de enfermería que laboran en los servicios de Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes.

H: Nivel de conocimiento sobre transfusión de hemoderivados

### **3.2. Población y muestra**

Distintos autores definieron la población de diferentes puntos de vista, para Chávez<sup>81</sup> la población es el universo de estudio de la investigación, sobre el cual se pretende generalizar los resultados, constituida por características o estratos que le permiten distinguir los sujetos unos de otros; de igual manera Corbetta<sup>82</sup> define a la población como conjunto de N unidades que constituyen el objeto de un estudio; y finalmente según Parra<sup>(82)</sup> lo define como el conjunto integrado por todas las mediciones u observaciones del universo de interés en la investigación.

La población del presente trabajo de investigación estuvo conformada por 75 profesionales de enfermería que laboran en el Hospital Regional Docente Las Mercedes de los servicios de Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia 2016. Se plantearon como criterios de inclusión a tener en cuenta a los profesionales de enfermería que desearon participar en la investigación, que llevaron laborando más de tres meses en el hospital y en los servicios en estudio de dicho nosocomio y como criterio de exclusión a los profesionales de enfermería que estén de licencia o de vacaciones.

La muestra es concebida como el subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán los datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, debe ser representativa de la población, se pretende que los resultados encontrados en la muestra logren generalizarse o extrapolarse a la población y debe ser estadísticamente representativa, debido al tamaño de la población del presente estudio se consideró población muestral.<sup>83</sup>

### **3.3 Variable**

Nivel de conocimiento sobre transfusión de hemoderivados

Definición conceptual: es el conjunto de saberes que se tiene sobre la transfusión de hemoderivados resultado de la experiencia organizada y almacenada en la mente del individuo de una forma que es única para cada persona.

Definición operacional: es el resultado de la aplicación del cuestionario “transfusión de hemoderivados” que mide los conocimientos que debe tener la enfermera antes, durante y después de la transfusión de hemoderivados.

### 3.4 Operacionalización de la variable

Variable	Dimensiones	Indicadores	Categoría	Técnica /Instrumento
Conocimiento sobre transfusión de hemoderivados	Periodo Pre transfusional	Elementos formes de la sangre Temperatura y tiempo del hemoderivado. Transporte del hemoderivado Pruebas pre transfusionales - Indicaciones para la trasfusión hemoderivados Ritmo de la transfusión de hemoderivados Normas de administración de hemoderivados	Bueno Regular Deficiente	Encuesta Cuestionario
	Periodo Transfusional	Selección del catéter o aguja para transfundir Caducidad de los hemoderivados Reacciones transfusionales de los hemoderivados. Cuidados de enfermería durante la transfusión	Bueno Regular Deficiente	Encuesta Cuestionario

<p>Conocimiento sobre transfusión de hemoderivados</p>	<p>Periodo Post transfusional</p>	<p>Controlar las funciones vitales del paciente y registrar el procedimiento.</p> <p>Cuidados de enfermería post transfusionales</p> <p>Diagnósticos de enfermería después la de transfusión de hemoderivados.</p> <p>Características de la hoja de registro de enfermería luego de la transfusión de hemoderivados</p> <p>Efecto terapéutico esperado</p> <p>Reacción post transfusional</p>	<p>Bueno</p> <p>Regular</p> <p>Deficiente</p>	<p>Encuesta</p> <p>Cuestionario</p>
--	-----------------------------------	---	---	-------------------------------------

### 3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.5.1. Abordaje metodológico

El presente trabajo de investigación fue descriptiva simple porque se conoció las situaciones, conocimientos y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas, su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables y es transversal porque busca medir la prevalencia de una exposición o resultado en una población definida en un punto específico de tiempo.<sup>84</sup>



### **3.5.2 Técnicas de recolección de datos**

La técnica que se uso fue la encuesta, definida como la recogida de información que supone un interrogatorio en el que las preguntas establecidas de antemano se plantean siempre en el mismo orden y se formulan con los mismos términos, es decir, tiene un carácter sistemático. Es también un sistema de preguntas ordenadas con coherencia, con sentido lógico y psicológico, expresado con lenguaje sencillo y claro, permite la recolección de datos a partir de las fuentes primarias y cuenta con un modelo uniforme que favorece la contabilidad y la comprobación, además vincula el planteamiento del problema con las respuestas que se obtienen de la muestra, el tipo y sus características se determinan a partir de las necesidades de la investigación.<sup>85-86</sup>

### **3.5.3 Procesamiento para la recolección de datos**

Para la recolección de datos las investigadoras realizaron una visita previa a la sede donde se realizó la investigación (Hospital Regional Docente Las Mercedes), se les informó a la oficina de capacitación de la institución y a los profesionales de enfermería que formaron parte del estudio, sobre todo el proceso que se llevó a cabo a través de las condiciones que se cumplieron para formar parte del mismo.

Se coordinó con la escuela profesional de enfermería de la Universidad Señor de Sipán para el envío de solicitud a la sede hospitalaria y su aprobación para el ejecución del proyecto, a su vez se hizo uso del consentimiento informado, procedimiento mediante el cual se garantizó que el sujeto expresó voluntariamente su intención de participar en la investigación, después de haber

comprendido la información que se le ha dado, acerca de los objetivos del estudio, beneficios, posibles riesgos y sus derechos y responsabilidades; finalmente se aplicó el instrumento de recolección de datos a los profesionales de enfermería seleccionados, el mismo que previamente fue evaluado, revisado y corregido por profesionales expertos en el tema. Se tomó medidas para asegurarnos que el instrumento fuera llenado de manera individual y fue entregado en el mismo día que se llevó a cabo.

### 3.5.4 Instrumentos de recolección de datos

El instrumento utilizado para la recolección de datos fue el cuestionario titulado “transfusión de hemoderivados”, en el cual se formularon 21 preguntas e integrado por tres dimensiones: periodo pre transfusional, transfusional y post transfusional, la variable en estudio se midió en escala ordinal teniendo en cuenta el siguiente puntaje:

Bueno	17 - 21
Regular	11-16
Deficiente	10 a menos

La dimensión pre transfusional consta de siete indicadores entre ellos: elementos formes de la sangre, temperatura y duración óptima del hemoderivado, transporte del hemoderivado, pruebas pre - transfusionales, indicaciones para la transfusión de hemoderivados, ritmo de la transfusión de hemoderivados y normas de administración de hemoderivados. Este periodo consta de nueve preguntas y fue evaluado de la siguiente manera:

Bueno	8-9
Regular	5-7
Deficiente	4 a menos

La dimensión del periodo transfusional consta de cuatro indicadores entre ellos: selección del catéter o aguja para transfundir, caducidad de los hemoderivados, reacciones transfusionales de los hemoderivados y cuidados de enfermería durante la transfusión Este periodo consta de 6 preguntas y fue evaluado de la siguiente manera:

Bueno	5-6
Regular	3-4
Deficiente	1-2

Finalmente la dimensión del periodo post transfusional en el cual se presentó cuatro indicadores entre ellos: controlar las funciones vitales del paciente y registrar el procedimiento, cuidados de enfermería post transfusionales, diagnósticos de enfermería después la de transfusión de hemoderivados y características de la hoja de registro de enfermería luego de la transfusión de hemoderivados. Este periodo consta de seis preguntas y fue evaluado de la siguiente manera:

Bueno	5-6
Regular	3-4
Deficiente	1-2

Cada una de estas dimensiones fueron presentadas con preguntas claras, breves y precisas sobre el tema, con opciones múltiples de respuesta que permitirán obtener los datos estadísticos necesarios para la ejecución del presente proyecto de investigación, el presente instrumento fue validado por licenciadas en enfermería expertas en el tema (Anexo N°2) así como también mediante una prueba piloto realizada en el Hospital Provincial Docente Belén

Lambayeque ejecutada en los profesionales de enfermería que laboran en los servicios de Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia, después de obtenidos los resultados estos fueron procesados y se usó la técnica estadística del Alfa de Cronbach, el cual fue de 0.7%, este porcentaje aseguró la confiabilidad del instrumento.

### **3.6 Procesamiento para la recolección de datos**

Para el procesamiento estadístico de los datos se usó el programa SPS versión 20, sistema amplio y flexible de análisis estadístico y gestión de información capaz de trabajar con datos procedentes de distintos formatos generando, desde sencillos gráficos de distribuciones y estadísticos descriptivos hasta análisis estadísticos complejos que nos permitió descubrir relaciones de dependencia e interdependencia, establecer clasificaciones de sujetos y variables. Es uno de los programas estadísticos más conocidos teniendo en cuenta su capacidad para trabajar con grandes bases de datos y un sencillo interface para la mayoría de los análisis.<sup>87</sup>

### **3.7 Principios éticos**

La investigación científica ha producido beneficios sociales considerables, también nos presenta algunos dilemas éticos problemáticos, la atención pública se enfocó en estas cuestiones éticas debido a que se reportaron abusos en seres humanos en ciertos experimentos biomédicos, especialmente durante la segunda guerra mundial, es por ello que se dio origen al reporte de Belmont, informe creado por el departamento de salud, educación y bienestar de los Estados

Unidos titulado “Principios éticos y pautas para la protección de los seres humanos en la investigación”.

El informe explica los principios éticos fundamentales para usar sujetos humanos en la investigación, entre ellos el respeto a la dignidad de la persona (Anexo N° 1); protegiendo su autonomía, es decir la capacidad que tienen de decidir con toda libertad si desean o no participar en el estudio una vez explicados todos los riesgos, beneficios y potenciales complicaciones.<sup>88</sup>

El principio de beneficencia implica que debe buscarse siempre incrementar al máximo los potenciales beneficios para los sujetos y reducir los riesgos, las personas son tratadas de una manera ética, no sólo respetando sus decisiones y protegiéndolas de algún daño, sino también haciendo esfuerzos para asegurar su bienestar, el término se refiere a menudo a actos de bondad o caridad que van más allá de la estricta obligación. Las obligaciones de la beneficencia afectan tanto a los investigadores individuales como a la sociedad en general, porque las obligaciones se aplican tanto a proyectos de investigación individual como a las empresas que se dedican a la investigación.<sup>89-90</sup>

En el principio de justicia, los riesgos y beneficios de un estudio de investigación deben ser repartidos equitativamente entre los sujetos de estudio, bajo toda circunstancia debe evitarse el estudio de procedimientos de riesgo exclusivamente en población vulnerable por motivos de raza, sexo, estado de salud mental, etc.<sup>90</sup>

### **3.8 Criterios de rigor científico**

El rigor científico es un concepto transversal en el desarrollo de un proyecto de investigación y permite valorar la aplicación escrupulosa y científica de los métodos de investigación y de las técnicas de análisis para la obtención y el procesamiento de los datos. La objetividad y la validez son cualidades esenciales que deben tener los instrumentos de carácter científico para la recogida de datos, debido a que garantizan que los resultados que se presentan son merecedores de crédito y confianza. En este estudio se aseguró la validez de contenido, siendo sometido a juicio de tres expertos en la temática (Anexo N°3), que permitió clarificar las preguntas y alternativas de respuestas.

La confiabilidad del instrumento está referida a asegurar que el instrumento arroje resultados similares asegurando que los resultados representan algo verdadero e inequívoco, y que las respuestas que dan los participantes son independientes de las circunstancias de la investigación <sup>(60)</sup>. Por ello, se aplicó una prueba piloto a 30 enfermeras del Hospital Belén de Lambayeque que laboren en los servicios de Medicina, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia, después de obtenidos los resultados estos fueron procesados y se usó la técnica estadística del Alfa de Cronbach, el cual fue de 0.7%, este porcentaje nos asegura la confiabilidad el instrumento.

Dentro de la consistencia teórica se tomó como referencia la teoría del conocimiento en investigación científica de Karl Popper, el cual define al conocimiento como el proceso progresivo desarrollado por el hombre para aprender de su mundo y realizarse como individuo y la consistencia metodología será reflejada mediante la matriz metodológica (Anexo N°4)

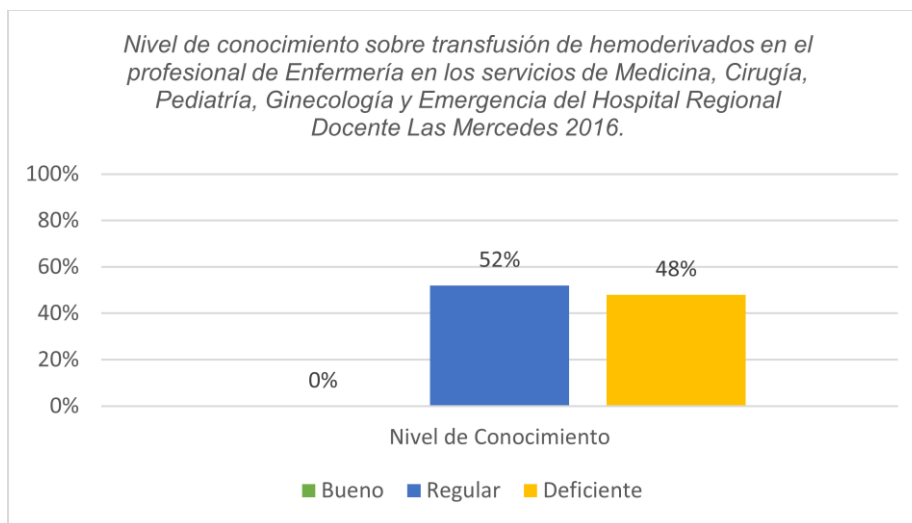
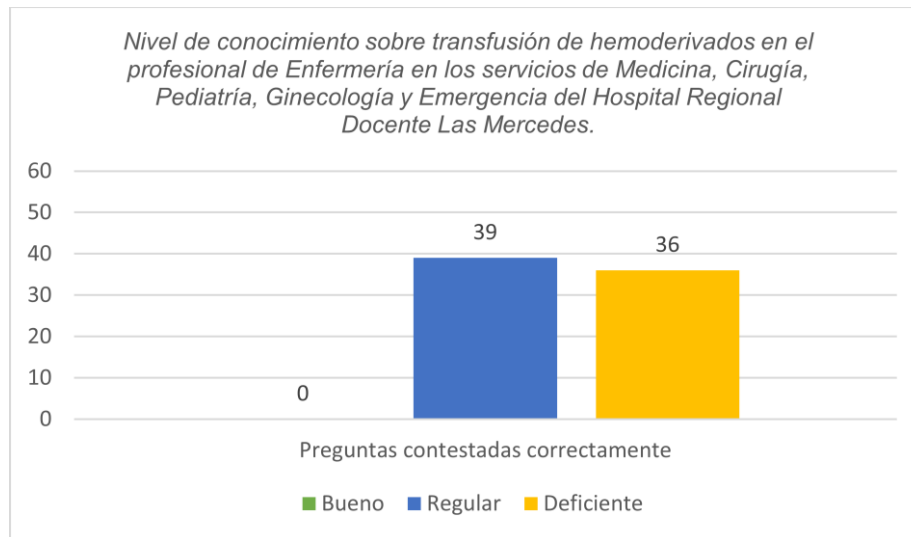
# **CAPÍTULO**

## **IV**

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1 Resultados en tablas y gráficos

Gráfico 1:

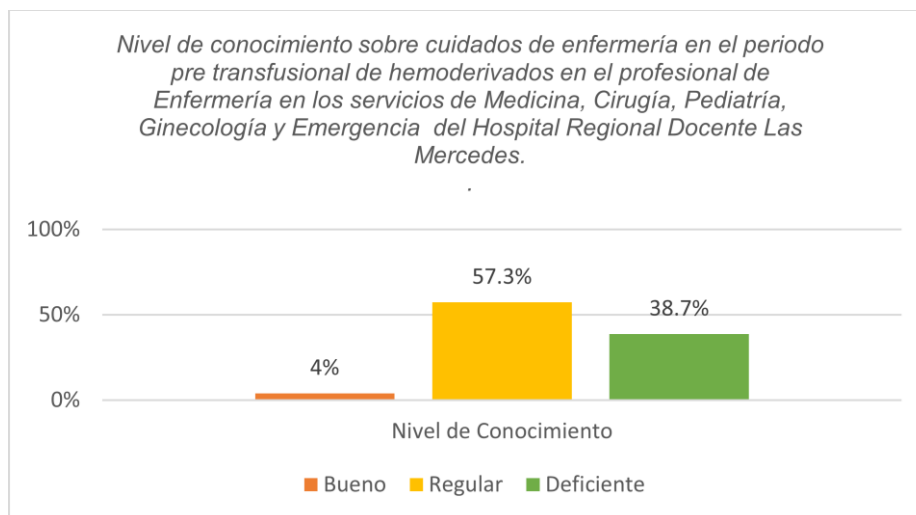
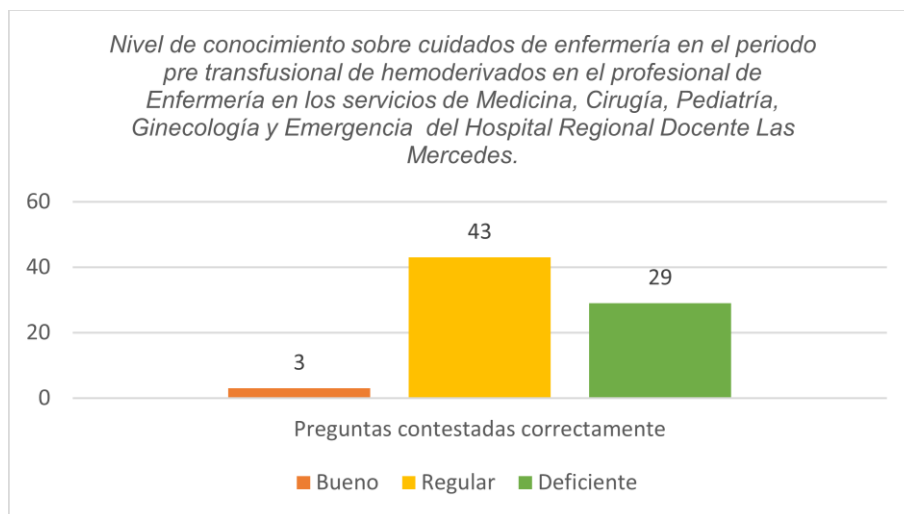


Interpretación: En el gráfico 1 se evidencia que el nivel de conocimiento del profesional de enfermería sobre los cuidados en relación a la transfusión de hemoderivados es regular en un 52% y deficiente en un 48%. Observándose que el nivel de conocimiento tiene una tendencia de regular a deficiente en la mayoría de ellos.

Fuente: Encuesta sobre nivel de conocimiento de enfermeras que laboran en los servicios de Medicina, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes 2016.



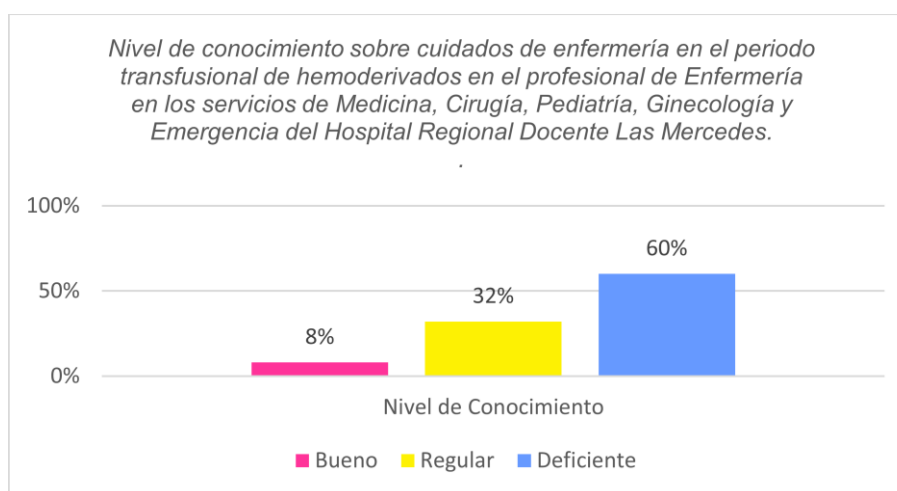
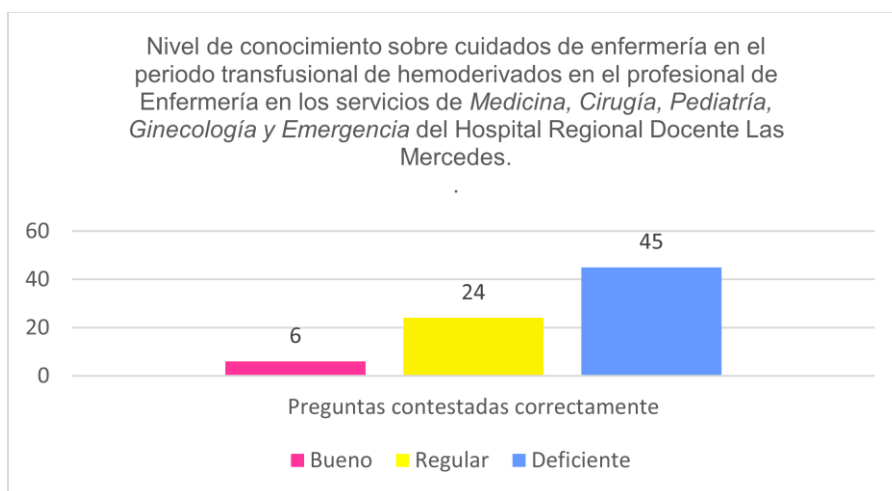
**Gráfico 2:**



Interpretación: En el Gráfico 2 se evidencia que el nivel de conocimiento del profesional de enfermería sobre los cuidados en el periodo pre transfusional de hemoderivados es bueno en un 4%, regular en un 57.3% y deficiente en un 38.7%. Observándose que el nivel de conocimiento tiene una tendencia de regular a deficiente en la mayoría de ellos.

Fuente: Encuesta sobre nivel de conocimiento de enfermeras que laboran en los servicios de Medicina, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes 2016.

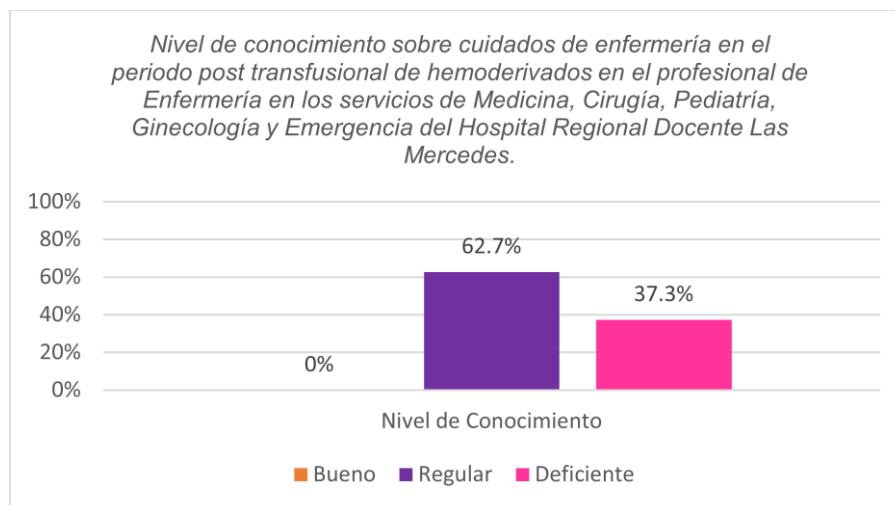
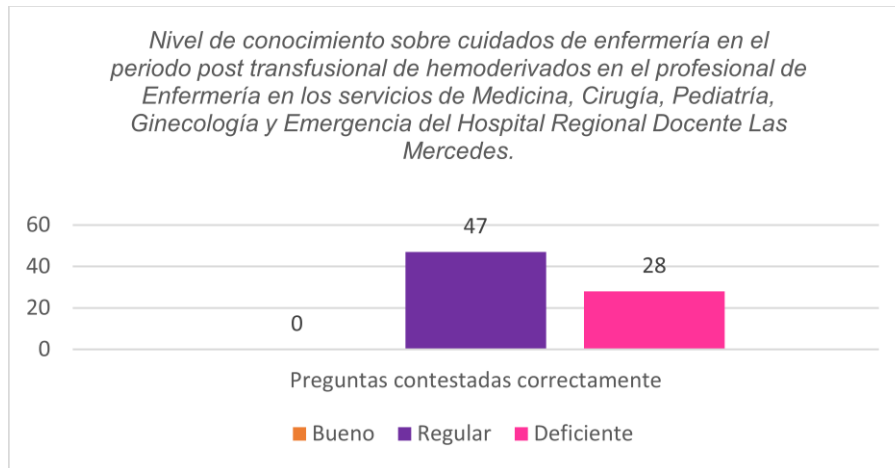
**Gráfico 3:**



Interpretación: En el Gráfico 3 se evidencia que el nivel de conocimiento del profesional de enfermería sobre los cuidados en el periodo transfusional es bueno en un 8%, regular en un 32% y deficiente en un 60%. Observándose que el nivel de conocimiento tiene una tendencia de regular a deficiente en la mayoría de ellos.

Fuente: Encuesta sobre nivel de conocimiento de enfermeras que laboran en los servicios de Medicina, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes 2016

**Gráfico 4:**



Interpretación: En el gráfico 4 se evidencia que el nivel de conocimiento del profesional de enfermería sobre los cuidados en el periodo post transfusional es regular en un 62.7% y deficiente en un 37.3 %. Observándose que el nivel de conocimiento tiene una tendencia de regular a deficiente en la mayoría de ellos.

Fuente: Encuesta sobre nivel de conocimiento de enfermeras que laboran en los servicios de Medicina, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes 2016.

## **4.2 Discusión de los resultados**

Es evidente que la falta de congruencia entre el saber y el hacer del profesional de enfermería respecto a la transfusión de hemoderivados genera un significativo riesgo en la salud, estabilidad y recuperación del paciente, conllevando a que este presente reacciones adversas, como lo menciona Smith<sup>10</sup> en su estudio realizado donde concluye que en las enfermeras del medio oriente existe una discordancia importante entre la práctica de la transfusión de hemoderivados (hacer) y el conocimiento (saber) que la sustenta, demostrando que un conocimiento deficiente conlleva a una práctica indeseable con complicaciones fisiopatológicas que pueden lesionar la integridad de los pacientes.

Ante ello, surgió la presente investigación que tuvo como objetivo general determinar el nivel de conocimiento sobre transfusión de hemoderivados en el profesional de enfermería de los servicios de Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia del Hospital Regional Docente las Mercedes representado en el gráfico 1, evidenciando que el nivel de conocimiento del profesional de enfermería sobre los cuidados en relación a la transfusión de hemoderivados es regular en un 52% y deficiente en un 48%. Estos resultados son preocupante porque evidencia que el cuidado enfermero puede verse afectado porque no está sustentado en un marco teórico – básico, requiriendo para ello de una continua actualización de conocimientos por parte del profesional de enfermería, con el propósito de mejorar su capacidad intelectual y potenciar sus habilidades durante el proceso transfusional brindando un cuidado de calidad.

Estos resultados coincidieron con la investigación realizada por Gómez y Perales<sup>16</sup> quienes concluyen que la gran mayoría de los profesionales de enfermería evaluadas carece de los conocimientos teóricos - básicos necesarios para realizar este procedimiento de manera que sea un beneficio para el paciente. Igualmente los resultados de la investigación de Barboza<sup>17</sup> quien refiere que el nivel de conocimiento sobre transfusión de sangre y hemoderivados es regular en el 64.5% de las enfermeras.

Para llegar a lograr el objetivo general se plantearon tres objetivos específicos, los cuales estuvieron orientados a identificar el nivel de conocimiento del profesional de enfermería del Hospital Regional Docente las Mercedes, sobre los cuidados enfermeros en los periodos pre, trans y pos transfusional de los hemoderivados. El gráfico 2 reveló que el nivel de conocimiento del profesional de enfermería sobre los cuidados en el periodo pre transfusional solo el 4% alcanzan un nivel bueno, el 57.3% regular y el 38.7% deficiente.

Los aspectos que la mayoría de los profesionales de enfermería desconocían fueron: tiempo de descongelación (12.35%), transporte de los hemoderivados (10.28%), ritmo de la transfusión del hemoderivado (7.5%), identificación del paciente (11.5%) y la importancia de la realización de pruebas cruzadas para comprobar la compatibilidad (6.8%). De persistir esta situación puede conllevar a generar un riesgo inminente en la vida del paciente, porque si no respetamos el tiempo de descongelación y el transporte adecuado de los hemoderivados estos pierden sus propiedades terapéuticas y su integridad, y si aun así el profesional transfunde el hemoderivado, solo estaría infundiendo líquido al paciente más no el hemoderivado correspondiente.<sup>91</sup>

Si existe una inadecuada identificación del paciente podemos cometer errores tan graves como equivocarse al grupo sanguíneo del mismo; si esto ocurre aparecerá una reacción aguda, porque los anticuerpos del plasma del receptor aglutinarán los hematíes del donante. Si, pese a todas estas medidas, se lleva a cabo la transfusión, el paciente comenzará a quejarse de dolor en el punto de punción, fiebre, opresión torácica y molestias en la zona lumbar, podemos observar disminución de la tensión arterial y tendencia a la hemorragia.<sup>92</sup>

Un acelerado ritmo del producto sanguíneo puede presentar congestión pulmonar, disnea, taquicardia y cefalea, al no realizar las pruebas cruzadas de rutina al paciente antes de la transfusión, puede causarle una reacción hemolítica y contraer enfermedades como: VIH - SIDA, Hepatitis B, sífilis, gonorrea, entre otras.<sup>93</sup>

Gracias a los resultados obtenidos, se pudo contrastar con estudios revisados como el de Morales y Calle<sup>13</sup> donde concluyeron que durante la dimensión pre transfusional, en donde se tomaron en cuenta aspectos como la identificación del usuario (12.5%), ritmo (10.2%), revisar vía intravenosa (11.2%), controlar signos vitales (13.1%), entre otros lo que generó porcentajes muy bajos con un 15 % tanto en el nivel de conocimiento como en la práctica.

Para dar respuesta al segundo objetivo específico se presentó el gráfico 3, donde se refleja que el nivel de conocimiento del profesional de enfermería sobre los cuidados en el periodo transfusional es bueno en un 8%, regular en un 32% y deficiente en un 60%, los aspectos evaluados se relacionaron con: tiempo de caducidad de una unidad de hemoderivados (13.1%), síntomas de una reacción hemolítica extravascular (15.1%) y cuidados inmediatos (11.3%)

que se debe tener en cuenta si se presentan signos adversos durante la transfusión.

Siendo este un resultado muy preocupante porque durante este periodo transfusional es de suma importancia el conocimiento para poder identificar posibles complicaciones que pondrían en riesgo la vitalidad del usuario. El no reconocer los síntomas ante una reacción hemolítica extravascular como es el caso de incompatibilidad tipo Rh, ocasiona en el paciente destrucción de los eritrocitos el cual se produce fundamentalmente en el bazo, llevando al largo plazo que el paciente presente un aumento de la bilirrubina.<sup>94</sup>

Y con lo que respecta a los cuidados inmediatos que debe brindar el profesional durante toda la transfusión, especialmente en los primeros minutos es identificar los posibles síntomas que puede presentar el paciente, ya sean síntomas leves como la fiebre, escalofríos, eritema y rash urticariano; o síntomas graves como el dolor lumbar, anuria, disnea y shock. Tomando como medida detener la transfusión, infundir lentamente suero salino, avisar al médico y esperar unos minutos; normalmente la misma transfusión puede ser reanudada lentamente y bajo estrecha vigilancia.<sup>95</sup>

Finalmente para dar respuesta al tercer objetivo específico se presentó el gráfico 4 evidenciando que el 62.7% de los profesionales de enfermería tienen un nivel de conocimiento regular en relación a los cuidados enfermeros durante el periodo post transfusional y 37.3 % deficiente; desconociendo aspectos como: cuidados enfermeros durante este periodo (13.4%) , diagnósticos de enfermería prioritarios (14.2%) , y reacciones adversas (15.1%) que se pueden presentar después de terminada la transfusión.

La esencia del cuidado de enfermería es la protección de una vida humana que es el centro de la reflexión, el objeto del conocimiento, del saber y del quehacer en enfermería. El cuidado de la vida sucede en el contexto del proceso vital humano que es dinámico, que ocurre entre dos polaridades, la vida y la muerte, donde está inmerso el proceso salud-enfermedad.<sup>96</sup>

El desconocimiento de estos aspectos provocaría que el profesional de enfermería no pueda detectar a tiempo posibles complicaciones y reacciones adversas en el paciente, los cuidados enfermeros se logran a través de la evaluación de los signos vitales del paciente de manera periódica, haciendo un registro de los mismos, esta valoración de los signos vitales debe realizarse una vez culminada la transfusión y hasta una hora después de culminada la administración del hemoderivado, además, el paciente debe estar en observación estrecha durante ese mismo periodo de tiempo, ya que las reacciones adversas, pueden presentarse durante la infusión o pocos minutos a horas después que se administró el hemoderivado, entre las reacciones más comunes tenemos: las alérgicas, febriles no hemolíticas, sépticas, hemolíticas, y la sobrecarga circulatoria.<sup>97</sup>

El actuar del profesional de enfermería está relacionada con la aplicación del principio de beneficencia, definido como la obligación de obrar en función del mayor beneficio posible para el paciente y se debe procurar el bienestar de la persona enferma. Los cuidados del profesional enfermero están fundamentados en este principio y consiste en el deber de asistir a las personas que lo necesiten vinculándose con la norma moral de promover el bien y tiene como obligaciones derivadas el brindar un servicio de calidad con atención respetuosa, evitar el exceso de terapéutica, etc.<sup>98</sup>



Brindar un cuidado enfermero de calidad a estos pacientes requiere de conocimientos científicos, tecnológicos y teórico – prácticos, así como lo sustenta Jean Watson en su concepto de cuidado enfermero, definiéndolo como un proceso entre dos personas con una dimensión propia y personal, en el que se involucran los valores, conocimientos, voluntad, y compromisos en la acción de cuidar. La enfermería se ha caracterizado por ser una profesión de servicio y cuya esencia es el respeto a la vida y el cuidado del ser humano.<sup>99</sup>

Después del análisis y discusión de los resultados obtenidos en cada periodo se constató que en cada uno de estos, existe un nivel de conocimiento de regular a deficiente, lo cual evidencia que la gran mayoría de los profesionales de enfermería que laboran en los servicios en estudio, probablemente carecen de tiempo, solvencia económica o dificultades tecnológicas para acceder a capacitaciones o cursos - talleres sobre el tema tratado.

Para la práctica diaria de enfermería es fundamental el conocimiento enfermero porque nos acerca a la forma en que el ser humano convierte en cosa útil lo que obtiene en sus procesos de aprendizaje. Por ello conviene incidir, potenciar y reivindicar el uso adecuado de los procesos de evaluación del conocimiento enfermero desde dentro de la disciplina. Estos resultados concuerdan con el estudio realizado por López<sup>12</sup> donde sostiene que es necesario aumentar el nivel de conocimiento por parte de los profesionales enfermeros, recibiendo una formación adecuada y una continua actualización de conocimientos ante la responsabilidad que asumen en el proceso transfusional.

# **CAPÍTULO**

## **V**

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

1. Del total de las enfermeras encuestadas en los servicios de medicina interna, cirugía y emergencia del HRDLM, se evidencia que el nivel de conocimiento del profesional de enfermería sobre los cuidados en relación a la transfusión de hemoderivados es regular en un 52 % y deficiente en un 48 %. Estos resultados son preocupantes porque evidencia que el cuidado enfermero puede verse afectado porque no está sustentado en un marco teórico - básico, demostrando que un conocimiento deficiente conlleva a una práctica indeseable con complicaciones fisiopatológicas que pueden lesionar la integridad de los pacientes, requiriendo para ello de una continua actualización de conocimientos por parte del profesional de enfermería, con el propósito de mejorar su capacidad intelectual y potenciar sus habilidades durante el proceso transfusional brindando un cuidado de calidad.
2. En el periodo pre transfusional solo el 4% alcanzan un nivel bueno, el 57.3% regular y el 38.7% deficiente. Los aspectos que la mayoría de los profesionales de enfermería desconocían fueron: tiempo de descongelación (12.35%), transporte de los hemoderivados (10.28%), ritmo de la transfusión del hemoderivado (7.5%), identificación del paciente (11.5%) y la importancia de la realización de pruebas cruzadas para comprobar la compatibilidad (6.8%). Los resultados obtenidos fueron inquietantes, durante este periodo es de suma importancia el

conocimiento enfermero porque nos permitirá que el proceso de transfusión se realice de manera efectiva, eficiente y sin equivocación alguna.

3. En el periodo transfusional se evidenció que el nivel de conocimiento del profesional de enfermería sobre los cuidados en este periodo, es bueno en un 8%, regular en un 32% y deficiente en un 60%. Los aspectos evaluados se relacionaron con: tiempo de caducidad de una unidad de hemoderivados (13.1%), síntomas de una reacción hemolítica extravascular (15.1%) y cuidados inmediatos (11.3%) que se debe tener en cuenta si se presentan signos adversos durante la transfusión. Siendo este un resultado muy alarmante, durante este periodo transfusional es de suma importancia el conocimiento para poder identificar posibles efectos adversos o eventualidades que pondrían en riesgo la vitalidad del usuario.
4. Finalmente para dar respuesta al tercer objetivo específico se presentó el gráfico 4 evidenciando que el 62.7% de los profesionales de enfermería tienen un nivel de conocimiento regular en relación a los cuidados enfermeros durante el periodo post transfusional y 37.3 % deficiente; desconociendo aspectos como: cuidados enfermeros durante este periodo (13.4%) , diagnósticos de enfermería prioritarios (14.2%) , y reacciones adversas (15.1%) que se pueden presentar después de terminada la transfusión.
5. Para la práctica diaria de enfermería es fundamental el conocimiento enfermero porque nos acerca a la forma en que el ser humano convierte

en cosa útil lo que obtiene en sus procesos de aprendizaje. Por ello conviene incidir, potenciar y reivindicar el uso adecuado de los procesos de evaluación del conocimiento enfermero desde dentro de la disciplina. Estos resultados concuerdan con el estudio realizado por López<sup>12</sup> donde sostiene que es necesario aumentar el nivel de conocimiento por parte de los profesionales enfermeros, recibiendo una formación adecuada y una continua actualización de conocimientos ante la responsabilidad que asumen en el proceso transfusional.

## 5.2 Recomendaciones

1. Se recomienda a las jefas de los servicios de Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia que realicen cursos teórico - prácticos sobre transfusión de hemoderivados con el fin de fortalecer los conocimientos sobre este tema en el profesional.
2. A las universidades que cuenten con la carrera profesional de enfermería, para que capaciten y fortalezcan los conocimientos tanto a los docentes, estudiantes y egresados sobre trasfusión de hemoderivados.
3. Al colegio de enfermeros del Perú, para que estos brinden cursos de capacitación constante sobre los cuidados enfermeros a tener en cuenta antes, durante y después del procedimiento sobre transfusión de hemoderivados.
4. Al jefe del banco de sangre, realice los trámites para que se institucionalice las auditorías, que permitan valorar los conocimientos del personal encargado de la transfusión, la efectividad de los materiales empleados, así como disponer de equipos que faciliten este procedimiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Del Carmen M. Introducción a la enfermería. 2a. ed. México: Limusa; 2009.
2. Reyes E. Fundamentos de enfermería. 2a. ed. México: El manual moderno; 2006.
3. Velasco R. Cumplimiento en el manejo de hemoderivados por personal de enfermería. 3a. ed. México: Colima; 2011.
4. Carr J, Rodak B. Atlas de hematología clínica. España: Panamericana; 2010.
5. Velasco R. Cumplimiento en el manejo de hemoderivados por personal de enfermería. México: Colima; 2011.
6. Hernández F. Medicina de urgencias. 2a. ed. México: El manual moderno; 2014.
7. Esteban A, Martín C. Cuidados intensivos en enfermería. Barcelona: Espringer- Verlag Ibérica; 2005.
8. Ortega S. Evaluación de la calidad del servicio de enfermería: estrategias para su aplicación. Argentina: Panamericana; 2009.
9. Falcó A. Enfermería clínica: estrategias para la enseñanza y el aprendizaje. 2a. ed. Barcelona: Universitat de Barcelona; 2009
10. Smith P. Enfermería médico quirúrgica: intervenciones enfermeras y tratamientos interdisciplinarios. 3a. ed. España: Elsevier Mosby; 2011.
11. Ferrer A. Medicina transfusional. 6a. ed. Argentina: Médica panamericana; 2009.
12. López B. Análisis del conocimiento enfermero ante una transfusión sanguínea. [Tesis post - grado]. España. Servicio de publicaciones e intercambio científico, Universidad de Barcelona; 2015.

13. Morales C. y Calle E. Nivel de conocimientos sobre el manejo y administración de hemoderivados por el personal de enfermería. [Tesis pregrado]. Ecuador. Servicio de publicaciones e intercambio científico, Universidad de Ecuador; 2014.
14. Echague M. Conocimiento de los profesionales de enfermería acerca de la administración de hemocomponentes en la unidad de banco de sangre. [Tesis pregrado]. Paraguay. Servicio de publicaciones e intercambio científico, Universidad de Paraguay; 2010.
15. Rodríguez R. y Osorio A. Nivel de conocimiento sobre el Cumplimiento en el manejo de hemoderivados por personal de enfermería en un hospital de México. [Tesis pregrado]. México. Servicio de publicaciones e intercambio científico, Universidad Nacional Autónoma de México; 2012.
16. Gómez y Perales. Nivel de conocimientos y prácticas por parte del profesional de enfermería sobre transfusión sanguínea y hemoderivados en la unidad de cuidados intensivos. [Tesis pregrado]. Perú. Servicio de publicaciones e intercambio científico, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2011.
17. Barboza V. Nivel de conocimiento sobre transfusiones de sangre y hemoderivados de las enfermeras que laboran en unidad de cuidados intensivos – unidad de cuidados intensivos intermedios del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. [Tesis de maestría]. Lambayeque. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2012.
18. Arias J, Aller M y Aldamendi I. Enfermería medico quirúrgica I. Panamá: Tebar; 2011.



19. Dillón M. Terapia Intensiva: cuidados de enfermería. 5a. ed. Argentina: Editorial médica panamericana, 2009.
20. Tineo S. Técnicas, experiencias y metodología en las actuaciones del celador de la unidad de cuidados intensivos. 2a. ed. Paraguay: Vértice; 2011.
21. Ariza C. Calidad el cuidado del paciente hospitalizado en unidades críticas. 3a. ed. Bogotá: Javeriana; 2009.
22. Saldarriaga G. Unidad de cuidados intensivos: procedimientos. Argentina: Panamericana; 2010.
23. Llau V, Basora M, Gómez A y Moral V. Medicina transfusional peri operatoria. España: Elseiver; 2012.
24. Rodríguez H. Banco de sangre y medicina transfusional. España: Panamericana salud; 2010.
25. Flores M. Seguridad en medicina transfusional. Paraguay: Vértice; 2008.
26. Ortega S. Evaluación de la calidad del servicio de enfermería: estrategias para su aplicación. 2a. ed. Argentina: Panamericana; 2009.
27. Tamez S. Enfermería en la unidad de cuidados intensivos. 5a. ed. Argentina: Panamericana; 2010.
28. Cortés A, Rovetto P, Percira F, Gómez A, Granados M. Medicina transfusional: componentes sanguíneos usuales y especiales. Bogotá: Asociación Colombiana de Facultades de Medicina; 2008.

29. Santos P. Cuidados enfermeros en la unidad de cuidados intensivos. Paraguay: Vértice; 2008.
30. Lee T. Enfermería de cuidados intensivos. 3a. ed. España: Manual moderno; 2011.
31. Saavedra M, Bellamy M. Cuidados intensivos. 4a. ed. España: Elsevier; 2011.
32. Suárez L. Cuidados enfermos en la unidad de cuidados intensivos 2. Bogotá: Asociación Colombiana científica; 2008.
33. Rojas R, Pérez E. Urgencias y cuidados intensivos en el paciente oncológico. España: Elsevier; 2013.
34. Lazcano Y. Banco de sangre y hemoderivados 2. Argentina: Panamericana; 2012.
35. Fernández J, Flores V y Rivas P. Cuidados de enfermería en la UCI pediátrica. 2° edición Paraguay: Vértice; 2011.
36. Perales T. Sangre y hemoderivados. 4a. ed. Paraguay: Vértice; 2013.
37. Sosa J. Enfermería y transfusión sanguínea. 3a. ed. España: Elsevier; 2010.
38. Rivera D. Enfermería en terapia intensiva. Bogotá: Asociación Colombiana científica; 2009.
39. Smith B. Cuidados críticas. México: Limusa; 2009.
40. Palermo C. Medicina interna y cuidados intensivos. 3a. ed. México: Colima; 2011.

41. Tuñoque N. Guía de intervención rápida de enfermería en cuidados intensivos. 2º edición Bogotá: Asociación Colombiana científica; 2008.
42. Gallegos G. Cuidados de enfermería en el paciente chocado. Bogotá: España: Elsevier; 2013.
43. Abizanda J. Medicina en urgencias. 4a. ed. España: Elsevier; 2010.
44. Yealy L. Enfermería clínica. Argentina: Panamericana; 2011.
45. Morgan V. Principios de urgencia, emergencia y cuidados intensivos. 2a. ed. Barcelona: Universidad de Barcelona; 2009.
46. Morales R. Terapia intensiva. 3a. ed. Argentina: Sociedad argentina de terapia intensiva; 2011.
47. Harrison. Harrison Neumología y Cuidados Intensivos. USA; 2010
48. Marini J, Wheeler A. Medicina crítica y cuidados intensivos. 4a. ed. Panamá: Salud y vida; 2013.
49. Santana R, Ubel P. Enfermería en el manejo de hemoderivados. Revista cubana de enfermería. 2012 Jul 25; 120 (4):284- 7.
50. Páez D. Actuar enfermero en UCI. Revista cubana de enfermería. 2010 Ago 20; 100 (1): 250- 1.
51. Torres G. Urgencias en medicina. 3a. ed. México: Salud y medicina; 2013.
52. Pañi J. UCI y UCIN. 5a. ed. Argentina: Sociedad argentina de terapia intensiva; 2012.
53. Parker O, Cambel N. Cuidados intensivos en enfermería. Revista cubana de enfermería. 2010 Abr 10; 90 (3):130- 2.

54. García G. Urgencias en medicina IV. 2a. ed. Italia: Corpus; 2010.
55. Gonzaga A, Babel T. Conocimiento enfermero en hemoderivados. Revista cubana de enfermería. 2010 Jul 70; 122 (1):283- 3.
56. Smith O, Parker Q. Enfermería en el manejo de hemoderivados I. Revista cubana de enfermería. 2009 May 80; 110 (5):274- 4.
57. Carrera G. Enfermería en el manejo de hemoderivados II. Revista cubana de enfermería. 2011 Oct 45; 140 (10):170- 4.
58. Vargas L. Temas de medicina clínica. México: Mediterráneo; 2006.
59. Baigorria A, Flores J. Actuar enfermero en emergencias. Revista cubana de enfermería. 2007 Dic 93; 190 (7):165- 7.
60. Lamadrid J. Protocolo de la UCI. Perú: Agapea; 2012.
61. Quintana M. Actuar enfermero en emergencias II. Revista cubana de enfermería. 2009 Ene 71; 200 (9):115- 1.
62. Chinchay L. Emergencias y urgencias. Perú: Agapea; 2011.
63. Vásquez A, Garcés V. Enfermería en hematología. Revista cubana de enfermería. 2008 May 63; 141 (5):156- 6.
64. Alvarado K. Medicina cubana. Cuba: Distribuna; 2008.
65. Carlos R, Mendoza P. Medicina y Enfermería en UCI. Revista cubana de enfermería. 2010 Jun 70; 136 (3):155- 9.
66. Delgado C, Sosa J. Hemoderivados y enfermería. Revista cubana de enfermería. 2010 Jul 94; 178 (2):203- 3.

67. Caserna K. Corrientes y teorías del conocimiento. 2a. ed. Madrid: Universitat de Barcelona; 2010.
68. Echevarría Z. Definiciones, conceptos y tratados sobre ciencia y conocimiento. 4a. ed. Alemania: McGrawHill; 2010.
69. Plascencia H. La ciencia y el surgimiento del conocimiento científico. España: Elsevier; 2010.
70. Cegarra J. Metodología de la investigación científica y tecnológica. España: Díaz de santos S.A; 2010.
71. Lizardo S. Metodología de la investigación científica: manual para los profesionales de la salud y su aplicación 2. España: McGrawHill; 2010.
72. Urra M, Jana A, García V. Algunos aspectos esenciales del pensamiento de Jean Watson y su teoría de cuidados. Med. Clin (Barcelona) 2009; Volumen 126 (6): 201 - 5.
73. Zafrán J. Enfermería en el cuidado del paciente crítico. Revista cubana de enfermería. 2010 May 15; 70 (1):280- 73.
74. Mondragón T. Medicina y enfermería crítica. Revista cubana de enfermería. 2012 Feb 10; 87 (7):115- 5.
75. Tacanga K. Actuar de enfermería durante las transfusiones. Revista cubana de enfermería. 2010 Sep 12; 23 (6):150- 7.
76. Romero P. Enfermería y hemoderivados. Revista cubana de enfermería. 2009 Obt 42; 12 (9):278- 7.

77. Yturria Actuación de enfermería en urgencias. Revista cubana de enfermería. 2012 Dic 78; 120 (10):96- 3.
78. Hernández S. Metodología de la investigación científica. 6a. ed. España: McGrawHill; 2010.
79. Bernal C. Metodología de la investigación. 5a. ed. España: Pearson; 2011.
80. García A. Introducción a la metodología científica y tecnológica. Paraguay: McGrawHill; 2010.
81. Durand R. Metodología de la investigación: administración, humanidades y ciencias sociales. Barcelona: Espringer- Verlag Ibérica; 2005.
82. Miller M. Información, ciencia y tecnología. 6a. ed. Ecuador: Anaya; 2010.
83. Venegas V. Metodología de la investigación científica. 3a. ed. Argentina: Trillas; 2010.
84. Gonzáles E. Bioética y ética. 5a. ed. Argentina: Trillas; 2011.
85. Angulo S. Guía práctica: Metodología de la investigación científica y tecnológica. Bolivia: Purmamarca; 2012.
86. Vilca K. Metodología de la investigación científica, tecnológica y social. Uruguay: Escode; 2009.
87. Pomar R. Investigaciones cuantitativas. 10a. ed. Buenos Aires: Anaya; 2011.
88. Tragodara C. Investigación científica. 6a. ed. Argentina: Trillas; 2009.
89. Ordinola A. Investigación cuantitativa. 7a. ed. Argentina: Trillas; 2010.
90. Rojas C. Metodología cuantitativa. Argentina: Trillas; 2010.

91. Carrillo R, Gonzales A. Cuidados intensivos en el paciente quemado. Brasil: Prado; 2013.
92. Ladeira C, Campos R. Medicina intensiva. Barcelona: Manole; 2010.
93. Yandi P. El libro de la UCI. México: Colima; 2007.
94. Morante T. Cardiología crítica. México: Colima; 2009.
95. Palermo G, Gómez E. Manejo integral en urgencias. Argentina: Trillas; 2013.
96. Custodio W. Cuidados intensivos pediátricos. Brasil: Interamericana; 2011.
97. Rizo A, Lllano L. y Valdez F. Medicina moderna. México: Colima; 2011.
98. Nuñez R. Enfermería y salud. Brasil: Interamericana; 2010.
99. Suarez C, Becerra P. Hemoderivados. USA: Health and life; 2019.

**ANEXOS**



## Anexo 1



### ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA INVESTIGACIÓN

Yo .....; identificado  
(a) con DNI ..... declaro haber sido informado de manera clara,  
precisa y oportuna de los fines que busca la presente investigación titulada  
“Nivel de conocimiento sobre transfusión de hemoderivados del profesional de  
enfermería de los servicios de Medicina Interna, Cirugía y Emergencia del  
Hospital Regional Docente Las Mercedes 2016.

Los datos obtenidos de mi participación serán fielmente copiados por los  
investigadores, además procesados en secreto y en estricta confidencia  
respetando mi intimidad.

Por lo expuesto otorgo mi consentimiento a que se me realice la encuesta así  
como respetando mis derechos para responder con una negativa.

\_\_\_\_\_  
Flores Valiente Silvia Katherine

\_\_\_\_\_  
Rivas Huertas Juana Isabel

\_\_\_\_\_  
Usuario participante



## Anexo 2

### ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

### CUESTIONARIO



Las autoras del presente trabajo son estudiantes de enfermería que cursan estudios superiores en la Universidad Señor de Sipán, con este instrumento pretenden determinar el nivel de conocimiento sobre transfusión de hemoderivados del profesional de enfermería de los servicios de Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Emergencia y Ginecología del Hospital Regional Docente Las Mercedes 2016, agradeciendo de antemano su participación y colaboración.

#### DATOS GENERALES:

1. Servicio donde labora:.....
2. Años laborando en el servicio:.....

#### TRANSFUSIÓN DE HEMODERIVADOS

Marque con un aspa (X) la respuesta que consideres correcta.

1. La sangre está compuesta por los siguientes elementos:

- a) 50% glóbulos rojos y 50% de suero.
- b) 45% plasma y 55% de elementos formes (leucocitos, hematíes y plaquetas).
- c) 45% de elementos formes (hematíes, leucocitos y plaquetas) y 55% plasma.

2. ¿Qué tiempo el plasma fresco congelado necesita para descongelarse?

- a) 10- 20 minutos
- b) 20-30 minutos
- c) 30-40 minutos

3. Los concentrados de hematíes no deben permanecer a temperatura ambiente más de:

- a) 30 minutos
- b) 40 minutos
- c) 50 minutos

4. ¿Cómo se debe transportar las unidades de hemoderivados?
- Sin unidades refrigerantes, siempre y cuando el proceso de trasfusión se efectuó en más de 45 minutos.
  - Sin unidades refrigerantes, siempre y cuando el proceso de trasfusión se efectuó no más de 45 minutos.
  - Con unidades refrigerantes, siempre y cuando el proceso de trasfusión se efectuó no más de 45 minutos.
5. ¿Cuáles son las pruebas que se deben realizar al paciente antes de la transfusión de hemoderivados?
- Pruebas cruzadas, verificar grupo Rh, pruebas de compatibilidad sanguínea, y/o prueba de Elisa.
  - Pruebas de compatibilidad sanguínea, pruebas cruzadas, verificar grupo Rh, y/o hemantígenos.
  - Pruebas cruzadas, verificar grupo Rh, hemoglobina, hematocrito y tiempo de protrombina.
6. ¿Cuál es la indicación médica para la administración de plasma fresco congelado?
- Restituir el volumen tras una pérdida aguda, una flebotomía terapéutica o plasmaféresis.
  - Corregir las deficiencias de la coagulación para las cuales no se dispone de concentrados del factor específico.
  - Para aumentar la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre en presencia de una pérdida hemática aguda.
7. ¿Cuál es la indicación médica para la administración de plaquetas?
- Para aumentar la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre en presencia de hemorragia aguda
  - Aumentar el volumen intravascular en pacientes con quemaduras graves o signos de edema.
  - Aumentar las plaquetas en presencia de trombocitopenia (recuento bajo de plaquetas) de cualquier etiología.
8. ¿Cuál es el ritmo de la transfusión de una unidad de paquete globular?
- 48 gotas por minuto.
  - 45 gotas por minuto.
  - 50 gotas por minuto.

9. ¿Qué se debe tener en cuenta en administración de hemoderivados según la norma del Ministerio de Salud?

- a) Identificación del paciente, hemoderivado correcto, dosificación, ritmo, velocidad, temperatura, control de signos vitales y no añadir medicamentos y fluidos.
- b) Identificación del paciente, hemoderivado correcto, dosificación, ritmo, temperatura, catéter, control de signos vitales y no añadir medicamentos y fluidos.
- c) Identificación del paciente, hemoderivado correcto, dosificación, ritmo, temperatura, catéter, control de signos vitales y añadir medicamentos para evitar reacciones adversas.

10. ¿Cuál es el calibre del catéter que se debe utilizar para transfundir en recién nacidos y niños?

- a) Calibre 22 G
- b) Calibre 20 G
- c) Calibre 21 G

11. ¿Cuál es el calibre del catéter que se debe utilizar para transfundir en adultos?

- a) Calibre 20 G
- b) Calibre 18 G
- c) Calibre 22 G

12. ¿Cuál es el tiempo de caducidad de una unidad de concentrado de hematíes, plaquetas, plasma fresco congelado respectivamente?

- a) 35 días, 5 días, 365 días
- b) 40 días, 8 días, 365 días
- c) 42 días, 10 días, 365 días

13. Cuál son los únicos signos que pueden indicar una reacción a la transfusión de hemoderivados en un paciente anestesiado.

- a) Sangrado anómalo y la persistencia de la hipertensión.
- b) Sangrado anómalo y la persistencia de la hipotensión.
- c) Cefalea, sangrado y la persistencia de la hipotensión.

14. ¿Cuáles son los síntomas de una reacción hemolítica extravascular?

- a) Dolor lumbar, disnea.
- b) Escalofríos y fiebre.
- c) Eupnea y shock

15. ¿Qué cuidados inmediatos debe tener en cuenta el profesional de enfermería si se presentan signos adversos durante la transfusión?

- a) Bajar el ritmo de transfusión y administrar suero salino fisiológico 0.9%.
- b) Detener inmediatamente la transfusión y administrar prednisona 2mg/Kg
- c) Detener inmediatamente la transfusión, mantener una vía venosa periférica y conectar suero salino fisiológico 0.9%.

16. ¿Qué medidas debe tomar el profesional de enfermería al terminar de transfundir el hemoderivado?

- a) Solo controlar la presión arterial, temperatura e informar el procedimiento realizado.
- b) Controlar pulso, temperatura, presión arterial y registrar el procedimiento realizado.
- c) Controlar pulso, temperatura, respiración, presión arterial, informar y registrar el procedimiento realizado.

17. ¿Cuáles son los cuidados que debe tener en cuenta el profesional de enfermería después de la transfusión de hemoderivados?

- a) Observación del paciente, documentación, asegurarse de pegar en la historia la tarjeta del hemocomponente administrado, registrar hora exacta en que finalizó y cualquier eventualidad.
- b) Observación del paciente, documentación, controlar signos vitales, eliminar el material utilizado, registrar hora exacta en que finalizó y cualquier eventualidad.
- c) Observación del paciente, documentación, vigilar fluidez, velocidad y tiempo de infusión, registrar hora exacta en que finalizó y cualquier eventualidad.

18. ¿Cuáles son los diagnósticos de enfermería prioritarios que pueden surgir después de la transfusión de hemoderivados?

- a) Incremento de la saturación de la hemoglobina, las demandas de oxígeno tisular, ansiedad.
- b) Aumento del volumen sanguíneo, las demandas de oxígeno tisular, ansiedad.
- c) Aumento de la perfusión tisular, incremento de la saturación de la hemoglobina, aumento del volumen sanguíneo.

19. ¿Qué acciones se debe tomar luego de la transfusión de hemoderivados?

- a) Chequeo de la identificación, registro de datos y control de signos vitales.

- b) Registro de datos, chequeos de la identificación y control de signos vitales.
- c) Observación de paciente, registro de datos y control de signos vitales.

20. ¿Cuál es el efecto terapéutico esperado en una transfusión de 1 unidad de paquete globular en un adulto de peso promedio de 70 kg. Incrementa la Hb y el Hto en:

- a. Hb 1.5 gr y/o Hto en 4%
- b. Hb 3 gr y/o Hto en 3%
- c. Hb en 1 gr y/o el Hto en 3%

21. ¿Cuál es la reacción adversa más común después de la transfusión de un hemoderivado?

- a. Hipoglucemia
- b. Fiebre
- c. Hipertensión

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

### Anexo 3

VALIDEZ DEL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS EN LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA		
<b>INSTRUMENTO:</b> Cuestionario sobre transfusión de hemoderivados		
<b>VARIABLE:</b> Nivel de conocimiento sobre transfusión de hemoderivados		
Dimensiones	Indicadores	Enunciado / Pregunta
Periodo Pre transfusional	Elementos formes de la sangre	<p>1. La sangre está compuesta por los siguientes elementos:</p> <p>a) 50% glóbulos rojos y 50% de suero.            b) 45% plasma y 55% de elementos formes (leucocitos, hematíes y plaquetas).            c) <b>45% de elementos formes (hematíes, leucocitos y plaquetas) y 55% plasma.</b></p>
	Temperatura y tiempo del hemoderivado.	<p>2. ¿Qué tiempo el plasma fresco congelado necesita para descongelarse?</p> <p>a) 10- 20 minutos            b) 20-30 minutos            c) <b>30-40 minutos</b></p>
		<p>3. Los concentrados de hematíes no deben permanecer a temperatura ambiente más de:</p> <p><b>a) 30 minutos</b>            b) 40 minutos            c) 50 minutos</p>
	Transporte del hemoderivado	<p>4. ¿Cómo se debe transportar las unidades de hemoderivados?</p> <p>a) Sin unidades refrigerantes, siempre y cuando el proceso de trasfusión se efectuó en más de 45 minutos.            b) <b>Sin unidades refrigerantes, siempre y cuando el proceso de trasfusión se efectuó no más de 45 minutos.</b>            a) Con unidades refrigerantes, siempre y cuando el proceso de trasfusión se efectuó no más de 45 minutos.</p>

Periodo Pre transfusional	Pruebas pre - transfusionales	<p>5. ¿Cuáles son las pruebas que se deben realizar al paciente antes de la transfusión de hemoderivados?</p> <p>a) Pruebas cruzadas, verificar grupo Rh, pruebas de compatibilidad sanguínea, y/o prueba de Elisa.</p> <p><b>b) Pruebas de compatibilidad sanguínea, pruebas cruzadas, verificar grupo Rh, y/o hemantígenos.</b></p> <p>c) Pruebas cruzadas, verificar grupo Rh, hemoglobina, hematocrito y tiempo de protrombina.</p>
	Indicaciones para la transfusión hemoderivados	<p>6. ¿Cuál es la indicación médica para la administración de plasma fresco congelado?</p> <p>a) Restituir el volumen tras una pérdida aguda, una flebotomía terapéutica o plasmaféresis.</p> <p><b>b) Corregir las deficiencias de la coagulación para las cuales no se dispone de concentrados del factor específico.</b></p> <p>c) Para aumentar la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre en presencia de una pérdida hemática aguda.</p> <p>7. ¿Cuál es la indicación médica para la administración de plaquetas?</p> <p>a) Para aumentar la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre en presencia de hemorragia aguda</p> <p>b) Aumentar el volumen intravascular en pacientes con quemaduras graves o signos de edema.</p> <p><b>c) Aumentar las plaquetas en presencia de trombocitopenia (recuento bajo de plaquetas) de cualquier etiología.</b></p>



<p>Periodo Pre transfusional</p>	<p>Ritmo de la transfusión de hemoderivados</p> <p>Normas de administración de hemoderivados</p>	<p>8. ¿Cuál es el ritmo de la transfusión de una unidad de paquete globular?</p> <p>a) 48 gotas por minuto.  b) <b>45 gotas por minuto.</b>  c) 50 gotas por minuto.</p> <p>9. ¿Qué se debe tener en cuenta en administración de hemoderivados según la norma del Ministerio de Salud?</p> <p>a) Identificación del paciente, hemoderivado correcto, dosificación, ritmo, velocidad, temperatura, control de signos vitales y no añadir medicamentos y fluidos.  <b>b) Identificación del paciente, hemoderivado correcto, dosificación, ritmo, temperatura, catéter, control de signos vitales y no añadir medicamentos y fluidos.</b>  c) Identificación del paciente, hemoderivado correcto, dosificación, ritmo, temperatura, catéter, control de signos vitales y añadir medicamentos para evitar reacciones adversas.</p>
<p>Periodo transfusional</p>	<p>Selección del catéter o aguja para transfundir</p> <p>Caducidad de los hemoderivados</p>	<p>10. ¿Cuál es el calibre del catéter que se debe utilizar para transfundir en recién nacidos y niños?</p> <p><b>a) Calibre 22 G</b>  b) Calibre 20 G  c) Calibre 21 G</p> <p>11. ¿Cuál es el calibre del catéter que se debe utilizar para transfundir en adultos?</p> <p>a) Calibre 20 G  <b>b) Calibre 18 G</b>  c) Calibre 22 G</p> <p>12. ¿Cuál es el tiempo de caducidad de una unidad de concentrado de hematíes, plaquetas, plasma fresco congelado respectivamente?</p> <p><b>a) 35 días, 5 días, 365 días</b>  b) 40 días, 8 días, 365 días  c) 42 días, 10 días, 365 días</p>

	<p>Reacciones transfusionales de los hemoderivados.</p>	<p>13.Cuál son los únicos signos que pueden indicar una reacción a la transfusión de hemoderivados en un paciente anestesiado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sangrado anómalo y la persistencia de la hipertensión.</li> <li><b>b) Sangrado anómalo y la persistencia de la hipotensión.</b></li> <li>c) Cefalea, sangrado y la persistencia de la hipotensión.</li> </ul> <p>14. ¿Cuáles son los síntomas de una reacción hemolítica extravascular?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>a) Dolor lumbar, disnea.</b></li> <li>b) Escalofríos y fiebre.</li> <li>c) Eupnea y shock.</li> </ul>
<p>Periodo transfusional</p>	<p>Cuidados de enfermería durante la transfusión</p>	<p>15. ¿Qué cuidados inmediatos debe tener en cuenta el profesional de enfermería si se presentan signos adversos durante la transfusión?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bajar el ritmo de transfusión y administrar suero salino fisiológico 0.9%.</li> <li>b) Detener inmediatamente la transfusión y administrar prednisona 2mg/Kg</li> <li><b>c) Detener inmediatamente la transfusión, mantener una vía venosa periferia y conectar suero salino fisiológico 0.9%.</b></li> </ul>
<p>Periodo post transfusional</p>		<p>16. ¿Qué medidas debe tomar el profesional de enfermería al terminar de transfundir el hemoderivado?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Solo controlar la presión arterial, temperatura e informar el procedimiento realizado.</li> <li>b) Controlar pulso, temperatura, presión arterial y registrar el procedimiento realizado.</li> <li><b>c) Controlar pulso, temperatura, respiración, presión arterial, informar y registrar el procedimiento realizado.</b></li> </ul>

Periodo post transfusional	Cuidados de enfermería post transfusionales	<p>17. ¿Cuáles son los cuidados que debe tener en cuenta el profesional de enfermería después de la transfusión de hemoderivados?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>Observación del paciente, documentación, asegurarse de pegar en la historia la tarjeta del hemocomponente administrado, registrar hora exacta en que finalizó y cualquier eventualidad.</b></li> <li>b) Observación del paciente, documentación, controlar signos vitales, eliminar el material utilizado, registrar hora exacta en que finalizó y cualquier eventualidad.</li> <li>c) Observación del paciente, documentación, vigilar fluidez, velocidad y tiempo de infusión, registrar hora exacta en que finalizó y cualquier eventualidad.</li> </ul>
	Diagnósticos de enfermería después la de transfusión de hemoderivados.	<p>18. ¿Cuáles son los diagnósticos de enfermería prioritarios que pueden surgir después de la transfusión de hemoderivados?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Incremento de la saturación de la hemoglobina, las demandas de oxígeno tisular, ansiedad.</li> <li>b) Aumento del volumen sanguíneo, las demandas de oxígeno tisular, ansiedad.</li> <li>c) <b>Aumento de la perfusión tisular, incremento de la saturación de la hemoglobina, aumento del volumen sanguíneo.</b></li> </ul>
	Características de la hoja de registro de enfermería luego de la transfusión de hemoderivados	<p>19. ¿Qué acciones se debe tomar luego de la transfusión de hemoderivados?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Chequeo de la identificación, registro de datos y control de signos vitales.</li> <li>b) Registro de datos, chequeos de la identificación y control de signos vitales.</li> <li>c) <b>Observación de paciente, registro de datos y control de signos vitales.</b></li> </ul>

Periodo post transfusional	Efecto terapéutico esperado	<p>20. ¿Cuál es el efecto terapéutico esperado en una transfusión de 1 unidad de paquete globular en un adulto de peso promedio de 70 kg. Incrementa la Hb y el Hto en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Hb 1.5 gr y/o Hto en 4%</li> <li>b. Hb 3 gr y/o Hto en 3%</li> <li><b>c. Hb en 1 gr y/o el Hto en 3%</b></li> </ul>
	Reacción post transfusional	<p>21. ¿Cuál es la reacción adversa más común después de la transfusión de un hemoderivado?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Hipoglucemia</li> <li><b>b. Fiebre</b></li> <li>c. Hipertensión</li> </ul>

## Anexo 4

<b>MATRIZ DE COHERENCIA METODOLÓGICA</b>		
<b>Problema de investigación:</b>		
¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre transfusión de hemoderivados del profesional de enfermería de los servicios de Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes 2016?		
<b>Objeto de estudio:</b>		
Conocimientos sobre transfusión de hemoderivados.		
<b>Objetivo general:</b>		
Determinar el nivel de conocimiento sobre transfusión de hemoderivados del profesional de enfermería de los servicios de Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes 2016?		
<b>Objetivo específico 1</b>	<b>Objetivo específico 2</b>	<b>Objetivo específico 3</b>
Identificar el nivel de conocimiento sobre cuidados en el periodo pre transfusional de hemoderivados del profesional de enfermería de los servicios de Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes 2016.	Identificar el nivel de conocimiento sobre cuidados en el periodo transfusional de hemoderivados del profesional de enfermería de los servicios de Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes 2016.	Identificar el nivel de conocimiento sobre cuidados en el periodo pos transfusional de hemoderivados del profesional de enfermería de los servicios de Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes 2016.

Diseño de la investigación	Técnica de recolección de datos	Instrumento
Cuantitativo - no experimental – descriptiva simple – transversal	Encuesta	Cuestionario: “ transfusión de hemoderivados ”

**Objeto de estudio:**

Conocimientos sobre transfusión de hemoderivados.

**Definición conceptual:** es el conjunto de saberes que se tiene sobre la transfusión de hemoderivados resultado de la experiencia organizada y almacenada en la mente del individuo de una forma que es única para cada persona.

**Definición operacional:** es el resultado de la aplicación del cuestionario “transfusión de hemoderivados” que mide el nivel de conocimiento que debe tener la enfermera antes, durante y después de la transfusión de hemoderivados.