



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA

**TEMA:**

“Reacciones adversas en la administración de hemoderivados en los pacientes ingresados en salas de hospitalización de clínica y cirugía en un Hospital de la ciudad de Guayaquil durante mayo del 2016 a febrero del 2017”

**AUTORAS:**

Chang Dávila María Mailyn  
Carrillo Espinoza Karla Emérita

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO AL TÍTULO DE LICENCIADA EN  
ENFERMERÍA**

**TUTORA:**

**Lcda. Holguín Jiménez Martha Lorena**

**Guayaquil, Ecuador**

**15 de Marzo del 2017**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA

## CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Chang Dávila María Mailyn, Carrillo Espinoza Karla Emérita**, como requerimiento para la obtención del Título de **Licenciada en enfermería**.

TUTORA

f. \_\_\_\_\_

**Lcda. Holguín Jiménez Martha Lorena**

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Lcda. Mendoza Vinces Ángela Ovilla**

Guayaquil, a los 15 días del mes de marzo del 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA

### **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotras, **Chang Dávila María Maily**n y **Carrillo Espinoza Karla Emérita**

#### **DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación **“Reacciones adversas en la administración de hemoderivados en los pacientes ingresados en salas de hospitalización de clínica y cirugía en un Hospital de la ciudad de Guayaquil durante mayo del 2016 a febrero del 2017”**, previo a la obtención del Título de **Licenciada en Enfermería**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 15 días del mes de marzo del 2017**

#### **LAS AUTORAS**

f. \_\_\_\_\_

**Chang Dávila María Maily**n

f. \_\_\_\_\_

**Carrillo Espinoza Karla Emérita**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA

### **AUTORIZACIÓN**

Nosotras, **Chang Dávila María Mailyn y Carrillo Espinoza Karla Emérita**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **“Reacciones adversas en la administración de hemoderivados en los pacientes ingresados en salas de hospitalización de clínica y cirugía en un Hospital de la ciudad de Guayaquil durante mayo del 2016 a febrero del 2017”**, previo a la obtención del Título de **Licenciada en Enfermería**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 15 días del mes de marzo del 2017**

### **LAS AUTORAS**

f. \_\_\_\_\_

**Chang Dávila María Mailyn**

f. \_\_\_\_\_

**Carrillo Espinoza Karla Emérita**

## REPORTE DE URKUND



### Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** Proyecto Reacciones adversas en la administración de hemoderivados.docx (D26316097)  
**Submitted:** 2017-03-10 21:09:00  
**Submitted By:** mamachada@hotmail.com  
**Significance:** 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

TEMA: "Reacciones adversas en la administración de hemoderivados en los pacientes ingresados en salas de hospitalización de clínica y cirugía en un Hospital de la ciudad de Guayaquil durante mayo a diciembre del 2016"

AUTOR (ES): Chang Dávila María Maily Carrillo Espinoza Karla Emérita

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO AL TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA

TUTOR: Lcda. Holguín Jiménez Martha Lorena

Guayaquil, Ecuador

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por Chang Dávila María Maily Carrillo Espinoza Karla Emérita, como requerimiento para la obtención del Título

de Licenciada en enfermería.

TUTOR (A)

f. \_\_\_\_\_ Lcda. Holguín Jiménez Martha Lorena

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_ Lcda. Mendoza Vincés Ángela Ovilla

Guayaquil, a los 15 días del mes de marzo del 2017

FACULTAD

DE CIENCIAS

MÉDICAS CARRERA

DE ENFERMERÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, Chang Dávila María Maily Carrillo Espinoza Karla Emérita DECLARAMOS QUE: El Trabajo de Titulación "Reacciones adversas en la administración de hemoderivados en los pacientes ingresados en salas de hospitalización de clínica y cirugía en un Hospital de la ciudad de Guayaquil durante mayo a diciembre

del 2016",

previo a la obtención del Título de Licenciada en Enfermería, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría. En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido. Guayaquil, a los 15 días del mes de marzo del 2017

LAS AUTORAS f. \_\_\_\_\_ Chang Dávila María Maily Carrillo Espinoza Karla Emérita

f. \_\_\_\_\_ Carrillo Espinoza Karla Emérita

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

AUTORIZACIÓN Nosotras, Chang Dávila María Mailyn y Carrillo Espinoza Karla Emérita Autorizamos

a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, "

Reacciones adversas en la administración de hemoderivados en los pacientes ingresados en salas de hospitalización de clínica y cirugía en un Hospital de la ciudad de Guayaquil durante mayo a diciembre del 2016", previo a la obtención del Título de Licenciada en Enfermería,

cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría. Guayaquil, a los 15

días del mes de marzo del 2017

LAS AUTORAS f. \_\_\_\_\_ Chang Dávila María Mailyn

f. \_\_\_\_\_ Carrillo Espinoza Karla Emérita

REPORTE DE URKUND

AGRADECIMIENTO

A Dios, Por darnos cada día la oportunidad de vivir y trabajar por cumplir nuestros anhelo, por ser la guía que orienta cada uno de nuestros pasos y por poner en nuestro camino personas especiales que han sido nuestra fuente de apoyo e inspiración durante todo el periodo de estudio.

DEDICATORIA

A nuestras familias, Por ser nuestro más grande apoyo en nuestro trayecto universitario y con su paciencia y amor nos motivan cada día a ser mejores, nuestro cariño inmenso para ellos.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. \_\_\_\_\_ Lcda. Holguín Jiménez Martha Lorena TUTOR

f. \_\_\_\_\_ Lcda. Mendoza Vines Ángela Ovidia DIRECTORA DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_ Lcda. Holguín Jiménez Martha Lorena COORDINADORA DE UTE

f. \_\_\_\_\_ Lcda. Franco Poveda Kristy Glenda Oponente

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

CALIFICACIÓN

\_\_\_\_\_

**URKUND** Martha Holguin Jimenez (martha.holguin01)

---

**Documento** [Proyecto Reacciones adversas en la administración de hemoderivados.docx \(D26316097\)](#)

**Presentado** 2017-03-10 15:09 (-05:00)

**Recibido** martha.holguin.ucsg@analysis.urkund.com

**Mensaje** Proyecto Reacciones adversas en la transfusión de hemoderivados [Mostrar el mensaje completo](#)

0% de esta aprox. 20 páginas de documentos largos se componen de texto presente en 0 fuentes.

**Bloques**

Categoría	Enlace/nombre de archivo
+	<a href="#">SALAZAR MARCOS.docx</a>
+	<a href="#">SARATOLA.docx</a>
+	<a href="#">PLUAS-JARAMILLO capitulo 1.docx</a>
+	caso de examen complejo.doc
+	<a href="#">EXAMEN COMPLEXIVO CASO.doc</a>
+	<a href="#">TESIS.docx</a>

---

**0** Advertencias

Reiniciar

Exportar

Compartir

←

→

hospitalización de clínica y cirugía en un Hospital de la ciudad de Guayaquil durante mayo a diciembre del 2016", previo a la obtención del Título de Licenciada en Enfermería,

cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría. Guayaquil, a los 15 días del mes de marzo del 2017

LAS AUTORAS f. \_\_\_\_\_ Chang Dávila María Malilyn  
f. \_\_\_\_\_ Carrillo Espinoza Karla Emerita

**REPORTE DE URKUND**

**AGRADECIMIENTO**

A Dios, Por darnos cada día la oportunidad de vivir y trabajar por cumplir nuestros anhelos, por ser la guía que orienta cada uno de nuestros pasos y por poner en nuestro camino personas especiales que han sido nuestra fuente de apoyo e inspiración durante todo el período de estudio.

**DEDICATORIA**

A nuestras familias, Por ser nuestro mas grande apoyo en nuestro trayecto universitario y con su paciencia y amor nos motivan cada día a ser mejores, nuestro cariño inmenso para ellos.

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS CARRERA DE ENFERMERIA**

## AGRADECIMIENTO

*A Dios,*

*Por darnos cada día la oportunidad de vivir y trabajar por cumplir nuestros  
anhelo, por ser la guía que orienta cada uno de nuestros pasos y por poner  
en nuestro camino personas especiales que han sido nuestra fuente de  
apoyo e inspiración durante todo el periodo de estudio.*

## DEDICATORIA

*A nuestras familias,*

*Por ser nuestro más grande apoyo en nuestro trayecto universitario y con su  
paciencia y amor nos motivan cada día a ser mejores, nuestro cariño  
inmenso para ellos.*



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA

## TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. \_\_\_\_\_

Lcda. Holguín Jiménez Martha Lorena

**TUTORA**

f. \_\_\_\_\_

Lcda. Mendoza Vinces Ángela Ovilda

**DIRECTORA DE CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

Lcda. Holguín Jiménez Martha Lorena

**COORDINADORA DE UTE**

f. \_\_\_\_\_

Lcda. Franco Poveda Kristy Glenda

**OPONENTE**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA

## **CALIFICACIÓN**

---

## ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO .....	vi
DEDICATORIA .....	vii
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN .....	viii
CALIFICACIÓN .....	ix
ÍNDICE GENERAL .....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT .....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	14
CAPÍTULO I.....	15
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	15
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	16
JUSTIFICACIÓN.....	17
OBJETIVOS .....	18
OBJETIVO GENERAL: .....	18
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....	18
CAPÍTULO II.....	19
FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL.....	19
MARCO REFERENCIAL.....	19
MARCO CONCEPTUAL .....	20
Definición de Sangre, hemoderivados y sus usos clínicos .....	20
Antecedentes de la transfusión sanguínea .....	23
Seguridad transfusional.....	25
Consideraciones para realizar la transfusión sanguínea .....	26
Reacciones adversas: clasificación y manifestaciones.....	28
Reacciones transfusionales hemolíticas.....	28
Reacciones transfusionales no hemolíticas.....	29
Manejo de reacciones adversas .....	30
MARCO LEGAL .....	32
CAPÍTULO III.....	34
MATERIALES Y MÉTODOS.....	34
TIPO DE ESTUDIO.....	34
POBLACIÓN Y MUESTRA .....	34
PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	34

TABULACIÓN, ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS .	34
VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN .....	35
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	36
CONCLUSIONES .....	43
RECOMENDACIONES.....	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45
ANEXOS .....	50

## **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

GRÁFICO 1: PRESENCIA DE REACCIONES ADVERSAS.....	37
GRÁFICO 2: DIAGNÓSTICOS CIE 10 .....	38
GRÁFICO 3: REACCIONES ADVERSAS FEBRILES .....	39
GRÁFICO 4: REACCIONES ADVERSAS ALÉRGICAS.....	40
GRÁFICO 5: TIPO DE HEMODERIVADO ADMINISTRADO.....	41
GRÁFICO 6: NÚMERO DE TRANSFUSIONES RECIBIDAS .....	42

## RESUMEN

La seguridad del paciente que recibe una transfusión sanguínea depende del cumplimiento de normas durante el proceso transfusional que va desde la selección del donante idóneo hasta que la sangre es descartada correctamente luego de ser administrada al paciente. El presente trabajo de investigación aborda el tema de las reacciones adversas producidas por la administración de hemoderivados. **Objetivo:** Determinar las reacciones adversas presentadas por los pacientes que recibieron administración de hemoderivados en las salas de clínica y cirugía de un Hospital de la ciudad de Guayaquil. **Materiales y Métodos:** El presente estudio es descriptivo de corte transversal, La población de estudio la comprenden los 34 pacientes que presentaron reacciones adversas a la transfusión de hemoderivados en las salas de clínica y cirugía del Hospital General II DE Libertad de la ciudad de Guayaquil, durante los meses de mayo del 2016 a febrero del 2017, para la recolección de datos se aplicó una hoja de recolección de datos diseñada que consta de 11 preguntas con opciones de respuestas dicotómicas y múltiples que fueron contestadas en base a las historias clínicas de los pacientes que recibieron transfusiones sanguíneas. **Resultados:** Los resultados obtenidos muestran que el 39.5% de pacientes que recibieron hemoderivados presentaron reacciones adversas y todas fueron de tipo no hemolítico. **Conclusiones:** Podemos concluir que la cantidad de reacciones adversas presentadas en la administración de hemoderivados son altas comparadas con estudios realizados sobre el mismo tema, lo que podemos asociar a un inadecuado registro por parte del personal de salud antes, durante y después de la transfusión.

**Palabras Clave:** Hemoderivados, reacciones adversas.

## ABSTRACT

The safety of the patient receiving a blood transfusion depends on compliance during the transfusion process from the selection of the suitable donor until the blood is correctly discarded after being administered to the patient. The present research deals with the topic of adverse reactions produced by the administration of blood products. **Objective:** To determine the adverse reactions presented by the patients who received administration of blood products in the clinic and surgery rooms of a Hospital in the city of Guayaquil. **Materials and methods:** The study population is comprised of 34 patients who presented adverse reactions to the transfusion of blood products in the clinic and surgery rooms of the Hospital General II DE Libertad in the city of Guayaquil, During the months of May 2016 to February 2017, for the collection of data was applied a data collection sheet that consists of 11 questions with options of dichotomous and multiple answers that were answered based on the clinical histories of the patients who received blood transfusions. **Results:** The results obtained show that 39.5% of patients who received blood products had adverse reactions and all were nonhemolytic type. **Conclusions:** We can conclude that the amount of adverse reactions presented in the administration of blood products are high compared to studies carried out on the same subject, which can be associated with an inadequate registration by health personnel before, during and after the transfusion.

**Key Words:** Blood products, adverse reactions.

## INTRODUCCIÓN

La administración de sangre y sus componentes es una de las intervenciones que más vidas salva siempre que se realice de forma segura, sin embargo, puede resultar en complicaciones agudas o tardías que ponen en riesgo la vida de quien recibe la transfusión. Las reacciones adversas asociadas a la transfusión de sangre o sus componentes constituyen un verdadero problema de salud pública ya que no solo incluyen efectos inmediatos que resultan mortales si no son detectados y manejados a tiempo, sino que también incluye efectos que aparecen de forma tardía como transmisión de infecciones, especialmente de tipo viral, que representan un deterioro mayor en la salud del paciente y una reducción en su expectativa de vida.

En una encuesta realizada por la Organización Mundial de la Salud, se revela que desde inicios del siglo XXI se han establecido políticas de uso de la sangre en 172 países, con lo que se ha podido lograr grandes avances que contribuyen a que los usuarios de los servicios de salud que requieran algún producto sanguíneo lo dispongan de forma fácil y segura. Así mismo se encuentran numerosos estudios sobre seguridad en la transfusión, pero es frecuente que se orienten únicamente al análisis de la sangre de posibles enfermedades transmisibles, pero para lograr una hemovigilancia efectiva es necesario controlar cada uno de los componentes de la cadena transfusional en la cual se integra el trabajo de todos los miembros del equipo de salud.

La práctica de enfermería en la administración de hemoderivados debe hacerse con estrictas medidas de seguridad antes, durante y después del acto transfusional con el objetivo de reducir, detectar y manejar a tiempo las reacciones adversas, para esto es importante conocer y aplicar los protocolos establecidos.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente estudio está relacionado a la línea de investigación de epidemiología hospitalaria.

El uso terapéutico de la transfusión sanguínea en el ámbito hospitalario es de gran importancia para la salud del paciente ya que mejora la capacidad de transporte de oxígeno a las células de su cuerpo, pero como todo tratamiento conlleva riesgos de presentar reacciones adversas que ponen en peligro la vida del paciente. (Delgado, 2012, pp. 247-248)

Las reacciones adversas asociadas a la transfusión sanguínea son respuestas no deseadas que ocurren en el organismo del receptor y pueden ocurrir durante o después del acto transfusional, sea este de sangre completa o sus derivados.(Dueñas, 2003) El riesgo que conllevan dependerá del tipo de reacción, si es hemolítica o no, pero para poder reconocerlas es necesario que el profesional de enfermería conozca cómo identificarlas de forma inmediata y el manejo adecuado para prevenir complicaciones. (Zamudio, 2003, pp. 2-4)

Según un estudio realizado a 147 pacientes que recibieron 509 transfusiones de sangre en un hospital de la provincia de Villa Clara en Cuba, se detectaron 12 reacciones adversas en 10 pacientes que recibieron productos sanguíneos, estas reacciones fueron de tipo inmediato y no hemolítico en su totalidad. (Vázquez, Vassallo, & Storino, 2002)

Este trabajo de investigación analiza las historias clínicas de los pacientes que han recibido transfusiones sanguíneas en un hospital de la ciudad de Guayaquil, con el objetivo de determinar la incidencia y el tipo de reacciones adversas post-transfusionales que fueron registradas en el período de octubre del 2016 a marzo del 2017.

## **PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

1. ¿Cuáles son las reacciones adversas presentadas por los pacientes en la administración de hemoderivados?
2. ¿Cuáles son las características de los pacientes con reacciones adversas?
3. ¿Qué reacciones hemolíticas y no hemolíticas presentan los pacientes en la administración de hemoderivados?
4. ¿Qué tipos de hemoderivados reciben los pacientes con reacciones adversas?

## JUSTIFICACIÓN

Con el propósito de reducir las complicaciones asociadas a la terapia transfusional, la Organización Mundial de la Salud creó la estrategia integrada para la seguridad sanguínea que orienta la práctica de los servicios de transfusión en todas las regiones. En Ecuador se implementan políticas para la administración de bancos de sangre y se han establecido protocolos a seguir durante todo el proceso transfusional, pero lo que determinará la aparición o no de efectos adversos asociados es la práctica profesional.

La transfusión de sangre es una opción terapéutica para el paciente con déficit del volumen sanguíneo, también involucra un gran riesgo que compromete la vida de quien recibe los productos sanguíneos y puede deberse a errores cometidos por profesionales de la salud que participan durante la cadena transfusional, como: mala técnica en la obtención de la sangre, errores en la manipulación de las muestras para la determinación de pruebas serológicas e inmunológicas, la no aplicación de criterios de administración de sangre, entre otras. (Luna, 2010, pp. 7-11)

La intervención de enfermería en la administración de hemoderivados involucra destreza técnica, conocimientos sobre el proceso que permitan identificar a tiempo reacciones transfusionales y manejarlos adecuadamente, además de un cumplimiento efectivo de los protocolos establecidos. Lamentablemente esto no siempre sucede por lo que aumenta el riesgo de comprometer la seguridad del paciente que recibe una transfusión, por eso debemos abordar este tema de forma científica para poder fundamentar la práctica enfermera y así poder prevenir riesgos que atenten con la seguridad del paciente. (Sanabria, Estupiñán, & Vargas, 2015)

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Determinar las reacciones adversas presentadas por los pacientes que recibieron administración de hemoderivados en las salas de clínica y cirugía de un Hospital de la ciudad de Guayaquil.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Caracterizar a los pacientes con reacciones adversas.
- Identificar las reacciones hemolíticas y no hemolíticas.
- Describir el tipo de hemoderivado administrado a pacientes con reacciones adversas.

## **CAPÍTULO II**

### **FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL**

#### **MARCO REFERENCIAL**

Las reacciones adversas transfusionales pueden manifestarse de diversas formas y ser potencialmente peligrosas para la seguridad del paciente, por este motivo han sido numerosos los estudios sobre este tema los cuales pretenden dar a conocer como reconocerlas a tiempo y su manejo adecuado, con la finalidad de prevenir complicaciones mayores en la salud del paciente. (Vázquez et al., 2002)

En un estudio realizado en el Hospital Provincial Docente Pediátrico "José Luis Miranda" de Villa Clara en Cuba, de 509 transfusiones de hemoderivados realizadas a 147 pacientes, se presentaron un total de 12 reacciones adversas post transfusionales en 10 pacientes que recibieron principalmente glóbulos rojos concentrados, todas las reacciones fueron de tipo no hemolíticas inmediatas siendo estas el 50% de tipo febril y el otro 50% de tipo alérgico. (Fernández, Cedré, & Zamora, 2004)

En otro estudio de similares características realizado en el Hospital Universitario Arnaldo Milián Castro en Cuba, se obtuvo una muestra de 2495 transfusiones en las cuales se registraron 48 reacciones adversas, la mayoría de estas reacciones se presentaron en pacientes que recibieron múltiples transfusiones y al igual que el estudio anteriormente mencionado, prevalecieron las reacciones sobre la administración de glóbulos rojos concentrados y el tipo no hemolítico febril y alérgico. (Rivera, Aparicio, Carrillo, & Hernández, 2003)

Respecto a las reacciones adversas hemolíticas inmediatas, según María del Pilar Obregón en su artículo "Efectos adversos de las transfusiones sanguíneas y hemoderivados" la incidencia con la que se presentan este tipo de es de 1 en 6.000 en 30.000 unidades transfundidas. (Obregón, 2006) Otro estudio realizado en la Universidad autónoma de la ciudad de México

indica que a pesar de no tener cifras exactas, se estima que estas reacciones ocurren 1 por cada 12.000 transfusiones y que la muerte por incompatibilidad sanguínea entre receptor y unidad transfundida es apenas de 1 en 1,800.000, y a pesar de la baja incidencia el riesgo sigue presente. (Gutiérrez, López, Cancino, López, & Dávalos, 2013, p. 5)

En Costa Rica se realizó un estudio de mayor magnitud con una muestra de 14.023 transfusiones sanguíneas de las cuales 45 (0,32%) registraron reacciones adversas en 34 pacientes transfundidos, de estas 3 corresponden al tipo hemolítico inmediato por presentar prueba de Coombs directo positivas y las restantes 42 al tipo no hemolítico. (Martínez, Fallas, Contreras, & Fonseca, 1997)

## **MARCO CONCEPTUAL**

### **Definición de Sangre, hemoderivados y sus usos clínicos**

La sangre es un tejido viscoso de color rojo que recorre todo el organismo a través del sistema cardiovascular. Está formada por una parte líquida denominada plasma que corresponde el 50% - 55% de la sangre total y, una parte sólida que incluyen los glóbulos rojos, glóbulos blancos y las plaquetas. (Silva et al., 2006) El volumen que ocupan las células y el plasma en el sistema vascular se conoce con el nombre de volumen sanguíneo. En un adulto, éste es de aproximadamente un 7% de su peso corporal o 70 ml/kg, los niños tienen un alto contenido de agua por lo que el volumen sanguíneo se calcula en un 8% del peso corporal o 80 ml/kg, siendo estos valores mayores en los neonatos. (World Health Organization, 2001)

La circulación de la sangre por el cuerpo, permite el transporte y distribución de sustancias esenciales para la vida, regula y mantiene el medio interno de nuestro organismo y tiene función de defensa frente a microorganismos. (Vived, 2005) Cuando existe una alteración de la función sanguínea es prioritario actuar para corregirlo, y aunque existen varios estudios que plantean opciones alternativas como la administración de medicamentos

específicos, la transfusión sanguínea es un recurso muy importante que ayuda al restablecimiento de las funciones del organismo. (Leal et al., 2013, pp. 1-25)

### **Hemoderivados**

Los hemoderivados constituyen un grupo particular dentro de las especialidades farmacéuticas y son todos aquellos productos que se obtienen a partir de la sangre humana a través de un proceso adecuado de fraccionamiento. (Bernal, Jódar, & Montoro, 2003) Antiguamente se utilizaba la sangre entera o total como medida ante la pérdida masiva de este fluido pero actualmente se utilizan los hemoderivados ya que son más eficaces porque se ajustan a las necesidades terapéuticas del paciente y sobretodo que se optimiza la sangre ya que se pueden obtener varios componentes de una unidad de sangre total. (Bagozzi, 2016)

**Sangre total:** La unidad de sangre total o entera contiene tejido hemático no fraccionado, suspendido en solución anticoagulante que permite aumentar la volemia y transportar oxígeno a los tejidos del cuerpo. (Malagón et al., 2007) Actualmente no se recomienda la utilización terapéutica de este producto ya que sus propiedades se mantienen por tiempo limitado y al pasar las horas pierde funcionalidad, por esto se puede aprovechar mejor los beneficios de cada componente sanguíneo si son administrados por separado. (Arias, 2004, pp. 339-341)

**Concentrado de glóbulos rojos:** Son eritrocitos concentrados obtenidos a partir de la centrifugación de sangre entera o extraída por aféresis. (Ministerio de salud pública, 2013) su función es facilitar el transporte de oxígeno a los tejidos por medio de la hemoglobina. (Mejía & Ramelli, 2006)

Tiene un volumen aproximado de 200 mL y su tiempo de vida útil dependerá del conservante que varía de 35 a 42 días. (Arias, 2004, pp. 342-345)

Una unidad de concentrado de glóbulos rojos permitirá incrementar 1 g/dl de hemoglobina o 3 a 4 % de hematocrito aproximadamente. (Malagón et al., 2007)

**Valores normales:**

<b>COMPONENTE:</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>
Eritrocitos	4.600.000 a 5.900.000 mm <sup>3</sup>	4.200.000 a 5.200.000 mm <sup>3</sup>
Hematocrito	40 a 52%	38 a 48%
hemoglobina	13.5 a 17 g/dL	12 a 15 g/dL

Fuente: Ángel Mejía, Gilberto (2006)

**Concentrado de plaquetas:** Consiste en plaquetas obtenidas a partir de la centrifugación de sangre entera o extraída por aféresis, (Ministerio de salud pública, 2013)

Cuando las plaquetas son obtenidas mediante centrifugación de unidades de sangre entera se requieren de varios donantes para obtener un concentrado útil y se debe realizar antes de las 8 horas de haber sido extraída manteniendo una temperatura entre 22°C y 24°C. (Jiménez de Samudio et al., 2007)

El concentrado plaquetario obtenido por aféresis requiere de un solo donador y se obtiene mediante la utilización de máquinas que separan los componentes sanguíneos permitiendo extraer únicamente las plaquetas. (Malagón et al., 2007)

Un concentrado plaquetario contiene  $5.5 \times 10^{10}$  en un volumen aproximado de 30 a 50 cc, es el único hemoderivado que puede mantenerse a temperatura ambiente en agitación constante, su duración es de 5 días. (Ministerio de salud pública, 2013)

Este hemoderivado está indicado en hemorragias asociadas a disminución de plaquetas ya que permiten la hemostasia mediante su adhesión,

agregación, secreción, proveer superficie pro coagulante y retracción del coágulo. (Malagón et al., 2007)

COMPONENTE	VALORES NORMALES
Plaquetas	150.000 a 400.000 mm <sup>3</sup>

Fuente: Àngel Mejía, Gilberto (2006)

**Plasma fresco congelado:** Se obtiene a partir de la centrifugación de una unidad de sangre entera o por aféresis, luego debe ser congelada dentro de las 6 horas post extracción. (Ministerio de salud pública, 2013)

El plasma fresco congelado contiene factores de coagulación, albúmina e inmunoglobulinas por lo que es indicado en reemplazo de múltiples deficiencias de factores de coagulación, coagulación intravascular diseminada y púrpura trombocitopénica trombótica. La dosis recomendada es 15mL/Kg y puede durar hasta 1 año a una temperatura de -18°C (ideal -30°C). (World Health Organization, 2001)

**Crioprecipitados:** Es un concentrado de proteínas de alto peso molecular obtenido mediante un proceso de descongelación y resuspensión del plasma fresco congelado. (Ministerio de salud pública, 2013)

La administración de este producto debe realizarse en un máximo de 6 horas después de haber sido descongelado, cada unidad de crioprecipitado contiene entre 80 y 150 unidades de Factor VIII, entre 150 y 250 mg de fibrinógeno, Factor de Von Willebrand, Factor XIII y fibronectina. (Torres, 2001)

## **Antecedentes de la transfusión sanguínea**

Desde épocas remotas la sangre ha tenido una importancia significativa en la salud y en la vida, el cristianismo le da un énfasis especial y le hace numerosas menciones en la biblia, además fue considerada como una de los cuatro humores que conforman el cuerpo según los filósofos presocráticos

por lo que a través de los años se realizaron innumerables estudios para comprenderla. (Izaguirre & de Micheli, 2005) Durante siglos el uso terapéutico de la sangre se limitaba a las sangrías, que consistían en extraer una determinada cantidad de sangre con el objetivo de sacar con ella las molestias que aquejaban el cuerpo. (Lecaro, Lemos, & Magri, 2010)

En el siglo XVII William Harvey, quien escribió el primer tratado sobre circulación sistémica *De Motu Cordis* el cual cambia el concepto de la sangre, su movimiento en el cuerpo y composición. (Izaguirre & de Micheli, 2005, pp. 1-13)

No fue sino hasta el siglo XVII que se realizan las primeras transfusiones de sangre documentadas por Richard Lower en Oxford y consistían en la administración directa de sangre arterial de un perro a la vena yugular de otro. Poco después de este suceso, el médico del Rey Luis XIV, Jean Baptiste Denis, transfunde sangre de oveja a un joven con fiebre y que no presentó ninguna reacción adversa inmediata, lo que motivo a realizar un nuevo intento con un hombre que sufría episodios de locura, este hecho merece ser recordado ya que dio origen a la primera reacción transfusional descrita. (Llau, 2010) En este segundo intento Denis insertó un tubo de plata en la arteria de un ternero y la sangre extraída fue administrada a Antonie Mauroy, un hombre que tenía una conducta inapropiada y violenta, el médico pretendía que el comportamiento de este cambie debido a la sangre del manso animal, pero lo único que logró fue una reacción hemolítica debida a incompatibilidad sanguínea que se manifestó con hemoglobinuria. (Lecaro et al., 2010)

La primera transfusión utilizando sangre humana fue documentada el 22 de diciembre de 1818 por el obstetra inglés James Blundell con ayuda del cirujano Henry Cline, en este caso el paciente recibió aproximadamente 450 mL de sangre proveniente de varios donantes y aunque no presentó reacciones inmediatas, falleció a las 56 horas. (Lecaro et al., 2010, pp. 25-42)

Durante la primera guerra mundial se registra la primera transfusión masiva a soldados, este hecho fue posible gracias al trabajo realizado por Peter Rous y James Turner en conservación de sangre con la utilización de una solución de glucosa-citrato que permitía conservar la sangre hasta 26 días, este hecho fue considerado el avance médico más importante durante la guerra. (Llau, 2010, pp. 3-7)

## **Seguridad transfusional**

La eficacia de la transfusión sanguínea dependerá del uso apropiado de la sangre y sus derivados, lo cual es definido por la Organización Mundial de la Salud como: “La transfusión de productos sanguíneos seguros para tratar condiciones que conducen a morbilidad significativa o mortalidad y que no puede ser prevenidas o manejadas efectivamente por ningún otro medio.” (World Health Organization, 2001)

La administración de sangre y sus derivados, al igual que otros tratamientos, conlleva un riesgo potencial especialmente para el receptor, por lo que se debe evitar transfusiones innecesarias a causa de condiciones de salud que pueden llevar otro tratamiento, esto no solo mejorará la condición del paciente sino que además tendrá un impacto positivo en la economía ya que el recurso sanguíneo es costoso y escaso. (Moyado, García, & Arregui, 2004)

Cuando no existe otra alternativa de tratamiento que la terapia transfusional, se deben evaluar los posibles riesgos que esto conlleva, los cuales dependerán de: (Zepeda, 1981, pp. 1-8)

- La selección del donante idóneo
- La incidencia y prevalencia de infecciones transmisibles en las unidades de sangre donadas
- La calidad de las pruebas serológicas realizadas a las unidades donadas
- La calidad de las pruebas inmunológicas realizadas previo a la transfusión

- El adecuado almacenamiento y transporte de la sangre desde que es donada hasta que es administrada al paciente
- El cumplimiento de los protocolos de transfusión establecidos. (Zepeda, 1981, pp. 9-16)

Aun cumpliendo las medidas de seguridad a lo largo de toda la cadena transfusional, pueden presentarse reacciones adversas, las cuales deberán ser detectadas y corregidas a tiempo para evitar complicaciones mayores en el receptor. (Muñiz, León, & Torres, s. f., pp. 13-27)



Fuente: Gobierno de España, 2011

## Consideraciones para realizar la transfusión sanguínea

La transfusión de sangre o hemoderivados sin la correcta indicación tiene riesgos, desventajas y posibilidad de reacciones adversas. Considerando la autonomía del paciente, deben tomarse en cuenta sus valores, preferencias, y el posible rechazo a la transfusión. Una valoración deficiente y una transfusión innecesaria pueden tener efectos en la salud y seguridad del paciente, lo cual obliga a la reflexión profunda del tema. (Luna, 2010)

Existe contradicción respecto a las recomendaciones de transfusión sanguínea tomando en cuenta los valores de hematocrito y hemoglobina del paciente por lo que se recomienda realizar una exhaustiva valoración clínica tomando en cuenta la patología y características del paciente. (Torres, 2001)

Estas medidas buscan evitar transfusiones innecesarias y reducir al mínimo los riesgos que implican una transfusión de sangre o sus derivados. (Larrondo, Figueroa, & others, 2007)

Existen varios estudios que toman como criterio de transfusión los valores de hematocrito y hemoglobina a pesar de no tener un umbral definido, pero será la valoración clínica la que permitirá definir si la transfusión es o no necesaria. (Alemán, Hernández, & Pérez, 2015, pp. 1-12)

Una vez que el médico ha tomado la decisión de realizar una transfusión, es necesario el consentimiento informado firmado por el paciente y luego se tendrá que pasar por las etapas de la cadena transfusional, este proceso se debe realizar de forma cuidadosa para evitar errores y permitir que llegue la sangre correcta al paciente correcto en el tiempo correcto. (World Health Organization, 2001)

Dentro de este proceso es muy importante conocer sobre el sistema ABO, el cual fue el primer sistema sanguíneo descubierto por Karl Landsteiner en el año 1900, en el descubrió que los glóbulos rojos pueden ser clasificados en A o B dependiendo de la presencia o no de antígenos en la membrana eritrocitaria y que el grupo sanguíneo O corresponde a hematíes que no poseen antígenos o aglutinógenos A y B. (Dueñas, 2003, pp. 220-237)

El sistema ABO comprende dos partes, una corresponde a los antígenos presentes en los eritrocitos y la otra corresponde a los anticuerpos del plasma. (Garibay, 2006) Al momento de recibir una transfusión sanguínea se corre el riesgo de incompatibilidad en el grupo entre donante y receptor, por eso además de verificar adecuadamente las muestras para evitar confusiones, es importante conocer el cuadro de compatibilidades. (Lindoro, 2010, pp. 1-4)

### Cuadro de Compatibilidad Sanguínea

Grupo sanguíneo	puede donar a				puede recibir de			
A+	A+	AB+			O+	O-	A+	A-
A-	A+	AB+	A-	AB-	O-	A-		
B+	B+	AB+			O+	O-	B+	B-
B-	B+	B-	AB+	AB-	O-	B-		
AB+ (Receptor universal)	AB+				Todos			
AB-	AB+	AB-			AB-	A-	B-	O-
O+	A+	B+	AB+	O+	O+	O-		
O- (Donante universal)	Todos				O-			

Fuente: Banco de sangre y tejidos de las Islas Baleares

### Reacciones adversas: clasificación y manifestaciones

La seguridad sanguínea depende del cumplimiento de normas durante el proceso transfusional que va desde la selección del donante idóneo hasta que la sangre es descartada correctamente luego de ser administrada al paciente. A pesar de que se cumplan las medidas de seguridad, persisten riesgos de reacciones adversas que pueden presentarse de forma inmediata a la transfusión o de forma tardía. (Obregón, 2006)

Una reacción adversa asociada a la transfusión sanguínea, también llamada reacción transfusional, es cualquier efecto no deseado que se produce en el receptor durante o después de la administración de productos sanguíneos. (Dueñas, 2003, pp. 225-230)

### Reacciones transfusionales hemolíticas

Las reacciones transfusionales hemolíticas se producen cuando los anticuerpos presentes en el plasma del receptor actúan contra los antígenos provenientes de hemoderivado transfundido produciendo la destrucción de los glóbulos rojos, acompañado de otros signos y síntomas. (Zamudio, 2003) Este tipo de reacciones se deben mayormente a una incompatibilidad entre

el sistema ABO, el cual comprende los antígenos presentes en los glóbulos rojos y los anticuerpos presentes en el suero. (Garibay, 2006, pp. 29-50)

En este tipo de reacciones se produce la destrucción de los hematíes en el torrente circulatorio lo cual origina la presencia de hemoglobina libre en orina y el plasma se observa con una tonalidad rojiza que dependerá de la intensidad de la hemólisis. (Arellan & Anderson, 2012)

Entre los signos y síntomas más comunes en este tipo de reacción tenemos: fiebre, hipotensión, opresión torácica, náusea y vómito, hemoglobinuria y hemorragia. (Zamudio, 2003, pp. 1-4)

### **Reacciones transfusionales no hemolíticas**

Este tipo de reacciones ocurren cuando el receptor posee anticuerpos frente al sistema de antígeno leucocitario humano (ALH) de la donación, este tipo de reacciones pueden prevenirse utilizando filtros de leucocitos o administrando hematíes y plaquetas lavados. (Ruza Tarrio, 2003)

Sus síntomas son diversos por lo que para su mejor estudio podemos clasificarlos en: reacciones febriles, reacciones alérgicas y sobrecarga circulatoria. (Zamudio, 2003, p. 3)

**Reacciones febriles:** Este tipo de reacciones se originan de la interacción de leucocitos y citoquinas del hemoderivado con los anticuerpos del receptor, sus síntomas más frecuentes son: fiebre, escalofrío, cefalea y ansiedad. (Zamudio, 2003, p. 4)

**Reacciones alérgicas:** Estas reacciones son leves y se presentan cuando existen proteínas plasmáticas extrañas en el hemoderivado transfundido, entre sus síntomas más comunes tenemos: rash, prurito y Ruborización. (Miller, 2010)

**Sobrecarga circulatoria:** También llamada hipervolemia, es producida por la administración excesiva de volumen sanguíneo que sobrepasa la capacidad cardiopulmonar impidiendo la distribución vascular, entre sus

signos y síntomas tenemos: hipertensión, congestión venosa, disnea, tos y crepitaciones pulmonares. (Zamudio, 2003, p. 3)

### **Manejo de reacciones adversas**

A pesar de que en la actualidad se toman una serie de medidas con la finalidad de ofrecer sangre segura, la transfusión de hemoderivados implica riesgos de que el receptor presente una reacción adversa por lo que los miembros del equipo de salud deben monitorizar al paciente antes, durante y después del acto transfusional para detectarlas a tiempo y poder actuar frente a ellas. (Alcaraz, 2005, pp. 2-4)

Las medidas que debemos adoptar frente a una reacción transfusional, independiente de la causa, incluye: (Urbina, 2011, pp. 10-18)

- Suspender de forma inmediata la administración del hemoderivado
- Mantener el acceso venoso permeable con solución salina al 0,9%
- Valorar los signos vitales del paciente
- Notificar la reacción al médico y al banco de sangre
- Obtener muestras de sangre y orina del paciente, así como de la unidad transfundida y enviarlas al banco de sangre para su análisis
- Registrar el acontecimiento en la historia clínica del paciente. (Urbina, 2011)

**Reacciones hemolíticas:** Además de las medidas mencionadas anteriormente, si identificamos una reacción adversa de tipo hemolítico debemos orientar el tratamiento según las manifestaciones clínicas para evitar complicaciones mayores como daño renal o insuficiencia cardiaca. (Lindoro, 2010, p. 3)

Como este tipo de reacciones están asociadas por lo general a errores en el proceso transfusional, son prevenibles teniendo en cuenta algunas medidas como: (Lindoro, 2010, p. 3)

- Verificar el grupo sanguíneo del paciente y de la unidad a transfundir
- Verificar la identidad del paciente a pie de cama

- Valorar los signos vitales del paciente antes, durante y después de la transfusión
- Educar al personal de salud acerca de la detección oportuna de este tipo de reacciones adversas. (Lindoro, 2010)

**Reacciones no hemolíticas febriles:** Estas reacciones deben ser manejadas con tratamiento antipirético posterior a la suspensión de la transfusión y se reanuda solo si no hay sospecha de reacción hemolítica. Para evitar este tipo de reacción en transfusiones posteriores se deberá utilizar leucorreducidos o filtros de leucorreducción. (Diaz Marsiglia, 2011)

**Reacciones alérgicas:** Cuando estas reacciones no se acompañan de síntomas asociados a una reacción hemolítica el tratamiento es administrar antihistamínicos para aliviar los síntomas alérgicos, si además presenta disnea, hipotensión, edema laríngeo, dolor torácico y shock es probable que se trate de una reacción más grave anafiláctica y se necesitará la administración de adrenalina, esteroides y oxigenoterapia. (Miller, 2010)

**Sobrecarga circulatoria:** Frente a la hipervolemia, además de suspender de inmediato la transfusión se debe administrar esteroides, diuréticos y oxigenoterapia, el paciente deberá estar en posición semifowler para facilitar su patrón respiratorio. Se puede evitar este tipo de reacciones si administra únicamente el volumen necesario para reponer el déficit del paciente y manejar el flujo de transfusión de forma lenta pero que no supere las 4 horas. (Zamudio, 2003, p. 4)

## MARCO LEGAL

### Ley Orgánica de Salud

#### CAPITULO III

Derechos y deberes de las personas y del Estado en relación con la salud

**Art. 7.-** Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud, los siguientes derechos:

**e)** Ser oportunamente informada sobre las alternativas de tratamiento, productos y servicios en los procesos relacionados con su salud, así como en usos, efectos, costos y calidad; a recibir consejería y asesoría de personal capacitado antes y después de los procedimientos establecidos en los protocolos médicos. Los integrantes de los pueblos indígenas, de ser el caso, serán informados en su lengua materna. (Congreso Nacional Ecuador, 2012, p. 5)

#### CAPITULO IV

De la sangre y sus componentes y derivados

**Art.70.-** Se declara de prioridad nacional de disponibilidad de sangre segura y sus componentes. El estado a, través der las autoridades sanitarias tomaras medidas necesaria para garantizar las disponibilidad y el acceso de sangre y componentes seguros en cantidades suficientes para quienes las necesiten ,siendo obligatoria en instituciones públicas y privadas y autónomas en caso de riesgo inminente para la vida , independientemente a la capacidad de pago. (Congreso Nacional Ecuador, 2012, p. 20)

**Art.76.-** Las transfusiones de sangre y sus componentes debe ser prescrita por el médico, legalmente habilitado para ejercer la profesión , practicada bajo su responsabilidad y supervisión , en condiciones que garantice la

seguridad del procedimiento y de conformidad con los establecimientos de las normas técnicas. (Congreso Nacional Ecuador, 2012, p. 21)

**Art.77.-** La aceptación o negativa de la transfusión de sangre y sus componentes, debe realizarse por escrito de parte potencial receptor o a través de las personas legalmente capaz para ejercer su representación, exceptuándose de los caso de emergencia o urgencia. (Congreso Nacional Ecuador, 2012, p. 21)

## **CAPITULO V**

De las definiciones

**Art. 259.-** Para efectos de esta Ley, se entiende por:

**Bancos de sangre.-** Son servicios de salud, técnicos, especializados y calificados, encargados de realizar la extracción, preparación, conservación, almacenamiento y suministro de la sangre humana, sus componentes y derivados. (Congreso Nacional Ecuador, 2012, p. 52)

**Donante.-** Es la persona de la cual, durante su vida o después de su muerte, se extraen componentes anatómicos en buen estado funcional, para trasplantarlos en otra persona o utilizarlos con fines terapéuticos o de investigación. (Congreso Nacional Ecuador, 2012, p. 54)

**Receptor.-** Es la persona en cuyo cuerpo se implantan componentes anatómicos provenientes de sí mismo, de otra persona o de otra especie. (Congreso Nacional Ecuador, 2012, p. 57)

## **CAPÍTULO III**

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **TIPO DE ESTUDIO**

El presente estudio es de tipo descriptivo de corte transversal

#### **POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población de estudio la comprenden los 34 pacientes que presentaron reacciones adversas a la transfusión de hemoderivados en las salas de clínica y cirugía del Hospital General II DE Libertad de la ciudad de Guayaquil, durante los meses de mayo del 2016 a febrero del 2017.

#### **PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Para la recolección de datos se aplicó una hoja de recolección que fueron contestadas en base a las historias clínicas de los pacientes que recibieron transfusiones sanguíneas.

#### **TABULACIÓN, ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS**

El procesamiento de los datos obtenidos fue realizado con el programa de Office, Microsoft Excel, en el cual se tabularon y realizaron los cuadros estadísticos.

## VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN

### Variable: Pacientes

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Persona que padece física o mentalmente, y especialmente quien se halla bajo atención médica.	Características de los pacientes	Edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menores de 18 años</li> <li>• De 18 a 64 años</li> <li>• Mayores de 65 años</li> </ul>
		Sexo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>
		Diagnostico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N° código: CIE 10</li> </ul>

### Variable: Reacciones adversas en hemoderivados

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Una reacción adversa en la transfusión de hemoderivados se define como un efecto nocivo y no intencionado que se produce como respuesta del organismo	Reacciones hemolíticas	Reacciones hemolíticas inmediatas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiebre</li> <li>• Hipotensión.</li> <li>• Opresión torácica</li> <li>• Hemoglobinuria</li> </ul>
	Reacciones hemolíticas inmediatas	Reacción febril	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiebre</li> <li>• Escalofrío</li> <li>• Cefalea</li> </ul>
		Reacción alérgica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prurito</li> <li>• Rash</li> <li>• Ruborización</li> </ul>
		Sobrecarga circulatoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipertensión</li> <li>• Congestión venosa</li> <li>• Crepitaciones pulmonares</li> </ul>
	Tipo de hemoderivado	Sangre total	N° de unidades transfundidas
		Glóbulos rojos concentrados	
Concentrado plaquetario			
Plasma fresco congelado			
		Crioprecipitado	

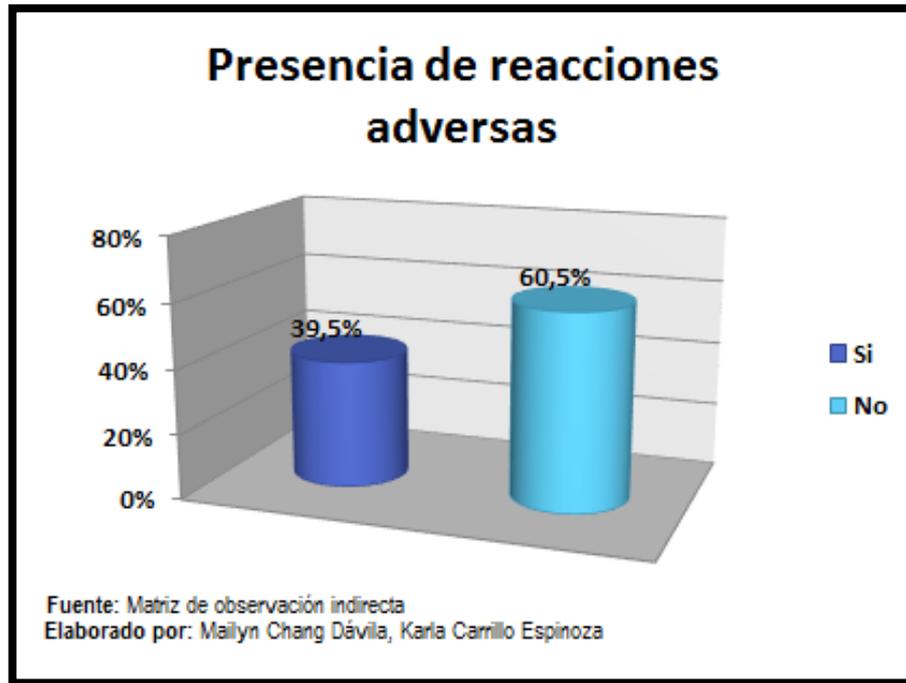
## **PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

El presente estudio fue realizado en 86 pacientes que recibieron transfusiones de sangre o hemoderivados durante mayo del 2016 a febrero del 2017, de los cuales 34 presentaron reacciones adversas.

Respecto a la caracterización de los pacientes, los que presentaron mayor número de reacciones fueron pacientes de sexo masculino de entre 18 y 64 años de edad, la patología más frecuente fue el tumor maligno del hígado y de las vías biliares intrahepática (CIE 10: C22).

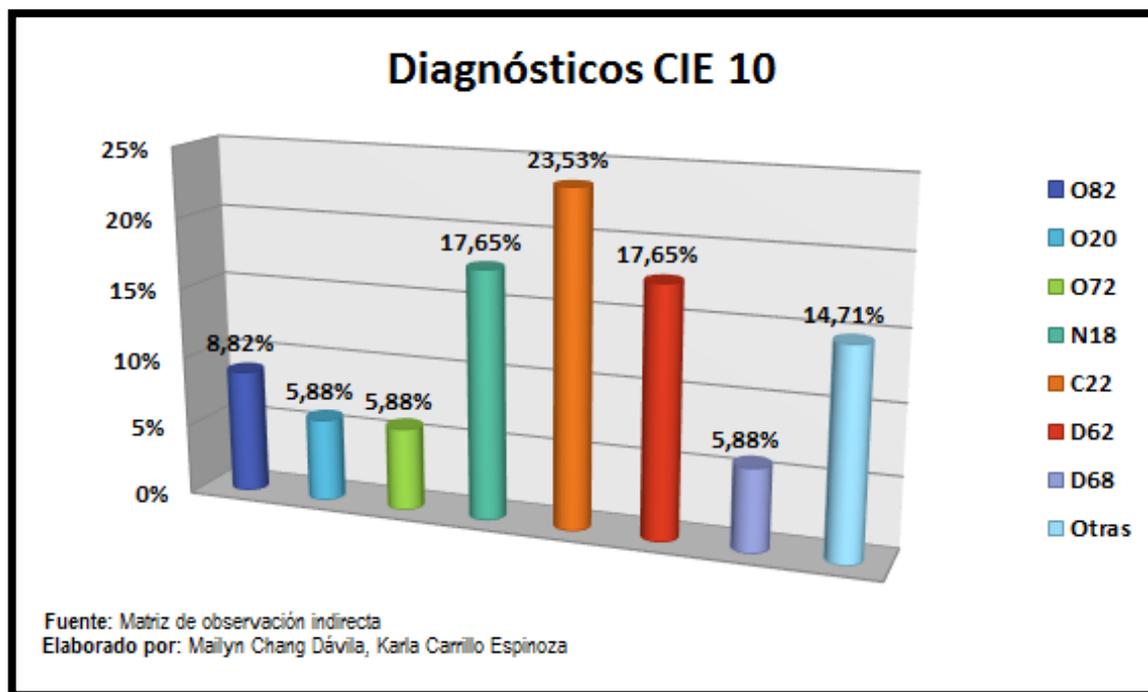
El tipo de reacciones adversas presentadas en los 34 pacientes fue no hemolítica y de estas, la que más predominó fue la reacción febril con 24 casos. No hubo registro de sobrecarga circulatoria.

**GRÁFICO 1: PRESENCIA DE REACCIONES ADVERSAS**



Según los reportes en las historias clínicas, de los 86 pacientes que recibieron terapia transfusional 34 presentaron algún tipo de reacción adversa que corresponde al 39,5% del total de pacientes transfundidos.

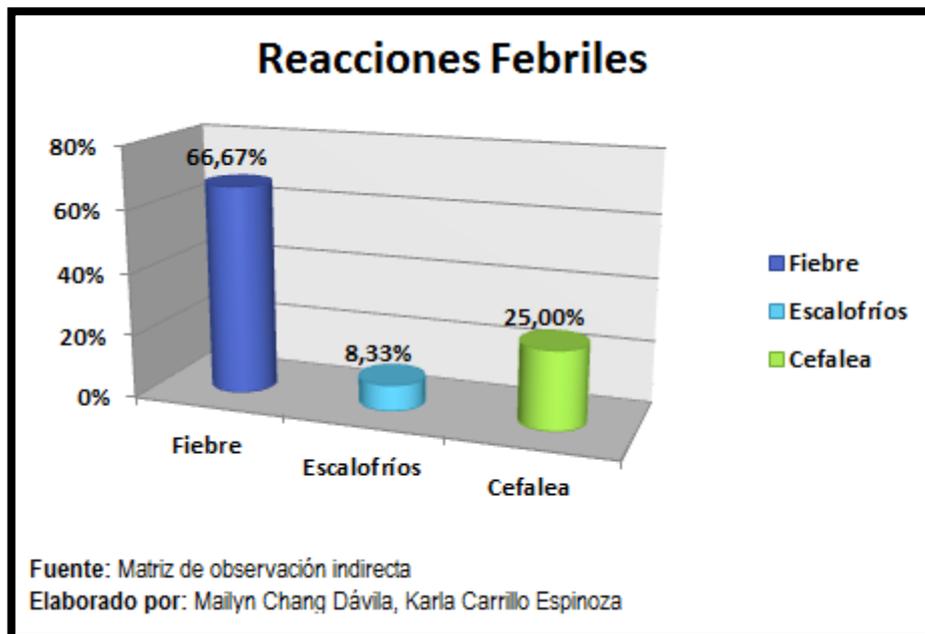
**GRÁFICO 2: DIAGNÓSTICOS CIE 10**



CIE 10	DIAGNÓSTICO
O82	Parto único por cesárea
O20	Hemorragia precoz del embarazo
O72	Hemorragia postparto
N18	Insuficiencia renal crónica
C22	Tumor maligno del hígado y de las vías biliares intrahepáticas
D62	Anemia post hemorrágica aguda
D68	Otros defectos de la coagulación

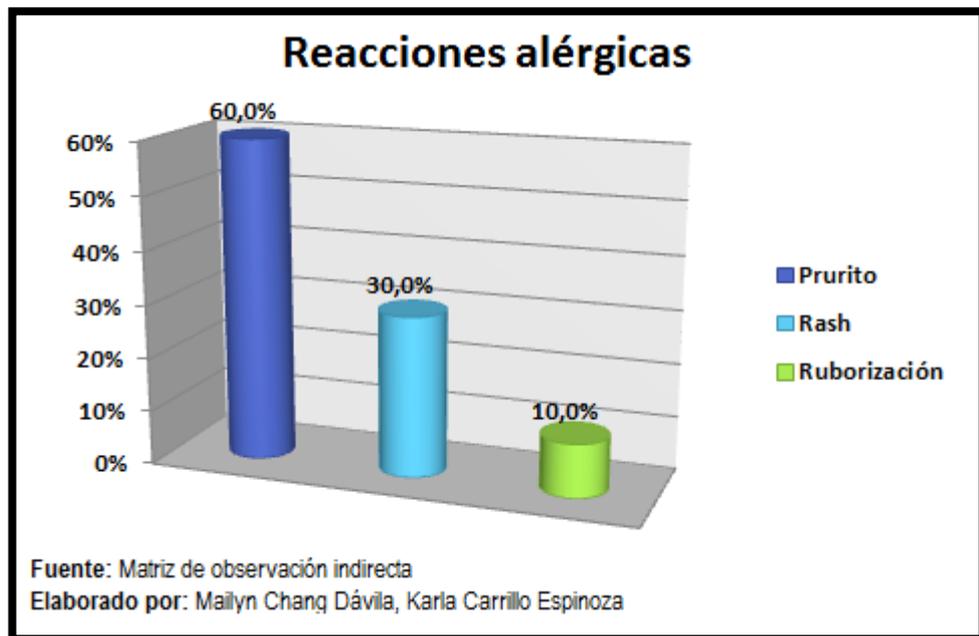
Según el diagnóstico del paciente, las patologías más frecuentes corresponden al servicio de ginecología y obstetricia pero las que presentaron mayor prevalencia fueron el tumor maligno de hígado con 8 transfusiones, anemia post hemorrágica aguda y la insuficiencia renal crónica con 6 transfusiones cada una.

**GRÁFICO 3: REACCIONES ADVERSAS FEBRILES**



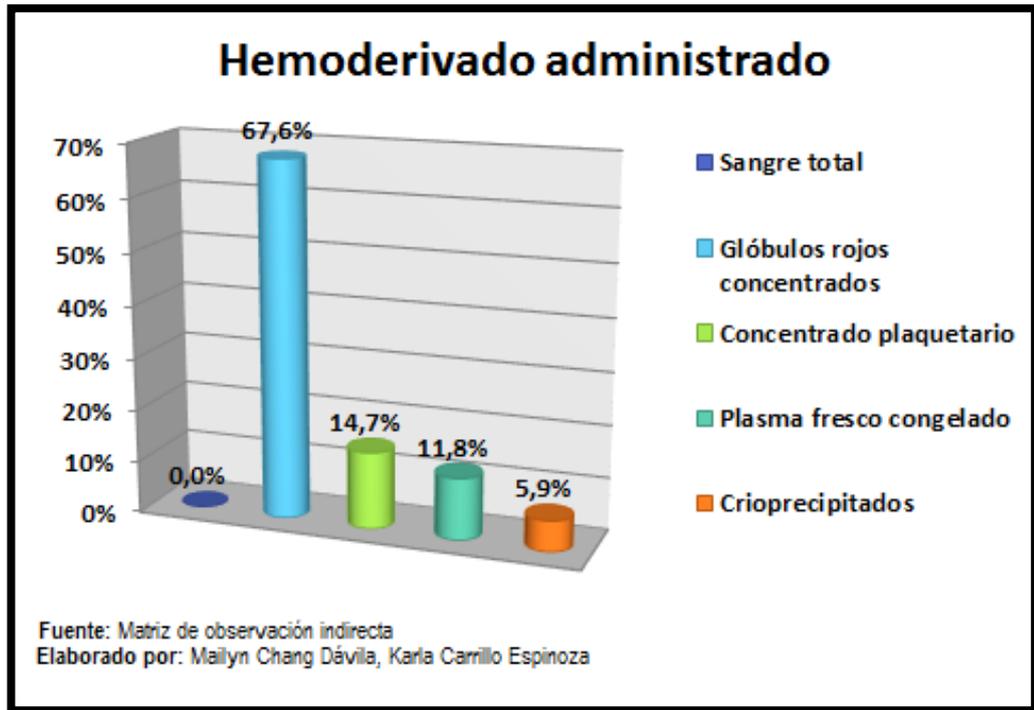
Los pacientes que presentaron signos y síntomas de reacciones adversas febriles fueron 24 que corresponde al 70,6% del total de reacciones registradas. El 66.67% de los pacientes que presentaron reacciones febriles manifestaron fiebre como único signo.

**GRÁFICO 4: REACCIONES ADVERSAS ALÉRGICAS**



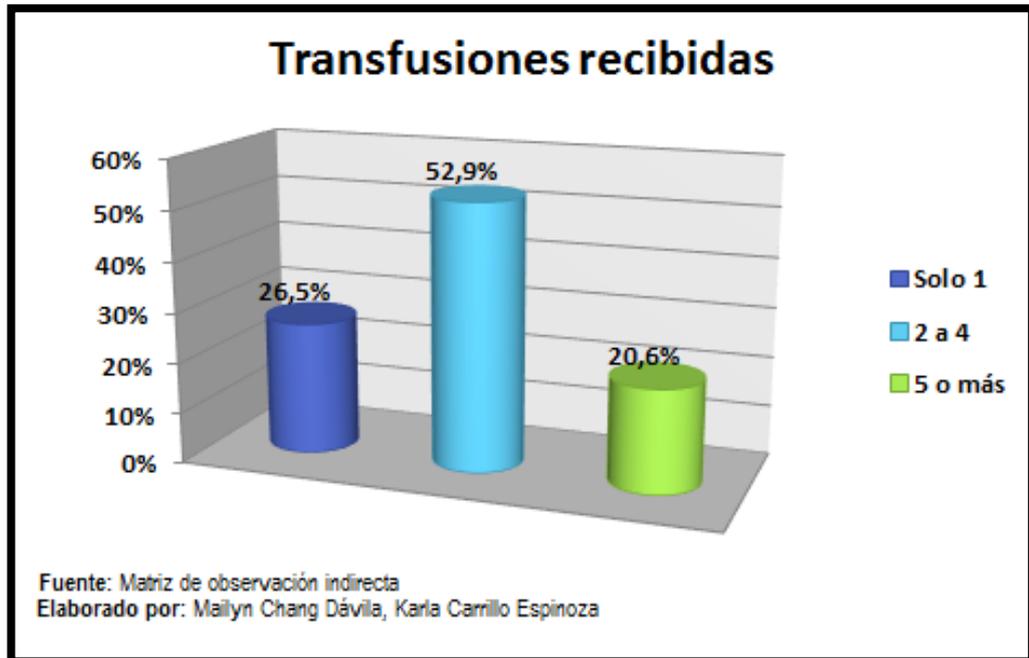
De los datos obtenidos, 10 pacientes presentaron reacciones adversas lo que corresponde al 29,4% del total de reacciones adversas registradas. El signo más frecuente en este tipo de reacciones fue el prurito que lo manifestaron 6 pacientes.

**GRÁFICO 5: TIPO DE HEMODERIVADO ADMINISTRADO**



El hemoderivado con el cual se presentaron un mayor número de reacciones adversas fue el concentrado de glóbulos rojos el cual es el más utilizado terapéuticamente, mientras que el menor porcentaje corresponde a la sangre total de la cual ningún paciente recibió transfusión y esto se debe a que actualmente no se recomienda la utilización terapéutica de este producto ya que sus propiedades se mantienen por tiempo limitado y al pasar las horas pierde funcionalidad.

**GRÁFICO 6: NÚMERO DE TRANSFUSIONES RECIBIDAS**



El mayor porcentaje de reacciones adversas se presentaron en pacientes que recibieron entre 2 y 4 transfusiones de hemoderivados que corresponde a 18 pacientes mientras que el menor porcentaje corresponde a pacientes que recibieron 5 o más transfusiones.

## CONCLUSIONES

Basados en nuestra investigación en las historias clínicas de los pacientes que recibieron transfusiones sanguíneas en un Hospital de la ciudad de Guayaquil, concluimos que:

- Los pacientes que presentaron un mayor número de reacciones adversas asociadas a la transfusión de hemoderivados fueron del sexo masculino, con edades que oscilan entre 18 y 64 años de edad y sus patologías más frecuentes fueron tumor maligno de hígado y vías biliares, insuficiencia renal y anemia post hemorrágica.
- Todas las reacciones adversas presentadas fueron de tipo no hemolítico
- El producto sanguíneo que presentó mayor cantidad de reacciones adversas fue el concentrado de glóbulos rojos que es a su vez el más transfundido. Y los pacientes que recibieron entre 2 a 4 transfusiones presentaron un mayor número de reacciones adversas..

## RECOMENDACIONES

Tomando en cuenta las conclusiones del trabajo de investigación, se recomienda que:

- Los miembros del equipo de salud que intervienen en la terapia transfusional, en especial al personal de enfermería, deben conocer la importancia de mantener la seguridad en cada una de las etapas de la cadena transfusional para evitar errores que repercutan en la salud del paciente, es importante reconocer oportunamente signos y síntomas que sugieran la presencia de alguna reacción transfusional, para esto es necesario ajustarse a los protocolos de administración de sangre y hemoderivados.
- Es necesario revisar la historia clínica del paciente que ya ha recibido transfusiones, esto nos permite conocer si el paciente ha presentado alguna reacción previa y con esto se podrían tomar medidas que eviten errores futuros.
- El personal a cargo de la parte administrativa debe proveer un formulario que permita registrar las reacciones adversas transfusionales, esto debe incluir datos de identificación del paciente, historia transfusional, hemocomponente administrado, manifestaciones clínicas de la reacción y las medidas implementadas para tratarla.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcaraz, J. L. (2005). Protocolo de manejo de las reacciones transfusionales. *Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc*, 43, 51–53.
- Alemán, S., Hernández, A., & Pérez, G. (2015). Criterios para la administración de glóbulos rojos de pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico. *Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación*, 14(2), 124-135.
- Arellan, V., & Anderson, I. (2012). Reacciones y efectos adversos en pacientes transfundidos en el Hospital PNP Luis N. Sáenz de Setiembre a Diciembre del 2010. Recuperado a partir de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3212>
- Arias, J. (2004). *Propedéutica quirúrgica: preoperatorio, operatorio, postoperatorio*. Editorial Tebar.
- Bagozzi. (2016). OMS | Disponibilidad y seguridad de la sangre a nivel mundial. Recuperado 19 de diciembre de 2016, a partir de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs279/es/>
- Bernal, C., Jódar, R., & Montoro, J. B. (2003). Hemoderivados: actualización. Recuperado a partir de [http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/Curso\\_actualizacion1/4.3.pdf](http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/Curso_actualizacion1/4.3.pdf)
- Congreso Nacional Ecuador. (2012). Ley Orgánica de la Salud. *Ley Organica de la Salud*, 61.

- Delgado, M. B. (2012). Transfusión sanguínea. Uso racional. Recuperado 24 de noviembre de 2016, a partir de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195125075001>
- Díaz Marsiglia, J. (2011). Manejo de las reacciones transfusionales en el Hospital Universidad del Norte, 30.
- Dueñas, V. H. (2003). *El Banco de Sangre*. Universidad del Valle.
- Fernández, L., Cedré, T., & Zamora, L. (2004). Reacciones adversas postransfusionales a componentes sanguíneos. *Revista Cubana de Farmacia*, 38(2), 1-1.
- Garibay, A. (2006). *Manual de Prácticas de inmunología*. México: USON.
- Gutiérrez, A., López, R., Cancino, A., López, R., & Dávalos, C. (2013). Hemólisis aguda como complicación postransfusional, 5.
- Izaguirre, R., & de Micheli, A. (2005). Evolución del conocimiento sobre la sangre y su movimiento: Parte II. El saber sobre su composición. Iatroquímica de la sangre. *Revista de investigación clínica*, 57(1), 85-97.
- Jiménez de Samudio, A., Gini, S., Echeverría, O., Zelada, L. de, Ofelia, M., Mir Villamayor, R., ... Batista, J. (2007). Guidelines for appropriate use of blood products in pediatric patients. *Pediatría (Asunción)*, 34(1), 46-68.
- Larrondo, M., Figueroa, G., & others. (2007). Terapia transfusional: criterios de indicaciones de componentes sanguíneos. *Rev. Hosp. Clin. Univ. Chile*, 18(3), 208–219.

- Leal, S. R., Muñoz, M., Asuero, M., Contreras, E., García-Erce, J. A., Llau, J. V., ... Puppo, A. (2013). 2013. Documento Sevilla de Consenso sobre Alternativas a la Transfusión de Sangre Alogénica. Actualización del Documento Sevilla. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, 60(5), 263.e1-263.e25. <https://doi.org/10.1016/j.redar.2012.12.003>
- Lecaro, J., Lemos, F., & Magri, M. (2010). Historia de la medicina transfusional. Ediciones de la Plaza. Recuperado a partir de [http://www.clausen.com.uy/img/experiencia\\_clinica/04\\_historia\\_medici na\\_transfusional.pdf](http://www.clausen.com.uy/img/experiencia_clinica/04_historia_medici na_transfusional.pdf)
- Lindoro, A. G. B. (2010). Reacción hemolítica aguda. *Asociación Mexicana de Medicina Transfusional*, 3(1), 18–21.
- Llau, J. V. (2010). *Tratado de Medicina Transfusional Perioperatoria*. Elsevier España.
- Luna, A. (2010). Evolución del método de transfusión sanguínea y alternativas terapéuticas. *MEDISAN*, 14(7), 982-993.
- Malagón, A., Berges, A., Bonifaz, R., Bravo, A., Guerra, Á., D'Artote, A., ... Mejía, M. (2007). Guía para el uso clínico de la sangre. Secretaria de Salud - México.
- Martínez, M., Fallas, A. V., Contreras, P., & Fonseca, J. (1997). Reacciones transfusionales en el Hospital Nacional de Niños, entre abril de 1992 y abril de 1993. *Revista Médica del Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera*, 32(1-2), 17-25.

- Mejía, G. Á., & Ramelli, M. Á. (2006). *Interpretación clínica del laboratorio*. Ed. Médica Panamericana.
- Miller, R. D. (2010). *Miller. Anestesia + Expert Consult*. Elsevier España.
- Ministerio de salud pública. (2013). *Transfusión de sangre y sus componentes: guía de práctica clínica (GPC) 2013*. Quito: Dirección nacional de normalización.
- Moyado, H. R., García, E. Q., & Arregui, M. H. M. (2004). *El banco de sangre y la medicina transfusional*. Ed. Médica Panamericana.
- Muñiz, E., León, G., & Torres, O. (s. f.). Manual Iberoamericano de Hemovigilancia. Recuperado a partir de [http://cnts.salud.gob.mx/descargas/MAN\\_IBERO\\_HEM\\_2015.pdf](http://cnts.salud.gob.mx/descargas/MAN_IBERO_HEM_2015.pdf)
- Obregón, M. del P. (2006). Efectos adversos de las transfusiones sanguíneas y hemoderivados. *Revista Médicas UIS*, 19(3), 7.
- Rivera, O., Aparicio, J., Carrillo, L., & Hernández, F. (2003). Reacciones adversas asociadas a la transfusión de componentes sanguíneos. *Rev. argent. transfus*, 29(1/2), 75-79.
- Ruza Tarrío, F. (2003). *Cuidados intensivos pediátricos* (Vol. 2). Capitel Editores.
- Sanabria, M. L. V., Estupiñán, F. N. M., & Vargas, K. Y. F. (2015). Cuidado de enfermería en la administración de hemoderivados. *Revista CUIDARTE*, 6(1), 955-63.
- Silva, M. del C., García, M. J., Gómez, D., Muñoz, D., Silva, L., Ruibérriz, A., ... Ania, J. (2006). *Técnico Especialista en Laboratorio Del Servicio*

- Gallego de Salud.volumen I. Temario Materias Especificas Ebook* (Primera). Madrid: MAD-Eduforma.
- Torres, L. M. (2001). *Tratado de anestesia y reanimación*. España: Arán Ediciones.
- Urbina, O. (2011). Competencias de Enfermería para la seguridad del paciente. *Revista Cubana de Enfermería*, 27(3), 239–247.
- Vázquez, J. A., Vassallo, E., & Storino, M. A. (2002). Reacciones Postransfusionales. *Revista de la Facultad de Medicina*, 25(2), 154-162.
- Vived, À. M. (2005). *Fundamentos de fisiología de la actividad física y el deporte*. Ed. Médica Panamericana.
- World Health Organization. (2001). *El uso clínico de la sangre en medicina, obstetricia, pediatría y neonatología, cirugía y anestesia, trauma y quemaduras*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Zamudio, L. (2003). Reacciones transfusionales. *Gac Med Mex*, 139, S173–S175.
- Zepeda, C. (1981). Terapia transfusional. *Rev Medica Honduras [en línea]*, 49(3), 78–93.

## ANEXOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA  
"SAN VICENTE DE PAUL"

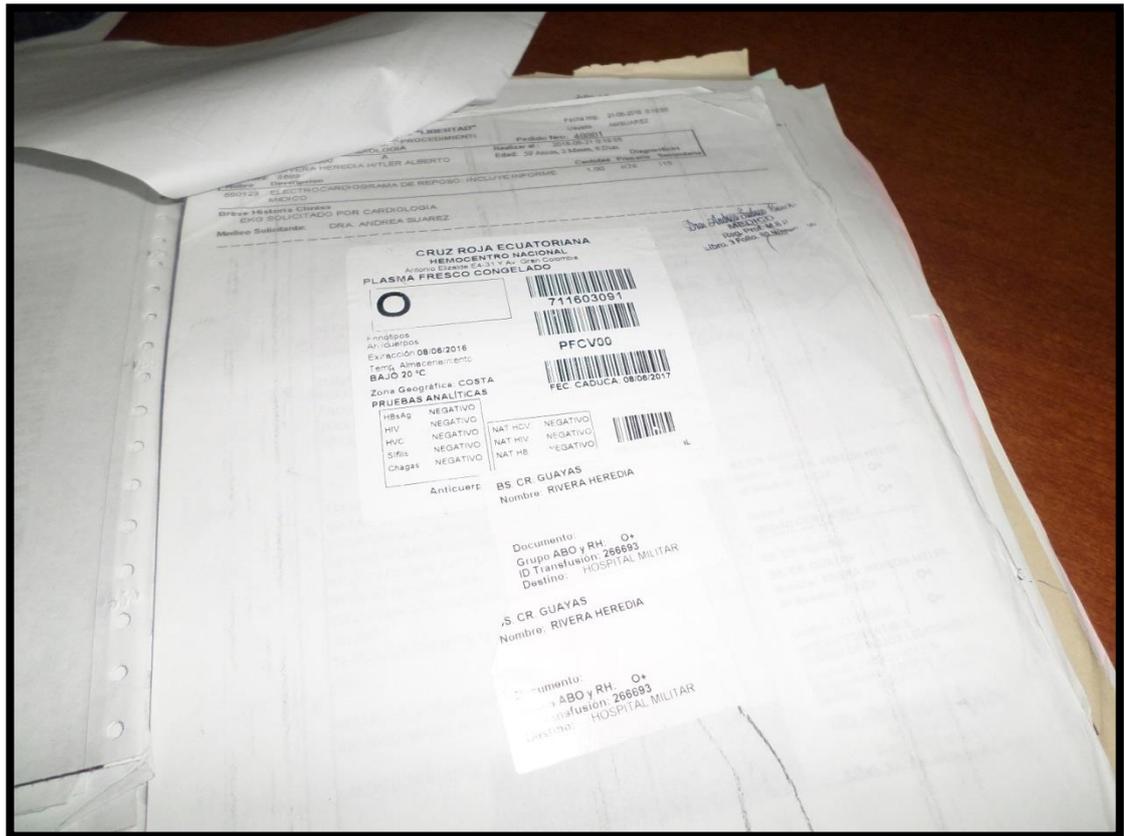
<b>Tema</b> Reacciones adversas en la administración de hemoderivados en los pacientes ingresados en salas de hospitalización de clínica y cirugía en un Hospital de la ciudad de Guayaquil durante mayo del 2016 a febrero del 2017.
<b>Objetivo:</b> Recolectar datos de los expedientes clínicos
<b>Instrucciones para el observador:</b> Escriba una <b>X</b> en los casilleros en blanco, la información que se requiere.
<b>Matriz de observación indirecta</b>
<b>Expediente clínico N°:</b>
<b>A) Edad:</b> 1. Menor de 18 años <input type="checkbox"/> 2. De 18 a 64 años <input type="checkbox"/> 3. Mayor de 65 años <input type="checkbox"/>
<b>B) Género:</b> 1. Masculino <input type="checkbox"/> 2. Femenino <input type="checkbox"/>
<b>C) Diagnóstico CIE 10</b> 1. O82 - Parto único por cesárea <input type="checkbox"/> 2. O20 - Hemorragia precoz del embarazo <input type="checkbox"/> 3. O72 - Hemorragia postparto <input type="checkbox"/> 4. N18 - Insuficiencia renal crónica <input type="checkbox"/> 5. C22 - Tumor maligno del hígado <input type="checkbox"/> 6. D62 - Anemia post hemorrágica aguda <input type="checkbox"/> 7. D68 - Otros defectos de la coagulación <input type="checkbox"/> 8. Otras <input type="checkbox"/>
<b>D) Reacciones adversas registradas</b> 1. Si <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/>
<b>E) Tipo de reacción transfusional inmediata</b> 1. Hemolítica <input type="checkbox"/> 2. No hemolítica <input type="checkbox"/>
<b>F) Síntomas registrados de reacciones hemolíticas inmediatas</b> 1. Fiebre <input type="checkbox"/> 2. Hipotensión <input type="checkbox"/> 3. Opresión torácica <input type="checkbox"/> 4. Hemoglobinuria <input type="checkbox"/>

<b>G) Síntomas correspondientes a reacciones febriles</b>	
1. Fiebre	<input type="checkbox"/>
2. Escalofríos	<input type="checkbox"/>
3. Cefalea	<input type="checkbox"/>
<b>H) síntomas correspondientes a reacciones alérgicas</b>	
1. Prurito	<input type="checkbox"/>
2. Rash	<input type="checkbox"/>
3. Ruborización	<input type="checkbox"/>
<b>I) Síntomas correspondientes a sobrecarga circulatoria</b>	
1. Hipertensión	<input type="checkbox"/>
2. Congestión venosa	<input type="checkbox"/>
3. Crepitaciones	<input type="checkbox"/>
<b>J) Tipo de hemoderivado recibido</b>	
1. Sangre total	<input type="checkbox"/>
2. Glóbulos rojos concentrados	<input type="checkbox"/>
3. Concentrado plaquetario	<input type="checkbox"/>
4. Plasma fresco congelado	<input type="checkbox"/>
5. Crioprecipitado	<input type="checkbox"/>
<b>K) Número de transfusiones recibidas</b>	
1. Solo 1	<input type="checkbox"/>
2. 2 a 4	<input type="checkbox"/>
3. 5 o más	<input type="checkbox"/>
<b>Elaborado por:</b>	

## Galería de imágenes



*En el área de estadística, aplicando la matriz de observación indirecta en la historias clínicas de los pacientes que recibieron transfusiones sanguíneas durante mayo a diciembre del 2016.*



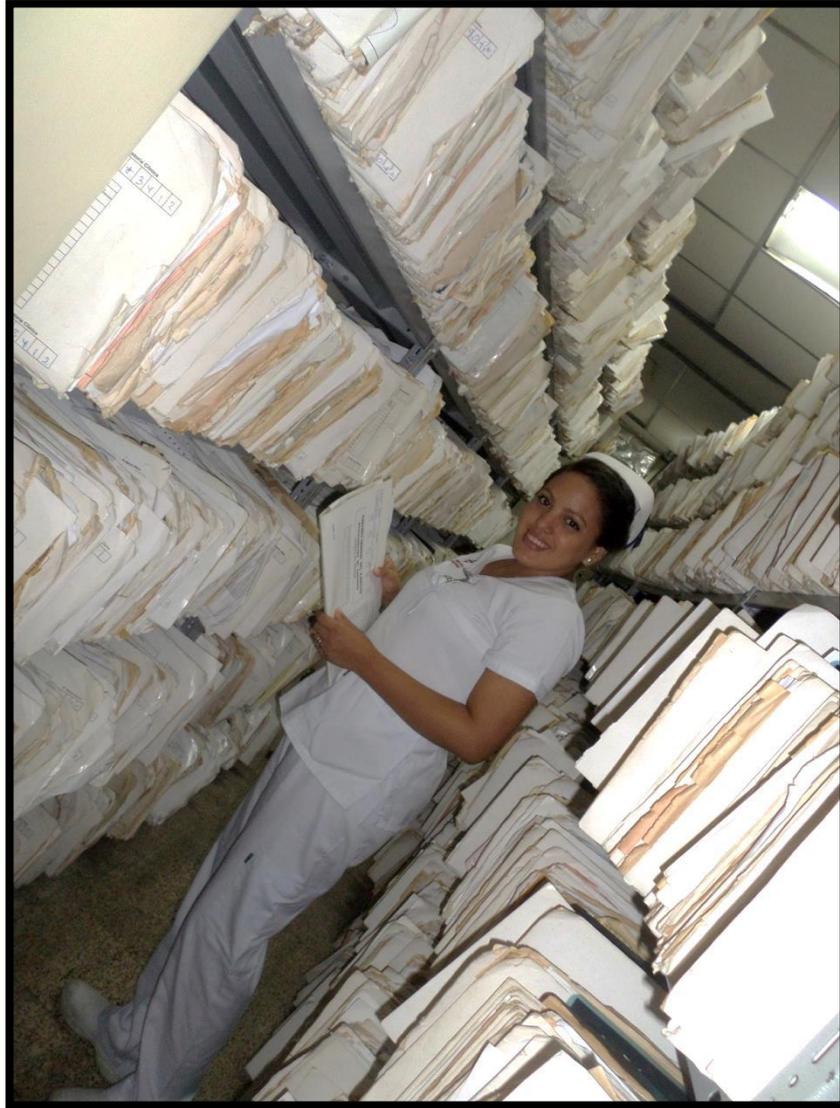
[ Historia clínica donde se muestra el registro de la transfusión del hemoderivado con la etiqueta incluida en la bolsa del producto sanguíneo. ]



*Revisando una a una las historias clínicas de los pacientes transfundidos.*



*En la búsqueda de carpetas por número de historias clínicas en la sección de archivo.*



*Al no contar con un registro informático de las historias clínicas, se procedió a revisar cada carpeta de los pacientes que habían recibido transfusiones.*



Guayaquil, 23 de Diciembre del 2016

Dr. Marcos Verdezoto L.  
MAGH TCRN DE C.S.M  
Director HG II DE Libertad  
En su despacho

**De mis consideraciones:**

Nosotros, Karla Emérita Carrillo Espinoza, con CI. 0941090755 Y María Mailyn Chang Dávila con CI. 1718051517, Estudiantes del Internado Rotativo de la Carrera de Enfermería "San Vicente de Paul" de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

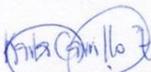
Nos dirigimos a Usted para comunicarle nuestro interés en realizar durante el Periodo de Octubre 2016 a Marzo 2017; un proyecto de investigación de tipo descriptivo, previo a la obtención del título de Lcdas. En Enfermería cuyo tema es "Reacciones adversas en la administración de hemoderivados en los pacientes ingresados en salas de hospitalización de clínica y cirugía en un Hospital de la ciudad de Guayaquil" con la aceptación y autorización de los directivos de la UCSG/FCM/Carrera de Enfermería.

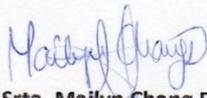
En el proceso de elaboración y Recolección de datos (Encuesta / Observación) del presente estudio; se guardará en todo momento la privacidad necesaria para salvaguardar la identidad de los sujetos estudiados, exceptuando lo de los alumnos investigadores.

Por todo ello, solicitamos su autorización para desarrollar este estudio y nos gustaría contar con su colaboración, para el desarrollo de una investigación, en lo que pudiese resultar necesario.

Sin otro particular, aprovechamos la oportunidad para reiterarle nuestros sinceros agradecimientos.

Atentamente,

  
Srta. Karla Carrillo E.  
CI. 0941090755  
[kcarrillo\\_92@hotmail.com](mailto:kcarrillo_92@hotmail.com)

  
Srta. Mailyn Chang D.  
CI. 1718051517  
[mamachada@hotmail.com](mailto:mamachada@hotmail.com)

HG - II D.E. "LIBERTAD"  
RECIBÍ CONFORME  
Fecha: 23 DIC 2016  
Hora: .....  
Lcda. Gloria Chercopa  
SECRETARIA



EL ECUADOR HA SIDO, ES  
Y SERA PAIS AMAZONICO

EJERCITO ECUATORIANO  
HOSPITAL GENERAL II D.E "LIBERTAD"



Oficio No. 2017-079-HG-II-DE-DOC.

Guayaquil, 12 de Enero del 2017

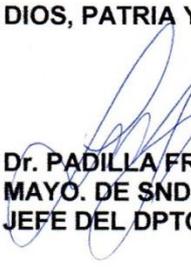
Asunto: Contestación.

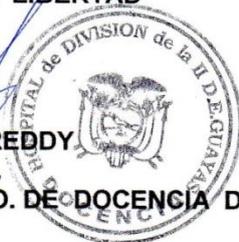
**LCDA. ANGELA MENDOZA VINCES**  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE ENFERMERIA DE LA UNIVERSIDAD**  
**CATOLICA "SANTIAGO DE GUAYAQUIL"**

Su despacho.-

En referencia a solicitud presentada día 23-Nov-2016, por las Alumnas **MARIÁ MAILYN CHANG DÁVILA** con Cl. 1718051517 y, **KARLA EMÉRITA CARRILLO ESPINOZA** con Cl. 0941090755, esta Casa de Salud autoriza para que realicen en coordinación con la oficina de Docencia y las Áreas de Hospitalización para que realicen el trabajo de titulación con el tema " **Reacciones adversas en la administración de hemoderivados en los pacientes ingresados en salas de hospitalización de clínica y cirugía en un Hospital de la ciudad de Guayaquil durante mayo del 2016 a febrero del 2017**", particular que me permito poner en su conocimiento para los fines consiguientes.

DIOS, PATRIA Y LIBERTAD

  
**Dr. PADILLA FREDDY**  
**MAYO. DE SND.**  
**JEFE DEL DPTO. DE DOCENCIA DEL HG-II-DE "LIBERTAD"**



R.R/W. LUCAS

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Chang Dávila María Mailyn**, con CI N° **1718051517** autora del trabajo de titulación: **“Reacciones adversas en la administración de hemoderivados en los pacientes ingresados en salas de hospitalización de clínica y cirugía en un Hospital de la ciudad de Guayaquil durante mayo del 2016 a febrero del 2017”** previo a la obtención del título de **Licenciada en Enfermería** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 15 de marzo del 2017

f. \_\_\_\_\_

**Chang Dávila María Mailyn**

**CI N° 1718051517**

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Carrillo Espinoza Karla Emérita**, con CI N° **0941090755** autora del trabajo de titulación: **“Reacciones adversas en la administración de hemoderivados en los pacientes ingresados en salas de hospitalización de clínica y cirugía en un Hospital de la ciudad de Guayaquil durante mayo del 2016 a febrero del 2017”** previo a la obtención del título de **Licenciada en Enfermería** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 15 de marzo del 2017

f. \_\_\_\_\_

**Carrillo Espinoza Karla Emérita**

**CI N° 0941090755**

<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>			
<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Reacciones adversas en la administración de hemoderivados en los pacientes ingresados en salas de hospitalización de clínica y cirugía en un Hospital de la ciudad de Guayaquil durante mayo del 2016 a febrero del 2017		
<b>AUTORAS:</b>	Chang Dávila María Maily Carrillo Espinoza Karla Emérita		
<b>TUTORA:</b>	Lcda. Holguín Jiménez Martha Lorena		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Carrera de Enfermería		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Licenciada en Enfermería		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	15 de marzo del 2017	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	61
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Epidemiología hospitalaria		
<b>PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:</b>	Hemoderivados, reacciones adversas / Blood products, adverse reactions		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p>La seguridad del paciente que recibe una transfusión sanguínea depende del cumplimiento de normas durante el proceso transfusional que va desde la selección del donante idóneo hasta que la sangre es descartada correctamente luego de ser administrada al paciente. El presente trabajo de investigación aborda el tema de las reacciones adversas producidas por la administración de hemoderivados. <b>Objetivo:</b> Determinar las reacciones adversas presentadas por los pacientes que recibieron administración de hemoderivados en las salas de clínica y cirugía de un Hospital de la ciudad de Guayaquil. <b>Materiales y Métodos:</b> El presente estudio es descriptivo de corte transversal, La población de estudio la comprenden los 34 pacientes que presentaron reacciones adversas a la transfusión de hemoderivados en las salas de clínica y cirugía del Hospital General II DE Libertad de la ciudad de Guayaquil, durante los meses de mayo del 2016 a febrero del 2017, para la recolección de datos se aplicó una hoja de recolección de datos diseñada que consta de 11 preguntas con opciones de respuestas dicotómicas y múltiples que fueron contestadas en base a las historias clínicas de los pacientes que recibieron transfusiones sanguíneas. <b>Resultados:</b> Los resultados obtenidos muestran que el 39.5% de pacientes que recibieron hemoderivados presentaron reacciones adversas y todas fueron de tipo no hemolítico. <b>Conclusiones:</b> Podemos concluir que la cantidad de reacciones adversas presentadas en la administración de hemoderivados son altas comparadas con estudios realizados sobre el mismo tema, lo que podemos asociar a un inadecuado registro por parte del personal de salud antes, durante y después de la transfusión.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTORAS:</b>	<b>Teléfono:</b> 0985914867 0996962906	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:mamachada@hotmail.com">mamachada@hotmail.com</a> <a href="mailto:kcarrillo_92@hotmail.com">kcarrillo_92@hotmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>Nombre:</b> Lcda. Holguín Jiménez Martha Lorena		
	<b>Teléfono:</b> 0993142597		
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:mholguinjime@gmail.com">mholguinjime@gmail.com</a>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			