

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA MÉDICA



**Eficacia en el control de calidad en los hemocomponentes en
banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020**

Tesis para optar el Título profesional de Licenciada en Tecnología
Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Autor:

Cruz Cruz, Edward Alexander

Asesora:

Zapata Adrianzén, Clodomira
ORCID 0000-0002-3019-0840

Piura-Perú

2023

Índice general

ÍNDICE GENERAL	ii
ÍNDICE DE TABLAS	iii
PALABRAS CLAVE	iv
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD	v
TITULO.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
1. Antecedentes y fundamentación científica.....	1
2. Justificación.....	14
3. Problema.....	15
4. Conceptualización y operacionalización de las variables	15
5. Hipótesis.....	15
6. Objetivos.....	15
METODOLOGÍA.....	17
1. Tipo y diseño de investigación.....	17
2. Población y muestra.....	18
3. Técnicas e instrumentos de la investigación.....	18
4. Procesamiento y análisis de la información.....	18
RESULTADOS	19
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	25
CONCLUSIONES	26
RECOMENDACIONES.....	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
ANEXOS Y APÉNDICE.....	32

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Eficacia en el control de calidad del paquete globular en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020.</i>	19
Tabla 2. <i>Eficacia en el control de calidad del plasma fresco congelado en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020.</i>	20
Tabla 3. <i>Eficacia en el control de calidad del plasma fresco congelado en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020.</i>	21
Tabla 4. <i>Eficacia en el control de calidad del Crioprecipitado en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020</i>	22
Tabla 5. <i>Correlación entre el cumplimiento de la garantía de la calidad de la hemovigilancia y las acciones del control gerencial en el Banco de Sangre del Hospital Santa Rosa, Piura, 2020.</i>	23

PALABRAS CLAVES

Eficacia, control de calidad, hemocomponentes, banco de sangre

KEYWORDS

Efficacy, quality control, blood components, blood bank

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Línea de Investigación	Banco de sangre
Área	Ciencias médicas y de salud.
Subárea	Ciencias de la salud
Disciplina	Salud pública

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Eficacia en el control de calidad en los hemocomponentes en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020" del (a) estudiante: **CRUZ CRUZ EDWARD ALEXANDER**, identificado(a) con Código N° **2515100111**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **27%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 18 de diciembre de 2023

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

TÍTULO

Eficacia en el control de calidad en los hemocomponentes en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020

RESUMEN

El estudio tuvo por objetivo, Determinar la eficacia en el control de calidad de los hemocomponentes en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020. Fue de tipo aplicada, transversal y descriptiva. La muestra fue 70 muestras. Se utilizó como técnica e instrumentos la ficha de recolección de datos y archivos de control de calidad del banco de sangre. Los resultados serán procesados en el programa Excel 19 y el Software SPSS versión 25. Se utilizarán gráficos y cuadros estadísticos. Los resultados dan atención por la garantía de calidad con las acciones del control gerencial en el Banco de Sangre del hospital en estudio. Como el valor de Chi cuadrado calculado es 16,516 para 1 grado de libertad, cuyo valor $p = 0,000$ es menor a 0,05, lo que nos permite rechazar la hipótesis nula (H_0). Los hemocomponentes son utilizados en el tratamiento de muchas enfermedades, por lo que es importante que todo banco sanguíneo cuente con normas de control de calidad que permitan disponer de las unidades de sangre seguras que no pongan en riesgo la vida de los pacientes.

ABSTRACT

The objective of the study was to determine the effectiveness of quality control of blood components in the blood bank of a public hospital, Piura, 2020. It was applied, transversal and descriptive. The sample was 70 samples. The data collection form and quality control files of the blood bank were used as techniques and instruments. The results will be processed in the Excel 19 program and SPSS software version 25. Graphs and statistical tables will be used. The results give attention to quality assurance with the actions of managerial control in the Blood Bank of the hospital under study. Since the calculated Chi square value is 16.516 for 1 degree of freedom, whose p value = 0.000 is less than 0.05, which allows us to reject the null hypothesis (H₀). Blood components are used in the treatment of many diseases, so it is important that every blood bank has quality control standards that allow safe blood units to be available that do not put the lives of patients at risk.

INTRODUCCIÓN

1. Antecedentes y fundamentación científica

Una muestra de sangre siempre es sirve para prevenir y dar medicación a muchas enfermedades hematológicas. La sangre está considerada como una muestra biológica de mucho riesgo para poder ser usada en la toma como para el control de calidad. Los derivados de la sangre llámese plasma y concentrado de leucocitos son usados para el procesamiento de medicamentos. Reafirma De los Santos, Gaudin y González (2015). En su estudio sobre Control de calidad y evaluación de la eficacia terapéutica de hemocomponentes. Se llevó a cabo una concentración de plaquetas en la calidad de unidades de sangre desplasmatizada Se logro datos de diecinueve unidades de sangre. Concluyendo que los resultados no cumplen con todos los requisitos dispuestos por los organismos internacionales y la normativa nacional vigente. Por tanto se pudo verificar que las transfusiones con esas unidades de sangre presentaron ser eficientes en cuanto al valor de la hemoglobina esperado luego de la transfusión.

Torres y Retana (2017). En su trabajo de investigación sobre Incidencia de biomarcadores infecciosas en hemocomponentes de donadores del banco de sangre del Hospital periodo 2014-2016. Informa que el banco de sangre es un área muy primordial que tiene mucha rrepercusión en el público; debido a su misión ya que cuenta con bolsas de unidades sanguíneas que tienen una rigurosidad en el momento de la extracción es por ello que funcionan de acuerdo a las normas establecidas.

Su parte fundamental de esta área es la toma de muestra de sangre para poder extraer sus componentes que sirven para tratamiento terapéutico porque están libres de contaminación ya que al pasar por las pruebas de tamizaje se pueden eliminar las que contienen algún agente patógeno. Por estos tiempos, los bancos de sangre contemplan mucho la Norma Oficial Mexicana 253 - SSA 1 - 2012. Por esta razón es muy importante tener en cuenta de donde viene nuestros donantes para que puedan cumplir con los requisitos con que trabaja las pruebas

inmunológicas ya que son parte del tamizaje oportuno. La molécula biológica que se encuentra en la sangre cuya presencia es un signo de un proceso normal o patológico es por eso que la población debe ser consciente en el momento de donar. Es por eso cuando usamos la sangre para el tamizaje de las pruebas detectamos de algún agente reactivo. Otro estudio por los años 2014 a 2016 tomo en cuenta los componentes de los donadores de sangre incidiendo que se encontró biomarcadores de mucha peligrosidad alcanzando un tres punto cuatro por ciento. Indicando que la población en estudio se pudo detectar una respuesta inmune a: *Treponema pallidum* (uno punto sesenta y cuatro por ciento), Virus de la Hepatitis C (cero punto cincuenta y uno por ciento), Enfermedad de Chagas (cero punto treinta y seis por ciento), Virus de la Inmunodeficiencia Humana 1/2 (cero punto treinta y uno por ciento), mientras que para Virus de la Hepatitis B (HBsAg cero punto treinta y seis por ciento y anti-Core HBcAg cero punto veinte y siete por ciento). También se presentó un estudio con setenta y cuatro donantes con análisis serológicos positivos por el año 2014, alcanzando un tres punto ochenta por ciento del total en el año 2015. También se presentó otro trabajo con un tres punto treinta y cuatro por ciento en cincuenta y tres casos de los mil quinientos ochenta y ocho y ya para el año 2016 hubo una incidencia de cincuenta y cinco unidades de los mil setecientos setenta y dos donantes encuestados. En el banco de sangre siempre será un factor muy importante para encontrar algún riesgo encubierto como virus, bacterias y parásitos en sangre.

Por su lado Gramajo y Ureta (2018). Cuyo objetivo de estudio fue establecer la cantidad de donantes de sangre que dieron pruebas reactivas en tamizaje de enfermedades infecciosas, en el Nosocomio año 2017 contando con una población de veinte y nueve mil novecientos veinte nueve donadores de sangre siendo los análisis de tamizaje resultantes continuos como anti-HBC de treinta y dos punto cincuenta y uno por ciento de quinientos ochenta y uno pruebas, anti-T. cruzi de veinte uno punto noventa y cuatro por ciento en trescientos noventa y dos pruebas y anti-CMV con dieciocho punto ochenta y seis por ciento en trescientos treinta y siete, en el orden dado.

Por su parte Coaquira (2019) realizó un trabajo de estudio académico realizado en Juliaca 2018 en el área del banco de sangre del hospital. La finalidad de hacer todos los días la estandarización de las labores cumpliendo las Normas dictadas en la Guía de Procedimientos Operativos Estándar disminuyendo la probabilidad de errores derivados de instrucciones verbales, capacitar al personal nuevo que ingresa a laborar al Hospital de Juliaca. Concluyendo con cumplir de forma satisfactoria la calidad de los Paquetes Globulares, Plasma Fresco Congelado, Crioprecipitado y Plaquetas, para que se pueda custodiar la salud del donador, como el que va a recibirlo y también haciendo hincapié con los insumos que se trabaja todos los días.

Así también Acosta (2016). Hace mención sobre el Control de Calidad de Concentrados Plaquetarios resguardados en el Servicio de Medicina Transfusional del Hospital haciendo medición de Volumen, Potencial de Hidrógeno, conteo Plaquetario y conteo de leucocitos Residual evaluando a ciento veinte concentrados plaquetarios resguardados concluyendo que sesenta y tres punto tres por ciento Se determinó de los concentrados plaquetarios son de buena calidad. Se sugiere que el área de Banco de sangre confeccione guías o protocolos para estar confiados en el producto que se va a entregar.

Por el lado Quispe (2020). En la ciudad de Lima 2011 -2018 estudio las Causas de eliminación de hemocomponentes en el Banco de Sangre de un Instituto Nacional Materno Perinatal encontrando datos sobre las causas de eliminación y cantidad de hemocomponentes producidos fueron obtenidos de las Actas de eliminación, conformada por 23867 componentes de sangre eliminados usando como instrumento la ficha de recolección de datos para registrar la información. Encontrándose que la caducidad y marcador infectado muy reactivo fueron las causas más constantes de eliminación de los hemocomponentes. Lo contrario a otros estudios donde se considera a la bolsa rota origen más frecuentes de descarte del plasma fresco congelado y crioprecipitado, en el presente trabajo

fueron por marcador infeccioso reactivo y unidad descongelada sin condiciones de uso.

Por otro lado Toscano y Farías (2016) en el hospital de las fuerzas armadas de Quito Ecuador realizo una investigación sobre la Efectividad de los concentrados de los hematíes para la leucorreducción y la capa leucoplaquetaria encontrándose en una escala de $11,5 \log_{10}$, esto debido a que se halló que las muestras contuvieron entre 8×10^7 a $1,13 \times 10^9$ de leucocitos por unidad analizada, necesitando que se utilice la garantía de calidad que controle la realización de los estándares internacionales para dar un buen servicio en la transfusión sanguínea.

De igual manera Vargas y Calderón (2018). Cuyo objetivo radica en valorar lo cognitivo con la norma estructurada para los componentes sanguíneos en las transfusiones con la enfermeras de Costa Rica. Llevándose a cabo con una población de doscientas seis enfermeras/os que trabajan en las áreas respectivas de medicina, cirugía, ginecología, maternidad, neurocirugía, unidad de cuidado intensivo médico y quirúrgico. Con una muestra de ciento veinte y cuatro integrantes. Concluyeron que los licenciados en enfermería ignoran la presencia de las normas de la institución sobre las transfusiones de sangre, se debe difundir los protocolos socializándolos sobre las normativas para que haya más confianza y seguridad.

Mediante la centrifugación de la sangre total o por aféresis se va a obtener varios componentes ya que por el peso celular hace que los glóbulos rojos se vayan al fondo de la bolsa en la parte intermedia se depositan las plaquetas y luego por encima se encuentra el plasma, así de esa manera se ajustaran la concentración de los glóbulos rojos, plasma fresco congelado, plaquetas concentradas y Crioprecipitado.

Para el concentrado de hematíes, se emplea bolsas con anticoagulante que tengan una duración larga como por ejemplo el CPDA-1 tiene una duración de treinta y cinco días y con es SAG-manitol su estabilización es hasta cuarenta y dos días.

Esa concentración de hematíes se obtiene de centrifugar la sangre haciendo que se obtenga el plasma, alcanzando hasta doscientos a trescientos mililitros, todo esto debe contener un hematocrito de cincuenta a setenta por ciento, guardándola a una temperatura de uno a seis grados centígrados. Siempre hay que tener en cuenta que cuando ha sido extraída esa unidad de sangre debe guardar un reposo de temperatura de veinte a veinte y cuatro grados centígrados.

Cuando se hace control de calidad se toma en cuenta el color de la bolsa es decir si ha variado en el color o si presenta coágulos, si hay rotura u otra condición de descarte, si en algún caso la sangre presentase algún deterioro como rompimiento de hematíes que llegue alcanzar hasta el uno por ciento.

Con referencia al Plasma fresco congelado, este derivado de la sangre siempre debe mantenerse a temperaturas bajas que lleguen alcanzar menos de dieciocho grados centígrados de esta forma ayuda a que las proteínas y los factores de coagulación se preservan mejor. Este hemoderivado tiene un tiempo de vida de doce meses si la temperatura es menos de veinte y cinco grados centígrados y si se mantiene congelado su tiempo de duración es por veinte y cuatro meses logrando mantenerlas a una temperatura de menos de veinte y cinco grados centígrados. El plasma fresco congelado debe de procesarse antes de las seis horas de que se ha extraído la sangre se puede lograr su obtención mediante equipos automatizados por un método llamado aféresis.

Y el Concentrado de plaquetas, se realiza mediante dos centrifugaciones del plasma de una sangre total como puede ser obtenida por aféresis. El tiempo de caducidad es más corto de cinco días y se mantiene a una temperatura de veinte grados a veinticuatro grados centígrados realizando unas agitaciones continuas corto de cinco días.

Los rangos que se contemplan para garantizar la calidad se hacen con 4 unidades mensuales o también el uno por ciento de las bolsas colectadas cuando

sobrepasan al mes las cuatrocientas unidades. Cuando se valoran estas unidades se debe tomar en cuenta el PH que debe alcanzar hasta seis punto dos ya cuando se encuentren en el último día de aprovisionamiento.

Y por consiguiente el Crioprecipitado, es una elaboración que se toma de un plasma fresco congelado según un protocolo que nace de la descongelación y resuspensión. El Crioprecipitado se conserva por un año contando la fecha desde que su elaboración del plasma fresco congelado, cuya temperatura sea de menos de dieciocho grados centígrados, este hemoderivado está compuesto de glucoproteínas de alto peso molecular como Factor VIII, Factor von Willebrand, fibrinógeno y Factor XIII.

2. Justificación

A nivel teórico, este estudio amplía el conocimiento del Control de calidad de los Hemocomponentes considerados en el estudio. Además, a través de este estudio se pueden identificar otras variables que pueden incidir en los problemas que se puedan observar en un banco de sangre.

A nivel práctico, este estudio revela el alcance de los hemocomponentes de esta forma se podrá implementar un programa, no solo de intervención; sino también de prevención diseñadas para proporcionar estrategias para responder a las necesidades de la población.

Fue importante realizar este estudio porque en el contexto peruano se evidencian grandes incrementos favorables en la variable de estudio, que no perjudican severamente a la población. Se pretende contribuir de forma integral a la sociedad aportando datos reales de la población para concienciar y encontrar soluciones en equipo y tomen decisiones decisivas en su día a día para la adquisición de las donaciones.

3. Problema

¿Existe Eficacia en el control de calidad en los hemocomponentes en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020?

4. Conceptualización y operacionalización de variables

Control de calidad en Hemocomponentes: Es una parte fundamental en la cadena de suministro de hemocomponentes y tiene como objetivo garantizar la calidad y seguridad de los productos sanguíneos utilizados en transfusiones.

5. Hipótesis

H1: Si hay eficacia el control de calidad en los hemocomponentes en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020

H0: No hay eficacia el control de calidad en los hemocomponentes en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020

6. Objetivo

Objetivo general

Determinar la eficacia en el control de calidad de los hemocomponentes en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020.

Objetivos específicos

- Garantizar la calidad del hemocomponente de paquete globular en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020.
- Determinar la calidad del hemocomponente de plaquetas en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020.

- Determinar la calidad del hemocomponente de plasma fresco en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020.
- Determinar la calidad del hemocomponente de Crioprecipitado en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020.
- Contribuir en el mejoramiento continuo de la calidad de los componentes cumpliendo de la garantía de la calidad de la hemo-vigilancia y las acciones del control gerencial en el Banco de Sangre del Hospital Santa Rosa, Piura, 2020.

METODOLOGÍA

1. Tipo y diseño de investigación

Tipo

La investigación actual se llevó a cabo en un enfoque aplicado, con el propósito de adquirir nuevo conocimiento que conduzca a la resolución de problemas prácticos, tras un minucioso análisis e interpretación (Álvarez, 2020).

Descriptiva, ya que especifica la naturaleza del fenómeno en estudio (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Según el criterio de la orientación del estudio constituye una investigación retrospectiva, de corte transversal. Se utilizará la observación para contrastar la hipótesis

Diseño

Dadas las particularidades y los objetivos del estudio, la metodología de investigación adoptada se caracterizó por ser no experimental, de corte transversal. Esto implica que no se llevaron a cabo intervenciones para manipular las variables de estudio. En su lugar, se recopilaron datos sobre el nivel de estrés percibido y la depresión en un momento específico, a través de una muestra, con el propósito de analizar y establecer la relación entre las variables estudiadas. (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Siendo el esquema:

Esquema

M— O

Dónde:

M : Hemocomponentes.

O : Control de calidad.

2. Población – muestra

En el presente estudio estuvo conformado por los 70 muestras de banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020.

Criterios de inclusión

- Muestras de sangre del Hospital Santa Rosa.

Criterios de exclusión

- Muestras que llegaban de otras instituciones.

3. Técnica e instrumentos

- Formato de recolección de datos.
- Libro de control de calidad

4. Procesamiento y Análisis de la Información de la Investigación Ejecutada.

Del mismo modo, se empleó el software SPSS 25 para llevar a cabo el análisis estadístico en la investigación, con el propósito de validar la hipótesis y obtener los análisis descriptivos de cada variable de acuerdo con los objetivos planteados.

RESULTADOS

Tabla 1.

Eficacia en el control de calidad del paquete globular en banco de sangre.

Hemocomponente	n = 70	
	Nº	%
Paquete globular		
Volumen: 200- 300 ml	64	91.4
Hto: 50% a 70%	0	0
Tº: 1 a 6 °C	0	0
Conservación :42 días	6	8.5

En la tabla 1 se observa que el hemocomponente del paquete globular el 91.4% mantuvieron su volumen considerado, seguido del indicador según su conservación 6 ya no cumplían con el tiempo considerado de 42.

Tabla 2.

Eficacia en el control de calidad del plasma fresco congelado en banco de sangre.

Hemocomponente	n = 70	
	N°	%
Plasma fresco congelado		
Volumen: >200 ml	65	92.8
T°: -18 a -25°C	0	0
Conservación: 01 año	05	7,1

En la tabla 2 se observa que el hemocomponente plasma fresco congelado en cuanto a su indicador de volumen se encontró el 92.8%, en cuanto a su temperatura se encontró normal y si se pudo visualizar que en la conservación 5 muestras de ellas habían pasado su tiempo de un año en un 7.1%.

Tabla 3.

Eficacia en el control de calidad del plasma fresco congelado en banco de sangre.

Hemocomponente	n = 70	
	N°	%
Plaquetas		
Volumen: 40 – 50 ml	70	100.0
T°: 20 °C a 24	0	0
Conservación: 5 días	0	0

En la tabla 3 se observa que según el componente de plaquetas se encontraron en un 100% en sus 3 indicadores

Tabla 4

Eficacia en el control de calidad del Crioprecipitado en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020.

Hemocomponente	n = 70	
	N°	%
Crioprecipitado		
Factor XIII: 80 UI	70	100.0
Fibrinógeno >150 mg/unidad.	0	0

En la tabla 4 se observa que el hemocomponente del Crioprecipitado se encontró al 100% en los 2 componentes considerados.

Tabla 5

Correlación entre el cumplimiento de la garantía de la calidad de la hemo-vigilancia y las acciones del control gerencial en el Banco de Sangre del Hospital Santa Rosa, Piura, 2020.

Estadísticos de prueba		
	Cumplimiento de la garantía de calidad	Acción de control gerencial
Chi-cuadrado	16,516 ^a	20,903 ^a
gl	1	1
Sig. asintótica	,000	,000

Fuente: elaboración propia

Como el valor de Chi cuadrado calculado es 16,516 para 1 grado de libertad, cuyo valor $p = 0,000$ es menor a 0,05, lo que nos permite rechazar la hipótesis nula (H_0) y se afirma que el cumplimiento de la garantía de calidad guarda relación con las acciones del control gerencial en el Banco de Sangre del hospital en estudio.

.Prueba de hipótesis

H1: Si existe eficacia el control de calidad en los hemocomponentes en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020

H0: No existe eficacia el control de calidad en los hemocomponentes en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020

Regla de decisión:

Si $\text{sig.} < 0.05$, se rechaza H_0 y acepta H_1

Si $\text{sig.} > 0.05$, se acepta H_0 y rechaza H_1

P valor = nivel de significancia= sig-asistotica.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

De los resultados de la tabla 1, se puede demostrar que el hemocomponente del paquete globular el 91.4% mantuvieron su volumen considerado según las normas establecidas, seguido del indicador según su conservación 6 ya no cumplían con el tiempo considerado de 42 días. Según Robles, Becerra, Licon (2017) referente al gran interés por la calidad total nos informe que no sólo se hacen las cosas bien; sino realizar las técnicas sobre ciertos métodos que ayuden a una prestación facilitando en la donación y que contemplen con los requisitos de la población en la demanda de los hemocomponentes sabiendo que el Banco de Sangre es un servicio estratégico

De los resultados de la tabla 2 se observa que el hemocomponente plasma fresco congelado en cuanto a su indicador de volumen se encontró en un 92.8%, en cuanto a su temperatura se encontró normal y si se pudo visualizar que en la conservación 5 muestras de ellas habían pasado su tiempo indicado de 1 año en un 7.1%.

De los resultados de la tabla 3 se visualiza que según el componente de plaquetas se encontraron en un 100% en sus 3 indicadores.

Los resultados de la tabla 4 se visualiza que el hemocomponente del Crioprecipitado se encontró al 100% en los 2 componentes considerados.

De los resultados de la tabla 5, se afirma que el cumplimiento de la garantía de calidad guarda relación con las acciones del control gerencial en el Banco de Sangre del hospital en estudio. Este estudio se favorece con la conclusión que realiza Arias J, (2020) quien refiere que la realización de las normas y manuales, nos dan direcciones y determinaciones globales a que alcancen un elevado valor para que pueda ser optimo y eficaz en la cualidad.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Del objetivo general, Determinar la eficacia en el control de calidad de los hemocomponentes en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020, se concluye que los resultados dan atención por la garantía de calidad con las acciones del control gerencial en el Banco de Sangre del hospital en estudio. Los hemocomponentes son utilizados en el tratamiento de muchas enfermedades, por lo que es importante que todo banco sanguíneo cuente con normas de control de calidad que permitan disponer de las unidades de sangre seguras que no pongan en riesgo la vida de los pacientes.

Del objetivo específico 1, Garantizar la calidad de los hemocomponentes en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020, se concluye que el hemocomponente del paquete globular el 91.4% mantuvieron su volumen considerado según las normas establecidas,

Del objetivo específico 2, Eficacia en el control de calidad del plasma fresco congelado en banco de sangre, se observa que el hemocomponente plasma fresco congelado en cuanto a su indicador de volumen se encontró en un 92.8%, en cuanto a su temperatura se encontró normal

Del objetivo específico 3, Eficacia en el control de calidad de plaquetas en banco de sangre, se visualiza que según el componente de plaquetas se encontraron en un 100% en sus 3 indicadores.

Del objetivo específico 4, Eficacia en el control de calidad del Crioprecipitado en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020, se visualiza que el

hemocomponente del Crioprecipitado se encontró al 100% en los 2 componentes considerados.

Del objetivo específico 5, Correlación entre el cumplimiento de la garantía de la calidad de la hemo-vigilancia y las acciones del control gerencial en el Banco de Sangre del Hospital Santa Rosa, Piura, 2020, se afirma que el cumplimiento de la garantía de calidad guarda relación con las acciones del control gerencial en el Banco de Sangre del hospital en estudio.

RECOMENDACIONES

Se sugiere que el banco de sangre del hospital en estudio incorpore para que todas las transfusiones mantengan unas buenas reservas para que contemplen usando la garantía de la calidad.

Se debe contar con cuadernos de control para la realización de los registros.

Se sugiere al grupo de control de calidad que se mantenga informado ante cualquier evaluación de los derivados de la sangre.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Acosta J. (2016). *Control de Calidad de Concentrados Plaquetarios Almacenados en el Servicio de Medicina Transfusional del Hospital Pediátrico Baca Ortiz Mediante la Medición de Volumen, Potencial de Hidrógeno, Recuento Plaquetario y Recuento Leucocitario Residual*. Tesis para título profesional. Universidad Central del Ecuador, Quito.
- Arias-Peña JA. *Implementación del sistema de gestión de calidad en la empresa Quality & Consulting Group S.A.S. conforme a la norma ISO 90001*: [Internet] 2012 [Consultado 2020 Sep 12]. Disponible en: <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/9057/Proyecto%20final%20Q%26CG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. 3.
- Coaquira E. (2019). *Trabajo académico realizado en el departamento de patología clínica y anátomo patológica servicio de hemoterapia y banco de sangre del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2018*. Tesis para título profesional. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa.
- De los Santos R., Gaudin L., González N. (2015). *Control de calidad y evaluación de la eficacia terapéutica de hemocomponentes en el Hospital de Clínicas durante mayo-septiembre de 2015*. Trabajo de grado. Universidad de la República Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quintela”, Montevideo.
- EsSalud. *Resolución de gerencia central de prestaciones de salud*. Documento técnico. [Internet] 2010 [Consultado 31 May 2020]. Disponible en: https://ww1.essalud.gob.pe/compendio/pdf/0000002904_pdf.pdf.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México: McGraw-Hill/Interamericana.

- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018), *Metodología de la investigación*. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México, México: McGraw – Hill Education.
- INMP (*Instituto nacional materno perinatal*). Guías de procedimientos del servicio de hemoterapia y banco de sangre. Guía. [Internet] 2012 [Consultado 10 May 2019]; Disponible en: <file:///C:/Users/Hp/Downloads/2050t.pdf>.
- Ministerio de Salud. *Manual de Calidad del Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre Tipo I Hospital II-2 Tarapoto*; [Internet] 2018 [Consultado 31Abr 2020]. Disponible en: <https://hospitaltarapoto.gob.pe/web/ArchivosPDF/MANUAL%20DE%20CALIDAD%20DE%20HEMOTERAPIA%20Y%20BANCO%20DE%20SANGRE%20TIPO%20I%20-%20HOSPITAL%20II%20-%20TARAPOTO.pdf>
- Montes-Hijar EP. *Conocimiento de las leyes de salud y el control gerencial en el programa de hemoterapia y banco de sangre* Essalud Huancayo. [Tesis] 2017 [Consultado 31 May 2020]; Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3233/TESIS>
- OMS. *Sistema de gestión de la calidad en Salud*. [Internet] s.f [Consultado 31 May 2020]. Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/dgsp/000_SG CALIDAD-2.pdf.
- Quispe R. (2020). *Causas de eliminación de hemocomponentes en el Banco de Sangre de un Instituto Nacional en la ciudad de Lima, periodo 2011-2018*. Tesis para título profesional. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Torres R., Retana A. (2017). *Incidencia de biomarcadores infecciosas en hemocomponentes de donadores del banco de sangre del Hospital General de ciudad Obregón, periodo 2014-2016*. Tesis para título profesional. Universidad de Sonora, Navojoa.

Toscano C., Farias L. (2016). *Efectividad de la leucorreducción mediante remoción de la capa leucoplaquetaria en concentrados de glóbulos rojos*, procesados en el Banco de sangre del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas N° 1 de la ciudad de Quito de marzo a mayo de 2016. Tesis para título profesional. Universidad Central del Ecuador, Quito.

Vargas Z., Calderón A. (2018). *Conocimiento de los profesionales enfermería sobre normativa de trasfusión de hemocomponentes*. Revista Enfermería Actual de Costa Rica, 1(35), 128-143. 55.4.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia lógica y metodológica

PROBLEMA	VARIABLE	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	METODOLOGÍA
¿Existe Eficacia en el control de calidad en los hemocomponentes en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020?.	Control de calidad en hemocomponentes	<p>H1: Existe Eficacia en el control de calidad en los hemocomponentes en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020</p> <p>H0: No existe Eficacia en el control de calidad en los hemocomponentes en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020</p>	<p>Objetivo General Determinar la eficacia en el control de calidad de los hemocomponentes en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020.</p> <hr/> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar la calidad del hemocomponente de paquete globular en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020. • Garantizar la calidad del hemocomponente de plaquetas en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020. • Garantizar la calidad del hemocomponente de plasma fresco congelado en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020. • Garantizar la calidad del hemocomponente de Crioprecipitado en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020. • Contribuir en el mejoramiento continuo de la calidad de los componentes cumpliendo de la garantía de la calidad de la hemo-vigilancia y las acciones del control gerencial en el Banco de Sangre del Hospital Santa Rosa, Piura, 2020. 	<p>Tipo: El tipo de investigación será aplicada – Descriptiva.</p> <p>Diseño: El diseño de estudio será no experimental, transversal</p> <p>Población – Muestra: En el presente estudio estará conformado por los pacientes que llegan a donar, los cuales son 70 personas.</p> <p>Técnica – Instrumento: Registro de control del banco de sangre.</p> <p>Procesamiento y análisis de la Información. Para el desarrollo de esta investigación se utilizará el análisis y la estadística descriptiva, utilizando tablas y figuras para representar los resultados encontrados en el estudio.</p>

Anexo 2: Conceptualización y operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Control de calidad en hemocomponentes	Es una parte fundamental en la cadena de suministro de hemocomponentes y tiene como objetivo garantizar la calidad y seguridad de los productos sanguíneos utilizados en transfusiones.	Registro de control del banco de sangre	Paquete globular Plasma fresco congelado Plaquetas Crioprecipitado	Volumen: 200- 300 ml Hto: 50% a 70% T°: 1 a 6 °C Conservación :42 días Volumen: >200 ml T°: -18 a - 25°C Conservación: 01 año Volumen: 40 – 50 ml T°: 20 °C a 24 Conservación: 05 días Factor XIII: 80 UI Fibrinógeno >150 mg/unidad.	Intervalo

Anexo 3: Documento administrativo



**UNIVERSIDAD
SAN PEDRO**

FILIAL PIURA

"Año de la unidad, la paz y desarrollo"

Piura, 10 Julio del 2023

OFICIO N° 1420-2023-USP-PIURA-PP/D

Señora:
Dra. Luz Pilar Martínez Uceda
HAPCSRJI - 2
Presente.



ASUNTO: SOLICITO FACILIDADES PARA APLICACIÓN DE INSTRUMENTO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.

Es muy grato dirigirme a Usted, para expresarle nuestro saludo personal e institucional y a la vez solicitar a su Despacho autorización para la aplicación del Instrumento de Investigación: del Proyecto, **EFICACIA EN EL CONTROL DE CALIDAD EN LOS HEMOCOMPONENTES EN BANCO DE SANGRE DE UN HOSPITAL PÚBLICO, PIURA, 2020** a cargo del bachiller EDWARD ALEXANDER CRUZ CRUZ, del Programa de Estudios de Tecnología en la Especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, de la Facultad de Ciencias de la Salud, de Nuestra Universidad, dicha autorización se requiere para la recolección de datos.

Agradeciendo por su permanente colaboración con la formación de los futuros profesionales que el país requiere, es propicia la oportunidad para reiterarle mi consideración y estima.

Atentamente,

JCAM/pc
cc.archivo -
Trámite: 39636

www.usanpedro.edu.pe

Carretera Piura Chulucanas km 4.1
Admisión: 073-283950
Dirección: 073-283951
Cobranzas: 073-283952
Post grado: 073-283953

Anexo 4: Base de datos

**Eficacia en el control de calidad en los hemocomponentes en
banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020.**

Hemocomponentes	Volumen	Hematocrito	Temperatura	Conservación	Factor	Fibrinógeno
Paquete globular	Si cumple	Si cumple	Si cumple	6 bolsas no cumplieron	–	–
Plasma fresco congelado	5 bolsas no cumplieron	–	Si cumple	5 bolsas no cumplieron	–	–
Plaquetas	Si cumplieron	–	Si cumple	Si cumple	–	–
Crioprecipitado	–	–	–		Si cumple	Si cumple

Anexo 5: Informe del asesor



INFORME DE ASESORÍA DE TESIS

A : **Dra. Jenny Cano Mejía**
Decana (e) de la Facultad Ciencias de la Salud

De : **Mg. Clodomira Zapata Adrián**
Asesor de Tesis

Asunto : **Informe de conformidad de Informe Final**

Fecha : **Piura, 8 de noviembre del 2023**

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN DE ESCUELA N°00244-2023-USP-EAPTMD

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo informarle que el Informe de Tesis titulado **"EFICACIA EN EL CONTROL DE CALIDAD EN LOS HEMOCOMPONENTES EN BANCO DE SANGRE DE UN HOSPITAL PÚBLICO, PIURA 2020"**, presentado por el Bachiller, **EDWARD ALEXANDER CRUZ CRUZ**, se encuentra en condición de ser evaluado por los miembros del Jurado Dictaminador.

Contando con su amable atención al presente, es ocasión propicia para renovarle las muestras de mi especial deferencia personal.

Atentamente,

Mg. Clodomira Zapata Adrián
Asesor de Tesis

Anexo 6: Derecho de autoría y declaración de autenticidad

Derechos de autoría y declaración de autenticidad.

Quien suscribe: **EDWARD ALEXANDER CRUZ CRUZ**, con documento de identidad número 2515100111 autor de la tesis titulada **"EFICACIA EN EL CONTROL DE CALIDAD EN LOS HEMOCOMPONENTES EN BANCO DE SANGRE DE UN HOSPITAL PÚBLICO, PIURA, 2020"** y o efecto de cumplir con las disposiciones vigente consideradas en el reglamento de grados y títulos de la universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1.- La presente tesis es de autoría. Por lo cual otorgo a la universidad San Pedro la facultad de comunicar divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis con soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.

2.- He respetado las normas internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos del autor.

3.- La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener el grado académico título profesional alguno.

4.- Los datos presentados en el resultado son reales, por tanto, resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.

5.- En tal sentido de identificarse fraude plagio, autoplagio o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en la norma de la académica de la universidad.

Chimbote, 10 de noviembre del 2023



FIRMA

Anexo 7: Formato de repositorio



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

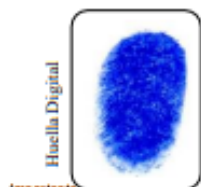
1. Información del Autor			
CRUZ CRUZ, EDWARD ALEXANDER		41690811	2515100111@usapedro.edu.pe
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
X	Tesis	Trabajo de Suficiencia Profesional	Trabajo Académico
			Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
	Bachiller	X	Título Profesional
			Título Segunda Especialidad
			Maestría
			Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
Eficacia en el control de calidad en los hemocomponentes en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020			
5. Programa Académico			
Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica			
6. Tipo de Acceso al Documento			
X	Abierto o Público ² (info: repositorio.usapedro.edu.pe/aceeso)		Acceso restringido ³ (info: repositorio.usapedro.edu.pe/aceeso) (*)
(*) En caso de restringido sustentar motivo			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado o Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁴

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ⁵




FIRMA DEL ALUMNO

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	09	01	2024

1. Según Resolución de Consejo Directivo N° 023-2016-SUREDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2.
2. Ley N° 30025, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 008-2015-PC-R.
3. Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer en su obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
4. En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicarán los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo con la directiva N° 004-2018-CORCYTEC-DEGC (Numerales 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
5. La licencia Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
6. Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metodológicos en sus repositorios institucionales prestando el servicio de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recatados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

Nota: En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a la Ley 27414, art. 32, numeral 2.3).

Anexo 8: Reporte de Similitud

Eficacia en el control de calidad en los hemocomponentes en banco de sangre de un hospital público, Piura, 2020

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	10%
2	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	5%
3	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	2%
5	xdoc.mx Fuente de Internet	2%
6	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	www.repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorioinstitucional.uson.mx Fuente de Internet	1%
9	www.colibri.udelar.edu.uy Fuente de Internet	

		1 %
10	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	1 %
11	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1 %
12	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	www.insackongre.com Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias: = 10 words

Excluir bibliografía

Activo