

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA CON
ESPECIALIDAD EN LABORATORIO CLÍNICO



**ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS SEROREACTIVAS Y
SU RELACIÓN CON FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS EN
DONANTES DE SANGRE DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE
DE CAJAMARCA, MAYO - OCTUBRE, 2019.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO
TECNÓLOGO MÉDICO EN LABORATORIO CLÍNICO Y
ANATOMÍA PATOLÓGICA**

Autores: Bach. Albertina Chaquila Tineo

Bach. Janet Guerrero Julca

Asesora: Dra. Irma Rumela Aguirre Zaquinaula

JAÉN – PERÚ, AGOSTO, 2020.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Ley de Creación N° 29304

Universidad Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 002-2018-SUNEDU/CD

ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Jaén, el día 04 de setiembre del año 2020, siendo las 10:30 horas, se reunieron los integrantes del Jurado de **manera virtual**:

Presidente: **MSc. Christian Alexander Rivera Salazar**

Secretario: **Mg. Guillermo Nuñez Sanchez**

Vocal: **MSc. Marcela Yvone Saldaña Miranda**

Para evaluar la Sustentación de:

- () Trabajo de Investigación
(x) Tesis
() Trabajo de Suficiencia Profesional

Titulada: "ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS SEROREACTIVAS Y SU RELACIÓN CON FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS EN DONANTES DE SANGRE DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, MAYO – OCTUBRE, 2019", presentado por las Bachilleres: Albertina Chaquila Tineo y Janet Guerrero Julca, de la Carrera Profesional de **Tecnología Médica** con especialidad laboratorio clínico de la Universidad Nacional de Jaén.

Después de la sustentación y defensa, el Jurado acuerda:

(x) Aprobar () Desaprobar (x) Unanimidad () Mayoría

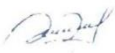
Con la siguiente mención:

- | | | |
|----------------|------------|--------|
| a) Excelente | 18, 19, 20 | () |
| b) Muy bueno | 16, 17 | () |
| c) Bueno | 14, 15 | (15) |
| d) Regular | 13 | () |
| e) Desaprobado | 12 o menos | () |

Siendo las 12:17 horas del mismo día, el Jurado concluye el acto de sustentación confirmando su participación con la suscripción de la presente.


Mg. Christian Alexander Rivera Salazar
Presidente Jurado Evaluador


Mg. Guillermo Nuñez Sánchez
Secretario Jurado Evaluador


MSc. Marcela Yvone Saldaña Miranda
Vocal de Jurado Evaluador

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS	V
RESUMEN	VI
ABSTRACT	VII
I. INTRODUCCIÓN	8
II. OBJETIVOS	13
2.1. Objetivo general	13
2.2. Objetivos específicos	13
III. MATERIAL Y MÉTODOS	14
3.1. Objeto de estudio	14
3.2. Tipo y diseño de investigación	14
3.3. Hipótesis	15
3.4. Población, muestra y muestreo	15
3.4.1. Población	15
3.4.2. Muestra	15
3.4.3. Muestreo	15
3.5. Variables	16
3.5.1. Variables Independientes	16
3.5.2. Variable Dependiente	16
3.6.1. Métodos de recolección de datos	16
3.6.2. Técnicas de recolección de datos	16
3.6.3. Instrumentos de recolección de datos	16
3.6.4. Procedimientos de recolección de datos	16
3.7. Análisis de datos	17

IV. RESULTADOS	18
V. DISCUSIÓN	22
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	25
6.1. CONCLUSIONES	25
6.2. RECOMENDACIONES	26
V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
AGRADECIMIENTO	30
DEDICATORIA	31
ANEXOS	32





ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Donantes reactivos a las enfermedades infectocontagiosas según factores epidemiológicos del Servicio de Banco de Sangre y Hemoterapia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, Mayo – Octubre, 2019.	18
Tabla 2: Donantes reactivos a las enfermedades infectocontagiosas según sexo del Servicio de Banco de Sangre y Hemoterapia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, Mayo – Octubre, 2019.	19
Tabla 3: Donantes reactivos a las enfermedades infectocontagiosas según edad del Servicio de Banco de Sangre y Hemoterapia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, Mayo – Octubre, 2019.	20
Tabla 4: Donantes reactivos a las enfermedades infectocontagiosas según lugar de procedencia del Servicio de Banco de Sangre y Hemoterapia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, Mayo – Octubre, 2019.	21



RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue determinar la relación entre las enfermedades infectocontagiosas seroreactivas con factores epidemiológicos en donantes de sangre del Hospital Regional Docente de Cajamarca, Mayo – Octubre, 2019; la investigación fue de enfoque cuantitativo, tipo de estudio observacional, descriptivo, correlacional y de corte transversal. Para la recolección de datos en ambas variables, se utilizó la técnica documental (libro de donaciones de sangre). La muestra de estudio estuvo conformada por 54 donantes reactivos a las enfermedades infectocontagiosas, atendidos en el Servicio de Banco de Sangre y Hemoterapia del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Los análisis estadísticos se realizaron en el programa SPSS versión 24, para contrastar la hipótesis se sometió a la prueba estadística no paramétrica del Chi-cuadrado con un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$. Los resultados demuestran que, en los donantes con enfermedades infectocontagiosas seroreactivas el 35.2% para Anticuerpo core de Hepatitis B (HBcAb), 20.4 % Sífilis, 13.0%, Virus Linfotrópico de Células T Humano (HTLV), 11.1% Antígenos de superficie de Hepatitis B (HBsAg), 9.3% Virus de Hepatitis C (HVC), 7.4% Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) y 3.7% Chagas. El sexo femenino presentó un mayor porcentaje de 59.3%; entre las edades de 18 y 29 años se encuentra la mayor cantidad de donantes reactivos a las enfermedades con 50,0%, según el lugar de procedencia el departamento de Cajamarca presenta el mayor porcentaje de 94.4% de donantes reactivos a las enfermedades. Concluyéndose que no existe relación entre las enfermedades infectocontagiosas seroreactivas con factores epidemiológicos en donantes de sangre del Hospital Regional Docente de Cajamarca.

Palabras claves: Enfermedades infectocontagiosa, seroreactividad, factores epidemiológicos, donantes de sangre.



ABSTRACT

The objective of the present research was to determine the relationship between seroreactive infectious diseases with epidemiological factors in blood donors from the Hospital Regional Docente de Cajamarca, May - October, 2019; The research was of a quantitative approach, type of observational, descriptive, correlational and cross-sectional study. For data collection on both variables, the documentary technique (blood donation book) was used. The study sample consisted of 54 donors reactive to infectious diseases, treated at the Blood Bank and Hemotherapy service of the Cajamarca Regional Teaching Hospital. Statistical analyzes were carried out using the SPSS version 24 program, to test the hypothesis the non-parametric Chi-square statistical test was submitted with a significance level of $\alpha = 0.05$. The results show that in donors with seroreactive infectious diseases 35.2% for Hepatitis B core Antibody (HBcAb), 20.4% Syphilis, 13.0%, Human T-Cell Lymphotropic Virus (HTLV), 11.1% Hepatitis B surface Antigens (HBsAg), 9.3% Hepatitis C Virus (HVC), 7.4% Human Immunodeficiency Virus (HIV) and 3.7% Chagas. The female sex presented with a higher percentage of 59.3%; Between the ages of 18 and 29 years there is the highest number of donors reactive to diseases with 50.0%, according to the place of origin, the department of Cajamarca has the highest percentage of 94.4% of donors reactive to diseases. Concluding that there is no relationship between seroreactive infectious diseases with epidemiological factors in blood donors from the Cajamarca Regional Teaching Hospital.

Key words: Infectious contagious diseases, seroreactivity, epidemiological factors, blood donors.



I. INTRODUCCIÓN

Las infecciones transmisibles por transfusión sanguínea constituyen una complicación de gran importancia en relación con la morbilidad y mortalidad de los receptores de sangre y es un problema de salud pública por la transmisión potencial en sangre de agentes virales, bacterianos y parasitarios ¹.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que toda la sangre donada sea analizada para la detección de infecciones antes de su uso. La sangre debe ser sometida obligatoriamente a pruebas de detección del Virus de Inmunodeficiencia Humana, Virus de Hepatitis B, Virus de Hepatitis C y Sífilis. Los análisis deben realizarse de acuerdo con los requisitos del sistema de calidad ².

La infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana, se considera un grave problema de salud pública por la magnitud de la infección como epidemia de orden global y local, así como por las repercusiones en la salud individual y poblacional. Se transmite a través de los fluidos corporales tales como las secreciones vaginales, semen y la sangre. Todo aquél que se exponga al virus mediante contacto sexual o sanguíneo puede infectarse ³.

El tamizaje de Hepatitis B se realiza para detectar HBsAg (Antígeno de superficie de Hepatitis B) y Anticuerpo core de Hepatitis B (HBcAb), El HBsAg aparece en la sangre en la fase aguda y crónica. Por lo tanto, en una infección aguda, se encuentra el antígeno antes del 2º y 4º mes. En cambio en la fase crónica, el antígeno se detecta pasado los 6 meses, si se obtiene una prueba positiva se realiza una segunda prueba después de 6 meses, si sale negativa el donante podrá realizar su donación. En el Anticuerpo core de Hepatitis B, aparece en la fase aguda, crónica y durante la remisión de la enfermedad. Si el tamizaje es positivo al Anticuerpo core de Hepatitis B el donante será rechazado de manera indefinida ⁴



El Virus de Hepatitis C, es una de las principales causas de enfermedad hepática crónica y trasplantes hepáticos en el mundo ⁵. Se confirma al encontrar anticuerpos anti-VHC. La positividad del test de anticuerpos anti-VHC implica una infección previa por el virus. Los anticuerpos contra el VHC aparecen después de 6 - 12 semanas del periodo de ventana ⁶.

El Virus Linfotrópico Humano de Células T, producen una infección persistente lenta en el huésped que infectan, para detectar antígenos contra el HTLV se usa la prueba de Elisa. El riesgo de transmisión de HTLV es a través de sangre completa contaminada⁷.

Sífilis, es una infección crónica generalizada causada por *Treponema pallidum*, se transmite por vía sexual y por transferencia de la madre al feto por vía placentaria, y se caracteriza por fases de actividad separadas por periodos de latencia ⁸.

Chagas, es una patología infecciosa producida por el parásito *Trypanosoma cruzi*, debido a su carga estimada de enfermedad es considerada la enfermedad parasitaria más importante en occidente, *Trypanosoma cruzi* es transmitido principalmente de manera vectorial y su principal vector es triatoma dimidiata. Cuando *Trypanosoma cruzi* infecta a su hospedero este destruye las células infectadas y provoca una respuesta inflamatoria en diferentes órganos y tejidos ⁹.

Las conductas de riesgo, la calidad de donantes y las endemias geográficas generan una inconstancia de factores que dificultan la labor de los bancos de sangre, donde el tamizaje de marcadores infecciosos constituye la medida invariable para eliminar sangre insegura, tal y como lo establece la Organización Panamericana de la Salud ¹⁰.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 65 % de las donaciones se realizan en países desarrollados que tienen el 25 % de la población mundial. En 73 estados la tasa de donación es inferior al 1 % de la población y en 41 naciones no se investigan en toda la sangre donada, las principales infecciones transmitidas por esta vía son: Virus de Inmunodeficiencia Humana, Virus de Hepatitis B, Virus de Hepatitis C y Sífilis ¹¹.

En países primermundistas, las infecciones bacterianas exceden a los agentes virales, la incidencia de reacciones transfusionales por bacterias es entre 1 por cada 100.000 unidades en el caso de los concentrados de glóbulos rojos, entre el 1 por 900 unidades en el caso de los concentrados de plaquetas ¹².



El panorama mundial respecto a estas infecciones, sumado a la necesidad creciente de productos sanguíneos, con lleva a limitar al máximo la posibilidad de transmisión por vía transfusional, aun cuando este tipo de infecciones puede estar presente en personas aparentemente sanas y asintomáticas. Esta es la razón por la cual los diferentes organismos de salud han implementado medidas encaminadas a ofrecer productos sanguíneos más seguros ¹³.

Diversos estudios en el Perú, señalan una prevalencia de 1 a 2.2% para donantes portadores del HBsAg, 11.6 casos de portadores con VIH por 1000 donantes y la frecuencia de resultados positivos para VDRL varían entre 0.66 - 4.1%. Esto incrementa el riesgo relativo por donación y confirma la poca calidad de hemodonaciones ¹⁰.

Estévez ¹⁴. Realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo sobre “Seroprevalencia de marcadores infecciosos y factores sociodemográficos de los donantes que acudieron a la Unidad Banco de Sangre del Hospital Carlos Andrade Marín de la Ciudad de Quito, durante el año 2014”. Con una población de 423 casos que presentaron reactividad a un marcador infeccioso. Concluyendo que 160 casos de HBcAb, representa el 37,8%; Sífilis con 109 casos (25,8%), entre los más prevalentes. En el sexo masculino 297 casos (70,2%); el grupo de edad de 30 a 41 años con 158 casos (37,4%), personas casadas con 243 casos (57,4%), donantes que acudieron por primera vez 360 casos (85,1%) y de la provincia de Pichincha proceden 275 casos (66,3%).

Moya y Julcamanyan ¹⁰. “Determinaron la seroprevalencia de marcadores infecciosos causantes de pérdidas de hemodonaciones en el Servicio de Banco de Sangre del Hospital Nacional Docente Madre-Niño San Bartolomé, de Enero 2008 a Diciembre del 2013”. Realizaron un estudio retrospectivo, de corte transversal, descriptivo. Los resultados mostraron una prevalencia de 4.63% para HBcAb, 1.78% Sífilis, 1.21% HTLV I- II, y 5.31% para otros marcadores serológicos de un total de 11399 donaciones completas. La prevalencia general fue de 9.36% para todos los marcadores, lo cual ocasionó una pérdida de 1016 donaciones; 457.2 litros de sangre. Concluyen que la prevalencia hallada demostró la mala calidad de donantes de sangre y el gran impacto económico por hemoderivados desechados muestran las limitaciones en la cadena de donación.

Salas ¹⁵. En su investigación denominada “Seroprevalencia de las infecciones transmisibles por transfusión sanguínea Hospital Nacional Arzobispo Loayza del 2011 al 2014”, estudio descriptivo, retrospectivo, transversal. Con una población de 34245 donantes, cuyos resultados fueron 4.6% para HBcAb, 1.88% Sífilis, 0.89% HTLV, 0.17% VIH, 0.36% Antígeno de superficie de Hepatitis B, 0.25% Chagas y 0.82% para Hepatitis C, donde el 8.97% por lo menos presentaron un marcador serológico con tamizaje positivo, en el cual prevalece el sexo masculino con el 79.8% del total de pruebas con tamizaje positivo.

Ríos ¹⁶. Realizó un estudio denominado “Seroprevalencia de marcadores infecciosos en los donantes de sangre en el Hospital Regional de Loreto del 2008 al 2016”. Se realizó un estudio de tipo descriptivo y transversal en una población de 43288 postulantes. Los resultados de las pruebas indicaron una seropositividad global de 9.25%. El marcador serológico con mayor prevalencia fue HBcAb (7.29%), seguido de Sífilis (1.45%), HTLV (0.21%), Chagas (0.11%), HBsAg (0.12%), VIH (0.08%) y HVC (0.05); además el 7.95% correspondió al sexo masculino y el 1.3% al sexo femenino; la edad más prevalente comprendió entre 28 a 38 años (3.11%).

A nivel local no se ha encontrado trabajos de investigación referidos al tema de investigación.

La presente investigación se justifica debido a la gran importancia de conocer las enfermedades infectocontagiosas seroreactivas en donantes atendidos en el Servicio de Banco de Sangre y Hemoterapia del Hospital Regional Docente de Cajamarca , porque nos permite sensibilizar a la población y de esta manera obtener cuidados con responsabilidad social, ética y valores antes de los procedimientos en la donación de sangre, con la finalidad de disminuir el riesgo de adquirir una infección por vía transfusional y asegurar la calidad de sangre que se va a transfundir a los pacientes. Este estudio posibilitará el mejoramiento y planificación del Servicio de Banco de Sangre y Hemoterapia del Hospital Regional Docente de Cajamarca y a otras provincias, por ello se evidenciará la necesidad de mantener y perfeccionar los sistemas de gestión de calidad en el interior del Banco de Sangre.



En este contexto se planteó la siguiente interrogante ¿Cuál es la relación de las enfermedades infectocontagiosas seroreactivas con factores epidemiológicos en donantes de sangre del Hospital Regional Docente de Cajamarca, Mayo – Octubre, 2019?



II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

- Determinar la relación entre las enfermedades infectocontagiosas seroreactivas con factores epidemiológicos en donantes de sangre del Hospital Regional Docente de Cajamarca, Mayo – Octubre, 2019.

2.2. Objetivos específicos

- Evaluar la relación de las enfermedades infectocontagiosas seroreactivas en donantes de sangre, según el sexo.
- Determinar la relación de las enfermedades infectocontagiosas seroreactivas en donantes de sangre, según la edad.
- Establecer la relación de las enfermedades infectocontagiosas seroreactivas en donantes de sangre, según el lugar de procedencia.



III. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Objeto de estudio

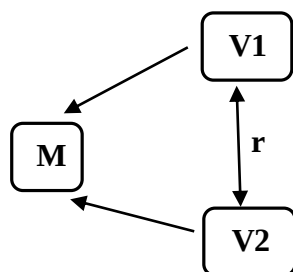
El objeto de estudio de esta investigación fueron todos los donantes que presentaron seroreactividad a las enfermedades infectocontagiosas en el Servicio de Banco de Sangre y Hemoterapia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, Mayo - Octubre, 2019.

3.2. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

El presente estudio de investigación fue de enfoque cuantitativo; de nivel correlacional; según la intervención del investigador fue observacional; según la planificación de toma de datos fue retrospectivo, según el número de mediciones de la variable de estudio fue transversal y según el número de variables de interés fue descriptivo ¹⁷.

Diseño de investigación



Donde:

M: Muestra de 54 donantes reactivos a las enfermedades infectocontagiosas.

V1: Enfermedades infectocontagiosas seroreactivas.

V2: Factores epidemiológicos.

r: Relación.

Amichur *Yajal*

Stb2

3.3. Hipótesis

Existe independencia entre las enfermedades infectocontagiosas seroreactivas y los factores epidemiológicos.

3.4. Población, muestra y muestreo

3.4.1. Población

La población de estudio comprendió 1460 donantes a quienes se realizó las pruebas de tamizaje en el Servicio de Banco de Sangre y Hemoterapia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, Mayo – Octubre, 2019.

3.4.2. Muestra

La muestra de estudio estuvo conformada por 54 donantes reactivos a las enfermedades infectocontagiosas.

3.4.3. Muestreo

El tipo de muestreo que se aplicó es no probabilístico.

Criterios de inclusión

- Donantes que cumplan con los requisitos primordiales (edad, talla, peso y hematocrito mayor de 43%).
- Donantes con edades comprendidas entre 18 - 65 años.
- Donantes que presentaron seroreactividad a las enfermedades infectocontagiosas.

Criterios de exclusión

- Donantes que no cumplan con los requisitos primordiales (edad, talla, peso y hematocrito mayor de 43%).
- Donantes que no cumplan las edades comprendidas entre 18-65 años.
- Donantes que no presentaron seroreactividad a las enfermedades infectocontagiosas.

3.5. Variables

3.5.1. Variables Independientes

Factores epidemiológicos (edad, sexo, lugar de procedencia)

3.5.2. Variable Dependiente

Enfermedades infectocontagiosas seroreactivas.

El cuadro de operacionalización de variables se muestra (**Anexo 1**)

3.6. Métodos, técnicas, procedimientos e instrumentos de recolección de datos.

3.6.1. Métodos de recolección de datos

Deductivo

Es el procedimiento o camino que sigue el investigador para hacer de su actividad una práctica científica. Donde se deduce una conclusión obtenida por la referencia de la premisa universal a la particular ¹⁸.

3.6.2. Técnicas de recolección de datos.

Se utilizó la técnica documental, porque obtuvimos en forma directa datos de la fuente primaria de información (libro de donaciones de sangre), del Servicio de Banco de Sangre y Hemoterapia del Hospital Regional Docente de Cajamarca.

3.6.3. Instrumentos de recolección de datos

El estudio se realizó utilizando el libro de donaciones de sangre (**Anexo 2**) que contiene resultados reactivos a las enfermedades infectocontagiosas, realizadas a los donantes que acudieron al Servicio de Banco de Sangre del Hospital Regional Docente de Cajamarca, mayo – octubre, 2019.

3.6.4. Procedimientos de recolección de datos

Para la recolección de datos se obtuvo el permiso por parte del Jefe del Servicio de Banco de Sangre y Hemoterapia del Hospital Regional Docente de Cajamarca (**Anexo 3**). Luego se recopiló información a través del libro de donaciones de sangre de Mayo – Octubre, 2019, los datos considerados dentro de la investigación fueron todos los donantes que resultaron reactivos a las enfermedades infectocontagiosas.



3.7. Análisis de datos

La información final, fue procesada en el programa estadístico SPSS versión 24, para contrastar la hipótesis se sometió a la prueba estadística no paramétrica del Chi-cuadrado con un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$ (95% de nivel de confianza y un 5% de margen de error).

Chi – Cuadrado de Pearson

Es una prueba estadística no paramétrica, se emplea para estudiar si existe asociación entre dos variables categóricas, es decir, si las proporciones de una variable son diferentes dependiendo del valor que adquiera la otra variable, cuando los datos son independientes ¹⁹.



IV. RESULTADOS

En la tabla 1 se evidenció que, de los 54 donantes reactivos a las enfermedades infectocontagiosas, el 35.2% presentó HBcAb, 20.4% Sifilis, mientras que, los donantes con menor porcentaje a las enfermedades infectocontagiosas fue Chagas (3.7%). Además, los donantes con mayor frecuencia son del sexo femenino, provenientes del departamento de Cajamarca, entre los 18 a 29 años de edad (40.7%).

Tabla 1: Donantes reactivos a las enfermedades infectocontagiosas según factores epidemiológicos del Servicio de Banco de Sangre y Hemoterapia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, Mayo – Octubre, 2019.

		ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS														TOTAL	
		SEROREACTIVAS															
		CHAGAS		HBcAb		HBsAg		HTLV		HVC		SIFILIS		VIH			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
FACTORES EPIDEMIOLOGICOS	F ¹ 18-29																
	² CAJAMARCA ³	0	0.0	7	13.0	4	7.4	3	5.6	4	7.4	3	5.6	1	1.9	22	40.7
	F 18-29																
	PIURA	0	0.0	1	1.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.9
	F 30-41																
	CAJAMARCA	0	0.0	3	5.6	0	0.0	0	0.0	1	1.9	2	3.7	0	0.0	6	11.1
	F 30-41																
	LA LIBERTAD	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.9
	F 42-53																
	CAJAMARCA	0	0.0	2	3.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	3.7
M 18-29																	
CAJAMARCA	0	0.0	1	1.9	0	0.0	2	3.7	0	0.0	0	0.0	1	1.9	4	7.4	
M 30-41																	
CAJAMARCA	2	3.7	2	3.7	2	3.7	1	1.9	0	0.0	4	7.4	2	3.7	13	24.1	
M 42-53																	
CAJAMARCA	0	0.0	2	3.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	3.7	0	0.0	4	7.4	
M 54-65																	
LA LIBERTAD	0	0.0	1	1.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.9	
TOTAL		2	3.7	19	35.2	6	11.1	7	13.0	5	9.3	11	20.4	4	7.4	54	100.0

¹ Sexo

² Edad

³ Procedencia

Amc *ya*

Stb

Al determinar la relación entre enfermedades infectocontagiosas seroreactivas y factores epidemiológicos en donantes de sangre del Hospital Regional Docente de Cajamarca, se encontró un valor de P-valor = 0.669 el cual es mayor al nivel de significancia de 0.05; por lo tanto, se acepta la hipótesis nula lo que indica que la presencia de enfermedades infectocontagiosas seroreactivas no guarda relación significativa con los factores epidemiológicos en donantes de sangre (anexo 6).

En la tabla 2 se observó que, de los donantes reactivos a las enfermedades infectocontagiosas, el 59.3% presentó el sexo femenino, 40.7% presentó el sexo masculino.

Tabla 2: Donantes reactivos a las enfermedades infectocontagiosas según sexo del Servicio de Banco de Sangre y Hemoterapia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, Mayo – Octubre, 2019.

		ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS SEROREACTIVAS														TOTAL	
		CHAGAS		HBcAb		HBsAg		HTLV		HVC		SÍFILIS		VIH			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
SEXO	F	0	0.0	13	24.1	4	7.4	4	7.4	5	9.3	5	9.3	1	1.9	32	59.3
	M	2	3.7	6	11.1	2	3.7	3	5.6	0	0.0	6	11.1	3	5.6	22	40.7
	TOTAL	2	3.7	19	35.2	6	11.1	7	13.0	5	9.3	11	20.4	4	7.4	54	100.0

Al evaluar la relación entre enfermedades infectocontagiosas seroreactivas y sexo en donantes de sangre del Hospital Regional Docente de Cajamarca, se encontró un valor de P-valor = 0.126 el cual es mayor al nivel de significancia de 0.05; por lo tanto, se acepta la hipótesis nula lo que indica que la presencia de enfermedades infectocontagiosas seroreactivas no guarda relación significativa con el sexo en donantes de sangre (anexo 7).

En la tabla 3 se evidenció que, de los donantes reactivos a las enfermedades infectocontagiosas, el 50.0% tienen una edad entre los 18 y 29 años, 37.0% tienen una edad entre 30 a 41 años, 11.1% tienen una edad entre 42 a 53 años, y 1.9% tienen una edad entre 54 a 65 años. Entre los 18 a 29 años los donantes son reactivos a 6 enfermedades, entre los 30 a 41 años los donantes son reactivos a todas las enfermedades, entre 42 y 53 años los donantes son reactivos al HBcAb y Sífilis, entre 54 a 65 años, los donantes son reactivos a HBcAb.

Tabla 3: Donantes reactivos a las enfermedades infectocontagiosas según edad del Servicio de Banco de Sangre y Hemoterapia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, Mayo – Octubre, 2019.

		ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS SEROREACTIVAS														TOTAL	
		CHAGAS		HBcAb		HBsAg		HTLV		HVC		SIFILIS		VIH			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
EDAD	18-29	0	0.0	9	16.7	4	7.4	5	9.3	4	7.4	3	5.6	2	3.7	27	50.0
	30-41	2	3.7	5	9.3	2	3.7	2	3.7	1	1.9	6	11.1	2	3.7	20	37.0
	42-53	0	0.0	4	7.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	3.7	0	0.0	6	11.1
	54-65	0	0.0	1	1.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.9
	TOTAL	2	3.7	19	35.2	6	11.1	7	13.0	5	9.3	11	20.4	4	7.4	54	100.0

Al determinar la relación entre enfermedades infectocontagiosas seroreactivas y edad en donantes de sangre del Hospital Regional Docente de Cajamarca, se encontró un valor de P-valor = 0.655 el cual es mayor al nivel de significancia de 0.05; por lo tanto, se acepta la hipótesis nula lo que indica que la presencia de enfermedades infectocontagiosas seroreactivas no guarda relación significativa con edad en donantes de sangre (Anexo 8).

Amichu

Yajen

Stb

En la tabla 4 se observó que, 94.4% son donantes reactivos a las enfermedades infectocontagiosas provenientes del departamento de Cajamarca, de los cuales la mayoría son reactivos a HBcAb, 3.7% son donantes reactivos provenientes del departamento de La Libertad, un donante reactivo al HBcAb y otro donante reactivo para HTLV, 1. 9% son donantes reactivos provenientes del departamento de Piura.

Tabla 4: Donantes reactivos a las enfermedades infectocontagiosas según lugar de procedencia del Servicio de Banco de Sangre y Hemoterapia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, Mayo – Octubre, 2019.

		ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS SEROREACTIVAS												TOTAL			
		CHAGAS		HBcAb		HBsAg		HTLV		HVC		SIFILIS		VIH			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
DEPARTAMENTO	CAJAMARCA	2	3.7	17	31.5	6	11.1	6	11.1	5	9.3	11	20.4	4	7.4	51	94.4
	LA LIBERTAD	0	0.0	1	1.9	0	0.0	1	1.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	3.7
	PIURA	0	0.0	1	1.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.9
	TOTAL	2	3.7	19	35.2	6	11.1	7	13.0	5	9.3	11	20.4	4	7.4	54	100.0

Al establecer la relación entre enfermedades infectocontagiosas seroreactivas y lugar de procedencia en donantes de sangre del Hospital Regional Docente de Cajamarca, se encontró un valor de P-valor = 0.947 el cual es mayor al nivel de significancia de 0.05; por lo tanto, se acepta la hipótesis nula lo que indica que la presencia de enfermedades infectocontagiosas seroreactivas no guarda relación significativa con lugar de procedencia en donantes de sangre (Anexo 9).

V. DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación permitió determinar la relación entre las enfermedades infectocontagiosas seroreactivas y factores epidemiológicos en donantes, atendidos en el Servicio de Banco de Sangre y Hemoterapia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, Mayo - Octubre, 2019.

En los donantes con enfermedades infectocontagiosas seroreactivas se determinó 35.2% para HBcAb, Sífilis 20.4%, HTLV 13.0%, HBsAg 11.1%, HVC 9.3%, VIH 7.4%, Chagas 3.7%, (Tabla 1) resultados similares al estudio realizado por Estévez ¹⁴, en la ciudad de Quito en el año 2015, donde se encontró que 37,8% son reactivos al HBcAb, seguido de Sífilis 25,8%, VIH 13.3%, HBsAg 10.6%, HVC 8.5%, Chagas 0.7%. En la investigación realizada por Salas ¹⁵, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza – Lima, concluye el 4.6% para Anti-HBc, Sífilis (1.88%) y HTLV (0.89%), Hepatitis C (0.82%), Antígeno de superficie de Hepatitis B (0.36%), Chagas (0.25%), VIH (0.17%). Así como también resultados obtenidos por Moya ¹⁰, lo cual determinó una prevalencia de 4.63% para Anticuerpos core de Hepatitis B, Sífilis 1.78%, HTLV I/II 1.21%, Anticuerpos contra Hepatitis C 0.73%, Chagas 0.55%, Antígeno de superficie de Hepatitis B 0.27%, VIH 0,19%; resultados diferentes; a los determinados por Ríos ¹⁶, realizó un estudio sobre “Seroprevalencia de marcadores infecciosos en los donantes de sangre en el Hospital Regional de Loreto”. Con una prevalencia de HBcAb 7.29%, seguido de sífilis 1.45%, HTLV 0.21%, Chagas 0.11%, HBsAg 0.12%, VIH 0.08% y HVC 0.05. En la presente investigación, los donantes con mayor reactividad a las enfermedades fue HBcAb.

Con respecto a las investigaciones comparadas con nuestro estudio de investigación, la mayoría de donantes son reactivos al Anticuerpo core de Hepatitis B. Según Lozano ²⁰, determina que los donantes con mayor reactividad al Anticuerpo core de Hepatitis B, es porque no respondieron a la vacunación contra Hepatitis B”.



En relación al sexo con enfermedades infectocontagiosas seroreactivas, se determinó que, el sexo femenino presentó mayor reactividad con 59.3%, mientras el sexo masculino 40.7% (Tabla 2) resultados diferentes al estudio realizado por Estévez ¹⁴, donde predominó más el sexo masculino con 70,2%, y el sexo femenino con 30%. En la investigación realizada por Salas ¹⁵, en su estudio denominado “Seroprevalencia de infecciones transmisibles por transfusión sanguínea en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza”, concluyó que el sexo masculino presentó mayor porcentaje de 79.8%, mientras que el sexo femenino presentó 20.2%.

Por lo tanto en el presente trabajo de investigación predominó más el sexo femenino. Según Patiño ¹³, concluye que el incremento en la positividad de marcadores infecciosos en la población femenina podría estar relacionado con el incremento en las libertades sexuales de la mujer contemporánea.

En relación a la edad con enfermedades infectocontagiosas seroreactivas, se observó que, el 50.0% de donantes reactivos tienen una edad entre 18 y 29 años, y el 1.9% de donantes reactivos a las enfermedades tienen una edad entre 54 y 65 años (Tabla 3) resultados similares al estudio realizado por Estévez ¹⁴, donde predominó el mayor porcentaje de reactividad con 37.4%, entre las edades de 30 a 41 años. Asimismo, en el estudio realizado por Ríos ¹⁶, denominado “Seroprevalencia de marcadores infecciosos en donantes de sangre del Hospital Regional de Loreto del 2017”, determinó el 3.11% de donantes reactivos entre 28 a 38 años.

Concluyendo que, el mayor porcentaje de donantes reactivos a las enfermedades infectocontagiosas, se evidencia en los donantes jóvenes. Según Montiel ²¹, determina que esta edad es la más frecuente y probablemente la población más accesible a los bancos de sangre, siendo considerada como un grupo sexualmente activo, aumentando de esta manera el riesgo de infectarse y propagar infecciones de transmisión sexual.

En relación al lugar de procedencia la mayoría de donantes reactivos a las enfermedades infectocontagiosas, son donantes provenientes del departamento de Cajamarca con 94.4% (Tabla 4) resultados similares al estudio realizado por Estévez¹⁴, en la ciudad de Quito en el año 2015, donde determinó el 94.5% de donantes reactivos provenientes de la provincia de Pichincha.

Las transfusiones sanguíneas se realizan con la finalidad de salvar vidas pero también puede ocasionar daños debido a la transfusión de sangre con enfermedades infecciosas, por lo tanto en el Servicio de Banco de Sangre del Hospital Regional Docente de Cajamarca se realiza un tamizaje para los diferentes marcadores infecciosos antes de la transfusión.

Cabe recalcar que los donantes reactivos a las enfermedades infectocontagiosas es uno de los principales problemas, siendo necesario realizar un seguimiento adecuado para evitar graves complicaciones sobre la salud de las personas.



VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el presente estudio, se concluye lo siguiente.

- ❖ Se determinó que no existe relación estadísticamente significativa entre enfermedades infectocontagiosas seroreactivas y factores epidemiológicos en donantes de sangre del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante, Mayo – Octubre del año 2019, con una p-valor ($p=0.669$) mayor a 0.05.
- ❖ Se determinó que no existe relación estadísticamente significativa entre enfermedades infectocontagiosas seroreactivas y el sexo en donantes de sangre del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante, Mayo – Octubre del año 2019, con una p-valor ($p=0.126$) mayor a 0.05
- ❖ Se determinó que no existe relación estadísticamente significativa entre enfermedades infectocontagiosas seroreactivas y la edad en donantes de sangre del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante, Mayo – Octubre del año 2019, con una p-valor ($p=0.655$) mayor a 0.05.
- ❖ Se determinó que no existe relación estadísticamente significativa entre enfermedades infectocontagiosas seroreactivas y el lugar de procedencia en donantes de sangre del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante, Mayo – Octubre del año 2019, con una p-valor ($p=0.947$) mayor a 0.05.



6.2. RECOMENDACIONES

- Realizar un seguimiento a los donantes con serología positiva a las enfermedades infecciosas sin tener en cuenta el sexo, la edad ni el lugar de procedencia, con el fin de evitar el contagio de estas enfermedades a otras personas, familiares o allegados.
- Implementar un sistema donde se realicen los estudios inmunoserológicos antes de la extracción de sangre, y así evitar la pérdida de las unidades de sangre ante una seroreactividad.
- Incentivar a la población a la donación voluntaria de sangre, lo cual favorecerá al Servicio de Banco de Sangre para salvar vidas.
- Informar a las personas sobre los mitos para la donación de sangre.
- Realizar charlas sobre las enfermedades infectocontagiosas, así como crear estrategia de comunicación social, que permitan la identificación segura de donantes, para tratar de reducir o eliminar los resultados serológicos indeterminados.



V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Medina M, Forero S, Suescun S. Prevalencia de marcadores serológicos en donantes de sangre de Boyocá, Colombia, 2014-2015. Revista Cubana de Salud Pública. 2020 Mayo; 46(1). Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2020.v46n1/e1415/>.
2. Organización Mundial de la Salud. Disponibilidad y seguridad de la sangre a nivel mundial. [Online].; 2020 [cited 2020 Junio 10. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blood-safety-and-availability>.
3. Mora R, Alzate M, Rubiano Y. Prevención de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana(VIH) en Colombia: brechas y realidades. Revista Gerencia y Políticas de Salud. 2017 Julio; 16(33).Disponible en : <http://www.scielo.org.co/pdf/rgps/v16n33/1657-7027-rgps-16-33-00019.pdf>
4. Beltrán M. Perfiles serológicos de hepatitis B en donantes de sangre con anti-HBc reactivos. Revista de Salud Pública. 2014 Diciembre; 16(6). Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v16n6/v16n6a04.pdf>
5. Restrepo J, Toro A. Hepatitis C. Medicina y Laboratorio. 2011 Septiembre; 17(9-10).Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2011/myl119-10b.pdf>
6. Abaira L. Hepatitis C. [Online].; 2009 [cited 2020 Agosto 18. Available from: <http://www.cedepap.tv/GPC42.pdf>.
7. Heredia L, Jiménez J. Resultados del proceso de atención en donantes con pruebas reactivas al tamizaje realizado en el banco de sangre del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo durante el primer semestre del año 2015. [Tesis] , editor. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2017.



8. Murillo A. Actualización: Sífilis en medicina legal. Medicina Legal de Costa Rica. 2011 Marzo; 28(1).Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152011000100007.
9. Hinés K, Zumbado R, Castro V. Enfermedad de chagas: afección cardiaca. Revista. 2019 Mayo; 4(5).Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2019/rms195i.pdf>
10. Julcamanyan E, Moya J. Seroprevalencia de marcadores infecciosos causantes de pérdidas de hemodonaciones en el Servicio de Banco de Sangre del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé de enero 2008 a diciembre del 2013. Horizonte Médico. 2014 Octubre-Diciembre; 14(4).Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v14n4/a02v14n4.pdf>.
11. Organización Mundial de la Salud. Base de datos mundial sobre seguridad sanguínea,2007. [Online].; 2012 [cited 2011 Enero 20. Available from: http://www.who.int/bloodsafety/global_database/en/.
12. Weltran G. Incidencia de transmisión bacteriana y reacciones transfusionales por componentes sanguíneos. Medicina de laboratorio y química clínica. 2008; 46(7).
13. Patiño J, Cortés M, Cardona J. Seroprevalencia de marcadores de infecciones transmisibles por vía transfusional en banco de sangre de Colombia. Revista de Saúde Pública. 2012 Diciembre; 46(6).Disponible en: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102012000600004.
14. Estévez Z. Seroprevelancia de marcadores de infecciones transmitidas por transfusiones sanguíneas en la unidad Banco de Sangre del Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito durante el año 2014 [Tesis] , editor. [Quito]: Universidad Central del Ecuador; 2015.
15. Salas P. Seroprevalencia de infecciones transmisibles por transfusión sanguínea [Tesis] , editor. [Lima]: Universidad de San Martín; 2015.



16. Ríos M. Seroprevalencia de marcadores infecciosos en donantes del Banco de Sangre del Hospital Regional de Loreto, 2008 - 2016 [Tesis] , editor. [Iquitos]: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana ; 2017.
17. Manterola C, Quiróz G, Salazar P. Metodología de los tipos y diseños de estudio mas frecuentes utilizados en investigación clínica. Revista Médica Clínica Las Condes. 2019 Febrero; 30(1).
18. Gonzales J, Ruíz P. Investigación cualitativa versus cuantitativa:¿dicotomía metodológica o ideológica? Index de Enfermería. 2011 Septiembre; 20(3).Disponible en:http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962011000200011
19. Rodrigo J. Test estadísticos para variables cualitativas: Test exacto de Fisher, chi-cuadrado de Pearson, McNemar y Q-Cochran. [Online].; 2016 [cited 2020 Agosto 19. Available from: https://www.cienciadedatos.net/documentos/22.2_test_exacto_de_fisher_chi-cuadrado_de_pearson_mcnemar_qcochran.
20. Lozano A. Significado del patrón serológico Anti-HBc aislado determinado por la respuesta serológica a la vacunación contra hepatitis B. Revista de Gastroenterología del Perú. 2005 Julio; 25(3). Disponible en:http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292005000300004
21. Montiel M. Seroprevalencia de Sífilis en donantes del banco de sangre del Hospital Universitario de Maracaibo, período 2012-2014. Kasmera. 2016 Diciembre; 44(2). Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0075-52222016000200003

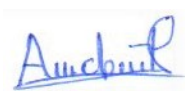
AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por permitirnos la existencia y ser nuestro guía, apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y debilidad.

A nuestros padres y familiares por su apoyo incondicional.

A la Dra. Irma Rumela Aguirre Zaquinaula por la aceptación como asesora de esta investigación.

A todo el personal profesional del Servicio de Banco de Sangre y Hemoterapia del Hospital Regional de Cajamarca por permitirnos realizar nuestro trabajo de investigación.



DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada a Dios, quién como guía estuvo presente en el caminar de mi vida, bendiciéndome y dándome fuerzas para continuar con mis metas trazadas. A mi madre porque ella me ayudo en las buenas y en las malas, además de haberme dado la vida. A mis abuelos que, con apoyo incondicional, amor y confianza permitieron que logre culminar mi carrera profesional.

Albertina Chaquila Tineo

Esta tesis se la dedico a Dios, por guiarme por el buen camino y darme fuerzas para seguir adelante. A mis Padres y hermanos que siempre me apoyaron incondicionalmente y haberme forjado como la persona que soy, me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos.

Janet Guerrero Julca



ANEXOS

Anexo 1. Operacionalización de Variables.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	INSTRUMENTO
VARIABLE DEPENDIENTE ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS SEROREACTIVAS EN DONANTES.	Pruebas básicas serológicas para medir la exposición o la presencia previa de un agente biológico patógeno y determinar la capacidad de respuesta inmunitaria de la persona a una determinada infección.	-Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH). -Antígeno de Superficie de hepatitis B (HbsAg). - HCV (Hepatitis C). - Virus Linfotrópico Humano (HTLV.I/II). -Sífilis (<i>Treponema pallidum</i>) - Chagas (<i>Trypanosoma cruzi</i>) - Anti-Core del virus de la Hepatitis B.	Reactivo.	Nominal	Equipo de Quimioluminiscencia

Amcubul *yajja*

Stb3

VARIABLE INDEPENDIENTE FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS			18 – 29 años 30 – 41 años 42 – 53 años 54 – 65 años	Nominal	Libro de donaciones de sangre
EDAD	Tiempo de vida de una persona.	Donantes de 18 a 65 años, de ambos sexos, por departamentos atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.			
SEXO	Conjunto de características biológicas asignadas a hombres y		Femenino, Masculino	Nominal	
LUGAR DE PROCEDENCIA	Designa el origen, el comienzo que ostenta algo, un objeto, una persona y del cual procede.		Cajamarca, La Libertad y Piura.	Nominal	

Amichuel yáñez

FAJ

Anexo 2. Libro de donaciones de sangre.

[illegible]

Amchur Yajna

563

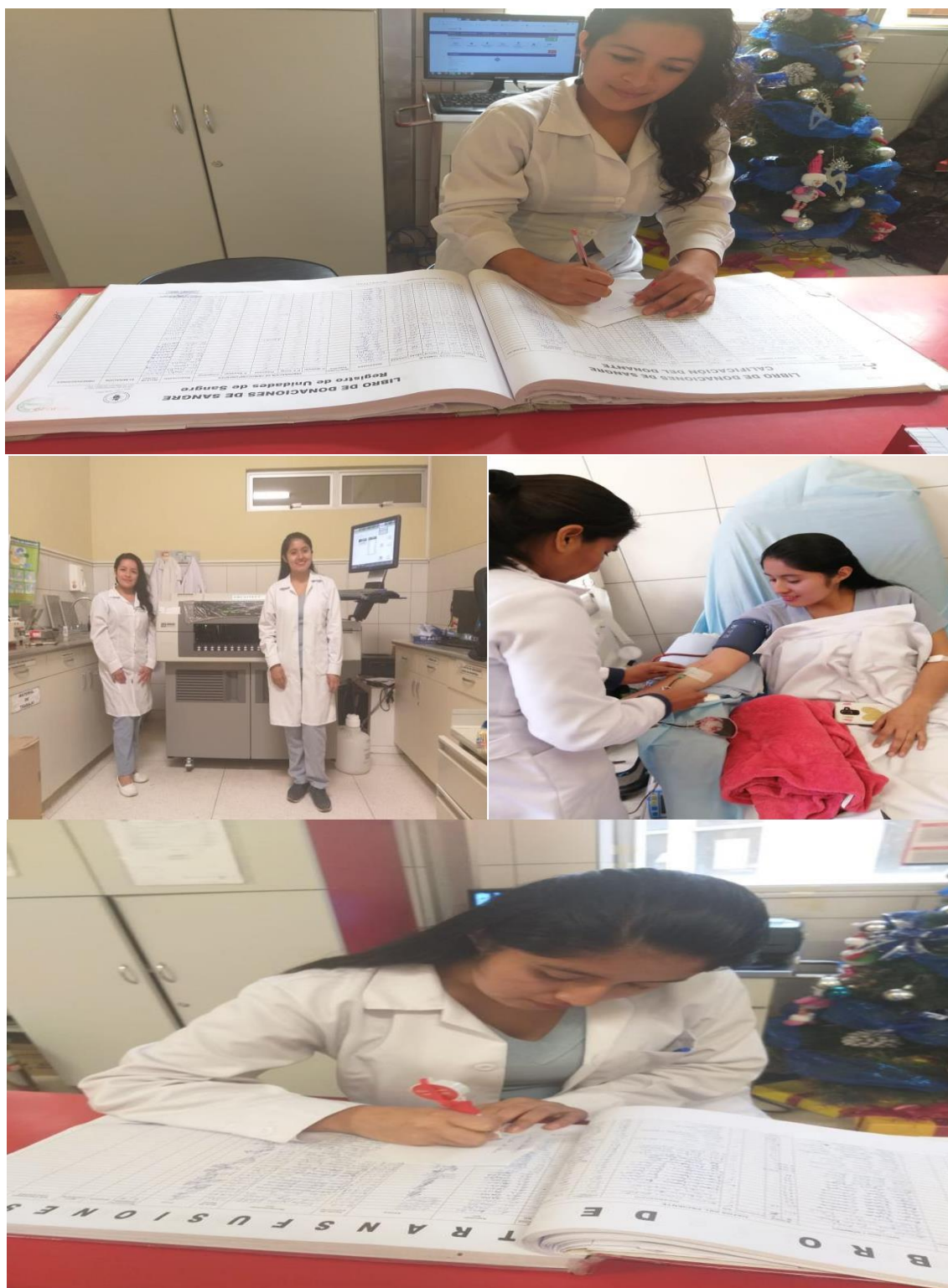
Anexo 3. Autorización del Servicio de Hemoterapia y Banco de Sangre del Hospital Regional Docente de Cajamarca.



[Signature] *[Signature]*

[Signature]

Anexo 4. Evidencia de ejecución de la investigación.



Amcbrul *yayfa*

Stb3

Anexo 5. Registro de resultados de donantes reactivos para cada enfermedad infectocontagiosa del Servicio de Banco de Sangre y Hemoterapia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, Mayo – Octubre, 2019.

N°	N° DONANTE	FECHA	CÓDIGO-DONANTE	SEXO	EDAD	DEPARTAMENTO	VIH	HBSAG	HVC	HTLV	SÍFILIS	HBCAB	CHAGAS
1	3	2/05/2019	19-1013	M	32	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR	NR
2	12	4/05/2019	19-1022	M	38	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR
3	74	15/05/2019	19-1084	F	19	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR
4	107	22/05/2019	19-1117	M	24	CAJAMARCA	NR	NR	NR	Reactivo	NR	NR	NR
5	136	28/05/2019	19-1146	F	40	CAJAMARCA	NR	NR	Reactivo	NR	NR	NR	NR
6	157	30/05/2019	19-1167	F	22	CAJAMARCA	NR	NR	Reactivo	NR	NR	NR	NR
7	173	30/05/2019	19-1183	F	23	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR
8	246	9/06/2019	19-1256	M	40	CAJAMARCA	Reactivo	NR	NR	NR	NR	NR	NR
9	267	10/06/2019	19-1277	F	18	PIURA	NR	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR
10	270	10/06/2019	19-1280	F	20	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR	NR
11	280	10/06/2019	19-1290	F	20	CAJAMARCA	NR	Reactivo	NR	NR	NR	NR	NR
12	283	11/06/2019	19-1293	M	43	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR	NR
13	313	15/06/2019	19-1323	F	25	CAJAMARCA	NR	NR	Reactivo	NR	NR	NR	NR
14	342	19/06/2019	19-1352	F	18	CAJAMARCA	NR	NR	Reactivo	NR	NR	NR	NR
15	372	24/06/2019	19-1382	M	39	CAJAMARCA	NR	NR	NR	Reactivo	NR	NR	NR
16	385	25/06/2019	19-1395	F	23	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR
17	443	1/07/2019	19-1453	F	21	CAJAMARCA	NR	Reactivo	NR	NR	NR	NR	NR
18	464	4/07/2019	19-1474	F	19	CAJAMARCA	NR	NR	NR	Reactivo	NR	NR	NR
19	469	4/07/2019	19-1479	M	35	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR	NR
20	510	13/07/2019	19-1520	M	39	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR	NR
21	542	20/07/2019	19-1552	M	33	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	NR	NR	Reactivo
22	543	22/07/2019	19-1553	M	31	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR
23	545	22/07/2019	19-1555	F	32	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR	NR
24	569	22/07/2019	19-1579	F	30	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR
25	585	27/07/2019	19-1595	F	39	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR
26	590	29/07/2019	19-1600	F	43	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR
27	607	1/08/2019	19-1617	M	43	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR	NR
28	616	1/08/2019	19-1626	F	25	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR
29	628	1/08/2019	19-1638	F	23	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR	NR
30	663	6/08/2019	19-1673	M	35	CAJAMARCA	NR	Reactivo	NR	NR	NR	NR	NR
31	683	8/08/2019	19-1693	F	25	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR
32	726	10/08/2019	19-1736	F	26	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR
33	749	13/08/2019	19-1759	M	45	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR
34	777	15/08/2019	19-1787	M	26	CAJAMARCA	NR	NR	NR	Reactivo	NR	NR	NR
35	787	17/08/2019	19-1797	M	45	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR
36	790	17/08/2019	19-1800	F	24	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR	NR
37	794	17/08/2019	19-1804	F	25	CAJAMARCA	NR	NR	NR	Reactivo	NR	NR	NR
38	814	17/08/2019	19-1824	F	28	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR
39	955	3/09/2019	19-1965	F	19	CAJAMARCA	NR	Reactivo	NR	NR	NR	NR	NR
40	968	3/09/2019	19-1978	M	21	CAJAMARCA	Reactivo	NR	NR	NR	NR	NR	NR
41	992	5/09/2019	19-2002	F	39	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR
42	999	5/09/2019	19-2009	M	36	CAJAMARCA	NR	Reactivo	NR	NR	NR	NR	NR
43	1141	26/09/2019	19-2151	M	35	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR	NR
44	1214	3/10/2019	19-2224	F	22	CAJAMARCA	NR	NR	Reactivo	NR	NR	NR	NR
45	1237	5/10/2019	19-2247	M	35	CAJAMARCA	Reactivo	NR	NR	NR	NR	NR	NR
46	1238	5/10/2019	19-2248	M	27	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR
47	1270	9/10/2019	19-2280	M	35	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	NR	NR	Reactivo
48	1283	10/10/2019	19-2293	M	57	LA LIBERTAD	NR	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR
49	1284	10/10/2019	19-2294	F	33	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR	NR
50	1287	10/10/2019	19-2297	F	19	CAJAMARCA	NR	Reactivo	NR	NR	NR	NR	NR
51	1322	15/10/2019	19-2332	F	22	CAJAMARCA	Reactivo	NR	NR	NR	NR	NR	NR
52	1346	18/10/2019	19-2356	F	50	CAJAMARCA	NR	NR	NR	NR	NR	Reactivo	NR
53	1422	26/10/2019	19-2432	F	38	LA LIBERTAD	NR	NR	NR	Reactivo	NR	NR	NR
54	1438	30/10/2019	19-2448	F	20	CAJAMARCA	NR	NR	NR	Reactivo	NR	NR	NR

Amichur *Yajira*

Stab

Anexo 6: Relación entre enfermedades infectocontagiosas seroreactivas con factores epidemiológicos en donantes de sangre.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	43,218 ^a	48	,669
Razón de verosimilitud	43,560	48	,655
Asociación lineal por lineal	,117	1	,733
N de casos válidos	54		

- a. 62 casillas (98,4%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,04.

El valor de Chi-cuadrado calculado es 43.218, con un p-valor ($p=0.669$) mayor a 0.05. Por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula. Al 95% de confianza, se concluye que no existe relación entre enfermedades infectocontagiosas seroreactivas y los factores epidemiológicos en donantes.

Anexo 7: Relación entre enfermedades infectocontagiosas seroreactivas - sexo.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,969 ^a	6	,126
Razón de verosimilitud	12,443	6	,053
N de casos válidos	54		

- a. 11 casillas (78,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,81.

El valor de Chi-cuadrado calculado es de 9.969, con un p-valor ($p=0.126$) mayor a 0.05. Por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula. Al 95% de confianza, se concluye que no existe relación entre enfermedades infectocontagiosas seroreactivas y la variable sexo.



Anexo 8: Relación entre enfermedades infectocontagiosas seroreactivas - edad.

Pruebas de chi-cuadrado			Significación asintótica (bilateral)
	Valor	df	
Chi-cuadrado de Pearson	15,105 ^a	18	,655
Razón de verosimilitud	17,899	18	,462
N de casos válidos	54		

- a. 25 casillas (89,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,04.

El valor de Chi - cuadrado calculado es de 15.105, con un p-valor ($p=0.655$) mayor a 0.05. Por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula. Al 95% de confianza, se concluye que no existe relación entre enfermedades infectocontagiosas seroreactivas y la variable edad.



Anexo 9: Relación entre enfermedades infectocontagiosas seroreactivas – lugar de procedencia.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,318 ^a	12	,947
Razón de verosimilitud	5,690	12	,931
N de casos válidos	54		

- a. 17 casillas (81,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,04.

El valor de Chi-cuadrado calculado es de 5.318, con un p-valor ($p=0.947$) mayor a 0.05. Por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula. Al 95% de confianza, se concluye que no existe relación entre enfermedades infectocontagiosas seroreactivas y la variable lugar de procedencia.