

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



TESIS

“SEROPREVALENCIA DE MARCADORES INFECCIOSOS EN LA UNIDAD DE BANCO DE SANGRE POR DONANTES VOLUNTARIOS DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2017”

ESPECIALIDAD

LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA

AUTOR

BACH. ZURITA VERA, WILMAR MICHAEL

ASESOR

LIC. T.M. GERMAN HORACIO MARIO SALINAS PINO

CUSCO – PERÚ

2018

“SEROPREVALENCIA DE MARCADORES INFECCIOSOS EN LA UNIDAD DE BANCO DE SANGRE POR DONANTES VOLUNTARIOS DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2017”

PALABRAS CLAVE: Donantes voluntario que acuden al Banco de Sangre y Seroprevalencia de marcadores serológicos.

DEDICATORIA

Agradecer a Dios por haberme dado voluntad y la oportunidad de estudiar la carrera de TECNOLOGIA MEDICA – LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA.

Con mucha gratitud, con todo mi amor y cariño a mis señores padres, Don Wilber Zurita Quispe y Doña Miguelina Grimalda Vera Delgado, por brindarme su apoyo incondicional quienes fueron personas que me supieron guiar, levantarme y sostenerme en todo lo que me propuse.

A mi gran tesoro, mi hija Gabriela Mishell quien fue mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más, luchar así la vida nos depare un mejor futuro.

A mi esposa, por el sacrificio, esfuerzo y aliento día a día, a pesar de las adversidades y los momentos difíciles siempre ha estado brindándome su comprensión, cariño y amor.

A mi hermana que siempre fue un motivo de superación y alcanzarle profesionalmente.

A mis docentes y compañeros, quienes sin esperar nada a cambio compartieron sus conocimientos, alegrías, tristezas y a todas aquellas personas que durante estos cinco años de preparación universitaria estuvieron apoyándome y lograron que este sueño se haga realidad.

Wilmar Michael Zurita Vera

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todas aquellas personas que me brindaron su apoyo incondicional y fueron parte de la culminación de esta investigación.

Al asesor principal Lic. German Horacio Mario Salinas Pino, quien a lo largo de este tiempo ha puesto todo el empeño y entrega de sus capacidades y conocimientos para el correcto desarrollo de la presente investigación.

A mis padres por el sacrificio, esfuerzo y aliento día a día, a pesar de las adversidades y los momentos difíciles siempre ha estado brindándome su comprensión, cariño y amor.

A mis docentes de la Universidad “Alas Peruanas” – Cusco que durante estos cinco años de formación universitaria compartieron sus conocimientos y así complementé mis conocimientos.

AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Investigación con el tema: **“SEROPREVALENCIA DE MARCADORES INFECCIOSOS EN LA UNIDAD DE BANCO DE SANGRE POR DONANTES VOLUNTARIOS DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2017”**, le corresponde exclusivamente a el: **Bch. WILMAR MICHAEL ZURITA VERA**, Autor bajo la Dirección del Lic. TM. German Horacio Mario Salinas Pino, y Lic. TM. Katherine Paola Túlleme Camacho, quien es Directora de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Alas Peruanas Filial Cusco.

Bach. WILMAR MICHAEL ZURITA VERA
DNI: 46856588

PRESENTACIÓN

SEÑOR DIRECTOR GENERAL DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS-FILIAL CUSCO, SEÑOR DIRECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA, DISTINGUIDOS MIEMBROS DICTAMINANTES DE LA PRESENTE TESIS.

En cumplimiento a las normas legales vigentes y el Reglamento de Grados y títulos de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, referente a la obtención del Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, pongo a vuestra consideración el presente trabajo de investigación intitulada:

“SEROPREVALENCIA DE MARCADORES INFECCIOSOS EN LA UNIDAD DE BANCO DE SANGRE POR DONANTES VOLUNTARIOS DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2017”

Es así en el Perú y en la Región Cusco los tamizajes de marcadores infecciosos se vienen realizando. Actualmente el 100% de las unidades sanguíneas son tamizadas para 6 marcadores serológicos obligatorios en los bancos de sangre pertenecientes a los servicios de salud y servicios complementarios; investigaciones demuestran que a lo largo de 30 años existe un nuevo tipo de virus HB (HBV) que ocasiona la denominada infección oculta (OBI), la que únicamente es detectada mediante el uso de pruebas moleculares. Este nuevo reto de realizar estudio enfocado a seroprevalencia de marcadores infecciosos en la Unidad de Banco de Sangre, pretende establecer la presencia de donantes con marcadores infecciosos, al presentar serología reactiva en uno o en todo los marcadores serológicos, utilizados en bancos de sangre del ámbito de estudio Hospital Regional de Cusco.

WILMAR MICHAEL ZURITA VERA

INTRODUCCION

Las extracciones de sangre se efectúan en individuos de edad comprendida entre dieciocho y cincuenta y cinco años, que no presenten contra indicación médica a la donación de sangre. Pueden llevarse a cabo extracciones de reducido volumen, fuera de estos límites de edad, en personas cuya sangre reúna propiedades de interés particular.

Toda extracción será objeto de los siguientes análisis biológicos:

- Valoración de la tasa de hemoglobina o del hematocrito.
- Determinación del grupo sanguíneo del donante, búsqueda que debe incluir:
 - 1) determinación del grupo en el sistema ABO a través del estudio de los antígenos eritrocitario por medio de suero - testigo y la aglutinas séricas por medio de hematíes - testigo.

Desde el descubrimiento de la transmisión de patologías infecciosas a través de transfusiones de sangre ha sido importante determinar frecuencia de agentes infecciosos en la población de donantes.

Para intentar la eliminación de estas enfermedades se ha hecho énfasis en la prevención, el diagnóstico precoz a través de nueva tecnología y el uso de tratamiento más agresivos, sin embargo no es posible establecer un programa adecuado de promoción y prevención de diagnóstico y tratamiento sin conocer la frecuencia de estas infecciones en la población. Ahora con mayor seguridad, por control, se realizan para la detección de todas las enfermedades transmisibles por transfusión a fin de poder descartar las unidades de sangre contaminadas con agentes infecciosos, a cada una de las unidades sanguíneas extraídas, Screening serológicos para los agentes productores de enfermedades: Chagas, Sífilis, Hepatitis B, Hepatitis C, SIDA y entre otros.

La seguridad de los productos sanguíneos depende primordialmente de la calidad de salud de los donantes de sangre, algunos agentes patógenos que producen infecciones sub clínicas o sintomáticas y tiene ventana serológicas prolongadas se puede transmitir por transfusión al pasar desapercibida en el estudio que se hace con las pruebas para su identificación por tanto el proceso de captación y selección de los donantes debe ser eficaz.

El trabajo de investigación de seroprevalencia de marcadores infecciosos en la Unidad de Banco de Sangre asumida por la unidad respectiva, sin embargo, el incluir una nueva metodología es costoso, por lo que se ha considerado un algoritmo de detección basado en la utilización de los marcadores serológicos como la detección del antígeno de superficie (HBsAg) y la búsqueda de anticuerpos contra el core del virus (anti-core). Es por esta razón, que la presente investigación pretende establecer la presencia de donantes con marcadores infecciosos, al

presentar serología reactiva en uno o en otros marcadores serológicos utilizados en banco de sangre del Hospital Regional de Cusco. El trabajo de investigación como aspectos fundamentales comprende:

Capítulo I: Contiene el planteamiento del problema que enfoca de qué manera se desarrolla voluntariamente la donación de sangre de parte recurrentes a la unidad de Banco de Sangre del Hospital Regional de Cusco en el periodo del segundo semestre del 2017, formulado de esta forma los problemas general y específicas, objetivos que pretendemos lograr con desarrollo del estudio, así mismo se muestra la importancia que merece la investigación a través de la justificación, las limitaciones enfrentadas y a ser superadas.

Capítulo II: Presentamos el marco teórico conceptual que comprende los antecedentes, las bases teóricas científicas que nos permiten dar un sustento a las dos variables que la investigación presenta.

Capítulo III: Comprende la formulación de hipótesis de investigación, definición y operacionalización de las variables de estudios, dimensiones e indicadores con las respectivas determinación de ítems y unidades de medida.

Capítulo IV: Se refiere al marco metodológico, los que se detallan aspectos relacionados con la metodología de la investigación que se utilizó durante el desarrollo del trabajo de investigación.

Capítulo V: Se refiere al análisis e interpretación de los resultados obtenidos durante el proceso de la investigación a través de la aplicación de los instrumentos de recojo de información en el ámbito del Hospital Regional del Cusco, cada uno de los mismos fueron tabulados, sus resultados se interpretaron mediante gráficos, además de concluir con su respectivo análisis.

ANEXOS: Matriz de consistencia, solicitud de validación del instrumento por parte del juicio de expertos, instrumento para la recolección de datos, solicitud dirigida a la institución hospitalaria para la recolección de datos, formato de selección de postulantes del Hospital Regional Cusco, requisitos para la calificación de donantes.

RESUMEN

“SEROPREVALENCIA DE MARCADORES INFECCIOSOS EN LA UNIDAD DE BANCO DE SANGRE POR DONANTES VOLUNTARIOS DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2017”

Autor: Bach. Zurita Vera Wilmar Michael.

Asesor: Lic. T.M. German Horacio Mario Salinas Pino

Un gran número de personas son afectadas por hepatitis y entre otras similares, una enfermedad que causa una gran morbilidad y mortalidad. El riesgo principal de esta enfermedad es su falta de sintomatología, por lo que se estima que cientos de millones de personas están infectadas crónicamente sin saberlo y, por lo tanto, en riesgo de desarrollar cirrosis, descompensación hepática y carcinoma hepatocelular. La real prevalencia a nivel nacional no se conoce con exactitud, haciendo necesario estudios que contribuyan a la estimación de esta. Objetivo: Determinar la seroprevalencia de los marcadores infecciosos de VHB (HBsAg y Anticore VHB) y VHC (Anti VHC) así como la seroprevalencia según las características de los pre donantes que acudieron al Banco de Sangre del Hospital Regional de Cusco, durante el periodo 2017 II, Diseño: Se trata de un estudio transversal, descriptivo y retrospectivo. Lugar: Banco de Sangre del Hospital Regional de Cusco. Materiales y métodos: Se usaron las fichas de selección del postulante realizadas a los pre donantes que acudieron al banco de sangre del Hospital Regional de Cusco en el periodo segundo semestre del año 2017, para la obtención de los casos reactivos. Se incluyeron en el presente estudio 282 casos que resultaron reactivos al antígeno de superficie (HBsAg) para el virus de la hepatitis B y anticuerpos para el virus de la hepatitis C (Anti VHC) y B (Anti core VHB). Los datos recolectados fueron procesados y analizados en el paquete estadístico SPSS versión 20 para Windows: Prueba de Chi cuadrado y estimación de riesgo (OR). Resultados: Se encontró una seroprevalencia global entre los pre donantes de 1.94% para los marcadores de VHB y 0.19% para el de VHC. La seroprevalencia por marcador fue de 0.17% para HBsAg, 1.78% para Anti core VHB, y Anti VHC con 0.00%. Las seroprevalencias según las características de los pre donantes fueron más altas en el caso del marcador Anti core VHB, obteniéndose 1.78% en donación por reposición, 1.75% en el género masculino, 1.26% en el grupo etario de 31 a 55 años, 0.67% en los solteros (38.7 %), y un 1.55% en aquellos con una sola pareja sexual. Se halló un riesgo significativo (OR=1.6, IC95%=1.03-2.50) entre el género masculino y la reactividad al Anti core VHB además de la asociación significativa entre el grupo sanguíneo B y los marcadores de hepatitis B (Anti core VHB y HBsAg), mostrándose como factor protector (OR=0.4, IC95%=0.14-0.92) y factor de riesgo (OR=5.5, IC95%=2.02-15.13) en dichos marcadores respectivamente. Conclusiones y recomendaciones: Los resultados de este estudio sugieren una baja seroprevalencia en general en el caso de hepatitis C pero más alta para los marcadores de hepatitis B de acuerdo a los reportes nacionales e internacionales. La relación entre el grupo sanguíneo y la

predisposición a adquirir infecciones como hepatitis requiere de más estudios. Es necesaria la realización de estudios epidemiológicos adecuadamente planteados y organizados en una mayor población, para tener un mejor conocimiento de las características epidemiológicas de la infección de hepatitis B y C a nivel nacional y consecuentemente establecer mejores políticas de salud.

PALABRAS CLAVE: Seroprevalencia, Marcadores infecciosos, Pre-donantes.

ABSTRACT

“SEROPREVALENCIA DE MARCADORES INFECCIOSOS EN LA UNIDAD DE BANCO DE SANGRE POR DONANTES VOLUNTARIOS DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2017”

Autor: Bach. Zurita Vera Wilmar Michael.

Asesor: Lic. T.M. German Horacio Mario Salinas Pino

A large number of people are affected by hepatitis, a disease that causes significant morbidity and mortality. The main risk of this disease is its lack of symptoms, so it is estimated that hundreds of millions of people are chronically infected without knowing it and, therefore, at risk of developing cirrhosis, hepatic decompensation and hepatocellular carcinoma. The actual national prevalence is not known exactly, necessitating studies to assist with the estimation of this. Objectives: To determine the seroprevalence of the serological markers of HBV (HBsAg and Anticore HBV) and hepatitis C (HCV) along with the seroprevalence according to the characteristics of the pre-donors who attended the Blood Bank of the Hospital Regional de Cusco during the period 2017 II. Design: This is a transversal, descriptive and retrospective study. Setting: “Hospital Regional de Cusco” Blood Bank. Materials and methods: Data sheets of pre-donors who attended the blood bank of the Hospital Nacional Dos de Mayo in the period 2017 II were selected to obtain reactive cases. In this study were included a number of 604 cases that were reactive to hepatitis B surface antigen (HBsAg) and antibodies against hepatitis C (HCV) and antibodies against hepatitis B core antigen (Anti HBV core). The collected data was processed and analyzed in IBM SPSS Statistics 20 program for Windows: Chi square test and estimation of risk (OR). Results: The overall seroprevalence between pre-donors was 1.94% (551/28276) for the HBV markers and 0.19% (53/28276) for the HCV marker. The seroprevalence for each serological marker were 0.17% for HBsAg, 1.78% for Anti core HBV and 0.19% for Anti HCV marker. Seroprevalences according to the characteristics of the pre-donors were higher in the case of Anti core HBV marker, obtaining seroprevalences of 1.78% for replacement donation, 1.75% for males, 1.26% for the age group of 31-60 years, 0.67% for singles (38.7%) and 1.55% for those with one sexual partner. A significant risk(OR=1.6, IC95%=1.03-2.50) between males and reactivity Anti core HBV was found, also a significant association between blood group B donors and markers of hepatitis B (Anti core HBV and HBsAg), showing that the presence of “B” blood group may possibly be a protective factor(OR=0.4, IC95%=0.14-0.92) for the first marker and risk factor(OR=5.5, IC95%=2.02-15.13) for the second marker respectively. Conclusions and Recommendations: The results of this study suggest a low seroprevalence in general in the case of hepatitis C but higher for markers of hepatitis B according to national and international reports. The relation between blood types and predisposition to infections such as hepatitis requires further study. Performing properly stated and organized epidemiological studies with more population are necessary to have a better understanding of the epidemiology of the

infection of hepatitis B and C in the national level and consequently, develop better health policies.

Key words: Seroprevalence, infectious markers, pre-donors.

ÍNDICE DE CONTENIDO

PORTADA.....	2
DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO.....	4
AUTORIA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.....	5
PRESENTACIÓN.....	6
INTRODUCCIÓN.....	7
RESUMEN.....	9
ABSTRACT.....	11

CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad Problemática.....	16
1.2. Formulación del Problema.....	17
1.2.1. Problema General.....	17
1.2.2. Problemas Específicos.....	18
1.3. Objetivos del Problema.....	18
1.3.1. Objetivo General.....	18
1.3.2. Objetivos Específicos.....	19
1.4. Justificación del Trabajo de Investigación.....	19
1.3.1. Justificación Científica.....	20
1.3.2. Justificación Social.....	20
1.3.3. Justificación Metodológica.....	20
1.3.4. Justificación Practica.....	21
1.5. Delimitación del Problema de Investigación.....	21
1.5.1. Delimitación Espacial.....	21
1.5.2. Delimitación Temporal.....	22

CAPITULO II MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes de la Investigación.....	23
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	23
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	25
2.1.3. Antecedentes Locales.....	25
2.2. Bases Legales.....	25
2.3. Bases Teóricas Científicas.....	31

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES DEL TRABAJO DE INVESTIGACION

3.1. Hipótesis General.....	47
3.2. Hipótesis específicas.....	47
3.3. Identificación de variables.....	48

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACION

4.1. Tipo y diseño general del estudio.....	51
4.2. Población y muestra.....	51
4.3. Técnica e instrumento.....	52
4.4. Procedimientos para la recolección y procesamiento de Información.....	52
4.5. Aspectos éticos.....	53
4.6. Análisis estadístico.....	53
4.7. Limitaciones.....	53

CAPITULO V

5.1. Resultados.....	54
5.2. Discusión.....	69
5.3. Conclusiones.....	71
5.4. Recomendaciones.....	72

MATERIAL DE REFERENCIA

- Referencias bibliográficas.....	73
- Anexos.....	76
1. Solicitud de validación del instrumento por parte del juicio de expertos.....	77
2. Instrumento para Recolección de Datos.....	79
3. Solicitud dirigida a la institución hospitalaria para la recolección de datos.....	81
4. Formato de Selección de Postulante del Hospital Regional de Cusco.....	84
5. Requisitos para Calificación del Donante.....	85
6. Matriz de consistencia.....	86

ÍNDICE DE CUADROS

N°	NOMBRE DEL CUADRO	PÁGINA
1	Total de unidades aptas y no aptas.	54
2	Características sociodemográficas de la población de estudio.	55
3	Prevalencia global de marcadores serológicos infecciosos.	57
4	Factores asociados a presencia de marcadores serológicos infecciosos.	58
5	Marcadores serológicos infecciosos versus sexo	60
6	Marcadores serológicos infecciosos versus estado	62
7	Marcadores serológicos infecciosos versus lugar de procedencia	64
8	Presencia de marcadores serológicos infecciosos por mes del segundo semestre del año 2017	66

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESIACION

1.1. DESCRIPCION DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Un gran número de personas son afectadas por hepatitis, una enfermedad que causa una gran morbilidad y mortalidad. Un estimado de 240 millones de personas están crónicamente infectadas con el virus de la hepatitis B y 150 millones con la hepatitis C. Es así que la hepatitis viral crónica es un serio, pero poco reconocido, problema de salud pública a nivel mundial.

Actualmente, a pesar de la disponibilidad de una vacuna preventiva contra la hepatitis B hace más de 20 años, la infección permanece como una carga significativa para la salud global, con millones de personas infectadas crónicamente y, por lo tanto, en riesgo de desarrollar cirrosis, descompensación hepática y carcinoma hepatocelular.

En cuanto a la hepatitis C, en la actualidad, constituye una de las primeras causas de hepatitis crónica en los países desarrollados. La historia natural de la infección por el VHC se caracteriza por una gran tendencia a la cronicidad.

Una gran cantidad de los infectados (>85%) desarrolla una infección crónica, la cual genera con frecuencia, a largo plazo, patologías hepáticas de consideración como cirrosis y carcinoma hepatocelular, que pueden hacer necesario un trasplante de hígado.

A lo largo de la historia se ha creado Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre para este propósito, detectando la necesidad de reglamentar sus parámetros para aceptar donadores, y así lograr el ideal de seguridad en el producto a transfundir.

Se señala que todo donador de sangre debe reunir una serie de requisitos, por lo que pasan por una evaluación estandarizada según normatividad de cada país, registrándose dicha información en una ficha pre – establecida. Uno de estos principales requisitos son los estudios inmuno-serológicos, llamado también tamizaje en el que se usan marcadores inmunológicos que deben ser

pruebas de fácil realización, de corta duración para obtener el resultado y con gran sensibilidad pero que, en varios de ellos, no constituyen la “prueba de oro” del diagnóstico final, ya que para determinar la confirmación de la infección, se requiere de exámenes confirmatorios adicionales. Todo hemocomponente que presente reactividad o reacción indeterminada a alguna de estas pruebas de tamizaje (marcadores inmunológicos) es considerado como NO APTO para su uso.

En el Perú, el tamizaje se realiza, para algunos patógenos que han mostrado, por su incidencia, ser importantes en donadores, tales como HIV, Hepatitis B, Hepatitis C, Sífilis, Virus linfotrópico de células T humano Tipo I y II (HTLV-I,II), Chagas, pero además se puede considerar otros patógenos predominantes en la región.

Estudios en Perú han mostrado seroprevalencias para los Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) (0,43%), Hepatitis B (5%), Hepatitis C (VHC) (0,94%), HTLV I y II 1,2% y para la Enfermedad de Chagas 0,57%. En México, la seroprevalencia absoluta de marcadores virales para Hepatitis B (VHB), VHC y VIH, fue de 1.14%, 1.12% y 0.24% respectivamente. En Colombia, estudios en Bancos de Sangre demostraron la existencia de falsos negativos (3%) en relación a los marcadores serológicos, en este grupo de no aptos, el 50% correspondió a Sífilis; 16,7% a la de la Enfermedad de Chagas; el 24,7% a VHB y el 8,3%, al VHC.

En el Hospital Regional de Cusco, durante el periodo de estudio que se prevé, se realizaran 282 donaciones de sangre con una positividad de aproximadamente el 11% (42 unidades catalogadas como no aptas) para las enfermedades que se tamizan en la ciudad de Cusco.

Por consiguiente, la presencia de positividad de estos marcadores en los donantes contribuye a la disminución de unidades aptas en los bancos de sangre, por lo que se requiere un adecuado estudio de la seroprevalencia a nivel local para tomar las medidas pertinentes, y de este modo formulando los problemas de investigación.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál son los factores que determinan la seroprevalencia de marcadores infecciosos en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECIFICOS

¿Cuáles son las formas de determinar la prevalencia de marcadores serológicos positivos en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017?

¿De qué forma es posible establecer el marcador serológico más prevalente en las unidades calificadas como no aptas en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017?

¿De qué forma es posible determinar si existe relación entre la presencia de marcadores serológicos y variables sociodemográficas del donante voluntario en la unidad de banco de sangre del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017?

¿Cuál la expresión numérica en la pérdida de unidades donadas por meses durante el segundo semestre en el marcador serológico más prevalente en las unidades calificadas como no aptas en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017?

¿De qué manera es posible, determinar la variación de los marcadores serológicos positivos y variación de los marcadores serológicos negativos en el marcador serológico más prevalente en las unidades calificadas en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017?

1.3. FORMULACIÓN DEL OBJETIVO DE INVESTIGACION

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar y determinar los factores que determinan la seroprevalencia de marcadores infecciosos en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017.

1.3.2. OBJETIVO ESPECIFICOS:

Determinar la prevalencia de marcadores serológicos positivos en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017.

Establecer el marcador serológico más prevalente en las unidades calificadas como no aptas en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017.

Determinar si existe relación entre la presencia de marcadores serológicos y variables sociodemográficas del donante voluntario en la unidad de banco de sangre del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017.

Calcular la pérdida de unidades donadas por meses durante el segundo semestre en el marcador serológico más prevalente en las unidades calificadas como no aptas en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017.

Evaluar la variación de los marcadores serológicos positivos y la variación de los marcadores serológicos negativos en el marcador serológico más prevalente en las unidades calificadas en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017.

1.4. JUSTIFICACION E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION

La transfusión es un proceso que salva vidas, sin embargo en nuestro país, y específicamente, en nuestra región, los donantes son escasos y en los pocos donadores que se presentan, se debe asegurar la calidad del suministro de sangre y/o componentes sanguíneos, ello implica una serie de procesos, que va desde la convocatoria a donar, selección de los donantes y el procesamiento y/o análisis de las donaciones, para tener sangre segura y que mejore la salud del paciente.

Un riesgo de error en uno de los marcadores o etapas del proceso puede tener graves consecuencias para los receptores de sangre. Por lo tanto, mientras que la transfusión de sangre puede salvar vidas, existen riesgos asociados, especialmente la transmisión de infecciones. Pero, la diseminación global de infecciones transmisibles por transfusión y, en particular, el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), Hepatitis B y Hepatitis C, ponen en riesgo la seguridad sanguínea.

La Cusco, ya ocupa un lugar importante a nivel nacional en la incidencia de estas infecciones, pero además, otro aspecto importante que motiva esta investigación, es que pareciera que otros marcadores inmunológicos de infecciones que consideramos de baja prevalencia tales como HTLV-I-II o Enfermedad de Chagas, está incrementándose por los cambios climáticos más que todo en las zonas tropicales como la Provincia de la Convención Cusco.

1.4.1. JUSTIFICACIÓN CIENTIFICA

La prevención de las enfermedades infecciosas transmitidas por transfusión es uno de los objetivos primordiales de la práctica actual en la medicina transfusional. En la actualidad, se ha mejorado criterios para aceptación de donantes, evitando de esta forma que individuos con ciertos antecedentes de salud y comportamiento de riesgo sean la fuente de obtención de los productos sanguíneos para transfusión. Infortunadamente, la práctica rutinaria de medidas coercitivas que condicionan una cirugía, hospitalización o visita a un familiar o amigo enfermo para lograr que las personas donen sangre, compromete la confiabilidad en las respuestas a las encuestas de salud usadas para excluir a individuos de alto riesgo y la seguridad de la sangre obtenida en estas condiciones.

1.4.2. JUSTIFICACION SOCIAL

Determinar la seroprevalencia de marcadores infecciosos sífilis, HIV, HCV, HTLV, Chagas, hepatitis B y caracterizar donantes del Hemocentro del Hospital Regional de Cusco en el año 2017 a través de los métodos de estudio descriptivo transversal con fuente de información primaria y secundaria, basada en los resultados de pruebas de los marcadores infecciosos en los donantes del área de banco de sangre del Hospital Regional del Cusco, donantes voluntarios captados en el año 2017. Se determinara la seroprevalencia de los marcadores de infección y se compararan según sexo, edad, lugar de colecta y tipo de donante a través de análisis de frecuencias. Se presume encontrar hallazgos de interés en salud pública en las variables estudiadas para los donantes reactivos para cada uno de los marcadores infecciosos.

1.4.3. JUSTIFICACION METODOLOGICA

Este estudio pretende analizar los datos del tamizaje de donantes voluntarios de sangre correspondientes al segundo semestre del 2017 en el Hospital Regional del Cusco. La información que se obtendrá es a través de las encuestas mensuales del personal encargado del área de banco de sangre del Hospital Regional de Cusco, en la cual participaran la totalidad de las unidades de banco de sangre situados en este centro hospitalario. Las estimaciones se basaran en informes de resultados del tamizaje serológico de donantes de sangre. Para efectos prácticos se asumirán

algunas consideraciones técnicas a pesar de que la sensibilidad y especificidad de los reactivos usados por los diferentes bancos de sangre puede diferir por emplear diferentes métodos, generaciones de pruebas y casas comerciales, la comparación de estos aspectos de acuerdo con la información de los insertos no representan mayores variaciones. A pesar de que estos datos corresponden a resultados de pruebas de tamizaje y no se han confirmado con pruebas de alta especificidad se asume que la especificidad de las pruebas para diagnóstico viral es de 100% pero la sensibilidad es de 99.9% para VIH4, 90.9% para HBV, 99.7% para VHC6, 99% para T. cruzi y 99.8% para HTLV7,8, influidos por los períodos de ventana inmuno-lógica para esas pruebas que oscila entre 20-25 días, 82-84 días, 51 días para VIH, VHB, VHC respectivamente y de varias semanas o meses para HTLV y T. cruzi.

1.4.4. JUSTIFICACION PRÁCTICA

Con el fin de poner a prueba la asociación, entre la prevalencia de transfusiones sanguíneas, la práctica de tatuajes o acupuntura, la presencia de otros marcadores (Chagas, HIV, Anti HCV, HBsAg, AntiHBc, Syphilis) y algunas conductas sexuales, con la seropositividad al Virus Linfotrópico de Células T Humanas tipo I y II se desarrollara este estudio epidemiológico analítico de corte transversal, cuya muestra escogida corresponde a la población de Donantes de sangre del Hospital Regional de Cusco, un total de muestra seleccionada, los cuales serán analizados a partir de los datos obtenidos de una Encuesta e historia clínica del donante, logrando los siguientes resultados: Seroprevalencia del (HTLV I y II), (HIV), (Chagas), (Anti HCV), (HBsAg), (Anti HBc II), y (Syphilis TP). Se pretende encontrar que la mayoría de los marcadores tienen asociación con la presencia de otro marcador especialmente el anticuerpo del núcleo de la Hepatitis B. Así mismo estos muestran asociación marcada con la procedencia de otras regiones diferentes a la Región Cusco y las relaciones sexuales riesgosas. Se concluye que los hallazgos evidencian una seroprevalencia significativa no solo del (HTLV I y II) en la población estudiada, también de los otros marcadores, que merece mucha atención.

1.5. DELIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Delimitación Espacial

De acuerdo con las características que presenta este tipo de estudio descriptivo evaluativo, se pretende efectuar el trabajo de investigación en el Hospital Regional de Cusco que presta los servicios de salud a los pacientes recurrentes de las diferentes regiones, provincias y distritos de accesibilidad posible a los servicios de salud.

1.5.2. Delimitación temporal

Por la importancia del estudio, se pretende efectuar el estudio en un periodo de duración del tiempo establecido de 06 meses calendarios (Julio-Diciembre), desde la identificación y delimitación del problema de investigación hasta la sistematización de resultados, durante el año 2017.

CAPITULO II

MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

2.1 MARCO TEORICO

2.1.1. ANTECEDENTES DEL TRABAJO DE INVESTIGACION

2.1.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

A principios del siglo XX resurgieron las transfusiones de sangre, por el obstetra inglés James Blundell, quien inicio el interés por dicho método a mejorar las técnicas, utilizar instrumental más avanzado e insistir en el uso exclusivo de sangre humana. En 1983 el médico Polaco F. Gesellius frenó el reavivamiento de las transfusiones sanguíneas al publicar un inquietante descubrimiento: las transfusiones sanguíneas han ocasionado muertes a pacientes que han sido transfundidos.

En 1909 Carlos Chagas, fue el primer médico Brasileño designado para investigar la incidencia del paludismo con animales en la zona de Lassance, Minas Geraes; se dedicó a buscar los parásitos analizando la materia fecal de un barbeiro o Vinchuca de los insectos Reduvidae, encontrando un tripanosoma más fino que los africanos; tiempo después en el año 1979 se presentó una niña que constató los síntomas de fiebre y adenopatías, al hacerle una investigación en la sangre se encontró que tenía tripanosomas similares a los que había investigado con animales.

Se realizó un estudio sobre la presencia de marcadores contra los virus de Hepatitis B y C en 34,711 donaciones de sangre voluntaria realizadas en el Banco del hospital Militar Central “Dr. Luis Días Soto” entre 1995-2000 de las cuales 524 (1.5%) mostraron positividad para las pruebas estudiadas: 230 muestras (0.66 %) resultaron positivas para HbsAg, 287 (0.82) para anti-HVC y en 7 (0.02%) se detectó la presencia de ambos marcadores víricos. El mayor número de casos se encontró entre los 21 y los de cuarenta años de edad y con grupos sanguíneos O+, A+ y B+.

En Enero de 1996 hasta Julio 2001 se realizó un estudio descriptivo de tipo retrospectivo en el Hospital San Jerónimo de Montería (II-III nivel de atención). Se estudiaron todos los donantes de sangre que acudieron al Hospital San Jerónimo, se recolectó la siguiente información de los donantes; edad, peso, estado general de salud, antecedentes clínicos relevantes, conducta sexual y uso de drogas intravenosas, las muestras de suero fueron analizadas por el método de ELISA para la detección de Anticuerpos anti-VIH (anti VIH-1, anti VIH-2, anti VIH grupo O), antígenos de superficie del virus de Hepatitis B (HbsAg), anticuerpos anti-hepatitis C, anticuerpos anti-Trypanosoma cruzi. Para el estudio de Sífilis las pruebas VDRL y RPR.

Dalis y colaboradores (Colombia, 2003), encontraron en un estudio de 6 años, que el 46% correspondieron a Sífilis, el 18% a Hepatitis C, el 13% a VIH, el 12% para Hepatitis B y el 10% para Enfermedad de Chagas. No encontraron variación significativa entre los marcadores por año.

Beltrán y colaboradores (Colombia, 2003), demostró que, en 46 Bancos de Sangre de Colombia, el marcador con mayor prevalencia fue el de Sífilis en un 50%, el 16,7% fue de Enfermedad de Chagas, 16.7% de Anticuerpo Core total para la Hepatitis B (Anti-HBc total); el 8,3% correspondió a la de anticuerpos anti-VHC y 8,3% a la del HBsAg.

Bedoya y colaboradores (Colombia, 2012), en su estudio de marcadores de infecciones transmisibles vía transfusional en Banco de Sangre, registraron que existían co- infecciones VHB/VHC, VIH/Sífilis, VHB/Sífilis, VHC/Enfermedad de Chagas, VIH/VHC y VIH/Enfermedad de Chagas.

Matos y colaboradores (Brasil, 2012), determinaron la prevalencia de VIH 1/2 VHC, VHB, Trypanosoma Cruzi y T. Pallidum en una población de Salvador, Bahía, donde encontraron, en una muestra de 780 casos, que la seroprevalencia para VIH 1/2 fue de 0.8%, VHB fue 1,3%, de VHC fue 1,5%, de T. Cruzi fue 3,5% y para T. Pallidum fue 11,5%. La seroprevalencia de T. pallidum fue mayor en los hombres (20%) que en las mujeres (7%). Se encontró, además, asociación entre la edad y la seroprevalencia de T. cruzi y T. pallidum.

Almendares y colaboradores (Chile, 2016), en un estudio realizado del 2011 al 2015, evidenciaron que el marcador con mayor prevalencia fue Sífilis (1.07%), donde el sexo masculino tuvo mayor prevalencia en cuanto a reactividad de marcadores, y que el grupo etáreo más prevalente fue el de 18 a 27 años.

2.1.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

De La Cruz y colaboradores (Perú, 1999) realizaron un estudio en el Hospital Cayetano Heredia para determinar la seroprevalencia de Sífilis, Hepatitis B y VIH en donantes de sangre, e identificar características distintivas entre seropositivos y seronegativos que identifiquen los donantes de riesgo. En este estudio descriptivo se encontró una prevalencia de 1.06% de casos VDRL positivos, 0.81% de HBsAg positivos y 0.11% de casos VIH positivos. El 15.3% de seropositivos y el 12.45% de seronegativos tuvo al menos uno de los siguientes antecedentes: receptor de transfusiones en los 6 meses previos, extracción dental, acupuntura o relaciones sexuales con prostitutas; 427 controles (63.3%) y 47 seropositivos (51.6%) manifestaron donar por primera vez.

Farfán y Cabezas (Perú, 2003) encontraron que la prevalencia promedio a nivel nacional para el año 2000, fue para HCV de 0.25%, HBsAg 0.95%, Anti-HBc total 4.25%; y en el año 2001, para HVC 0.60%, HBsAg 0.9%, Anti-HBc total 4.51%. Además, se encontró que la mayor prevalencia de HVC estuvo concentrada en la Costa y Selva en el año 2000 y que para el 2001 fue mayor en la selva.

Fuentes y colaboradores (Perú, 2007) evaluaron el comportamiento de la serología positiva en donantes de sangre en 7 años en 172 establecimientos del Ministerio de Salud, EsSalud, Fuerzas Armadas - Policía Nacional y entidades privadas, encontrando que el marcador con mayor prevalencia fue el HTLV I-II en los años 2000 al 2002 y del 2004 al 2006, sólo con una variación para el 2003 donde el más prevalente fue el de la Enfermedad de Chagas.

2.1.1.3 ANTECEDENTES LOCALES

No se encontraron antecedentes locales en ninguna universidad de la ciudad del Cusco, puesto que nuestra carrera profesional es nueva en esta ciudad y aun no hay investigaciones locales. No obstante estoy a la espera de publicaciones de tesis.

2.1.2. ANTECEDENTES LEGALES

CODIGO DE ETICA Y DEONTOLOGICA- COLEGIO TECNOLOGO MEDICO DEL PERU

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES

Artículo 1°.- El Código de Ética y Deontología del Colegio Tecnólogo Médico del Perú, está inspirado en la Ley N°24291 - Ley de Creación del Colegio Tecnólogo Médico del Perú, Art. 5°, 6° y 25°, Estatuto y demás normas vigentes, así como

en el Art. 5° de la Ley de Trabajo del Profesional de la Salud Tecnólogo Médico – Ley N° 28456, así como toda norma o directiva que expida el Consejo Nacional.

Artículo 2°.- El principio fundamental de la labor del Tecnólogo Médico es la conservación de la vida, por lo que sus actos se desarrollan en estricto respeto de la dignidad humana, basada en los principios consagrados en la Declaración Universal de los Derechos Humanos y la Constitución Política del Perú.

Artículo 3°.- El Tecnólogo Médico se caracteriza por su vocación de servicio, no estableciendo diferencias en el trato y atención a las personas, actuando con profesionalismo, basado en su formación científica y tecnológica, que lo faculta para la solución de problemas relacionados a su actividad para lo que ha sido formado.

Artículo 4°.- Los Tecnólogos Médicos participan en el diagnóstico, tratamiento, recuperación, rehabilitación de la salud de la población en el ámbito que le corresponda, como:

Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, Tecnólogo Médico en Radiología, Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación, Tecnólogo Médico en Terapia Ocupacional, Tecnólogo Médico en Terapia de Lenguaje y Tecnólogo Médico en Optometría.

Artículo 5°.- El conocimiento y cumplimiento de las normas establecidas en el presente Código de Ética y Deontología es requisito indispensable para la práctica de la profesión.

EN RELACION AL EJERCICIO PROFESIONAL

Artículo 6°.- El ejercicio de la profesión del Tecnólogo Médico en el Perú, esta normado por mandato de la Ley N° 24291, promulgada el año 1,985 como entidad autónoma de derecho público interno, representativo de la profesión de Tecnología Médica en todo el territorio de la República.

Artículo 7°.- Es requisito indispensable para ejercer la profesión de Tecnología Médica, la colegiatura y el juramento de ley, así como acatar las disposiciones estatutarias, reglamento, normas, Código de Ética y Deontología y demás resoluciones emitidas por el Consejo Nacional del Colegio Tecnólogo Médico del Perú.

Artículo 8°.- El título que presente el Tecnólogo Médico para su incorporación como miembro de la orden debe ser otorgado, revalidado o reconocido de acuerdo a los dispositivos legales vigentes en nuestro país.

Artículo 9°.- El Tecnólogo Médico colegiado podrá ejercer la profesión en el sector público, privado, en forma individual o asociativa, en la docencia universitaria y en la investigación científica.

Artículo 10°.- El Tecnólogo Médico deberá desarrollar sus funciones en el área que acredite su título profesional, debiendo abstenerse de intervenir en áreas que no califiquen su formación académica.

Artículo 11°.- El Tecnólogo Médico que presente documentación falsa o adulterada, empleo de recursos irregulares para obtener el título profesional y/o revalidación de un título extranjero, constituye falta grave contra la ética profesional.

Artículo 12°.- El Tecnólogo Médico está obligado a firmar todo reporte de sus actividades profesionales.

Artículo 13°.- El Tecnólogo Médico deberá rehusarse a prestar sus servicios cuando le sean propuestos actos que atentan contra el honor y dignidad profesional, teniendo el deber de denunciarlo ante el Colegio Tecnólogo Médico del Perú.

Artículo 14°.- El Tecnólogo Médico asumirá la responsabilidad por sus errores u omisiones en el ejercicio de la profesión, aceptando las sanciones que deriven de ello.

Artículo 15°.- La atención del paciente es responsabilidad del Tecnólogo Médico por lo que deberá aplicar sus conocimientos y experiencia.

Artículo 16°.- El Tecnólogo Médico es libre de señalar sus horarios y honorarios profesionales en la práctica privada.

Artículo 17°.- El Tecnólogo Médico deberá cumplir con sus deberes profesionales: asistenciales, administrativos, horarios de trabajo y demás compromisos asumidos en el centro donde presta servicios.

Artículo 18°.- El Tecnólogo Médico que desempeñe el cargo de perito judicial lo hará con honestidad, honradez y lealtad.

Artículo 19°.- El Tecnólogo Médico en lo relacionado a donación de órganos y tejidos deberá cumplir con las disposiciones legales correspondientes establecidas en la Ley General de Salud y otras normas legales que reglamenten el trasplante.

Artículo 20°.- El Tecnólogo Médico concedor de los beneficios obtenidos por la humanidad en la práctica de trasplantes de órganos y tejidos debe comprometerse a fomentar dicha práctica.

Artículo 21°.- El Tecnólogo Médico que por su actividad este directamente relacionado en el acto de la donación de un órganos y tejidos, debe cuidar que la donación se realice voluntariamente y que el órgano o tejido donado se otorgue al solicitante que lo requiera con mayor urgencia, sin que prime en su criterio de selección: ventaja o promesa económica o de otra naturaleza a favor suyo o de terceros.

Artículo 22°.- Incurrir en infracción a este Código de Ética y Deontología, el Tecnólogo Médico que ampara con su firma el trabajo que realizan terceros que no cuenten con título profesional válidamente expedido; o del titulado que no reúne los requisitos legales para ejercer la profesión.

EN RELACION AL AJERCICIO PROFESIONAL

Artículo 23°.- La razón del Tecnólogo Médico es la vida humana, por lo que deberá atender a todos los pacientes con calidad, calidez, cortesía, comprensión y estricto respeto a su condición de seres humanos.

Artículo 24°.- Los resultados relacionados al diagnóstico y pronóstico obtenidos por el Tecnólogo Médico deben ser emitidos con claridad, precisión y previstos de base científica.

Artículo 25°.- Por el secreto profesional, el Tecnólogo Médico está obligado a no revelar la información proporcionado por su paciente, obligación que subsiste íntegramente aun posterior a la prestación de servicio, no permitiendo su divulgación.

Artículo 26°.- El Tecnólogo Médico programará el tiempo necesario para la atención de cada paciente.

Artículo 27°.- El Tecnólogo Médico, que haciendo uso de su labor asistencial en una institución, capte pacientes de su empleador o utilice materiales de su institución para beneficio propio, comete falta a la ética profesional.

Artículo 28°.- El Tecnólogo Médico tiene el deber de comunicar al paciente sobre su intervención profesional, informando respecto a los riesgos y posibles complicaciones o reacciones adversas que se pudiere presentar.

Artículo 29°.- El Tecnólogo Médico debe obtener por escrito el consentimiento informado del paciente y/o familiar directo, para la aplicación de pruebas de riesgo o cualquier intervención que pudiera afectar su salud física o mental.

Artículo 30°.- El Tecnólogo Médico en el ejercicio de sus funciones deberá tener especial cuidado para no exponer al paciente a riesgos innecesarios.

Artículo 31°.- El Tecnólogo Médico que en el ejercicio de su función observe falta de confianza de su paciente u otra conducta que transgreda la atención terapéutica, deberá solicitar su reemplazo para continuar con el tratamiento de manera adecuada.

DECRETO SUPREMO

Decreto Supremo N° 004-2012–SA, Reglamento de la Ley N° 28561: Ley que regula el trabajo de los técnicos y auxiliares asistenciales de salud.

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo con el artículo 14° de la Ley N° 28044, Ley General de Educación, el Estado garantiza el funcionamiento de un Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa que abarca todo el territorio nacional y responde con flexibilidad a las características y especificidades de cada región del país.

Que, la Ley N° 28740, Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa, norma los procesos de evaluación, acreditación y certificación de la calidad educativa, define la participación del Estado en ellos y regula el ámbito, la organización y el funcionamiento del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE), a que se refieren los artículos 14° y 16° de la Ley N° 28044, Ley General de Educación.

Que, la Décima Disposición Complementaria, Transitoria y Final de la Ley N° 28740 establece que la mencionada Ley será reglamentada por el Poder Ejecutivo.

De conformidad con el inciso 8 del artículo 118° de la Constitución Política del Perú.

DECRETA:

Artículo 1°.- Aprobación

Aprobar el Reglamento de la Ley N° 28740, Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa, que consta de tres (3) Títulos, once (11) Capítulos, setenta y siete (77) artículos, seis (6) Disposiciones

Complementarias Finales y cinco (5) Disposiciones Complementarias Transitorias, que forma parte integrante del presente Decreto Supremo.

Artículo 2º.- Refrendo

El presente Decreto Supremo será refrendado por el Ministro de Educación.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los nueve días del mes de julio del año dos mil siete.

APRUEBAN REGLAMENTO DE LA LEY Nº 28456 -DECRETO SUPREMO Nº 012-2008-SA

CONSIDERANDO: Que, mediante Ley Nº 28456, se promulgó la Ley del Trabajo del Profesional de la Salud Tecnólogo Médico, en cuya Quinta Disposición Transitoria Complementaria y Final se dispuso la expedición del respectivo Reglamento; Que, por Resolución Ministerial Nº 197-2005/MINSA, se constituyó una Comisión Multisectorial, encargada de proponer el proyecto de Reglamento de la Ley del Trabajo del Profesional de la Salud Tecnólogo Médico; Que, por Resolución Ministerial Nº 971-2005-MINSA, se dispuso la publicación del proyecto de Reglamento de la Ley Nº 28456, habiéndose recibido aportes de la opinión pública; Que, resulta necesario aprobar el Reglamento de la citada Ley; De conformidad con lo dispuesto en el inciso 8) del artículo 118 de la Constitución Política del Perú y la Ley Nº 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo;

DECRETA: Artículo 1.- Aprobación Aprobar el Reglamento de la Ley Nº 28456, Ley del Trabajo del Profesional de la Salud Tecnólogo Médico, que consta de Un (01) Título Preliminar, Treinta y Nueve (39) Artículos, Tres (03) Títulos, Trece (13) Capítulos y Dos (02) Disposiciones Complementarias, Transitorias y Finales; el mismo que forma parte integrante del presente Decreto Supremo.

Artículo 2.- Derogación Deróguense todas las disposiciones que se opongan al presente Decreto Supremo.

Artículo 3.- Refrendo El presente Decreto Supremo será refrendado por los Ministros de Trabajo y Promoción del Empleo y de Salud.

2.1.3. BASES TEORICAS CIENTIFICAS

2.1.3.1. Introducción a la Transfusión de Sangre.- La historia de la transfusión sanguínea en el siglo XVII fue intentada por Denis con sangre de cordero. Accidentes mortales desacreditaron el método y dejó de ser utilizado, hasta el principio del siglo XIX, época en que Oré habló nuevamente del mismo sin hacerlo realmente práctico.

La transfusión sanguínea debe ser usada apropiadamente para salvar vidas y mejorar la salud. La práctica de transfusiones de sangre humana, ocupa una posición prominente en el ámbito de la atención médica moderna, tanto persona del campo médico como muchas otras consideran la transferencia de sangre de un ser humano a otro como método. En los últimos años la medicina ha ido perfeccionando las alternativas seguras y eficaces en prácticamente todas sus especialidades de lo que ha hecho posible una norma terapéutica mejor para todos los pacientes.

La transfusión directa del donante al receptor no es conveniente, ni deseable, es necesario que la conservación de la sangre se realice fácilmente, esto recibe el nombre de Banco de Sangre o servicio de Hemoterapia (la analogía con un banco no complace a muchos). Entre sus funciones se cuentan la captación de donantes, la recogida, el procesamiento, la conservación y distribución de sangre. Algún Banco de Sangre, en particular de los hospitales, efectúa también las pruebas pre-transfusionales a los receptores, las pruebas de compatibilidad y a veces otros procedimientos diagnóstico inmunohematológicos como la determinación del tipaje HLA para el trasplante de tejidos. Muchos hospitales realizan todas estas funciones.

La historia de la transfusión sanguínea en el siglo XVII fue intentada por Denis con sangre de cordero. Accidentes mortales desacreditaron el método y dejó de ser utilizado, hasta el principio del siglo XIX, época en que Oré habló nuevamente del mismo sin hacerlo realmente práctico.

2.1.3.2. Transfusión sanguínea

La transfusión sanguínea es un procedimiento médico terapéutico que tiene como objetivo corregir la deficiencia de un componente específico de la sangre, pudiendo ser para mejorar la falta de oxígeno por falta de eritrocitos.

La primera transfusión exitosa se realizó en una mujer que se recuperó de una hemorragia postparto luego de recibir ocho onzas de sangre de un ayudante de Blundell. Este caso fue publicado en The Lancet en 1829, pero reporta que la paciente desarrolló fiebre, dolor lumbar, cefaleas y orinas oscuras.

En la década de 1980 debido, por un lado a la epidemia de SIDA y por otro, a los Testigos de Jehová, se revisaron pautas establecidas del nivel de hemoglobina límite para realizar intervenciones quirúrgicas.

El surgimiento de los primeros Bancos de Sangre fue durante la Guerra Civil Española, en 1936 en Barcelona, pocos meses después hubo otro en Chicago, de ahí se abre capítulos sobre la conservación, transporte y utilización de este vital elemento y su progresiva utilización en forma completa y fraccionada.

En el Perú, existe el Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre (PRONAHEBAS), que es un Programa creado mediante Ley N° 26454, cuya labor es fomentar la donación voluntaria de sangre.

El nuevo registro nacional incluyó un total de 241 bancos de sangre en todo el Perú. El 38% encuentra en Lima / Callao (que representa un tercio de la población del país). La mayoría son parte del sector público (77% en total, con 50% Ministerio de Salud (MINSA), EsSalud 23% y 4% Hospitales Fuerzas Armadas (FFAA) y Policía Nacional del Perú (PNP).

Los bancos de sangre del Perú están clasificados como Tipo I o Tipo II. Las de Tipo I están autorizadas para recibir la sangre calificada de otros bancos de sangre y transfusión de la misma. Los de Tipo II están autorizados tanto para recoger la sangre de los donantes, analizar o calificar y transfundir la sangre recogida, además de distribuir a los bancos de sangre de tipo I.

Además, es importante conocer que a pesar de que se realizan los análisis inmunohistoquímicos para detectar enfermedades transmisibles por transfusión.

En todas las unidades de sangre donadas, existe el llamado período de ventana, que es el tiempo que transcurre desde el ingreso del agente patógeno en el donante hasta que pueda ser detectado por las pruebas convencionales de laboratorio (3). Por ello, dentro de la evaluación previa a la donación de sangre, se estima que un donante de bajo riesgo es aquel que lo hace de forma voluntaria, sin coacción alguna, y que lo realiza periódicamente. El periodo de ventana puede durar días, semanas o de 4 a 5 meses.

A pesar de ello, aún persisten infecciones transmisibles por transfusión, en particular, el VIH, Hepatitis B y Hepatitis C; es por eso, que se ha dirigido una mayor atención a la seguridad sanguínea y actualmente existe una conciencia generalizada de que un abastecimiento de sangre seguro y adecuado solo se obtiene si la recolección es de donantes voluntarios y si el tamizaje es realizado correctamente.

Donación de sangre

La donación de sangre es un acto voluntario, no remunerado, cuyo destino es cubrir una necesidad terapéutica. Se rige por una serie de principios médicos y éticos, plasmados en disposiciones legales, con el único fin de garantizar un producto sanguíneo seguro.

Unidad de sangre

Componente sanguíneo que tiene un volumen de 450 ml y es recolectada en una solución anticoagulante y conservante, que permite la supervivencia de sus elementos.

2.1.3.3. Clasificación de la Unidad de Sangre Unidad de sangre apta

Es toda aquella unidad que no presenta reactividad a los marcadores infecciosos al momento del tamizaje; siendo calificada como apta para su uso clínico, y debidamente registrada, etiquetada y almacenada.

Unidad de sangre no apta

Es toda aquella unidad, que luego del análisis inmuno-serológico, presenta reactividad a algún marcador infeccioso; siendo ésta unidad desechada de acuerdo a las normas de Bioseguridad.

Unidad de sangre indeterminada

Es toda aquella unidad, que luego del respectivo análisis inmuno-serológico, presenta reacciones indeterminadas a algún marcador, por lo que se repite nuevamente el tamizaje, siendo calificada como NO APTA TEMPORALMENTE.

Requisitos para la donación de sangre

Los hombres pueden donar cada tres meses, y las mujeres cada cuatro meses. Para ser considerado “apto” el candidato a donante debe acudir en forma voluntaria, responder cuestionarios relacionados a su salud en general, infecciones anteriores, exposiciones a factores de riesgo, así como su vida sexual.

Donante voluntario o altruista

Como su nombre lo dice, la persona dona sangre de manera desinteresada, para quien la pudiera necesitar sin condición alguna. Es la menos frecuente en nuestro medio, pero es la mejor, siendo considerada la donación ideal.

Donante dirigido o por reposición

El paciente devuelve, por medio de sus familiares y/o amistades, las unidades de sangre que le fueron transfundidas durante su hospitalización. Es la donación más frecuente en nuestro medio.

2.1.3.4. Marcadores serológicos en Banco de Sangre

A cada unidad de sangre se le efectúa pruebas para Sífilis, Antígeno de superficie del virus de la Hepatitis B (HBsAg), Anticuerpo Core total del Virus de la hepatitis B Anti HBc total, Virus de la Hepatitis C (HVC), VIH 1,2, HTLV I-II y Anticuerpo para Chagas.

Según la zona geográfica, también puede considerarse pruebas para descartar enfermedades prevalentes en la amazonía como: malaria, citomegalovirus, filarias, entre otras.

En el Banco de Sangre de nuestra región, existe la tendencia a realizar el tamizaje respectivo para malaria y filaria, ya que existe el componente epidemiológico, es decir, hay muchos donantes que provienen de zonas donde existe gran incidencia y prevalencia de esta patología.

2.1.3.5. BANCO DE SANGRE: HOSPITAL REGIONAL DE CUSCO

El banco de Sangre en nuestra región esta implementado con las características de un centro de hemoterapia tipo II, en el cual se realizan las siguientes pruebas:

1. **Anti VIH 1,2:** Detección del anticuerpo contra el VIH 1,2 por medio de ELISA (S: 100% y E: 99,92%).
2. **Anti HTLV I y II:** Detección de anticuerpos contra los virus linfotrópicos de células T Humanas por medio de ELISA (S: 100% y E: 99,5%).
3. **Anti Chagas:** Detección del anticuerpo contra Trypanosoma sp por medio de ELISA (S: 100% y E: 98,2%).
4. **Sífilis:** Detección de anticuerpo treponémico por medio de ELISA(S: 100% y E: 99,5%).
5. **HBsAg:** Detección de antígeno de superficie de Hepatitis B por medio de ELISA (S: 100% y E: 99,5%).
6. **Anti HBc total:** Detección de Anti Core VHB total por medio de ELISA (S: 100% y E: 99,5%).
7. **Anti HVC:** Detección del anticuerpo contra el Virus de la Hepatitis C por medio de ELISA (S: 100% y E: 99,63%).

Selección del Donante

El proceso de selección normalmente comprende tres fases:

La primera fase, la cual consiste en una entrevista, es donde el candidato a donante se le realiza las preguntas consignadas en el **FORMATO DE SELECCIÓN DEL POSTULANTE**

La segunda fase consiste en una valoración de hematocrito, el cual debe estar entre los rangos establecidos a nivel nacional (mayor a 38%). Además, se consignan las funciones vitales, y el examen correspondiente de gota gruesa. Si pasa este examen se extrae una unidad de sangre.

La tercera fase consiste en el análisis inmuno-serológico antes referido, según normas y controles previamente establecidos por PRONAHEBAS con alcance nacional.

El Instituto Nacional de Salud, por encargo de PRONAHEBAS realiza control de calidad a los procesos bioquímicos periódicamente, dando calificativo de A muy bueno, B bueno y C regular.

2.1.3.6. MARCADORES INFECCIOSOS EN LA UNIDAD DE BANCO DE SANGRE POR DONANTES VOLUNTARIOS

1.- Marcadores contra el virus de Hepatitis:

Introducción:

La hepatitis viral es una enfermedad sistémica que afecta primariamente al hígado. Esta considerada como una enfermedad de particular importancia para la medicina militar, entre otras razones por su alta morbilidad en los colectivos militares, hasta el presente, 5 virus hepatotropos (A; B; C; D; Y E) han sido identificados, mientras que otros (G, Gb, Sen -V y TTV) permanecen en fase de estudios. Y aunque todos producen un síndrome clínico similar, existen diferencias entre ellos en cuanto a la vía de transmisión y la persistencia de la infección.

De manera particular los virus B Y C se caracterizan por poseer un mecanismo de transmisión que incluye la vía parenteral como la más eficiente forma de transmisión. En ambos casos los individuos infectados pueden desarrollar una enfermedad crónica que tiene en sus etapas la aparición de hepatitis crónica activa, cirrosis hepática, y carcinoma hepatocelular, estos enfermos por tanto, se comportan como los reservorios naturales de los agentes virales, por lo que el contacto con la sangre resulta ser factor de alto riesgo para adquirir la infección.

Hepatitis B:

El VHB causante de la hepatitis sérica se clasifica como un Hepadnavirus, produce infecciones crónicas sobre todo en personas infectadas desde lactante, y es un factor final de hepatopatías (12).

Una partícula completa de virus con capacidad infectiva se denomina virión. El virión del virus de la hepatitis B tiene 42nm de diámetro y consta de un núcleo cápside rodeado de una cubierta. El virus tiene tres antígenos principales:

1. Antígeno superficial de la hepatitis B (AgSHB) en la cubierta.
2. Antígeno nuclear de la hepatitis B (AgcHB) en la cápside;
3. Antígeno de la hepatitis B (AgeHB) vinculado a la cápside y soluble en sangre en presencia de viriones (13).

El método más seguro para prevenir la transmisión de la hepatitis vírica B consiste en realizar pruebas de laboratorio a las muestras de los donantes de sangre para detectar la presencia de AgSHB basados en la inmuovaloración enzimática. (IVE).

Patología:

Los portadores crónicos HbsAg pueden o no mostrar enfermedades hepáticas agudas y crónicas en todo el mundo, si bien la prevalencia varía según en relación a las áreas geográficas, no es un virus citopático, se caracteriza por valores esporádicamente anormales de transaminasas y hepatomegalia. Histológicamente, la arquitectura lobular se conserva con inflamación porta, hepatocitos e dematosos y pálidos y fibrosis leve o ausente. Esta lesión se observa con frecuencia en los portadores asintomáticos. Tanto la hepatitis B y C tienen funciones (presumiblemente indirectas) en el desarrollo de carcinomas hepatocelular que puede aparecer muchos años después (15-60 años) del establecimiento de una infección crónica.

Epidemiología:

En grupo de edades que predomina entre 15-29 años la hepatitis B y C se relaciona con frecuencia por abuso de drogas o conducta sexual promiscua. Los pacientes con Hepatitis B y C vinculados con transfusión generalmente son mayores de 29 años.

En EUA el riesgo que estos virus se transmita por transfusiones se ha reducido notablemente como resultado de mejores pruebas de detección y establecimiento de grupos de donadores voluntarios.

Hepatitis C:

El principal agente se identificó como virus Hepatitis C (VHC) es un virus de 10-kilobase y ARN de una sola cadena positiva, clasificados como flavivirus en un género separados sin nombre y codifica para una proteínas central, dos glucoproteínas de la envoltura y varias propinas no estructurales.

La prevalencia de anticuerpos anti VHC en los casos de hepatitis crónico post-transfusión ni A ni B es del 60-80%, y el 60-90% de los hemofílicos tratados con concentrado comerciales de factor coagulante son sero-positivos para anti VHC, la mayor parte de las infecciones nuevas de la hepatitis C son subclínicas, la gran

mayoría de los pacientes con hepatitis C desarrollan hepatitis crónicas y muchos tienen riesgos de progresar a una hepatitis crónicas activa y cirrosis (7,12).

Epidemiología:

Está muy extendida por todo el mundo. En 1997 la OMS estimó que cerca 3% de la población mundial está infectada. Se estima en una cifra mayor de 170 millones a los portadores crónicos en todo el mundo en riesgo de desarrollar cirrosis hepática o cáncer del hígado.

VHC se transmite principalmente a través de la exposición percutánea directa a sangre contaminada, aunque 10-15% de los casos la fuente del VHC no se puede identificar. En orden decreciente en la prevalencia de infección están los adictos a drogas intravenosas, hemofílicos, tratados con productos de factor coagulante, receptores de transfusiones de donadores VHC positivo, pacientes con hemodiálisis crónica, personas que realizan prácticas sexuales de alto riesgos y trabajadores la cuido de la salud.

Datos clínicos de las hepatitis B y C:

Las características clínicas de las infecciones por hepatitis B y C no es posible diferenciar clínicamente entre los diversos casos por los virus de las hepatitis, ya que existen otras enfermedades virales que se presenta como hepatitis: mononucleosis infecciosas, fiebre amarilla, infección por citomegalovirus, herpes si mple, rubéola, y algunas infecciones por enterovirus. Ocasionalmente la hepatitis puede presentarse como complicación de leptospirosis, sífilis, tuberculosis, toxoplasmosis y amebiasis. El periodo de incubación es diferente para cada tipo de hepatitis viral.

El resultado de la infección VHB varía desde recuperación completa a evolución a hepatitis crónicas y pocas veces el paciente muere debido a esta enfermedad. La mayoría de las personas con VHB permanecen asintomáticas durante muchos años.

La hepatitis C en general es clínicamente leve, con un aumento mínimo o moderado de la enzima hepática. La hospitalización es poco frecuente y la ictericia se presenta en menos del 25% de los pacientes. A pesar de la naturaleza de la enfermedad, la mayoría de los pacientes son asintomático pero la evolución histológica con frecuencia revela evidencia de hepatitis crónicas activa, sobre todo en aquellos con enfermedad contraídas después de una transfusión (13,14) .

Diagnóstico de laboratorio:

Biopsias de hígado permite el diagnostico histológico de la hepatitis. Prueba de funcionamiento hepática anormal, como alanina aminotransferasa en suero y bilirrubina complementa los datos clínicos, patológicos y epide miológicos. Los métodos de detección más útiles son ELISA, paradetectar antígenos y

anticuerpos VHB, y el PCR para detectar DNA viral.

Ensayos serológicos para detectar infección por VHC . Los inmunoensayos enzimáticos (EIA) detectan anticuerpos contra VHC, pero no distinguen de una infección aguda, crónica o resuelta, el PCR detecta la presencia de RNA –VHC circulante y son muy útiles para el seguimiento de los pacientes sometidos a terapia antivirales.

2. Marcadores infecciosos de VIH (SIDA):

Introducción:

El VIH en los humanos fue originado de infecciones cruzadas en especies diversas a través virus de simios en el África rural probablemente debido al contacto humano directo con sangre infectada de primates.

La evidencia actual señala que las contrapartes virales primates de los virus VIH-1 y VIH-2 se transmitieron a humanos al menos en siete ocasiones diferentes. Fue reconocido por primera vez en EUA en 1981 como una nueva entidad patológica de varones homosexuales. Se ha convertido en una epidemia mundial que continua extendiéndose.

El VIH es un retrovirus, un miembro de la subfamilia Lentivirinae, con características físico-químico típica de dichas familia. El rasgo morfológico peculiar del VIH es un nucleoide cilíndrico en el virión maduro de 80-100 nm diámetro.

El genoma RNA de cadena sencilla, lineal, de sentido positivo, 9 a 10 kb, diploide; genoma más complejo que el de los retrovirus oncógeno, contiene hasta seis genes adicionales de replicación. La glucoproteína de la cubierta sufre variación antigénica; los viriones contienen la enzima transcriptasa inversa; se requiere de una proteasa para la producción de virus infectante. Tiene una cubierta presente. En la maduración las partículas geman a través de la membrana plasmática, los miembros no son oncógenos y pueden ser citocidas, infectan las células del sistema inmunitario.

Los provirus permanecen interrelacionados de manera permanente con las células. Tienen expresión viral in vivo restringida, en algunas células causan enfermedad crónica lentamente progresiva.

La replicación es muy específica de especie. El grupo incluye el agente causal del SIDA

Patogenia:

El VIH causa una infección persistente. Los anticuerpos anti-VIH son detectados generalmente a las 6-12 semanas de la infección aun que a veces tardan en formarse hasta un año. La presencia del anticuerpo indica la presencia del virus, por ello, una prueba positiva significa infectividad. La transfusión de una unidad de sangre que en la prueba de detección fue positiva provoca la transmisión del VIH.

El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) se ha incorporado hace relativamente poco tiempo a los riesgos de infección de las transfusiones de sangre. Aunque en la mayoría de los casos el virus se transmite por contacto sexual, la sangre puede ser también un vehículo. Las pruebas de detección de anticuerpo contra el agente causal, el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), se han incorporado a la práctica corriente de los Bancos de Sangre.

Epidemiología:

El primer indicio de que el SIDA podía ser un riesgo de las transfusiones de sangre se observó en Diciembre de 1982, cuando El Centro para el Control de Enfermedades de los Estados Unidos notificó un caso posible correspondiente a un niño de 20 meses de edad. Desde entonces, las relaciones entre las transfusiones de sangre y el SIDA se ha demostrado plenamente.

Las infecciones por VIH en Colombia muestran un cuadro de transmisión horizontal por homosexuales; pero el patrón de las transmisiones heterosexuales entre adultos ha tenido gran crecimiento. Aunque la epidemia de SIDA ha aumentado exponencialmente hasta duplicar la tasa en los últimos años, y se elevó la proporción de casos que se atribuye a la exposición heterosexual, las prevalencias de VIH no se alteraron significativamente en los 3 años del estudio y la distribución es uniforme en el país. Esto puede estar bajo la influencia de la ejecución simultánea de la exclusión al receptor confidencial, las medidas para informar y educar sobre el riesgo de transmitir la infección al receptor de sangre y la notificación de los seropositivos sobre su incapacidad como futuros donantes.

Los casos de SIDA que se asocian con transfusión han ocurrido en su mayoría antes de la introducción y obligatoriedad de las pruebas serológicas.

Datos clínicos:

Los síntomas de infección aguda son inespecíficas e incluyen fatiga, rash, cefalea, náuseas, y sudoración nocturna; el SIDA se caracteriza por la supresión del sistema inmunitario y por el desarrollo de Neoplasia poco comunes o una gran variedad de infecciones oportunista. Los síntomas mas graves en los adultos van precedidos con frecuencia de una etapa prodrómica (diarrea y decaimiento) que pueden incluir fatiga, malestar, pérdida de peso, fiebre, disnea, diarrea crónica, placa blanca sobre las lenguas, linfadenopatías.

La primera aparición de la enfermedad crónica es generalmente prolongada en adultos, en promedio casi 10 años. La muerte ocurre casi dos años más tarde.

Diagnóstico de laboratorio:

Puede detectarse de tres maneras:

1. Aislamiento del virus: la técnica para el aislamiento del virus es el cultivo de la muestra junto con células mono nucleares de sangre periférica no infectada y es estimulada por mitógenos.
2. Determinación sérica de anticuerpos antivirales: son estuches comerciales para medir anticuerpos mediante el análisis de inmunoabsorción acoplado a enzimas (ELISA) estas pruebas tienen una sensibilidad y especificidad mayores de 98%. Cuando se emplea la prueba de ELISA basada en anticuerpos para la detección en población en escasa prevalencia de infecciones por VIH (donadores de sangre), una prueba positiva en una muestra de suero debe confirmarse mediante la repetición de la misma, si la nueva prueba es reactiva se efectúa una prueba de confirmación. La prueba más ampliamente empleada es la técnica de Western Blot., con la cual se pueden detectar anticuerpos del suero dirigidos contra las proteínas del VIH de peso molecular específico.
3. Mediación de ácidos nucleicos o antígenos virales: se emplean con frecuencia pruebas de amplificación como RT-PCR, y pruebas del DNA – de cadena ramificada para detectar el RNA viral en muestras clínicas.

3. Marcadores infecciosos Chagas:

Introducción:

La enfermedad de Chagas es una de las enfermedades parasitarias endémicas más importantes en Latinoamérica, donde cerca de 20 millones de la población mundial están infectados, 17 millones de personas afectadas en América Central, y 60-90 millones están en riesgos de infección. Provocan la muerte de 50,0 00 personas por año.

La enfermedad de Chagas o tripanosomiasis Americana es una de las zoonosis más frecuente de Latino América causada por un protozooario hemoflagelado del género *Trypanosoma cruzi*, se presenta en la sangre de mamíferos, como tripomastigotes alargados maduros. Una etapa de multiplicación del epimastigo te precede a la formación de tripomastigotes infectantes en el huésped intermediario (un insecto vector) en toda la especies de tripanosomas que infectan a humanos. La tripanosomiasis se denomina como enfermedad africana del sueño, enfermedad de Chagas del sur de EUA, México y América Central y del Sur y la tripanosomiasis asintomáticoen Centro y Sudamérica.

La forma sanguínea del *T. cruzi* se presenta durante la etapa aguda inicial y

después a intervalo en menor cantidad. Son tripomastigotes típicos y su tamaño varía, pero es de 20µm en promedio; con frecuencia se curvan en forma de C cuando se le fija y tiñe.

En Nicaragua, la distribución de la enfermedad de Chagas depende directamente de la dispersión de sus principales vectores, *Rhodnius Prolixus* y *Triatoma Dimidiata*. Estudios anteriores han demostrado la presencia de vectores, junto a otros elementos de la cadena epidemiológica, en diferentes regiones, podría estar ampliamente distribuida en todo el país. Según Schofield y Dujarín, en Nicaragua podrían presentar anticuerpos contra *T. cruzi* 6,700 personas pero debido al escaso número de estudios epidemiológicos realizados sigue sin definir la verdadera magnitud de este importante problema de salud que es transmitida fundamentalmente por vectores (*Triatominae*) o transfusiones de sangre infectada.

Patogenia:

Es la infección de mamíferos y de Triatominos producida por un protozoo flagelado llamado *Tripanosoma Cruzi* en el hombre, la infección puede ser congénita o adquirida y afecta en grado variable diversos órganos y sistemas, especialmente el corazón y el tubo digestivo (*Sinonimia, Tripanosomiasis americana, enfermedad de Chagas Mazza*) (12). El hombre puede infectarse con *T. Cruzi* mediante diversos mecanismos:

Por las deyecciones de Triatominos. Es el más importante, el insecto al picar en zonas descubiertas de la piel del hombre durante el sueño, elimina sus heces con los Tripomastigotes.

Por la placenta se determina la infección congénita, una madre infectada puede transmitir los *T. Cruzi*.

Por las transfusiones sanguíneas. Son un peligro real puesto que el *T. Cruzi* mantiene vitalidad a pesar de las temperaturas del refrigerador hasta por dos meses.

Por la manipulación de sangre y de animales.

Por lo general se puede detectar los parásitos de una a dos semanas como tripomastigotes en la sangre, el desarrollo en subsecuente, depende de los órganos y tejidos afectados así como la naturaleza de la multiplicación y la liberación de toxina.

La forma africana se multiplica fuera de las células como tripomastigotes en la sangre y también en los tejidos linfoides. El *T. cruzi* se multiplica en las células retícula endoteliales pasa por un ciclo que inicia con gran aglomeración de amastigotes.

Epidemiología:

La frecuencia y gravedad de la enfermedad de Chagas en América varía según la región geográfica. Los vectores que transmiten la enfermedad se distribuyen desde los 42 ° de latitud norte hasta los 46 ° de latitud sur donde las condiciones ecológicas son propicias para la transmisión y persistencia de la endemidad.

El control depende de la búsqueda, aislamiento y tratamiento de pacientes que padecen de la enfermedad, controlar el desplazamiento de la población dentro y fuera de franja donde predominan las moscas, uso de insecticidas y control de moscas, principalmente con insecticidas en la atmósfera y alteración de su hábitat.

Es difícil evitar el contacto con animales reservorios y los repelentes para insectos tienen poco valor contra la picadura tse-tsé.

Ciertos chinches triatomina se han vuelto doméstico como chinche de cama, y la infección puede ser transmitida por ratas, zarigüeyas o armadillos los cuales a veces propagan la infección a animales doméstico, como perros y gatos.

Datos Clínicos:

Las formas infectantes del *T. Cruzi* no pasan a los humanos por picaduras del mosquito triatomino; se introducen cuando se frota heces de chinches infectadas en la conjuntiva, el sitio de la picadura o las heridas de la piel.

En el sitio por donde entra el *T. cruzi* puede haber un nódulo inflamatorio subcutáneo o chagoma. Esta enfermedad es común en lactantes. La inflamación unilateral de los párpados (signo de Romana) es característica al principio especialmente en niños. La lesión primaria se acompaña de fiebre, linfadenitis regional aguda y diseminación a sangre y tejidos. Por lo general se puede detectar los parásitos en una a dos semanas como tripomastigotes en la sangre. El desarrollo subsecuente depende de los órganos y tejidos afectados así como la naturaleza de la multiplicación y liberación de toxina; la miocarditis intersticial es la manifestación más grave en la enfermedad de Chagas. Otros órganos afectados son hígado, bazo y médula ósea, especialmente con la infección crónica por *T. cruzi*.

Diagnóstico de laboratorio:

Muestra: sangre, de preferencia se recolecta cuando aumenta la temperatura del paciente; líquido cefalorraquídeo; material aspirado de ganglios linfáticos o lesiones primarias, punción de la cresta iliaca, médula ósea esternal o bazo.

Examen microscópico: la sangre fresca o tejido en solución salina, se busca

tripanosoma dotados de motilidad activa. Para la confirmación se requieren frotis delgados teñidos con Giemsa, a veces es necesario centrifugar. Los frotis de tejido deben teñirse para identificar las etapas pretripanosómica. El líquido cefalorraquídeo se examina centrifugándolo, pocas veces se encuentran más de un tripanosoma por ml.

Cultivo: cualquier muestra puede inocularse en los medios de tobie, semisólido de wenyon, NNN u otros medios para cultivar el T. cruzi o el T. rangeli. Los microorganismos crecen a 22 - 24 °C y se subcultivan cada 1-2 semanas. Se examina el material al microscopio en busca de tripanosoma.

Serología: en la infección por T. cruzi, una prueba IHA, IFA o FC de machado positiva da apoyo confirmatorio. La prueba de ELISA con antígenos recombinantes recién desarrollada constituye una herramienta serodiagnóstico muy específica y sensible para detectar el T cruzi. Estas pruebas son especialmente útiles para detección en Bancos de Sangre.

Xenodiagnóstico: es el método preferido cuando se sospecha enfermedad de Chagas y otros exámenes son negativos, en especial durante al fase temprana de la enfermedad. Puesto que la infección con T. cruzi en el laboratorio es un peligro conocido, la prueba sólo deben ejecutarla trabajadores adiestrados en el procedimiento.

4. Sífilis:

Introducción:

El agente causal de la Sífilis (*Treponema Pallidum*) son espirales delgadas que miden casi 0.2 um de ancho y 5 a 15 um de largo. Las vueltas de la espiral están regularmente espaciadas con una distancia de 1 um entre ellas. Los microorganismos presentan motilidad activa, giran continuamente alrededor de sus endoflagelos aun después de unir sus extremos adelgazados a la célula. Por lo regula el eje largo de la espiral es recto, pero a veces puede estar inclinado de modo que el microorganismo forma un círculo completo y después retorna a su posición recta normal.

Puede encontrarse en la sangre de donantes al parecer sanos incluso cuando su suero es serológicamente negativo, sin embargo este germen no sobrevive en la sangre conservada en el refrigerador durante mas 96 horas, por lo que la infección potencial por esta vía se limita alas transfusiones de sangre fresca o componentes sanguíneos también fresco. De hecho la Sífilis transfusional es una complicación muy rara.

Los productos de sangre fresca pueden transmitir sífilis, pero la experiencia en los países industrializados demuestra que, de momento, el riesgo es muy escaso.

Tres factores contribuyen a ello: la espiroqueta en la sangre almacenada muere al cabo de tres días; la mayoría de los pacientes que necesitan productos

sanguíneos reciben también tratamiento antibiótico debido a su estado clínico y la aplicación a los donantes de pruebas para la detección de anticuerpos contra la sífilis excluye algunas de las unidades de sangre potencialmente infecciosas.

Patogenia:

La infección natural con *T. Pallidum* se limita al huésped humano. Por lo general, esta infección se transmite por contacto sexual y la lesión infectante se encuentra sobre la piel o la mucosa de los genitales. La lesión primaria es intrarectal, perianal u oral; puede encontrarse en cualquier parte del cuerpo. El *T. Pallidum* tal vez pueda atravesar las mucosas intactas o penetrar a través de una herida en la epidermis.

Las espiroquetas se multiplican localmente en el sitio de entrada y algunas se propagan a los ganglios linfáticos cercanos y después alcanza la circulación sanguínea. Las lesiones secundarias también se dan de manera espontánea. Tanto las lesiones primarias como las secundarias son ricas en espiroquetas y muy infectante, pueden volver de 3 a 5 años después de la infección pero a partir de ese momento la persona ya no es infectante, en todas las lesiones terciarias, los treponemas son muy pocos frecuentes y la respuesta excesiva del tejido debe atribuirse a hipersensibilidad del microorganismo. En la Sífilis tardías los treponemas pueden encontrarse a veces en los ojos o en sistema nervioso central.

Epidemiología:

Casi todos los casos de sífilis se adquieren por contacto sexual con personas infectadas. La lesión infectante se encuentra sobre la piel o las mucosas de los genitales; puede encontrarse en cualquier parte del cuerpo. Desde 1943 hasta 1977 en todo el mundo el número de casos fue descendiendo, en la década de los ochenta volvió a incrementarse. Este agente fue descrito en 1905 por Schaudinn y Hoffman en la que se alternan episodios de actividad interrumpidos por períodos de latencia, donde parece haberse superado la enfermedad (12).

Datos Clínicos:

Después un período aproximado de 3 semanas de incubación (lapso en que la bacteria se reproduce), aparece una lesión primaria que se localiza localmente (donde tuvo lugar el contacto), acompañada con cierta frecuencia de inflamación de los ganglios linfáticos en la zona de contagio. Y después alcanza la circulación sanguínea. La inflamación se caracteriza por el predominio de linfocitos y células plasmáticas, la lesión primaria cicatriza espontáneamente de 2 a 10 semanas, más tarde aparece la lesión secundaria en cualquier parte del cuerpo.

A este período le sigue otro generalizado, caracterizado por lesiones en la piel y mucosas, que se siguen de un tercer período de latencia, donde no se aprecian

manifestaciones de la enfermedad (infección subclínica) que puede durar varios años.

La enfermedad evoluciona presentando lesiones en la piel, mucosas, músculos, huesos, etc., en forma progresiva y destructiva, finalizando con problemas cardiacos y de los grandes vasos (aortitis) así como alteraciones importantes del sistema nervioso central.

La sífilis se contrae a través del contagio sexual, es común la reinfección en las personas tratadas, una persona infectada puede ser contagiosa de 3 a 5 años durante la sífilis "temprana", la sífilis "tardía" más de 5 años de duración, por lo general no es contagiosa.

Las medidas de control dependen de:

1. Tratamiento oportuno y adecuado.
2. Seguimientos de modo que puedan recibir tratamiento.
3. Uso de condón durante las prácticas sexuales.

Diagnóstico de Laboratorio:

Muestra: Líquido tisular obtenido al experimentar las lesiones superficiales tempranas para demostrar espiroquetas, suero sanguíneo para pruebas serológicas.

Examen en campo oscuro: Se coloca una gota de líquido tisular o de exudado entre un porta objeto y un cubre objeto y se presiona para formar una capa delgada se observa con el objetivo de inmersión con iluminación en campo oscuro para detección de espiroquetas típicas motiles

Inmunofluorescencia: se extiende líquido o exudado tisular sobre un portaobjeto; este se seca al aire se fija y se tiñe con anticuerpos antitreponémicos marcado con fluoresceína, se examina con microscopio de inmunofluorescencia en busca de la espiroqueta fluorescente típica (12).

5. Pruebas serológicas para sífilis:(PSS).

Estas pruebas utilizan antígenos treponémicos o notreponémicos.

1. Pruebas con antígenos no treponémicos: los antígenos empleados son lípidos extraídos del tejido normal de mamíferos.

Prueba de floculación (VRDL, Venérela Diseases Research laboratorios; RPR, Regina Rápido en Plasma): estas pruebas se basan en el hecho de que las partículas del antígeno Lipídico (cardiolipina de corazón de buey) se mantiene dispersa en el suero normal pero forman grumos visibles cuando se combina con la reagina. El resultado de la prueba se desarrolla en unos cuantos minutos.

Prueba de fijación de complemento (FC): utilizan un suero que contienen

reagina fija al complemento en presencia de “antígeno” cardiolipina, estas pruebas se utilizan pocas veces.

2. Pruebas con anticuerpos Treponémicos:

Pruebas con anticuerpos fluorescentes para treponema (FTA-ABS) Esta prueba usa la inmunofluorescencia indirecta.

Prueba de hemoaglutinación del Treponema Pallidum (TPHA) y microhemaglutinación– T. pallidum.

Se ha propuesto la necesidad de eliminar esta prueba de todas las unidades de sangre para determinación de sífilis, porque la probabilidad de que ello prevenga complicaciones graves de la transfusión ha disminuido. Sin embargo, las autoridades de salud pública se resisten a renunciar a ese modo de localización de casos de sífilis, dado que el sistema ya está en marcha, lo probable es que se mantengan las pruebas serológicas de la sífilis.

Datos de Laboratorio:

Principio RPR:

Prueba rápida para la determinación cualitativa y cuantitativa de anticuerpos reagínicos en suero o plasma de aglutinación No-Treponémica. La presencia de estos anticuerpos corresponde a un diagnóstico presuntivo de Sífilis, modificado que contiene micro partículas de carbón entre un resultado Positivo y Negativo.

Positivo: Si una muestra contiene anticuerpos anti reagínicos se observa una aglutinación de las partículas antígeno-carbón.

Negativo: En muestra no reactiva la suspensión muestra-antígeno tiene apariencia homogénea.

CAPITULO III

FORMULACION DE HIPOTESIS Y DETERMINACION DE LAS VARIABLES

3.1. HIPOTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACION.

3.1.1. HIPOTESIS DEL TRABAJO DE INVESTIGACION.

Una hipótesis se considera explicación y por tanto toma cuerpo como elemento fundamental de una teoría científica, cuando el conocimiento existente en el área permite formular predicciones razonables acerca de la relación de dos o más elementos o variables. La Hipótesis en la presente investigación. Representa un elemento fundamental en el proceso de investigación. Luego de formular un problema, el investigador enuncia la hipótesis, que orientará el proceso y permitirá llegar a conclusiones concretas del proyecto que recién comienza como.

3.1.1.1. Hipótesis general

Existe una relación alta, directa y significativa entre los factores que determinan la seroprevalencia de marcadores infecciosos en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017.

3.1.1.2. Hipótesis específicas:

La prevalencia de marcadores serológicos positivos, es significativa en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017.

El marcador serológico más prevalente, es definitiva en las unidades calificadas como no aptas en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año previsto para el estudio.

Existe relación característica entre la presencia de marcadores serológicos y variables sociodemográficas del donante voluntario en la unidad de banco de sangre del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017.

De acuerdo al cálculo en la pérdida de unidades donadas durante el periodo el marcador serológico, es más prevalente en las unidades calificadas como no aptas en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017.

De acuerdo a la evaluación de la variación de los marcadores serológicos positivos y la variación de los marcadores serológicos negativos en el segundo semestre en el marcador serológico, son prevalentes en las unidades calificadas en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017

3.1.2. VARIABLES DEL TRABAJO DE INVESTIGACION.

3.1.2.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.

V.I. Donantes voluntario que acude al Banco de Sangre.

3.1.2.2. VARIABLE DEPENDIENTE.

V.D. Seroprevalencia de marcadores serológicos (HBsAg, Anti Core VHB, Anti VHC, Chagas, VIH, Sifilis, HTLV).

3.1.3. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.

VARIABLE INDEPENDIENTE

V.I. Donantes voluntario (que acudió al Banco de Sangre del Hospital Regional de Cusco, en el periodo del segundo semestre del 2017)

- 1. DEFINICION CONCEPTUAL:** Disposición y acción de las personas a donar su sangre de forma voluntaria cuya principal motivación es ayudar a receptores desconocidos sin obtener ninguna remuneración y/o beneficio personal.
- 2. DEFINICION OPERACIONAL:** Son un conjunto de condiciones o estados de orden psicológico y sociocultural que inhiben o motivan la donación voluntaria de sangre en estudiantes de ciencias de la salud.

3. DIMENSIONES:

Razones y motivaciones de donar sangre
Atención del servicio de banco de sangre

4. INDICADORES:

- Edad
- Sexo
- Estado civil (situación conyugal)
- Donante voluntario
- Número de parejas sexuales

VARIABLE DEPENDIENTE

V.D. Seroprevalencia de marcadores serológicos (HBsAg, Anti Core VHB, Anti VHC, Chagas, VIH, Sifilis, HTLV).

1. DEFINICION CONCEPTUAL.

Las Hepatitis son enfermedades cuya incidencia está aumentando progresivamente durante el presente siglo en la mayor parte de países del mundo. Existen por lo menos una docena de virus capaces de producir un cuadro clínico de hepatitis, entre los virus reconocidamente hepatótrofos más comunes e importantes causantes de hepatitis están el virus de la hepatitis B (VHB), el virus de la hepatitis C (VHC) y el virus de la hepatitis A (VHA), cada uno de ellos con modos de transmisión, tiempo de incubación y patrones clínicos diferentes. Su importancia epidemiológica y económica es muy superior a la del SIDA; y el aumento de su incidencia precede al aumento de incidencia del SIDA.

Las hepatitis B y C pueden ser especialmente peligrosas debido a la posibilidad de causar enfermedades crónicas que pueden conducir a cirrosis hepática, insuficiencia hepática o cáncer de hígado.

- 2. DEFINICION OPERACIONAL:** La hepatitis viral delta (HVD), está asociada con HVB y cumple un papel importante en la enfermedad crónica, así, 82% de portadores del antígeno de superficie (HBsAg) y hepatitis crónica activa, y 52% con cirrosis tienen antígeno delta, comparado con aquellos portadores de HBsAg sin enfermedad hepática donde no se detecta antígeno delta³⁻⁵. El virus delta puede ser adquirido como una coinfección primaria junto con la HVB, o como una superinfección en un portador del virus de la HVB₆, ambos pueden estar asociados con hepatitis fulminante, además de su mayor predisposición para hacer las formas crónicas de la enfermedad.

3. DIMENSIONES:

- Epidemiólogo
- Estadístico

4. INDICADORES:

- Exámenes epidemiológicos
- Censos en salud
- Promociones de salud

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACION

4.1. TIPO Y DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO:

- El tipo de estudio es:
 - CUANTITATIVO

- El diseño del estudio es:
 - OBSERVACIONAL: Porque el investigador se limitó a observar el comportamiento de las variables elegidas en el estudio.
 - DESCRIPTIVO: Porque no se utilizó grupo control.
 - TRANSVERSAL: Porque se registró al mismo tiempo la exposición y el resultado; además de que se realizó una sola medición desde Julio del 2017 a Diciembre del 2017, comprendidos como segundo semestre del referido año.

4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA:

- 4.2.1. **Universo de estudio, unidad de análisis:** El universo estuvo basado por personas que acudieron a donar entre Julio del 2017 a Diciembre del 2017. La muestra estuvo basada en todas las personas que acudieron a donar pero que cuyas unidades fueron calificadas como NO APTAS por presentar marcadores serológicos positivos. La unidad de análisis se basó en todos los “Formatos de Selección de Postulantes” y en el Libro de Inscripciones de aquellas personas que acudieron a donar al Banco de Sangre. Se tomaron en cuenta todos los formatos de las unidades calificadas como NO APTAS por presentar marcadores serológicos positivos luego de la tercera fase de selección de postulante, entre Julio del 2017 a Diciembre del 2017.
- 4.2.2. **Criterios de inclusión:** Se utilizaron los Formatos de Selección de Postulante del Banco de Sangre de aquellas personas que se encontraban en el rango de edad de los 18 a 55 años y que fueron sometidos a la tercera fase del proceso de selección siendo estas unidades catalogadas como NO APTAS por presencia de marcadores serológicos positivos.

4.3. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- El presente estudio recogió información a través de un “Instrumento de Recolección de Datos”, obtenido de 2 fuentes secundarias: Formatos de Selección de Postulante y Libros de Registro en el periodo comprendido entre Julio del 2017 a Diciembre del 2017, de todas aquellas unidades que fueron rechazadas por presentar marcadores serológicos positivos, y catalogadas como NO APTAS.
- Finalmente, toda la información fue ordenada en una base de datos en el programa Excel para su posterior procesamiento en el programa estadístico correspondiente.
-
- El Instrumento de Recolección de Datos estuvo constituido de tres partes:

1. **DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS**
2. **DATOS DEL BANCO DE SANGRE**
3. **MARCADORES SEROLÓGICOS.**

4.4. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN:

- Este estudio estuvo comprendido por siete fases:
 - I. **Elaboración del proyecto:** Estuvo constituido por la revisión bibliográfica, redacción del proyecto, elaboración de Ficha de Recolección de Datos.
 - II. **Obtención del permiso institucional y aprobación por Comité de Ética Institucional:** Se presentó el presente trabajo, a través de la Dirección del Hospital Regional de Cusco, al Comité de Ética Institucional para obtener los permisos correspondientes para su ejecución en las instancias correspondientes.
 - III. **Aplicación de los instrumentos:** La recolección de datos se realizó durante el mes de diciembre 2017. Se siguieron fases para su realización.
 - IV. **Procesamiento y análisis de datos:** Se creó una base de datos en Excel para luego ser procesada en el software EPI INFO versión 7.1, y se realizó un análisis estadístico descriptivo.
 - V. **Redacción de informe final:** De acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud y de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Alas Peruanas y de acuerdo a normas de Vancouver.
 - VI. **Presentación de los resultados:** Se prevé presentar a una revista indexada de alto impacto para su publicación.
 - VII. **Reunión de presentación de resultados:** Luego de la realización de la

sustentación oral del trabajo de investigación, se hará la presentación oficial de los resultados obtenidos a las autoridades del Hospital Regional de Cusco.

4.5. ASPECTOS ÉTICOS:

- El presente estudio se sometió a la aprobación por parte del Comité de Ética del Hospital Regional de Cusco y en cuanto a los instrumentos de recolección de datos fueron validados por los miembros de juicio de expertos docentes de la Universidad Alas Peruanas filial Cusco, que se adjuntan como anexos.
- El proyecto revisó principalmente fuentes secundarias y protegió la identidad de los pacientes en estudio, manteniendo el anonimato de los Formatos de Selección de Postulante, cuidando de no mostrar datos que puedan identificar al postulante.

-

4.6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

- El procesamiento de los datos se realizó con la ayuda del programa estadístico EPI INFO versión 7.1 para el mejor ordenamiento de los mismos. Se obtendrá prevalencia total, prevalencia en expuestos, prevalencia en no expuestos y riesgo relativo.

4.7. LIMITACIONES:

- La falta de sistematización, que facilite el ordenamiento de la información dentro de la institución, ha imposibilitado obtener datos de algunos meses durante los años anteriores previstos para el estudio, ya que no se encontraron algunos Formatos de Selección de Postulante ni el Libro de Registro concernientes a los meses anteriores de la fecha prevista.

CAPÍTULO V

5.1. ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS A PARTIR DE LOS INSTRUMENTOS UTILIZADOS.

RESULTADOS DE SEROPREVALENCIA DE MARCADORES INFECCIOSOS EN LA UNIDAD DE BANCO DE SANGRE POR DONANTES VOLUNTARIOS DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2017.

CUADRO N°1: TOTAL DE UNIDADES APTAS Y NO APTAS.

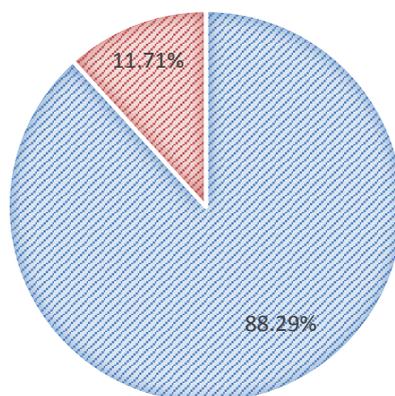
TIPOS DE UNIDADES	N	%
UNIDADES APTAS	249	88.29
UNIDADES NO APTAS	33	11.71
TOTAL DE UNIDADES	282	100

Fuente: Elaboración del autor

La población de estudio fue de 282 postulantes que acudieron a donar en calidad de reposición, durante el segundo semestre del 2017, de los cuales un total de 33 fueron catalogados como no aptos por presentar reactividad al dosaje de las pruebas inmuno-serológicas en este banco de sangre tipo II, lo cual demuestra una prevalencia de 11.71% de marcadores serológicos positivos entre la población total de donantes.

GRAFICO N° 1

■ UNIDADES APTAS ■ UNIDADES NO APTAS ■ ■

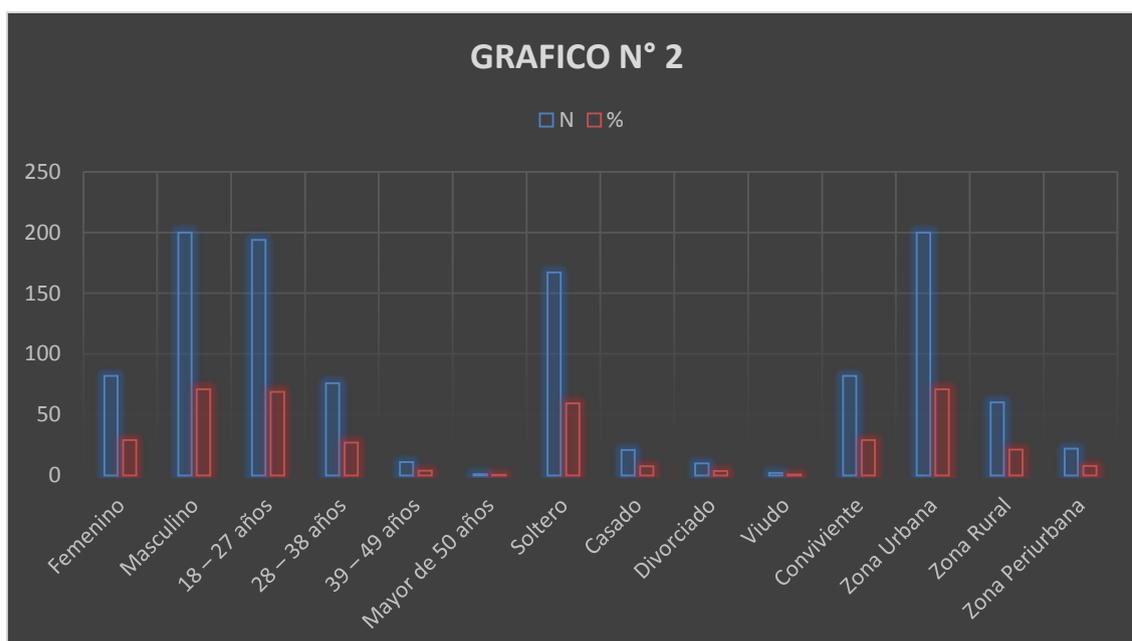


CUADRO N° 2: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y HEMATOLÓGICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.

VARIABLES		N	%
Sexo	Femenino	82	29.07
	Masculino	200	70.92
Edad	18 – 27 años	194	68.79
	28 – 38 años	76	26.95
	39 – 49 años	11	3.90
	Mayor de 50 años	1	0.35
Estado civil	Soltero	167	59.22
	Casado	21	7.45
	Divorciado	10	3.55
	Viudo	2	0.71
	Conviviente	82	29.08
Procedencia	Zona Urbana	200	70.92
	Zona Rural	60	21.28
	Zona Periurbana	22	7.80

Fuente: Elaboración del autor.

Dentro de las características más resaltantes de la población en estudio se encuentra que al sexo masculino le corresponde el mayor número de donantes, lo cual representa el 70.92%, frente al sexo femenino con un 29.07% del total de la población estudiada; así, también, el promedio de edades más prevalente estuvo comprendido entre los 18 – 27 años lo que representa el 68.79% y el estado civil predominante fue el soltero con 59.22%. Por la procedencia, la zona urbana presentó mayor número de donantes con un 70.92%, mientras que la zona rural representó el 21.28% y tan sólo el 7.80% la zona periurbana.



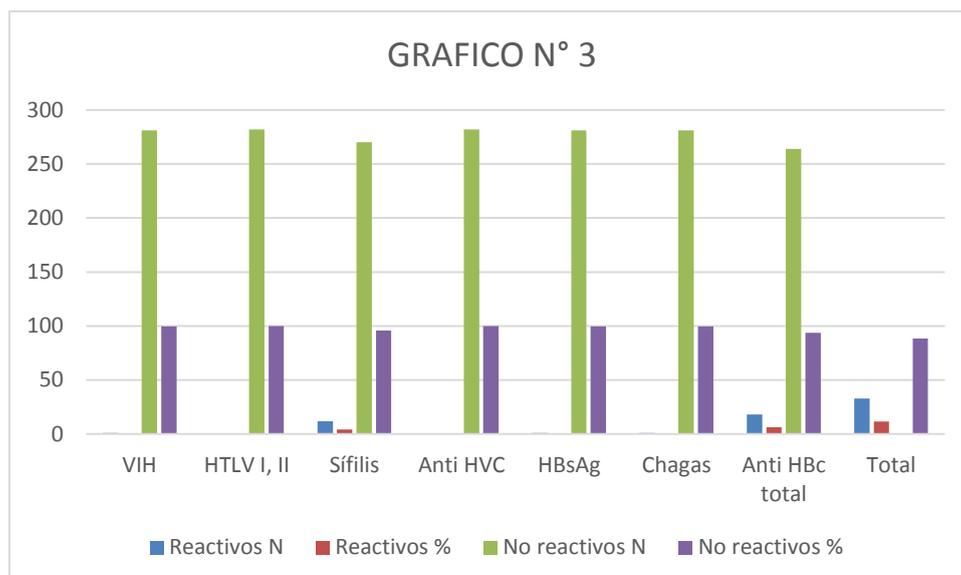
CUADRO N° 3: PREVALENCIA GLOBAL DE MARCADORES SEROLÓGICOS INFECCIOSOS.

Marcadores serológicos (IC: 95%).	Reactivos		No reactivos	
	N	%	N	%
VIH	1	0.35	281	99.6
HTLV I, II	0	0	282	100
Sífilis	12	4.25	270	95.75
Anti HVC	0	0	282	100
HBsAg	1	0.35	281	99.65
Chagas	1	0.35	281	99.65
Anti HBc total	18	6.38	264	93.62
Total	33	11.7		88.3

Fuente: Elaboración del autor.

Anti HBc total: Anticuerpo Core total del Virus de la hepatitis B; HVC: Virus de la hepatitis C; VIH: Virus de la inmunodeficiencia humana; HTLV: Virus Linfotrópico para Células T; HBsAg: Antígeno de Superficie del Virus de Hepatitis B

- Respecto al análisis global de los marcadores encontrados, como se muestra en el cuadro N° 3, en el total de donantes, se encontró que el marcador inmuno- serológico más prevalente fue el Anticuerpo Core para Hepatitis B (Anti HBc total), con 6.38% de casos reactivos, seguido del marcador para Sífilis con el 4,25% de reactivos. Respecto a Chagas, se encontraron 0.35% de casos reactivos; así también, para el Antígeno de Superficie para la Hepatitis B (HBsAg), se evidenciaron 0.35% de casos reactivos y VIH 1,2 con 0.35% de casos reactivos. Finalmente, el marcador menos prevalente fue el de Anticuerpo contra el virus de la Hepatitis C (Anti HVC), con 0% de casos reactivos y HTLV I,II con 0% de casos reactivos.

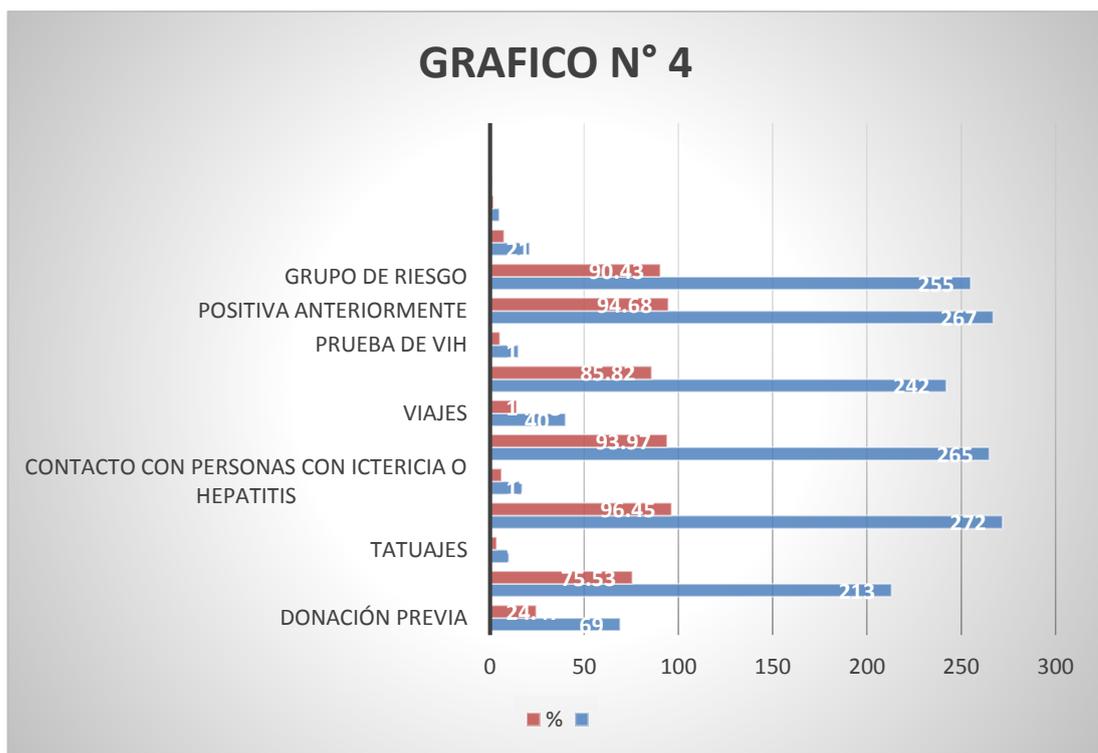


CUADRO N°4: FACTORES ASOCIADOS A PRESENCIA DE MARCADORES SEROLÓGICOS INFECCIOSOS.

VARIABLE	N		%
		Si	No
Donación Previa	Si	69	24.47
	No	213	75.53
Tatuajes	Si	10	3.55
	No	272	96.45
Contacto con personas con ictericia o hepatitis	Si	17	6.03
	No	265	93.97
Viajes	Si	40	14.18
	No	242	85.82
Prueba de VIH positiva anteriormente	Si	15	5.32
	No	267	94.68
Grupo de riesgo	No	255	90.43
	Promiscuo sexual	21	7.45
	Homosexual	5	1.77
	Bisexual	1	0.35
		0	0.00

Fuente: Elaboración del autor.

- Dentro de los factores de riesgo asociados a la presencia de marcadores infecciosos, se encontró que el 24.47% de los donantes no tuvieron antecedentes de donación previa, frente al 75.53% que si lo tuvo; además, se evidenció que, sólo el 0.71% había sido rechazado anteriormente ante una donación previa. En cuanto a viajes previo a la donación, 14.18% refirió que estuvo fuera de la región, frente a un 85.82% que no lo estuvo. En el caso de la presencia de tatuajes, sólo el 3.55% de la población estudiada los presentó, frente a un 96.45% que no los tenía; así mismo, en cuanto al contacto con Drogas, el 0.35% no los tuvo, frente a un 99.65% que si lo tuvieron. En cuanto al antecedente del contacto previo con personas las cuales presentaron ictericia o hepatitis, el 6.03% refirió que no tuvo contacto alguno, frente al 93.97% que sí lo tuvo. Respecto a los antecedentes de los donantes, dentro de contacto sexual de riesgo, el grupo de promiscuos representó un 90.43%, seguido del 7.45% representado por contacto con trabajadoras sexuales.



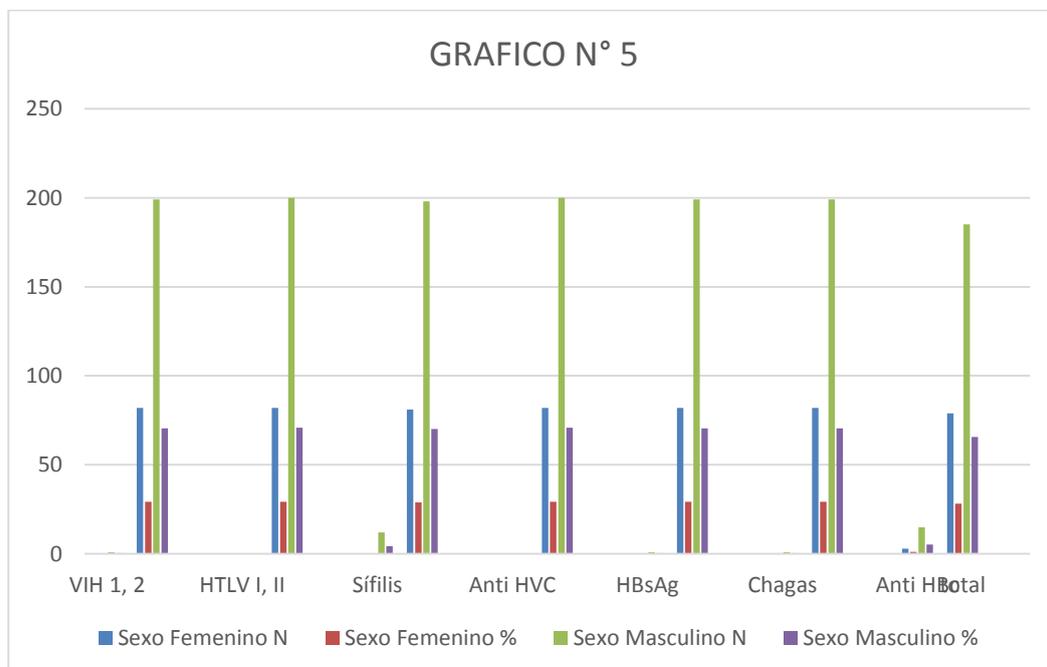
CUADRO N° 5: MARCADORES SEROLÓGICOS INFECCIOSOS VERSUS SEXO.

Marcadores serológicos		Sexo			
		Femenino		Masculino	
		N	%	N	%
VIH 1, 2	Reactivo	0	0.00	1	0.35
	No reactivo	82	29.29	199	70.57
HTLV I, II	Reactivo	0	0.00	0	0.00
	No reactivo	82	29.29	200	70.92
Sífilis	Reactivo	0	0.00	12	4.26
	No reactivo	81	28.93	198	70.21
Anti HVC	Reactivo	0	0.00	0	0.00
	No reactivo	82	29.29	200	70.92
HBsAg	Reactivo	0	0.00	1	0.35
	No reactivo	82	29.29	199	70.57
Chagas	Reactivo	0	0.00	1	0.35
	No reactivo	82	29.29	199	70.57
Anti HBc total	Reactivo	3	1.07	15	5.32
	No reactivo	79	28.21	185	65.60

Fuente: Elaboración del autor.

Anti HBc total: Anticuerpo Core total del Virus de la hepatitis B; HVC: Virus de la hepatitis C; VIH: Virus de la inmunodeficiencia humana; HTLV: Virus Linfotrópico para Células T; HBsAg: Antígeno de Superficie del Virus de Hepatitis B

- En el cuadro N°5 se presenta marcadores serológicos versus sexo, en donde observamos que el masculino presentó el mayor número de casos, tanto reactivos, a comparación del sexo femenino.
- Para el caso del marcador Anti HBc total, se encontró que el 5.32% de sus casos reactivos fueron de sexo masculino, frente al 1.07% que lo representó el sexo femenino.
- Para el marcador para Sífilis, se encontró que el 4.26% estaba conformado por la población masculina, mientras que el 0% por la población femenina.
- En el caso del marcador para HTLV I,II, se registró que el 0% de sus reactivos lo representó la población masculina, mientras que el 0% fueron del sexo femenino; así también para el marcador para HBsAg se encontró que el sexo masculino representó el 0.35% de sus casos reactivos, mientras que el 0% lo conformaron los del sexo femenino.
- Para el marcador para Chagas, el sexo masculino represento el 0.35% de los casos reactivos, mientras que el 0% la población femenina; así también el marcador para VIH 1,2, el sexo masculino fue de 0.35% frente al 0% que estuvo conformada por el sexo femenino.
- Finalmente, para el marcador Anti HVC, se registró que 0% de sus casos reactivos estuvo conformado por el sexo masculino.



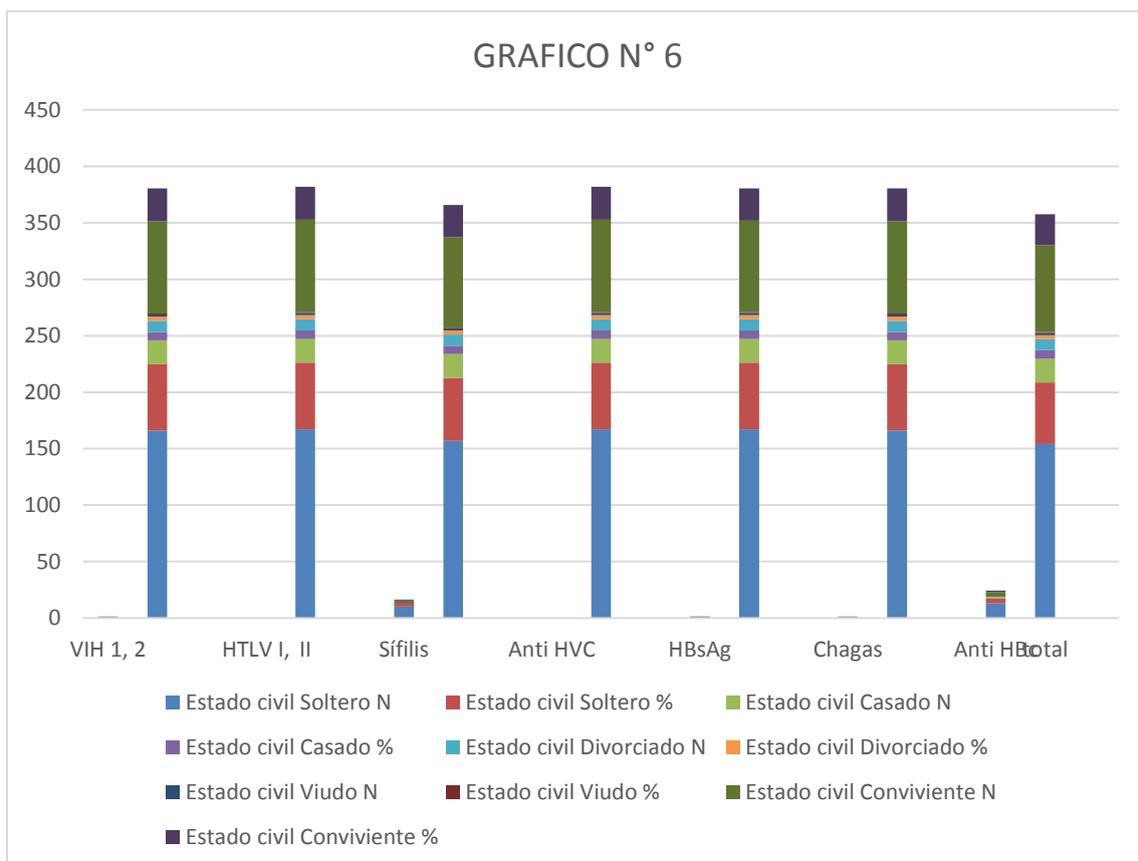
CUADRO N° 6: MARCADORES SEROLÓGICOS INFECCIOSOS VERSUS ESTADO CIVIL.

Marcadores serológicos		Estado civil									
		Soltero		Casado		Divorciado		Viudo		Conviviente	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
VIH 1, 2	Reactivo	1	0.35	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	No reactivo	166	58.87	21	7.45	10	3.55	2	0.71	82	29.08
HTLV I, II	Reactivo	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	No reactivo	167	59.22	21	7.45	10	3.55	2	0.71	82	29.08
Sífilis	Reactivo	10	3.55	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.71
	No reactivo	157	55.67	21	7.45	10	3.55	2	0.71	80	28.37
Anti HVC	Reactivo	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	No reactivo	167	59.22	21	7.45	10	3.55	2	0.71	82	29.08
HBsAg	Reactivo	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.35
	No reactivo	167	59.22	21	7.45	10	3.55	2	0.71	81	28.72
Chagas	Reactivo	1	0.35	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	No reactivo	166	58.87	21	7.45	10	3.55	2	0.71	82	29.08
Anti HBc total	Reactivo	13	4.61	1	0.35	0	0.00	0	0.00	4	1.42
	No reactivo	154	54.61	21	7.45	10	3.55	2	0.71	77	27.30

Fuente: Elaboración del autor.

Anti HBc total: Anticuerpo Core total del Virus de la hepatitis B.; HVC: Virus de la hepatitis C; VIH: Virus de la inmunodeficiencia humana; HTLV: Virus Linfotrópico para Células T; HBsAg: Antígeno de Superficie del Virus de Hepatitis B

- En el cuadro N°6, se evidencia el registro de marcadores serológicos versus estado civil, donde evidenciamos que para el marcador Anti HBc total, el estado civil predominante fue el soltero, representando el 4.61% de sus casos reactivos, seguido del conviviente con 1.42%, luego el casado, con el 0.35%, y finalmente el viudo y el divorciado, con 0%
- El marcador para Chagas, tuvo mayor número de reactividad en el grupo de los solteros con 0.35%.
- Respecto al marcador para Sífilis, el estado civil con mayor número de reactividad de casos fue el soltero, con 3.55%, seguido por el grupo de los convivientes con 0.71%.
- Para el marcador para VIH 1,2, el mayor número de casos reactivos lo representaron los del grupo de los solteros con 0.35%.
- En el caso del marcador para HTLV I, II, en ningún grupo reactividad.
- Para el marcador HBsAg, también se registró que su mayor número de casos lo representó el grupo de los convivientes con 0.35%.
- Finalmente, para el marcador para Anti HVC, no hubo reactividad en ningún grupo.



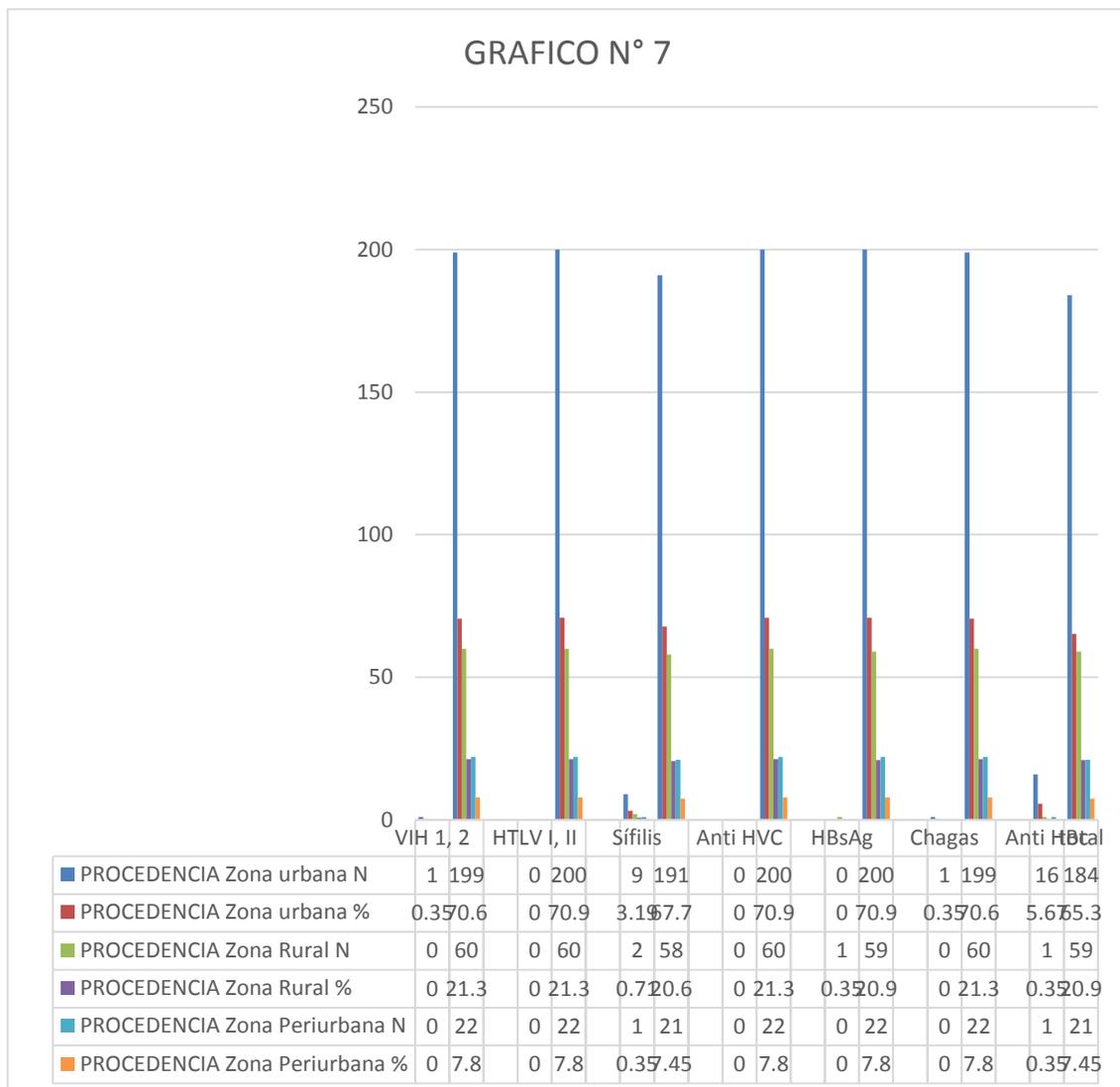
**CUADRO N° 7: MARCADORES SEROLÓGICOS
INFECCIOSOS VERSUS LUGAR DE
PROCEDENCIA.**

Marcadores serológicos		PROCEDENCIA					
		Zona urbana		Zona Rural		Zona Periurbana	
		N	%	N	%	N	%
VIH 1, 2	Reactivo	1	0.35	0	0.00	0	0.00
	No reactivo	199	70.57	60	21.28	22	7.80
HTLV I, II	Reactivo	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	No reactivo	200	70.92	60	21.28	22	7.80
Sífilis	Reactivo	9	3.19	2	0.71	1	0.35
	No reactivo	191	67.73	58	20.57	21	7.45
Anti HVC	Reactivo	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	No reactivo	200	70.92	60	21.28	22	7.80
HBsAg	Reactivo	0	0.00	1	0.35	0	0.00
	No reactivo	200	70.92	59	20.92	22	7.80
Chagas	Reactivo	1	0.35	0	0.00	0	0.00
	No reactivo	199	70.57	60	21.28	22	7.80
Anti HBc	Reactivo	16	5.67	1	0.35	1	0.35
total	No reactivo	184	65.25	59	20.92	21	7.45

Fuente: Elaboración del autor.

Anti HBc total: Anticuerpo Core total del Virus de la hepatitis B.; HVC: Virus de la hepatitis C; VIH: Virus de la inmunodeficiencia humana; HTLV: Virus Linfotrópico para Células T; HBsAg: Antígeno de Superficie del Virus de Hepatitis B

- En el cuadro N°7, se registran los resultados de los marcadores serológicos versus lugar de procedencia, donde se evidencia que para el caso de Anti HBc total, la zona con mayor porcentaje de reactividad fue la urbana con 5.67%, seguido de la zona rural con 0.35% y finalmente la periurbana con 0.35%.
- Para el caso del marcador para Chagas, el mayor número de caso estuvo la zona urbana 0.35%
- Respecto a marcador para Sífilis, se registró que el 3.19% lo representó la zona urbana, seguido de la zona rural con 0.71% y posteriormente la zona periurbana con 0.35%.
- Respecto a VIH1,2, el 0.35% de los reactivos estuvo concentrado en la zona urbana.
- El marcador para HBsAg, tuvo la mayor prevalencia en la zona rural con 0.35% de los reactivos.



**CUADRO N° 8: MARCADORES SEROLOGICOS
POR MES DEL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2017**

Marcadores serológicos (IC: 95%)		Resultados del segundo semestre del año 2017											
		JULIO		AGOSTO		SETIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
VIH 1, 2	Reactivos	0	0.00	0	0.00	1	0.35	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	No reactivos	43	15.25	58	20.57	63	23.76	50	17.73	42	14.89	22	7.80
HTLV I, II	Reactivos	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	No reactivos	43	15.25	58	20.57	64	24.11	50	17.73	42	14.89	22	7.80
Sífilis	Reactivos	0	0.00	3	1.06	4	1.42	2	0.71	2	0.71	1	0.35
	No reactivos	43	15.25	55	19.50	60	22.34	48	17.02	40	14.18	21	7.45
Anti HVC	Reactivos	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	No reactivos	43	15.25	58	20.57	64	24.11	50	15.00	42	58.00	22	7.80
HBsAg	Reactivos	0	0.00	1	0.35	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	No reactivos	43	15.25	57	20.21	64	24.11	50	17.73	42	14.89	22	7.80
Chagas	Reactivos	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.35	0	0.00	0	0.00
	No reactivos	43	15.25	58	20.57	64	24.11	49	17.38	42	14.89	22	7.80
Anti HBc total	Reactivos	3	1.06	5	1.77	3	1.06	3	1.06	2	0.71	2	0.71
	No reactivos	40	14.18	53	18.79	61	23.05	47	16.67	40	14.18	20	7.09
TOTAL		46		58		64		50		42		22	

Fuente: Elaboración del autor.

Anti HBc total: Anticuerpo Core total del Virus de la hepatitis B.; HVC: Virus de la hepatitis C; VIH: Virus de la inmunodeficiencia humana; HTLV: Virus Linfotrópico para Células T; HBsAg: Antígeno de Superficie del Virus de Hepatitis B

- En el cuadro N°8, se evidencia el registro de marcadores serológicos por mes durante el segundo semestre del año 2017, donde evidenciamos que para el marcador Anti HBc total, el mes de Julio hubo reactividad de 1.06%, Agosto con 1.77%, Setiembre con 1.06%, Octubre con 1.06%, Noviembre con 0.71%, Diciembre con 0.71% .
- Con respecto a Sífilis, hubo reactividad en Agosto con 1.06%, Setiembre con 1.42%, Octubre 0.71%, Noviembre con 0.71%, Diciembre con 0.35%.
- HBsAg, hubo reactividad en Agosto con 0.31%, VIH, hubo reactividad en Setiembre con 0.35%.
- HTLV, no hubo reactividad en ningún mes, Chagas, hubo reactividad en Octubre con 0.35%

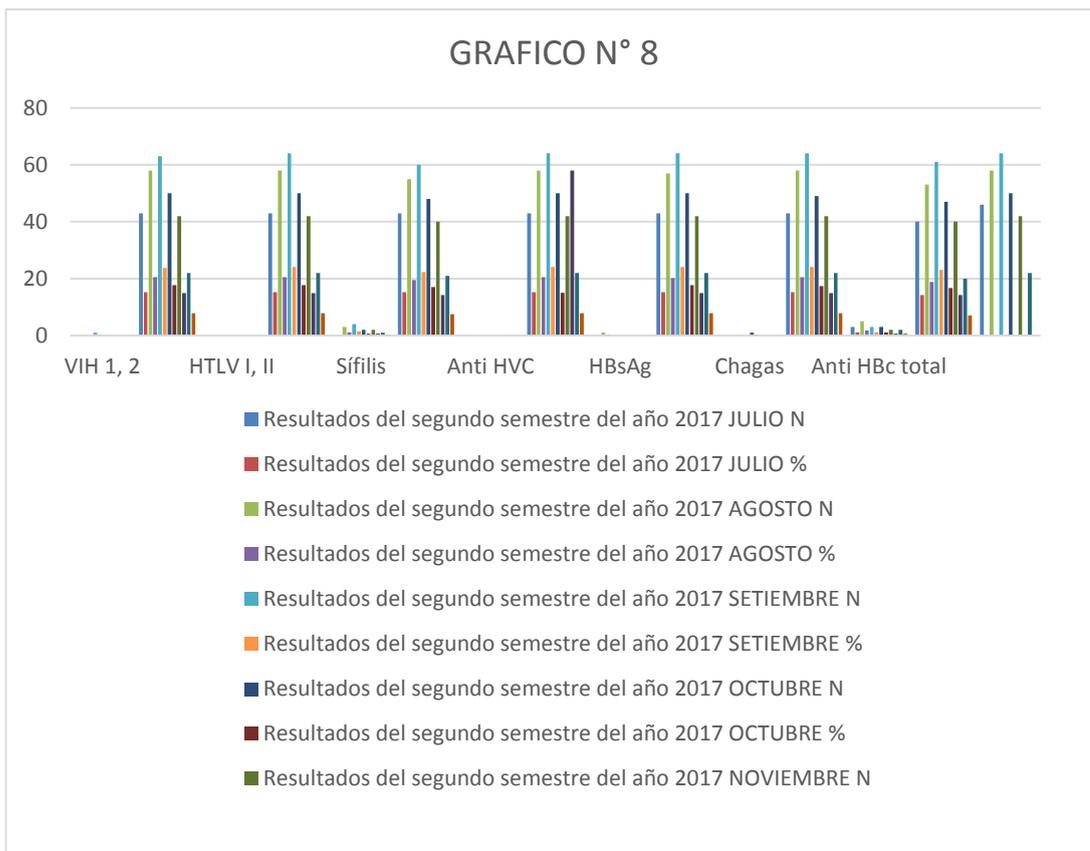
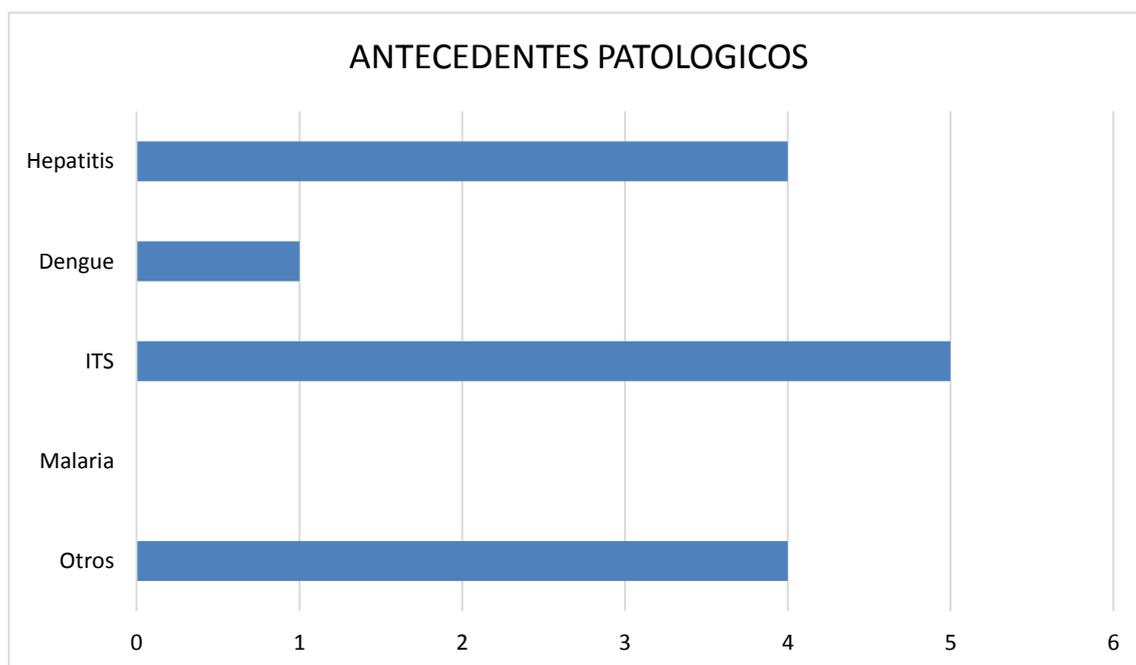


GRÁFICO N° 9: ANTECEDENTES PATOLÓGICOS, REFERIDOS POR EL DONANTE, ASOCIADOS A PRESENCIA DE MARCADORES SEROLÓGICOS INFECCIOSOS.



Fuente: Elaboración del autor

- Se evidenció que, entre los antecedentes patológicos, referidos por los donantes durante la fase de la entrevista, y que estuvieron asociados a la aparición de marcadores serológicos, estaba Dengue con 1 casos, seguido de Malaria con 0 casos, Hepatitis con 4 casos, ITS con 5 casos; y otras patologías con 4 casos.

DISCUSIÓN

El presente trabajo nos permitió tener un panorama más cercano en cuanto al comportamiento epidemiológico de los marcadores serológicos presentes en los donantes que acuden a este banco de sangre.

- Se pudo observar que el marcador serológico con mayor prevalencia fue el de Anticuerpo Core total Hepatitis B con 18 casos reactivos (6.38% de la población total de donantes) concordando con un estudio realizado en otras realidades como Colombia, quienes muestran en su estudio que la prevalencia para este anticuerpo fue de 16.7%, la más alta entre los estudiados; así mismo, en otro estudio, realizado en el Perú, en el 2013, mostraron una prevalencia de 4.25%, la cual también se registró como alta a comparación del resto de marcadores; así mismo, en un estudio realizado el 2015 en Costa Rica, concuerda con que se registran mayor prevalencia para este anticuerpo desde el año 2010.
- En otro estudio realizado en Chile, encontraron que la mayor prevalencia la tuvo el marcador para Sífilis con 1.07% de seropositividad, lo cual no concuerda con lo encontrado en nuestro estudio; al igual que el estudio realizado el 2013 en Brasil, donde registraron que la mayor prevalencia la presentó el marcador para *Treponema pallidum* con 11.5%.
- Uno de los marcadores menos prevalentes fue VIH 1,2 con 0.35%, lo cual concuerda con el estudio realizado en Cuba, el año 2010, quienes obtuvieron como marcador menos prevalente al del VIH con 0.11%.
- Otro marcador con menos prevalencia fue el HVC, quien representó el 0.00% de los casos reactivos, lo cual concuerda con estudios realizados en Perú, en el 2013, quienes registraron una baja prevalencia para este marcador, durante los años 2010 y 2011, que corresponde a 0.25% y 0.6% respectivamente.
- Se registró, que el sexo masculino fue el de mayor prevalencia durante el segundo semestre del año 2017, concordando con un estudio realizado en el 2015 en la India, quienes encontraron que en los casos de VIH Y Sífilis era tres veces mayor en donantes varones que en mujeres.
- En el presente estudio se encontró que el 24.47 % (69 donantes voluntarios) tuvieron como antecedente por lo menos una donación previa frente al 75.53% (213 donantes voluntarios) que no lo tuvieron, concordando con el estudio realizado en el Hospital Cayetano Heredia (Perú) quienes encontraron que dentro de su grupo control 427 donantes del grupo control (63.3%) y 47 seropositivos (51.6%) manifestaron no haber donado previamente.

- En el caso del grupo etéreo con mayor prevalencia fue el que estuvo comprendido entre los 18 y 28 años, quienes representan el 70.02,8% del total de donantes voluntarios, lo cual concuerda con lo encontrado en el estudio realizado en Chile, los cuales evidenciaron que el grupo con mayor número de donantes se encuentra entre los 18 y 27 años.
- Respecto al antecedente de los tatuajes, se encontró que aproximadamente el 3.74% (10 casos) de los donantes voluntarios los presentaron, concordando con el estudio realizado en Brasil, quienes también encontraron donantes con tatuajes que dieron reactivo a los marcadores estudiados.
- En cuanto al antecedente de contacto sexual con grupos de riesgo, se encontró que aproximadamente el 7.45% de los donantes voluntarios como no aptos tuvieron contacto sexual de riesgo, concordando con el estudio realizado en Brasil quienes registraron que aproximadamente el 11.71% de las personas que dieron seropositivo a algún marcador no tenían una pareja estable, lo cual concuerda con nuestro estudio.

CONCLUSIONES

1. La prevalencia global de marcadores serológicos positivos en la población total de donantes fue de 11.71%.
2. La prevalencia de cada uno de los marcadores serológicos fue: VIH 1,2 con 0.35%, HTLV I, II con 0.00%, Sífilis con 4.25%, Anti HVC con 0.00%, HBsAg con 0.35%, Chagas con 0.35% y Anti HBc total con 6.38% en la población total de donantes.
3. El marcador serológico más prevalente en las unidades calificadas como no aptas fue Anti HBc total y el menos prevalente el Anti HVC y HTLV.
4. Los antecedentes patológicos, referidos por los donantes voluntarios, asociados a mayor prevalencia de seropositividad de marcadores infecciosos fueron ITS, Otros, Hepatitis, Dengue.
5. La pérdida sanguínea estimada durante este segundo semestre del año 2017 por donantes voluntarios con unidades no aptas por presencia de marcadores serológicos fue de 33 unidades de sangre.
6. La prevalencia de donantes que fueron por mes a donar fue del mes de Julio 46 donantes, Agosto 58 donantes, Setiembre 64 donantes, Octubre 50 donantes, Noviembre 42 donantes, Diciembre 22 donantes.

RECOMENDACIONES

- Implementar, con suma urgencia, un sistema informático de donantes, ya que es importante llevar un registro adecuado y ordenado de las personas que acuden al Banco de Sangre, evidenciando, claramente, los motivos del rechazo y así evitar que estos acudan por más de una ocasión si es que ya fueron excluidos con anterioridad.
- Ampliar la información para realizar el seguimiento respectivo a las personas en las que se confirman la presencia de estos marcadores, y tener un mejor control de las mismas.
- Implementar un sistema donde se realicen los estudios inmuno-serológicos sin necesidad de extraer aún la sangre, y ésta no tenga que ser desechada ante la presencia de reactividad.
- Capacitar al personal que se encarga del llenado de las fichas de los donantes, ya que durante la recopilación de la información, para futuras investigaciones, es necesario que se consignen adecuadamente los datos y evitar los sesgos; así mismo, permitirá realizar una selección adecuada de los donantes que pasen a la 2° y 3° fase, y se descarte a todas aquellas personas que hayan tenido contacto con grupos de riesgo.
- Generar en la población una cultura de donación voluntaria, a través de charlas en las principales casas de estudios y centros de trabajo, que nos permita informar acerca de la calidad y la seguridad que implica este proceso, brindando un espacio abierto para responder sus interrogantes.
- Informar a los usuarios con crípticos y charlas informativas sobre las enfermedades infecciosas que abarca la inmunoserología, para que haiga mejor entendimiento de los usuarios y no tengan ningún temor a la donación de sangre.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Paredes Aspilcueta, Miguel. Manual de Hemoterapia [Internet]. Ministerio de Salud; 2008. Disponible en: bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/3178.pdf
2. Schmunis GA, Cruz JR. Safety of the Blood Supply in Latin America. Clin Microbiol Rev. 1 de enero de 2005;18(1):12-29.
3. Ministerio de Salud del Perú. Sistema de Gestión de la Calidad del PRONAHEBAS [Internet]. Ministerio de Salud; 2004. Disponible en: <https://www.google.com.pe/url>
4. Bernabe-Ortiz A, Carcamo CP, Scott JD, Hughes JP, Garcia PJ, Holmes KK. HBV Infection in Relation to Consistent Condom Use: A Population-Based Study in Peru. Lescano AG, editor. PLoS ONE. 13 de septiembre de 2011;6(9).
5. Adriana Desantiago, Romelia Loreto. Prevalencia del virus de hepatitis B en donantes de sangre. REVISTA DIGITAL DE POSTGRADO. 30 de enero de 2012;Vol 1, No 1 (2012):50-3.
6. Beltrán Durán M, Ayala Guzmán M. Evaluación externa de los resultados serológicos en los bancos de sangre de Colombia. 2003 [citado 8 de enero de 2017]; Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/8401>
7. Ministerio de Salud del Perú. DONA SANGRE, ¡SALVA VIDAS! [Internet]. Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre. (PRONAHEBAS). Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2010/donasangre/?op=3>
8. Fan X, Shao L, Fang H, Tong W, Cheng Y. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Public Domain declaration... 2010 [citado 10 de enero de 2017]; Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.292.2860>
9. McClelland DBL, Franklin I, Pirie E. Manual of optimal blood use: support for safe, clinically effective and efficient use of blood in Europe. Edinburgh: Scottish National Blood Transfusion Service; 2010.
10. Bart et al. Manual de Gestión de Donantes [Internet]. DOMAINE Project; 2010. Disponible en: <https://www.google.com>
11. Peñuela et al. Manual de Hemovigilancia [Internet]. Instituto Nacional de Salud - Imprenta Nacional de Colombia; 2010. Disponible en: <https://www.google.com.pe/url>
12. Vázquez FV, Caicedo CA, Tabares CA. CASO DE ESTUDIO. SALVE UNA VIDA: « DONE SANGRE ». Estud Gerenciales. 2004;(91):91–114.

13. Valle MLT, Treasure AG, Aguilar WC. INFECCIONES POR TRANSMISIÓN TRANSFUSIONAL.
14. Bedoya JAP, Márquez MMC, Arias JAC. Soroprevalencia de marcadores de infecciones transmissíveis por via transfusional em banco de sangue da Colômbia. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(6):950–959.
15. Fano Viamonte R, Hernández Pérez M, Jiménez Delgado EL, Longres Manguart A. Marcadores serológicos causantes de pérdidas de donaciones. *Rev Cuba Med Mil*. 2000;29(1):41–45.
16. Santamaría C, Fallas AV, Obando C, Valverde G, Alfaro W, Sandí L, et al. Incidencia de pruebas serológicas positivas Banco de Sangre, Hospital Nacional de Niños 2003-2004. *Rev Médica Hosp Nac Niños Dr Carlos Sáenz Herrera*. 2005;40(1):27–35.
17. Makroo et al. Seroprevalence of infectious markers & their trends in blood donors in a hospital based blood bank in north india. *Indian J Med Res*. septiembre de 2015;3:317-322.
18. Dalis Pérez F, Salim Máttar. Prevalencia de marcadores infecciosos en el banco de sangre del hospital San Jerónimo de Montería: 1996 - 2001. *Infectio*. 2003;Volúmen 18, Número 1.
19. Bedoya JAP, Márquez MMC, Arias JAC. Soroprevalencia de marcadores de infecciones transmissíveis por via transfusional em banco de sangue da Colômbia. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(6):950–959.
20. Matos SB, Jesus ALSR, Pedroza KCMC, Sodre HRS, Ferreira TLH, Lima FWM. Prevalence of serological markers and risk factors for bloodborne pathogens in Salvador, Bahia state, Brazil. *Epidemiol Infect*. enero de 2013;141(1):181-7.
21. Almendares Gaete F, Arévalo Miranda M, Farías Martínez N, Pavez Armijo F. Estudio de marcadores microbiológicos utilizados en donantes del Centro de Sangre Valparaíso en el período comprendido entre el año 2011 al 2015 [Internet]. Universidad Andrés Bello; 2016 [citado 10 de febrero de 2017]. Disponible en: <http://repositorio.unab.cl/xmlui/handle/ria/2712>
22. De la Cruz R, Barrera T, Vidal J, Rodríguez I. Marcadores serológicos de sífilis, hepatitis B y VIH en donantes de sangre en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima-Perú. *Rev Med Hered*. 1999;10(4):137–143.
23. Farfán G, Cabezas C. Prevalencia de la hepatitis viral C en donantes de sangre del Perú. *Rev Gastroenterol Perú*. 2003;23(3):171–176.

24. Fuentes et al. Comportamiento de los marcadores serológicos positivos en donantes de sangre, años 2000-2006, en el Perú. Anales de la Facultad Medicina de la UNMSM. 2007;58.
25. Rizzi M. Sus comienzos en Uruguay. Rev Med [Internet]. 1999 [citado 8 de enero de 2017];15(3). Disponible en: <http://www.smu.org.uy/publicaciones/rmu/1999v3/art2.htm>
26. Salazar M. Guías para la transfusión de sangre y sus componentes. Rev Panam Salud Pública. 2003;13(2-3):183–90.
27. Jorge Decaro, Felipe Lemos y Martín Magri. Historia de la Medicina Transfusional [Internet]. Ediciones de la Plaza-Galeria Plaza Libertad. Montevideo: El País S.A Montevideo - Uruguay; 2011. 207 p. Disponible en: <http://es.calameo.com/read/0008097822d366baaa556>
28. Ministerio de Salud del Perú. UNIDAD BANCO DE SANGRE [Internet]. Ministerio de Salud; 2007. Disponible en: ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/Profesionales/sns/Archivos/ITCM_InformeFinal 73-89.pdf
29. World Health Organization. El uso clínico de la sangre en medicina, obstetricia, pediatría y neonatología, cirugía y anestesia, trauma y quemaduras. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2001.
30. René A. Rivero Jiménez. Transmisión de infecciones virales por la transfusión de sangre. Rev Cuba Hematol Inmunol Hemoter. 2006;22 (2):6

ANEXOS

SOLICITUD DE APOYO PARA LA VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOJO DE INFORMACIÓN.

SOLICITA: APOYO PARA LA VALIDACION DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOJO DE INFORMACION

Cusco, 04 de Junio del 2018.

Señora: Lic. TM. HORTENCIA BENDEZU ASENSIO
TECNOLOGA MÉDICA EN ESSALUD-CUSCO

La presente tiene por finalidad solicitar su colaboración para determinar la validez de contenido de los instrumentos de recolección de datos a ser aplicados en el estudio denominado:

SEROPREVALENCIA DE MARCADORES INFECCIOSOS EN LA UNIDAD DE BANCO DE SANGRE POR DONANTES VOLUNTARIOS DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2017.

Su valiosa contribución consistirá y constituirá en la formalización de los instrumentos de recojo de información que serán formulados y/o aplicados a los donantes voluntarios en la unidad de Banco de Sangre del Hospital Regional de Cusco, considerado como ámbito de estudio del trabajo de investigación.

Agradeciendo de manera especial por su valiosa colaboración, me despedimos de Usted.

Atentamente,

Bach. ZURITA VERA, WILMAR MICHAEL


Lic. Hortencia Benzedu ASENSIO
C.M.P. 2718
Unidad de Banco de Sangre
Hospital Regional de Cusco
Servicio de Anatomía Patológica
C.T.M.P. 2018

SOLICITUD DE APOYO PARA LA VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOJO DE INFORMACIÓN.

SOLICITA: APOYO PARA LA VALIDACION DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOJO DE INFORMACION

Cusco, 23 de Mayo del 2018

Señor: Lic. TM. CARLOS REYES LEIVA
DOCENTE DE ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MEDICA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL CUSCO.

La presente tiene por finalidad solicitar su colaboración para determinar la validez de contenido de los instrumentos de recolección de datos a ser aplicados en el estudio denominado:

SEROPREVALENCIA DE MARCADORES INFECCIOSOS EN LA UNIDAD DE BANCO DE SANGRE POR DONANTES VOLUNTARIOS DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2017.

Su valiosa contribución consistirá y constituirá en la formalización de los instrumentos de recojo de información que serán formulados y/o aplicados a los donantes voluntarios en la unidad de Banco de Sangre del Hospital Regional de Cusco, considerado como ámbito de estudio del trabajo de investigación.

Agradeciendo de manera especial por su valiosa colaboración, me despedimos de Usted.

Atentamente,

Bach. ZURITA VERA, WILMAR MICHAEL



(ANEXO N° 1)

INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

SEROPREVALENCIA DE MARCADORES INFECCIOSOS EN LA UNIDAD DE BANCO DE SANGRE POR DONANTES VOLUNTARIOS DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2017.

I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS:

Código:	Mes/año:	Edad:
Estado civil: Soltero <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> Viudo <input type="checkbox"/> Divorciado <input type="checkbox"/> Conviviente <input type="checkbox"/>	Procedencia: Zona Rural <input type="checkbox"/> Zona Urbana <input type="checkbox"/> Zona Periurbano <input type="checkbox"/>	Sexo: Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>

II. DATOS DE BANCO DE SANGRE:

Tatuajes: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Contacto Sexual con grupos de riesgo: No <input type="checkbox"/> Promiscuo <input type="checkbox"/> Prostituta <input type="checkbox"/> Homosexual <input type="checkbox"/> Bisexual <input type="checkbox"/>	Morbilidad previa: Hepatitis <input type="checkbox"/> Fiebre tifoidea <input type="checkbox"/> Brucelosis <input type="checkbox"/> ITS <input type="checkbox"/> Paludismo Chagas <input type="checkbox"/> Bartonelosis <input type="checkbox"/> Cardiopatías <input type="checkbox"/> HTA <input type="checkbox"/> Convulsiones <input type="checkbox"/> Hemorragia <input type="checkbox"/> Cáncer <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> Asma <input type="checkbox"/> Fiebre reumática <input type="checkbox"/> Hipertiroidismo <input type="checkbox"/> Trastorno de coagulación <input type="checkbox"/> Dengue <input type="checkbox"/> Fiebre amarilla <input type="checkbox"/> Amebiasis <input type="checkbox"/> Mononucleosis <input type="checkbox"/> Osteomielitis <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/>
Donación previa: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Contacto con persona con hepatitis/ictericia: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	

Bertha A.
Lp. Hortencia Benavides A. S.M. S.C.
Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico
C. 11117 2916
C. 11117 2018

L. M. P. P. P. P. P.
C. 11117 2916

III. MARCADORES SEROLOGICOS:

Anti VIH 1,2:	
Reactivo	<input type="checkbox"/>
No Reactivo	<input type="checkbox"/>
Indeterminado	<input type="checkbox"/>

Anti HTLV I, II:	
Reactivo	<input type="checkbox"/>
No Reactivo	<input type="checkbox"/>
Indeterminado	<input type="checkbox"/>

SIFILIS:	
Reactivo	<input type="checkbox"/>
No Reactivo	<input type="checkbox"/>
Indeterminado	<input type="checkbox"/>

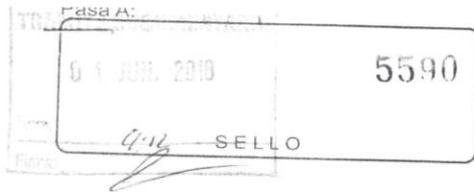
Anti VHC:	
Reactivo	<input type="checkbox"/>
No Reactivo	<input type="checkbox"/>
Indeterminado	<input type="checkbox"/>

AgHBs:	
Reactivo	<input type="checkbox"/>
No Reactivo	<input type="checkbox"/>
Indeterminado	<input type="checkbox"/>

Anti CHAGAS:	
Reactivo	<input type="checkbox"/>
No Reactivo	<input type="checkbox"/>
Indeterminado	<input type="checkbox"/>

Bendezú
Lic. Hortencia Bendezú Asencio
Técnica de Laboratorio
C. C. y Anatomía Patológica
C.T.M.P. 2918

[Signature]
Lic. [Name]
C.M.P. 876



N° de Exped:
Solicitante:
Fecha:

RD. 187 - 98 - MINSA - HADC - UP

DIRECTOR DEL HOSPITAL REGIONAL CUSCO

Yo Bachiller ZURITA VERA, Wilmar Michael, identificada con DNI N°46856588, domiciliado en Ttio segundo paradero, pasaje cusco eterno M2-6 del distrito de wanchaq. Ante Ud. Respetosamente me presento y expongo:

Que, habiendo concluido los estudios de educacion superior a nivel de formacion profesional en la escuela academico profesional de TECNOLOGIA MEDICA, especialidad Laboratorio Clinico y Anatomia Patologica en la Universidad Alas Peruanas del Cusco, me dirijo a su representada autoridad, para solicitar autorización para la aplicacion del Trabajo de Investigacion denominado: "SEROPREVALENCIA DE MARCADORES INFECCIOSOS EN LA UNIDAD DE BANCO DE SANGRE POR DONANTES VOLUNTARIOS DEL HOSPITAL REGIONAL CUSCO DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2017" para obter el titulo profesional de Tecnologo Medico.

POR LO EXPUESTO

Ruego a Ud. Acceder a mi Solicitud

Cusco, 01 de Junio del 2018.

Bach. Willmar Michael Zurita Vera

DNI.46856588

MINISTERIO DE SALUD

5590

Hoja de Envío de Trámite General Registro N° _____

Interesado: WILMAR MICHAEL ZURITA VERA

Asunto: SOL. RECOPILACION DE DATOS ESTADISTICOS DE LA UNIDAD DE BANCO DE SANGRE PARA LA APLICACION DE TRABAJO DE INVESTIGACION

PASE (A) 1	PASE(2)	FOLIO	FECHA	REMITIDO POR (3)
DIRECCION EJECUTIVA	1		01/06/2018	
J. Capurro	2-3		02 JUN 2018	
J. Pico Sorell	2-2-0			
Intercedido	15			
J. Capurro	[]		06 JUN 2018	
Beneficiario Investigacion	4-5		06 JUN 2018	
Jefe Banco de Sangre	4-5			
	[]			
	[]			
	[]			
	[]			

CLAVE (motivo del pase)

- | | | |
|---------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1.- Aprobación | 6.- Por correspondiente | 11.- Archivar |
| 2.- Atención | 7.- Para conversar | 12.- Acción inmediata |
| 3.- Su conocimiento | 8.- Acompañar antecedentes | 13.- Prepare contestación |
| 4.- Opinión | 9.- Según solicitado | 14.- Proyecto resolución |
| 5.- Informe | 10.- Tomar nota devolver | 15.- Ver observaciones |

OBSERVACIONES: debe Adjuntar Protocolo de Investigación

13.10.18



MINISTERIO DE SALUD
REGION CUSCO
HOSPITAL REGIONAL
 Av. de la Cultura s/n. - Tele-Fax 227661
 CUSCO- PERÚ

FORMATO UNICO DE TRAMITE
S/. 3.00

Nº 000920

Nº Expediente:

SEÑOR DIRECTOR DEL HOSPITAL DE APOYO DEPARTAMENTAL CUSCO

\$.D.

SOLICITANTE: Walter Manuel Zurita Vera

DOMICILIO LEGAL: Prta. Sur de la Av. 12-6 Hta

DOC. DE IDENTIDAD (D.N.I., y/o RUC) 46856588

1.- ADMINISTRACIÓN:

- 1.1.- Autorizaciones
- 1.2.- Otros

2.- ECONOMÍA:

- 2.1.- Constancia de Haberes
- 2.2.- Refacturaciones
- 2.3.- Convenios
- 2.4.- Otros

3.- ESTADÍSTICA:

- 3.1.- Informe Médico
- 3.2.- Informe de Fallecimiento
- 3.3.- Duplicado de P. de Nacimiento
- 3.4.- Constancia de Atención
- 3.5.- Constancia de Atención de Salud
- 3.6.- Uso de Historias Clínicas
- 3.7.- Otros

4.- LOGÍSTICA:

- 4.1.- Inscripción de Proveedores
- 4.2.- Reinscripción de Proveedores
- 4.3.- Venta de Bases para Concurso Público
- 4.4.- Constancias
- 4.5.- Otros

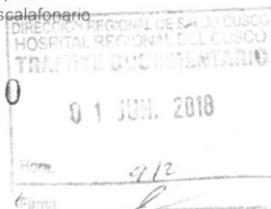
5.- PERSONAL:

- 5.1.- Constancia de Asistencia
- 5.2.- Desteque
- 5.3.- Permuta
- 5.4.- Certificado de Trabajo
- 5.5.- Prácticas
- 5.6.- Descuento Terceros
- 5.7.- Licencia por Enfermedad
- 5.8.- Licencia por Motivos Particulares
- 5.9.- Subsidio Sepelio
- 5.10.- Informe Escalafonario
- 5.11.- Otros

6.- SANEAMIENTO AMBIENTAL:

- 6.1.- Inspección Sanitaria
- 6.2.- Fumigación
 - Hotel () Comercio ()
 - Mercado () Otros ()
- 6.3.- Otros

5590



ESPECIFICACIONES: Recopilación de datos estadísticos de la unidad de Banco de

sangre para la aplicación de mi trabajo de investigación



SELLO

POR LO EXPUESTO:
 Solicito a Ud. dar Trámite a mi solicitud:

[Firma]
 Firma del Solicitante

HOSPITAL REGIONAL CUSCO

FORMATO DE SELECCIÓN DEL POSTULANTE (Hoja 1 de 2)

Grupo Sanguíneo Factor Rh N° Postulante
 Fecha N° de Donante **D**

TIPO DE DONACION: VOLUNTARIA REPOSICION DEPOSITO REMUNERADA AUTOLOGA

I. DATOS PERSONALES

Nombres y Apellidos		Edad	sexo	M	F
Ocupación	Procedencia	Estado Civil	Fecha de Nacimiento		
Lugar de Nacimiento		Domicilio			
Paciente:	Serv	Cama	Teléfono	Celular:	
SIS <input type="checkbox"/> CUS <input type="checkbox"/>	SOAT <input type="checkbox"/>	OTRO	RELACION CON EL PACIENTE:		

II. PROTOCOLO DE SELECCION AL DONANTE DE SANGRE

¿Se encuentra completamente sano en este momento? Si () No ()

1. ¿Ha donado sangre alguna vez?	Si ()	No ()	
2. ¿Dono sangre en los últimos tres meses?	Si ()	No ()	
3. ¿Se puso nervioso cuando dono sangre?	Si ()	No ()	
4. ¿Cuándo fue la última regla?			
5. ¿Cuántos días menstrua?			
6. en su menstruación el sangrado es: Abundante() moderado() escaso ()			
7. ¿Está gestando?	Si ()	No ()	
8. Fecha de ultimo parto Número de hijos			
9. ¿Está dando de lactar?	Si ()	No ()	
10 ¿Ha sido operado en los últimos seis meses?	Si ()	No ()	
11. ¿De qué fue operado?			
12. ¿Ha recibido sangre, trasplante de órganos o tejido? hace que tiempo	Si ()	No ()	
13. ¿Ha sido tatuado, se ha sometido a punción de piel para aretes, adornos, acupuntura o ha usado drogas ilegales?	Si ()	No ()	
14. ¿Qué medicina está tomando actualmente? ¿Por qué?			
15. ¿Ha tenido o tiene alguna(s) de estas enfermedades o molestias?			
Hepatitis	Chagas (Rp)	Cáncer (Rp)	Dengue (1a)
Tuberculosis(5a)	Bartonelosis	Diabetes (Rp)	Fiebre Amarilla (1a)
Fiebre Tifoidea(3a)	Cardiopatías (Rp)	Asma	Amebiasis (1a)
Fiebre Malta (3a)	Hipertensión arterial	Fiebre Reumática (Rp)	Mononucleosis
Enfermedad venérea	Convulsiones (Rp)	Hipertiroidismo	Osteomielitis (5a)
Paludismo	Hemorragias	Trastornos de coagulación	Glomerúnefritis
16 ¿ha tenido contacto directo con personas que tengan hepatitis o ictericia?	Si ()	No ()	
17 ¿Ha viajado a zona endémica de paludismo?	Si ()	No ()	
18 ¿Consume drogas?	Si ()	No ()	
19 ¿Ha recibido vacunas? Cuales	Si ()	No ()	
20 ¿Viajo fuera del país?	Si ()	No ()	
21 Pertenece usted o ha tenido contacto sexual con grupo de riesgo?			
Homosexual () Bisexual () Promiscuo () Prostituta () No () Otros ()			
22. ¿Con cuantas personas tuvo contacto sexual en los últimos 2 años?			
23 ¿Tiene Usted SIDA o ha tenido alguna prueba para Sida positiva?	Si ()	No ()	
24. ¿Ha sido excluido como donante anteriormente? ¿Por qué?	Si ()	No ()	

Nombre del Entrevistador _____ Nombre del Postulante _____

Firma y sello _____ Firma _____

PRE-ENTREV ENTREVISTA EXTRACCIÓN TAMIZAJE



HOSPITAL REGIONAL CUSCO
BANCO DE SANGRE

REQUISITOS PARA DONAR

- DNI original y fotocopia.
- Peso mayor a 50 Kg
- Tener entre 18 - 55 años o más según salud
- Estar en ayunas (o solamente líquido)
- No consumir alimentos grasos el día previo a la donación
- No tener enfermedades (resfríos, diarreas, dolores, etc)
- No consumir alcohol desde 48 horas antes
- No tener enfermedades crónicas (diabetes, hipertensión no controlada, artritis, etc)
- No estar consumiendo medicamentos
- No ser epiléptico
- No tener alergias activas
- Si ha tenido alguna enfermedad no mencionada haga la consulta previa
- No tener condiciones de riesgo para donar (leer en el reverso)
- DAMAS: No estar gestando, o dando de lactar (hasta el año)

- ~~Cancelación en caja de S/18.00 para: Determinación de Grupo sanguíneo y Hematocrito (DONANTE VOLUNTARIO NO PAGA)~~

Nota: las constancias de depósito se entregan solo después de las pruebas de tamizaje si el donante resulta completamente apto.

HOSPITAL REGIONAL CUSCO
BANCO DE SANGRE

CONDICIONES DE RIESGO: con las que no se puede donar



- Tener o haber tenido enfermedades venéreas o de transmisión sexual
- Tener 2 o más parejas sexuales
- Tener o haber tenido contacto sexual con prostitutas.
- Tener o haber tenido Hepatitis B, o C, VIH, sífilis u otra enfermedad por contagio.
- Haberse hecho tatuajes el último año
- Haberse hecho procedimiento dental el último mes.
- Haberse vacunado los últimos meses según tipo de vacuna
- Haber viajado a zonas de selva o ceja de selva en los últimos 12 meses.
- Haber vivido más de 6 meses en zonas de selva o ceja de selva alguna vez en su vida, ejm: La Convención, Quillabamba, Valle de Lares, Puerto Maldonado, Abancay, quince mil, Cosñipata, etc

Si usted tiene alguna condición de riesgo mencionada
No mienta al respecto ni done sangre

ANEXO III

UNIVERSIDAD ALAS PERUANA - CUSCO
 ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MÉDICA

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACION

TÍTULO: “SEROPREVALENCIA DE MARCADORES INFECCIOSOS EN LA UNIDAD DE BANCO DE SANGRE POR DONANTES VOLUNTARIOS DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2017”

”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES/DIMENSIONES	METODOLOGIA
<p>GENERAL ¿Cuál son los factores que determinan la seroprevalencia de marcadores infecciosos en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017?</p> <p>ESPECÍFICOS. ¿Cuáles son las formas de determinar la prevalencia de marcadores serológicos positivos en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del</p>	<p>GENERAL Analizar y determinar los factores que determinan la seroprevalencia de marcadores infecciosos en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017.</p> <p>ESPECÍFICOS Determinar la prevalencia de marcadores serológicos positivos en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el</p>	<p>GENERAL Existe una relación alta, directa y significativa entre los factores que determinan la seroprevalencia de marcadores infecciosos en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017.</p> <p>ESPECÍFICOS La prevalencia de marcadores serológicos positivos, es significativa en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE Donantes voluntario (que acudió al Banco de Sangre del Hospital Regional de Cusco, en el periodo del segundo semestre del 2017) DIMENSIONES: Razones y motivaciones de donar sangre Atención del servicio de banco de sangre</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE: Seroprevalencia de marcadores serológicos (HBsAg, Anti Core VHB, Anti VHC, Chagas, VIH, Sifilis, HTLV). DIMENSIONES: Epidemiólogo Estadístico</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN Cuantitativo</p> <p>DISEÑO DE INVESTIGACION OBSERVACIONAL: Porque el investigador se limitó a observar el comportamiento de las variables elegidas en el estudio. DESCRIPTIVO: Porque no se utilizó grupo control. TRANSVERSAL: Porque se registró al mismo tiempo la exposición y el resultado; además de que se realizó una sola medición desde Julio del 2017 a Diciembre del 2017, comprendidos como segundo semestre del referido año.</p> <p>LA POBLACIÓN: El universo estuvo basado por personas que acudieron a donar entre Julio del 2017 a Diciembre del 2017.</p> <p>MUESTRA: La muestra estuvo basada en todas las personas que acudieron a donar pero que cuyas unidades fueron calificadas como NO APTAS por presentar marcadores serológicos positivos. La unidad de análisis se basó en todos los “Formatos de Selección de Postulantes” y en el Libro de Inscripciones de aquellas personas que acudieron a donar al Banco de Sangre. Se tomaron en cuenta todos los formatos de las unidades calificadas como NO APTAS por presentar marcadores serológicos positivos luego de la tercera fase de selección de postulante, entre Julio del 2017 a Diciembre del 2017.</p> <p>TECNICAS E INSTRUMENTOS TECNICA El presente estudio recogió información a través de un “Instrumento</p>

<p>año 2017?</p> <p>¿De qué forma es posible establecer el marcador serológico más prevalente en las unidades calificadas como no aptas en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017?</p> <p>¿De qué forma es posible determinar si existe relación entre la presencia de marcadores serológicos y variables sociodemográficas del donante voluntario en la unidad de banco de sangre del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017?</p> <p>¿Cuál la expresión numérica en la pérdida de unidades donadas por meses durante el segundo semestre en el marcador serológico más prevalente en las unidades calificadas como no aptas en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017?</p>	<p>año 2017.</p> <p>Establecer el marcador serológico más prevalente en las unidades calificadas como no aptas en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017.</p> <p>Determinar si existe relación entre la presencia de marcadores serológicos y variables sociodemográficas del donante voluntario en la unidad de banco de sangre del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017.</p> <p>Calcular la pérdida de unidades donadas por meses durante el segundo semestre en el marcador serológico más prevalente en las unidades calificadas como no aptas en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017.</p> <p>Evaluar la variación de los marcadores serológicos positivos y</p>	<p>del Cusco durante el segundo semestre del año 2017.</p> <p>El marcador serológico más prevalente, es definitiva en las unidades calificadas como no aptas en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año previsto para el estudio.</p> <p>Existe relación característica entre la presencia de marcadores serológicos y variables sociodemográficas del donante voluntario en la unidad de banco de sangre del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017.</p> <p>De acuerdo al cálculo en la pérdida de unidades donadas durante el periodo el marcador serológico, es más prevalente en las unidades calificadas como no aptas en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional</p>		<p>de Recolección de Datos”, obtenido de 2 fuentes secundarias: Formatos de Selección de Postulante y Libros de Registro en el periodo comprendido entre Julio del 2017 a Diciembre del 2017, de todas aquellas unidades que fueron rechazadas por presentar marcadores serológicos positivos, y catalogadas como NO APTAS. Finalmente, toda la información fue ordenada en una base de datos en el programa Excel para su posterior procesamiento en el programa estadístico correspondiente.</p> <p>INSTRUMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> -DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS -DATOS DEL BANCO DE SANGRE -MARCADORES SEROLÓGICOS.
---	---	--	--	---

<p>¿De qué manera es posible, determinar la variación de los marcadores serológicos positivos y variación de los marcadores serológicos negativos durante el segundo semestre del año 2017 en el marcador serológico más prevalente en las unidades calificadas en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017?</p>	<p>la variación de los marcadores serológicos negativos durante el segundo semestre del año 2017 en el marcador serológico más prevalente en las unidades calificadas en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017.</p>	<p>del Cusco durante el segundo semestre del año 2017.</p> <p>De acuerdo a la evaluación de la variación de los marcadores serológicos positivos y la variación de los marcadores serológicos negativos en el segundo semestre en el marcador serológico, son prevalentes en las unidades calificadas en la unidad de banco de sangre por donantes voluntarios del Hospital Regional del Cusco durante el segundo semestre del año 2017.</p>		
--	--	--	--	--

Autor: Wilmar Michael Zurita Vera

