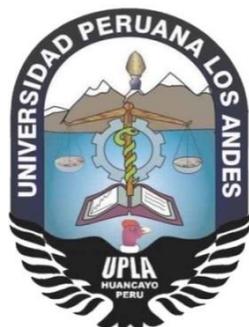


**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA:**  
**LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**



**TESIS**

**PREVALENCIA DE HEPATITIS B EN LOS DONANTES DE SANGRE DEL HOSPITAL NACIONAL “RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ” – ESSALUD HUANCAYO DE ENERO – JULIO 2016.**

**Para Optar** : El Título Profesional de: LICENCIADA EN TECNOLOGÍA MÉDICA – ESPECIALIDAD: LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

**Autores** : Bach. Fiorella Jackeline Garay Hormaza  
Bach. Litha Luz Salazar Villazana

**Asesor** : Lic. TM. Ángel Wilmer Rodríguez Quispe

**Área de Investigación** : Salud y Gestión de la Salud

**Línea de Investigación** : Investigación clínica en laboratorio clínico

**HUANCAYO – PERÚ**

**2019**

## **ASESOR**

Lic. T. M. RODRÍGUEZ QUISPE ÁNGEL WILMER

## **DEDICATORIA**

A Dios todo poderoso. A nuestros padres; David, Marilú, César y Sonia. A nuestros hermanos.

Por ser la parte fundamental de nuestras vidas.

Las autoras

## **AGRADECIMIENTO**

Con respeto y humildad a Dios todo poderoso.

A nuestros padres, por el esfuerzo e impulso cotidiano y su apoyo incondicional, para nuestra superación personal y académica.

A nuestros hermanos, a ellos que Dios puso en nuestras vidas, por impulsar nuestro esfuerzo.

A nuestra Alma Mater, escuela profesional de Tecnología Médica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana los Andes, que gracias a las enseñanzas impartidas por sus docentes, maestros de esta infinita ciencia, hicieron realidad este sueño.

Al asesor de la Tesis, Licenciado Tecnólogo Médico Ángel Wilmer Rodríguez Quispe por su apoyo incondicional en el asesoramiento y supervisión de nuestra tesis.

A los señores miembros del tribunal de Tesis.

A todas las personas que de manera directa o indirecta pusieron un granito de arena para la culminación de nuestros estudios de pregrado.

Fiorella y Litha

## INTRODUCCIÓN

En términos reales no debería ni siquiera manipularse una unidad de sangre con hepatitis B en el banco de sangre, ya que mucha gente se estaría exponiendo al riesgo biológico que ello involucra, desde el personal de salud hasta el posible receptor.

Interesados en esta problemática se demuestra la prevalencia de Hepatitis B en los donantes de sangre del servicio de hemoterapia del Hospital Ramiro Prialé Prialé.

Dar ésta información a la comunidad científica constituye un aporte de gran valor para todos los involucrados en el sistema de salud de las personas. Para detectar al virus se utilizaron los marcadores de hepatitis como el HBAGs y el Anti Core VHB.

Metodológicamente es un investigación observacional de nivel descriptivo, transversal – retrospectivo, cuya potencia muestral es de 312 elementos, obtenidas desde un universo finito de 1664 donantes de sangre.

El contenido de la tesis está en relación estricta con la estructura planteada por la Universidad Peruana Los Andes, en el capítulo I el planteamiento del problema, que incluye el marco teórico, en el capítulo II, los fundamentos metodológicos, que indica entre otras que el muestreo es probabilístico – aleatorio simple, donde consideraremos los criterios de inclusión y exclusión. En el capítulo III, se exponen los resultados con sus respectivas interpretaciones, en el capítulo IV, se hará referencia al análisis y discusión de resultados y por último en los capítulos V, VI y VI, se darán a conocer las conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas.

# ÍNDICE

ASESOR .....	2
DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO .....	4
INTRODUCCIÓN .....	5
ÍNDICE .....	6
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	9
RESUMEN.....	10
ABSTRACT .....	11
CAPÍTULO I.....	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.2 DESCRIPCIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA .....	14
1.2.1 Delimitación Espacial.....	14
1.2.2 Delimitación Temporal .....	14
1.2.3 Delimitación Conceptual .....	14
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	14
1.3.1 Problema General.....	14
1.3.2 Problemas Específicos .....	15
1.4 OBJETIVOS .....	15
1.4.1 Objetivo General.....	15
1.4.2 Objetivos Específicos .....	16
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	16
1.5.1 Teórica – Científica .....	16
1.5.2 Práctica .....	17
1.5.3 Metodológica.....	17
1.6 MARCO TEÓRICO - ANTECEDENTES.....	17
1.6.1 Antecedentes Internacionales.....	17
1.6.2 Antecedentes Locales .....	21
1.7 BASES TEÓRICAS .....	21
1.7.1 Hepatitis B .....	21
1.7.2 Marcadores de hepatitis B en el banco de sangre.....	22
1.7.3 El donante de sangre .....	24
1.7.4 Prevalencia de hepatitis B en donantes de sangre.....	25

1.7.5	Hepatitis B en donantes de sangre de acuerdo a la edad, sexo, procedencia y estado civil .....	26
1.7.6	Hepatitis B en donantes de sangre de acuerdo al grupo sanguíneo ABO y Rh .....	27
1.7.7	Hepatitis B en donantes de sangre de acuerdo al motivo de la donación .....	27
1.7.8	HBcAb en el donante de sangre .....	28
1.7.9	HBsAg en el donante de sangre .....	28
1.8	DEFINICIÓN DE CONCEPTOS .....	28
<b>CAPÍTULO II .....</b>		<b>32</b>
<b>METODOLOGÍA .....</b>		<b>32</b>
2.1	MÉTODO O ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN .....	32
2.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	32
2.3	NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	33
2.4	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	33
2.4.1	Esquema de Diseño de Investigación .....	34
2.5	POBLACIÓN Y UNIVERSO .....	34
2.6	MUESTRA .....	35
2.6.1	Tamaño de la Muestra .....	35
2.7	MUESTREO .....	36
2.7.1	Criterio de Inclusión .....	36
2.7.2	Criterio de Exclusión .....	36
2.8	VARIABLES DE INVESTIGACIÓN .....	37
2.9	RECOLECCIÓN DE DATOS .....	37
2.9.1	Técnicas de Recolección de Datos .....	37
2.9.2	Instrumento de Recolección de Datos .....	38
2.9.3	Validez del Instrumento .....	38
2.9.4	Confiabilidad del Instrumento .....	39
2.9.5	Procesamiento de los Datos .....	39
2.10	PROCESAMIENTO DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS .....	39
2.11	CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	39
2.11.1	Sobre el Sujeto de Investigación .....	40
2.11.2	Sobre el Sujeto-Objeto de Investigación .....	40
2.11.3	Sobre las Condiciones de Vida y Riesgos en Salud .....	40
2.11.4	Sobre el Centro de Investigación .....	40
<b>CAPÍTULO III .....</b>		<b>41</b>
<b>RESULTADOS .....</b>		<b>41</b>
3.1	RESULTADO DEL OBJETIVO GENERAL .....	41

3.2	RESULTADO DEL OBJETIVO ESPECIFICO 1:.....	43
3.3	RESULTADO DEL OBJETIVO ESPECIFICO 2:.....	44
3.4	RESULTADO DEL OBJETIVO ESPECIFICO 3:.....	45
3.5	RESULTADO DEL OBJETIVO ESPECIFICO 4:.....	46
	<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>48</b>
	<b>ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>48</b>
4.1	DEL OBJETIVO GENERAL. PREVALENCIA DE HEPATITIS B EN LOS DONANTES DE SANGRE DEL HOSPITAL NACIONAL “RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ.....	48
4.2	CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS DONANTES DE SANGRE SEROPOSITIVOS A HEPATITIS B .....	49
4.3	TIPO DE SANGRE DE LOS DONANTES SEROPOSITIVOS A HEPATITIS B. ....	50
4.4	TIPO DE DONACIÓN DE LOS DONANTES DE SANGRE SEROPOSITIVOS A HEPATITIS B .....	51
4.5	PERFIL DE MARCADORES SEROLÓGICOS POSITIVOS A HEPATITIS B EN LOS DONANTES DEL HOSPITAL NACIONAL “RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ.....	51
	<b>CAPÍTULO V .....</b>	<b>53</b>
	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>53</b>
	<b>CAPÍTULO VI.....</b>	<b>54</b>
	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>54</b>
	<b>CAPÍTULO VII.....</b>	<b>55</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>55</b>
	Trabajos citados.....	55
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>62</b>

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

ANEXO 1: CONSENTIMIENTO DE HOSPITAL PARA REALIZAR LA INVESTIGACIÓN .....	62
ANEXO 2: SELECCIÓN ALEATORIA DE ELEMENTOS MUESTRALES (30) .....	63
ANEXO 3: RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE PLAN DE TESIS .....	64
ANEXO 4: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	65
ANEXO 5: JUICIO DE EXPERTOS .....	66
ANEXO 6: OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DE INVESTIGACIÓN .....	71
ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	72

## **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

GRÁFICO 1: MARCADORES SEROLÓGICOS DEL VHB .....	24
GRÁFICO 2: PREVALENCIA DE HEPATITIS B EN DONANTES DE SANGRE .....	41
GRÁFICO 3: HEPATITIS B EN DONANTES DE SANGRE SEGÚN CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS. ....	43
GRÁFICO 4: HEPATITIS B EN DONANTES DE SANGRE SEGÚN EL TIPO DE SANGRE. ....	44

## RESUMEN

La posibilidad de recibir agentes hemotransmisibles tras la transfusión sanguínea con fines médicos, siempre está presente. Manipular una unidad de sangre que porta el virus hepatitis B (VHB), no sólo pone en riesgo al futuro receptor de la unidad, sino que también el personal de salud que lo manipula.

Todo candidato a donante, debe pasar una entrevista de selección donde el personal de salud, le hará preguntas ofreciéndole la posibilidad de declarar si ha tenido el VHB, o la alternativa de autoexcluirse a la donación, si considera que ha portado un agente hemotransmisible.

De lo dicho, no deberían presentarse casos de seropositividad al VHB, por ello nos planteamos el siguiente objetivo: Establecer la Prevalencia de Hepatitis B en los donantes de sangre del Hospital Nacional “Ramiro Prialé Prialé – Essalud, Huancayo de enero a julio del 2016.

Los datos obtenidos mediante el instrumento validado por juicio de expertos, fue analizado en el software SPSS v.20. Para detectar al VHB, se utilizaron dos marcadores serológicos en simultáneo; el antígeno de superficie del virus (HBsAg) y el anti – core (HBcAb). Salir reactivo en uno o dos de los marcadores indica positividad al VHB.

Resultado: El marcador HBcAb tiene 6.7% de resultados reactivos y el HBsAg 1.6% de resultados reactivos. Indicando que el marcador más prevalente es el HBcAb.

En conclusión: En términos generales se establece que el 7.1% de los donantes de sangre, son portadores del virus de la hepatitis B (VHB). Además se concluye que el 6.7% son reactivos al HBcAb y el 1.6% al HBsAg.

Los autores.

Palabra clave: Prevalencia, hepatitis B, marcador serológico, donante de sangre.

## **ABSTRACT**

The possibility of receiving hemotransmissible agents after blood transfusion for medical purposes is always present. Manipulating a unit of blood that carries the hepatitis B virus (HBV), not only puts at risk the future recipient of the unit, but also the health personnel who manipulate it.

Every candidate to a donor must pass a selection interview where health personnel will ask questions offering him the possibility of declaring if he has had HBV, or the alternative of self-exclusion to the donation, if he considers that he has carried a hemotransmissible agent.

From the above, there should be no cases of seropositivity to HBV, so we set ourselves the following objective: Establish the Prevalence of Hepatitis B in blood donors of the National Hospital "Ramiro Prialé - Essalud, Huancayo from January to July 2016.

The data obtained through the instrument validated by expert judgment was analyzed in the software SPSS v.20. To detect HBV, two serological markers were used simultaneously; the surface antigen of the virus (HBsAg) and the anti-core (HBcAb). Exit reagent in one or two of the markers indicates positivity to HBV.

Result: The HBcAb marker has 6.7% reactive results and the HBsAg 1.6% reactive results. Indicating that the most prevalent marker is HBcAb.

In conclusion: In general terms, it is established that 7.1% of blood donors are carriers of the hepatitis B virus (HBV). It is also concluded that 6.7% are reactive to HBcAb and 1.6% to HBsAg.

The authors.

Keyword: Prevalence, hepatitis B, serologic marker, blood donor.

# CAPÍTULO I

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ante la necesidad de recibir sangre como tratamiento médico, al receptor debe garantizársele la nula posibilidad de infectarlo con enfermedades hemotransmisibles. Desde otro punto de vista, cuando una persona va a donar sangre, lo hace voluntariamente, lo hace por un gesto altruista, en la que se entiende estaría contribuyendo con la recuperación de la salud de un paciente.

Que una persona tenga hepatitis B, sugiere inmediatamente que “ha tenido contacto con sangre u otros fluidos biológicos de una persona infectada” (1), y que ésta infección no ha pasado desapercibida, ya que la hepatitis B como enfermedad vírica genera un cuadro agudo prodrómico y una enfermedad crónica convaleciente.

En la donación de sangre, hay dos entes activos, por un lado el donante y por otro el receptor, en medio el personal de salud que obligatoriamente tiene que manipular la unidad o tener contacto directo con el donante. En el proceso de donación se debe proteger y cuidar a todos los estamentos, por ello en la “Resolución WHA 28.72 de 1975 y Resolución WHA 67.6 de 2014, la OMS promueve la donación no remunerada y protege y fomenta la salud de los donantes y receptores de sangre, renueva el llamado para reforzar los sistemas de recolección de sangre e insta a someter toda la sangre donada a pruebas de detección del VHB, entre otros” (2).

“En 2015, la hepatitis B ocasionó 887,000 muertes, la gran mayoría debido a sus complicaciones (incluida la cirrosis y el carcinoma hepatocelular)... la hepatitis B representa un importante riesgo laboral para los profesionales sanitarios” (3). Por ello la OMS, en consonancia con la importancia pública que el VHB representa lanzó la “Estrategia mundial del sector de la salud contra las hepatitis víricas, 2016 – 2022” (4).

“En 2009, en los países de las Américas más de 380.000 posibles donantes de sangre fueron rechazados, debido a que presentaban riesgos de hepatitis B” (5).

En el Perú, “La prevalencia nacional para el antígeno de superficie (HBsAg) el año 2001 fue de 0,9%, mientras que para el anticuerpo anticore (anti-HBcAg) fue de 4,5%; y en donantes de sangre de la región Apurímac fue de 1,2% para el HBsAg durante el año 2000 y 1,7% en el año 2001” (6). No se ha encontrado datos actuales del VHB en donantes de sangre, a nivel nacional.

Para recordar principalmente a los profesionales de la salud e impulsar en la sociedad la prevención ante el VHB, “El Ministerio de Salud (Minsa) celebra desde el 2011 el Día Nacional de la Hepatitis B, el 20 de junio, con el objetivo de impulsar acciones de diagnóstico oportuno y prevención, además de haber incluido la vacuna en el esquema nacional de inmunizaciones” (7).

Uno de los datos más actualizados de la capital del Perú, es el de Morales et al (8) en el hospital 2 de mayo de Lima, año 2017, encontró que “el 0,6% fue reactivo para HBsAg, 5,2% para anti-HBc”.

Según el Sistema de Gestión de la Calidad del PRONAHEBAS del Ministerio de Salud del Perú, en el año 2004 se estableció que entre los principales elementos hemotransmisibles se encontraba el VHB, y que debía agotarse su búsqueda previa a la utilidad de la unidad ante un receptor.

La información obtenida resulta ser un beneficio muy importante ya que nos dará a conocer la magnitud real de prevalencia en la región.

De todo lo antes dicho, la presente investigación y en aras de ofrecer información fidedigna y actualizada se plantea “Establecer la Prevalencia de Hepatitis B en los donantes de sangre del hospital nacional “Ramiro Prialé Prialé – Essalud Huancayo de Enero a Julio del 2016”.

## **1.2 DESCRIPCIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 Delimitación Espacial**

La investigación se realizó en la Unidad de recolección de sangre del Hospital Nacional “Ramiro Prialé Prialé” – Essalud, se eligió éste hospital, ya que su banco de sangre es uno de los mejores implementados de la región Junín, en especial de la provincia de Huancayo.

### **1.2.2 Delimitación Temporal**

La investigación se delimita en un periodo de 6 meses, entre enero a julio del año 2016, se elige este período por la factibilidad de conseguir los datos de los donantes.

### **1.2.3 Delimitación Conceptual**

El elemento muestral es el donante de sangre, entendiéndose como tal a la persona que voluntariamente ofrece su sangre para ser utilizado ante un posible receptor.

## **1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.3.1 Problema General**

¿Cuál es la Prevalencia de Hepatitis B en los donantes de sangre del hospital nacional “Ramiro Prialé Prialé – Essalud Huancayo de Enero a Julio del 2016?

### **1.3.2 Problemas Específicos**

¿Cuáles son las características sociodemográficas de los donantes de sangre seropositivos a hepatitis B, del hospital nacional “Ramiro Prialé Prialé – Essalud Huancayo de enero a julio del 2016?

¿Cuál es el tipo de sangre de los donantes de sangre seropositivos a hepatitis B, del hospital nacional “Ramiro Prialé Prialé – Essalud Huancayo de enero a julio del 2016?

¿Cuál es el tipo de donación de los donantes de sangre seropositivos a hepatitis B, del hospital nacional “Ramiro Prialé Prialé – Essalud Huancayo de enero a julio del 2016?

¿Cuál es el perfil de marcadores serológicos positivos a hepatitis B en los donantes del hospital nacional “Ramiro Prialé Prialé – Essalud Huancayo de enero a julio del 2016?

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo General**

Determinar la Prevalencia de Hepatitis B en los donantes de sangre del hospital nacional “Ramiro Prialé Prialé” – Essalud Huancayo de Enero a Julio del 2016.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

Demostrar las características sociodemográficas de los donantes de sangre seropositivos a hepatitis B, del hospital nacional “Ramiro Prialé Prialé – Essalud Huancayo de enero a julio del 2016.

Indicar el tipo de sangre de los donantes de sangre seropositivos a hepatitis B, del hospital nacional “Ramiro Prialé Prialé – Essalud Huancayo de enero a julio del 2016.

Indicar el tipo de donación de los donantes de sangre seropositivos a hepatitis B, del hospital nacional “Ramiro Prialé Prialé – Essalud Huancayo de enero a julio del 2016.

Enunciar el perfil de marcadores serológicos positivos a hepatitis B en los donantes del hospital nacional “Ramiro Prialé Prialé – Essalud Huancayo de enero a julio del 2016.

## **1.5 JUSTIFICACIÓN**

### **1.5.1 Teórica – Científica**

Esta investigación se realiza con el propósito de aportar significativamente en la construcción de conocimientos y alimentar la literatura sobre la donación de sangre; información que puede ser incorporada en el conocimiento de las ciencias de la salud y de la tecnología médica en particular; ya que se estaría demostrando la prevalencia de hepatitis B en donantes de sangre.

## **1.5.2 Práctica**

Saber la prevalencia del VHB y sobre todo saber en qué momento clínico de la enfermedad, el donante está dejando su sangre en el banco para ser transfundido, es un dato significativo. Hay la necesidad de conocer sobre la prevalencia de hepatitis B, es igual de imprescindible conocer a fin de tomar las medidas necesarias para disminuir los casos y que la donación de sangre sea óptima.

## **1.5.3 Metodológica**

Se empleó la rigurosidad científica y las bases metodológicas de una investigación descriptiva. La selección aleatoria de la muestra desde un universo importante, hace de ésta una investigación cuyos resultados se pueden inferir a la población universal. Se utilizó un instrumento denominado; guía de recolección de datos, validado y confiable que podría ser utilizado por investigaciones ulteriores.

## **1.6 MARCO TEÓRICO - ANTECEDENTES**

### **1.6.1 Antecedentes Internacionales**

Beltrán et al. (9) Realizó una investigación titulada “Perfiles serológicos de hepatitis B en donantes de sangre con anti-HBc reactivos, 2013, en Bogotá – Colombia”. Tipo de investigación; cuantitativa, descriptiva, prospectiva, transversal, cuyo universo y muestra es de 628 donantes. Los resultados fueron los siguientes:

Se encontró que 510 (81,2 %) de muestras de los donantes presentaron reactividad a algún marcador del VHB. De las 510 muestras reactivas: 38 (7,5 %) presentaron reactividad solamente para anti-HBs y 472 (92,0 %) muestras de

donantes fueron positivas para diferentes marcadores serológicos. De ellos 66 (10,5 %) presentaron anti-HBc., 168 (26,8 %) reactivos para anti-HBc y anti-HBs, 227 (36,1 %). De acuerdo al tipo de donación, 534 (85,0 %) fueron voluntarios, 93 (14,8 %) de reposición y uno (0,2 %) dirigido. Respecto al sexo biológico, el 43,2 % de los donantes fueron mujeres; la edad promedio fue 39 años (18 a 65 años).

Cardona et al. (10) En su investigación “Prevalencia del Virus de las Hepatitis B y C, factores Asociados en un Banco de Sangre de Medellín, 2016”, investigación; cuantitativa, descriptiva, prospectiva, transversal, universo y muestra 25842 donantes. Los resultados fueron los siguientes: Se halló una alta proporción de donaciones en adultos jóvenes (57%) y mujeres (53%). Donde la edad media fue  $32,1 \pm 11,9$  años, el 50% de los donantes tenía entre 18 y 29 años; la mayor proporción correspondió al grupo etario entre 21 y 40 años (57%), mujeres (53%), de Medellín (59%), altruistas (75%) y sólo el 24% fueron repetitivos.

Según el tipo de Hepatitis, la reactividad para HbsAg fue 0,1%, para HBc 1,4%, AgCore 1,5%, en la cual la prevalencia del VHB presentó asociación estadística con el grupo etario, el sexo, el tipo y la frecuencia de donación, siendo mayor en los mayores de 40 años (3,1%), los donantes de reposición (2,2%) y en los no repetitivos o de primera vez (1,7%).

Cruz et al. (11) en su investigación “Prevalencia de tamizaje de Hepatitis y factores asociados para coinfección con otros marcadores infecciosos en banco de sangre durante 2006-2011, Bogotá – Colombia”. Investigación; estudio de corte transversal, retrospectivo, analítico. Cuyo universo y muestra es de 587446 donantes. Los resultados fueron los siguientes: La población de estudio estuvo conformada por 13133 donantes reactivos para VHC y VHB, la media de edad fue de  $38.55 \pm 12.4$  (IC95% 38.3-38.7) con un rango entre 18-65 años; en la agrupación por edad el 51.1% (n=6767) tenía edades superiores a los 38 años, el género predominante es el masculino con un 55.6% (n=7308).

Con respecto a la clasificación de grupo ABO y Rh el predominante es O Positivo 62.7% (n=8235); la media de edad fue de  $38.55 \pm 12.4$ , el grupo A Positivo 26.4% (n=3462); el grupo AB Positivo 1.8% (n=234), el grupo B Positivo 9.2% (n= 1202).

En relación con el estado civil, el de mayor distribución es soltero 45,4% (n=5967), el régimen de afiliación contributivo presentó un comportamiento mayor al subsidiado (62.3% vs 37.7%).

Valladares (12), realizó una investigación titulada “Prevalencia de Hepatitis B en donantes de sangre en el Hospital Carlos Andrade Marín, enero a diciembre 2017.” En Quito – Ecuador. Investigación; aplicada, descriptiva, transversal, cuyo universo y muestra es de 18301 donantes. El instrumento de recolección fue la utilización de registros de información mediante el uso del sistema DATA-BANK. Los resultados fueron los siguientes: Se encontraron 17 donantes de sangre positivos para el virus de Hepatitis B, encontrando una prevalencia Hepatitis B en donantes asintomáticos del 9.28 por cada diez mil donaciones de sangre. Según el sexo biológico el género masculino con mayor prevalencia 12 casos que representa al 0.065 % en cuanto en el género femenino se encontraron 5 casos que representa al 0.027 % en comparación a los 18.301 donantes. Con respecto al grupo etario, fue el grupo de adultez (41 a 60 años) con 8 casos que equivale al 0.044%, seguido del grupo de adultos jóvenes (20-40 años) con 6 casos que representa el 0.032 % del total de donantes.

Según tipo de donación donde existe mayor prevalencia de Hepatitis B fue en la donación compensatoria con 16 muestras positivas es decir el 0.065 % en relación a la donación voluntaria presento 1 muestra positiva con el 0.027 % del total de la población.

Se concluyó que el análisis poblacional el género masculino entre edades de 41-60 años de la provincia del Pichincha tiene mayor frecuencia de presentar hepatitis B.

### **1.6.2. Antecedentes Nacionales**

Álvarez et al. (13) En “Prevalencia de Hepatitis B y C en el banco de sangre de un hospital en Callao, Perú”, en Universidad Nacional Mayor de San Marcos para la contribución a la investigación de la Asociación para el Desarrollo de la Investigación Estudiantil en Ciencias de la Salud-ADIECS. Lima, Perú.

Investigación descriptiva, transversal retrospectiva. Universo de 13887 donantes. La técnica e instrumento utilizado fue de encuesta tomando datos de la base PRONAHEBAS (Programa nacional de hemoterapia y banco de sangre).

Resultados principales: Se evaluó un total 13887 donantes entre enero del 2010 y diciembre del 2012 en el HNDAC. De este total se identificaron 897 (6,46%) donantes que resultaron positivos a marcadores serológicos de hepatitis B, donde La prevalencia de HBsAg fue 0,55%; Anti-HBcAg, 5,15%.

Morales et al. (8) Afirman que la reactividad a los marcadores de infección para hepatitis está asociado a la donación voluntaria y al grupo de edad de los donantes. En el estudio realizado en el hospital 2 de mayo, obtuvieron los siguientes resultados: De 28263 sujetos analizados entre 2012 y 2015, el 0,6% fue reactivo para HBsAg; 5,2% y para anti-HBc.

Los resultados positivos para HBsAg y anti-HBc fueron en mayor proporción en las personas de 50 a más años de edad. Los donantes voluntarios fueron en mayor proporción en los sujetos menores de 20 años (8).

Ramírez et al. (14) En “Hepatitis B en donantes de sangre de un Hospital en Apurímac, Perú - 2012”. Investigación; descriptiva, retrospectiva. Universo 3445 donantes. Resultados: El 56% fueron varones. Se halló 66 casos positivos al HBsAg y 1204 a los anticuerpos anti-HBcAg, lo que determinó una frecuencia de 1,92 y 35% respectivamente. Con respecto al sexo biológico los hombres presentaron 50% más riesgo de presentar anticuerpos anti-HBcAg en comparación con las mujeres (OR = 1,5; IC 95%, 1,3-1,7).

Cabe resaltar que la elevada frecuencia de anti-HBcAg (35%) indica que más de la tercera parte de la población presenta evidencia de infección previa por VHB.

### **1.6.3 Antecedentes Locales**

Hilario (15) Realizó una investigación titulada “Seroprevalencia de marcadores infecciosos en donantes del banco de sangre del hospital Daniel Alcides Carrión, Huancayo – 2016”. Investigación descriptiva, retrospectiva, transversal, cuyo universo y muestra es de 400 donantes. Los resultados fueron los siguientes: Se observa que la mayor cantidad de los marcadores infecciosos de los donantes está representado por el marcador Hepatitis B core con 220 postulantes y un porcentaje de 55%, Antígeno de Superficie de Hepatitis B con 10 donantes y un porcentaje de 2,5%. Con respecto a la edad los donantes del Banco de Sangre que se ubican dentro de las edades de 31 a 54 años con 358 postulantes que representa a un 89,5 %, mientras que una menor cantidad de donantes que se ubican dentro de las edades de 18 a 30 años con 42 postulantes que presentan una menor seroprevalencia de 10,5 %.

De acuerdo al sexo biológico; un mayor porcentaje de los donantes del sexo masculino 254 con un porcentaje de 63,5%, y en menor cantidad las donantes del sexo femenino que fueron 146 con un porcentaje de 36,5%.

## **1.7 BASES TEÓRICAS**

### **1.7.1 Hepatitis B**

“Es una inflamación del hígado, causado por el virus DNA, conocido como virus de la hepatitis B. Los virus de hepatitis son la causa más común de hepatitis en el mundo, pero otras infecciones, sustancias tóxicas (por ejemplo, alcohol, ciertas drogas) y enfermedades autoinmunes también pueden causar hepatitis” (1). “Hay 5 virus principales de hepatitis, denominados tipos A, B, C, D y E”. “En

particular, los tipos B y C conducen a enfermedades crónicas en cientos de millones de personas y, en conjunto, son la causa más común de cirrosis hepática y cáncer” (16).

“Las hepatitis B, C y D generalmente ocurren como resultado del contacto parenteral con fluidos corporales infectados” (17). Los modos comunes de transmisión de estos virus incluyen la recepción de sangre o productos sanguíneos contaminados, procedimientos médicos invasivos con equipos contaminados y transmisión de la hepatitis B de la madre al bebé al nacer, de un familiar a otro y también por contacto sexual.

La infección aguda puede ocurrir con síntomas limitados o sin síntomas, o puede incluir síntomas como ictericia (coloración amarillenta de la piel y los ojos), orina oscura, fatiga extrema, náuseas, vómitos y dolor abdominal (18).

### **1.7.2 Marcadores de hepatitis B en el banco de sangre**

La transmisión del virus ocurre mediante la reutilización de agujas y jeringas, ya sea en entornos de atención médica o entre personas que se inyectan drogas. Además, la infección puede ocurrir durante procedimientos médicos, quirúrgicos y dentales, a través de tatuajes, o mediante el uso de máquinas de afeitar y objetos similares que están contaminados con sangre infectada.

Son dos los marcadores que se utilizan en el banco de sangre del hospital Prialé de Huancayo, para detectar antígeno o anticuerpos que nos indiquen la presencia del virus de la hepatitis B. El antígeno de superficie y el anti Core del virus, nominado como HBsAg y anti – HBc, respectivamente.

Respecto al antígeno de superficie (HBsAg), se averigua en suero a partir de la cuarta semana de infección con técnicas de enzimoimmunoanálisis (EIA), con un límite de detección de 0,12 ng/ml. Con este método, el riesgo de falsos negativos no sobrepasa del 1% (19). La localización de este marcador serológico se relaciona invariablemente con una infección por el VHB.

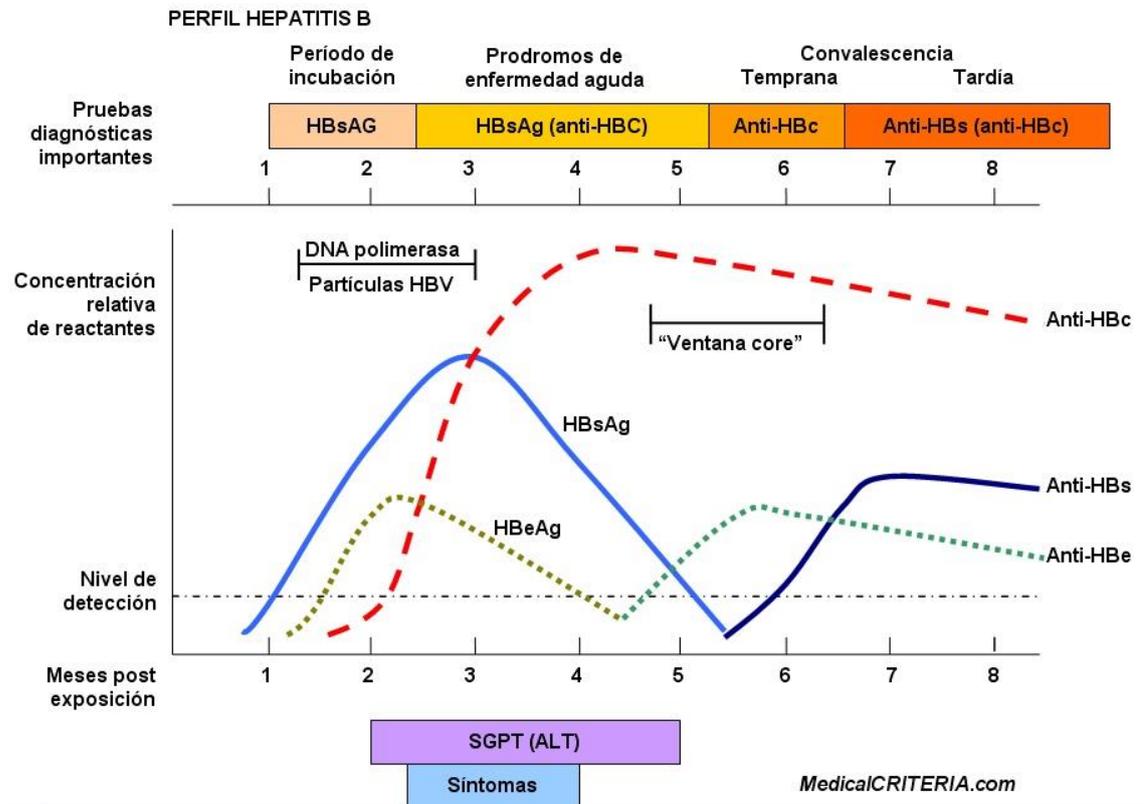
La eventualidad de que exista infección siendo este marcador serológico negativo exclusivamente se puede dar en tres situaciones excepcionales; Primero, durante el primer mes de la etapa de incubación de la infección. Segundo, en la fase de resolución de la infección cuando se ha negativizado el antígeno sin llegar a desplegar el anti-HBs aún. Tercero, en el caso de una mutación del VHB que establece una incapacidad de éste para sintetizar el HBsAg (20). Empero, estas situaciones son extrañas en la práctica usual y la negatividad de este antígeno se supone equivalente de ausencia de infección por el VHB.

Es una proteína esquematizada por el propio virus; no obstante, su localización en el núcleo celular en la biopsia hepática, con procesos de inmunofluorescencia o inmunoperoxidasa, lo que es signo indiscutible de replicación viral, el desarrollo de las técnicas de detección del DNA le ha hecho inutilizar (21). El descubrimiento en suero es dable, previo tratamiento del mismo, pero no posee utilidad clínica.

Anti-HBc (anticuerpo frente al antígeno del core). Se suele detectar mediante dos tipos de ensayos, uno total (IgG/IgM) y otro específico para IgM, que es el primer anticuerpo que aparece tras la infección, siendo ya detectable con los primeros síntomas de la enfermedad aguda. Acompaña siempre al anti-HBs tras la recuperación, así como al HBsAg durante la persistencia y su hallazgo en solitario puede reflejar, igualmente, una infección pasada y resuelta, dada la larga persistencia de estos anticuerpos en el suero. Sin embargo, dicho hallazgo no asegura la protección frente a la reinfección, ya que el anti-HBc no posee capacidad neutralizante (22).

La positividad del anti-HBc IgM es un indicador de infección aguda reciente, pero no sólo se detecta durante la fase aguda, sino que también puede detectarse, ocasionalmente, en los casos de enfermedad crónica con replicación activa del virus y lesión hepática, aunque su concentración suele ser menor.

## Gráfico 1: Marcadores serológicos del VHB



Tomado de: Dufour R. Guías del laboratorio para screening, diagnóstico y monitoreo de la injuria hepática. Acta Bioquím Clín Latinoam. 2005; 39(4): p. 477-83 (23) .

### 1.7.3 El donante de sangre

Un donante de sangre voluntario es una persona que dona sangre voluntariamente y no recibe un pago, y que solo dona por un sentido interno de altruismo o responsabilidad de la comunidad. Un donante de reemplazo, ya sea un amigo o un miembro de la familia del receptor, es alguien que dona sangre para reemplazar la sangre que se usa para una transfusión, para garantizar un suministro constante.

Una donación de sangre ocurre cuando una persona se extrae sangre de forma voluntaria y se usa para transfusiones y / o se convierte en medicamentos biofarmacéuticos (24).

El donante también debe responder a preguntas sobre el historial médico y realizar un breve examen físico para asegurarse de que la donación no sea peligrosa para su salud. Por lo que, a su vez es importante que el donante se haga una autoevaluación sobre los riesgos de donación, tales como haber tenido algún tipo de contacto de riesgo con virus de la hepatitis u otra afección que requeriría autoexcluirse de la donación.

La sangre donada se analiza con muchos métodos, pero las pruebas principales recomendadas por la Organización Mundial de la Salud son las siguientes: Antígeno de superficie de la hepatitis B, Anticuerpo a la hepatitis C, Anticuerpo contra el VIH, generalmente subtipos 1 y 2, Prueba serológica para la sífilis.

#### **1.7.4 Prevalencia de hepatitis B en donantes de sangre**

La prevalencia es la razón entre el número de personas con una enfermedad y el número total de población en un determinado periodo de tiempo. En este sentido, se hace uso para detallar la prevalencia como un porcentaje o una probabilidad (21).

La prevalencia del VHB es variable según las regiones, se estima de 5 a 8% en África y de 2 a 4% en Sudamérica; la prevalencia reportada de HBsAg fue de 2% en los países de la Región Este del Mediterráneo y Medio Oriente. El Perú es considerado entre los países de endemicidad intermedia para VHB, sin embargo, varía según las regiones, en la costa es baja (HBsAg <1%), en la selva es mediana (HBsAg 2 a 7%) y alta endemicidad (HBsAg >8%), llegando hasta 83% en la población indígena. Mayca y Vallejos reportaron presencia del HBsAg en la costa (0-4,8%), sierra (13,816%) y selva (3-17,1%). Según el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, en los

últimos 7 años los casos de hepatitis B han mostrado una tendencia ascendente, de 291 casos en 2009 a 1174 casos en 2015, siendo Lima, Ayacucho, Arequipa, Cusco y Loreto los departamentos que más casos han reportado (8).

El riesgo de transmisión de hepatitis a través de transfusiones de sangre y hemoderivados se conoce desde 1950 (25). En 1965, Blumberg informó sobre el descubrimiento del antígeno de superficie de la hepatitis B (HBsAg) (8). En 1970, Purcell identificó el virus de la hepatitis B (VHB) (26).

La prevalencia a nivel mundial, tal como lo indica la Organización Mundial de la Salud (OMS) que aproximadamente 350 millones de personas están infectadas crónicamente con el virus de la hepatitis B (VHB) en todo el mundo (27).

En el Perú, en un estudio durante el año 2012; se identificaron 13,887 posibles donantes de sangre entre enero de 2010 y diciembre de 2012. La media de la población era de 37 años, el 32% eran mujeres. Se identificaron 897 posibles donantes de sangre positivos. La prevalencia de HBsAg fue de 0,55%; Anti-HBcAg, 5,15%; parecida a los países que se encuentra o están en vías de desarrollo (28). Estudios en diferentes regiones, obtuvieron prevalencias de portadores del antígeno de superficie de virus B (HBs Ag) en un rango de 2 a 4 %, en la capital y otras ciudades de la costa; mientras que en ciudades pertenecientes a la sierra y áreas urbanas de la selva fue de 4 a 7%, por otro lado en valles interandinos de la vertiente oriental de los Andes y comunidades rurales y nativas de la selva fue mayor al 8% (20).

#### **1.7.5 Hepatitis B en donantes de sangre de acuerdo a la edad, sexo, procedencia y estado civil**

La tasa de infección aumenta con el paso del tiempo en el transcurso de tres años. La mayor frecuencia de infección en la edad es de 21-30 años fue del 34,93%, seguida de un 23,83% en 31-40. Solo (13.39%) pertenecían al grupo de edad 11-20 años. La tasa de infección disminuye a medida que aumenta la edad,

como lo muestran los grupos de edad 41-50 (16.13%) y 51-60 (7.09%). Mientras que los niños de 0 a 10 años y muy mayores de 60 grupos de edad fueron infectados con menos frecuencia con 1.49% y 1.65% respectivamente. Los factores de riesgo importantes que contribuyen a la propagación del VHB incluyen el riesgo de peluquería (23.60%), transfusión de sangre (4.04%), Historial de inyección 26.19%, reutilización de jeringas 26.60%, riesgo dental (11.20%) y procedimiento quirúrgico (4.26%) (20).

#### **1.7.6 Hepatitis B en donantes de sangre de acuerdo al grupo sanguíneo ABO y Rh**

En una investigación, se recolectaron 10451 muestras de suero de donantes en 2005-2011. En total, 10451 fueron pruebas positivas para VHB, VHC, VIH y sífilis. La seroprevalencia general de VHB, VHC, VIH y sífilis fue de 0,39%, 0,11%, 0,005% y 0,010%, respectivamente. La hepatitis B y las infecciones por VIH se asociaron significativamente con el grupo sanguíneo de donantes ( $P < 0.05$ ); el porcentaje de VIH Ag / Ab fue mayor en los donantes que tenían el grupo sanguíneo "A" y el porcentaje de HBsAg fue menor en los donantes que tenían el grupo sanguíneo O. No hubo asociación significativa entre las infecciones por hepatitis C y sífilis con los grupos sanguíneos ABO y Rh ( $P > 0,05$ ). (21).

#### **1.7.7 Hepatitis B en donantes de sangre de acuerdo al motivo de la donación**

Existen distintas formas de transmisión de los virus de la VHB y VHC, siendo una vía potencial a través de la transfusión sanguínea y, más aún, considerando la endemicidad variable en nuestro país, los bancos de sangre de los hospitales hacen el tamizaje para detectar la infección por VHB y VHC. Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) sostiene que la sangre procedente de donantes voluntarios altruistas es más segura que la sangre de

donantes de reposición que proceden de los familiares o conocidos; sin embargo, en los bancos de sangre del país el 95% del abastecimiento de sangre procede de donantes de reposición y el 86% de la sangre recolectada en el Perú se obtienen en Lima (16).

### **1.7.8 HBcAb en el donante de sangre**

La presencia del anticuerpo del núcleo de la hepatitis B (anti-HBc) en ausencia de HBsAg y del anticuerpo de la superficie de la hepatitis B (anti-HBs) se define como "anti-HBc aislado". Es bien sabido que el anti-HBc puede ser el único marcador serológico detectable de infección por HBV en donantes de sangre con infección resuelta, infección crónica de bajo grado o infección con cepas de variante atípicas de HBV. . Además, la reactividad para anti-HBc puede deberse a un resultado falso positivo (18).

### **1.7.9 HBsAg en el donante de sangre**

El 1,9% de pacientes con HBsAg positivo encontrado indica que existe un elevado número de casos de hepatitis activa en los donantes de sangre en el hospital regional de Apurímac, por lo cual se requiere reforzar los programas de vacunación. Para revertirlo, se podría implementar un programa de tratamiento antiviral donde referir a estos pacientes, utilizando medicamentos antivirales de primera línea como el tenofovir que, según hallazgos recientes, es recomendado en pacientes con hepatitis activa HBeAg positivo y HBeAg negativo, y no se han observado resistencias del virus con esta monoterapia (29).

## **1.8 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS**

Hepatitis: Inflamación del hígado, cuya causa es muy variada, la más común es aquella generada por el virus de la hepatitis, pero otras infecciones,

sustancias tóxicas (por ejemplo, alcohol, ciertas drogas) y enfermedades autoinmunes también pueden causar hepatitis.

Característica socio demográfica: Las características sociodemográficas son el conjunto de detalles biológicos y socioeconómicas que están presentes en la población sujeta a estudio, tales como: ubicación geográfica, género, sexo y ocupación; tomando en cuenta aquellas que son medibles.

Tipo de sangre: El tipo de sangre comúnmente usado es del grupo sanguíneo ABO y el del sistema Rhesus (Rh). En la membrana del GR es detectado mediante anticuerpos comerciales, estableciendo que grupo ABO y si tiene o no el antígeno Rh, los donantes. De acuerdo a nuestra experiencia el grupo sanguíneo más frecuente es el del "O" positivo.

Tipo de donación: Las donaciones de sangre se dividen en tipos en función de quien recibirá la sangre. Una donación voluntaria es cuando un donante dona sangre por su propia voluntad para su almacenamiento en un banco de sangre para un destinatario desconocido. Una donación "dirigida" en la cual el donante solicita que su sangre se destine a un paciente determinado. Donación autóloga, es la persona que previa evaluación y autorización médica, dona su sangre antes de la cirugía, la cual es conservada para un requerimiento transfusional personal. Donante de reposición, es la persona que dona sangre con la finalidad es prever las necesidades de sangre o reponer la utilización de ésta en los pacientes.

Grupo sanguíneo ABO y Rh: Existen cuatro grupos sanguíneos: A, B, AB y O. A su vez, cada uno de los cuatro grupos sanguíneos se clasifica según la presencia en la superficie de los glóbulos rojos de otra proteína que indica

el factor Rh. Si usted es portador de esa proteína, su sangre será Rh positivo. Pero, si no lo es, será Rh negativo.

Motivo de la donación: Donar sangre es un acto de solidaridad que, afortunadamente, cada vez está más extendido entre la población mundial. De hecho, según la OMS, cada año se realizan más de 112 millones de donaciones en todo el mundo algunos motivos para donar sangre: Puedes salvar hasta 3 días, no supone ningún riesgo para la salud, mejora la circulación, nos informa de nuestro estado de salud, disminuye el riesgo del cáncer, mañana podrías necesitar tú.

Marcador serológico: Es una prueba fundamental a la hora de realizar donaciones de sangre y transfusiones, para detectar la presencia de anticuerpos contra un microorganismo; este se basa en un examen serológico, que tiene como fin el conocer la exposición o presencia previa de un microorganismo patógeno en particular y a partir de ella la capacidad de respuesta del individuo a tal infección.

Seropositivo: Se llama seropositivo al individuo que presenta en sangre anticuerpos que, al ser sometido a la prueba diagnóstica apropiada, esta confirma la presencia de un determinado agente infeccioso, de la misma manera el término seropositivo se aplica a una condición inmunitaria, caracterizada por la presencia de un anticuerpo específico en la sangre, creado frente a un antígeno, que puede provenir de un agente infeccioso, o frente a un agente no infeccioso.

Banco de sangre: Es todo establecimiento o lugar que cuente con Licencia Sanitaria de Funcionamiento para realizar actividades relacionadas con la

obtención, procesamiento, y almacenamiento de sangre humana destinada a la transfusión de la sangre total o en componentes separados, a procedimientos de aféresis y a otros procedimientos preventivos, terapéuticos y de investigación y tiene como finalidad asegurar la calidad de la sangre y de sus derivados.

## **CAPÍTULO II**

### **METODOLOGÍA**

En este capítulo, se presenta la metodología de la investigación, donde se da a conocer el método científico, tipo, diseño, variables, población y técnica de recolección de datos utilizados en el estudio. Se demostrará que el instrumento de recolección de datos cumple con la validez e contenido, al ser sometido al juicio de expertos.

#### **2.1 MÉTODO O ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN**

Cuantitativo – Enfoque analítico

Cuantitativo: Hernández, “analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones. Confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población” (29).

Enfoque analítico: Representa un conjunto de procesos. El orden es riguroso, parte de una idea que va acotándose y se utiliza la recolección el análisis de datos para contestar las preguntas y probar las hipótesis (30). Es la identificación y separación de los componentes de un todo, para ser estudiados por separado y examinar las relaciones entre las partes; considerando que la particularidad es parte de la totalidad y viceversa (31).

#### **2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Básica - No experimental – De laboratorio

Básica: Busca nuevos conocimientos y terrenos para investigar así el investigador recaba toda la información existente para comprender un

determinado problema e incrementar los conocimientos científicos y guiarlos a revelar nuevos principios o teorías sin preocuparse por poner en práctica la aplicación de los conocimientos adquiridos (32). La investigación básica denominada también pura o fundamental, busca el progreso científico, acrecentar los conocimientos teóricos, sin interesarse directamente en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas; es más formal y persigue las generalizaciones con vistas al desarrollo de una teoría basada en principios y leyes (33).

No experimental: El investigador observa los fenómenos no se tiene control directo de las variantes por que ya han ocurrido se estudia en su propia naturaleza para luego analizar los datos adquiridos (30).

De laboratorio: Es una investigación diseñada para realizar en evaluación de los resultados de pruebas de las diferentes actividades para comparar su conducta con los fenómenos de estudio (34).

## **2.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

Descriptivo

Descriptivo: Los estudios descriptivos están fundamentados en conocimientos propios existentes los cuales van a describir un fenómeno u evento que se presente y se viene observando. Parreño (33), “Estos estudios corresponden lógicamente a los problemas descriptivos, por lo que se enfocan netamente a responder características de cómo es o cómo está tal o cual situación respecto a un problema o variable”.

## **2.4 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Transversal – Retrospectivo

Transversal: Los diseños de investigaciones transversales o transaccionales son usados para poder mencionar una realidad, evento, hecho o fenómeno que se ha producido o realizado en un terminado tiempo es así que se selecciona una fecha donde se han de investigar los eventos ocurridos (35).

Retrospectivo: El diseño de investigación retrospectiva se realiza posterior al hecho sucedido; en cuanto a la obtención de los datos se obtienen de archivos, instituciones, sujetos o entidades donde hayan ocurrido los hechos que se desean investigar, dicho estudio se inicia después de que se haya producido el efecto y la exposición (35,36).

#### **2.4.1 Esquema de Diseño de Investigación**

M → O

Obtenida de (32)

Dónde:

M: Es la muestra de suero, obtenida de 312 donantes de sangre

O: Resultado serológico, tras ELISA al virus de la hepatitis B

#### **2.5 POBLACIÓN Y UNIVERSO**

Está constituida por 1664 muestras de suero obtenidas de la sangre de los donantes, para ser analizados desde el punto de vista inmunológico y buscar en él antígenos o anticuerpos contra el virus de la hepatitis B, en el banco de sangre del hospital nacional “Ramiro Prialé Prialé – Essalud, Huancayo, de Enero a Julio del 2016.

Población: “Es el conjunto de todos los elementos (unidades de análisis) que pertenecen al ámbito especial donde se desarrolla el trabajo de investigación” (37).

## 2.6 MUESTRA

Teniendo en consideración que el universo es bastante grande (1664 donantes), nos vemos en la necesidad de tomar una muestra que reúna los requisitos de potencia suficiente y mediante la utilización de fórmulas matemáticas determinemos el tamaño de la muestra.

Muestra: Es la selección de una porción objetiva que refleja a la población para representarla de forma que los resultados se puedan universalizar a todo los que componen la población a estudiar (37).

### 2.6.1 Tamaño de la Muestra

Del universo a estudiar se realiza la determinación del tamaño muestral tomando en consideración la fórmula para muestras cuya población es finita (38).

$$n = \frac{N * Z_{\infty}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\infty}^2 * p * q}$$

Dónde:

N = Total de la población = 1664

$Z_{\infty}^2$  = 1.96 (nivel de confianza del 95%)

p = Para maximizar el tamaño muestral. (50% = 0.5)

q = Fracaso. = 1 – p (50% = 0.5)

e = Error de estimación máximo aceptado. Precisión (5%)

Completando y llevando los datos a la fórmula, tenemos:

$$n = \frac{1664 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (1664 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 312$$

Tamaño muestral: Para poder determinar el tamaño de la muestra debe de tener una relación proporcional a tamaño de la población y su magnitud o medida debe reunir criterios idénticos para poder ser estudiadas (35).

## **2.7 MUESTREO**

Probabilístico – Aleatorio simple, utilizando el programa STATS, recomendado y justificado por Hernández (30).

Muestreo: Se separa la muestra que representa efectivamente definiendo y estableciendo la población a estudiar verificando su accesibilidad y la probabilidad que se tiene de obtener la muestra representativa (32).

Probabilístico. Se utilizará el tipo de muestreo, aleatorio simple, “Las muestras basadas en estos métodos permiten elaborar inferencias sin sesgo acerca de la población de interés” (39).

### **2.7.1 Criterio de Inclusión**

Todas las personas que en el período de estudio, reunieron los requisitos de selección del donante y fueron aceptadas como tal.

### **2.7.2 Criterio de Exclusión**

Toda persona que no es aceptada como donantes de sangre

## **2.8 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN**

Variable: Hepatitis B

Dimensión 1: Características sociodemográficas

Dimensión 2: Tipo de sangre ABO

Dimensión 3: Tipo de donación

Dimensión 4: Marcador serológico de hepatitis B

## **2.9 RECOLECCIÓN DE DATOS**

Por tratarse de una investigación cuantitativa y con el fin de recoger datos desde la bitácora de resultados del laboratorio clínico del banco de sangre, se utilizará un instrumento validado.

### **2.9.1 Técnicas de Recolección de Datos**

Análisis de documentos de la medida de parámetros inmunoserológicos.

Técnica: La técnica constituye “un conjunto de reglas y procedimientos que serán de ayuda en la investigación como la recolección de datos de tipo documental o colección de datos estadísticos para obtener resultados que se desean en la investigación (35). Las técnicas son particulares y específicas de una disciplina, por lo que sirven de complemento al método científico, el cual posee una aplicabilidad general.

Análisis de documentos: Cuando se habla de análisis de documentos “es importante que el investigador conozca toda la documentación posible sobre el problema a investigar entre estos documentos podemos mencionar: documentos escritos, gráficos, filmicos, estadísticos” (35).

## **2.9.2 Instrumento de Recolección de Datos**

Guía de análisis de documentos

Guía: La guía incluye los principios o procedimientos para conducir el listado con informaciones que se refieren a un asunto específico para captar información como el empleo de diario de campo (32).

## **2.9.3 Validez del Instrumento**

La validez de contenido, se realizó por intermedio del juicio de expertos, para ello se preparó el instrumento de tal forma que el experto evalúe ítem por ítem para permitir concluir la idoneidad de los ítems y la opinión de aplicabilidad del instrumento. Se utilizó el siguiente baremo: (1) Muy de acuerdo, (2) de acuerdo, (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, (4) en desacuerdo, (5) muy en desacuerdo.

Se obtuvieron de los expertos (ver anexo 5) los siguientes promedios aritméticos:

Lic. TM García Soto Gian Marco, aplicabilidad “muy buena”, puntaje; 1.75 (De acuerdo)

Lic. TM Daniel Matos Arenas, puntaje; 1.75 (De acuerdo)

Lic. TM César Manuel Sánchez Alpaca, puntaje; 2.0 (De acuerdo)

Mg. TM María Esther Lázaro Cerrón, puntaje; 1.25 (Muy de acuerdo)

Lic. TM Lena Cuba Córdova, puntaje; 2.0 (De acuerdo)

De lo antes dicho se observa que por unanimidad respondieron que están “de acuerdo” con la validez de contenido del instrumento o sea el instrumento mide lo que dice medir.

#### **2.9.4 Confiabilidad del Instrumento**

Por tratarse de un instrumento, “guía de recolección de datos”, no requiere de la confiabilidad, se recopiló información que se encuentra en la bitácora del laboratorio clínico, servicio de Banco de Sangre. Al respecto Carbajal et al (40), “La manera de validar un instrumento varía según el tipo y objetivo del instrumento. Los instrumentos cuyo objetivo sea recoger información fáctica, relacionada con las acciones que llevan a cabo los sujetos, requerirán que se verifique la validez del contenido por expertos”.

#### **2.9.5 Procesamiento de los Datos**

El instrumento nos ha permitido reunir los datos, que a partir de ellos se realizará el procesamiento y se obtendrá información, la cual no es otra cosa que hechos deliberadamente organizados y sistematizados que permitan interpretar o explicar la realidad y permitir el progreso del conocimiento (41).

Se utilizará el software Spss v 20, de acuerdo a la escala de medición de la variable de datos (ítems) y teniendo en consideración el diseño y nivel de investigación. Para la mejor comprensión de los resultados, serán presentados en forma de gráficos y/o tablas.

#### **2.10 PROCESAMIENTO DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS**

No aplica por tratarse de una investigación descriptiva simple.

#### **2.11 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Toda investigación debe tener en cuenta, los principios éticos como la del año 1947 en la enunciación del Código de Núremberg que marcó una de las primeras medidas de protección de las personas humanas en pro del ejercicio de la autonomía, exigiendo el consentimiento informado. En 1964 aparece la

Declaración de Helsinki, que entra en vigencia el año 1989. En ella se declara que "la finalidad de la investigación biomédica con sujetos humanos debe ser el mejoramiento de los métodos diagnósticos, terapéuticos y profilácticos y el conocimiento de la etiología y la patogenia de la enfermedad" (42).

#### **2.11.1 Sobre el Sujeto de Investigación**

No se requiere del consentimiento informado del donante de sangre, ya que sus resultados de la prueba de hepatitis B, serán colectadas desde la bitácora del laboratorio clínico, sin tomar en consideración la identificación de la persona.

#### **2.11.2 Sobre el Sujeto-Objeto de Investigación**

Cuando se realiza una investigación es necesario conocer la relación que existe entre el sujeto y el objeto, ambos nos ayudan a determinar la dirección sobre cómo abordar el conocimiento de la realidad y ubicar en un contexto físico o abstracto el tipo de estudio a realizar. En la tesis la relación entre ambos generará conocimiento útil para el ámbito del desarrollo funcional del banco de sangre y no tendrá ningún tipo de injerencia en la vida y salud del donante de sangre, cuya muestra de suero participó de la investigación.

#### **2.11.3 Sobre las Condiciones de Vida y Riesgos en Salud**

No representa la investigación ningún tipo de riesgo, ya sea para el elemento muestral, el investigador o el centro donde se realizó la investigación.

#### **2.11.4 Sobre el Centro de Investigación**

Participa de manera pasiva en la investigación, ya que de él sólo se tomarán los datos que serán analizados de acuerdo a objetivo planteado.

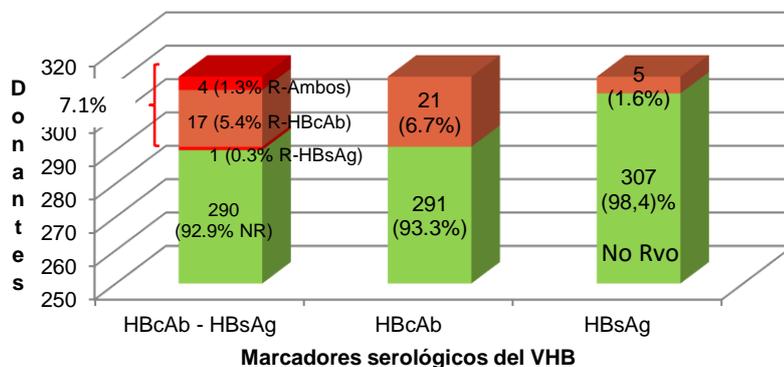
## CAPÍTULO III

### RESULTADOS

En este capítulo, se presentan los resultados de la investigación, el orden en el que se presentan corresponden primeramente a las respuestas de los objetivos planteados, luego al conjunto de datos que formaron parte del instrumento de recolección de datos y que le dan un contexto particular e inédito a la investigación. Cabe indicar que el procesamiento de datos se llevó a cabo con el paquete estadístico IBM SPSS Statistics Versión 20.

#### 3.1 RESULTADO DEL OBJETIVO GENERAL.

Gráfico 2: Prevalencia de Hepatitis B en donantes de sangre



Fuente: Elaboración propia

### **Interpretación 1:**

Con los dos marcadores serológicos que se utilizan en el banco de sangre, para detectar a posibles portadores del VHB, se observa que la prevalencia de resultados reactivos es del 7.1%, significa que el donante salió reactivo a uno de los dos marcadores.

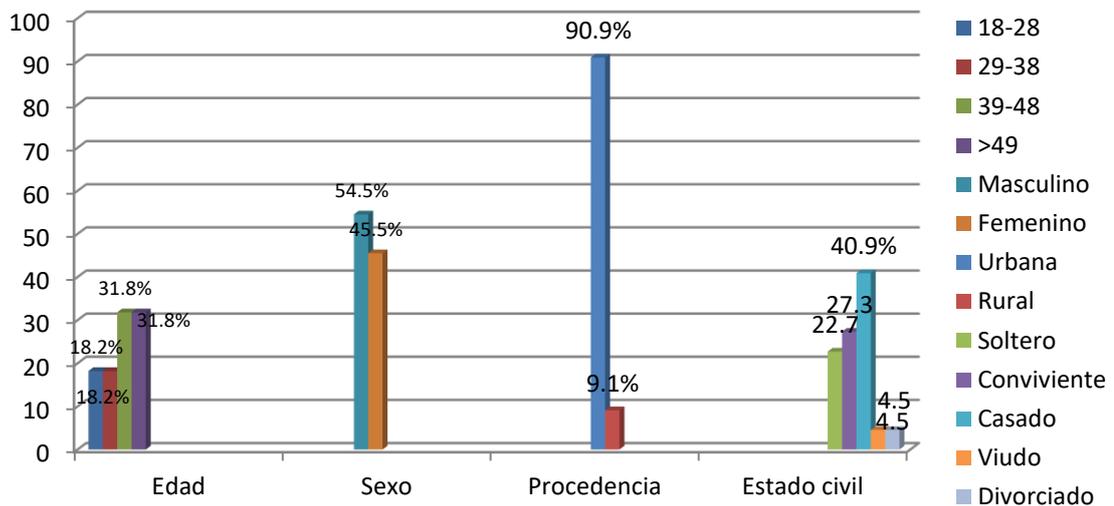
Volviendo al gráfico número 2 y mirando la primera columna; 1 (0.3%) de los donantes, salen reactivos al HBsAg y no reactivo al HBcAb, 17 (5.4%) salen reactivos al HBcAb y no reactivos a HBsAg y 4 (1.3%) salen reactivos a ambos marcadores (HBsAg y HBcAb).

Se analizó la columna 2 y 3, se observó que el marcador HBcAb tiene 6.7% de resultados reactivos y el HBsAg 1.6% de resultados reactivos, respectivamente. Indicando que el marcador más prevalente es el HBcAb, esto guarda relación, en el sentido que el antígeno de superficie, es un marcador de fase aguda y el anti core es un marcador de fase crónica de la enfermedad con el VHB (el HBsAg es detectable entre el primer y quinto mes post infección, mientras que el HBcAb es detectado aproximadamente a los dos meses y una semana post infección, hasta mucho tiempo después). Estos hallazgos nos indican que ambas pruebas son complementarias y que en toda circunstancia son irremplazables.

Otros hallazgos son: 1 (0.3%) de los donantes se encuentra entre la 4ta y 8va semana post exposición, 17 (5.4%) tienen mayor a 5 meses post exposición y los otros 4 (1.3%) están entre en 2do y 5avo mes post exposición. Así vemos que 0.3% de los donantes están en la fase de incubación de la enfermedad hepática y que, lo más probable es que se encuentre con marcada manifestación clínica, que no fue detectada en el banco de sangre. Detectar a éstas personas oportunamente significa para el banco de sangre evitar la posibilidad de contagiarse tanto al personal como a los visitantes al servicio hospitalario.

### 3.2 RESULTADO DEL OBJETIVO ESPECIFICO 1:

**Gráfico 3:** Hepatitis B en donantes de sangre según características sociodemográficas.



Fuente: Elaboración propia

#### Interpretación 2:

Se analizó la situación sociodemográfica (edad, sexo biológico, procedencia y estado civil) de los donantes seropositivos al VHB (prevalencia 7.1%) en el hospital Prialé, se observa:

De acuerdo a la edad, los donantes de sangre seropositivos al VHB el 18.2% están entre la edad de 18-28 años, en tanto el otro 18,2% están el edad de 29-38 años, así como también el 31,8% están en el rango de 39-48 años y por último los donantes mayores de 49 años tienen una prevalencia de 31,8%.

De acuerdo al sexo biológico, los positivos de VHB están casi emparentados, eso quiere decir que no hay prevalencia entre un sexo biológico y otro. Si tomamos en consideración que la forma de contagio para VHB es similar al VIH (sida), entonces se puede pensar que tanto hombres como mujeres, y en la misma proporción están expuestos a riesgos de enfermedades de transmisión

sexual y hemoderivados, decimos esto porque llama la atención de la paridad entre hombres y mujeres en los hallazgos del VHB.

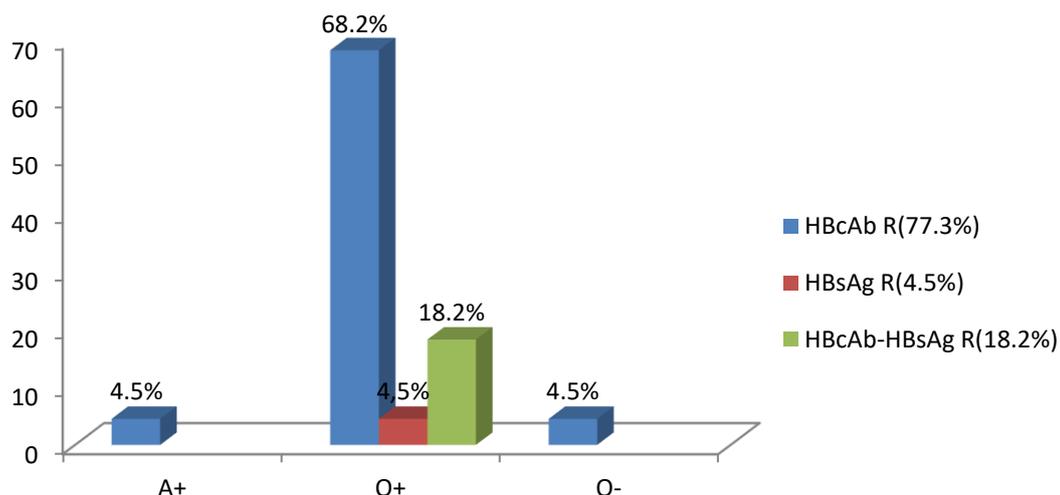
De acuerdo a la procedencia, entiéndase zona urbana o rural. Como era de sospecharse la mayor cantidad de seropositivos (90.9%) son de la zona urbana, pero no ha de descartarse el hallazgo que, de cada 10 personas con VHB, 1 (uno) pertenece a la zona rural. Por lo tanto decimos que el virus es cosmopolita.

Ahora se exponen los resultados de acuerdo al estado civil, los resultados de la investigación se observa que de cada 10 infectados con el VHB, 4 (40.9%) son casados, seguidos por la personas convivientes (27.3%). Al observar el gráfico número 3, se detecta que no hay estado civil de la persona en la que no haya la presencia del VHB.

En este sentido, se indica que el donante representativo con un resultado positivo es un varón casado de más de 39 años de edad y de procedencia urbana.

### 3.3 RESULTADO DEL OBJETIVO ESPECIFICO 2:

**Gráfico 4:** Hepatitis B en donantes de sangre según el tipo de sangre.



Fuente: Elaboración propia

### Interpretación 3:

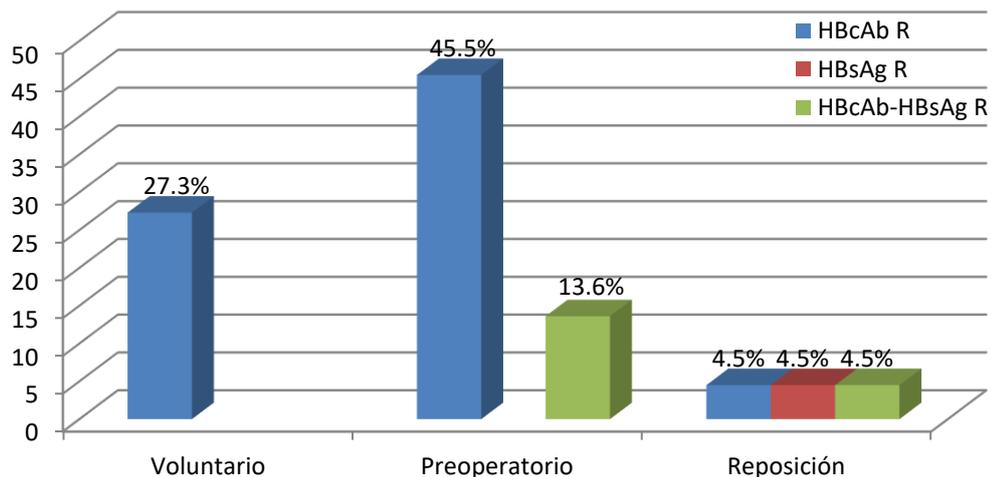
De acuerdo al gráfico número 4 se observa que no están presentes los individuos de grupo sanguíneo A-, B- y B+, eso se debe a que en el período de estudio no hubieron individuos de dichos grupos por lo que no hay resultados serológicos de ellos.

De los hallazgos se observa que no hay grupo sanguíneo exento del VHB, la alta prevalencia observada en el grupo sanguíneo O, se debe a su alta prevalencia en la población en estudio. Llama la atención que 4.5 % de los donantes O sean seropositivos al HbsAg.

Ambos marcadores serológicos HBcAb y HBsAg solamente se han encontrado en los individuos de grupo sanguíneo O (18.2%), este hallazgo tendría relación con la prevalencia de estos individuos.

### 3.4 RESULTADO DEL OBJETIVO ESPECIFICO 3:

Gráfico 5: Hepatitis B en donantes de sangre según el tipo de donación.



Fuente: Elaboración propia

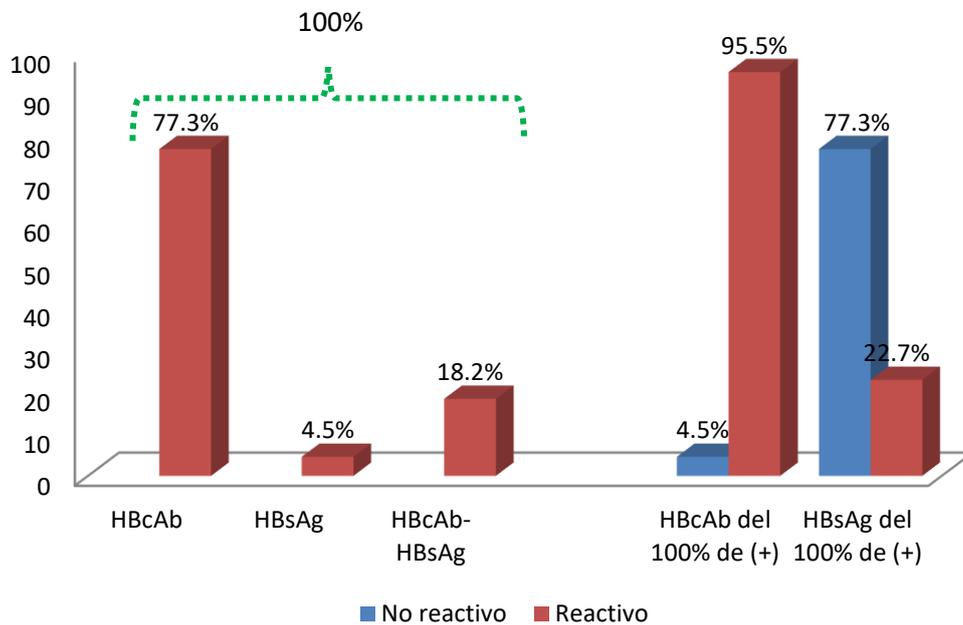
**Interpretación 4:** Este objetivo responde a la pregunta de ¿En qué tipo de donantes se encuentran los seropositivos al VHB?

Según el hallazgo en la investigación de marcadores serológicos se halló mayor prevalencia en donantes preoperatorios (59.1%) y donantes por reposición (13.6%). Pero llama la atención que el 27.3% de donantes seropositivos sean voluntarios, se entiende que son gente que por una acción altruista, donan sangre para ayudar al prójimo y que saben que están en condiciones óptimas para que alguien de la sociedad salga beneficiado, éstas personas no reciben ningún tipo de estipendio por su acción, por lo que no están obligados a donar sangre.

Finalmente podemos decir que cualquiera sea la modalidad de donación de sangre en todos ellos se encuentra el VHB.

### 3.5 RESULTADO DEL OBJETIVO ESPECIFICO 4:

Gráfico 6: Hepatitis B en donantes de sangre según perfil de marcadores serológicos positivos.



Fuente: Elaboración propia

**Interpretación 5:** Al analizar el perfil de marcadores serológicos positivos se muestra que del 100%(22) pacientes en estudio el 77,3% tienen una prueba de reacción a HbCAb, la alta prevalencia que se observó en la HbCAb, asimismo 1

paciente, que representa un 4,5% de la muestra tiene una prueba de reacción HBsAg reactivo,

Ambos marcadores serológicos HBcAb y HBsAg reactivos, que representa un 18,2% de la muestra.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 DEL OBJETIVO GENERAL. PREVALENCIA DE HEPATITIS B EN LOS DONANTES DE SANGRE DEL HOSPITAL NACIONAL “RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ

En los hallazgos sobre prevalencia de hepatitis B se ha encontrado que el 7.1% de los donantes de sangre, son portadores del virus de la hepatitis B (VHB), se observa que el marcador HBcAb tiene 6.7% de resultados reactivos y el HBsAg, 1.6% de resultados reactivos; ahora bien, dentro de los antecedentes se pueden distinguir algunos que guardan estos porcentajes, pero que en realidad se caracterizan por ser más bajos, Cardona et al (10) encuentra que la reactividad para HbsAg fue 0,1%, para HBc 1,4%, AgCore 1,5%, esto en Medellín, Colombia y Valladares (12) encuentra un 0.928% en VHB para una muestra en Ecuador. Estos tienden a ser resultados dispares a los que encontramos en escala, mas no en relación en los marcadores serológicos, por lo que parece ser que hay una marcada salubridad diferente con respecto a VHB en países del norte del Perú como Ecuador y Colombia.

También se tienen casos respecto de los antecedentes nacionales que guardan coherencia con los resultados obtenidos tanto en escala y orden, así los valores obtenidos por Morales et al (8) en la muestra de un hospital en Lima, el 0,6% fue reactivo para HBsAg; 5,2% y para anti-HBc. Álvarez et al. (13), obtuvieron resultados donde 6,46% donantes resultaron positivos a marcadores serológicos de hepatitis B, donde La prevalencia de HBsAg fue 0,55%; Anti-HBcAg, 5,15% en un hospital también de Lima, pero en el caso de Ramírez et al. (14) HBsAg 1,92% y anti-HBcAg 35% respectivamente, esto en Apurímac, por lo que parece ser que hay una asimetría entre ambas pruebas, lo cual hace entender que pueden existir varios problemas, como por ejemplo el inadecuado

manejo de la prueba HBcAg, o que la muestra podría admitir sesgo de algún tipo con respecto de los químicos usados en la prueba, entre otros.

#### **4.2 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS DONANTES DE SANGRE SEROPOSITIVOS A HEPATITIS B**

Se muestra que el 100%(22) donantes tratados en la institución en estudio y que son reactivos a la hepatitis B, el 18,2% con una frecuencia de 4 donantes, están entre 18 -28 años de edad , en tanto el otro 18,2% con una frecuencia de 4 donantes , están entre 29 – 38 años de edad , así como también el 31,8% con una frecuencia de 7 donantes , están en el rango de edad de 39 – 48 años, como también el 31,8% con una frecuencia de 7 donantes son mayores de 49 años de edad, Se muestra también que, 54,5% con una frecuencia de 12 donantes , son de género masculino, así como 45,5% con una frecuencia de 10 donantes, son de género femenino, de la misma manera, 90,9% con una frecuencia de 20 donantes, tienen una procedencia urbana, pero el 9,1% con una frecuencia de 2 donantes, son de procedencia rural, finalmente, el 22,7% con frecuencia de 5 donantes , son de estado civil soltero, igualmente 27,3% con frecuencia de 6 donantes son conviviente, no obstante 40,9% con frecuencia de 9 donantes son de estado civil casado, el 4,5% con frecuencia de 1 está en condición de viudo, asimismo 4,5% con frecuencia de 1 donante, que representan un 4,5% de la muestra tienen un estado civil divorciado teniendo en cuenta que contamos con el mayor porcentaje de donante de sangre seropositivos a hepatitis B según edad la mayor población entre los 39 a > de 49 un mayor porcentaje ,en sexo se manifiesta que presenta en mayor porcentaje de donantes en varones ,según procedencia se observa que la zona urbana es de mayor porcentaje y según el estado civil se presenta con mayor porcentaje en donantes casados esto según sus características sociodemográficas.

Dentro de las investigaciones revisadas, podemos encontrar similitudes con respecto de la distribución del género, por ejemplo, Valladares (12), evidenció que en términos del sexo biológico masculino se tuvo una mayor prevalencia con respecto del género femenino, 12 casos que representa al 0.065

% en cuanto en el género femenino se encontraron 5 casos que representa al 0.027 % en comparación a los 18.301 donantes en esta investigación.

Mientras que en el caso del grupo etario para los seropositivos, Cardona et al. (10) se presentó asociación estadística con esta característica, siendo mayor en los mayores de 40 años (3,1%), y también en Valladares (12) con respecto al grupo etario, el grupo de adultez (41 a 60 años) con 8 casos que equivale al 0.044% el que presenta mayor presencia.

Por lo que se puede esperar que aquellos que presenten una asociación de seropositividad sean personas que en su mayoría tendría una edad de 40 años a más y además con una mayor predisposición a que estos sean del género masculino.

#### **4.3 TIPO DE SANGRE DE LOS DONANTES SEROPOSITIVOS A HEPATITIS B.**

En el tipo de sangre de los donantes seropositivos a hepatitis B, se ha evidenciado una predominancia del tipo de sangre más común, es decir, el O+, con un porcentaje de cerca de 91% de los pacientes seropositivos.

Ahora bien acerca de los antecedentes que revisan este tipo de información se puede contrastar lo siguiente: en el trabajo de Cruz et al. (11) Con respecto a la clasificación de grupo ABO y Rh el predominante es O Positivo con un 62.7% el grupo A Positivo 26.4%, asemejándose claramente a la evidencia presentada en la investigación. Esta información es fácil de entender, toda vez que, por ser el grupo de sangre más común, esta también tendrá una alta participación dentro del grupo de seropositivos, por el contrario, no se ha encontrado evidencia que la hepatitis B esté asociada a alguna tipificación de grupo sanguíneo, por lo que predomina el más común.

#### **4.4 TIPO DE DONACIÓN DE LOS DONANTES DE SANGRE SEROPOSITIVOS A HEPATITIS B**

En el caso de la presente investigación se obtuvo que el tipo de donación más frecuente es el preoperatorio, con un nivel de 59%, seguido del tipo de donación voluntario con un 27% de los donantes seropositivos, ahora bien, en este caso en particular es diverso el tipo de relación con otras investigaciones, por ejemplo con respecto a lo encontrado por Cardona et al. (10) 75% de estos fue voluntario o llamado altruista, mientras que la evidencia encontrada en la investigación de Beltrán et al. (9) sugiere un nivel similar: 85,0 % fueron voluntarios y 14,8 % de reposición; de la misma manera que en Cruz et al. (11) donde la afiliación contributiva presentó un comportamiento un mayor porcentaje al de reposición (62.3% vs 37.7%).

Esto indica en buena cuenta que en otras investigaciones se tiene una mayor facilidad para la colaboración en términos de donaciones de sangre de manera voluntaria, sin embargo, al no estar esparcida aun este tipo de actitudes en el caso de la ciudad de Huancayo, donde la posibilidad de hacer una donación de sangre se produce al tener un familiar enfermo, hace que estos porcentajes sean bajos.

#### **4.5 PERFIL DE MARCADORES SEROLÓGICOS POSITIVOS A HEPATITIS B EN LOS DONANTES DEL HOSPITAL NACIONAL “RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ.**

En los hallazgos sobre prevalencia de hepatitis B se ha encontrado que el 7.1% de los donantes de sangre, son portadores del virus de la hepatitis B (VHB), se observa que el marcador HBcAb tiene 6.7% de resultados reactivos y el HBsAg, 1.6% de resultados reactivos; ahora bien, dentro de los antecedentes se pueden distinguir algunos que guardan estos porcentajes, pero que en realidad se caracterizan por ser más bajos, Cardona et al. (10) encuentra que la reactividad para HbsAg fue 0,1%, para HBc 1,4%, AgCore 1,5%, esto en Medellín, Colombia y Valladares (12) encuentra un 0.928% en VHB para una

muestra en Ecuador. Estos tienden a ser resultados dispares a los que encontramos en escala, mas no en relación en los marcadores serológicos, por lo que parece ser que hay una resistencia a la VHB en países del norte del Perú como Ecuador y Colombia.

También se tienen casos respecto de los antecedentes nacionales que guardan coherencia con los resultados obtenidos tanto en escala y orden, así los valores obtenidos por Morales et al. (8) muestran que de su muestra de un hospital en Lima, el 0,6% fue reactivo para HBsAg; 5,2% y para anti-HBc. Álvarez et al. (13), obtuvieron resultados donde 6,46% donantes resultaron positivos a marcadores serológicos de hepatitis B, donde La prevalencia de HBsAg fue 0,55%; Anti-HBcAg, 5,15% en un hospital también de Lima, pero en el caso de Ramírez et al. (14) HBsAg 1,92% y anti-HBcAg 35% respectivamente, esto en Apurímac, por lo que parece ser que hay una asimetría entre ambas pruebas, lo cual hace entender que pueden existir varios problemas, como por ejemplo el inadecuado manejo de la prueba HBcAg, o que la muestra podría admitir sesgo de algún tipo con respecto de los químicos usados en la prueba, entre otros.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES**

- Se estableció que el 7.1% de los donantes de sangre, son portadores del virus de la hepatitis B (VHB). Detallando los marcadores se concluye que el 6.7% son reactivos al HBcAb y el 1.6% al HBsAg.
  
- Se demuestra que el gran grupo de seropositivos al VHB, son preferentemente del sexo masculino (54,5% versus 45,5%) mayores de los 39 años de edad (63,6%); de acuerdo al estado civil el 40,9% de los donantes casados y los que viven en el área urbana (90,9%) de la provincia de Huancayo tiene en VHB.
  
- Se indica que, solo se ha encontrado el VHB en los donantes de sangre del grupo sanguíneo A Rh Positivo (4,5%), O Rh Positivo (68,2%) y O Rh Negativo (4,5%).
  
- Se estableció que el VHB está en un 27,3% de donantes voluntarios, 59,1% de preoperatorios y 13,6% de donantes por reposición.
  
- Se enuncio, que del 100% de seropositivos al VHB, el 77.3% son reactivos a HBcAb, 4.5% al HBsAg y el 18.2% a ambos marcadores inmunológicos.

## CAPÍTULO VI

### RECOMENDACIONES

- Poner más énfasis durante la entrevista personal de selección del donante de sangre para disminuir o evitar éste 1.6% (0.3% en fase de incubación del VHB y 1.3% en fase prodrómica de la enfermedad por el VHB) de los donantes de sangre, que están en la fase sintomática de la enfermedad por VHB.
  
- Independiente del sexo biológico del donante de sangre. Poner énfasis en los mayores de 39 años de edad y casados, para detectarlos como portadores del VHB.
  
- No se excluye la prevalencia de VHB en razón del grupo sanguíneo ABO y Rh del donante de sangre.
  
- Poner en práctica políticas de detección más óptimas para disminuir significativamente éste 7.1% de prevalencia del VHB en el hospital Prialé de Huancayo.
  
- Motivar a otros investigadores la presente línea de investigación y de esa manera enfocar un problema de salud pública.

## CAPÍTULO VII

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

#### Trabajos citados

1. Organización Mundial de la Salud. Prevención y control de las hepatitis virales. Manual de prevención mundial de hepatitis. Ginebra, Suiza.; 2012.
2. Gaviria uribe A, Ruíz Gómez F, Dávila Guerrero CE, Burgos Bernal L, Osorio Saldarriaga EJ. Plan nacional de control de las hepatitis virales 2014 - 2017, Colombia. [Online].; 2014 [cited 2018 Noviembre 26. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/PAI/plan-nacional-control-hepatitis-virales-2014-2017.pdf>.
3. Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa hepatitis B. [Online].; 2018 [cited 2018 Noviembre 19. Available from: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>.
4. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial del sector de la salud contra las hepatitis víricas, 2016 - 2021. [Online].; 2016 [cited 2018 Noviembre 19. Available from: <http://www.who.int/hepatitis/strategy2016-2021/ghss-hep/es/>.
5. Organización Panamericana de la Salud. La OPS/OMS advierte un incremento en la carga de hepatitis sobre la salud. [Online].; 2011 [cited 2018 Noviembre 28. Available from: [https://www.paho.org/uru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=400:la-ops-oms-advierte-un-incremento-carga-hepatitis-sobre-salud&Itemid=340](https://www.paho.org/uru/index.php?option=com_content&view=article&id=400:la-ops-oms-advierte-un-incremento-carga-hepatitis-sobre-salud&Itemid=340).

6. Ramirez Soto MC, Huichi Atamari M. Hepatitis B en donantes de sangre de un hospital en Apurimac, Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2012 Diciembre; 29(1): p. 163-64.
7. Andina Agencia peruana de noticias. Más de 100,000 peruanos padecen de hepatitis B sin saberlo. 2016 Junio..
8. Morales J, Fuentes Rivera J, Delgado Silva C, Matta Solís H. Marcadores de infección para hepatitis viral en donantes de sangre de un hospital nacional de Lima Metropolitana. Rev. Perú. med. exp. salud pública. 2017 Julio - Setiembre; 34(3).
9. Beltran Durán M, Berrío Perez M, Bermúdez Forero M, Cortéz Buelvas A, Molina Guevara G, Camacho Rodriguez B, et al. Perfiles serológicos de hepatitis B en donantes de sangre con anti- HBc reactivos. Rev. salud pública. 2014 Diciembre; 16(6).
10. Cardona Arias JA, Flórez Duque J. Prevalencia del virus de las hepatitis B y C y factores asociados en un Banco de Sangre de Medellín. Research Article. 2016; 14(2:11).
11. Cruz Bermúdez HF, Angarita Fonseca A, Restrepo Sierra MP, Erika Forero S. Prevalencia de tamizaje de hepatitis y factores asociados para coinfección con otros marcadores infecciosos en banco de sangre durante 2006- 2011. 2013 Diciembre; 32(2).
12. Valladares Bravo KY. Prevalencia de hepatitis B en donantes de sangre en Hospital Carlos Andrade Marín período enero a diciembre 2017. Tesis. Qui Universidad Central del Ecuador; 2017.
13. Alvarez L, Tejada LLacsa PJ, Melgarejo García G, Berto G, Montes Teves Monge E. Prevalencia de hepatitis B y C en el banco de sangre de un hospital en Callao, Perú. Rev. gastroenterol. Perú. 2017 Octubre - Diciembre; 37(4).

14. Ramírez Soto MC, Huichi Atamari M. Hepatitis B en donantes de sangre de hospital en Apurímac Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2012; 29(1): 149-67.
15. Hilario Yupanqui M. Seroprevalencia de marcadores infecciosos en donantes del banco de sangre del hospital Daniel Alcides Carrión, Huancayo - 2016. Tesis para obtener el título de Tecnólogo Médico. Huancayo: Universidad Al Peruanas, Junín; 2016.
16. Organización Mundial de la Salud. Día mundial de la hepatitis. Organización Panamericana de la Salud, Oficina regional de la OMS; 2011.
17. Rubin R, Strayer. Rubin's Pathology: Clinicopathologic Foundations of Medicine. 6th ed. Philadelphia: The Point; 2008.
18. Lavanchy. Epidemiología del virus de la hepatitis B, carga de la enfermedad, tratamiento y medidas de prevención y control actuales y emergentes. Journal of Hepatitis. 2004 Marzo; 11(2).
19. Lok , McMahon. Hepatitis B crónica. AASLD. 2003 Diciembre; 34(6).
20. Farfan Flores G. Epidemiología de la hepatitis viral en el Perú. Epidemiología y Salud Pública en el Perú. 2012; 1(5).
21. Bermejo Fraile B. Epidemiología aplicado a la toma de decisiones en medicina. 1st ed. S.A. OIG, editor. Navarra: Gobierno de Navarra Departamento de Salud; 2001.
22. Delgado A, García I, Campero JM, León Rega P. Procedimientos de laboratorio de microbiología clínica. Recomendaciones de la Sociedad Española de Microbiología y Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. 2004;(2).
23. Dufour R. Guías del laboratorio para screening, diagnóstico y monitoreo de enfermedad de injuria hepática. Acta Bioquím Clín Latinoam. 2005; 39(4): p. 477-83.

24. Serra Desfilis. Virus de la hepatitis B. Control Calidad SEIMC. 2015.
25. Blumberg B. El antígeno de Australia y la biología de la hepatitis B. *Cienc* 2000; 197(4298).
26. Grob , Jilg W, Bornhak , Gerken , Gerlich W, Günther S, et al. Patrón serológico "solo anti-HBc": informe sobre un taller. *Journal of Medical Virology*. 20 Diciembre; 62(4).
27. Chen CJ, Yang HI, Su J. Riesgo de carcinoma hepatocelular a través de gradiente biológico del nivel de ADN del virus de la hepatitis B en suero. *JAMA* 2006 Enero; 295(1).
28. Parry. Por fin una respuesta global a la hepatitis viral. *Bull World Health Organ* 2010 Noviembre; 88(11).
29. Organización Mundial de la Salud. Disease incidence, prevalence a disability. 2012.
30. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. Sexta ed. Mc Graw H, editor. México: Interpanamerica Editores, S.A. DE C.V.; 2014.
31. Rodríguez Sosa J, Zeballos M. Evaluación de proyectos de desarrollo local. Enfoques, métodos y procedimientos. Primera ed. Lima: Roble Rojo Grupo Negocios; 2007.
32. Sánchez Carlessi H, Reyes Meza C. Metodología y diseños en la investigación científica. Quinta ed. Lima: Business Support Aneth; 2017.
33. Parreño Urquiza A. Metodología de la investigación en salud. Primera ed. Riobamba: Escuela Superior Politecnica de Chimbotazo; 2016.
34. Muñoz Razo C. Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. Primera ed. Naucalpan de Juárez: Prentice Hall Hispanoamericana; 1998.

- 35 Carrasco Diaz S. Metodología de la investigación. Primera ed. Lima: San Marcos; 2006.
- 36 Secretaría de la Marina. Gob.mx. [Online].; 2015 [cited 2018 Octubre 2]. Available from [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/133491/METODOLOGIA\\_DE\\_INVESTIGACION.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/133491/METODOLOGIA_DE_INVESTIGACION.pdf).
- 37 Carrasco Diaz S. Metodología de la investigación científica paut metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación. Segunda ed. Lima: San Marcos E. I. R. L.; 2007.
- 38 Herrera Castellanos M. Fórmula para el cálculo de la muestra población finitas. [Online]. Hospital Roosevelt; 2011 [cited 2017 Octubre 10 [Hospital Roosevelt]]. Available from <https://investigacionpediahr.files.wordpress.com/2011/01/formula-para-cc3a1lculo-de-la-muestra-poblaciones-finitas-var-categorica.pdf>.
- 39 Berenson M, Levine D, Krehbiel T. Estadística para administración. Primera edición. México: Pearson; 2006.
- 40 Carvajal Valcárcel A, Centeno C, Watson R, Martínez M, Sanz Rubiales J. ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? Scielo. Anales Sis S. Navarra. 2011 Enero - Abril; 34(1).
- 41 Tamayo y Tamayo M. El Proceso de la Investigación Científica. Tercera edición. Noriega G, editor. México: Limusa S.A.; 2003.
- 42 Acevedo Pérez I. Aspectos éticos de la investigación científica. Ciencia enfermería. 2002; 8(1).
- 43 Paredes Aspilcueta M. Manual de hemoterapia. Primera ed. Lima: Ministerio de salud; 2008.

- 44 Ramirez Soto C, Huichi Atamari M. Hepatitis B en donantes de sangre de hospital en Apurimac, Perú. Rev. Perú Med. Exp. Salud Pública. 20 Diciembre; 29(1).
- 45 Hilario Yupanqui M. Seroprevalencia de marcadores infecciosos en donantes del banco de sangre del hospital Daniel Alcides Carrión, Huancayo - 2016. Tesis. Huancayo: Universidad Alas Peruanas, Junín; 2016.
- 46 Morales J,C, Hernán. Marcadores de infección para hepatitis viral en donantes de sangre de un hospital nacional de Lima Metropolitana. 2015.
- 47 Kidd-Ljunggren , Miyakawa , Kidd. Variabilidad genética en los virus de hepatitis B. Diario de Virología General. 2004; 84(1).
- 48 Purcell R. El descubrimiento de los virus de la hepatitis. Gastroenterology 1993 Abril; 104(4).
- 49 Ríos Soria MJ. Seroprevalencia de marcadores infecciosos en donantes del banco de sangre del hospital regional de Loreto, 2008 – 2016. Tesis para optar el grado académico de Médico cirujano. Iquitos: Universidad Nacional de Amazonía Peruana, salud; 2017.
- 50 Carbajal Garcia R. Relacion entre el antígeno específico y la hiperplasia prostática benigna en pacientes mexicanos. Revista Mexicana de Urología 2014 Noviembre; 74(342 - 345).
- 51 Gárate Torres R, Magdalena TAR. Niveles de antígeno prostático específico y su relación con la edad y volumen prostático en hiperplasia prostática benigna en el hospital regional huacho 2012 - 2013. Lima: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrion; 2014.
- 52 .Parreño Urquiza ÁF. Metodología de investigación en salud. Primera edición. Parreño Urquiza ÁF, editor. Riobamba: La Caracola; 2016.

- 53 Baena Paz. Metodología de la Investigación. Primera ed. Baena Paz G, editor. México, D.F.: Grupo Editorial Patria; 2014.
- 54 Hernández Sampieri R. Metodología de la investigación. Sexta ed. Hernández Sampieri R, editor. México D.F.: McGRAW-HILL; 2014.
- 55 Díaz Lazo AV. Construcción de Instrumentos de investigación y medición estadística Huancayo: Universidad Peruana Los Andes; 2010.
- 56 Guerrero Dávila G, Guerrero Dávila MC. Metodología de la investigación. Primera ed. Guerrero Dávila G, Guerrero Dávila MC, editors. México, D.F: Grupo Editorial Patria; 2014.
- 57 Vasquez Porras HJ, Garay Hormaza FJ. Formato de donación autóloga. 2005..

## ANEXOS

### Anexo 1: Consentimiento de hospital para realizar la investigación



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción"

CARTA N° 0182 - CI-HNRPP-ESSALUD-2017

Huancayo, 15 de Noviembre del 2017

Señor:  
Doctor ALBERTO BENAVIDES FOX  
Jefe del Departamento de Ayuda al Diagnóstico y tratamiento  
Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé  
EsSALUD

CIUDAD.-

ATENCIÓN : DR. JULIO TRONCOSO MENA  
ASUNTO : BRINDAR FACILIDADES A LAS ALUMNAS GARAY HORMAZA  
FIORELLA JACKELINE Y SALAZAR VILLASANA, LITHA LUZ

De mi especial consideración:

Por la presente me dirijo a usted para saludarlo muy cordialmente a nombre del Comité de Investigación del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – EsSalud y al mismo tiempo presentarle a la alumnas, GARAY HORMAZA, FIORELLA JACKELINE Y SALAZAR VILLAZANA LITHA LUZ, de la Universidad Los Andes de la Carrera de Tecnología Médica Especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, que ha sido aprobado su trabajo de Investigación titulado : "PREVALENCIA DE HEPATITIS B EN LOS DONANTES DE BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL #RAMIRO PRIALE PRIALE"- ESSALUD HUANCAYO DE ENERO – JULIO 2016". Para optar el título de Licenciadas en Tecnología Médica. A partir del 16 de Noviembre al 30 de Diciembre del 2017 de lunes a viernes de 8:00 – 11:30a.m. y 3:00 a 5:30 p.m. en el servicio de Banco de Sangre.

Cabe señalar que los materiales que utilicen corren a cargo de las interesadas.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

WSCG/CKP /Mirs.  
NIT: 1302.2017.8992

www.essalud.gob.pe | Av. Independencia 296  
El Tambo Huancayo  
Junín, Perú  
T.: (064) 248366

## Anexo 2: Selección aleatoria de elementos muestrales (30)

**Random Number Generator**

**Inputs**

**Number**  
How many random numbers would you like to generate?  
312

**Limits**  
 Number of digits in each random number?  
  
 Minimum and Maximum values for random numbers?  
Minimum: 1  
Maximum: 1664

**Sorting**  
 Random  
 Sort -- low to high  
 Sort -- high to low

**Other Options**  
 No Duplicates

**Results**

2
3
10
18
25
31
36
40
42
52
58
66
76
85
88
96
98
99

Decision Analyst  
The global leader in analytical research systems

817 640-6166 | www.decisionanalyst.com

## Anexo 3: Resolución de aprobación de plan de tesis



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DECANATO  
SECRETARIA DOCENTE  
■ (064) 218594 ANEXO 109

### RESOLUCIÓN Nº ~~2407~~ DFCC.SS.-UPLA-2017

Huancayo 07.09.2017

#### EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

##### VISTOS:

Ley Universitaria N° 30220, Resolución N° 011-2015-AU, Estatuto Adecuado a la Ley Universitaria N° 30220, Resoluciones N° 0750-2016-CU, Formato Único de Trámite N° 0570577 y 0570593, Oficio N° 374 EPTM-FCCS-UPLA-2017, Informe N° 894-2017/CGYTFCC.SS/UPLA, Provedo N° 4465-2017-D-FCCSS-UPLA, respectivamente, y;

##### CONSIDERANDO:

Que, el Estado reconoce la autonomía universitaria. La autonomía inherente a las universidades se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la presente Ley y demás normativas aplicables. Esta autonomía se manifiesta en los siguientes regímenes: Normativo, De gobierno, Académico, Administrativo y Económico<sup>1</sup>;

Que, la Asamblea Universitaria de la Universidad Peruana Los Andes de fecha 27.01.2015 aprueba y proclama el Estatuto de la Universidad Peruana Los Andes, adecuado a la Ley Universitaria N° 30220 en cumplimiento a lo dispuesto en la Segunda Disposición Complementaria Transitoria de la Ley Universitaria antes citada y dispone su vigencia a partir del día siguiente<sup>2</sup>;

Que, el Decano tiene la atribución de dirigir administrativamente la Facultad<sup>3</sup>;

Que, los egresados de la Universidad Peruana Los Andes que hayan obtenido el Grado Académico de Bachiller pueden obtener el Título Profesional mediante las siguientes modalidades: Tesis y Trabajo de Suficiencia Profesional<sup>4</sup>;

Que, aprobado el Plan de Tesis y nominado el o los Asesores, previo Informe del Coordinador de Grados y Títulos, el Decano emite Resolución y ordena el registro en el libro correspondiente<sup>5</sup>;

Que, los bachilleres GARAY HORRÁZZA FIORELLA JACKELINE y SALAZAR VILLAZANA LITHA LUZ mediante Formato Único de Trámite N° 0570527 y 0570553 han presentado el Plan de Tesis Titulado: "PREVALENCIA DE HEPATITIS B EN LOS DONANTES DE SANGRE DEL HOSPITAL NACIONAL "RAMIRO PRIALE PRIALE" - ESSALUD HUANCAYO DE ENERO - JULIO 2016" para la Inscripción respectiva;

Que, el Director de la Escuela Profesional de **TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD: LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA** de la Facultad de Ciencias de la Salud mediante Oficio N° 374-EPTM-FCCS-UPLA-2017 de fecha 15.03.2017, informa que el Proyecto de Tesis indicado en el considerando anterior, ha sido aprobado para su desarrollo, remitiéndose el expediente a la Coordinadora de Grados y Títulos de la Facultad para la continuación del trámite correspondiente;

Que, la Coordinadora de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud mediante Informe N° 894-2017/CGYTFCC.SS/UPLA de fecha 05.09.2017, declara procedente expedir la respectiva Resolución de **APROBACIÓN** de Inscripción de **PLAN DE TESIS**; asimismo ha designado como docente **ASESOR(A)** de la Tesis al siguiente Profesional **L.C. FR. RODRIGUEZ QUISPE ANGEL WILMER** quien ha aceptado dicho asesoramiento conforme al documento adjunto al expediente; el o los asesores cumplan con la labor de orientación y supervisión permanente de la aplicación del Plan de Tesis, en un plazo no mayor de un año presentarán el informe culminado de su labor<sup>6</sup>;

Que, el Decano (e) de la Facultad de Ciencias de la Salud mediante Provedo N° 4465-2017-D-FCCSS-UPLA de fecha 06.09.2017 remite el expediente a Secretaria Docente para la emisión de la resolución correspondiente;

En uso de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N° 30220, Estatuto de la Universidad, el Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Peruana Los Andes y demás disposiciones legales vigentes, se;

##### RESUELVE:

Art.1º **APROBAR, la INSCRIPCIÓN DEL PLAN DE TESIS: "PREVALENCIA DE HEPATITIS B EN LOS DONANTES DE SANGRE DEL HOSPITAL NACIONAL "RAMIRO PRIALE PRIALE" - ESSALUD HUANCAYO DE ENERO - JULIO 2016" presentado por los bachilleres GARAY HORRÁZZA FIORELLA JACKELINE y SALAZAR VILLAZANA LITHA LUZ para optar el Título Profesional de LICENCIADA EN**

Art.2º **NOMBRAR, como DOCENTE ASESOR(A) de la Tesis al siguiente Profesional L.C. FR. RODRIGUEZ QUISPE ANGEL WILMER.**

Art.3º **ESTABLECER, la VIGENCIA DE INSCRIPCIÓN DE PLAN DE TESIS de un año calendario a partir del 07/09/2017 hasta el 06/09/2018.**

Art.4º **HACER DE CONOCIMIENTO, la presente Resolución a las instancias pertinentes para los fines pertinentes.**

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE.



Dr. Williams Ronald Olivera Acuña  
Decano (e)



Mg. Nancy B. Cárdenas Morales  
Secretaria Docente (e)

<sup>1</sup> Artículo 8º de la Ley Universitaria N° 30220

<sup>2</sup> Artículo 1. Artículo 1º de la Resolución N° 011-2015-AU de fecha 27.01.2015

<sup>3</sup> Artículo 43º inc. b) del Estatuto Adecuado a la Ley Universitaria N° 30220

<sup>4</sup> Artículo 14º del Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Peruana Los Andes

<sup>5</sup> Artículo 21º del Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Peruana Los Andes

<sup>6</sup> Artículo 25º del Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Peruana Los Andes

Cc: DECANO / CGYTFCC EXP. (02) / EP. TM / ASESOR / INTERESADOS(AS) (02) / ARCHIVO  
WROAINBCM

11/09/2017

10:53:33 a.m.

## Anexo 4: Instrumento de recolección de datos



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LAS SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

---

TESIS

PREVALENCIA DE HEPATITIS B EN LOS DONANTES DE SANGRE DEL HOSPITAL NACIONAL "RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ – ESSALUD HUANCAYO DE ENERO A JULIO DEL 2016

### Guía de recolección de datos

	<b>DATOS INFORMATIVOS</b> a. Edad: b. Sexo biológico: c. Procedencia: Zona urbana ( ) Zona rural ( ) d. Estado civil: ( ).	
Ítems	Valoración	
1	¿Cuál es tu grupo sanguíneo?	
2	¿Cuál es el motivo de tu donación de sangre?	
3	¿Cuál es el resultado del Hepatitis B (Anti-HBCore)?	
4	¿Cuál es el resultado del Hepatitis B (HBsAg)?	

## Anexo 5: Juicio de expertos

### Anexo 1: Juicio de expertos



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LAS SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

#### FICHA DE JUICIO DE EXPERTO

TESIS

PREVALENCIA DE HEPATITIS B EN LOS DONANTES DE SANGRE DEL HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ – ESSALUD HUANCAYO DE ENERO A JULIO DEL 2016

DATOS INFORMATIVOS					
a. Edad:					
b. Sexo biológico:					
c. Procedencia: Zona urbana ( ) Zona rural ( )					
d. Estado civil: ( )					
INDICACIONES DE LA TABLA DE VALORACIÓN: (1) Muy de acuerdo, (2) de acuerdo, (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, (4) En desacuerdo, (5) Muy en desacuerdo.					
Ítems	Valoración				
	1	2	3	4	5
1	¿Cuál es tu grupo sanguíneo?				
2	¿Cuál es el motivo de tu donación de sangre?				
3	¿Cuál es el resultado del Hepatitis B (Anti-HBCore)?				
4	¿Cuál es el resultado del Hepatitis B (HBsAg)?				

PROMEDIO DE VALORACIÓN

Recomendaciones:

07



OPINION DE APLICABILIDAD: a) deficiente      b) baja      c) regular      d) buena  
Muy buena

Nombres y Apellidos	Daniel Matos Arenas	DNI N°	0660132
Dirección domiciliaria :	Jr. Colon 464 El Tambo	Teléfono	94760017
Título profesional - Esp	TECNÓLOGO MÉDICO - LABORATORIO		
Grado académico:	LICENCIADO		
Mención:	LABORATORIO CLÍNICO Y ANAT.P	Fecha	

Anexo 1: Juicio de expertos



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LAS SALUD  
 ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
 LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

FICHA DE JUICIO DE EXPERTO

TESIS

PREVALENCIA DE HEPATITIS B EN LOS DONANTES DE SANGRE DEL HOSPITAL NACIONAL "RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ – ESSALUD HUANCAYO DE ENERO A JULIO DEL 2016

DATOS INFORMATIVOS					
a. Edad:					
b. Sexo biológico:					
c. Procedencia:: Zona urbana ( ) Zona rural ( )					
d. Estado civil: ( )					
INDICACIONES DE LA TABLA DE VALORACIÓN: (1) Muy de acuerdo, (2) de acuerdo, (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, (4) En desacuerdo, (5) Muy en desacuerdo.					
Ítems	Valoración				
	1	2	3	4	5
1	¿Cuál es tu grupo sanguíneo?	X			
2	¿Cuál es el motivo de tu donación de sangre?		X		
3	¿Cuál es el resultado del Hepatitis B (Anti-HBCore)?		X		
4	¿Cuál es el resultado del Hepatitis B (HBsAg)?		X		

PROMEDIO DE VALORACIÓN

Recomendaciones:

7

OPINION DE APLICABILIDAD: a) deficiente    b) baja    c) regular    d) buena     e) Muy buena

Nombres y Apellidos	San Marco Garcia Soto	DNI N°	10177385
Dirección domiciliaria :	Av. Med. Caceres 413	Teléfono	964310962
Título profesional - Esp	Lic. Tecnólogo Médico en Laboratorio		
Grado académico:	Licenciado		
Mención:		Fecha	12/12/2018

*[Firma]*  
 Dr. F. M. San Marco Garcia Soto  
 Med. Asistencial Junio  
 Hospital SV Huancayo  
 Huancayo



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LAS SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA  
FICHA DE JUICIO DE EXPERTO

TESIS

PREVALENCIA DE HEPATITIS B EN LOS DONANTES DE SANGRE DEL HOSPITAL NACIONAL "RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ – ESSALUD HUANCAYO DE ENERO A JULIO DEL 2016

**DATOS INFORMATIVOS**

a. Edad:  
b. Sexo biológico:  
c. Procedencia: Zona urbana ( ) Zona rural ( )  
d. Estado civil: ( )

INDICACIONES DE LA TABLA DE VALORACIÓN: (1) Muy de acuerdo, (2) de acuerdo, (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, (4) En desacuerdo, (5) Muy en desacuerdo.

Ítems	Valoración				
	1	2	3	4	5
1 ¿Cuál es tu grupo sanguíneo?		✓			
2 ¿Cuál es el motivo de tu donación de sangre?		✓			
3 ¿Cuál es el resultado del Hepatitis B (Anti-HBCore)?		✓			
4 ¿Cuál es el resultado del Hepatitis B (HBsAg)?		✓			

PROMEDIO DE VALORACIÓN

Recomendaciones:

8

OPINION DE APLICABILIDAD: a) deficiente b) baja c) regular d) buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos	César Manuel Sánchez Alpaca	DNI N°	07852808
Dirección domiciliaria :	Revolto 17243, lote 5, Pechocorones, Lima	Teléfono	998532838
Título profesional - Esp	Tecnólogo Médico Laboratorio Clínico.		
Grado académico:	Bachiller		
Mención:		Fecha	

*CMA*  
Lic. César Manuel Sánchez Alpaca  
TECNÓLOGO MÉDICO  
C.M.P. 0414 pr

Anexo 1: Juicio de expertos



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LAS SALUD  
 ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
 LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

FICHA DE JUICIO DE EXPERTO  
 17/07/2019

TESIS  
 PREVALENCIA DE HEPATITIS B EN LOS DONANTES DE SANGRE DEL HOSPITAL  
 NACIONAL RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ – ESSALUD HUANCAYO DE ENERO - JULIO DEL  
 2018

DATOS INFORMATIVOS					
a.	Edad:				
b.	Sexo biológico:				
c.	Procedencia: Zona urbana ( ) Zona rural ( )				
d.	Estado civil: ( )				
INDICACIONES DE LA TABLA DE VALORACIÓN: (1) Muy de acuerdo, (2) de acuerdo, (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, (4) En desacuerdo, (5) Muy en desacuerdo.					
Items	Valoración				
	1	2	3	4	5
1	¿Cuál es tu grupo sanguíneo?	X			
2	¿Cuál es el motivo de tu donación de sangre?	X			
3	¿Cuál es el resultado del Hepatitis B (Anti-HBCore)?	X			
4	¿Cuál es el resultado del Hepatitis B (HBsAg)?	X			

PROMEDIO DE VALORACIÓN

comendaciones:

8

OPINION DE APLICABILIDAD: a) deficiente b) baja c) regular  buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos	Lena Cuba Córdoba	DNI Nº	44012749
Dirección domiciliar	AV. LOS ANDES 12 I LOTE 11 EL PARDO - HUANCAYO	Teléfono	996411087
Título profesional - Esp	TECNÓLOGO MÉDICO - LABORATORIO CLÍNICO		
Grado académico:			
Mención:		Fecha	17/07/19

Lena Cuba Córdoba  
 Lic. Tecnólogo 4107-10  
 C.T.N.P. 7723



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LAS SALUD  
 ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
 LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

FICHA DE JUICIO DE EXPERTO  
 12/08/2019

TESIS  
 PREVALENCIA DE HEPATITIS B EN LOS DONANTES DE SANGRE DEL HOSPITAL  
 NACIONAL RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ – ESSALUD HUANCAYO DE ENERO - JULIO DEL  
 2016

DATOS INFORMATIVOS					
a. Edad:					
b. Sexo biológico:					
c. Procedencia: Zona urbana ( ) Zona rural ( )					
d. Estado civil: ( )					
INDICACIONES DE LA TABLA DE VALORACIÓN: (1) Muy de acuerdo, (2) de acuerdo, (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, (4) En desacuerdo, (5) Muy en desacuerdo.					
Items	Valoración				
	1	2	3	4	5
1	X				
2		X			
3	X				
4	X				

PROMEDIO DE VALORACIÓN

Recomendaciones:

5

OPINION DE APLICABILIDAD: a) deficiente b) baja c) regular d) buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos	MARIA ESTHER LAZARO CERON	DNI N°	20438383
Dirección domiciliar	Arequipa 122 - Huancayo	Teléfono	94285529
Título profesional - Esp	TECNOLOGO MEDICO EN LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA		
Grado académico:	MAESTRÍA		
Mención:	GESTION DE SERVICIOS DE SALUD	Fecha	12-08-2019

Mg. María Esther Lázaro Cerón  
 C.T.M.P. 1526

**Anexo 6: Operacionalización de la variable de investigación**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	CATEGORÍAS	NIVEL DE MEDICIÓN
Hepatitis B	Donante de sangre que serológicamente tiene la presencia de antígenos y/o anticuerpos, del virus de la hepatitis B, considerado inaceptable para la	Persona que tras la entrevista y tamizaje hemático de selección, fue aceptado como donante de sangre, a cuya unidad colectada se le hacen las pruebas de	Características socio demográfica	Establece datos epidemiológicos de interés para contextualizar la investigación.	Edad	...años	Ordinal
					Sexo biológico	M/F	
					Procedencia	Urbana / rural	
					Estado civil	Soltero /casado / viudo	
			Tipo de sangre	Antígenos de grupos sanguíneo ABO en el donante	Grupo sanguíneo ABO / Rh	A / B / O /Rh + / Rh -	Nominal

	transfusión sanguínea (43).	enfermedades hemo-transmisibles con la técnica de ELISA (Enzyme Linked Inmuno Sorbent Assay) y que sale positivo a marcadores serológicos del VHB.	Tipo de donación	Motivación personal del donador	Motivo de la donación	Voluntario / Preoperatorio / Reposición / Autólogo
			Marcador serológico de hepatitis B	Tras los procedimientos de laboratorio, si el donante de sangre tiene o no indicadores serológicos del virus de la hepatitis B.	HBcAb	No reactivo / Reactivo
					HBsAg	No reactivo / Reactivo

**Anexo 7: Matriz de consistencia**

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
----------	----------	-----------	----------	-------------	---------------------

<p>Problema general:</p> <p>¿Cuál es la Prevalencia de Hepatitis B en los donantes de sangre del hospital nacional “Ramiro Prialé Prialé – Essalud Huancayo de Enero a Julio del 2016?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Establecer la Prevalencia de Hepatitis B en los donantes de sangre del hospital nacional “Ramiro Prialé Prialé – Essalud Huancayo de Enero a Julio del 2016.</p>	<p>Hipótesis descriptiva:</p> <p>Por tratarse de una investigación descriptiva no se plantea hipótesis.</p>	<p>VARIABLE</p> <p>Vx: Hepatitis B</p> <p>Dimensiones:</p> <p>D1: Características sociodemográficas</p>	<p>Tipo : Básica - No experimental – De laboratorio</p> <p>Nivel: Descriptivo</p>	<p>Población universal:</p> <p>Está constituida por 1664 muestras de suero obtenidas de la sangre de los donantes.</p>
<p>Problemas específicos:</p> <p>¿Cuáles son las características sociodemográficas de los donantes de sangre seropositivos</p>	<p>Objetivos específicos:</p> <p>Demostrar las características sociodemográficas de los donantes de sangre seropositivos</p>		<p>D2: Tipo de sangre</p> <p>D3: Tipo de donación</p>	<p>Diseño: Transversal Retrospectivo</p> <p>M — O</p>	<p>Muestra</p> <p>Del universo a estudiar se realiza la determinación del tamaño muestral tomando en consideración la fórmula para muestras cuya población es finita.</p>

<p>a hepatitis B, del hospital nacional “Ramiro Prialé Prialé – Essalud Huancayo de enero a julio del 2016?</p> <p>¿Cuál es el tipo de sangre de los donantes de sangre seropositivos a hepatitis B, del hospital nacional “Ramiro Prialé Prialé – Essalud Huancayo de enero a julio del 2016?</p> <p>¿Cuál es el tipo de donación de los donantes de sangre</p>	<p>a hepatitis B, del hospital nacional “Ramiro Prialé Prialé – Essalud Huancayo de enero a julio del 2016.</p> <p>Indicar el tipo de sangre de los donantes de sangre seropositivos a hepatitis B, del hospital nacional “Ramiro Prialé Prialé – Essalud Huancayo de enero a julio del 2016.</p> <p>Indicar el tipo de donación de los donantes de sangre</p>		<p>D4: Marcador serológico de hepatitis B</p>	<p>Dónde:</p> <p>M: Es la muestra de suero, obtenida de 312 donantes de sangre</p> <p>O: Resultado serológico, tras ELISA al virus de la hepatitis B</p>	<p>Dando 312 elementos muestrales.</p> <p>Muestreo: Probabilístico aleatorio simple -</p> <p>Técnicas e instrumentos</p> <p>Técnica: El análisis de documentos</p> <p>Instrumento: Guía de análisis de documentos.</p>
--	--	--	---	--	--

<p>seropositivos a hepatitis B, del hospital nacional “Ramiro Prialé Prialé – Essalud Huancayo de enero a julio del 2016?</p> <p>¿Cuál es el perfil de marcadores serológicos positivos a hepatitis B en los donantes del hospital nacional “Ramiro Prialé Prialé – Essalud Huancayo de enero a julio del 2016?</p>	<p>seropositivos a hepatitis B, del hospital nacional “Ramiro Prialé Prialé – Essalud Huancayo de enero a julio del 2016.</p> <p>Enunciar el perfil de marcadores serológicos positivos a hepatitis B en los donantes del hospital nacional “Ramiro Prialé Prialé – Essalud Huancayo de enero a julio del 2016.</p>				<p>TÉCNICA DE PROCESAMIENTO DE DATOS</p> <p>Se utilizará el software Spss v 20 de acuerdo a la escala de medición, utilizando tabla de contingencia y su análisis respectivo.</p>
---	---	--	--	--	---