



Universidad Científica del Perú - UCP

Registrado en el Asiento N° A00010 de la Partida N° 11000318, Personas Jurídicas de Iquitos,
Superintendencia de los Registros Públicos - SUNARP

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA:
LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

TESIS

**“SEROPREVALENCIA DE HEPATITIS B EN
POSTULANTES A DONACIÓN DE SANGRE EN EL
HOSPITAL III IQUITOS 2017”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA: LABORATORIO
CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

AUTOR:

Bach. ESPINOZA BENAVIDES, Jimmy Roberto

ASESOR:

LIC. T.M. JACK CHRISTIAN ZEVILLANOS ZAMORA

San Juan Bautista – Maynas - Loreto – 2018

DEDICATORIA

A la vida Por darme la oportunidad de desarrollar el sentido común y de cuestionar todo lo que existe a mi alrededor y despertar la curiosidad en mi con bases profundas en la razón y la lógica para preguntarme el por qué y cómo funcionan las cosas en la naturaleza, así estimulándome y despertando en mí el amor por la ciencia. Por tener salud, fuerzas y la motivación para seguir adelante.

La concepción de este proyecto está dedicada a mi familia y sus nuevos integrantes que se van sumando, amigos. También a personas muy importantes en mi vida, personas que fueron, son y están presentes y a los que ya no están pero aportaron mucho en mí en su momento.

ESPINOZA BENAVIDES JIMMY ROBERTO

AGRADECIMIENTO

Este trabajo es el resultado de la dedicación, amor y sacrificio; no hubiese podido consolidarse sin el desinteresado aporte de muchas personas que con su infinito caudal de conocimientos apoyaron en su desarrollo.

Agradecer a la Universidad Científica del Perú por haberme aceptado y ser parte de ella y poder estudiar, así como también a los diferentes docentes que nos brindaron sus conocimientos y apoyo para seguir adelante día a día.

A la Jefa de Banco de Sangre del Hospital III Iquitos Essalud Dra. Bessy Ferrerira, por permitir hacer uso de los datos del servicio de Banco de Sangre

Al Lic.T.M. Jack Christian Zevillanos Zamora, asesor del presente trabajo de investigación por habernos brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento, así como también haberme tenido toda la paciencia para guiarme durante todo el desarrollo de la tesis y .sus valiosos conocimientos profesionales impartidos.

A los miembros del jurado calificador Dr. Moisés Guido Sihuincha Maldonado; Dr. Daniel Lenin Del Cuadro Hidalgo y Lic.T.M. Martin Querevalu Zapata, por la revisión y todos los consejos que nos dieron para hacer una buena tesis.

Mi eterna gratitud a todos ellos, pilares fundamentales en mi vida. Sin ellos, jamás hubiese podido conseguir lo logrado hasta ahora. Su tenacidad y lucha insaciable han hecho un gran ejemplo a seguir y destacar.

Aquellas personas que de una forma u otra nos apoyaron incondicionalmente para ser posible la realización de mi tesis.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA – LABORATORIO CLÍNICO Y
ANATOMÍA PATOLÓGICA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Con Resolución Decanal N° 410-2018-FCS, del 10 de Mayo del 2018, la Facultad de Ciencias de la Salud, de la UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERÚ – UCP, designa como Jurado Evaluador y Dictaminador de la Sustentación de Tesis a los señores:

-  **Méd. Mg. Moisés Guido Sihuincha Maldonado**
-  **Lic. TM. Martín Querevalú Zapata**
-  **Méd. Daniel Lenin Del Cuadro Hidalgo**

En la ciudad de Iquitos, siendo las 06:00 pm. horas, del día 14 de Noviembre del 2018, en las instalaciones de la UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERÚ – UCP, se constituyó el Jurado para escuchar la Sustentación y defensa de la Tesis: “**SEROPREVALENCIA DE HEPATITIS B EN POSTULANTES A DONACIÓN DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017**”,

Presentado por el (los) sustentante (s):

JIMMY ROBERTO ESPINOZA BENAVIDES

Como requisito para optar el TÍTULO PROFESIONAL de: **LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA – LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA.**

Luego de escuchar la Sustentación y formuladas las preguntas las que fueron:

..... *Respondidas satisfactoriamente*

El Jurado después de la deliberación en privado llegó a la siguiente conclusión:

La Sustentación es:

..... *Aprobada por Unanimidad*

En fe de lo cual los miembros del Jurado firman el Acta.


Méd. Mg. Moisés Guido Sihuincha Maldonado
Presidente


Lic. TM. Martín Querevalú Zapata
Miembro


Méd. Daniel Lenin Del Cuadro Hidalgo
Miembro

CALIFICACIÓN:	Aprobado (a) Excelencia	:	19-20
	Aprobado (a) Unanimidad	:	16-18
	Aprobado (a) Mayoría	:	13-15
	Desaprobado (a)	:	00-12

La Universidad vive en Ti

Av. Abelardo Quiñones Km. 2.5 San Juan Bautista, Iquitos Telf.: (065) 261088-261092

TESIS: SEROPREVALENCIA DE HEPATITIS B EN POSTULANTES A DONACIÓN DE
SANGRE EN EL HOSPITAL III QUITOS 2017

MIEMBROS DEL JURADO



Med. Mg. Moisés Guido Sihuincha Maldonado
Presidente



Med. Daniel Lenin Del Cuadro Hidalgo
Miembro



Lic. T.M. Martin Querevalú Zapata
Miembro



Lic. T.M. Jack Christian Zevillanos Zamora
Asesor

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA	
DEDICATORIA.....	01
AGRADECIMIENTO.....	02
ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS.....	03
MIEMBROS DEL JURADO.....	04
ÍNDICE DE CONTENIDOS	05
ÍNDICE DE TABLAS.....	08
ÍNDICE DE GRÁFICOS	09
RESUMEN.....	12
ABSTRACT.....	13
CUERPO DEL TRABAJO	14
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	14
1.1 Antecedentes.....	15
1.2 Problema de investigación	20
A. Problema general.....	20
B. Problemas específicos	22
1.3 Objetivos	23
1.3.1 Objetivo general.....	23
1.3.2 Objetivos específicos.....	23
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL.....	24
2.1 MARCO TEÓRICO	24
2.1.1 Bases Teóricas.....	24
2.1.2 Hepatitis B.....	24
2.1.2.1 Causas, incidencia y factores de riesgo	25
2.1.2.2 Síntomas	26
2.1.2.3 Signos y exámenes	26
2.1.2.4 Tratamiento	27
2.1.2.5 Expectativas (pronóstico)	27

2.1.2.6 Complicaciones	27
2.1.2.7 Situaciones que requieren asistencia médica	28
2.1.2.8 Prevención	28
2.1.2.9 Información Sobre la Vacuna	29
2.1.2.10 Calendario de Vacunación	29
2.1.2.11 Riesgos	32
2.1.2.12 Consideraciones	32
 2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	 32
2.2.1 Variables	32
2.2.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	33
2.2.2.1 Transfusión sanguínea	33
2.2.2.2 Donación de sangre	34
2.2.2.3 Unidad de sangre	35
2.2.2.4 Clasificación de la Unidad de Sangre	35
2.2.2.4.1 Unidad de sangre apta	35
2.2.2.4.2 Unidad de sangre no apta	35
2.2.2.4.3 Unidad de sangre indeterminada	35
2.2.2.5 Requisitos para la donación de sangre	35
2.2.2.6 Donante voluntario o altruista	36
2.2.2.7 Donante dirigido o por reposición	36
2.2.2.8 Marcadores serológicos en Banco de Sangre	36
2.2.2.9 BANCO DE SANGRE: HOSPITAL III IQUITOS ESSALUD	36
2.2.2.10 Selección del Donante	37
 CAPÍTULO III. MÉTODO	 38
3.1 HIPÓTESIS.....	38
3.2 Tipo de Investigación	39

3.3 Población y Muestra.....	40
3.3.1 Criterio de inclusión	40
3.3.2 Criterio de Exclusión	40
3.4 Técnicas	41
3.5 Instrumento de Recolección de Datos.....	41
3.6 Procedimientos	42
3.7 Ética.....	43
 CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	 44
4.1 Presentación de tablas y gráficos	44
 CAPÍTULO V	 70
5.1 Discusiones	70
5.2 Conclusiones.....	73
5.3 Recomendaciones	75
5.4 Referencia Bibliográfica	77
Anexos	
Instrumentos de recolección de datos	
Matriz de consistencia	
Fotos e imágenes	

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1	44
CANTIDAD DE POSTULANTES QUE ASISTIERON AL SERVICIO DE BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL III IQUITOS 2017	
TABLA N° 2	46
EDAD DE POSTULANTES APTOS POR ENTREVISTA QUE ASISTIERON AL SERVICIO DE BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL III IQUITOS 2017	
TABLA N° 3	54
PRUEBAS DE HEMATOCRITO Y HEMOGLOBINA DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017	
TABLA N° 4	56
PRUEBA SEROLÓGICA AgHVBs POR MESES, DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017	
TABLA N° 5	58
PRUEBA SEROLÓGICA ANTI-CORE POR MESES, DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017	
TABLA N° 6	59
REACTIVIDAD DEL Anti-Core POR SEXO DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017	
TABLA N° 7	60
REACTIVIDAD DEL Anti-Core POR SEXO DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017	
TABLA N° 8	67
REACTIVIDAD DEL AgHVBs POR GRUPOS DE EDAD DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017	
TABLA N° 9	68
REACTIVIDAD DEL Anti-CORE POR GRUPOS DE EDAD DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017	

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1.....	45
AFLUENCIA DE POSTULANTES APTOS POR ENTREVISTA POR MESES EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017	
GRÁFICO N° 2.....	47
EDAD DE LOS POSTULANTES APTOS POR ENTREVISTA EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017	
GRÁFICO N° 3.....	48
GENERO DE LOS POSTULANTES APTOS EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017	
GRÁFICO N° 4.....	49
PROCEDENCIA DE LOS POSTULANTES APTOS EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017	
GRÁFICO N° 5.....	50
GRUPO SANGUÍNEO DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017	
GRÁFICO N° 6.....	51
FACTOR SANGUÍNEO RHESUS DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017	
GRÁFICO N° 7.....	52
OCUPACIÓN DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017	

GRÁFICO N° 8.....	53
ESTADO CIVIL DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017	
GRÁFICO N° 9.....	55
PRUEBA SEROLÓGICA AgHVBs DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017	
GRÁFICO N° 10	57
PRUEBA SEROLÓGICA Anti-HVBc (CORE) DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017	
GRÁFICO N°11.....	61
PRUEBA SEROLÓGICA ANTI-HCV DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017	
GRÁFICO N° 12	62
PRUEBA SEROLÓGICA ANTI-HTLV I,II DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017	
GRÁFICO N° 13	63
PRUEBA SEROLÓGICA VIH I,II DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017	
GRÁFICO N° 14	64
PRUEBA SEROLÓGICA SIFILIS DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017	
GRÁFICO N°15.....	65
PRUEBA SEROLÓGICA CHAGAS DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017	

GRÁFICO N° 16	66
PRUEBA SEROLÓGICA AgHVBs VS ANTI-CORE DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017	
GRÁFICO N° 17	69
POSTULANTES APTOS POR ENTREVISTA Y TAMIZAJE SEROLÓGICO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017	

RESUMEN

Esta investigación busca como objetivo principal determinar la seroprevalencia de Hepatitis B en postulantes aptos por entrevista a donación de sangre en el Hospital III Iquitos Essalud en el periodo 2017. La investigación responde al tipo epidemiológico de nivel básico, del tipo descriptivo, transversal, retrospectivo, no Experimental. La población muestral está formada por todos los postulantes aptos por entrevista haciendo uso de las hojas de entrevista del servicio de Banco de Sangre del Hospital III Iquitos Essalud 2017, que estuvo constituida por una población de 2057 postulantes y la población muestral es 1430 postulantes aptos de ambos sexos, donde la muestra de estudio es toda la población de postulantes aptos por entrevista por profesional encargado. Los resultados de este análisis descriptivo en la búsqueda de la seroprevalencia de hepatitis B, la edad, grupo sanguíneo, ocupación, estado civil, hemoglobina, y el sexo de los pacientes fueron analizados a través del paquete estadístico para la investigación en ciencias sociales SPSS v22.0, obteniendo: que la seroprevalencia de actividad de hepatitis B (AgHVBs) es 0.5 % y memoria inmunológica para hepatitis B (Anti-HVBc) con 6.9%. Así como características sociodemográficas y laboratoriales como el mes donde mayor cantidad de postulantes aptos se tuvo fue durante el mes de Enero y agosto del 2017. El sexo masculino fue el más predominante con 73.3% y el sexo femenino 26.7%. El grupo etario de 28-37 años tuvo el mayor porcentaje 36.6% y 58-67 fue el que tuvo menor porcentaje 1.2%. La distribución de los grupos sanguíneos fue: grupo O 85.9%, A 9.4%, B 4%, AB 0.6% y Factor Rh Positivo 96.9%, Factor Rh Negativo 3.1%.

Palabras Clave: Seroprevalencia, Hepatitis B, Core de hepatitis B.

ABSTRACT

The main objective of this research is to determine the seroprevalence of Hepatitis B in eligible candidates by interviewing blood donation in the Hospital III Iquitos Essalud in the 2017 period. The research responds to the epidemiological type of basic level, descriptive, transversal, retrospective, not Experimental. The sample population is made up of all the applicants eligible for interview using the interview sheets of the Blood Bank service of Hospital III Iquitos Essalud 2017, which was constituted by a population of 2057 applicants and the sample population is 1430 eligible applicants. both sexes, where the sample of study is the whole population of eligible candidates by interview by professional in charge. The results of this descriptive analysis in the search for seroprevalence of hepatitis B, age, blood group, occupation, marital status, hemoglobin, and sex of the patients were analyzed through the statistical package for social science research SPSS v22 .0, obtaining: that the seroprevalence of activity of hepatitis B (AgHVBs) is 0.5% and immunological memory for hepatitis B (Anti-HVBc) with 6.9%. As well as sociodemographic and laboratory characteristics such as the month in which most eligible applicants were held during the month of January and August 2017. The male was the most predominant with 73.3% and female sex 26.7%. The age group of 28-37 years had the highest percentage 36.6% and 58-67 had the lowest percentage 1.2%. The distribution of the blood groups was: group O 85.9%, A 9.4%, B 4%, AB 0.6% and Rh Positive Factor 96.9%, Rh Negative Factor 3.1%.

Key words: Seroprevalence, Hepatitis B, Hepatitis B Core.

CAPÍTULO I.

INTRODUCCIÓN

La hepatitis B es una infección hepática potencialmente mortal causada por el Virus de la Hepatitis B (VHB). Constituye un importante problema de salud a nivel mundial y es el tipo más grave de hepatitis viral. (1)

La Hepatitis B afecta a 2 mil millones de personas en el mundo, de éstas, alrededor de 400 millones de personas persisten con una infección crónica, con riesgo de evolucionar a cirrosis, falla hepática y carcinoma hepatocelular. (2)

El conocimiento de la epidemiología del VHB en Latinoamérica es incompleto. La información disponible en la actualidad nos permite conocer que la mayoría de los países de nuestra región tienen una endemicidad heterogénea.

Por otra parte, del 35% que desarrolla una hepatitis sintomática (fatiga, adinamia, ictericia, mialgias y frecuentemente artralgias que preceden en semanas la aparición del cuadro), sólo el 5% hará formas crónicas, las cuales de no ser tratadas, pueden evolucionar a cirrosis en alrededor de un 40% y a hepatocarcinoma en un 10 % de los casos.

Lamentablemente no existe hasta la actualidad un estudio de buen diseño epidemiológico que demuestra la prevalencia real de esta infección crónica. Se estima entre 1 y 2%.

El diagnóstico de laboratorio de la hepatitis B se centra en la detección del antígeno de superficie HbsAg. Un resultado positivo para ese antígeno significa que la persona sufre una infección activa (aguda o crónica). La OMS recomienda que se analice la presencia de este marcador en todas las donaciones de sangre para evitar la transmisión del virus a los receptores.

Otras pruebas habituales son las siguientes:

- Análisis de anticuerpos contra el antígeno de superficie del virus de la hepatitis B
- Análisis de los anticuerpos contra el antígeno nuclear del virus.

1.1 ANTECEDENTES

El descubrimiento del virus B de la hepatitis se produjo en 1967, después de que en 1964 el estudio de sistemas antígeno-anticuerpo, en el suero de enfermos que habían recibido múltiples transfusiones, llevó a Blumberg al descubrimiento de un antígeno con velocidad electroforética similar a las globulinas alfa-2 presente en algunos sueros de hemofílicos poli transfundidos. Como fue aislado por primera vez en un aborigen australiano se le denominó "antígeno australiano". Pronto se descubrió que este antígeno era el antígeno de superficie del virus B, Ag-HBs, una parte del virus B que se encontraba en más del 90% de los casos diagnosticados por parámetros clínicos de hepatitis por suero. El Dr. Blumberg recibió en 1976 el Premio Nobel por sus descubrimientos.

A. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO INTERNACIONALES

En un estudio de cohorte realizado en el Banco de Sangre Provincial de Matanzas (Cuba), se observó que hay una prevalencia en la positividad de los donantes en el año 2010 con respecto al 2009, y del total de casos positivos, el 70% fueron de sexo masculino y el rango de edad con mayor reactividad fue de los 36-45 años. (3)

En los donantes de dos centros de la ciudad de Rosario (Argentina) se observó que el marcador serológico que prevaleció dentro del ámbito privado fue el Anti-HBc, pero sin embargo en el ámbito público este marcador se ubicó en segundo lugar. (4)

Mediante un trabajo que se realizó en un Banco de sangre en Corrientes (Argentina) se concluyó que la prevalencia de hepatitis B ente 1998 y 2001 en el Banco de Sangre Central de Corrientes era de 0,38 %, la de hepatitis C de 0,41 % y del VIH fue de 0,03 % con variaciones de prevalencia anual para VHB y VHC. (5)

En otro estudio realizado por el Servicio de Medicina Transfusional Hospital Italiano (Bs. As-Argentina), la prevalencia de Anti-HBc se corresponde con los reportados por los Bancos de Sangre en zonas de baja prevalencia (<2%). El marcador anti-HBc fue

detectado en 193 de las 14689 muestras analizadas en 2009 (1.32%) y en 144 de las 15808 analizadas en 2012 (0.91%). (6)

En un estudio realizado en 24 Bancos de Sangre públicos y en 3 privados de toda la Argentina, se llegó a la conclusión de que tanto el HBsAg, como el Anti-HBc en la zona que predominaron en porcentaje fue en el NOA, seguido por el NEA y por la región de Cuyo. (7)

CARRETO y col. (2002) revisaron 7056 donadores de sangre al Hospital General de Zona del Instituto Mexicano del Seguro Social de Irapuato, Guanajuato, México, en un lapso de dos años, obteniéndose una muestra de 4010 donadores de recuperación, la Seroprevalencia para el VHB, 1.12% (45), para el sexo masculino el VHB fue de 1.04% (33); y para el sexo femenino el HVB fue de 1.42%. (8)

POZO y col. (2007) con la finalidad de conocer la Seroprevalencia de la infección por el virus de la hepatitis B en donantes de sangre se evaluó un grupo de 46,563 pacientes aparentemente sanos, entre 18 y 60 años de edad, de ambos sexos, que acudieron al Instituto Hematológico de Occidente, Banco de Sangre de la ciudad de Maracaibo en el periodo comprendido entre Enero del año 2000 a Diciembre del año 2005. Se obtuvieron 1,439 casos positivos (3.09%) para los Anticuerpos frente al Core, 97 casos con Antígeno de Superficie positivo (0.208%); y 95 casos positivos para ambos marcadores en un mismo donante (0.204%). Se encontró que el 95.16% de casos positivos corresponden al sexo masculino, y que la mayor prevalencia (32.42%) oscila en donantes con edades comprendidas entre 29 y 39 años. (9)

DE SANTIAGO y col. (2012) evidenciaron una prevalencia de 1.12% (45) donantes positivos para el VHB en Irapuato México. En el estado Zulia 3.09% para el antígeno frente al Core (anti-HBc) y 0.208% con antígeno de superficie (AgsHB) positivo. En el estado Sucre 11.52% positivos para el Anti-HBc, y 2.53% para el AgsHB; concluyen que la prevalencia del VHB en los donantes de sangre continua siendo un factor de riesgo en los receptores, por lo cual es fundamental la historia clínica y la entrevista así como la implementación de nuevas tecnologías en los bancos de sangre para minimizar el riesgo atribuible a la transfusión de sangre. (10)

B. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO NACIONALES

En el departamento de Junín se investigó la prevalencia de infección con el virus de Hepatitis B en personas sanas de 4 localidades de la Selva Central del Perú, mediante la prueba de ELISA se determinó la presencia en suero de Antígeno de superficie de hepatitis B, anticuerpos contra antígeno de superficie de hepatitis B. Se encontró prevalencias de 6.8% a 53% para el caso de anti HBs y de 1.2% a 4.4% en el caso de AgHBs (11)

RAMÍREZ y col. (2012) realizaron una descripción retrospectiva de los resultados de serología del tamizaje para el AgsHB y anti-AgHBc de los donantes de sangre del Hospital Guillermo Díaz de la Vega de Apurímac, se revisó 3445 resultados serológicos de donantes, de los cuales el 56% fueron varones. Se halló 66 casos positivos al Ag-HBs y 1204 a los anticuerpos anti-HBc lo que determinó una frecuencia de 1.92 y 35% respectivamente. Los hombres presentaron 50% más riesgo de presentar anticuerpos anti-HBc en comparación con las mujeres (OR = 1.5; IC 95%, 1.3-1.7). Cabe resaltar que la elevada frecuencia de anti-HBc (35%) indica que más de la tercera parte de la población presenta evidencia de infección previa por VHB. (12)

De La Cruz y colaboradores (Lima, 1999) realizaron un estudio en el Hospital Cayetano Heredia para determinar la seroprevalencia de Sífilis, Hepatitis B y VIH en donantes de sangre, e identificar características distintivas entre seropositivos y seronegativos que identifiquen los donantes de riesgo. En este estudio descriptivo se encontró una prevalencia de 1.06% de casos VDRL positivos, 0.81% de HBsAg positivos y 0.11% de casos VIH positivos. El 15.3% de seropositivos y el 12.45% de seronegativos tuvo al menos uno de los siguientes antecedentes: receptor de transfusiones en los 6 meses previos, extracción dental, acupuntura o relaciones sexuales con prostitutas; 427 controles (63.3%) y 47 seropositivos (51.6%) manifestaron donar por primera vez (13).

C. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO REGIONALES

En un estudio en la Amazonia Peruana se determinó la prevalencia de infección y de sobreprotección para virus hepatitis B (HVB) en niños indígenas residentes en tres cuencas de la Amazonía peruana. Se realizó un estudio transversal analítico en tres cuencas hidrográficas (ríos Pastaza, Morona y Bajo Urubamba), donde habitan seis pueblos indígenas: shapra, candoshi, machiguengas, yine, ashaninka y nanti. Se incluyeron niños menores de 5 años. Se aplicó una encuesta y revisión del carné de vacunación, y se obtuvo una muestra de suero que se procesó con la técnica de ELISA para detectar HBsAg, anti-HBc total y anti-HBs, definiendo “niños seroprottegidos” si fueron reactivos al anti-HBs y no reactivos al anti-HBc. Se obtuvo los siguientes resultados Se incluyó un total de 742 niños menores de 5 años residentes en seis comunidades indígenas, donde 380(51,2%) eran varones y 169 (22,9%) de un año a menos. Sobre la vacunación contra HVB registrado por carné, solo 434 (58,5%) había recibido tres dosis; 208 (38,8%) recibieron la primera dosis en las primeras 24 h. No se detectaron casos con HBsAg. El 88,8% de los niños había seroconvertido, con variaciones según la población indígena entre 67 a 100% de seroconversión. (5)

Se realizó una tesis de SEROPREVALENCIA DE MARCADORES INFECCIOSOS EN DONANTES DEL BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, 2008-2016.el cual se concluye que la prevalencia de marcadores serológicos en la población total de donantes fue de 9.25% y la prevalencia de los marcadores serológicos fue: HIV I,II con 0.08%; HTLV I,II con 0.21%; sífilis con 1.45%; anti HCV con 0.05%; AgHBs con 0.12%; Chagas con 0.11% y Anti HBc Total con 7.29% en la población total de donantes. (4)

Un estudio en Lima fue determinar la frecuencia de marcadores de infección para hepatitis B, hepatitis C y conocer los factores asociados en los donantes de sangre. El estudio se realizó con datos del registro de donantes de un hospital público de Lima. De 28 263 sujetos analizados entre 2012 y 2015, el 0,6% (n=156) fue reactivo para HBsAg; 5,2%

(n=1465) para anti-HBc, y 0,8% (n=232) para Anti-HVC. Los resultados positivos para HBsAg ($p=0,319$) y anti-HVC ($p=0,037$) fueron en mayor proporción en los donantes voluntarios. 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 ($p<0,001$). En conclusión, la reactividad a los marcadores de infección para hepatitis está asociado a la donación voluntaria y al grupo de edad de los donantes (14).

1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

A. PROBLEMA CENTRAL

La hepatitis B es uno de las causantes de eliminación de unidades de sangre de los donantes, la infección más común en todo el mundo, con alrededor de un tercio del mundo con valores detectables de anticuerpos contra el VHB. (15)

Teniendo en consideración que la transmisión del VHB constituye un riesgo en los receptores de sangre, es importante conocer la prevalencia del VHB en los donantes de sangre.

Con la realización de este estudio el autor brindara una información actualizada, ofreciendo al lector una ilustración clara de fácil comprensión sobre la seroprevalencia de Hepatitis B en nuestra realidad de región, incluyendo datos que reflejan la frecuencia de éstos en el país, para lo cual se plantea el siguiente problema central.

El motivo para elaborar este proyecto es básicamente alertar a la comunidad sobre la terrible enfermedad de la Hepatitis B, debido a que el nivel de ignorancia para con esta enfermedad en la sociedad y más que todo en los adolescentes es preocupante ya que casi nadie conoce el virus de la Hepatitis B; y es muy necesario que todos estemos alerta y prevenidos ya que esta enfermedad puede llegar a ser vitalicia y en algunos casos mortal. Es por ello que mediante este proyecto buscamos que la mayor cantidad de gente, sobre todo los jóvenes, estén al tanto de este peligroso virus para que tomen las medidas de prevención necesarias y de esta forma reducir el número de afectados por este virus.

Y en los pocos postulantes a donación de sangre que se presentan, se debe asegurar la calidad del suministro de sangre y/o componentes sanguíneos, ello implica una serie de procesos, que va desde la convocatoria a donar, selección de los donantes y el procesamiento y/o análisis de las donaciones, para tener sangre segura y que mejore la salud del paciente.

Un riesgo de error en uno de los marcadores o etapas del proceso puede tener graves consecuencias para los receptores de sangre. Por lo tanto, mientras que la transfusión de sangre puede salvar vidas, existen riesgos asociados, especialmente la transmisión de infecciones.

Teniendo en consideración que la transmisión del VHB constituye un riesgo en los receptores de sangre, es importante conocer la Seroprevalencia y prevalencia del VHB en los postulantes de donación de sangre.

La región Loreto, ya ocupa un lugar importante a nivel nacional en la incidencia de estas infecciones, pero además, otro aspecto importante que motiva esta investigación, es que pareciera que otros marcadores inmunológicos de infecciones que consideramos de baja prevalencia tales como HTLV-I-II o Enfermedad de Chagas, está incrementándose. Lo cual justifica realizar otros estudios referentes a los otros 5 marcadores. (16)

Todo esto representan un problema tanto para las personas que esperan por una donación de sangre como para las regiones donde podrían estar registrándose mayor prevalencia de este marcador, lo que representa una disminución de la oferta de los componentes sanguíneos, por lo que se ha visto conveniente analizar el comportamiento epidemiológico de los postulantes a ser donantes dentro del Banco de Sangre del Hospital III Iquitos Essalud de la región Loreto.

- ¿Cuál es la Seroprevalencia de Hepatitis B en Postulantes a Donación de Sangre en el Hospital III Iquitos en el periodo Enero a Diciembre del 2017?

B. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuál es la seroprevalencia de postulantes a donar sangre que presentan infección de hepatitis B (Definida como todo aquel paciente que se le identifica solo accidentalmente por la presencia de anticuerpos antivíricos?)
- ¿Cuál es la prevalencia de postulantes a donar sangre con diagnóstico de infección por VHB son portadores crónicos?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los postulantes aptos a donación de sangre como: edad, sexo, procedencia, estado civil y ocupación?
- ¿Cuáles son las características laboratoriales de los postulantes aptos a donación de sangre como: hemoglobina, hematocrito, grupo sanguíneo, factor sanguíneo?

1.3 OBJETIVOS

A. OBJETIVO GENERAL

- Determinar la Seroprevalencia de Hepatitis B en Postulantes a Donación de Sangre en el Hospital III Iquitos durante Enero a Diciembre del 2017.

.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer qué prevalencia en postulantes a donar sangre con diagnóstico de infección de hepatitis B (Definida como todo aquel paciente que se le identifica solo accidentalmente por la presencia de anticuerpos antivíricos determinada por el anti-core)
- Conocer qué seroprevalencia en postulantes a donar sangre con diagnóstico de infección de portadores crónicos del virus de la Hepatitis B determinados por el marcador serológico de AgHVBs
- Conocer las características sociodemográficas de los postulantes aptos a donación de sangre como: edad, sexo, procedencia, estado civil y ocupación.
- Conocer las características laboratoriales de los postulantes aptos a donación de sangre como: hemoglobina, hematocrito, grupo sanguíneo, factor sanguíneo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL

2.1 MARCO TEÓRICO

El laboratorio clínico funciona como un servicio de apoyo muy importante en la Medicina Transfusional para la terapéutica, por lo que se ha desarrollado el área de Banco de Sangre (Inmunohematología) cuyo valor radica en la identificación de las posibilidades de contagio por alguna enfermedad transmisible a través de la sangre.

2.1.1 BASES TEÓRICAS

2.1.2 Hepatitis B.

El término "hepatitis" se refiere a los síndromes o enfermedades que causan la inflamación del hígado, incluyendo la inflamación debido a virus o consumo crónico del alcohol. Los virus que causan la hepatitis incluyen la hepatitis A, B, C, E y el factor delta. Cada virus causa un síndrome diferente aunque todos comparten algunos síntomas y consecuencias. (17)

La mayoría de las personas infectadas con la hepatitis B se deshacen del virus en un período de 6 meses. Un caso de infección corta se conoce como un caso "agudo" de hepatitis B. Aproximadamente el 10 % de las personas infectadas con el virus de la hepatitis B desarrolla una infección crónica vitalicia. Las personas con infección crónica pueden presentar síntomas, pero muchos de estos pacientes nunca los desarrollan. A estos pacientes algunas veces se los denomina "portadores" y pueden propagar la enfermedad a otros. El hecho de tener hepatitis B crónica aumenta la posibilidad de que se presente daño hepático permanente, incluyendo cirrosis (cicatrización del hígado) y cáncer de hígado. (18)

2.1.2.1 Causas, incidencia y factores de riesgo

La hepatitis B se transmite por vía sanguínea y otros fluidos corporales y la infección se puede presentar a través de:

- Contacto con sangre en escenarios de atención médica, lo cual pone en riesgo a médicos, enfermeras, odontólogos y otros miembros del personal médico.
- Relaciones sexuales sin precaución con una persona infectada.
- Transfusiones de sangre.
- Compartir agujas cuando se hace uso de drogas.
- Someterse a tatuajes o acupuntura con instrumentos contaminados.
- En el momento de nacer, una madre infectada puede transmitirle el virus al bebé en el momento del parto o inmediatamente después de éste.

Las personas que se encuentran en mayor riesgo, incluyendo personas que vivan con alguien que tenga hepatitis B y los trabajadores de la salud, deben recibir la vacuna contra la hepatitis B. La hepatitis aguda toma de uno a seis meses desde el momento de la infección hasta que los síntomas aparecen. Los primeros síntomas pueden ser, entre otros, náuseas, vómitos, pérdida del apetito, fatiga, dolores musculares y articulatorios. Luego se presenta ictericia junto con orina oscura y heces blandas. Alrededor de un 1% de los pacientes infectados con hepatitis B muere debido al daño hepático en esta etapa temprana. El riesgo de llegar a infectarse de manera crónica depende de la edad de la persona en el momento de la infección: más del 90% de los recién nacidos, alrededor del 50% de los niños y menos del 5% de los adultos infectados con hepatitis B desarrollan la hepatitis crónica. La mayor parte del daño del virus de la hepatitis B es causado por la respuesta del cuerpo a la infección. La respuesta inmune del cuerpo contra las células hepáticas infectadas (hepatocitos) daña las células, provocando la inflamación del hígado (hepatitis). Como resultado de esto, las enzimas hepáticas (transaminasas) se filtran del hígado a la sangre, haciendo que se eleven los niveles sanguíneos de éstas. El virus deteriora la capacidad del hígado para producir el factor de coagulación protrombina, aumentando el tiempo que requiere la sangre para coagularse (tiempo de protrombina). El daño hepático también

deteriora la capacidad del cuerpo para eliminar la bilirrubina (un producto de la degradación de los glóbulos rojos viejos), causando ictericia (coloración amarillenta de los ojos y el cuerpo) y orina oscura. (18)

2.1.2.2 Síntomas:

- Fatiga, malestar general, dolor articular y fiebre baja
- Náuseas, vómitos, pérdida del apetito y dolor abdominal
- Ictericia y orina oscura debido al aumento de la bilirrubina

2.1.2.3 Signos y exámenes:

- Antígeno de superficie de la hepatitis B (HBsAg): representa el primer marcador viral presente en las pruebas de sangre después de que el paciente ha sido infectado y generalmente desaparece de la sangre en uno a dos meses.
- Anticuerpo central de la hepatitis B (Anti-HBc): generalmente se detecta dentro de una a dos semanas después de la aparición del antígeno de superficie de la hepatitis B.
- Anticuerpo de superficie de la hepatitis B (anti-HBs): se encuentra tanto en las personas que han sido vacunadas como en aquellas que se han recuperado de una infección de hepatitis.
- Tanto el antígeno de superficie como el anticuerpo central de la hepatitis B persisten en forma indefinida en la sangre de los pacientes que se han recuperado de este tipo de hepatitis.
- Los niveles de las enzimas hepáticas (transaminasa) en la sangre pueden estar elevados debido al daño hepático.
- Los niveles de albúmina pueden estar bajos y el tiempo de protrombina puede ser prolongado debido a un trastorno hepático severo.

2.1.2.4 Tratamiento:

La hepatitis aguda no necesita un tratamiento diferente al monitoreo cuidadoso de la función hepática, midiendo las transaminasas séricas y el tiempo de protrombina. Sólo en casos muy raros de insuficiencia hepática, se debe monitorear al paciente en una unidad de cuidados intensivos. Debido a que el daño al hígado disminuye la capacidad de este órgano para degradar las proteínas, se debe restringir la ingesta de éstas por parte del paciente. Así mismo, se debe administrar lactulosa, metronidazol o neomicina para limitar la producción de proteínas por parte de las bacterias que se encuentran en el intestino. A los pacientes se los debe monitorear hasta que se recuperen o hasta que parezca necesario un trasplante de hígado, que es la única y definitiva forma de curación en caso de insuficiencia hepática. El tratamiento para la hepatitis crónica se orienta hacia la reducción de la inflamación, síntomas e infección. Las opciones de tratamiento abarcan el interferón (administrado en inyección) al igual que lamivudina, entecavir y adefovir dipivoxil (administrados en forma oral). El trasplante de hígado se utiliza para tratar la enfermedad hepática por hepatitis B crónica en estado terminal. (17)

2.1.2.5 Expectativas (pronóstico):

La enfermedad aguda generalmente se resuelve después de 2 ó 3 semanas y el hígado vuelve a la normalidad en un período de 16 semanas. Algunas personas infectadas pueden desarrollar hepatitis crónica. Existe una mayor incidencia de carcinoma hepatocelular en aquellos que han tenido infección por el virus de hepatitis B que en la población general. La hepatitis B es mortal en aproximadamente un 1% de los casos de hepatitis B aguda.

2.1.2.6 Complicaciones:

- Hepatitis crónica
- Cirrosis
- Carcinoma hepatocelular

2.1.2.7 Situaciones que requieren asistencia médica:

Se debe buscar asistencia médica si se desarrollan síntomas de hepatitis B, si los síntomas de la hepatitis B no se resuelven en 2 ó 3 semanas, si se desarrollan nuevos síntomas o si se es parte de un grupo de alto riesgo para hepatitis B y todavía no ha sido vacunado contra la enfermedad. Se debe recordar que la vacunación es segura y no presenta efectos adversos.

2.1.2.8 Prevención:

El tamizaje de toda la sangre donada ha reducido la probabilidad de contraer hepatitis B en una transfusión de sangre. Como parte del tamizaje inicial, a los donantes de sangre ahora se les pide llenar un cuestionario acerca de sus actividades sexuales y el consumo de drogas y no se utiliza la sangre de aquellos grupos de personas que se encuentran en alto riesgo. Además, se utilizan pruebas serológicas para examinar la sangre recolectada para el virus de la hepatitis B. La notificación obligatoria de esta enfermedad permite a los trabajadores de la salud del estado hacer un seguimiento a las personas que han estado expuestas y vacunar a los contactos que aún no han desarrollado la enfermedad. Anteriormente, la vacuna contra la hepatitis B se elaboraba a partir de productos sanguíneos humanos, por lo cual no era bien recibida por el público; mientras que la nueva vacuna contra la hepatitis B es completamente artificial, sin ningún producto humano y, por lo tanto, no puede transmitir el virus de la hepatitis B ni el virus del SIDA. (19)

Esta vacuna no sólo es segura sino efectiva y se requiere administrar tres dosis dentro de un período de seis meses para lograr la inmunidad total. La vacunación de los bebés se ha vuelto rutinaria en los cuidados pediátricos en los Estados Unidos. Se debe evitar el contacto sexual con una persona que padezca hepatitis B crónica o aguda. El uso sistemático y apropiado de condones también puede reducir la transmisión a través del contacto sexual; sin embargo, la vacunación brinda la única y definitiva protección contra el virus. La vacunación de las personas que se encuentran en alto riesgo ha tenido sólo un éxito limitado; por lo tanto, el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos ha recomendado la vacunación universal de todos los neonatos y adolescentes antes de la pubertad. (18)

Los bebés nacidos de madres que en el momento tengan hepatitis B aguda o hayan tenido la infección reciben una serie de vacunas especiales para prevenir la transmisión viral. Esto

incluye la administración de inmunoglobulina contra hepatitis B y vacunación contra la hepatitis B en las 12 horas posteriores al nacimiento. (20)

2.1.2.9 Información Sobre la Vacuna:

La vacuna contra la hepatitis B es una de las vacunas recomendadas en la infancia. La hepatitis se propaga a través del contacto con la sangre y los fluidos corporales de una persona infectada. La hepatitis B se puede transmitir de la madre al bebé durante el nacimiento. (18)

2.1.2.10 Calendario de Vacunación:

La vacuna contra la hepatitis B se administra en una serie de tres inyecciones (vacunas). La primera se aplica a los bebés poco tiempo después de nacer y todas las tres dosis son necesarias para lograr la inmunidad más efectiva y duradera. Si la madre porta el virus de la hepatitis B (VHB) en su sangre, el bebé necesita recibir la primera dosis poco después de nacer. Las dos dosis siguientes se administran a los dos y seis meses de edad respectivamente. Si la madre no presenta signos de VHB en su sangre, el bebé puede recibir la dosis en cualquier momento antes de abandonar el hospital o la vacuna se puede posponer hasta la consulta médica entre la cuarta u octava semana de nacido. Si se le administra al poco tiempo de nacer, la segunda dosis se aplica al mes o dos meses y la tercera a los 6 meses. Para los bebés que no reciben la primera dosis hasta la cuarta a octava semana, la segunda dosis se administra a los 4 meses y la tercera entre los 6 y 16 meses. En cualquier caso, la segunda y tercera dosis se administran junto con otras vacunas infantiles de rutina. Los adolescentes que no han sido vacunados deben comenzar a recibirla serie de vacunas contra la hepatitis B lo más pronto posible. (19)

ESQUEMA NACIONAL DE VACUNACIÓN CONTRA HEPATITIS B

Tipo de Vacuna	Vacuna inactivada recombinante	
Descripción	Contiene el antígeno de superficie (HBsAg) de la Hepatitis B (HvB), obtenido por técnicas de recombinación genética (ADN recombinante).	
Composición	Pediatrico	Adulto
	Cada dosis de 0.5 ml de la vacuna HvB contiene: • Antígeno de superficie hepatitis B 10 mcg. • Gel de hidróxido de aluminio AL+++ 0.25 mg. • Tiomersal B.P 0.025 mg. Vacuna monodosis	Cada dosis de 1 ml de la vacuna HvB contiene: • Superficie antígeno hepatitis B 20 mcg. • Gel de hidróxido de aluminio AL+++ 0.50 mg. • Tiomersal B.P 0.050 mg. Vacuna monodosis
Presentación	Pediatrico	Adulto
	Frasco de 0.5 ml, suspensión líquida levemente opalescente. Jeringa descartable y aguja auto retráctil de 1 cc y aguja 25 G x 5/8".	Frasco de 1 ml, suspensión líquida levemente opalescente. Jeringa descartable y aguja auto retráctil de 1 cc y aguja 25 G x 1".
Indicaciones	Prevención de la transmisión de la hepatitis B Recién Nacido (en las primeras 12 horas de nacido) Excepcionalmente en partos domiciliarios se podrá vacunar hasta 7 días de nacido Niñas y Niños que han presentado reacción adversa severa a la vacuna pentavalente. Mayor de 5 años que no ha completado 3 dosis de vacuna pentavalente y/o no muestra evidencia de haber recibido las 3 dosis (pentavalente o Hepatitis B), en ningún caso se reinicia el esquema Población que viven en áreas de alta prevalencia de HvB Personal de la salud, de limpieza, estudiantes de salud Poblaciones indígenas Trabajadores Sexuales (TS), Hombres que tienen sexo con hombres (HSH) Grupos de riesgo Miembros de las Fuerzas Armadas, Policía Nacional del Perú, Cruz Roja, Defensa Civil y Bomberos	
Esquema de Vacunación	Pediatrico	Adulto
	Recién Nacido (en las primeras 12 horas de nacido), con peso igual o mayor de 2,000 gr. En atención inmediata del recién nacido. Se podrá vacunar a recién nacido con un peso menor o igual a 2,000 gr. si madre tiene antígeno de superficie positivo (Hepatitis B)	De 16 a 59 años de edad, que no han recibido y/o completado esquema de vacunación. Número de dosis: 3 dosis Primera dosis: al primer contacto Segunda dosis: al mes de la

	De 5 a 15 años, 11 meses 29 días (que no ha recibido vacunación)	primera. Tercera dosis: al mes de la segunda. (Este esquema se aplica a la gestante a partir del segundo trimestre)
Dosis	<i>Pedriátrico</i>	<i>Adulto</i>
	Recién Nacido: 0.5 ml De 5 a 15 años 11 meses y 29 días: 0.5 ml	Mayor de 16 años: 1 ml
Conservación de la vacuna	+ 2°C a +8°C Frasco abierto: uso inmediato.	
Vía y sitio de administración	<i>Pedriátrico</i>	<i>Adulto</i>
	Vía intramuscular. Menor de 1 año: músculo vasto externo, en la cara antero lateral externa del muslo, tercio medio.	Vía intramuscular en la parte superior de la cara lateral externa del brazo, (región deltoides).
Posible efectos post vacúnales	Nivel local: dolor, eritema, edema e induración. Nivel sistémico: malestar general, cefalea, fatiga o irritabilidad.	
Contraindicaciones	Personas con hipersensibilidad conocida a cualquiera de sus componentes.	
Uso simultáneo con otras vacunas	Se puede aplicar simultáneamente con cualquier otra vacuna ya sean estas virales o bacterianas.	

2.1.2.11 Riesgos:

La mayoría de los bebés que reciben la vacuna contra la hepatitis B no tienen efectos secundarios. Otros presentan problemas menores como enrojecimiento o sensibilidad en el sitio de la inyección o fiebre leve. Los problemas graves son poco frecuentes y se deben principalmente a reacciones alérgicas a un componente de la vacuna. (18)

2.1.2.12 Consideraciones:

Si el niño presenta algo más grave que un resfriado, deben posponerse esta vacuna. Si el niño tiene una reacción alérgica a la levadura del pan, entonces no se le debe aplicar esta vacuna. Si se presenta una reacción alérgica severa o anafilaxia en el niño después de una inyección de esta vacuna, no se le debe administrar posteriormente otra vacuna de éstas. (18)

2.2 MARCO CONCEPTUAL

2.2.1 VARIABLES

A. Variable independiente (X)

- Edad
- Genero
- Hemoglobina
- Hematocrito
- Grupo sanguíneo
- Procedencia
- Ocupación
- Estado civil

B. Variable Dependiente (Y):

- Antígeno de superficie de Hepatitis B (AgHBs)
- Anticuerpo contra el antígeno Core del virus de la Hepatitis B (Ant-HBc)

2.2.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

La historia de la transfusión de sangre se remonta muy lejos en el pasado y muestra el deseo humano de vencer a la vejez y la enfermedad por medio de la transferencia de sangre, que en todos los tiempos ha representado a los ojos de los hombres un principio esencial para la vida (25). Las unidades sanguíneas pueden ser: sangre total, glóbulos rojos, concentrado de plaquetas, plasma y crioprecipitados. Y las indicaciones clínicas frecuentes de transfusión son: anemia, pérdida aguda y crónica, tratamiento de soporte, como por ejemplo en la hemofilia, talasemia e inmunodeficiencias.

2.2.2.1 Transfusión sanguínea

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

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

En la década de 1980 debido, por un lado a la epidemia de SIDA y por otro, a los Testigos de Jehová, se revisaron pautas establecidas del nivel de hemoglobina límite para realizar intervenciones quirúrgicas. El surgimiento de los primeros Bancos de Sangre fue durante la Guerra Civil Española, en 1936 en Barcelona, pocos meses después hubo otro en Chicago, de ahí se abren capítulos sobre la conservación, transporte y utilización de este vital elemento y su progresiva utilización en forma completa y fraccionada. (21)

En el Perú, existe el Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre (PRONAHEBAS), que es un Programa creado mediante Ley N° 26454, cuya labor es fomentar la donación voluntaria de sangre. (22)

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

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

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

En todas las unidades de sangre donadas, existe el llamado período de ventana, que es el tiempo que transcurre desde el ingreso del agente patógeno en el donante hasta que pueda ser detectado por las pruebas convencionales de laboratorio. Por ello, dentro de la evaluación previa a la donación de sangre, se estima que un donante de bajo riesgo es aquel que lo hace de forma voluntaria, sin coacción alguna, y que lo realiza periódicamente. El periodo de ventana puede durar días, semanas o de 4 a 5 meses. (23)

A pesar de ello, aún persisten infecciones transmisibles por transfusión, en particular, el VIH, Hepatitis B y Hepatitis C; es por eso, que se ha dirigido una mayor atención a la seguridad sanguínea y actualmente existe una conciencia generalizada de que un abastecimiento de sangre seguro y adecuado solo se obtiene si la recolección es de donantes voluntarios y si el tamizaje es realizado correctamente. (23)

2.2.2.2 Donación de sangre

La donación de sangre es un acto voluntario, no remunerado, cuyo destino es cubrir una necesidad terapéutica. Se rige por una serie de principios médicos y éticos, plasmados en disposiciones legales, con el único fin de garantizar un producto sanguíneo seguro. (24)

2.2.2.3 Unidad de sangre

Componente sanguíneo que tiene un volumen de 450 ml y es recolectada en una solución anticoagulante y conservante, que permite la supervivencia de sus elementos. (24)

2.2.2.4 Clasificación de la Unidad de Sangre

2.2.2.4.1 Unidad de sangre apta

Es toda aquella unidad que no presenta reactividad a los marcadores infecciosos al momento del tamizaje; siendo calificada como apta para su uso clínico, y debidamente registrada, etiquetada y almacenada. (24)

2.2.2.4.2 Unidad de sangre no apta

Es toda aquella unidad, que luego del análisis inmuno-serológico, presenta reactividad a algún marcador infeccioso; siendo ésta unidad desechada de acuerdo a las normas de Bioseguridad. (24)

2.2.2.4.3 Unidad de sangre indeterminada

Es toda aquella unidad, que luego del respectivo análisis inmuno-serológico, presenta reacciones indeterminadas a algún marcador, por lo que se repite nuevamente el tamizaje, siendo califica como NO APTA TEMPORALMENTE. (24)

2.2.2.5 Requisitos para la donación de sangre

Los hombres pueden donar cada tres meses, y las mujeres cada cuatro meses. Para ser considerado “apto” el candidato a donante debe acudir en forma voluntaria, responder cuestionarios relacionados a su salud en general, infecciones anteriores, exposiciones a factores de riesgo, así como su vida sexual. (25)

2.2.2.6 Donante voluntario o altruista

Como su nombre lo dice, la persona dona sangre de manera desinteresada, para quien la pudiera necesitar sin condición alguna. Es la menos frecuente en nuestro medio, pero es la mejor, siendo considerada la donación ideal. (25)

2.2.2.7 Donante dirigido o por reposición

El paciente devuelve, por medio de sus familiares y/o amistades, las unidades de sangre que le fueron transfundidas durante su hospitalización. Es la donación más frecuente en nuestro medio. (25)

2.2.2.8 Marcadores serológicos en Banco de Sangre

A cada unidad de sangre se le efectúa pruebas para Sífilis, Antígeno de superficie del virus de la Hepatitis B (HBsAg), Anticuerpo Core total del Virus de la hepatitis B Anti HBc total, Virus de la Hepatitis C (HVC), VIH 1,2, HTLV I-II y Anticuerpo para Chagas. (13)

Según la zona geográfica, también puede considerarse pruebas para descartar enfermedades prevalentes en la amazonía como: malaria, citomegalovirus, filarias, entre otras. (11)

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

2.2.2.9 BANCO DE SANGRE: HOSPITAL III IQUITOS ESSALUD

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

1. Anti VIH 1,2: Detección del anticuerpo contra el VIH 1,2 por medio de ELISA (S: 100% y E: 99,92%).
2. Anti HTLV I y II: Detección de anticuerpos contra los virus linfotrópicos de células T Humanas por medio de ELISA (S: 100% y E: 99,5%).

3. Anti Chagas: Detección del anticuerpo contra Trypanosoma sp por medio de ELISA (S: 100% y E: 98,2%).
4. Sífilis: Detección de anticuerpo treponémico por medio de ELISA(S: 100% y E: 99,5%).
5. HBsAg: Detección de antígeno de superficie de Hepatitis B por medio de ELISA (S: 100% y E: 99,5%).
6. Anti HBc total: Detección de Anti Core VHB total por medio de ELISA (S: 100% y E: 99,5%).
7. Anti HVC: Detección del anticuerpo contra el Virus de la Hepatitis C por medio de ELISA (S: 100% y E: 99,63%).
8. Malaria: Estudio microscópico de muestra sanguínea con tinción Giemsa para GOTA GRUESA, para la identificación del Plasmodium.

2.2.2.1 0 Selección del Donante

El proceso de selección normalmente comprende tres fases: La primera fase, la cual consiste en una valoración de hematocrito, el cual debe estar entre los rangos establecidos a nivel nacional (mayor a 38%). Además, se consignan las funciones vitales, y el examen correspondiente de gota gruesa. (22)

La segunda fase consiste en una entrevista, es donde el candidato a donante se le realizan las preguntas consignadas en el FORMATO DE SELECCIÓN DEL POSTULANTE.

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

La Cuarta fase consiste en la cual pasa este examen se extrae una unidad de sangre.

La Quinta fase consiste en la entrega de la ficha de autoexclusión.

CAPÍTULO III

MÉTODO

3.1 HIPÓTESIS

No aplica hipótesis por tratarse de un estudio descriptivo.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Para el presente estudio de investigación se utilizó el tipo epidemiológico de nivel básico. Porque estudia la distribución de la sensibilización en la población y determina los factores de riesgo.

No Experimental: este estudio no manipula las variables directa ni indirectamente.

Descriptivo: Este estudio es descriptivo porque determina la seroprevalencia de la hepatitis B según las características sociodemográficas del postulante de donación de sangre que acudió al Hospital III Iquitos ESSALUD.

Transversal. Porque evalúa las variables en un periodo de tiempo en el que donante acude al Banco de Sangre de Hospital III Iquitos ESSALUD entre los meses de Enero a Diciembre del 2017.

Retro Prospectivo: según tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información. Este estudio fue retro prospectivo, ya que la información se recogió luego de haberse aprobado el proyecto, obtenida de los archivos de la población en estudio, siendo las muestras analizadas por el centro de salud hospitalario.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

A. Población

La población está conformada por 2057 postulantes de donación de sangre del Hospital III Iquitos Essalud, Enero a Diciembre del 2017.

Las características de la población son las siguientes:

3.3.1 Criterio de inclusión

Se incluyen todos los postulantes aptos por medio de entrevista a quienes se le realizaran sus 7 pruebas de tamizaje que se considera: AgHVBS, Anti-Core, Anti-HCV, Anti-HTLV, HIV, CHAGAS, SIFILIS, para luego considerar donante si pasan todas las pruebas de tamizaje No Reactivo.

3.3.2 Criterio de Exclusión:

Se excluyen del estudio todos los postulantes no aptos por medio de entrevista (aquellos que luego de la evaluación presentan criterios de exclusión de postulante para donar sangre según el manual de PRONAHEBAS).

B. Muestra

La muestra estará constituida por 1430 de toda la población .

3.4 TÉCNICAS

1. Se utilizó una baja de registros en la que se recojo la siguiente información: (anexo N° 1).
2. Datos de los Postulantes: DNI, edad, sexo y ocupación
3. Datos del tamizaje: Reactivo, Indeterminado y No Reactivo
4. Datos del pre tamizaje: hemoglobina y hematocrito
5. Datos del grupo sanguíneo: Grupos A,B,AB y O, POSITIVO y NEGATIVO
6. Datos del procedencia: lugar de residencia del postulante
7. Resultados de laboratorio

A los postulantes aptos se les analiza sus tamizaje serológico de 7 marcadores según norma de PRONAHEBAS.

3.5 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Equipo Architect metodología de Quimioluminiscencia
2. Centrifugas para micro hematocrito
3. Laminas portaobjetos
4. Baja lenguas
5. Antisueros sanguíneos
6. Tubos de ensayo y gradillas

3.6 PROCEDIMIENTOS

Recolección de la Muestras

Las muestras de sangre fueron obtenidas por punción venosa en dos tubos vacutainer con anticoagulante y sin anticoagulante para sus respectivos análisis. La muestra de sangre recolectadas en tubos sin anticoagulante se centrifugadas a 4000 r.p.m. durante diez minutos para la obtención del suero.

Metodología Aplicada

Todas las muestras fueron ensayadas por la técnica de Quimioluminiscencia en el Equipo Architect para la determinación de cualitativa de los 7 marcadores serológicos AgHVBs, Anti-Core, Anti-HIV I,II, Anti-HTLV I,II, Anti-treponema pallidum, Anti-Tripanosoma Cruzi y Anti-HCV.

3.7 ÉTICA

El presente trabajo será de tipo Descriptivo, No Experimental y por los métodos empleados no atenta contra los derechos humanos. (26)

Según regulación 45CFR46.101.(b) el estudio es una investigación exenta de monitoreo de comité de ética porque no está considerando una investigación involucrando uso humano, este estudio estaría exento por las categorías 4 y 5 según “Regulaciones y procesos de revisión básicos del Comité de Ética de Investigación/Comité de Revisión Institucional (CEI/CRI) (26).

El estudio cuenta con el conocimiento del jefe y encargado de Banco de Sangre del hospital III Iquitos Essalud para el uso de los datos estadísticos de dicho servicio.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 PRESENTACIÓN DE TABLAS Y GRÁFICOS

Luego de recolectados los datos éstos fueron procesados y presentados en gráficos y tablas para su respectivo análisis e interpretación. Así que tenemos.

TABLA N° 01
CANTIDAD DE POSTULANTES QUE ASISTIERON AL SERVICIO DE
BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL III IQUITOS 2017

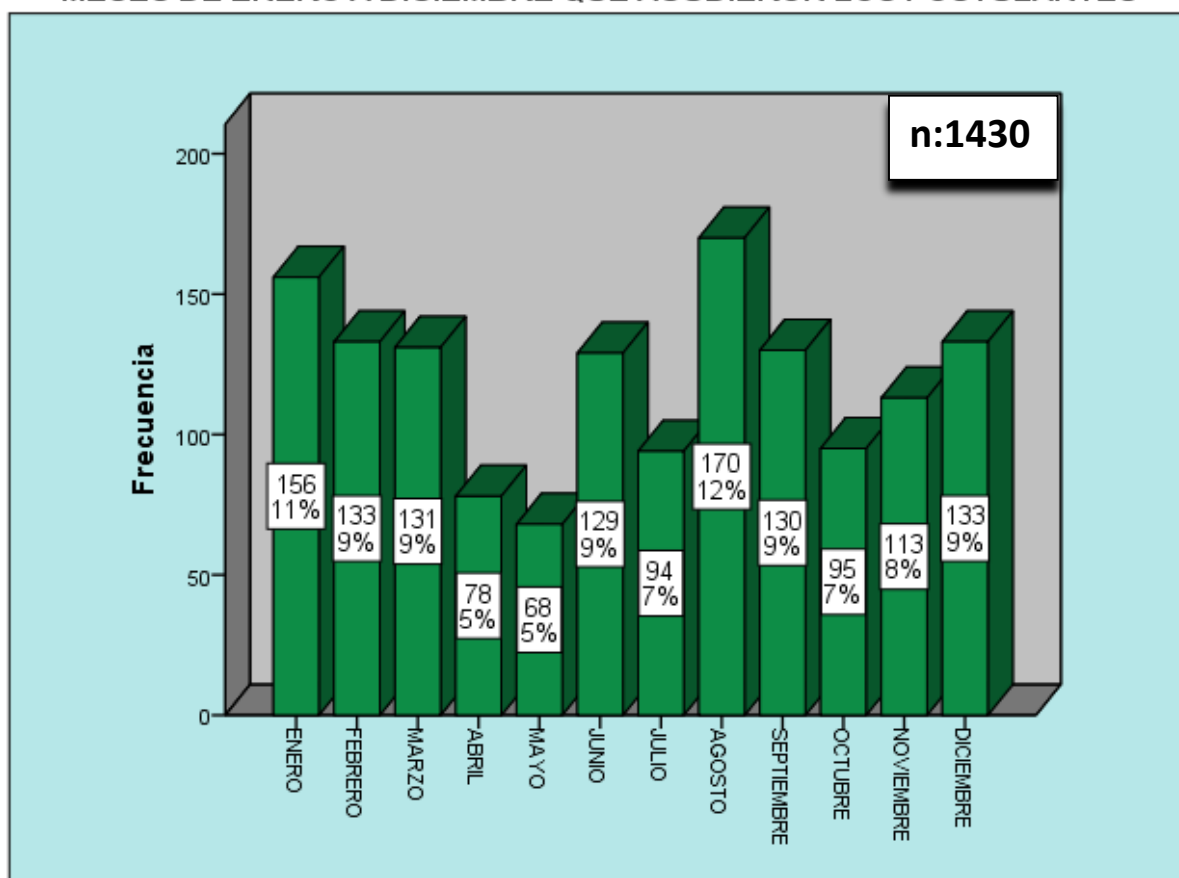
Pasaron la entrevista	Frecuencia	Porcentaje
NO APTOS(excluidos)	627	30,5
SI APTOS (aptos)	1430	69,5
Total	2057	100,0

De las 2057 personas que asistieron al servicio de Banco de Sangre del Hospital III Iquitos Essalud durante el 2017, 627 personas no pasaron la entrevista de admisión por personal capacitado y solo 1430 postulantes fueron aptos por entrevista para realización de tamizaje serológico por el equipo ARCHITECT.

GRÁFICO N° 1

AFLUENCIA DE POSTULANTES APTOS POR ENTREVISTA POR MESES EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017

MESES DE ENERO A DICIEMBRE QUE ACUDIERON LOS POSTULANTES



En el Gráfico N° 1 Se presentó la cantidad de postulantes aptos por meses del año 2017, observando que los mayores porcentajes de postulantes aptos fueron durante el mes de Enero 11%(156) y en Agosto 12%(170).

TABLA N° 02

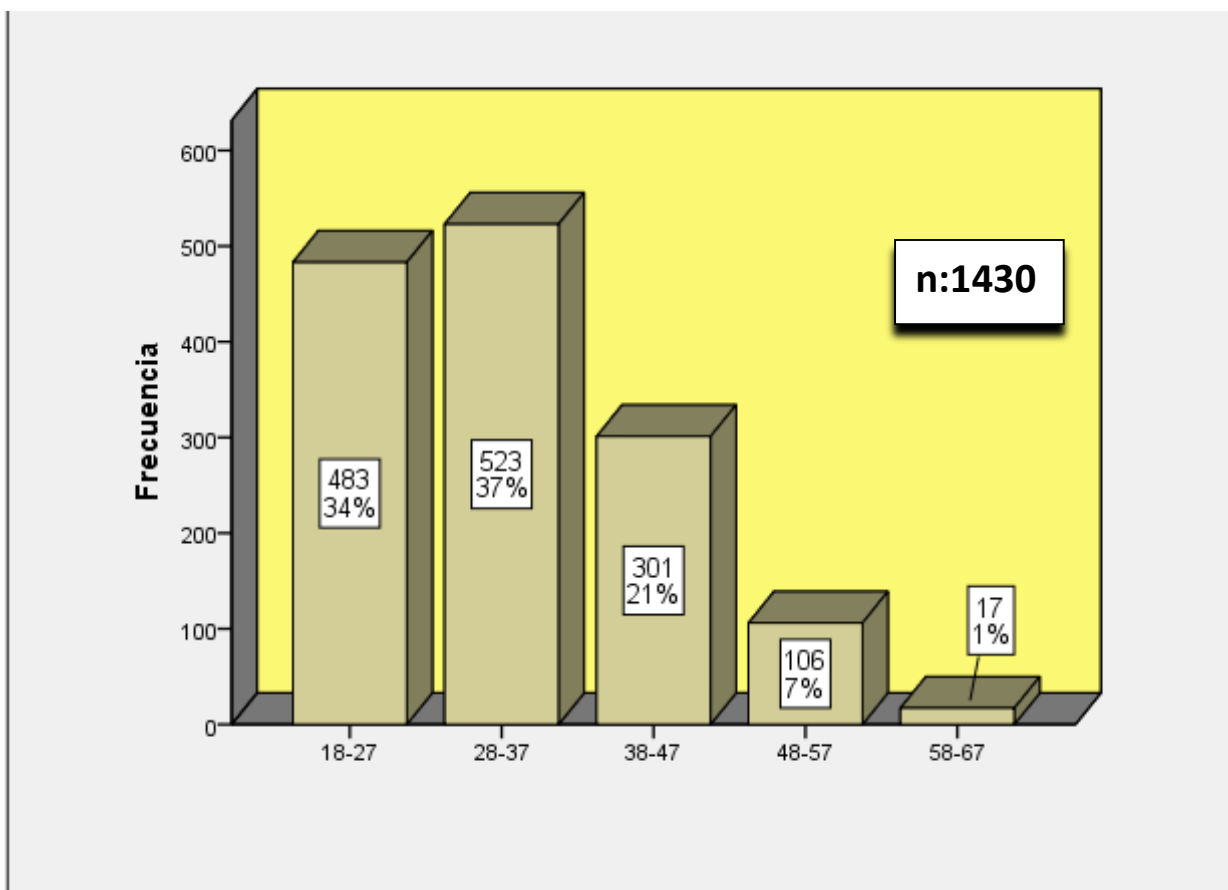
**EDAD DE POSTULANTES APTOS POR ENTREVISTA QUE ASISTIERON
AL SERVICIO DE BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL III IQUITOS 2017**

Rango por edades	Frecuencia	Porcentaje
18-27	483	33,8
28-37	523	36,6
38-47	301	21,0
48-57	106	7,4
58-67	17	1,2
Total	1430	100,0

En el Tabla N° 02 se observa que el grupo de edad de 28-37 fue la mayor frecuencia de postulantes aptos con 36,6%. También la Media del total de postulantes aptos fue de 32,82 y Moda de 28. Con un Mínimo de 18 y una máxima de 65 años.

GRÁFICO N° 2

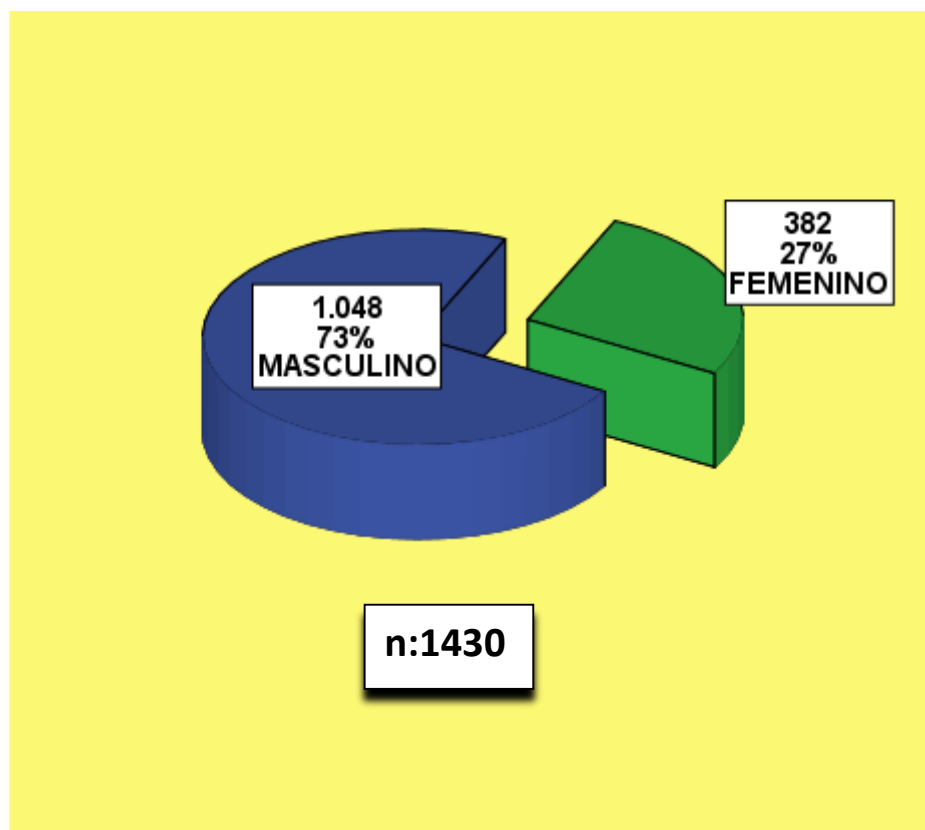
EDAD DE LOS POSTULANTES APTOS POR ENTREVISTA EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017



En el Gráfico N° 2 Se presenta la edad de los postulantes aptos durante el año 2017, en este sentido los hallazgos indican que de un total de 1430(100%) de postulantes aptos el 34%(483) postulantes tienen edades entre 18-27, el 37%(523) entre 28-37años, el 21%(301) entre 38-47años, el 7%(106) entre 48-57 años y el 01%(17) entre 58-67 años.

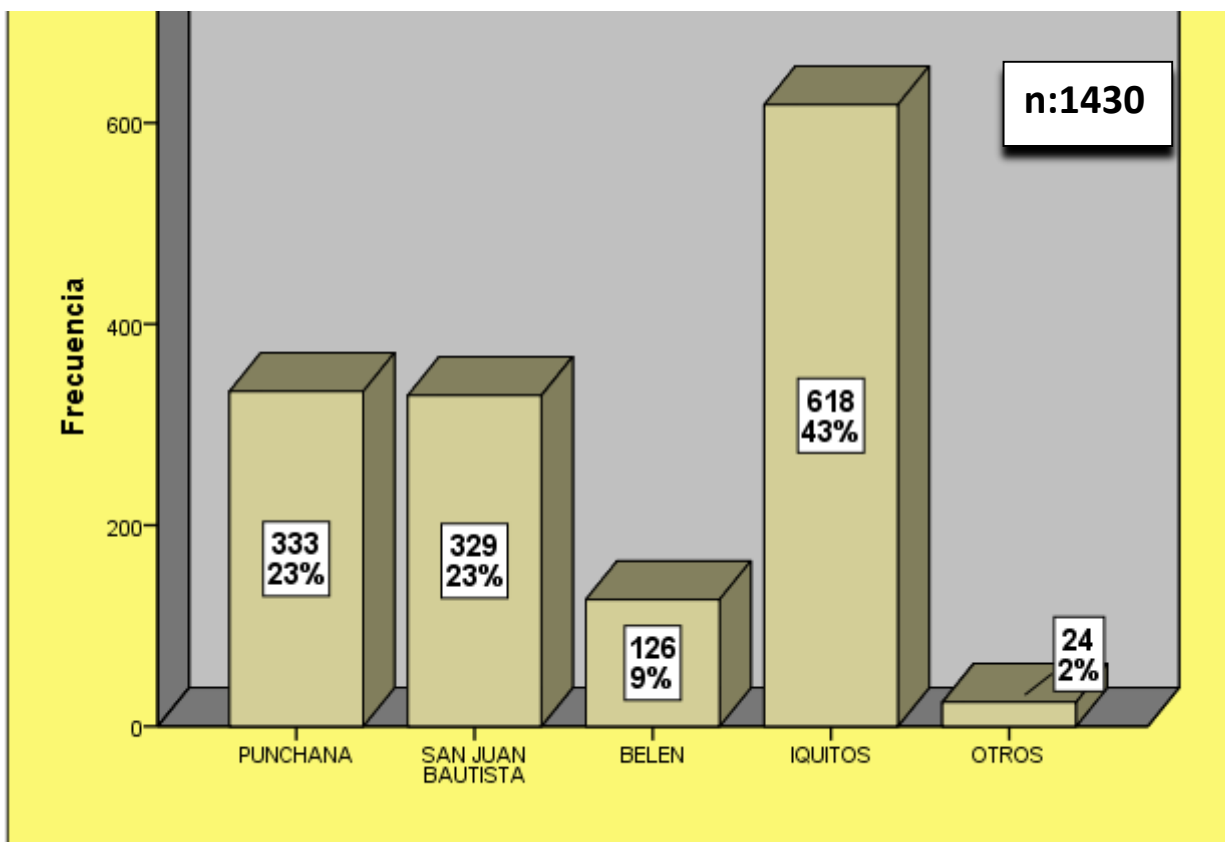
GRÁFICO N° 3

GENERO DE LOS POSTULANTES APTOS EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017



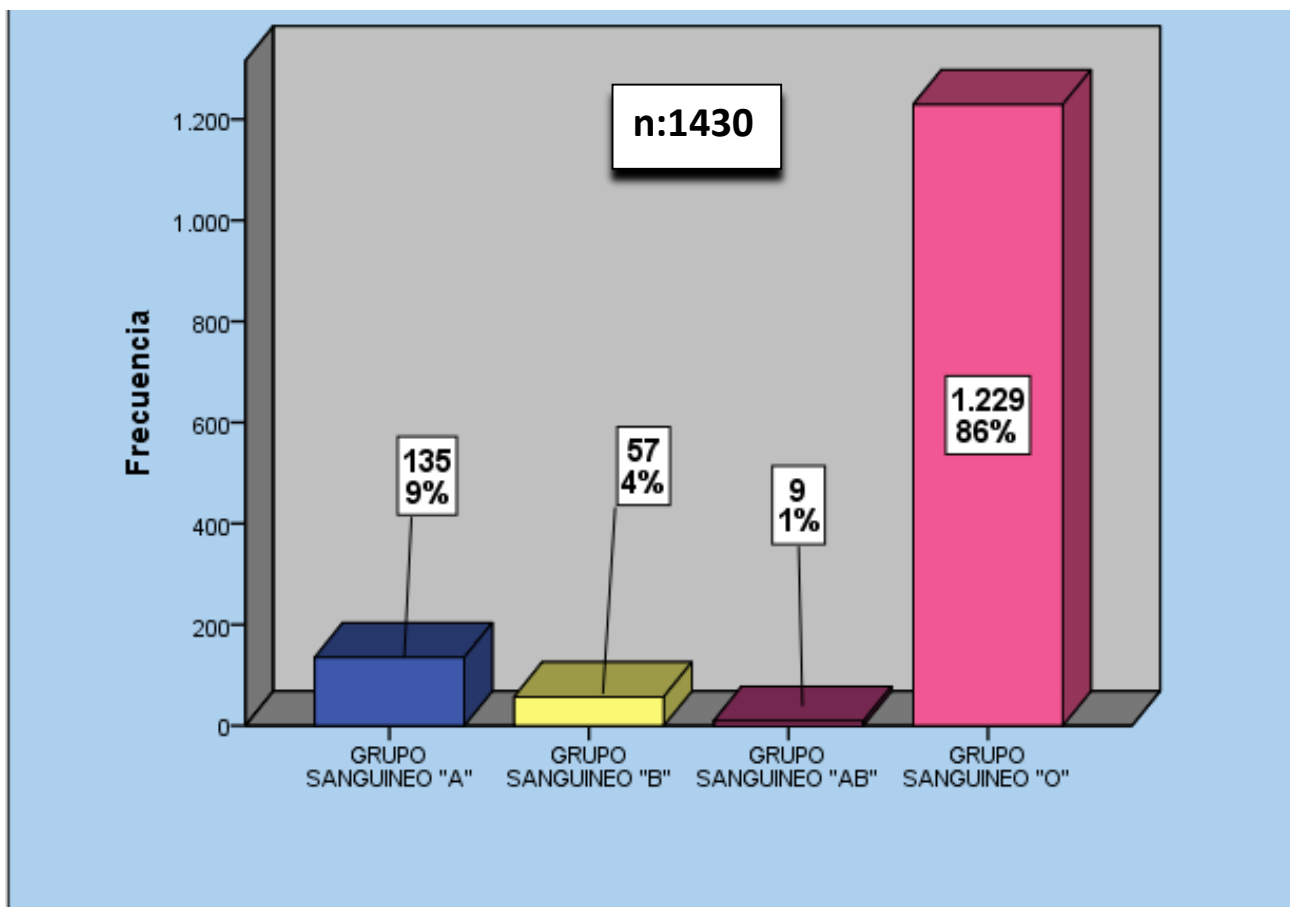
En el Gráfico N° 3 Se presenta el sexo de los postulantes aptos, en este sentido los hallazgos indican que de un total de 1430(100%): el 73%(1048) son varones y 27%(382) son mujeres.

GRÁFICO N° 4
PROCEDENCIA DE LOS POSTULANTES APTOS EN EL HOSPITAL III
IQUITOS 2017



En el Gráfico N° 4 Se presenta el Servicio Hospitalario postulantes de distintas procedencias en este sentido los hallazgos indican que de un total de 1430(100%): el 23%(333) son de procedencia de Punchana, 23%(329) son de San Juan Bautista, 9%(126) son de Belén, 43%(618) son de Iquitos y 2%(24) son de otros Distritos y/o Lugares.

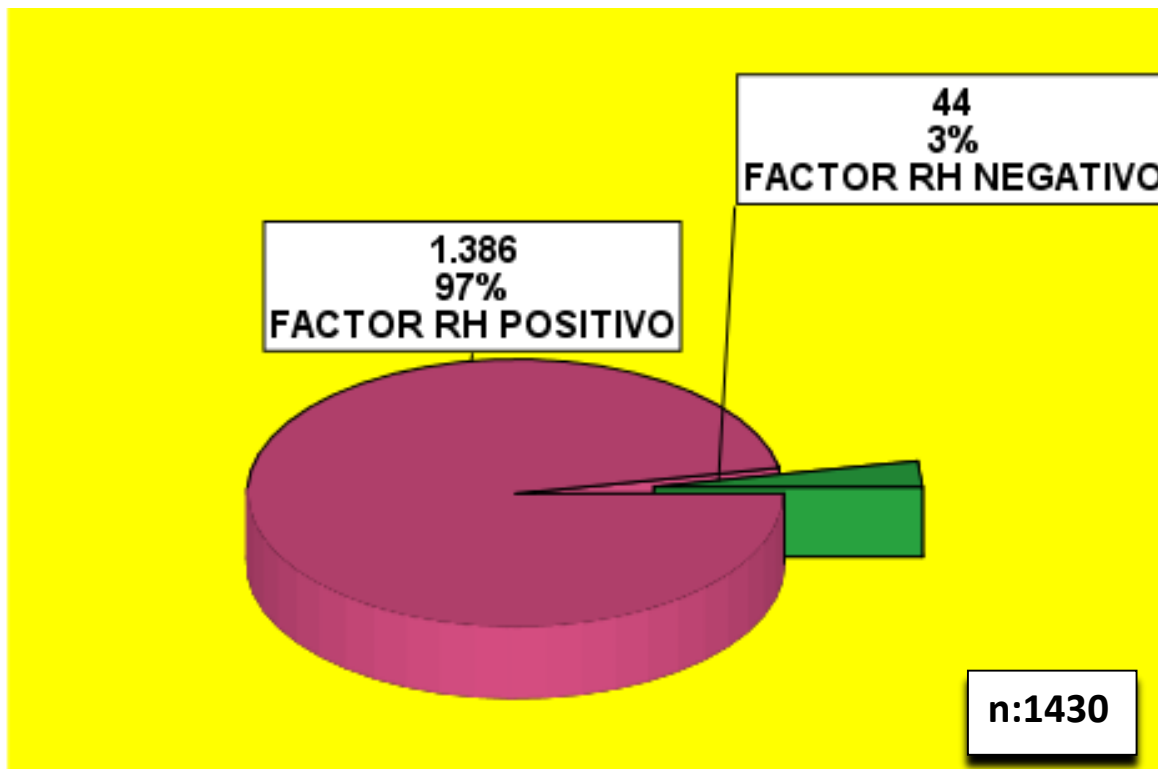
GRÁFICO N° 5
GRUPO SANGUÍNEO DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO DE
BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III QUITOS 2017



En el Gráfico N° 5 Se presenta el grupo sanguíneo de los postulantes aptos, en este sentido los hallazgos indican que de un total de 1430(100%): el 9%(135) son grupo “A”, el 4%(57) son grupo “B”, el 1%(9) son grupo “AB”, el 86%(1229) son grupo “O”.

GRÁFICO N° 6

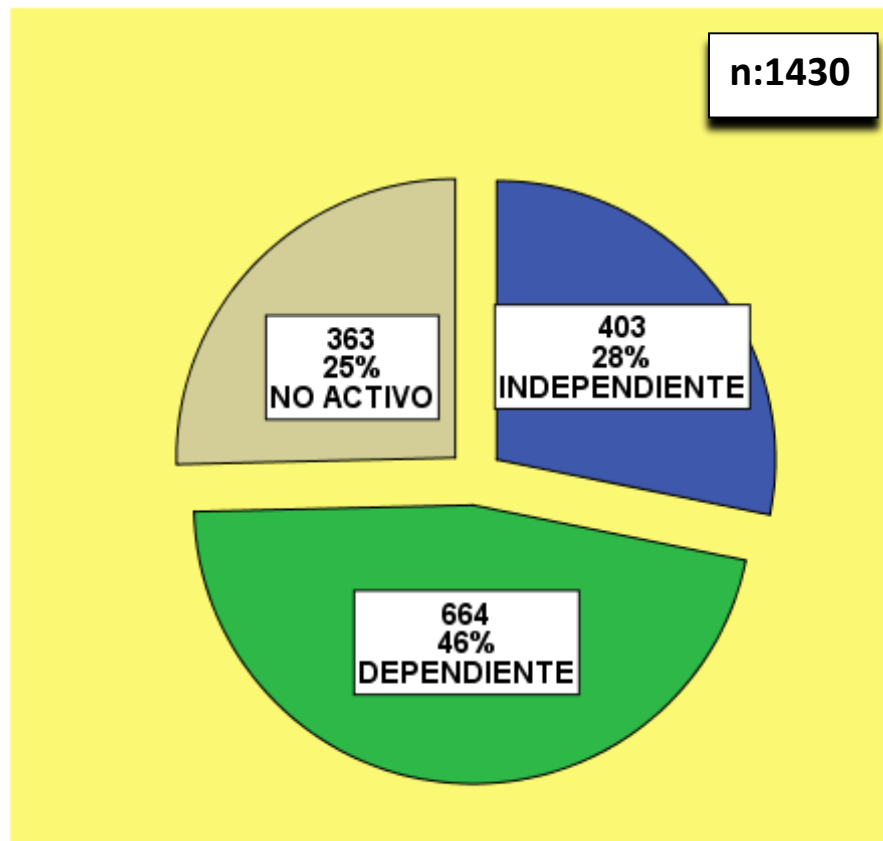
FACTOR SANGUÍNEO RHESUS DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017



En el Gráfico N° 6 Se presenta el factor sanguíneo de los postulantes aptos para donación de sangre previo tamizaje serológico, en este sentido los hallazgos indican que de un total de 1430(100%): el 97%(1386) son grupo “Factor RH Positivo” y el 3%(44) son grupo “Factor RH Negativo”.

GRÁFICO N° 7

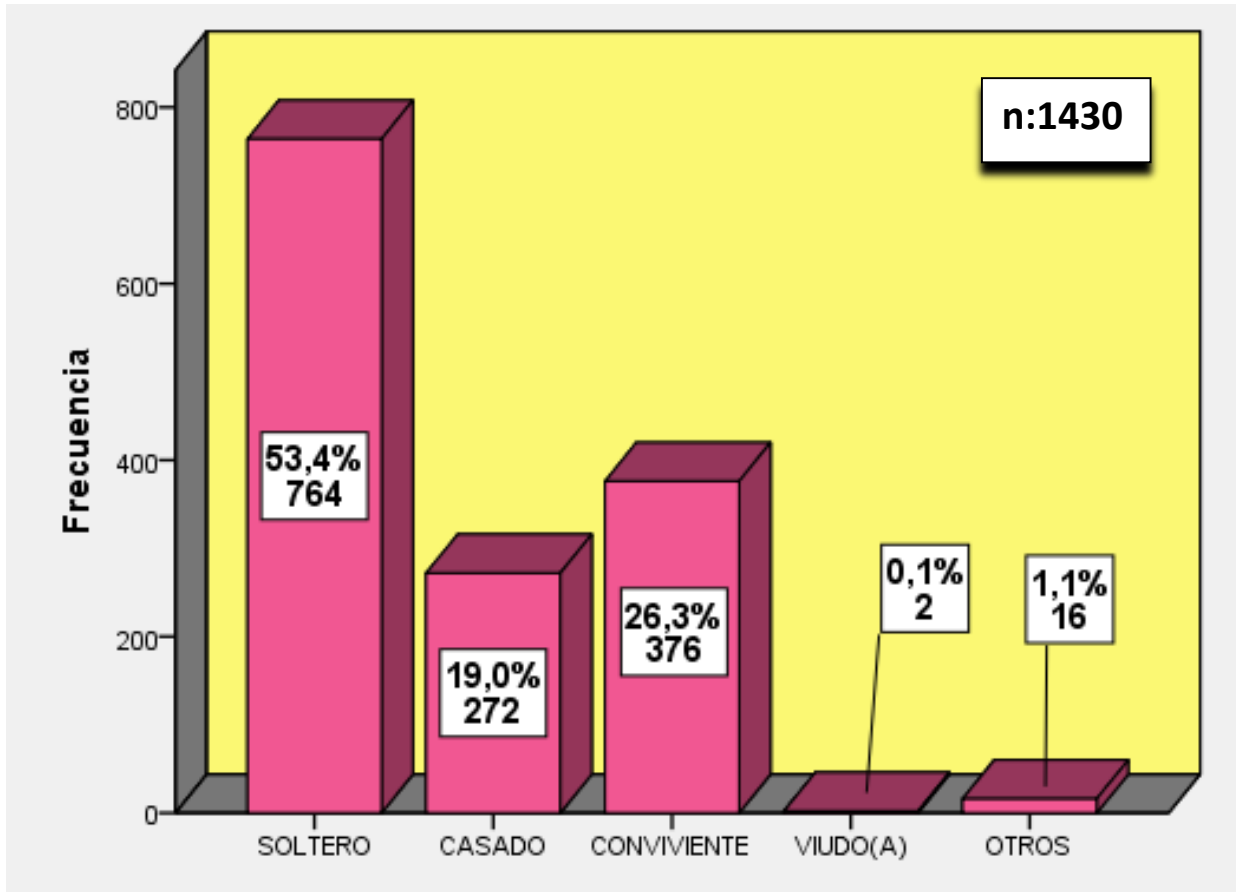
OCUPACIÓN DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017



En el Gráfico N° 7: Se presenta la ocupación para los postulantes aptos para donación de sangre en este sentido los hallazgos indican que de un total de 1430(100%): el 46%(664) de ocupación Dependiente, 28%(403) son de Ocupación Independiente, 25%(363) son de Ocupación No Activa.

GRÁFICO N° 8

ESTADO CIVIL DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017



En el Gráfico N° 8: Se presenta los resultados del estado civil de los postulantes aptos a donación sanguínea en este sentido los hallazgos indican que de un total de 1430(100%): el 53.4%(764) son solteros, el 19%(272) son casados, el 26.3%(376) son convivientes, el 0.1%(2) son viudos, el 1.1%(16) son otros y/o no responden.

TABLA N° 03

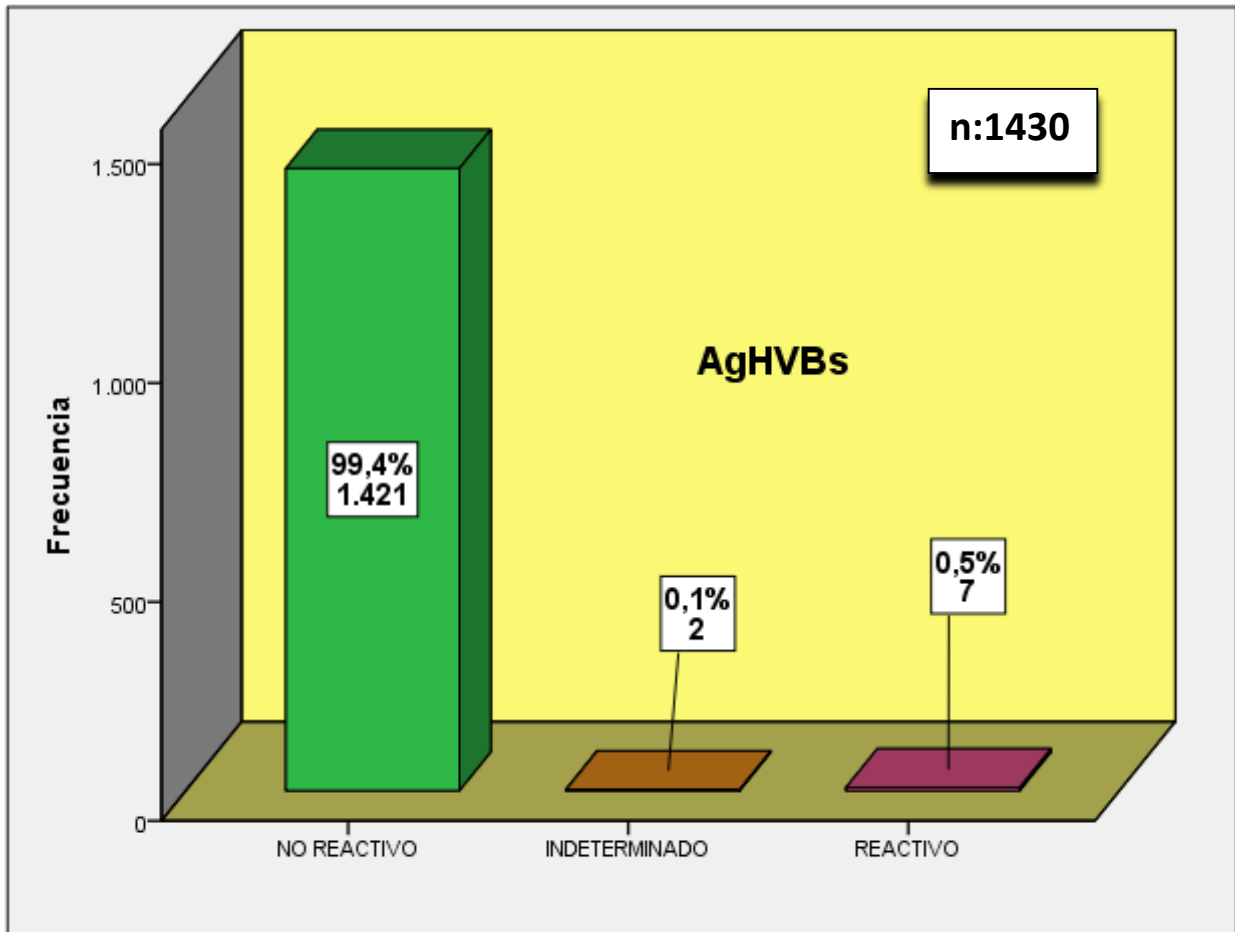
**PRUEBAS DE HEMATOCRITO Y HEMOGLOBINA DE LOS POSTULANTES
APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS
2017**

	HEMATOCRITO DE LOS POSTULANTES DE DONACIÓN EN EL AÑO 2017	HEMOGLOBINA DE LOS POSTULANTES DE DONACIÓN EN EL AÑO 2017
Media	44,18	14,589
Mediana	44,00	14,500
Moda	45	14,9
Desviación estándar	3,332	1,1518
Mínimo	37	12,5
Máximo	54	17,9
Total n	1430	1430

En la Tabla N° 3: Se presenta los resultados de Hematocrito y Hemoglobina de los postulantes aptos a donación sanguínea en este sentido los hallazgos indican que de un total de 1430(100%): el hematocrito mínimo fue 37% y hematocrito máximo fue 54%, en cuanto a la Hemoglobina la hemoglobina mínimo fue 12,5 y hemoglobina máxima fue 17,9.

GRÁFICO N° 9

**PRUEBA SEROLÓGICA AgHVBs DE LOS POSTULANTES APTOS DE
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III QUITOS 2017**



En el Gráfico N° 9: Se presenta los resultados de las pruebas serológicas para AgHVBs en este sentido los hallazgos indican que de un total de 1430(100%): No Reactivo 99.4%(1421), Resultado Indeterminado 0.1%(2) y 0.5%(7) son Resultado Reactivo.

TABLA N° 04

**PRUEBA SEROLÓGICA AgHVBs POR MESES, DE LOS POSTULANTES APTOS
DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017**

**MESES DE ENERO A DICIEMBRE QUE ACUDIERON LOS POSTULANTES*AgHVBs DE LOS
POSTULANTES DE DONACION EN EL AÑO 2017 tabulación cruzada**

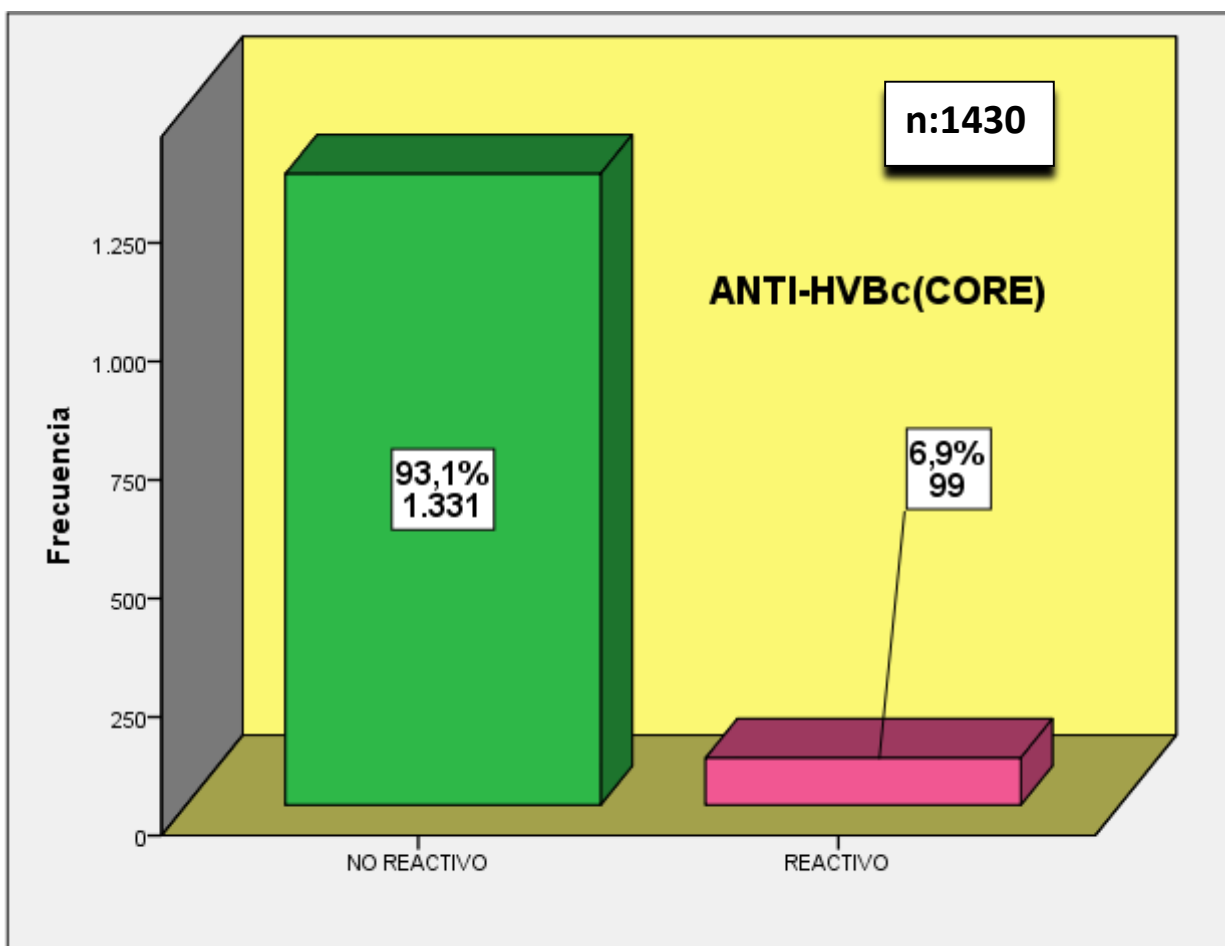
Recuento

MESES DE ENERO A DICIEMBRE QUE ACUDIERON LOS POSTULANTES	AgHVBs DE LOS POSTULANTES DE DONACION EN EL AÑO 2017			Total
	NO REACTIVO	INDETERMINADO	REACTIVO	
ENERO	156	0	0	156
FEBRERO	132	1	0	133
MARZO	131	0	0	131
ABRIL	78	0	0	78
MAYO	65	1	2	68
JUNIO	128	0	1	129
JULIO	94	0	0	94
AGOSTO	169	0	1	170
SEPTIEMBRE	128	0	2	130
OCTUBRE	94	0	1	95
NOVIEMBRE	113	0	0	113
DICIEMBRE	133	0	0	133
Total	1421	2	7	1430

En la Tabla N° 4: Se presenta los resultados de marcador serológico AgHVBs de los postulantes aptos a donación sanguínea por meses del 2017, en este sentido los hallazgos indican que de un total de 1430(100%): el meses con casos Reactivo o Dudosos fueron 01 en el mes de Febrero, 03 en el mes de Mayo, 01 en el mes de Junio, 01 en el mes de Agosto, 02 en el mes de Septiembre, 01 en el mes de Octubre.

GRÁFICO N° 10

**PRUEBA SEROLÓGICA Anti-HVBc (CORE) DE LOS POSTULANTES APTOS DE
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III QUITOS 2017**



En el Gráfico N° 10: Se presenta los resultados de las pruebas serológicas para Anti-HVBc (CORE) en este sentido los hallazgos indican que de un total de 1430(100%): No Reactivo 93.1%(1331), y 6.9%(99) son Resultado Reactivo.

TABLA N° 05

**PRUEBA SEROLÓGICA ANTI-CORE POR MESES, DE LOS POSTULANTES
APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS
2017**

**MESES DE ENERO A DICIEMBRE QUE ACUDIERON LOS POSTULANTES*CORE
DE LOS POSTULANTES DE DONACION EN EL AÑO 2017 tabulación cruzada**

Recuento

MESES DE ENERO A DICIEMBRE QUE ACUDIERON LOS POSTULANTES	CORE DE LOS POSTULANTES DE DONACION EN EL AÑO 2017		Total
	NO REACTIVO	REACTIVO	
ENERO	142	14	156
FEBRERO	125	8	133
MARZO	128	3	131
ABRIL	74	4	78
MAYO	66	2	68
JUNIO	117	12	129
JULIO	87	7	94
AGOSTO	155	15	170
SEPTIEMBRE	119	11	130
OCTUBRE	85	10	95
NOVIEMBRE	107	6	113
DICIEMBRE	126	7	133
Total	1331	99	1430

En la Tabla N° 5: Se presenta los resultados de marcador serológico Anti-Core de los postulantes aptos a donación sanguínea por meses del 2017, en este sentido los hallazgos indican que de un total de 1430(100%): los meses con mayor cantidad de casos Reactivo o Dudosos fueron los meses de Enero con 14 casos y el mes de Agosto con 15 casos Reactivos.

TABLA N° 06

**REACTIVIDAD DEL AgHVBs POR SEXO DE LOS POSTULANTES APTOS DE
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017**

		AgHVBs DE LOS POSTULANTES DE DONACION EN EL AÑO 2017
		REACTIVO
GENERO DE LOS POSTULANTES DE DONACION EN EL AÑO 2017	MASCULINO	1(14.3%)
	FEMENINO	6(85.7%)
	Total	7(100%)

En la Tabla N° 6: Se presenta los resultados de marcador serológico AgHVBs de los postulantes aptos a donación sanguínea por sexo del 2017, en este sentido los hallazgos indican que de un total de 1430(100%): la cantidad de casos Reactivo fueron un total de 7(100%) siendo reactivo para el sexo femenino 6(85.7%) y del sexo masculino 1(14.3%).

TABLA N° 07

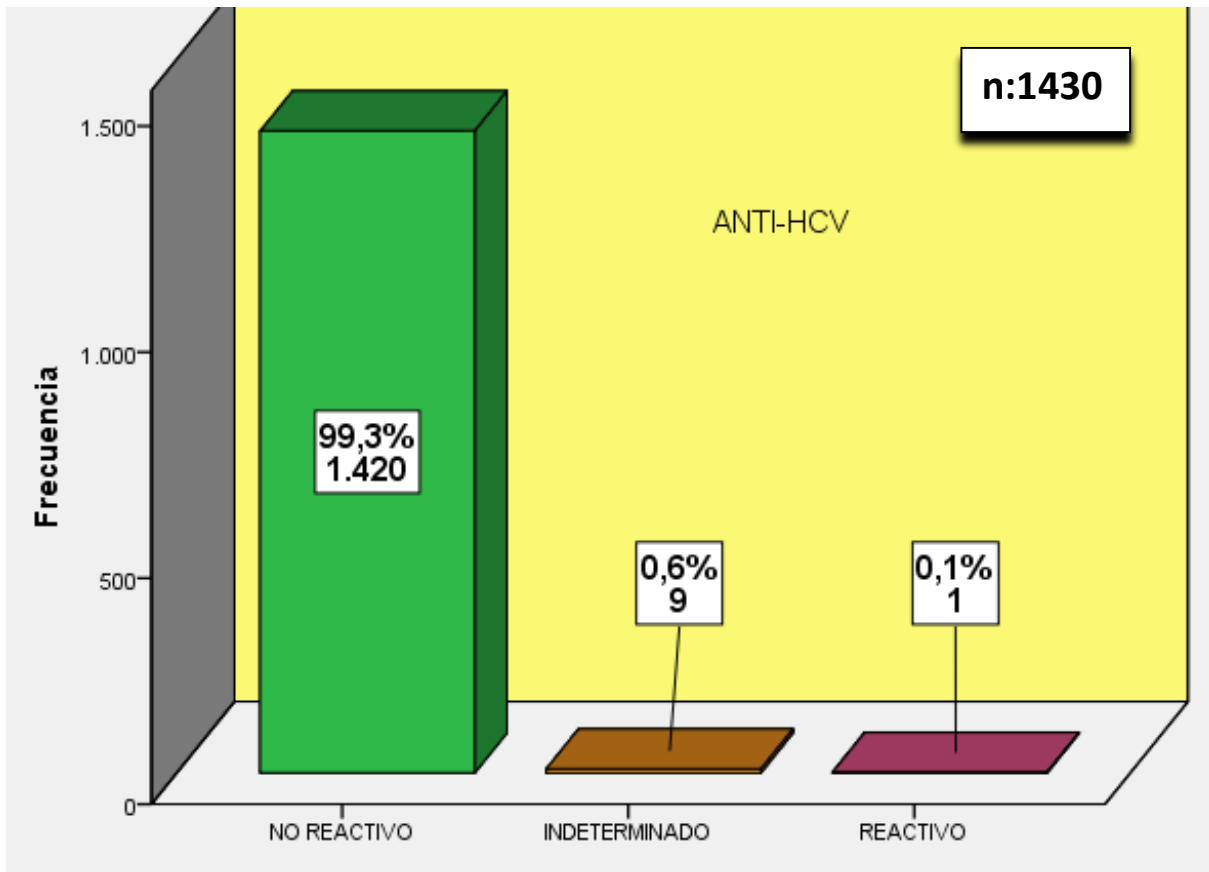
**REACTIVIDAD DEL Anti-Core POR SEXO DE LOS POSTULANTES APTOS DE
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017**

		CORE DE LOS POSTULANTES DE DONACION EN EL AÑO 2017
		REACTIVO
GENERO DE LOS POSTULANTES DE DONACION EN EL AÑO 2017	MASCULINO	75 (75.8%)
	FEMENINO	24 (24.2%)
	Total	99 (100%)

En la Tabla N° 7: Se presenta los resultados de marcador serológico **Anti-Core** de los postulantes aptos a donación sanguínea por sexo del 2017, en este sentido los hallazgos indican que de un total de 1430(100%): la cantidad de casos Reactivo fueron un total de 99(100%) siendo reactivo para el sexo masculino 75(75.8%) y del sexo femenino 24(24.2%).

GRÁFICO N° 11

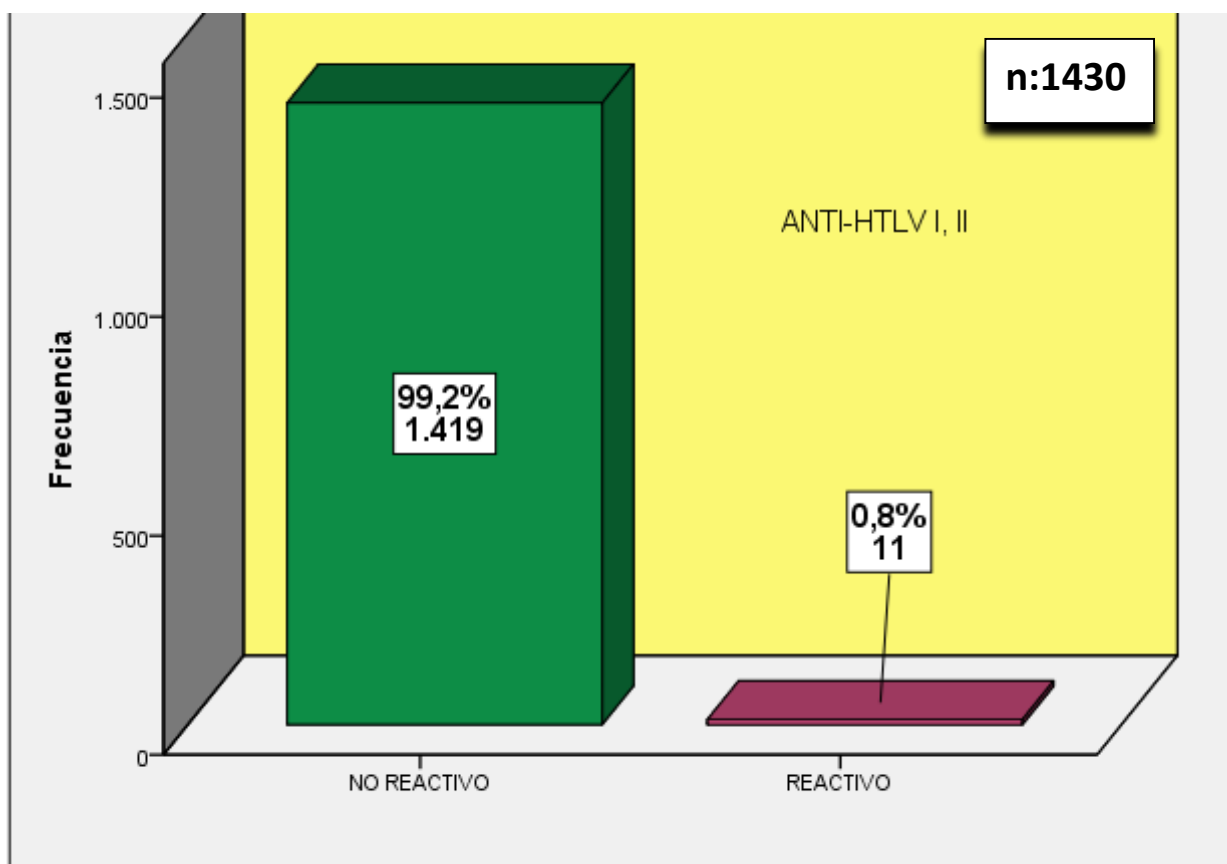
**PRUEBA SEROLÓGICA ANTI-HCV DE LOS POSTULANTES APTOS DE
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III QUITOS 2017**



En el Gráfico N° 11: Se presenta los resultados de las pruebas serológicas para Anti-HCV en este sentido los hallazgos indican que de un total de 1430(100%): No Reactivo 99.3%(1420), Resultado Indeterminado 0.6%(9) y 0.1%(1) son Resultado Reactivo.

GRÁFICO N° 12

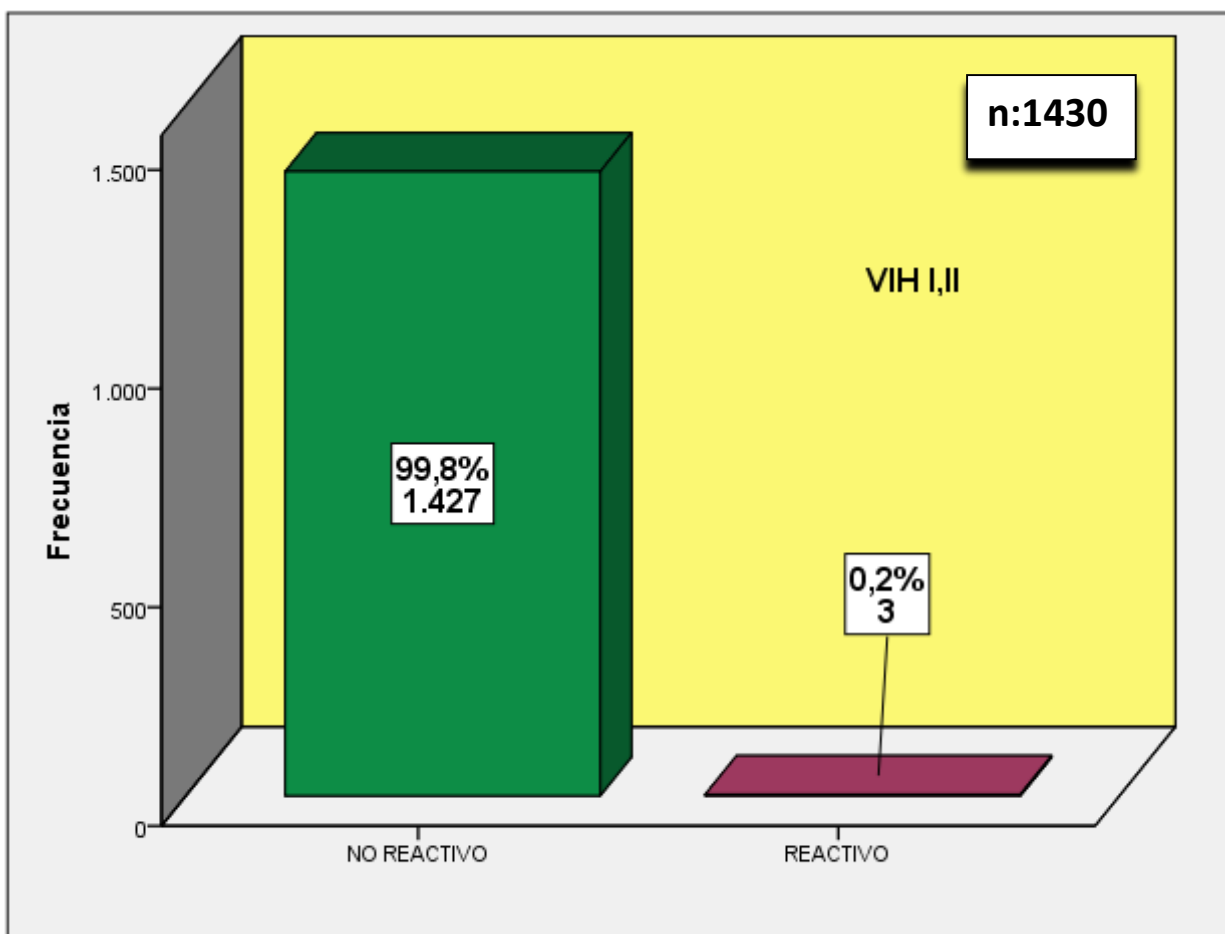
**PRUEBA SEROLÓGICA ANTI-HTLV I, II DE LOS POSTULANTES APTOS DE
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III QUITOS 2017**



En el Gráfico N° 12: Se presenta los resultados de las pruebas serológicas para Anti-HTLV I,II en este sentido los hallazgos indican que de un total de 1430(100%): No Reactivo 99.2%(1419), y 0.8%(11) son Resultado Reactivo.

GRÁFICO N° 13

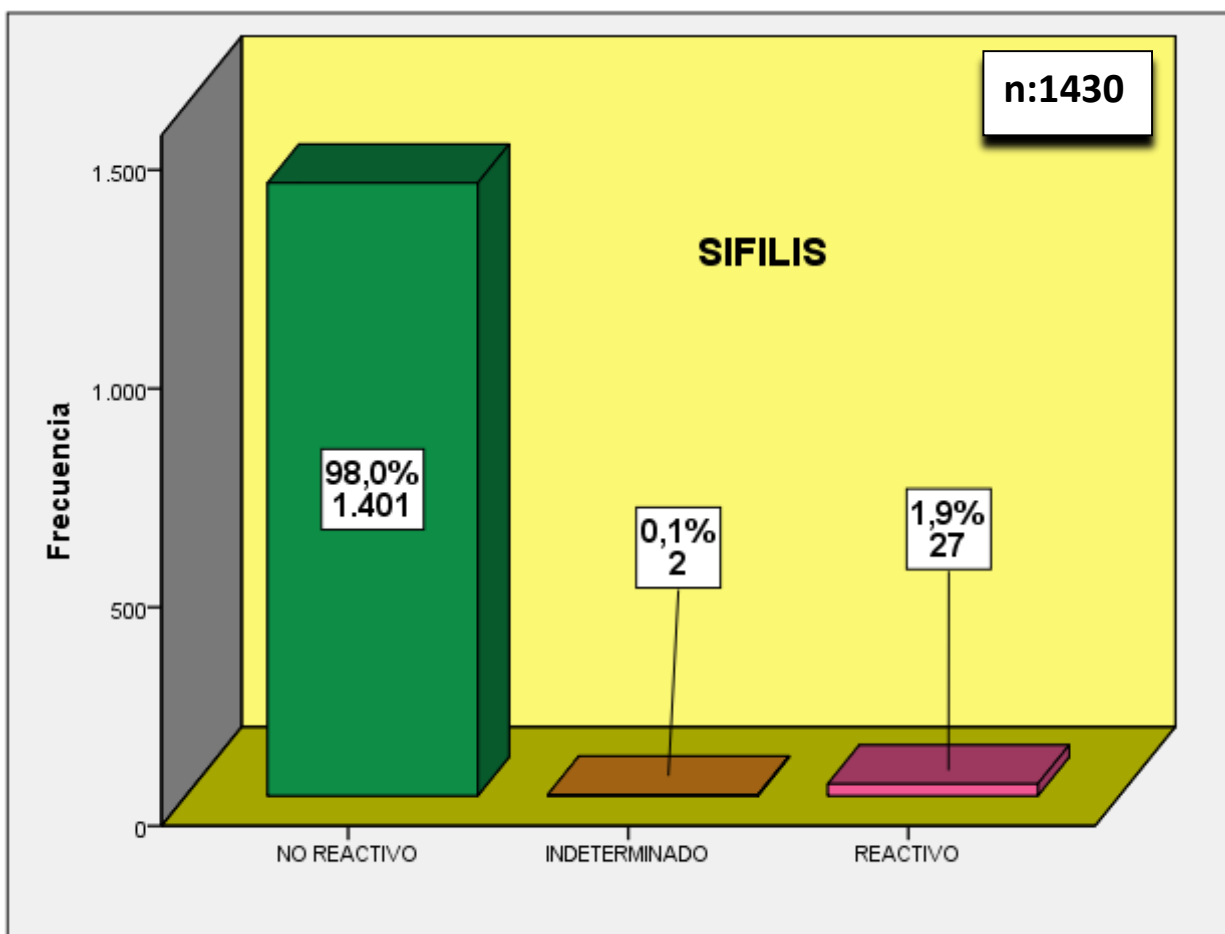
**PRUEBA SEROLÓGICA VIH I,II DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO
DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017**



En el Gráfico N° 13: Se presenta los resultados de las pruebas serológicas para VIH I, II en este sentido los hallazgos indican que de un total de 1430(100%): No Reactivo 99.8%(1427) y 0.2%(3) son Resultado Reactivo.

GRÁFICO N° 14

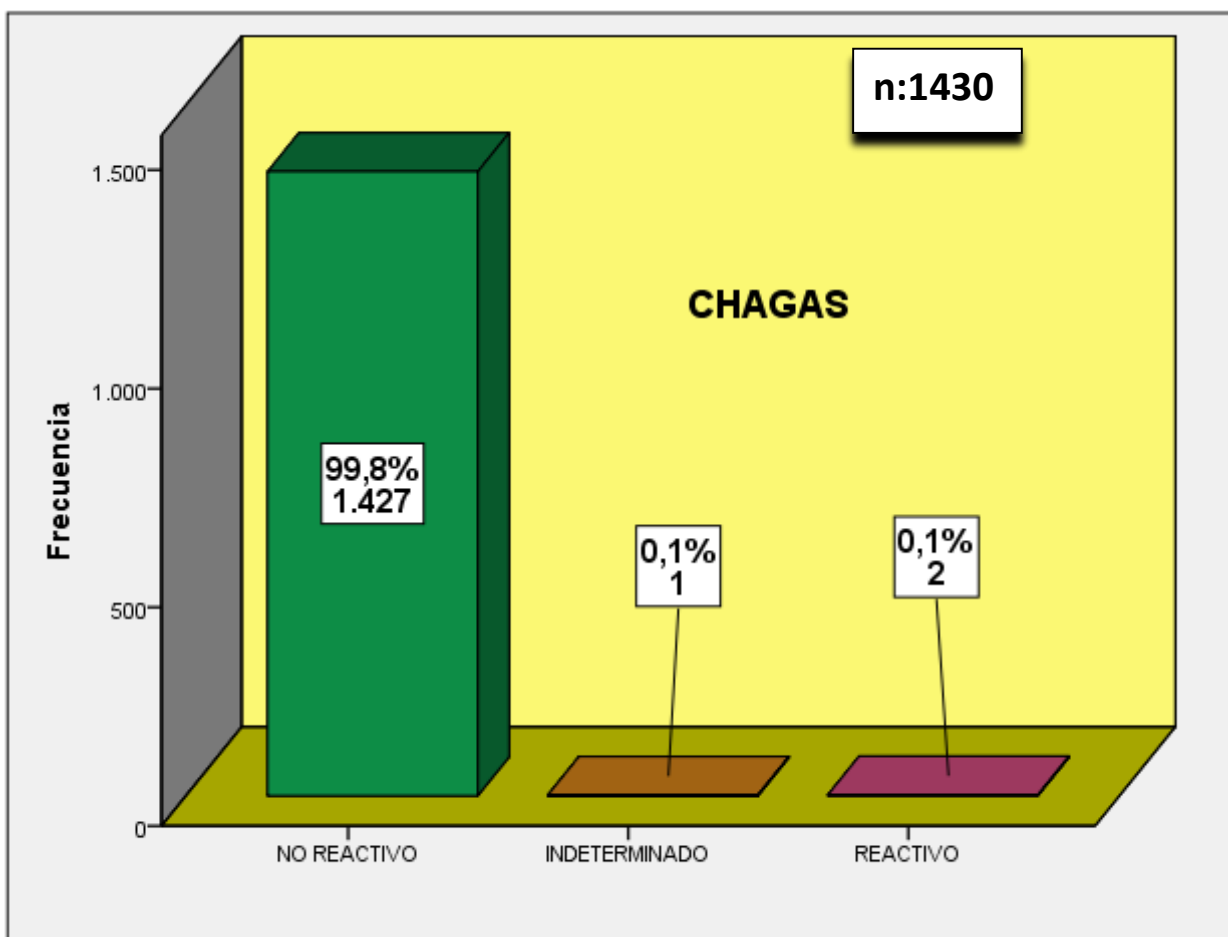
**PRUEBA SEROLÓGICA SIFILIS DE LOS POSTULANTES APTOS DE SERVICIO
DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017**



En el Gráfico N° 14: Se presenta los resultados de las pruebas serológicas para SIFILIS en este sentido los hallazgos indican que de un total de 1430(100%): No Reactivo 98%(1401), Resultado Indeterminado 0.1%(2) y 1.9%(27) son Resultado Reactivo.

GRÁFICO N° 15

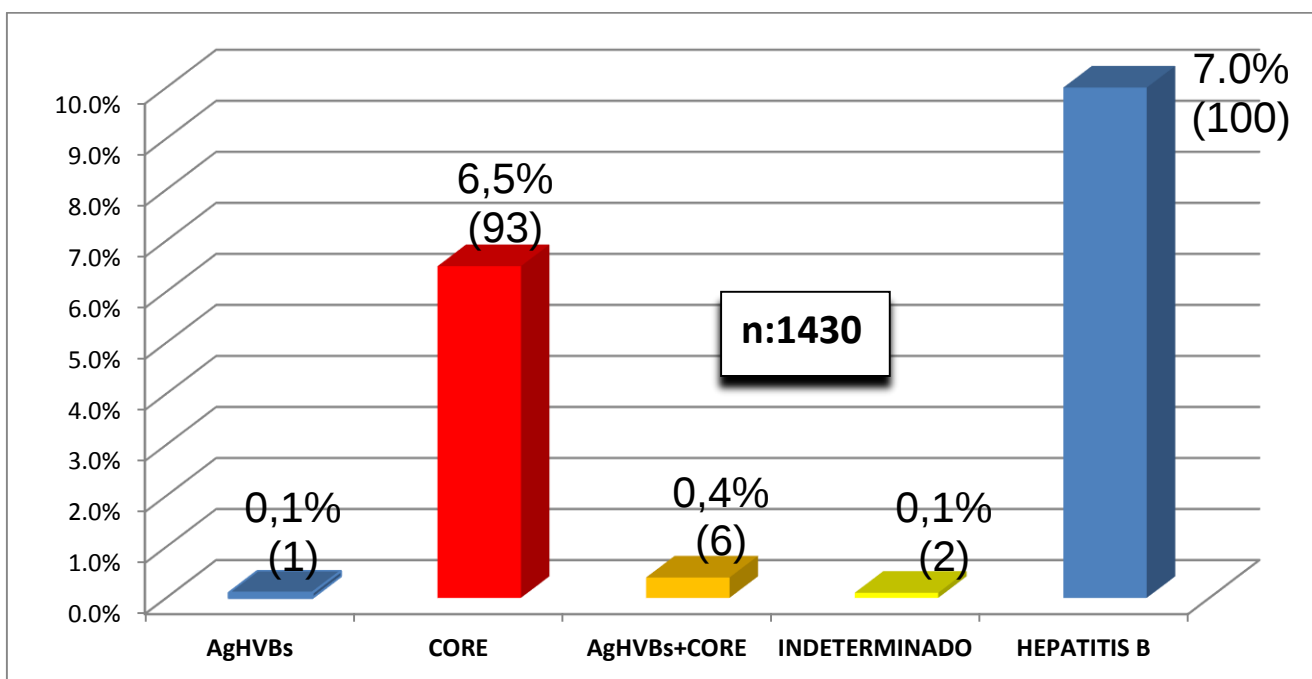
**PRUEBA SEROLÓGICA CHAGAS DE LOS POSTULANTES APTOS DE
SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III QUITOS 2017**



En el Gráfico N° 15: Se presenta los resultados de las pruebas serológicas para Chagas en este sentido los hallazgos indican que de un total de 1430(100%): No Reactivo 99.8%(1427), Resultado Indeterminado 0.1%(1) y 0.1%(2) son Resultado Reactivo.

GRÁFICO N° 16

**PRUEBA SEROLÓGICA AgHVBs VS ANTI-CORE DE LOS POSTULANTES
APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS
2017**



En el Gráfico N° 16: Se presenta los resultados de las pruebas 100 (7%) de los postulantes aptos tuvieron valores reactivos para algún marcador de Hepatitis B, el 0.1% (1) tenía marcadores de actividad de Hepatitis B (AgHB), el 6.5% (93) tenía marcador de memoria (AbHBc) de haber tenido Hepatitis B, y el 0.4% (6) cursan la Hepatitis con ambos marcadores (AgHB y AbHBc)

En 2 casos (0.1%) tuvieron resultados de los marcadores de actividad (AgHB) en zona gris.

TABLA N° 08**REACTIVIDAD DEL AgHVBs POR GRUPOS DE EDAD DE LOS POSTULANTES
APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017**

EDAD DE LOS POSTULANTES A DONACIÓN DE SANGRE EN EL AÑO 2017	AgHVBs DE LOS POSTULANTES DE DONACIÓN EN EL AÑO 2017			Total
	NO REACTIVO	INDETERMINADO	REACTIVO	
18-27	482	1	0	483
28-37	520	0	3	523
38-47	297	1	3	301
48-57	105	0	1	106
58-67	17	0	0	17
Total	1421	2	7	1430

En la Tabla N° 8: Se presenta los resultados de marcador serológico AgHVBs de los postulantes aptos a donación sanguínea por grupos etarios del 2017, en este sentido los hallazgos indican que de un total de 1430(100%): la cantidad de casos Reactivos fueron un total de 7 casos: grupo etario de 28 a 37 años hubo 03 casos, grupo etario de 38 a 47 años hubo 03 casos y 01 caso en el grupo etario de 48 a 57 años.

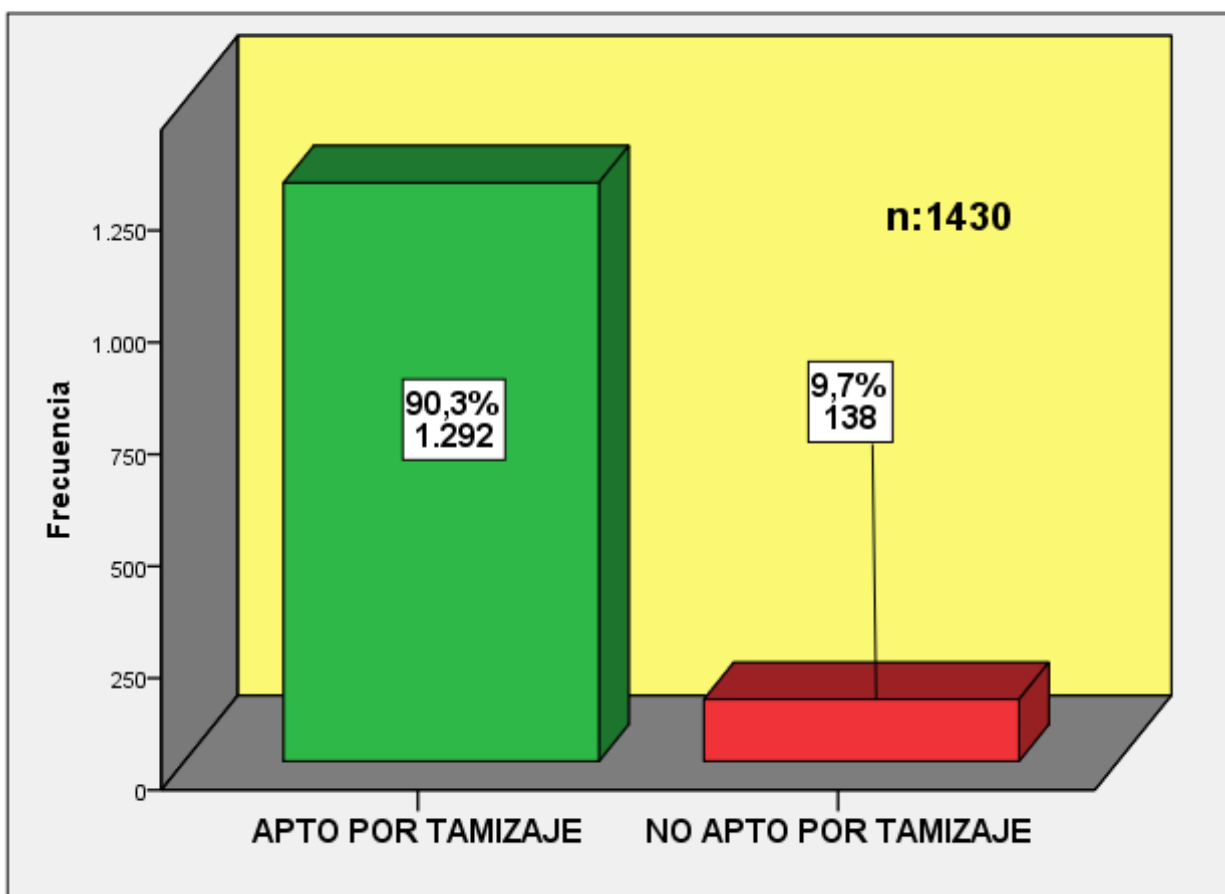
TABLA N° 09

**REACTIVIDAD DEL Anti- CORE POR GRUPOS DE EDAD DE LOS POSTULANTES
APTOS DE SERVICIO DE BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017**

EDAD DE LOS POSTULANTES A DONACIÓN DE SANGRE EN EL AÑO 2017	CORE DE LOS POSTULANTES DE DONACIÓN EN EL AÑO 2017		Total
	NO REACTIVO	REACTIVO	
18-27	467	16	483
28-37	495	28	523
38-47	268	33	301
48-57	88	18	106
58-67	13	4	17
Total	1331	99	1430

En la Tabla N° 9: Se presenta los resultados de marcador serológico Anti-CORE de los postulantes aptos a donación sanguínea por grupos etarios del 2017, en este sentido los hallazgos indican que de un total de 1430(100%): la cantidad de casos Reactivos fueron un total de 99 casos: grupo etario de 18 a 27 años hubo 16 casos, grupo etario de 28 a 37 años hubo 28 casos, grupo etario de 38 a 47 años hubo 33 casos, grupo etario de 48 a 57 años hubo 18 y 04 casos en el grupo etario de 58 a 67 años.

GRÁFICO N° 17
POSTULANTES APTOS POR ENTREVISTA Y TAMIZAJE SEROLÓGICO DE
BANCO DE SANGRE EN EL HOSPITAL III IQUITOS 2017



En el Gráfico N° 17: Se presenta los resultados de los postulantes aptos por entrevista y pruebas de tamizaje serológico en este sentido los hallazgos indican que de un total de 1430(100%): Postulantes aptos 90.3%(1292), Postulantes no aptos rechazados 9.7%(138).

CAPÍTULO V

5.1 DISCUSIÓN

La presente investigación titulada seroprevalencia de Hepatitis B en postulantes aptos por entrevista para donación de sangre previo tamizado serológico en el Hospital III Iquitos Essalud durante el año 2017, en donde podemos observar que la hepatitis B es una patología que se ha ido incrementando y está constituyendo un problema de salud, en la bibliografía consultada demostraron una prevalencia superior a la encontrada en este estudio, nuestro estudio encontró una prevalencia de baja endemicidad, pero su tendencia es el incremento por el desconocimiento de las vías de contaminación. La adecuada selección del donante y la calidad en el estudio de la detección de virus son elementos clave para evitar la transmisión de enfermedades virales por transfusión. El hecho de poder evitar una infección, en este caso viral, es de gran importancia. Por tal motivo, investigaciones como la presente, son herramientas útiles para garantizar una visión amplia de la situación actual en cuanto a las enfermedades trasmisibles por vía transfusional, y agentes etiológicos de infecciones como el VHB. El control de la hepatitis B es uno de los mayores desafíos en busca de solución a esta patología, ya que la misma constituye un problema de salud en todo el mundo, para conocer su comportamiento es necesario realizar estudios de prevalencia que permita ubicar la población estudiada para así poder trazar acciones de prevención que no permitan el incremento de la misma.

La prevalencia en el presente estudio de infección por VHB dada por el Anti-core para la hepatitis B en el presente estudio fue de 6.9% en postulantes a donantes de sangre tiene una distribución heterogénea, esto debido a la propia prevalencia mundial, siendo mayor en países asiáticos y africanos. En nuestro país, el método inmunoenzimático ELISA se emplea actualmente en la mayoría de los bancos de sangre para la determinación de HBsAg; sin embargo, el riesgo residual de transmisión de VHB no es totalmente eliminado, ya que pueden obtenerse resultados negativos durante la primera fase de la enfermedad, en donde se tienen niveles muy bajos de HBsAg.

La actividad de hepatitis B mediado por AgHVBs en el estudio fue de 0.5%, valor que considera una seroprevalencia de hepatitis B, similares hallazgos reporta **CARRETO (México)** (8) con una seroprevalencia de 1.12%, **DE SANTIAGO (Caracas, Venezuela)** (10) encuentra una seroprevalencia similar de 1.12%, **RAMIREZ (Apurímac)** (12) determinó una frecuencia del 1.92%, **POZO (Maracaibo)** (9) encuentra una seroprevalencia mucho más baja que nuestro estudio, el reporta 0.412%; para el Instituto Nacional de Salud la seroprevalencia encontrada en nuestro estudio es la reportada para la población de postulantes a donación asegurada, siendo una taza baja cuando la prevalencia del antígeno de superficie de la Hepatitis B es menos que el 2%.

En caso de la endemidad, el Instituto nacional considera que cuando la prevalencia del Anti-HBc es menor al 15% se considera una tasa de prevalencia baja; **DESANTIAGO (Caracas, Venezuela)** (10) reporta una seroprevalencia del 11.52% positivos para el anti-HBc, **RAMIREZ** en Apurímac (12), reportó el 35%, éste último difiere del nuestro porque su zona ha sido considerada de alta endemidad.

Los casos de Hepatitis B fueron más frecuente en el sexo Femenino, este hallazgo es algo particular debido a que la distribución de la población de donantes donde predomina los de sexo masculino sobre el femenino, mayor presencia de factores de riesgo en el sexo masculino que en el femenino; se aprecia un caso de Hepatitis B activa que se encontró en un varón. **RODRÍGUEZ** (3) encuentra igual tendencia de los casos de Hepatitis B según sexo. **RAMIREZ** (12) encuentra que los hombres presentaron más riesgo de presentar anticuerpos anti-AgHBc en comparación con las mujeres lo cual es parecido a nuestro estudio que se encuentra 75(7.2%) de 1048 casos Reactivos de Core. **CARRETO** (8) sin embargo encuentra una mayor seroprevalencia en mujeres que en hombres. **POZO** (9) encuentra también en su estudio una predominancia de los casos en el sexo masculino.

El curso de la hepatitis en el Perú ha seguido una ruta paralela a los primeros reportes de enfermedades hepáticas registrados en el siglo XIX. Es recién en los inicios de la década de 1970 que empiezan los estudios serológicos para la identificación del antígeno de superficie del virus de la hepatitis B, dedicados especialmente a los grupos de riesgo identificados en el país (personal militar, trabajadoras sexuales y personal de salud); a partir de allí se llevaron a cabo una serie de estudios en distintas regiones del país, que

básicamente desearon obtener la prevalencia de esta enfermedad. Dichos estudios, lograron identificar zonas en el país, de distinta endemidad (considerándose al Perú, un país con endemidad intermedia para este virus). (2) Sin embargo, debido a que estos estudios son aislados, y no han sido producto de un plan nacional sistematizado que permita conocer una prevalencia nacional en un tiempo determinado, Los hallazgos finalmente muestran que los postulantes a donación de sangre en el Hospital III Iquitos Essalud Loreto tienen una seroprevalencia baja para la Hepatitis B activa y baja prevalencia de infección para Hepatitis B.

Recientemente, los ensayos de detección de VHB mediante amplificación de ácidos nucleicos, ya sea analizando muestras de forma individual o en mini-mezclas, ofrecen la posibilidad de disminuir el tiempo en que la infección puede ser detectada (periodo de ventana); sin embargo, la limitante en la implementación de esta técnica es su elevado costo y la necesidad de contar con personal altamente calificado y equipo e instalaciones especializadas, por lo que su empleo en los bancos de sangre en nuestro país para el tamizaje de VHB requiere de un análisis costo-beneficio, ya que la cobertura en vacunación y el filtro clínico de evaluación de los donadores en cada banco de sangre ha demostrado ser eficiente hasta hoy día. (27)

La presencia de Anti-HBcAg (total) aislado puede deberse a cinco posibilidades:

- 1) Individuos con infección anterior por hepatitis B que tuvieron recuperación serológica.
- 2) Durante el periodo de ventana, cuando los niveles plasmáticos de HBsAg son muy bajos y las pruebas de tamizaje no permiten detectarlos.
- 3) Después de muchos años de infección crónica por hepatitis B cuando los títulos de HBsAg han decrecido.
- 4) Falsos positivos.
- 5) Mutaciones, donde las pruebas de tamizaje para HBsAg no consiguen detectar la infección.

5.2 CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación y según los objetivos propuestos se concluye que:

1. La seroprevalencia del marcador serológico del Antígeno de superficie de hepatitis B en los postulantes aptos a donación de sangre en el hospital III Iquitos en el año 2017 fue de 0.5% es epidemiológicamente baja de 1.6% ($< 2\%$).
2. La prevalencia de hepatitis B a través de la a través de la presencia del anti-HBc en los postulantes aptos a donación de sangre en el hospital III Iquitos en el año 2017 fue de 6.9% el cual es epidemiológicamente baja de 6.9% ($< 15\%$).
3. Se halló un porcentaje de 0.1%(02 casos) de prueba Indeterminada solo para antígeno de superficie en los postulantes aptos a donación de sangre en el hospital III Iquitos en el año 2017.
4. Se hallaron un porcentaje de 0.4%(06 casos) de prueba reactiva tanto para antígeno de superficie y del anti-HBc total en los postulantes aptos a donación de sangre en el hospital III Iquitos en el año 2017.
5. Se encontró que el grupo etario donde mayor seroprevalencia (del marcador HBsAg) se halló es 3, entre los 28 a 37 años de edad y 3 casos es entre los 38 a 47 años de edad. Y se encontró que la edad donde mayor prevalencia dado por anticuerpos contra hepatitis B son 33 casos de grupo etario entre los 38 a 47 años de edad y 28 casos es entre los 28 a 37 años de edad.
6. Se observa que el sexo femenino tiene una mayor seroprevalencia de más de 85% a comparación de sexo masculino en el marcador serológico de HBsAg. Y se observa que el sexo masculino tiene una mayor prevalencia dada por anti-HBc de más de 76% a comparación de sexo femenino.

7. La prevalencia de cada uno de los marcadores serológicos fue: VIH 1,2 con 0.2%(3), HTLV I, II con 0.9%(11), Sífilis con 1.9%(27), Anti HVC con 0.1%(1), HBsAg con 0.5%(7), Chagas con 0.1%(2) y Anti HBc total con 6.9%(99) en la población total de postulantes a donación sanguínea.
8. El marcador serológico más prevalente en los postulantes calificadas como aptos fue Anti HBc total y el menos prevalente el Anti HVC.
9. En conclusión, los resultados evidenciados en la presente revisión, indican que la prevalencia del VHB encontrada en los donantes de sangre continua siendo un factor de riesgo en los receptores, por lo cual, es fundamental destacar la importancia de la entrevista que se realiza en el banco de sangre para identificar y rechazar a los donantes con factores de riesgo que pueden estar en periodos de ventana, así como también, la captación de donantes voluntarios.
10. El estudio presentó algunas limitaciones ya que por ser descriptivo se concentró en un solo grupo de donantes que acudieron a un establecimiento de salud específico (Essalud III Iquitos) y no se expandió a otros grupos, por tanto, la seroprevalencia es determinada para este grupo en concreto y no se puede extrapolar para otros grupos, sin embargo, el estudio nos sirve como un punto de referencia y consulta para realizar trabajos más complejos y sistemáticos en seroprevalencia de la VHB en el futuro.

5.3 RECOMENDACIONES

1. Se sugiere el desarrollo de trabajos similares para conocer la frecuencia de estos anticuerpos irregulares para establecer una base de datos adecuada.
2. La única medida de intervención de protección específica para reducir la prevalencia de Hepatitis B es la vacunación cada 10 años en toda la población de riesgo.
3. Implementar un sistema donde se realicen los estudios inmuno-serológicos sin necesidad de extraer aún la sangre, como se realiza en el Banco de Sangre del Hospital III Iquitos Essalud debido a que se realiza el tamizaje serológico antes de obtener la unidad de sangre y ésta no tenga que ser desechada ante la presencia de reactividad.
4. No se ha logrado conocer la prevalencia en muchas zonas del país, teniendo sólo datos parciales, por distritos o provincias, muchos de ellos no actualizados, haciéndose necesario realizar estudios multicéntricos de prevalencia a nivel nacional.
5. Generar en la población una cultura de donación voluntaria, a través de charlas en las principales casas de estudios y centros de trabajo, que nos permita informar acerca de la calidad y la seguridad que implica este proceso, brindando un espacio abierto para responder sus interrogantes.
6. Es importante mencionar destacar que el Anti-HBc como prueba de descarte para el VHB resulta ser un marcador poco estudiado por otros autores ya que en otros países europeos como España entre otros no determinan anti-Core en los postulantes a donación de sangre olvidando así la importancia del mismo en las investigaciones referidas a este tema, es por ello que se debe fomentar la investigación de este marcador en los bancos de sangre.

7. La aplicación de una buena selección del donante y el uso de la Consejería pre donación propicia la disminución de la positividad en postulantes a donación de sangre.
8. Hubieron 02 casos que salieron “Zona gris” (indeterminada)y/o fueron serológicamente positivos se sugiere la realización de repetición con nueva muestra de los hallazgos de tamizajes dudosos de los postulantes a donación de sangre así como la derivación de las muestras reactivas al INS para su confirmación.

5.4 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. nota descriptiva. OMS Nota de prensa Hepatitis B. En: ; julio 2017
2. Ministerio de Salud. Manejo y Tratamiento de la Infeccion por Virus de Hepatitis B: MINSA; 2010.
3. Rodriguez Rodriguez , Rodriguez Sarmiento JV, Vera Santos c. Prevalencia de Hepatitis B en Donantes de Sangre normal y especificos en el Banco de Sangre Provincial de Matanzas. Revista de Medicina electron. 2012;; p. 34.
4. Neumayer G. Prevalencia de Infecciones Transmisibles Por Transfusiones en Donantes de Sangre de dos Instituciones de la ciudad de Rosario. Rosario. 2013.
5. Navarro D: , Panchuck P. , Villalba Salinas V, Salazar M. , Merino D.. Hepatitis B, C y en coinfeccion con VIH en un Banco de Sangre en Corrientes Argentina. Revista Cubana de Medicina Tropical. 2012;; p. 181-183.
6. Arrigo D. , Scheneider P. , Bruzzzone C. , Orazi M. , Takemoto M.. Caraxterizacion del perfil serologico de Hepatitis B asociado a la deteccion de Anti-HBc aislado en donantes de sangre del servicio del Medicina Transfusional del Hospital Italiano. 2013.
7. Fichman D. , Blejer J. , Livellara B ,... [Online]; 2013. Disponible en: <http://www.aahi.org.ar/PostersCongreso2013/D-25.pdf>.
8. Carreto Velez MA, Carrada Bravo T, Martinez Magdaleno A. Seroprevalencia de VHB, VHC Y VIH en donadores de sangre en Irapuato-Mexico. Seguro social de Ipuarato. 2002;; p. 690-693.
9. Pozo E, Chaparro M, Padron A. Seroprevalencia de Hepatitis B en donantes de sangre de la ciudad de Maracaibo, estado Zulia, periodo 2000 a 2005. Tesis. Maracaibo: Universidad de Zulia, Venezuela.35.
10. Desantiago A, Loreto R. Prevalencia del virus de hepatitis B en donantes de sangre. Tesis. Caracas: Universidad Cientifica de Venezuela UCV, Venezuela.1.
11. Chang J, Zavaleta A, Phillips I. SEROEPIDEMIOLOGIA DE HEPATITIS B EN CUATRO COMUNIDADES DE LA SELVA CENTRAL DEL PERU. revista peruana de medicina experimental y salud publica. 2007; 14(1).
12. Ramirez Soton M, Huichi Atamari M. Hepatitis B en donantes de sangre del hospital de Apurimac. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 2012.

13. De la cruz Solar R, Barrera Cuadros T, Vidal Escudero J, Rodriguez Salazar I. MARCADORES SEROLÓGICOS DE SÍFILIS, HEPATITIS B Y VIH EN DONANTES DE SANGRE EN EL HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA, LIMA-PERÚ. REVISTA MEDICA HEREDIANA. 1999; 10(4).
14. Morales J, Fuentes Rivera J, Delgado Silva C, Matta Solis H. MARCADORES DE INFECCIÓN PARA HEPATITIS VIRAL EN DONANTES DE SANGRE DE UN HOSPITAL NACIONAL DE LIMA METROPOLITANA. revista peruana de medicina experimental y salud publica. 2017; 34(3).
15. OMS , OPS. Guia para establecer un Sistema Nacional de Hemovigilancia Washington: OMS; 2017.
16. Rios Soria MJ. SEROPREVALENCIA DE MARCADORES INFECCIOSOS EN DONANTES DEL BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. TESIS. Iquitos: UNAP, Loreto.
17. Idrovo Cubides v, Suarez Q. CY, Alvarez Quintero P. Epidemiologia e Historia Natural de la Hepatitis B. Asociacion Colombiana de Gastroenterologia y Hepatologia. 2009; 1(24).
18. Balanzo Tintore J, Enriquez J. Hepatitis B. 1st ed. España: Marge Books; 2007.
19. Pessah Eljay SE. Norma Tecnica de Salud que establece el Esquema Nacional de Vacunacion. Resolucion Ministerial. 2018;(719).
20. CDC. Centros para el Control y Prevencion de Enfermedades. [Online]; 2018. Acceso 24 de 10de 2018. Disponible en: <https://www.cdc.gov/vaccines/parents/diseases/child/hepb-sp.html>.
21. Decaro J, Lemos F, Magri M. Historia de la Medicina Transfusional Montevideo; 2010.
22. Pronahebas. Lineamientos de Politica del PRONAHEBAS LIMA: MINSA; 2007.
23. MINSA. Unidad Banco de Sangre. Ministerio de Salud. 2007.
24. Paredes Aspilcuate M. Manual de Hemoterapia. Ministerio de Salud. 2008.
25. Schmunis G, Cruz J. Safety of the Blood Supply in Latin America. Revista de Microbiologia Clinica. 2005; 1(18).
26. Selwitz AS, Epley N, Erickson J. Regulaciones y Proceso de Revisión Básicos del Comité de Ética de Investigación/Comité De Revisión Institucional (CEI/CRI). Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 2010; 27(4): p. 1-27.

27. Benitez Arvizu G, Franco Gomez NE, Flores Sanchez I, Moreno Alcatar R. Estudio de un periodo de ventana documentado por técnica de ácidos nucleicos NAT. Revista Mexicana de Medicina Transfusional. 2017; 10(1).
28. Vasquez PD. Determinacion de Factores que se correlacionan con la Especificidad de Aloanticuerpos en Donantes de Sangre. Hospital regional de Talca-Chile. 2005.
29. Luz Marina Restrepo BGSCP. Determinacion de Autoanticuerpos y Alo anticuerpos Linfocitotoxicos en Pacientes Candidatos a Transplante Renal. Acta Medica Colombiana. 1992;; p. 250-257.
30. Cortorrueloycol. C. Aloinmunizacion a un Antigeno del Sistema RH de Alta Frecuencia. Reflexiones sobre la investigación y el futuro de la Medicina. 2006;; p. 46-48.
31. Peralta martinez Z, Estrada Diaz CA, Gonzales Hernandez YT. Importancia de Anticuerpos Irregulares en Medicina Transfusional. Univ. Nac. Autonoma de Nicaragua. 2015;; p. 1-58.
32. Del Peon Hidalgo L, col.. Frecuencia de Grupos Sanguineos en Compatibilidades ABO Y RH D. Salud Publica de Mexico. 2002;; p. 406-412.
33. Mendoza s. Frecuencia de Grupos Sanguineos ABO Y RH. Univ. Nac. Autonoma de Nicaragua. 2014.
34. Rivas Viteri JA, Sucre Monserrate U. Determinacion de Transfusiones Sanguineas con Fenotipos del Sistema Rh incompatibles. Univ. Central del Ecuador. 2014;; p. 1-88.
35. Gonzales AR. Medicina Transfusional España: Prado; 1999.
36. Cabezas Sanchez C, Trujillo Villaroel O, Zavaleta Cortijo C, Culqui Levano D, Suarez Jara M, Cueva Maza N, et al. Prevalencia de la infeccion por el virus de Hepatitis B en niños menores de 5 años de comunidades indigenas de la amazonia peruana posterior s intervenciones mediante inmunizaciones. revista peruana de medicina experimental y salud publica. 2014; 31(2).
37. Vilcapoma OcO. Frecuencia de Antigenos de Sistema RH en Donantes de Sangre que acuden al Banco de Sangre del Hospital Nacional Ramiro Priale. Universidad Peruana de los Andes UPLA. 2015.
38. Berrios R. Tipos de Sangre mas comunes en Nicaragua. El Nuevo Diario. 2014;; p. 5-6.
39. Ulloa Leon P. Analisis retrospectivo de la frecuencia y tipo de anticuerpos irregulares en donantes voluntarios de sangre en el Hemocentro de la Cruz Roja Ecuatoriana,Quito. Pontificia Universidad Catolica del Ecuador. 2012.

40. Rios Soria MJ. SEROPREVALENCIA DE MARCADORES INFECCIOSOS EN DONANTES DEL BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana UNAP. 2016;; p. 1-80.
41. Ministerio de Salud. Manejo y Tratamiento de la Infeccion por Virus de Hepatitis B chile: MINSAL; 2010.

ANEXOS

El presente instrumento tiene por finalidad determinar la seroprevalencia de Hepatitis B en los postulantes aptos después de entrevista para donación de sangre en el banco de Sangre del Hospital III Iquitos Essalud durante el periodo 2017.

1. Datos generales.

Código de Postulante: _____

Evaluación por entrevista: APTO: _____ NO APTO: _____

Hematocrito.: _____

Hemoglobina.: _____

Grupo sanguíneo.: _____

Edad: _____ Sexo: _____

Ocupación: _____

Distrito (procedencia): _____

Estado Civil: _____

2. Datos clínicos. (Solo en caso de postulantes no aptos)

- Anemias: _____

- vacuna reciente: _____

- Patología reciente: _____

- otros: _____

3. Marcadores serológicos.

- AgHBs: _____

- Anti-HBc: _____

- Otros: _____

ANEXO N° 02

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Seroprevalencia de Hepatitis B en Postulantes a Donación de Sangre en el Hospital III Iquitos 2017

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Escala	Metodología de la Investigación
<u>Problema Principal</u> ¿Cuál es la Seroprevalencia de Hepatitis B en Postulantes a Donación de Sangre en el Hospital III Iquitos 2017? <u>Problemas Específicos</u> • ¿Cuál es el prevalencia en postulantes a donar sangre que presentan infección de hepatitis B (Definida como todo aquel paciente que se le identifica solo accidentalmente por la presencia de anticuerpos antiviricos?) • ¿Cuál es el prevalencia en postulantes a donar sangre con diagnóstico de infección por VHB son portadores crónicos?	<u>Objetivo General</u> • Determinar la Seroprevalencia de Hepatitis B en Postulantes a Donación de Sangre en el Hospital III Iquitos 2017 <u>Objetivos Específicos</u> • Conocer qué prevalencia en postulantes a donar sangre con diagnóstico de infección de hepatitis B (Definida como todo aquel paciente que se le identifica solo accidentalmente por la presencia de anticuerpos antiviricos determinada por el anti-core)	• No aplica por ser un estudio descriptivo	<u>Variable Dependent</u> e (Y) Presencia de AgHBs y Anti-HBc Ausencia de AgHBs y Anti-HBc <u>Variable Independien</u> <u>te</u>	Anormal Normal	<u>Tipo de Investigación</u> El presente estudio es Retrospectiva de 01 año Descriptiva de corte, transversal, no Experimental El diseño de investigación, responde al tipo epidemiológico de nivel básico. Porque estudia la sensibilización en la población y determina los factores de riesgo. <u>Población</u> La población está conformada por los postulantes a donación de sangre en el Hospital III Iquitos Es salud en periodo del 2017. <u>Muestra</u> La muestra se determinara en base a las muestras reactivas de los postulantes de donación de sangre del periodo 2017 del servicio de Banco de Sangre del Hospital III Iquitos <u>Técnicas</u>

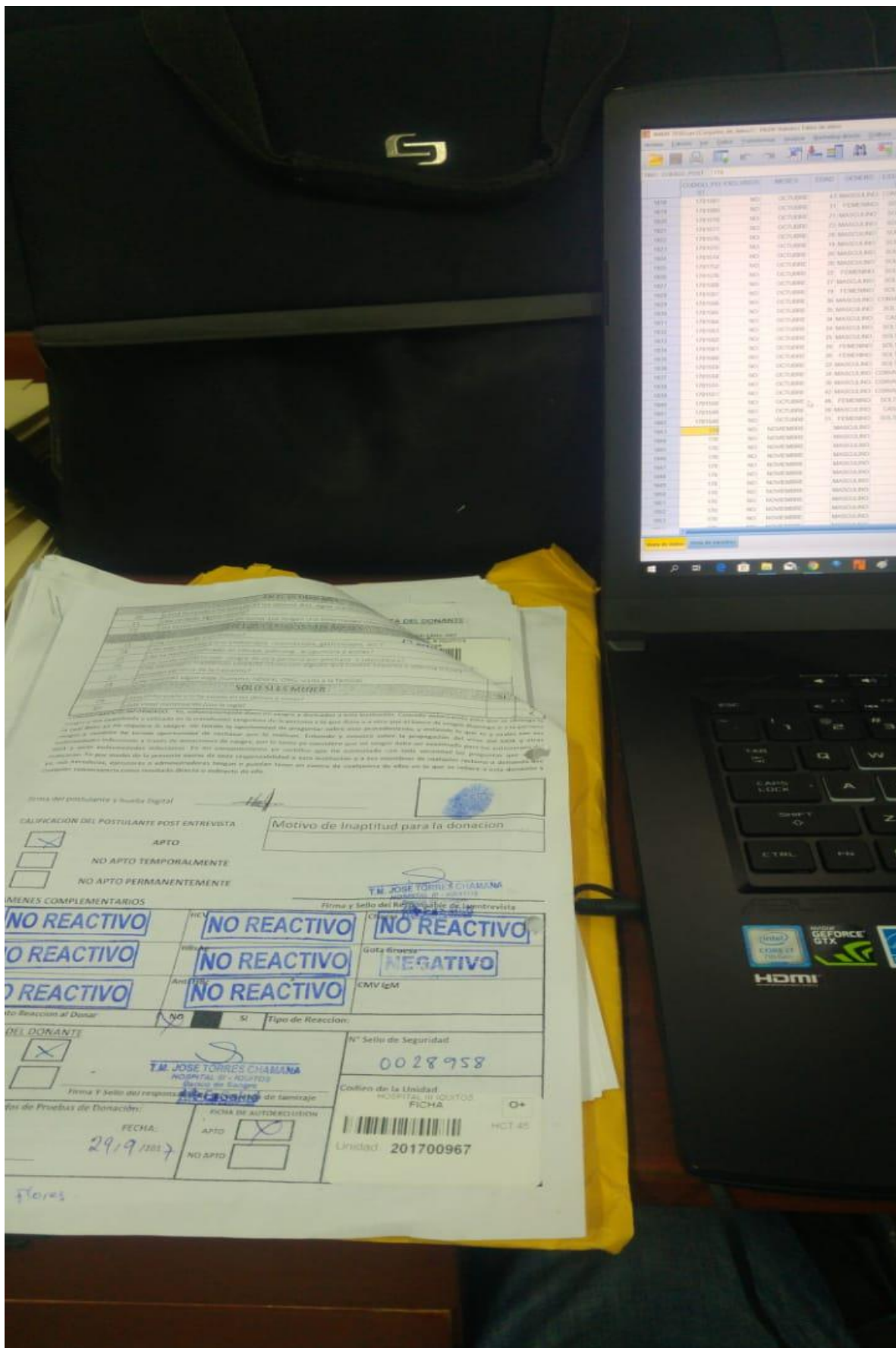
• ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los postulantes aptos a donación de sangre como: edad, sexo, procedencia, estado civil y ocupación? • ¿Cuáles son las características laborales de los postulantes aptos a donación de sangre como: hemoglobina, hematocrito, grupo sanguíneo, factor sanguíneo?	• Conocer qué prevalencia en postulantes a donar sangre con diagnóstico de infección de portadores crónicos del virus de la Hepatitis B determinados por el marcador serológico de AgHVBs • Conocer las características sociodemográficas de los postulantes aptos a donación de sangre como: edad, sexo, procedencia, estado civil y ocupación. • Conocer las características laborales de los postulantes aptos a donación de sangre como: hemoglobina, hematocrito, grupo sanguíneo, factor sanguíneo.		(X) Edad Sexo Procedencia Grupo sanguíneo Hemoglobina Ocupación Estado civil	Años Masculino o femenino	1. Se utilizará una baja de registros en la que se recogerá la siguiente información: 2. Datos de las fichas de evaluación y entrevista al postulante de donación de sangre: Nombre, edad, sexo y otros 3. Resultados de laboratorio Los resultados se analizaron por la metodología de quimioluminiscencia con el equipo Architect-ABOTT <u>Instrumentos</u> 1. Equipo Architect 2. centrifuga de mesa 3. calibradores y controles de calidad 4. Micropipetas automáticas 5. fichas de evaluación y entrevista
--	---	--	--	---	---

ANEXO N° 03

INGRESO DE DATOS AL PROGRAMA ESTADÍSTICO SPPS V22.0

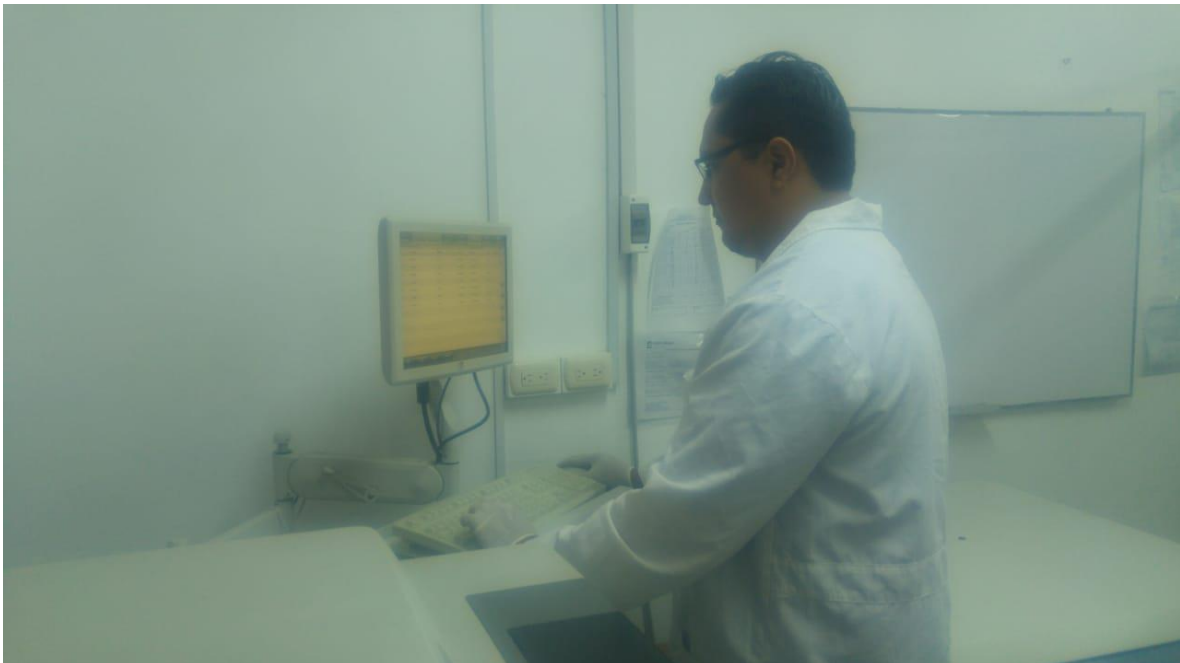


EDAD	CONDOMINIO	POB. ENCUESTADO	SEXO	FECHA	GENERO	ESTADO CI	PROCEDE	OCCUPACION	HTD	HBI	GRUPO SANGUINEO	FACTOR RH	Agrifito	DOSE	HCV	HTLV	VIH	SIFES	CONDOMINIO	FECHA ENCUESTA
1986	19101507	NO	OCTUBRE	45	FEMENINO	CASADO SAN JUAN	DEPEND.	28	13.9	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	200808
1987	19101501	NO	OCTUBRE	36	MASCULINO	CASADO SAN JUAN	INDEPEN.	49	16.3	GRUPO SANGUINEO "A"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	200808
1988	19101502	NO	OCTUBRE	36	MASCULINO	OTROS	QUITOS	DEPEND.	47	16.7	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	200808
1989	19101508	NO	OCTUBRE	26	FEMENINO	SOLTERO SAN JUAN	NO ACTIVO	43	16.1	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	200808
1910	19101501	NO	OCTUBRE	11	MASCULINO	SOLTERO SAN JUAN	INDEPEN.	44	16.5	GRUPO SANGUINEO "B"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	200808
1911	19101506	NO	OCTUBRE	34	FEMENINO	SOLTERO PUNCHANA	INDEPEN.	38	12.6	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	200808
1912	19101504	NO	OCTUBRE	31	MASCULINO	CASADO QUITOS	INDEPEN.	43	16.0	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	200808
1913	19101501	NO	OCTUBRE	29	MASCULINO	SOLTERO QUITOS	INDEPEN.	45	16.0	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	200808
1914	19101501	NO	OCTUBRE	36	MASCULINO	SOLTERO QUITOS	DEPEND.	46	16.5	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	200808
1915	19101506	NO	OCTUBRE	34	FEMENINO	CASADO PUNCHANA	NO ACTIVO	41	13.7	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	200808
1916	19101506	NO	OCTUBRE	26	FEMENINO	CASADO QUITOS	NO ACTIVO	39	13.1	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	200808
1917	19101501	NO	OCTUBRE	28	MASCULINO	SOLTERO PUNCHANA	DEPEND.	47	16.4	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	200808
1918	19101501	NO	OCTUBRE	43	MASCULINO	CONVIVE	QUITOS	DEPEND.	46	16.1	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	200808
1919	19101506	NO	OCTUBRE	31	FEMENINO	SOLTERO QUITOS	DEPEND.	38	12.9	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	200808
1920	19101576	NO	OCTUBRE	21	MASCULINO	SOLTERO QUITOS	NO ACTIVO	47	16.6	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	201008
1921	19101577	NO	OCTUBRE	23	MASCULINO	SOLTERO SAN JUAN	NO ACTIVO	49	17.3	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	201008
1922	19101576	NO	OCTUBRE	20	MASCULINO	SOLTERO SAN JUAN	DEPEND.	45	16.3	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	201008
1923	19101575	NO	OCTUBRE	19	MASCULINO	SOLTERO OTROS	DEPEND.	46	16.9	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	201008
1924	19101574	NO	OCTUBRE	20	MASCULINO	SOLTERO SAN JUAN	DEPEND.	47	16.7	GRUPO SANGUINEO "B"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	201008
1925	19101572	NO	OCTUBRE	20	MASCULINO	SOLTERO SAN JUAN	DEPEND.	41	14.8	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	201008
1926	19101570	NO	OCTUBRE	22	FEMENINO	SOLTERO BELLEN	NO ACTIVO	40	13.2	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	201008
1927	19101568	NO	OCTUBRE	27	FEMENINO	SOLTERO SAN JUAN	INDEPEN.	46	16.0	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	201008
1928	19101567	NO	OCTUBRE	12	MASCULINO	CONVIVE	QUITOS	DEPEND.	46	16.6	GRUPO SANGUINEO "A"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	201008
1929	19101566	NO	OCTUBRE	36	MASCULINO	SOLTERO PUNCHANA	DEPEND.	42	14.2	GRUPO SANGUINEO "A"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	201008
1930	19101563	NO	OCTUBRE	34	MASCULINO	CASADO QUITOS	DEPEND.	47	16.7	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	201008
1931	19101563	NO	OCTUBRE	26	MASCULINO	SOLTERO SAN JUAN	NO ACTIVO	46	16.5	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	201008
1932	19101562	NO	OCTUBRE	26	FEMENINO	SOLTERO QUITOS	NO ACTIVO	39	13.9	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	201008
1933	19101561	NO	OCTUBRE	26	FEMENINO	SOLTERO QUITOS	DEPEND.	44	16.0	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	201008
1934	19101560	NO	OCTUBRE	22	MASCULINO	SOLTERO QUITOS	DEPEND.	44	16.1	GRUPO SANGUINEO "A"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	201008
1935	19101559	NO	OCTUBRE	24	MASCULINO	SOLTERO QUITOS	DEPEND.	52	17.4	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	201008
1936	19101558	NO	OCTUBRE	34	MASCULINO	CONVIVE	QUITOS	DEPEND.	44	16.1	GRUPO SANGUINEO "A"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	201008
1937	19101558	NO	OCTUBRE	43	MASCULINO	CONVIVE	QUITOS	DEPEND.	47	16.7	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	201008
1938	19101551	NO	OCTUBRE	46	FEMENINO	SOLTERO QUITOS	NO ACTIVO	41	14.6	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	201008
1939	19101548	NO	OCTUBRE	36	MASCULINO	CASADO QUITOS	DEPEND.	46	16.6	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	201008
1940	19101548	NO	OCTUBRE	24	MASCULINO	CASADO QUITOS	DEPEND.	43	14.4	GRUPO SANGUINEO "O"	FACTOR RH POSITIVO	NO REACTIVO	NO REACT.	NO REACTIVO	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	NO REAC.	201008





FRACCIONAMIENTO DE HEMOCOMPONENTES



Equipo Automatizado Architect

Metodología Quimioluminiscencia



Reactivos

