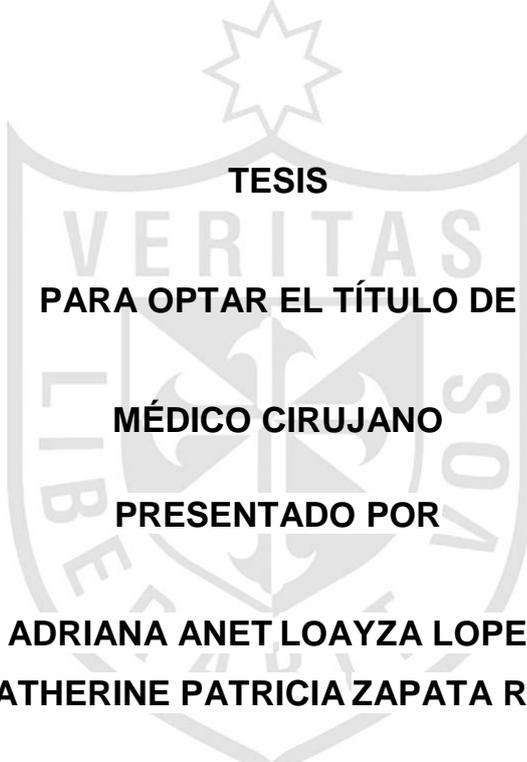




FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**CAUSAS DE RECHAZO DE DONANTES DE SANGRE EN CENTROS
DE HEMOTERAPIA TIPO II DE CHICLAYO 2018**



TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO
PRESENTADO POR
ADRIANA ANET LOAYZA LOPEZ
KATHERINE PATRICIA ZAPATA RIOS
ASESOR
DR. VÍCTOR SOTO CACERES

LIMA, PERÚ

2021



**Reconocimiento - Compartir igual
CC BY-SA**

El autor permite a otros re-mezclar, modificar y desarrollar sobre esta obra incluso para propósitos comerciales, siempre que se reconozca la autoría y licencien las nuevas obras bajo idénticos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**CAUSAS DE RECHAZO DE DONANTES DE SANGRE EN
CENTROS DE HEMOTERAPIA TIPO II DE CHICLAYO 2018**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO DE

MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR

**ADRIANA ANET LOAYZA LOPEZ
KATHERINE PATRICIA ZAPATA RIOS**

ASESOR

DR. VÍCTOR SOTO CACERES

LIMA, PERÚ

2021

DEDICATORIA

A nuestros padres que nos han acompañado y alentado en este largo camino, a nuestros maestros por brindarnos su experiencia y conocimiento para nuestra formación como médicos.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestros docentes la Dra. Verónica Yupton, Dr. Edwin Aguirre y el Dr. Jorge Fernández que nos asesoraron a lo largo de este estudio y a quienes les debemos gran parte de nuestro aprendizaje en el área de investigación.

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice	iv
Resumen	v
Abstract	vi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MATERIAL Y MÉTODOS	3
III. RESULTADOS	6
IV. DISCUSIÓN	10
V. CONCLUSIONES	13
VI. RECOMENDACIONES	14
VII. FUENTES DE INFORMACIÓN	15
ANEXOS	

RESUMEN

Objetivo: Identificar las causas de rechazo de donantes de sangre en Centros de Hemoterapia tipo II de Chiclayo en el año 2018. **Material y métodos:** Estudio descriptivo transversal, se incluyó todas las fichas de candidatos a donación rechazados en el proceso de selección en Centros de Hemoterapia de los siguientes hospitales de Chiclayo: Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, Hospital Docente Las Mercedes y Hospital Regional de Lambayeque, en el año 2018. Se analizaron las características epidemiológicas de la población rechazada y las causas de rechazo en el examen médico, entrevista y tamizaje serológico. **Resultados:** Se analizó un total de 10 646 fichas de posibles donantes, de las cuales se excluyeron 773 fichas. La primera causa de rechazo de los posibles donantes fue hematocrito bajo (26,2 %), seguido de conducta sexual de riesgo/promiscuidad (11,4 %). El marcador serológico reactivo más frecuente fue Anti HbC total (3,4 %). **Conclusiones:** La causa de rechazo más frecuente fue hematocrito bajo, el marcador serológico con mayor prevalencia fue HbC, el estudio mostró un mayor porcentaje de rechazos por causas temporales. Dentro de las características epidemiológicas se observó una población joven con una mediana de 31 años, con procedencia de Lambayeque y como tipo de donación más frecuente por reposición.

Palabras clave: Donantes de Sangre, Bancos de Sangre, Transfusión Sanguínea, Pruebas Serológicas (Fuente: DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Objective: Identify the causes of rejection of blood donors in Chiclayo Type II Hemotherapy Centers in 2018. **Material and methods:** Cross-sectional descriptive study, all the files of the possible rejected donors were included in the selection process of Hemotherapy Centers of Chiclayo hospitals such as: Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, Hospital Regional de Lambayeque, Hospital Docente Las Mercedes, in 2018. The epidemiological characteristics of the rejected population and the causes of rejection in the medical examination, interview and serological screening were analyzed. **Results:** A total of 10 646 records of potential donors were analyzed, of which 773 files were excluded. The first cause of rejection of potential donors was low hematocrit (26,2%), followed by risk / promiscuity sexual behavior (11,4%). The most frequent reactive serological marker was Total Anti HbC (3,4%). **Conclusions:** The most frequent cause of rejection was low hematocrit, the serological marker with the highest prevalence was HbC, and the study showed a higher percentage of rejections due to temporary causes (86,1%). Within the epidemiological characteristics a young population with a median was observed 31 years old, with Lambayeque origin and as the most frequent type of donation for replacement.

Keywords: Blood Donors, Blood Banks, Blood Transfusion, Serologic Tests
(**Source:** MeSH-NLM).

I. INTRODUCCIÓN

La donación es un acto voluntario, cuyo objetivo es cubrir una necesidad terapéutica (1,2,3), los donantes pasan por un proceso de selección para determinar si cuentan con buena salud y así la donación no provoque daño, evitándose reacciones adversas e infecciones en el receptor, si este no cumple con los estándares pasará a ser rechazado (4,5).

En el Perú solo el 0,6 % de la población dona sangre, de este segmento, el 95 % dona por reposición representando la principal fuente de abastecimiento, y solo alrededor de un 5 % aporta voluntariamente (6,7). En contraste con el 43,28 % de donación voluntaria reportada para América Latina según un informe de la OPS (8).

El 86% de la sangre recolectada en los Bancos de Sangre del Perú se obtienen en Lima (9), por lo tanto, nuestra región se ve reflejada mínimamente en el porcentaje total. En la actualidad solo 0,5 % de la población lambayecana dona sangre a los diferentes centros de hemoterapia tipo II (10).

Diversos estudios realizados en América y el Caribe encontraron frecuencias de rechazos de donantes en banco de sangre desde 13 % en Cienfuegos - Cuba 2016 (11), de 11,4 % en Colombia-2012 (12) de 64% en México-2011(13) y de 8,7 % y 11,8 % en dos años consecutivos en el Banco de sangre de Güines - Cuba 2002 (14).

En cuanto a la causa más común de rechazo en estudios realizados en México y Cienfuegos-Cuba fue el aspecto turbio del plasma con 15,7 % y 22,7 % respectivamente (11,13). Así mismo para un estudio en Güines-Cuba fue la HTA con 31,2 %. Como causa secundaria no se encontró un consenso en los tres estudios (14).

En el estudio realizado en México cuatro de las 10 causas principales de rechazo fueron rechazos definitivos, asimismo en el estudio de Güines-Cuba señaló que el 87,2 % de invalidez en la donación fue de causa temporal y el 12,8 % de causa definitiva (13,14).

En los exámenes de tamizaje post-donación realizados en Cienfuegos-Cuba y Colombia se encontró un rechazo del 1 % y 0,9 % respectivamente. En Cuba, la enfermedad infecciosa más prevalente fue Hepatitis C (0,7 %), mientras que en Colombia fue Sífilis (0,6 %), cabe mencionar que el porcentaje de donantes voluntarios del estudio fue de 57,5 %, que se encontró por debajo del promedio de donación del país (75,7 %) que se ubica como tercer mejor donante de América según la OMS-2009 (11,12).

En un estudio local, se desarrolló una investigación transversal en el Hospital Base Almanzor Aguinaga Asenjo, que incluyó como población de estudio a los donantes con resultados reactivos o indeterminados en pruebas de tamizaje. Se determinó que el 9,1 % de 3969 donantes fue reactivo o indeterminado en las pruebas, siendo el marcador serológico con mayor prevalencia fue anticuerpo anti core hepatitis B (Anti HBc) con 4,2 % (15).

El presente estudio tiene como objetivo principal identificar las principales causas de rechazo de donantes de sangre de los centros de hemoterapia tipo II para adoptar nuevas estrategias que nos permitan promover cambios en conocimientos, actitudes, creencias en la población, y así disminuir las causas de rechazo.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo y diseño de investigación

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, utilizando datos de las fichas para la selección del donante brindado por el Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre - Pronahebas (1).

Diseño muestral

El estudio fue de tipo censal, se revisaron un total de 10 646 fichas de los tres centros de hemoterapia tipo II de Chiclayo el año 2018, de las cuales, 10 359 fueron fichas electrónicas correspondientes al Hospital Base Almanzor Aguinaga Asenjo y Hospital Regional de Lambayeque; además de las 287 fichas físicas del Hospital Docente Las Mercedes. Del total de fichas, se consideraron a todas las que hayan sido rechazadas por cualquiera de los 3 filtros: entrevista, examen físico o tamizaje según pruebas, durante el proceso de selección impuesto por los Centros de Hemoterapia y que contaran con toda la información necesaria por ello se excluyeron 773 fichas incompletas según variables de interés.

Proceso de recolección de datos

Después de la aprobación por el comité de ética, los datos se obtuvieron a partir de las fichas de selección del donante. Los datos fueron recolectados a través de una ficha de recolección en la que se tomó las características epidemiológicas de la población, la causa y el tipo de rechazo. Los resultados fueron registrados en Excel por dos digitadores independientes y se pasó una verificación por ambos, las divergencias encontradas fueron analizadas otra vez con el objetivo de disminuir el riesgo de errores de digitación, para luego trabajarlos en un procesador estadístico.

Validez y confiabilidad del instrumento

Los datos se obtuvieron a partir de la ficha de selección del donante que forma parte de la Guía Técnica para la Selección del Donante de Sangre Humana y

Hemocomponentes del Ministerio de Salud. Para el análisis de los datos secundarios se utilizó una ficha de recolección elaborada por dos estudiantes de medicina con la colaboración de un epidemiólogo y un patólogo clínico (1).

Análisis estadístico

Se utilizó Stata v15.1 como paquete estadístico. Se realizó un análisis univariado donde a las variables categóricas se le halló frecuencia y porcentaje y en el caso de edad en las variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central, previa a la opción de supuesto de normalidad. En el análisis bivariado se procedió a hacer el cruce de variables sexo, grupo etario y tipo de donación con los principales motivos de rechazo para realizar la donación, se utilizó Chi-cuadrado con un valor de $p < 0,05$. Adicionalmente se hallaron razón de prevalencia e intervalos de confianza para determinar la fuerza de asociación de dichas variables.

Aspectos éticos

Se obtuvo autorización del Comité de ética de los hospitales Regional de Lambayeque (0221-099-18 CIEI) y Hospital Base Almanzor Aguinaga Asenjo (NIT 1298-2018-15913), además de la autorización para la ejecución de todos los hospitales implicados en el estudio. Asimismo, nos aseguramos de mantener la confidencialidad de los donantes manejando la base con códigos y sin registros de nombres y apellidos. La información se usará solo para fines de investigación y será almacenada por dos años para luego ser eliminada. No se encontraron conflictos de interés.

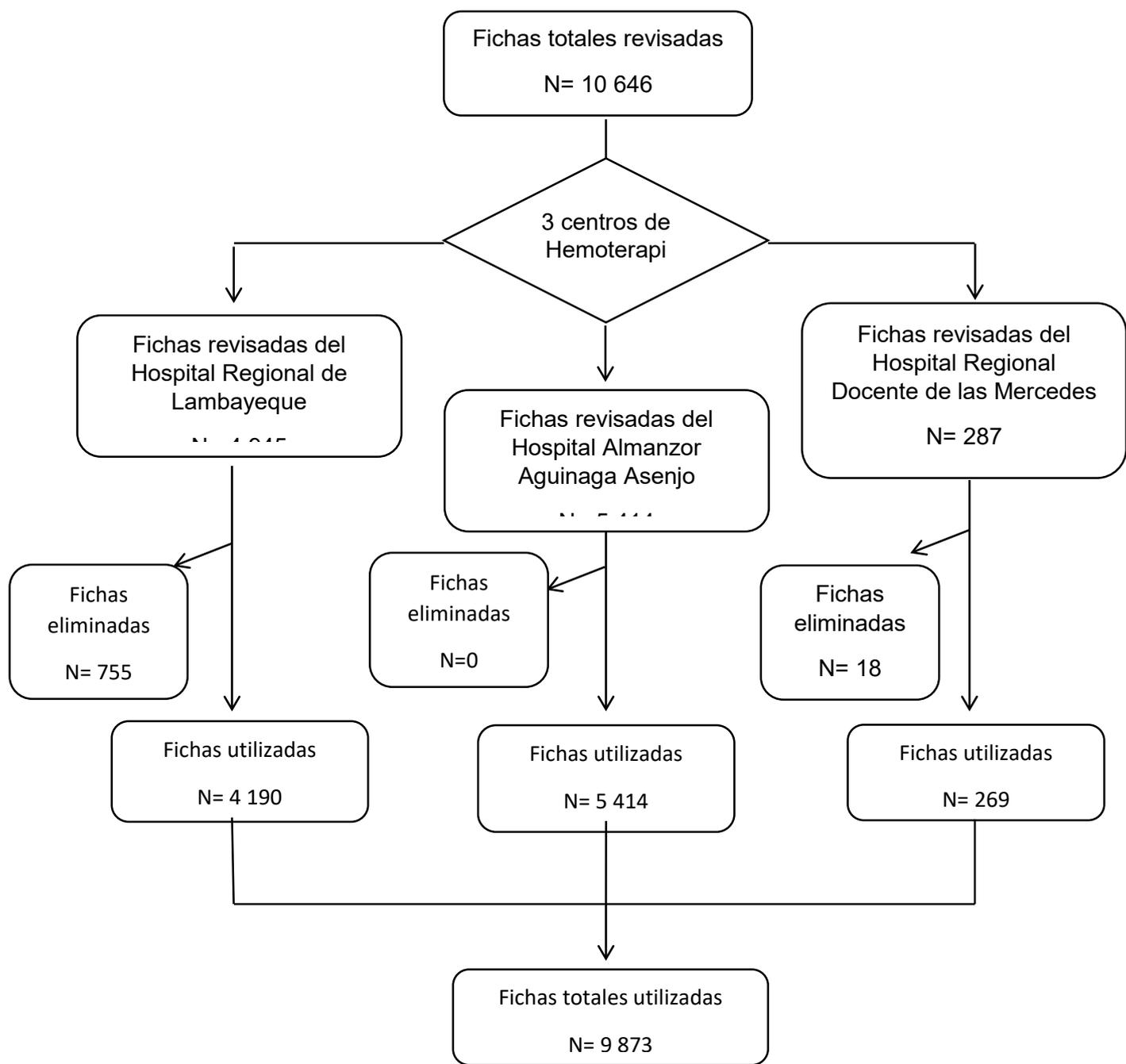


Figura 1. Flujograma de la población.

III. RESULTADOS

Se analizó un total de 10 646 fichas de posibles donantes, de las cuales se excluyeron 773 fichas (ver anexo 2).

En la tabla 1 podemos evidenciar de forma general las causas más frecuentes de rechazo en la población de Chiclayo, dentro de las otras causas de rechazo, podemos mencionar el peso elevado, la baja estatura, HCV, Leucocitosis, heridas o lesiones, suero lipémico, VIH, tatuajes, entre otras.

En la tabla 2 podemos observar las características sociodemográficas de los donantes de sangre, dentro de la procedencia, los donantes internacionales pertenecían a los países de Colombia, Argentina y Chile.

En la tabla 3 se evidencian las causas de rechazo según las etapas de la selección al donante, siendo la causa más frecuente de rechazo en el examen físico el hematocrito bajo (52,7 %), en la entrevista la conducta sexual de alto riesgo (28,5 %) y en la serología Anti Hb Core con un 34,3 %.

En la tabla 4 Se encontró que al cruzar las variables sexo, departamento de procedencia con Motivo de rechazo en la pre-donación y rechazo en pruebas serológicas, el valor de p fue $<0,05$, lo cual nos indica que existe una diferencia significativa entre estas variables.

Se encontró que ser de sexo femenino provee de 2,35 más probabilidad de ser rechazado en el examen pre-donación que ser de sexo masculino, además ser del departamento de Lambayeque confiere 1,32 veces más la probabilidad de ser rechazado en dicho examen.

En la tabla 5, Se encontró que ser de sexo femenino es un factor protector en el rechazo en serología, siendo la probabilidad de ser rechazado es 0,57 menor que ser de sexo masculino, además ser del departamento de Lambayeque confiere 0,25 veces menos la probabilidad de ser rechazado en dicho examen.

Tabla 1. Motivos de rechazo más frecuente de donantes de sangre en Centros de hemoterapia tipo II de Chiclayo en el año 2018.

Motivos de rechazo	n.º	%
Hematocrito bajo	2583	26,2
Conducta sexual de alto riesgo/promiscuidad	1130	11,4
Acceso venoso difícil	821	8,3
Alteraciones de la presión arterial	722	7,3
Infección aguda	503	5,1
Medicamentos	352	3,6
Hb core	339	3,4
Autoexclusión	324	3,3
Hematocrito alto	237	2,4
Incompatibilidad de grupo	221	2,2
Peso bajo	217	2,2
Sífilis	205	2,2
Otro	2219	22,5

Tabla 2. Características sociodemográficas de donantes de sangre en centros de hemoterapia tipo II de Chiclayo en el año 2018.

Características sociodemográficas	n.º	%
Sexo		
Masculino	5754	58,3
Femenino	4117	41,7
Edad(años)		
Mediana*	31(16 - 75)	
Procedencia		
Lambayeque	8299	85,9
Otros departamentos	1351	14,0
Otros países	4	0,01
Tipo de donación		
Donación de reposición	8771	88,8
Voluntaria	1101	11,2
Autóloga	1	0,01
Rechazo		
Temporal	8491	86,1
Permanente	897	9,1
Indeterminado	485	4,9

*Kolmogorov Smirnov <0,05, lo cual indica una distribución no normal

Tabla 3: Motivo de rechazo de donantes de sangre en centros de hemoterapia tipo II de Chiclayo en el año 2018. Según etapas de selección del donante.

Motivo de rechazo		n.º	%
Rechazo en el examen medico	Hematocrito bajo	2583	52,7
	Acceso venoso difícil	821	15,8
	Alteraciones de la presión arterial	722	14,9
	Hematocrito alto	237	4,7
	Peso bajo	217	4,4
	Obesidad / sobrepeso	190	3,9
	Baja estatura	170	3,5
Rechazo en la entrevista	Conducta sexual de alto riesgo	1130	28,5
	Infección aguda	503	12,6
	Medicamento	352	8,8
	Autoexclusión	324	8,3
	Incompatibilidad de grupo	221	5,1
	Leucocitosis	161	4,1
	Herida / lesión	125	3,2
	Lipémico	74	1,8
	Sobre stock	69	1,7
	Nervioso	65	1,6
	Otros	983	24,2
Serología	Hb core	339	34,3
	Sífilis	205	21,1
	Hcv	166	17,4
	Htlv	93	9,2
	Vih agab	73	7,3
	Chagas	63	6,3
	Hbs Ag	43	4,4

Leyenda: HB CORE: Anticuerpos contra el antígeno core del virus de la hepatitis B, VDRL: Análisis de detección de enfermedades venéreas para sífilis, HCV: Anticuerpos contra el virus de la hepatitis C, HTLV: Virus linfotrópico de células T humanas, VIH AG AB: Evaluación de antígenos y anticuerpos del Virus de Inmunodeficiencia Humana, HBS AG: Antígeno de superficie de la hepatitis B.

Tabla 4. Motivo de rechazo en pre donación (entrevista y examen médico) de donantes de sangre en centros de hemoterapia tipo II de Chiclayo en el año 2018. Según sexo, lugar de procedencia y tipo de donación.

Características sociodemográficas		Rechazo en pre donación		RP	IC	p
		No n (%)	Si n (%)			
Sexo	Femenino	197(24,5)	3920(43,2)	2,35	(1,99 – 2,77)	0,001
	Masculino	608(75,5)	5196(56,8)			
Procedencia	Lambayeque	646(82,6)	7653(86,3)	1,32	(1,09 – 1,61)	0,005
	Fuera de Lambayeque	136(17,4)	1219(13,7)			
Tipo de Donación	Reposición	736(91,3)	8035(88,6)	1,35	(1,05 – 1,74)	0,064
	Autóloga	0(0)	1(0,01)	1,08	(1,08 – 1,09)	
	Voluntaria	70(8,7)	1031(11,3)	0,74	(0,57 – 0,95)	

Tabla 5. Motivo de rechazo en examen serológico de donantes de sangre en centros de hemoterapia tipo II de Chiclayo en el año 2018. Según sexo, lugar de procedencia y tipo de donación.

Características sociodemográficas	Rechazo en serología		RP	IC	p
	No	Si			

Sexo	Femenino	3920(43,2)	197(24,5)	0,43	(0,36 – 0,50)	0,001
	Masculino	5196(56,8)	608(75,5)			
Departamento	Lambayeque	7653(86,3)	646(82,6)	0,75	(0,62 – 0,92)	0,005
	Fuera de Lambayeque	1219(13,7)	136(17,4)			
Tipo de Donación	Reposición	8035(88,6)	736(91,3)	0,74	(0,57 – 0,95)	0,064
	Autóloga	1(0,01)	0(0)	1,08	(1,08 – 1,09)	
	Voluntaria	1031(11,3)	70(8,7)	1,35	(1,05 – 1,74)	

IV. DISCUSIÓN

El hematocrito bajo constituyó la causa más frecuente de rechazo con un 26,2 % en el presente estudio, esta constituye una causa de rechazo frecuente en estudios similares, sin embargo, no constituye su primera causa tal como se registra en Cienfuegos-Cuba con 18,8 %, en México con 6,3 % y en Güines-Cuba con 12,3 % y 16,9% en dos años consecutivos (11,13,14).

Dentro de la población rechazada por hematocrito bajo, el 72 % corresponde a población femenina, en la cual a su vez es la causa más frecuente de rechazo 52,7 %. La anemia en el Perú constituye un problema de salud pública que afecta al 42 % de madres gestantes, a más del 50% de niños en edad preescolar y al 40 % de las mujeres en edad fértil no gestantes. El Perú es el país más afectado por la anemia de toda Sudamérica, con una prevalencia similar a la de la mayoría de países de África (16,17).

La segunda causa de rechazo más frecuente fue la actividad sexual de alto riesgo/promiscuidad (18,19,20,21). En esta población el 100% fueron donantes por reposición y el 90,6% fueron varones, en la que esta conducta a su vez es su causa

más frecuente de rechazo con un 23 %. En estudios similares la causa secundaria fue por sistema venoso inadecuado (México con 8,54 %), Hb baja (Güines con 16,8% y 12,3 %); y por último en Cienfuegos-Cuba fue la alteración en la cifra de la Presión arterial en un 21,4 % de la población. Se debe mencionar que solo México tiene la actividad sexual de alto riesgo/promiscuidad como causa de rechazo con un 3,3%, en el resto de estudios no se evidencia (11,13,14).

Las causas más frecuentes de rechazo según el tipo de donación por reposición continúan siendo hematocrito bajo en donación por reposición, la cual coincide con la causa principal de rechazo; el no portar documento de identidad, en las donaciones voluntarias y el nerviosismo del donante en donaciones autólogas son otras causas de rechazo.

En cuanto a las características epidemiológicas de nuestra población, encontramos datos similares con un estudio el México, en nuestra población el sexo masculino representa el 58,3 % y femenino el 41,7 %, y en México el 50,9 % y 49,1 % respectivamente. Se encontró que ser de sexo femenino provee de 2,35 más probabilidad de ser rechazado en el examen pre - donación que ser de sexo masculino y además es un factor protector en el rechazo en serología, siendo la probabilidad de ser rechazado es 0,57 veces menor que ser de sexo masculino (13).

Nuestra población de estudio es relativamente joven con una mediana de 31 años, con una procedencia de Lambayeque en un 85,9 %. El tipo de donación por reposición es el más frecuente en el 88,8 % de los donantes rechazados, debido al compromiso de restituir la sangre utilizada.

El rechazo temporal constituye el 86,1 %, permanente 9,1 % y el 4,9 % es indeterminado. Estos resultados son similares a los de Güines-Cuba en el que el 87,2 % de la población tenían criterios de invalidez temporal mientras el 12,8 % permanente (14). Los resultados indeterminados se deben a la no realización de pruebas confirmatorias a los exámenes que resultaron indeterminados en la serología no pudiendo categorizarlos como rechazos temporales y permanentes; sin embargo, la alta tasa de rechazos se manera temporal que tiene como causas específicas más comunes a la conducta sexual de alto riesgo/promiscuidad, alteraciones de la presión arterial, infecciones agudas y uso de medicamentos, nos hace posible pensar en que

estos resultados se podrían contrarrestar con una mejora en la educación de la población.

Dentro de los rechazos en post donación que corresponden al tamizaje por presentar resultado positivo/reactivo o indeterminado en las serologías para enfermedades infecciosas, el anti HBc obtuvo un 3,4 % del total de rechazos, siendo la octava causa de rechazo, a su vez dentro de las pruebas serológicas es la más frecuente con un 34,3%, en un estudio regional también obtuvo la mayor frecuencia con 46,3% (9). El Anti HBc según un reporte de la OPS es el marcador infeccioso más prevalente en el Perú con 4,31 % (15).

En otros estudios revisados se encontró como serología más frecuente a Hepatitis C en Cienfuegos-Cuba y sífilis para Colombia. En la región de América Latina y el Caribe, según reporte de la OPS, es la serología VDRL es la causa más habitual de resultado positivo/reactivo a marcadores infecciosos. Es importante destacar que las cifras encontradas no se corresponden con las frecuencias reales de estas enfermedades debido a los resultados indeterminados y a la carencia de una prueba confirmatoria (11,12).

Es importante mencionar que se evidenciaron algunas causas de rechazo que no se encuentran estipuladas dentro del manual de captación y selección al donante como la presencia de herpes bucal, vitíligo, vacunas permitidas y algunas que se dejan al criterio del entrevistador como hematocrito alto y obesidad.

La limitación principal de estudio fueron los datos que se obvian debido al pase de información de fichas físicas a electrónicas, por lo cual se tuvieron que excluir gran cantidad de fichas además de eliminar la variable estado civil, ya que la mayoría de donantes no poseía el dato.

V. CONCLUSIONES

Las causas de rechazo de los donantes de sangre en el presente trabajo fueron similares en comparación a otros estudios. Se halló como causa más frecuente al hematocrito bajo, seguida de conducta sexual de alto riesgo, constituyendo un mayor porcentaje de rechazos por causas temporales.

Coincidentemente, estas dos causas fueron las más frecuentes de rechazo en el sexo femenino y masculino de los donantes, respectivamente.

Referente a las características epidemiológicas, el mayor porcentaje de donantes son adultos jóvenes de 31 años, siendo la mayoría procedentes del departamento en estudio (Lambayeque).

En la fase de rechazo post donación correspondiente al tamizaje, el marcador serológico con mayor prevalencia fue HBc, seguida de Sífilis.

Se encontró que el tipo de donación más frecuente fue por reposición, lo que determina que nuestra población no tiene una cultura adecuada de donación voluntaria.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda la realización de este tipo de estudios que permitan conocer el comportamiento epidemiológico de la población que acude a los bancos de sangre, registrándose correctamente datos como la religión y el estado civil, para evaluar si son determinantes significativos de algunas causas de rechazo.

Especificar de forma correcta los motivos de rechazo, debido a que algunos Centros de Hemoterapia consideran otros rechazos que no aparecen en el Manual de captación y selección del donante.

VII. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Ministerio de Salud. Guía técnica para la selección del donante de sangre humana y Hemocomponentes [Internet]. 2018 [citado el 20 de Diciembre de 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/2O9owl9>
2. Melians S, Núñez E, Esquivel M, Padrino M. Blood as a therapeutic resource from voluntary donation and its social scientific impact. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2017 [citado 16 de Enero de 2021]; 21(1): 13-24. Disponible en: <https://bit.ly/2YI36gS>
3. Olivera D, Cárdenas M, Ferrera B. La promoción de donación de sangre ante la necesidad de la obtención de un producto seguro. Medicentro Electrónica [Internet]. 2019 Jun [citado 2021 Feb 04]; 23 (2): 125-129. Disponible en: <https://bit.ly/2LLJwnH>
4. Nissen-Meyer L, Seghatchian J. Donor health assessment – When is blood donation safe?. Transfus Apher Sci [Internet]. 2019 [Citado 04 de enero de 2021]; 58(1)113–116. Disponible en: <https://bit.ly/2LjSu4K>
5. Roberts D, Field S, Delaney M, Bates I, Problems and Approaches for Blood Transfusion in the Developing Countries. Hematol Oncol Clin N Am [Internet]. 2016 [Citado 04 de enero de 2021]; 30(2) 477–495. Disponible en: <https://bit.ly/39P4V23>
6. Carlin S. La escasez de donantes de sangre y su impacto en el Banco de Sangre del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) en Lima Metropolitana [Tesis]. Perú: Universidad San Ignacio de Loyola. 2017. Disponible en: <https://bit.ly/3ttgfsj>
7. Arias S, Moscoso M, Matzumura J, Gutiérrez H, Pesantes A. Experiencias y percepciones de los donantes de sangre sobre la donación en un hospital público de Perú. Horiz. Med. [Internet]. 2018 Jul [citado el 28 de Enero de 2021] ; 18(3) : 30-36. Disponible en: <https://bit.ly/3pRH33d>
8. Mitchell C. Aumentan los donantes voluntarios de sangre, pero aún están lejos del número necesario para garantizar un suministro suficiente | OPS OMS [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2017 [citado 8 de junio de 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/32SLPBi>
9. Morales J, Fuentes-Rivera J, Delgado-Silva C, Matta-Solís H. Marcadores de infección para hepatitis viral en donantes de sangre de un hospital nacional de Lima Metropolitana. Rev. perú. med. exp. salud publica [Internet]. 2017 Jul [citado 2021 Feb 04]; 34(3): 466-471. Disponible en: <https://bit.ly/2YJXq6f>

10. RPP Noticias. Solo el 0.5 % de la población acude a donar sangre en Lambayeque. RPP Noticias [Internet].2017. [Citado 8 de junio de 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/37e3zdM>
11. Frenes PS, Ulloa LEP, Pérez NR, Milord DR, Valladares B. Problemas de salud en individuos que acuden a donar sangre en Cienfuegos. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter. 2016; 32(4).
12. Bedoya JAP, Márquez C, María M, Arias C, Antonio J. Seroprevalencia de marcadores de infecciones transmisibles por vía transfusional en banco de sangre de Colombia. Rev Salud Pública. Diciembre de 2012; 46:950-9.
13. Ramírez RG, Noriega LM, Rodríguez RB. Diez causas de rechazo de disponentes en Banco de Sangre del INER en el periodo 2001-2005. 2011; 4:4.
14. Rodríguez LA. Causas de rechazo de las donaciones de sangre en el bienio 2000-2001. Medimay. 2003; 9(1):19-22.
15. Heredia L, Jiménez J, Fernández J, Poma J, Díaz C. Proceso de atención en donantes con pruebas reactivas al tamizaje en un hospital de Lambayeque. Revista del Cuerpo Médico del HNAAA, 2019; 11 (2), 95 – 101.
16. Alcázar L, Impacto Económico de la Anemia en el Perú [Internet]. Lima: GRADE;2012 [Consultado: 12 de julio de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/37hruZN>
17. Chaparro CM, Suchdev PS. Anemia epidemiology, pathophysiology, and etiology in low- and middle-income countries. Ann N Y Acad Sci. 2019 Aug; 1450(1):15-31.
18. García M. Ética y calidad en los servicios de sangre. Acta bioeth. [Internet]. 2011 Jun [citado 05 de febrero de 2021]; 17(1): 55-59. Disponible en: <https://bit.ly/3rpiE9S>
19. Vera Otero P. Causas de no aceptación como donantes de sangre en el INSN, enero 2015 - mayo 2016, Perú [Tesis]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019. Disponible en: <https://bit.ly/3tvJEIS>
20. Lozada Pérez, V. Causas de diferimiento de los postulantes a donantes de sangre total en el servicio de banco de sangre y hemoterapia del hospital regional de cajamarca de julio a diciembre del 2013 [Tesis]. Perú: Universidad Nacional de Cajamarca; 2016 .Disponible en: <https://bit.ly/3riwOW6>
21. Cabracancha G. Córdova G. Causas de diferimiento y rechazo en predonantes de sangre que acudieron al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima junio

- julio 2017 [Tesis].Perú: Universidad Norbert Wiener; 2018. Disponible:
<https://bit.ly/3q6qDUP>

ANEXOS

Anexo 1: Ficha de recolección de datos

Ficha de recolección		
Datos básicos		
N.º Ficha		
Edad:		
Procedencia:		
Sexo	Femenino	
	Masculino	
Estado civil	Soltero	
	Casado	
	Viudo	
	Divorciado	
	Conviviente	
Tipo de donación	Voluntaria	
	Reposición	
	Autóloga	
Causa de rechazo		
Causa de rechazo en la entrevista	Gestante o post parto < 12 meses	
	Tatuaje < 1 año	
	Consumo de medicamentos	
	Intervenciones quirúrgicas < 6 meses / 12 meses	
	Receptor de sangre < 12 meses	
	Receptor de trasplante o tejido	
	Antecedentes de enfermedades infecciosas	
	Viaje a zona endémica	
	Consumo de drogas	
	Vacunas	
	Promiscuidad	
Causas de rechazo en el examen médico	Alteraciones en la presión arterial	
	Peso < 50 Kg	
	Hemoglobina y/o hematocrito disminuido	
	Acceso venoso difícil	
Causas de rechazo en las pruebas de Tamizaje	Anti Core (Hepatitis B)	
	HbsAg (Hepatitis B)	
	Anti HTLV	
	Sífilis (VDRL/RPP)	
	Anti VHC	
	Anti Chagas	
	Anti VIH	
Tipo de rechazo		
No apto	No apto temporalmente	
	No apto definitivamente	