

Leticia Edith Navarro Villalobos

CUMPLIMIENTO DEL PROTOCOLO Y SEROPREVALENCIA DE PATÓGENOS EN UNIDADES DE SANGRE DE DONANTES DEL H...

 PROYECTOS DE TESIS E INFORMES FINALES 2026

 Proyectos e Informes en evaluación

 Universidad Nacional de Jaen

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::1:3596514956

Fecha de entrega

17 jun 2026, 11:25 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

21 jul 2026, 9:54 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

PT-LETICIA_EDITH_NAVARRO_VILLALOBOS-TM-V1-2026.docx

Tamaño del archivo

96.5 KB

27 páginas

8464 palabras

46.328 caracteres

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Dr. Guillermo Nñez Sánchez
RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

14% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Exclusiones

- ▶ N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 13%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 5%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

 Dr. Guillermo Núñez Sánchez
 RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Fuentes principales

- 13% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 5% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.unj.edu.pe	3%
2	Internet	www.scielo.org.pe	2%
3	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	1%
4	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional Federico Villarreal	1%
5	Internet	accionesmedicas.com	<1%
6	Internet	hdl.handle.net	<1%
7	Internet	repositorio.unfv.edu.pe	<1%
8	Internet	repositorio.continental.edu.pe	<1%
9	Internet	alicia.concytec.gob.pe	<1%
10	Trabajos del estudiante	Universidad Continental	<1%
11	Trabajos del estudiante	Universidad Privada San Juan Bautista	<1%

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

 Dr. Guillermo Núñez Sánchez
 RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

12	Internet	revistahygia.es	<1%
13	Publicación	Roque Rafael Rodríguez-Leiva, Carlos Miguel Ríos-González. "Seroprevalencia de ...	<1%
14	Internet	docplayer.es	<1%
15	Internet	bdigital.zamorano.edu	<1%
16	Internet	repositorio.ujcm.edu.pe	<1%
17	Internet	repositorio.usmp.edu.pe	<1%
18	Internet	saber.ucv.ve	<1%
19	Trabajos del estudiante	American College of Education	<1%
20	Internet	repositorio.unicauca.edu.co:8080	<1%
21	Internet	delfin.udes.edu.co	<1%
22	Internet	es.slideshare.net	<1%
23	Internet	revistas.uide.edu.ec	<1%
24	Internet	cienciayturismo.org	<1%
25	Internet	es.scribd.com	<1%


UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Dr. Guillermo Núñez Sánchez
 RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

26	Internet	repositorio.usanpedro.edu.pe	<1%
27	Internet	revistas.censa.edu.cu	<1%
28	Internet	scielosp.org	<1%
29	Internet	www.elsevier.es	<1%
30	Internet	www.hospitalsanfernando.com	<1%


UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Dr. Guillermo Núñez Sánchez
 RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar el cumplimiento del protocolo y seroprevalencia de patógenos en unidades de sangre de donantes del hospital II-I Tocache, 2025. Estudio básico, descriptivo, transversal, no experimental y método de investigación inductivo. La muestra estuvo conformada por 132 donantes. Análisis estadístico se realizó con SPSS versión 26 y se estimó la confiabilidad mediante Kuder-Richardson (KR-20). Se evidenció reactividad principalmente para Anti-HBC en diversos factores de riesgo evaluados. Se observó reactividad en donadores que consumieron medicamentos (4,55%), asistieron al gimnasio (11,36%), practicaban natación (2,27%), utilizaban métodos anticonceptivos (13,64%), tuvieron contacto con líquidos corporales (9,09%), se colocaron piercings (9,09%), se realizaron tatuajes (6,82%), sufrieron pinchazos con objetos punzocortantes (6,82%), recibieron transfusiones (4,55%), tuvieron cirugías (4,55%). Asimismo, en donadores con contacto con pacientes con enfermedades contagiosas se registró reactividad para Anti-HBC (2,27%), VIH, HTLV y sífilis (6,82%). El uso de métodos anticonceptivos presentó mayor reactividad múltiple para VIH, HTLV y sífilis (20,45%). Además, se detectó reactividad para sífilis y HTLV en menor proporción en casos de tatuajes, pinchazos y conductas de riesgo recientes. Se concluyó que la mayoría de donantes cumplió el protocolo, pero se identificaron incumplimientos en diversos criterios, destacando el Anti-HBC como el marcador reactivo más común.

Palabras clave: seroprevalencia, donantes de sangre, transfusión sanguínea, tamizaje serológico.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine compliance with the protocol and seroprevalence of pathogens in blood units of donors from the II-I Tocache hospital, 2025. A basic, descriptive, cross-sectional, non-experimental study with, and inductive research method. The sample includes 132 donors. The analysis was performed with SPSS version 26 and Kuder-Richardson (KR-20). The results showed reactivity mainly for Anti-HBC in various risk factors evaluated. Reactivity was observed in donors who consumed medications (4.55%), attended the gym (11.36%), practiced swimming (2.27%), used contraceptive methods (13.64%), had contact with body fluids (9.09%), had piercings (9.09%), had tattoos (6.82%), suffered needlestick (6.82%), received transfusions (4.55%) or had surgeries (4.55%). Likewise, in donors with contact with patients with contagious diseases, reactivity was recorded for Anti-HBC (2.27%), HIV, HTLV and syphilis (6.82%). The use of contraceptive methods had the highest multiple reactivity for HIV, HTLV and syphilis (20.45%). Reactivity for syphilis and HTLV was also detected in a lower proportion in cases of tattoos, punctures and recent risk behaviors. It was concluded that the majority of donors complied with the protocol, but non-compliance was identified in various criteria, highlighting Anti-HBC as the most common reactive marker.

Keywords: seroprevalence, blood donors, blood transfusion, serological screening.

I. INTRODUCCIÓN

La transfusión sanguínea es una práctica esencial en los servicios de salud, y su eficacia depende en gran medida del cumplimiento estricto de los protocolos establecidos para garantizar la seguridad del receptor. Dichos protocolos comprenden desde la evaluación clínica del donante hasta el manejo adecuado de las unidades recolectadas, incluyendo pruebas serológicas para detectar patógenos transmisibles. El incumplimiento de estos procedimientos puede comprometer la calidad de la sangre y aumentar el riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas, lo cual representa una amenaza para la salud pública¹.

En este contexto sobre seroprevalencia de patógenos en unidades de sangre de donantes, por ejemplo: En este contexto, la seroprevalencia de agentes como el VIH, virus de la hepatitis B y C, y Treponema pallidum en unidades de sangre donadas, constituye un indicador clave de la efectividad de los controles aplicados. Evaluar conjuntamente el cumplimiento del protocolo y la presencia de estos patógenos permite identificar fallas en el sistema, fortalecer las prácticas de tamizaje, y asegurar un servicio transfusional más seguro. La presente investigación permitió analizar dicha relación con el fin de mejorar los estándares de calidad en el proceso de donación de sangre².

La medicina transfusional representa una intervención terapéutica fundamental para salvar vidas, no obstante, está asociada a un elevado riesgo de efectos adversos, entre ellos las infecciones transmisibles por transfusión (ITT), lo cual la convierte en un desafío significativo para la salud pública, con repercusiones sociales y económicas considerables³. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2024), las infecciones transmisibles por transfusión son una complicación relevante, debido a su impacto en la morbilidad y mortalidad de los pacientes que reciben transfusiones, así como al riesgo de transmisión de diversos agentes infecciosos, incluidos virus, bacterias y parásitos, a través de la sangre y sus componentes⁴.

Estudios realizados a nivel mundial dieron a conocer la epidemiología de estas infecciones en la población de donante de sangre y en los hemocomponente recolectados que permitieron obtener una visión aproximada del comportamiento epidemiológico en la población general. Un ejemplo de ello es Arabia Saudita, donde en el año 2007 se registró una prevalencia del 3% para el virus de la hepatitis B (VHB) y del 18,7% para el virus de la

hepatitis C (VHC). En Nigeria, los datos de 2009 reportaron prevalencias de 18,6% para VHB, 6% para VHC y 3,1% para el VIH. En el sur y centro de África, la prevalencia observada fue de 0,10% para VHB y 15% para VHC. En India, durante el año 2010, se notificó una prevalencia de 1,47% para VHB y de 0,57% para VHC. Por otro lado, en Europa, la prevalencia del VIH en 2004, fue de 8,7 casos por cada 100.000 donaciones, mientras que, en Estados Unidos, en 2008, se reportaron 2,2 casos de VIH por cada 100.000 donaciones y una prevalencia de 2,0 por cada 1.000 donaciones para VHC⁵.

Según la Organización Panamericana de Salud (OPS, 2020), en América Latina se han realizado estudios de prevalencia de marcadores serológicos en donantes de sangre. En México, se reportaron tasas de 0,21% para antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (HBsAg), 0,72% para hepatitis C (VHC), 0,28% para VIH y 0,14% para sífilis. En Brasil, los niveles fueron considerablemente más altos, con un 7,5% para HBsAg, 5,4% para VHC y 6,8% para VIH⁶.

Por otro lado, a lo largo del tiempo, las transfusiones sanguíneas han salvado muchas vidas debido a que proveen hemocomponentes necesarios, a pacientes sometidos a cirugías, o con enfermedades y trastornos hemorrágicos. Por ello, los bancos de sangre cumplen un rol importante, no solo en mantener un adecuado suministro, sino asegurar la calidad de la sangre. Para lo cual, el donante debe pasar por un proceso de selección que nos brinde información sobre su estado de salud y minimice el riesgo de transmitir enfermedades que afecten al paciente receptor, por su parte, en Perú se observaron prevalencias de 4,63% para HBsAg, 0,73% para VHC, 0,19% para VIH y 1,78% para sífilis⁷.

Así mismo, (2022) la prevalencia de infecciones transmisibles por transfusión sanguínea en países con altos ingresos es significativamente baja, registrándose aproximadamente un 0,002% para el VIH, 0,02% para hepatitis B, 0,007% para hepatitis C y 0,02% para sífilis. En contraste, en países de ingresos bajos, estas tasas son considerablemente mayores, con prevalencias de 0,70% para VIH, 2,81% para hepatitis B, 1,00% para hepatitis C y 0,9% para sífilis⁸.

A nivel nacional (2018) se han llevado a cabo estudios que evidencian una prevalencia del 9,4% de pruebas serológicas reactivas, siendo el anticore del virus de la hepatitis B el marcador más comúnmente detectado. De manera similar, en otras ciudades del Perú como Trujillo, el anticore también se identificó como el marcador predominante,

con una prevalencia del 1,44%. En Lima, los resultados mostraron una prevalencia del 4,6% para anticore de hepatitis B, 1,9% para sífilis, 0,9% para HTLV, seguidos de 0,2% para VIH, 0,4% para el antígeno de superficie de hepatitis B, 0,3% para enfermedad de Chagas y 0,8% para hepatitis C. Por esta razón, se recomienda como mínimo el tamizaje obligatorio de VIH, hepatitis B, hepatitis C y sífilis, además de considerar otros marcadores en función de la prevalencia específica de cada región⁹.

En la región San Martín (2023), la seguridad transfusional es un desafío constante debido a la prevalencia de infecciones transmisibles por transfusión (ITT) en los donantes de sangre. Estudios realizados en bancos de sangre de la región han reportado una seroprevalencia variable de marcadores serológicos, reflejando un problema de salud pública que requiere un monitoreo constante. Investigaciones previas en Tarapoto evidenciaron que el marcador serológico más frecuente fue el anticore contra el virus de la hepatitis B, con una prevalencia del 5,8% en donantes voluntarios y del 2,5% en donantes por reposición. Asimismo, se ha identificado la presencia de infecciones como VIH, VHC y sífilis en los donantes, lo que resalta la necesidad de mejorar las estrategias de tamizaje y concientización en la población sobre la importancia de donar sangre de manera segura¹⁰.

El acceso a pruebas de tamizaje y la calidad del procesamiento de la sangre varían en los distintos centros de salud de la región, lo que puede afectar la seguridad de las transfusiones. Además, la donación voluntaria de sangre sigue siendo baja, predominando la donación por reposición, lo que incrementa el riesgo de infecciones en las unidades de sangre recolectadas¹¹. En este contexto, es fundamental fortalecer las estrategias de detección y prevención de infecciones en los bancos de sangre de la región San Martín para garantizar la seguridad transfusional y reducir el impacto de las ITT en la población receptora.

En el Hospital II-I Tocache, la seguridad de las transfusiones de sangre es un aspecto crítico en la atención de los pacientes, ya que las unidades sanguíneas contaminadas pueden aumentar la morbilidad y mortalidad en los receptores. Sin embargo, existe poca información actualizada sobre la seroprevalencia de patógenos en las unidades de sangre de donantes en este hospital, lo que limita la toma de decisiones para mejorar las estrategias de detección y prevención de ITT.

Se consideraron como antecedentes los siguientes estudios: Rodríguez et al¹² en el 2023 su investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de marcadores

4 infecciosos y las características sociodemográficas en unidades sanguíneas procesadas en el banco de sangre del Complejo Hospitalario Universitario "Ruíz y Páez" de Ciudad Bolívar. Fue un estudio descriptivo y retrospectivo. De 13 016 unidades analizadas, 414 muestras fueron reactivas, con 434 serologías positivas. La prevalencia global de infecciones transmisibles por transfusión (ITT) fue del 3,34%, siendo la sífilis la más frecuente (60,83%; 2,03% de prevalencia). Predominaron donantes masculinos (65,94%), de 38-47 años (28,74%), obreros (24,88%) y de Ciudad Bolívar (84,06%). Se detectó coinfección en 4,58% de las muestras, principalmente VIH+ Sífilis (1,45%). Se concluyó que la prevalencia de marcadores infecciosos fue significativa, por lo que se recomienda fortalecer las estrategias de prevención y seguridad transfusional.

13 Por otra parte, Baltodano et al¹³ en el 2022 tuvo como objetivo identificar la seroprevalencia de infecciones transmisibles por transfusión en los donantes del Banco de Sangre de Riobamba. Se trató de un estudio descriptivo, transversal y de enfoque cualitativo, en el que se evaluó la totalidad de los 5436 donantes registrados en ese periodo. Como resultado, 93 donantes fueron excluidos por resultar seropositivos a algún marcador infeccioso, representando el 2% del total. Entre estos, el marcador con mayor frecuencia fue la sífilis, con 52 casos, lo que equivale al 55,91% de los donantes descartados. En contraste, la enfermedad de Chagas presentó la menor seroprevalencia, con solo 2 casos (2,15%). Se concluyó que la seropositividad de estos marcadores es un problema relevante en la comunidad ecuatoriana, con predominio de sífilis en el grupo sanguíneo O positivo, seguida de hepatitis B y C, y en algunos casos asociadas con VIH, lo que representa un riesgo de contagio en la población.

5 De la misma manera, Ponce y Leyva¹⁴ en su artículo publicado en el 2024, cuya finalidad es la donación de sangre en hospitales públicos puede implicar ciertos riesgos relacionados con infecciones como hepatitis B (VHB), hepatitis C (VHC) y el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), los cuales representan un importante problema de salud pública y un aspecto crítico dentro de la medicina transfusional. Para abordar esta problemática, se empleó una metodología descriptiva de tipo retrospectivo, con el objetivo de evaluar a todas las personas que acudieron al Hospital del ISSSTE como potenciales donantes, descartando la presencia de VHB, VHC y VIH. En el análisis de 6.841 casos seleccionados, se observó que el 19,14% correspondía a mujeres y el 80,86% a hombres. Las prevalencias encontradas fueron de 0,29% para VIH, 0,11% para VHB y 0,29% para VHC.

Se concluye que estos bajos niveles podrían estar relacionados con el hecho de que la mayoría de los donantes son personas saludables, generalmente familiares de pacientes programados para procedimientos quirúrgicos en el mismo hospital.

De la misma forma, Zapata¹⁵ en su investigación publicada 2023 cuyo objetivo es identificar los factores de riesgo asociados a serología positiva en donantes del servicio de hemoterapia y banco de sangre del Hospital Militar Central de Lima, entre 2018 y 2022. Fue un estudio básico, con enfoque cuantitativo y diseño correlacional, en la que se analizaron 7.951 historias clínicas. Los resultados revelaron bajas prevalencias de marcadores infecciosos, siendo el más frecuente el HBcAb total (1,71%), seguido por anticuerpos contra *Treponema pallidum* (0,88%), HTLV I-II (0,54%), VIH I-II y VHC (0,20% cada uno), HBsAg (0,06%) y *Trypanosoma cruzi* (0,08%). Se encontraron asociaciones entre la positividad serológica y factores como edad, estado civil, ocupación y antecedentes de donación. En conclusión, aunque las prevalencias fueron bajas, se identificaron factores de riesgo relevantes que deben considerarse en la evaluación de donantes.

Por otra parte, Coyla¹⁶ en el 2023 el estudio realizado tuvo como objetivo determinar la seroprevalencia de marcadores serológicos en donantes de sangre. Se llevó a cabo un estudio cuantitativo, descriptivo, no experimental y transversal. Se revisaron 20,106 registros, de los cuales 8,3% fueron reactivos. El marcador con mayor prevalencia fue HBcAb (5,3%) y el de menor reactividad fue VIH (0,16%). La seroprevalencia fue mayor en hombres (6,0%) que en mujeres (2,3%) y predominó en el grupo etario de 25 a 44 años (5,5%). La donación voluntaria presentó mayor reactividad (5,8%) en comparación con la de reposición (2,5%). Se concluyó que la donación voluntaria es la más frecuente y la que mayor reactividad presenta a marcadores serológicos, con implicaciones importantes para la salud pública.

De la misma forma, More et al¹⁷ en el año 2021, el objetivo del estudio fue identificar la prevalencia de marcadores de infecciones en donantes de un banco de sangre en Perú y analizar si existen asociaciones entre dichas infecciones y variables sociodemográficas de los donantes. Se llevó a cabo un estudio analítico de tipo transversal en una muestra de 5.942 donantes, evaluándose la positividad a VIH, hepatitis B (VHB), hepatitis C (VHC), HTLV I-II, sífilis y enfermedad de Chagas. Los resultados mostraron prevalencias de 0,81% para VIH, 6,19% para VHB, 0,12% para VHC, 0,66% para HTLV I-II, 2,76% para enfermedad de Chagas y 1,73% para sífilis. Se identificaron asociaciones significativas entre ciertos

factores sociodemográficos y la presencia de marcadores infecciosos. La mayoría de las donaciones fueron de tipo no voluntario (96%) y el 53% de los participantes tenía antecedentes de donación previa. En conclusión, se observó una alta prevalencia de infecciones como VIH, VHB, enfermedad de Chagas y sífilis en comparación con otros países de la región.

Aliaga¹⁸ en 2024, realizó una investigación cuyo objetivo fue identificar la prevalencia y los factores relacionados con la infección por HTLV I/II en donantes de sangre del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo. Se desarrolló como una investigación descriptiva, transversal y retrospectiva. Se analizaron 5,558 donantes, encontrándose una prevalencia global de HTLV I/II del 1,5% durante los años 2019 y 2020, con un 1,74% en 2019 y un 1,13% en 2020. El grupo de edad con mayor reactividad fue el de 40 a 59 años (35,4%), siendo más frecuente en mujeres (51,2%) que en hombres. En cuanto al lugar de nacimiento, el mayor número de casos se registró en Huancayo (366%), y el 78% de los donantes reactivos provenía de zonas urbanas. En resumen, la prevalencia de HTLV I/II fue del 1,5% y se identificaron factores sociodemográficos asociados a la infección en los donantes.

Así mismo, Coronel¹⁹, en 2021 este estudio realizado tiene como propósito determinar la relación entre la seropositividad de Hepatitis B y los factores epidemiológicos en donantes de sangre del Banco de Sangre del Hospital de Apoyo Gustavo Lanatta Luján de Bagua. Fue un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, con una muestra de 499 donantes de ambos géneros. Los resultados mostraron que la prevalencia de seropositividad a Hepatitis B fue del 0,6% tanto en hombres como en mujeres. En cuanto al lugar de procedencia, el mayor porcentaje de casos positivos correspondió a donantes de la misma ciudad (0,4%). Se concluyó que no hubo una asociación significativa entre el lugar de procedencia, el número de parejas sexuales y la seropositividad de Hepatitis B.

Ante la problemática y conjuntamente con los antecedentes de investigación se generó la siguiente interrogante: ¿Cuál es el cumplimiento y seroprevalencia de patógenos en unidades de sangre de donantes del Hospital II-I Tocache – 2025?

Las infecciones transmisibles por transfusión (ITT) representan un riesgo significativo para la seguridad de las transfusiones de sangre, especialmente en entornos con recursos limitados. Así mismo, la seguridad en la medicina transfusional es un aspecto fundamental para la salud pública, ya que la transmisión de infecciones a través de la sangre

2

donada sigue siendo un problema significativo en muchas regiones del mundo, incluido el Perú²⁰. La seroprevalencia de patógenos en unidades de sangre de donantes puede variar según múltiples factores, como la calidad del tamizaje, las condiciones sanitarias y los hábitos de donación en la población. Por ello, los bancos de sangre cumplen un rol importante, no solo en mantener un adecuado suministro, sino asegurar la calidad de la sangre. Para lo cual, el donante debe pasar por un proceso de selección que nos brinde información sobre su estado de salud y minimice el riesgo de transmitir enfermedades que afecten al paciente receptor²¹.

En este contexto, la presente investigación es relevante porque permitió identificar el grado real de cumplimiento del protocolo, asimismo generar información actualizada sobre la presencia de infecciones como VIH, VHB, VHC y sífilis en los donantes de sangre del Hospital II-I Tocache. Lo cual sirvió para alertar sobre posibles deficiencias operativas en la gestión de banco de sangre, orientar capacitaciones del personal, y proponer mejoras basadas en evidencias que optimizaron la seguridad del receptor.

El acceso a sangre segura es un derecho fundamental para garantizar tratamientos médicos efectivos y reducir complicaciones derivadas de transfusiones contaminadas. En la provincia de Tocache, la disponibilidad de sangre libre de patógenos puede impactar en la reducción de enfermedades infecciosas adquiridas a través de transfusiones. Es por ello que se presenta este trabajo de investigación con la finalidad de determinar el cumplimiento del protocolo y seroprevalencia de patógenos en unidades de sangre de donantes del Hospital II-I Tocache – 2025.

Este estudio presenta una implicancia social al identificar los riesgos asociados a la donación de sangre y proponer medidas para garantizar una mayor seguridad en los procedimientos transfusionales. Además, los resultados pueden ser utilizados por las autoridades de salud para diseñar campañas de concientización que promuevan la donación voluntaria y segura.

A su vez, esta investigación en el aspecto teórico, fortalece el entendimiento, dado que permite adquirir nuevos conocimientos sobre el cumplimiento del protocolo y la seroprevalencia de patógenos en donantes de sangre del Hospital II-I Tocache, dado que la seguridad transfusional depende de un proceso riguroso que inicia en la captación y selección del donante, continúa con la obtención y procesamiento de la sangre, y culmina con su

1

transfusión. De esta manera, el aporte de esta investigación en el plano científico adquiere un carácter significativo, dado que brinda información crucial.

Desde un enfoque práctico, esta investigación proporciona datos precisos sobre la frecuencia de marcadores serológicos en la población de donantes, lo que permite optimizar los protocolos de tamizaje en el hospital. Asimismo, contribuye a la identificación de grupos de riesgo dentro de los donantes y ayuda a mejorar los criterios de selección para reducir la posibilidad de recibir sangre con agentes infecciosos, facilitando la implementación de estrategias más eficientes para garantizar la seguridad transfusional y minimizar el desperdicio de unidades sanguíneas no aptas para su uso.

20

Desde el punto de vista metodológico, esta investigación utilizó un enfoque cuantitativo, con un diseño transversal y descriptivo, permitiendo obtener datos precisos sobre la seroprevalencia de patógenos en donantes de sangre en el Hospital II-I Tocache. La aplicación de pruebas serológicas a las unidades de sangre permite evaluar la presencia de infecciones y determinar tendencias epidemiológicas en la población estudiada. Además, la metodología empleada puede replicarse en otros centros de salud, facilitando estudios similares en distintas regiones del país.

Los resultados de este estudio tienen un aporte científico sobre el cumplimiento del protocolo y seroprevalencia de infecciones transmisibles por transfusión en Perú, brindando datos comparativos con estudios previos realizados en otras regiones del país y en el extranjero. Asimismo, contribuye a la validación de teorías y enfoques epidemiológicos en el análisis de factores de riesgo asociados a la donación de sangre. De esta manera, el estudio sirve como base para futuras investigaciones relacionadas con la seguridad sanguínea y la prevención de ITT en diferentes contextos.

Planteándose como objetivo general; Determinar el cumplimiento del protocolo y seroprevalencia de patógenos en unidades de sangre de donantes del Hospital II-I Tocache, 2025. Y como objetivos específicos; Medir el grado de cumplimiento del protocolo de selección y tamizaje de donantes de sangre en el Hospital II-I Tocache, 2025. Identificar la seroprevalencia de infecciones por patógenos, HBsAg, anti-HBc, anti-HCV, anti-VIH 1-2, anti-HTLV I-II, Chagas y sífilis en los donantes de sangre en el Hospital II-I Tocache, 2025. Evaluar la seroprevalencia de marcadores serológicos en donantes según edad, género y tipo de donación en el hospital II-I Tocache, 2025.

4

4

15

II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Ubicación del estudio

El estudio se llevó a cabo en el Hospital II-I Tocache. Ubicado en avenida Ricardo Palma cuadra 05 – Tocache.

1

2.2 Población, muestra y muestreo

Población

La población en esta investigación estuvo constituida por todos los donantes mayores de 18 años de edad que acudieron al Hospital II-I Tocache, durante los meses de agosto a octubre, 2025.

Muestra

La muestra fue por conveniencia y estuvo constituida por los 132 donantes mayores de 18 años de edad que acudieron al hospital II-I Tocache, durante los meses de agosto a octubre, 2025 que desearon participar del estudio y firmaron el consentimiento informado.

1

Criterios de inclusión

- Se incluyeron donantes mayores de 18 años que fueron evaluados y aceptados para la donación según los criterios establecidos por la NTS N.º 021-MINSA/DGIESP-2018.
- Unidades de sangre total o hemocomponentes recolectadas en el banco de sangre del hospital durante el periodo de estudio y que contaron con resultados completos de tamizaje serológico.
- Donantes que firmaron el consentimiento informado autorizando el uso de la información clínica y serológica con fines de investigación, resguardando su confidencialidad.

7

Criterios de exclusión

- Se excluyeron a postulantes voluntarios menores de 18 años
- Pacientes que presentaron discapacidad física y mental.
- Donantes con información incompleta o ilegible en los registros de tamizaje serológico o ficha de entrevista clínica.

Muestreo

Se consideró un muestreo no probabilístico por conveniencia, porque se consideraron todos los pacientes que desearon participar en la donación siempre y cuando se cumplan con los criterios de inclusión y con el cumplimiento del protocolo.

2.3 Variables de estudio

Variable de estudio 1: cumplimiento del protocolo

Variable de estudio 2: seroprevalencia de patógenos

Operacionalización de las variables (Anexo 01)

2.4 Ámbito temporal

La investigación se llevó a cabo en el Hospital II-I Tocache. Ubicado en avenida Ricardo Palma cuadra 05 – Tocache, ejecutándose en un lapso de 6 meses, establecido según el reglamento de Grados Académicos y Títulos Profesionales de la Universidad Nacional de Jaén.

2.5 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

Método

Para el presente estudio que se realizó en el Hospital II-I Tocache, se obtuvo previamente la autorización del director del hospital (Anexo 02). Seguido de ello se coordinó con el jefe de banco de sangre para poder realizar dicha investigación. Para recolectar la información se empleó una ficha de recolección de datos utilizando dos instrumentos que permitieron evaluar el cumplimiento del protocolo y seroprevalencia de patógenos en unidades de sangre de donantes del hospital II-I Tocache (Anexo 04). Se trabajó con todos los postulantes que acudieron al área de banco de sangre tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, durante los meses agosto, septiembre, octubre, abarcando los días de lunes a sábado, de manera interdiaria en el horario de 7.30 de la mañana a 12 del mediodía, se realizó, la evaluación y así mismo se socializo con los diferentes participantes donadores sensibilizando para que firmen el consentimiento informado (Anexo 03), una vez ya firmado se solicitó que llenen la ficha de recolección de datos. Siendo ya el paciente apto para donar, paso al área de toma de muestra se extrajo la unidad de sangre y se realizó el análisis correspondiente

de cada unidad que es el tamizaje con las pruebas de HBsAg, anti-HBc, anti-HCV, anti-VIH 1-2, anti-HTLV I-II, Chagas y sífilis.

Técnica e instrumentos de recolección de datos

Para la primera variable, la técnica que se utilizó en esta investigación es la encuesta, la cual estuvo basada en la recolección de información del cumplimiento del protocolo de los donantes de sangre, y como instrumento se empleó el cuestionario lo cual se usó para anotar los resultados de cuántas personas cumplen con el protocolo de selección del donante, que consta de 25 preguntas cerradas.

Para la segunda variable fue la técnica de observación indirecta, lo cual me permitió observar los resultados de la seroprevalencia de los diferentes patógenos. El instrumento fue una ficha de recolección de datos. Los instrumentos fueron validados por tres expertos para asegurar la validez de la investigación (Anexo 06)

El instrumento de recolección de datos que se utilizó fue la encuesta y para garantizar su confiabilidad, fue sometido a la prueba piloto, antes de la aplicación definitiva del estudio, donde se le aplicó a 20 participantes que no formaron parte de la muestra censal definitiva. A partir de las respuestas obtenidas, se calculó el coeficiente de consistencia interna Kuder-Richardson (KR-20), el cual arrojó un valor de 0.84. Este resultado sitúa la confiabilidad del instrumento en un rango de magnitud alta, verificando así su idoneidad estadística para la recolección definitiva de los datos.

2.6 Tipo, diseño y método de investigación

El tipo de investigación fue básica, de nivel descriptiva, de diseño no experimental, de enfoque cuantitativo de corte transversal y de método de investigación inductivo.

Básica: Se refiere a la investigación científica que se realiza con el objetivo de ampliar el conocimiento teórico y comprender los principios fundamentales de un campo o fenómeno. Estos estudios se centran en obtener un mayor entendimiento de los principios y conceptos que gobiernan un área de estudio²².

Descriptivo: Este estudio nos permite describir, detallar como son y de qué manera se manifiesta las variables, es por ello que en esta investigación se buscó especificar,

medir el cumplimiento de protocolo y recopilar información de la seroprevalencia de patógenos en donantes voluntarios²³.

Transversal: En este estudio nos permite recopilar datos de un grupo de individuos en un momento determinado, en lugar de observar su evolución a lo largo del tiempo; permitiendo observar a todos los donantes del hospital II-I Tocache. Esto facilita el análisis de las variables tal como se presentan en ese momento específico²⁴.

No experimental: Este tipo de estudio se refiere a la ausencia de manipulación intencional de las variables por parte del investigador. Las variables se observan tal como se presentan en su entorno natural, con el objetivo de describirlas y analizarlas posteriormente²⁵.

Cuantitativo: Este enfoque investigativo nos permitió recolectar datos numéricos para luego procesarlos ya analizarlos estadísticamente, es decir hubo una realidad objetiva única²⁶.

Inductivo: Es un enfoque en el que se parte de observaciones o casos particulares para generar teorías, conceptos o conclusiones generales. Este método se basa en la recolección de datos empíricos y se utiliza principalmente cuando no existen teorías previas suficientemente desarrolladas o cuando se busca descubrir nuevos patrones o relaciones²⁶. Se utilizó el método, porque la investigación partió de conocimientos y normativas generales sobre el protocolo de selección de donantes de sangre y la seroprevalencia de patógenos, para analizar su cumplimiento y comportamiento en las unidades de sangre del Hospital II-I Tocache, obteniendo conclusiones específicas sobre la población estudiada.

2.7 Procedimiento de recolección de datos

Una vez autorizado por el director del Hospital II-I Tocache, se coordinó con el jefe de banco de sangre para captar a todos los pacientes que llegaron a donar, se les informó sobre la pretensión de esta investigación y se sensibilizó para que firmen el consentimiento informado (Anexo 03), basándonos en los lineamientos de la Ley N° 26454 del Pronahebas, una vez que firmaron el consentimiento informado, se solicitó llenar el cuestionario (Anexo 04) y la ficha de recolección de datos (Anexo 05), estando apto el donante pasó al área de toma de muestra, con ayuda del personal del área de banco de sangre se procedió a extraer la sangre con aguja de calibre N°16 en un promedio de 10 a 15 minutos, en una bolsa triple, de la bolsa satélite se llena un tubo tapa amarilla con gel separador de 5ml, lo cual sirvió para el tamizaje de los siete marcadores: HBsAg, anti-HBc, anti-HCV, anti-VIH 1-2, anti-HTLV I-II, Chagas y sífilis. Se llenó la primera bolsa que separa el plasma, en la segunda bolsa el paquete globular y en la tercera va el conservante (manitol), procedimos a fraccionar manualmente, una vez fraccionada la unidad de sangre tiene una duración de 42 días, cortamos y solo guardamos la bolsa donde ya está el paquete globular y seleccionamos dependiendo al tipo de sangre que sea, una vez dado los resultados del tamizaje, saliendo apto se pasó guardar, y a la espera de los pacientes que se atienden en el Hospital II-I Tocache.

2.8 Análisis de datos

Para el análisis de la información se llevó a cabo utilizando el software estadístico SPSS en su versión 26. Se procedió al análisis de datos para medir el cumplimiento del protocolo, utilizando la prueba estadística de R de Richardson (KR-20) debido a que el cuestionario estuvo conformado por ítems dicotómicos. Para la seroprevalencia de patógenos utilizamos Escala de razón que nos permitirá analizar datos cuantitativos continuos con unos cero reales. Los resultados se presentaron en tablas estadísticas y se interpretaron según los objetivos del estudio, de manera precisa, y así poder tener las conclusiones del proyecto y luego mediante lo experimentado poder brindar recomendaciones, que puedan servir de ayuda para otros investigadores.

2.9. Aspectos éticos

El estudio se llevó a cabo respetando los principios éticos aplicables a la investigación en salud. Se aseguró la confidencialidad y el anonimato de los participantes, quienes fueron informados de que su participación es voluntaria y que podían retirarse en cualquier momento sin consecuencias. Se respetó la autonomía de los participantes, brindándoles toda la información necesaria para que otorguen un consentimiento informado de manera libre. En cuanto a la beneficencia, se buscó siempre el bienestar de los participantes y la generación de beneficios para la comunidad. Se aplicó el principio de no maleficencia, garantizando que los riesgos sean mínimos y que no se cause daño físico, psicológico ni social. Finalmente, se observó el principio de justicia, asegurando que todos los participantes sean tratados de manera equitativa, sin discriminación, y que exista una distribución justa de los riesgos y beneficios derivados del estudio²⁷.

III. RESULTADOS

Tabla 1 Grado de cumplimiento del protocolo de selección y tamizaje de donantes de sangre

		N	%	
Aspectos clínicos	1. ¿Tienes más de 18 años?	Si	132	100,0%
		No	0	0,0%
	2. ¿Pesa más de 50 kilos?	Si	132	100,0%
		No	0	0,0%
	3. ¿Recibió alguna vacuna?	Si	129	97,7%
		No	3	2,3%
	4. ¿Ha donado sangre alguna vez?	Si	39	29,5%
		No	93	70,5%
	5. ¿Está tomando o tomo algún medicamento en los últimos días?	Si	24	18,2%
		No	108	81,8%
Actividades físicas	6. ¿Va Ud. a realizar alguna actividad laboral?	Si	108	81,8%
		No	24	18,2%
	7. ¿Va Ud. a realizar alguna caminata?	Si	30	22,7%
		No	102	77,3%
	8. ¿Va Ud. a realizar actividades en el gimnasio?	Si	30	22,7%
		No	102	77,3%
	9. ¿Va Ud. a realizar natación?	Si	9	6,8%
		No	123	93,2%
	10. ¿Va Ud. a manejar algún vehículo automovilístico?	Si	66	50,0%
		No	66	50,0%
Fisiología femenina	11. ¿Se encuentra Ud. con su periodo menstrual?	Si	0	0,0%
		No	132	100,0%
	12. ¿Se encuentra gestando?	Si	0	0,0%
		No	132	100,0%
	13. ¿Está Ud. actualmente dando de lactar?	Si	0	0,0%
		No	132	100,0%
	14. ¿Tuvo algún aborto este último mes?	Si	6	4,5%
		No	126	95,5%
	15. ¿Está Ud. utilizando algún método anticonceptivo?	Si	27	20,5%
		No	105	79,5%
	16. ¿Tuvo contacto con algún paciente portador de alguna enfermedad contagiosa?	Si	9	6,8%
		No	123	93,2%
	17. ¿Ha recibido alguna transfusión sanguínea?	Si	18	13,6%
		No	114	86,4%

Exposición a riesgos biológicos	18. ¿Tuvo intervenciones quirúrgicas?	Si	27	20,5%
		No	105	79,5%
	19. ¿Tuvo contacto con algún líquido corporal?	Si	24	18,2%
		No	108	81,8%
	20. ¿Tuvo contacto accidental con sangre?	Si	60	45,5%
		No	72	54,5%
	21. ¿Se colocó Ud. piercing?	Si	24	18,2%
		No	108	81,8%
	22. ¿Se realizó algún tatuaje?	Si	30	22,7%
		No	102	77,3%
Prácticas personales de riesgo	23. ¿Se pinchó con algún objeto punzo cortante?	Si	42	31,8%
		No	90	68,2%
	24. ¿Alguna vez usó drogas endovenosas u otras?	Si	0	0,0%
		No	132	100,0%
	25. ¿Tiene o ha tenido conducta sexual de riesgo en el último año?	Si	9	6,8%
		No	123	93,2%

En la tabla 1 se demuestra que, la mayoría de los donantes cumple apropiadamente con los criterios del protocolo de selección y tamizaje. Sin embargo, en relación a los aspectos clínicos, el 97,7% no cumplen ya que han recibido vacunas recientes. En actividades físicas, el 22,7% no cumple por lo que van a realizar actividades en el gimnasio lo que requiere cautela, así mismo el 6,8% va a realizar natación lo cual tampoco cumple. En fisiología femenina, el 4,5% tuvieron abortos el último mes lo que impide la donación. En exposición a riesgos biológicos, el 6,8% no cumple ya que tuvo contacto con algún paciente portador de alguna enfermedad contagiosa, no obstante, el 13,6% ha recibido alguna transfusión sanguínea lo que no cumple, el 20,5% no cumple ya que tuvo intervenciones quirúrgicas, así mismo el 18,2% tampoco cumple porque tuvo contacto con algún líquido corporal. En prácticas personales de riesgo manifestaron haberse colocado algún piercing el 18,2%, el 22,7% se realizaron tatuajes lo que no cumplen, el 31,8% se pinchó con algún objeto punzo cortante, finalmente, el 6,8% tiene o ha tenido conducta sexual de riesgo en el último año, lo que tampoco cumple.

4

Tabla 2 Seroprevalencia de infecciones por patógenos, HBsAg, anti-HBc, anti-HCV, anti-VIH 1/2, anti-HTLV I/II, Chagas y sífilis en los donantes de sangre.

		N	%
HBsAg	Reactivo	0	0,0%
	No reactivo	132	100,0%
Anti -HBc	Reactivo	45	34,1%
	No reactivo	87	65,9%
Ant-HCV	Reactivo	0	0,0%
	No reactivo	132	100,0%
Anti-VIH1-2	Reactivo	3	2,3%
	No reactivo	129	97,7%
Anti-HTLV I-II	Reactivo	3	2,3%
	No reactivo	129	97,7%
Chagas	Reactivo	0	0,0%
	No reactivo	132	100,0%
Sífilis	Reactivo	3	2,3%
	No reactivo	129	97,7%

La Tabla 2 En los donantes de sangre se determinó que el 34,1% corresponde a anti -HBc, luego el 2,3% representa a anti-VIH1-2, anti-HTLV I-II y sífilis respectivamente, siendo el anti -HBc el patógeno con más porcentaje reactivos.

Tabla 3 Seroprevalencia de marcadores serológicos en donantes según edad, género y tipo de donación

		Tipo de donación	Edad					género	
		Voluntaria	18-25	26-33	34-40	41-50	50 a 55	Masculino	Femenino
HBsAg:	Reactivo	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	No reactivo	100,00%	27,27%	29,55%	25,00%	13,64%	4,55%	79,55%	20,45%
Anti -HBc	Reactivo	34,09%	6,82%	11,36%	6,82%	6,82%	2,27%	27,27%	6,82%
	No reactivo	65,91%	20,45%	18,18%	18,18%	6,82%	2,27%	27,27%	13,64%
Ant-HCV	Reactivo	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	No reactivo	100,00%	27,27%	29,55%	25,00%	13,64%	4,55%	79,55%	20,45%
Anti-VIH1-2	Reactivo	2,27%	2,27%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,27%	0,00%
	No reactivo	97,73%	25,00%	29,55%	25,00%	13,64%	4,55%	77,27%	20,45%
Anti-HTLV I-II	Reactivo	2,27%	2,27%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,27%	0,00%
	No reactivo	97,73%	25,00%	29,55%	25,00%	13,64%	4,55%	77,27%	20,45%
Chagas	Reactivo	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	No reactivo	100,00%	27,27%	29,55%	25,00%	13,64%	4,55%	79,55%	20,45%
Sífilis	Reactivo	2,27%	0,00%	2,27%	0,00%	0,00%	0,00%	2,27%	0,00%
	No reactivo	97,73%	27,27%	27,27%	25,00%	13,64%	4,55%	77,27%	20,45%

La Tabla 3 Según el tipo de donación de Anti -HBc el 34.09% fueron voluntarias, así mismo en cuanto a edad y género, la mayor reactividad para anti -HBc se observó en varones con un 27,27% y el grupo etario más afectado es de (26-33) con un 11,36%, seguido de (18-25), (34-40), (41-50) con un 6,82% y como ultimo (50-55) con un 2,27%. Con respecto a Anti-VIH1-2 según el tipo de donación el 2.27% es voluntaria, lo cual el género más afectado es el masculino con 2,27%, siendo el mismo porcentaje para el grupo etario de (18-25). De la misma manera con el Anti-HTLV I-II el 2,27% fueron de tipo de donación voluntaria, tanto como para el género masculino y el grupo etario de (18-25). Por último, tenemos a sífilis con el 2,27% siendo de la misma manera tipo de donación voluntaria, afectando más el género masculino con el 2,27% y con el mismo porcentaje al grupo etario de (26-33).

Tabla 4 Cumplimiento del protocolo y seroprevalencia de patógenos en unidades de sangre de donantes

		HBsAg:		Anti -HBC:		Ant-HCV		Anti-VIH1-2		Anti-HTLV I-II		Chagas		Sífilis	
		Reactivo	No reactivo	Reactivo	No reactivo	Reactivo	No reactivo	Reactivo	No reactivo	Reactivo	No reactivo	Reactivo	No reactivo	Reactivo	No reactivo
¿Está tomando o tomo algún medicamento en los últimos días?	Si	0,00%	18,18%	4,55%	13,64%	0,00%	18,18%	0,00%	18,18%	0,00%	18,18%	0,00%	18,18%	2,27%	15,91%
	No	0,00%	81,82%	29,55%	52,27%	0,00%	81,82%	2,27%	79,55%	2,27%	79,55%	0,00%	81,82%	0,00%	81,82%
¿Va Ud. a realizar actividades en el gimnasio?	Si	0,00%	22,73%	11,36%	11,36%	0,00%	22,73%	0%	22,73%	0,00%	22,73%	0,00%	22,73%	0,00%	22,73%
	No	0,00%	77,27%	22,73%	54,55%	0,00%	77,27%	2,27%	75,00%	2,27%	75,00%	0,00%	77,27%	2,27%	75,00%
¿Va Ud. a realizar natación?	Si	0,00%	6,82%	2,27%	4,55%	0,00%	6,82%	0%	6,82%	0,00%	6,82%	0,00%	6,82%	0,00%	6,82%
	No	0,00%	93,18%	31,82%	61,36%	0,00%	93,18%	2,27%	90,91%	2,27%	90,91%	0,00%	93,18%	2,27%	90,91%
¿Tuvo algún aborto este último mes?	Si	0,00%	4,55%	0,00%	4,55%	0,00%	4,55%	0,00%	4,55%	0,00%	4,55%	0,00%	4,55%	0,00%	4,55%
	No	0,00%	95,45%	34,09%	61,36%	0,00%	95,45%	2,27%	93,18%	2,27%	93,8%	0,00%	95,45%	2,27%	93,18%
¿Está Ud. utilizando algún método anticonceptivo?	Si	0,00%	6,82%	13,64%	0%	0,00%	0,00%	20,4%	0,00%	20,45%	0,00%	0,00%	0,00%	20,45%	20,45%
	No	0,00%	27,27%	52,27%	0%	0,00%	2,27%	77,2%	2,27%	77,27%	0,00%	0,00%	2,27%	77,27%	77,27%
¿Tuvo contacto con algún paciente portador de alguna enfermedad contagiosa?	Si	0,00%	4,5%	2,27%	0%	0,00%	0,00%	6,82%	0,00%	6,82%	0,00%	0,00%	0,00%	6,82%	6,82%
	No	0,00%	29,55%	63,64%	0%	0,00%	2,27%	90,9%	2,27%	90,91%	0,00%	0,00%	2,27%	90,91%	90,91%
¿Ha recibido alguna transfusión sanguínea?	Si	0,00%	13,64%	4,55%	9,9%	0,00%	13,64%	0,00%	13,64%	0,00%	13,64%	0,00%	13,64%	0,00%	13,64%
	No	0,00%	86,36%	29,55%	56,82%	0,00%	86,36%	2,27%	84,09%	2,27%	84,09%	0,00%	86,36%	2,27%	84,09%
¿Tuvo intervenciones quirúrgicas?	Si	0,00%	20,45%	4,55%	15,91%	0,00%	20,45%	0,00%	20,45%	0,00%	20,45%	0,00%	20,45%	0,00%	20,45%
	No	0,00%	79,55%	29,55%	50,00%	0,00%	79,55%	2,27%	77,27%	2,27%	77,27%	0,00%	79,55%	2,27%	77,27%
	Si	0,00%	18,18%	9,09%	9,09%	0,00%	18,18%	2,27%	15,91%	2,27%	15,91%	0,00%	18,18%	2,27%	15,91%

19. ¿Tuvo contacto con algún líquido corporal?	No	0,00%	81,82%	25,00%	56,82%	0,00%	81,82%	0,00%	81,82%	0,00%	81,82%	0,00%	81,82%	0,00%	81,82%
	Si	0,00%	18,18%	9,09%	9,09%	0,00%	18,18%	0,00%	18,18%	2,27%	15,91%	0,00%	18,18%	0,00%	18,18%
¿Se colocó Ud. piercing?	No	0,00%	81,82%	25,00%	56,82%	0,00%	81,82%	2,27%	79,55%	0,00%	81,82%	0,00%	81,82%	2,27%	79,55%
	Si	0,00%	22,73%	6,82%	15,91%	0,00%	22,73%	0,00%	22,73%	0,00%	22,73%	0,00%	22,73%	2,27%	20,45%
¿Se realizó algún tatuaje?	No	0,00%	77,27%	27,27%	50,00%	0,00%	77,27%	2,27%	75,00%	2,27%	75,00%	0,00%	77,27%	0,00%	77,27%
	Si	0,00%	31,82%	6,82%	25,00%	0,00%	31,82%	2,27%	29,55%	2,27%	29,55%	0,00%	31,82%	2,27%	29,55%
¿Se pinchó con algún objeto punzo cortante?	No	0,00%	68,18%	27,27%	40,91%	0,00%	68,18%	0,00%	68,18%	0,00%	68,18%	0,00%	68,18%	0,00%	68,18%
	Si	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
¿Alguna vez uso drogas endovenosas u otras?	No	0,00%	100,00%	34,09%	65,91%	0,00%	100,00%	2,27%	97,73%	2,27%	97,73%	0,00%	100,00%	2,27%	97,73%
	Si	0,00%	6,82%	4,55%	2,27%	0,00%	6,82%	0,00%	6,82%	2,27%	4,55%	0,00%	6,82%	0,00%	6,82%
¿Tiene o a tenido conducta sexual de riesgo en el último año?	No	0,00%	93,18%	29,55%	63,64%	0,00%	93,18%	2,27%	90,91%	0,00%	93,18%	0,00%	93,18%	2,27%	90,91%

La Tabla 4 El protocolo de los donantes que consumieron medicamento en los últimos días es 4,55% dio reactivo para Anti -HBc y el 2,27% para sífilis, realizaron actividades en el gimnasio el 11,36% dio reactivo a Anti -HBc, realizaron natación el 2,27% salieron reactivo a Anti -HBc, igualmente si utilizó algún método anticonceptivo el 13,64% dio reactivo para Anti -HBc, el 20,45% para Anti-VIH1-2, Anti-HTLV I-II y sífilis, respecto si tuvo contacto con algún paciente portador de alguna enfermedad contagiosa el 2,27% dio reactivo para Anti -HBc, 6,82% para Anti-VIH1-2, Anti-HTLV I-II y sífilis, así mismo si recibió alguna transfusión sanguínea el 4,55% dieron reactivo a Anti -HBc, tuvieron intervención quirúrgica el 4,55% dieron reactivo a Anti -HBc, tuvieron contacto con algún líquido corporal el 9,09% dieron reactivo a Anti -HBc, el 2,27% dio reactivo para Anti-VIH1-2, Anti-HTLV I-II y sífilis, en lo que respecta si se colocó algún piercing el 9,09% dio reactivo a Anti -HBc y el 2,27% a Anti-HTLV I-II, de igual manera si se realizó algún tatuaje el 6,82% dieron reactivo a Anti -HBc y el 2,27% para sífilis, en cuanto si se pinchó con algún objeto punzo cortante el 6,82% dieron reactivo a Anti -HBc, el 2,27% para Anti-VIH1-2, Anti-HTLV I-II y sífilis, así mismo si tiene o a tenido conducta de riesgo en el último año el 4,55% dieron reactivo Anti -HBc y el 2,27% para Anti-HTLV I-II.

IV. DISCUSIÓN

Respecto a los resultados obtenidos en los donantes de sangre, no cumplen en las prácticas personales de riesgo, destacando un 31,8% por pinchazos con objetos punzocortantes y un 22,7% por realizarse tatuajes. Además, un alto porcentaje presenta restricciones por actividades físicas, siendo un 22,7% no cumple por asistir al gimnasio y exposición a riesgos biológicos como cirugías (20,5%). Así mismo, la mayoría de los donantes cumple con el protocolo de selección y tamizaje; sin embargo, se identificaron en diversos criterios, lo cual estos hallazgos concuerdan con la investigación Zapata¹⁵, lo cual identifica a los antecedentes personales y de exposición como factores asociados significativamente a la positividad serológica, confirmando que una rigurosa selección clínica actúa como barrera primaria para mantener bajas prevalencias de marcadores infecciosos. Estos resultados constituyen un aporte importante para la mejora continua de los programas de hemovigilancia y refuerzan la importancia de selección de donantes para garantizar la seguridad transfusional.

De acuerdo con los resultados obtenidos, el 34,1% de los donantes presentó reactividad para anti-HBc, consolidándose notablemente como el marcador de mayor frecuencia en la muestra. En un porcentaje significativamente menor, pero epidemiológicamente relevante, se ubicaron el anti-VIH 1-2, anti-HTLV I-II y la Sífilis, registrando cada uno un 2,3% de reactividad, estos resultados se asemejan con Zapata¹⁵ quien reportó prevalencias marcadamente bajas para todos los marcadores, donde el más frecuente también fue anti-HBc pero con apenas un 1,71%, seguido de Sífilis (0,88%), HTLV I-II (0,54%) y VIH (0,20%). La marcada diferencia entre el 34,1% de anti-HBc hallado en el Hospital II-I Tocache frente al 1,71% en la capital del país puede explicarse por el sesgo poblacional y el contexto geográfico. Mientras que la muestra de Zapata¹⁵ estuvo constituida por un entorno institucional más homogéneo y controlado, la población de Tocache corresponde a una zona de la Amazonía peruana históricamente clasificada como un área de alta endemicidad para anti-HBc. Concluyendo que las alarmantes cifras locales del Hospital, demuestran que las estrategias de salud pública, los programas de vacunación y los filtros del protocolo de selección previa en la entrevista médica deben ser ejecutados con una rigurosidad extrema en el contexto regional, puesto que la probabilidad de captar donantes en periodos de ventana o con infecciones crónicas activas es críticamente superior al promedio nacional.

En lo que respecta la mayoría de los casos reactivos a Anti-HBc (34,09%) provinieron de donaciones voluntarias, predominando el género masculino (27,27%) y el grupo etario de 26 a 33 años (11,36%). Los casos de Anti-VIH 1-2, Anti-HTLV I-II y sífilis (2,27% cada uno) también correspondieron a donantes voluntarios, con mayor afectación en varones, principalmente en los grupos etarios de 18 a 25 años (VIH y HTLV) y 26 a 33 años (sífilis). Este patrón evidencia que la población masculina joven de Tocache, a pesar de acudir bajo una modalidad de donación altruista, representa el segmento con mayor exposición epidemiológica a infecciones de transmisión sexual y sanguínea en la región. Estos resultados guardan una sólida coincidencia con lo reportado por Coyla¹⁶ quien mediante el análisis de 20,106 registros a nivel nacional determinó que la seroprevalencia fue significativamente mayor en hombres (6,0%) que en mujeres (2,3%), y que el riesgo predominó en el grupo etario de 25 a 44 años (5,5%). La convergencia entre ambos estudios reafirma una tendencia epidemiológica crítica: los varones adultos-jóvenes constituyen el grupo poblacional con mayor prevalencia de marcadores serológicos. Desde una perspectiva de salud pública, este fenómeno puede atribuirse a conductas de riesgo biológico y prácticas personales desprotegidas que suelen estar más acentuadas en varones de estos rangos de edad. Por otra parte, el hallazgo más controversial y preocupante radica en el tipo de donación. Coyla¹⁶ concluyó que la donación voluntaria presentó una mayor reactividad (5,8%) frente a la donación por reposición (2,5%). Los hallazgos del Hospital II-I Tocache ratifican plenamente esta premisa, ya que el 100% de sus casos reactivos (incluyendo el 34,09% de Anti-HBc y el 2,27% de los demás patógenos) se captó en donantes voluntarios. Clásicamente, la Organización Panamericana de la Salud, defiende que el donante voluntario y fidelizado es el más seguro para los bancos de sangre. Sin embargo, los datos de Tocache y Coyla contradicen parcialmente este paradigma en el contexto peruano. Esto demuestra que muchos ciudadanos podrían estar utilizando la donación voluntaria como un mecanismo de "tamizaje gratuito" o "auto-prueba" para conocer su estado serológico, evadiendo los filtros de la entrevista médica previa. Esta contradicción sobre el tipo de donante se profundiza notablemente al contrastar los resultados con el estudio de More et al¹⁷, quienes evaluaron a 5,942 donantes en un banco de sangre en el Perú. En su investigación, la inmensa mayoría de las donaciones fueron de tipo no voluntario (96%), reportando prevalencias de 0,81% para VIH, 6,19% para VHB, 0,66% para HTLV I-II y 1,73% para sífilis. Lo que asocian sus hallazgos de reactividad a una población mayoritariamente de reposición (no

voluntaria) con antecedentes de donación previa (53%), la realidad de Tocache expone un escenario adverso donde el donante altruista o voluntario encarna el perfil de mayor riesgo.

Por otro lado, se genera una importante discrepancia con lo reportado por coronel¹⁹ halló una prevalencia de seropositividad a anti-HBc de apenas el 0,6%, distribuyéndose de manera equitativa entre hombres y mujeres, y concluyendo que no existía una asociación significativa respecto al lugar de procedencia o el número de parejas sexuales. Esta notable diferencia frente al 34,09% de reactividad a anti-HBc encontrado en Tocache revela que, a pesar de que ambas provincias pertenecen geográficamente a la ceja de selva y amazonía peruana, la dinámica de transmisión y la prevalencia histórica del virus varían drásticamente entre regiones. Estos hallazgos demuestran que las estrategias de selección de donantes en el Hospital II-I Tocache afrontan un desafío crítico. El hecho de que jóvenes varones de 18 a 33 años acudan como voluntarios portando infecciones activas o pasadas exige reestructurar urgentemente el cumplimiento del protocolo de entrevista clínica y exclusión conductual. Si bien el tamizaje funciona eficazmente al detectar y descartar estas unidades infectadas, la alta tasa de reactividad en donantes voluntarios masculinos resalta la necesidad de implementar campañas informativas y de vacunación más estrictas en la provincia de Tocache, orientadas a concientizar a la población joven sobre los criterios de elegibilidad y los periodos de ventana antes de que asistan a donar de forma altruista.

Al evaluar la relación entre la reactividad serológica y las conductas de exposición en el Hospital II-I Tocache, se identificó que el marcador Anti-HBc se encuentra estrechamente vinculado a diversos factores de riesgo cotidianos y clínicos. Destacan entre ellos el uso de métodos anticonceptivos (13,64%), la asistencia al gimnasio (11,36%), seguido por el contacto directo con líquidos corporales (9,09%) y la colocación de piercings (9,09%). Por otro lado, aunque la reactividad para Sífilis, VIH y HTLV I-II se presentó en menor proporción, su aparición estuvo focalizada de manera exclusiva en individuos que declararon el uso de anticonceptivos, contacto previo con pacientes portadores de enfermedades contagiosas, accidentes por pinchazos con objetos punzocortantes y exposición a fluidos corporales. Estos datos revelan que la transmisión de patógenos en los donantes de la provincia está fuertemente ligada a vulnerabilidades tanto de índole médica/cosmética invasiva como conductual, sugiriendo fallas latentes en la autopercepción del riesgo por parte de los usuarios. Al confrontar estos hallazgos con lo reportado por Rodríguez et al¹² lo cual evidenció una notable divergencia epidemiológica respecto al patógeno predominante

y las dinámicas locales, hallaron una prevalencia global de infecciones transmisibles por transfusión de apenas el 3,34% en 13,016 unidades, situando a la Sífilis como el marcador más frecuente con un contundente 60,83% de los casos reactivos, seguido por coinfecciones críticas como VIH, Sífilis 1,45%. Por otra parte, al contrastar los resultados con el estudio de Baltodano et al¹³ una preocupante coincidencia en el riesgo de transmisión comunitaria, reportaron que el 2% de sus 5,436 donantes fueron excluidos por seropositividad, identificando igualmente a la Sífilis como la infección más frecuente. Se concluye el hecho de que en el Hospital II-I Tocache la reactividad aparezca asociada al uso de anticonceptivos 13,64% para Anti-HBc y presente en VIH, Sífilis, sugiere un fenómeno conductual clave en salud pública: el uso de anticonceptivos no de barrera (como hormonales o dispositivos) suele correlacionarse con una menor tasa de uso de preservativos, incrementando la exposición a patógenos de transmisión sexual y sanguínea. Asimismo, la asociación con la asistencia a gimnasios (11,36%) y piercings (9,09%) enciende las alarmas sobre la falta de bioseguridad en establecimientos locales donde la exposición a fluidos o el uso de agujas contaminadas perpetúan el ciclo de contagio. Por tanto, los datos demuestran que el protocolo de tamizaje del hospital cumple un rol de contención exitoso, pero requiere complementarse con una entrevista clínica más incisiva que indague activamente sobre estas prácticas cotidianas de riesgo para optimizar la exclusión oportuna de donantes no aptos.