

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
ESCUELA DE POSGRADO
SECCIÓN DE POST GRADO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD



**Seroprevalencia de hepatitis b y c en pacientes que se someten a
exámenes prequirúrgicos, Hospital Jerusalén- La Esperanza, enero a
mayo 2025**

**Tesis para obtener el grado académico de Maestro en Tecnología
Médica con mención en Hematología y Medicina Transfusional**

Investigador – Código ORCID
Velásquez Carrasco, Carlos Alberto
ORCID:0009-0004-4276-1366

Asesor – Código ORCID
Zavaleta Llanos Eber Wilfredo
ORCID: 0000-0003-1451-4283

Chimbote - Perú

2025

Índice general

Tema	Pág. N°
Índice general	i
Índice de tablas	ii
Índice de figuras	iii
Palabra clave	iv
Título de la investigación	v
Constancia de originalidad	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Introducción	1
Metodología	31
Resultados	37
Análisis y discusión	40
Conclusiones	42
Recomendaciones	43
Referencias bibliográficas	47
Anexos	50

Índice de tablas

Tablas	Pág. N°
Tabla 1:	
Resultados pruebas serológicas de pacientes que se sometieron a la seroprevalencia de Hepatitis B y C en el Hospital Jerusalén de enero a mayo del 2025	37
Tabla 2:	
Nivel de riesgo quirúrgico de pacientes que se sometieron a la seroprevalencia de Hepatitis B y C en el Hospital Jerusalén de enero a mayo del 2025	37
Tabla 3:	
Antecedentes de riesgo quirúrgico de pacientes que se sometieron a la seroprevalencia de Hepatitis B y C en el Hospital Jerusalén de enero a mayo del 2025	38
Tabla 4:	
Comportamiento de riesgo de pacientes que se sometieron a la seroprevalencia de Hepatitis B y C en el Hospital Jerusalén de enero a mayo del 2025	38
Tabla 5:	
Factores de riesgos epidemiológico de pacientes que se sometieron a la seroprevalencia de Hepatitis B y C en el Hospital Jerusalén de enero a mayo del 2025	39
Tabla 6:	
Antecedentes familiares y personales de pacientes que se sometieron a la seroprevalencia de Hepatitis en el Hospital Jerusalén de enero a mayo del 2025	39

Palabra clave Seroprevalencia de hepatitis b y C, exámenes pre quirúrgicos,

Keywords Seroprevalence of hepatitis B and C, pre-surgical examinations,

Línea de investigación

Línea de Investigación	Salud publica
Área	Ciencias médicas y de salud
Sub área	Ciencias de la salud
Disciplina	Salud publica



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "**Seroprevalencia de hepatitis b y c en pacientes que se someten a exámenes prequirúrgicos, Hospital Jerusalén- La Esperanza, enero a mayo 2025**" del (a) estudiante: **VELASQUEZ CARRASCO CARLOS ALBERTO**, identificado(a) con Código N° **1315100349**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **20%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 25 de noviembre de 2025

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

www.usanpedro.edu.pe

Urbanización Laderas del Norte H-11
Teléfono: 043 – 483070
vicerecatorado.investigacion@usanpedro.edu.pe
<https://investigacion.usanpedro.edu.pe>

Seroprevalencia de hepatitis B y C en pacientes que se someten a exámenes pre quirúrgicos, Hospital Jerusalén- La Esperanza, enero a mayo 2025

Seroprevalence of hepatitis B and C in patients undergoing pre-surgical examinations, Jerusalem-La Esperanza Hospital, January to May 2025

Resumen

La investigación ha establecido la seroprevalencia de hepatitis B (VHB) y hepatitis C (VHC) en pacientes quienes se sometieron a exámenes pre quirúrgicos en el Hospital Jerusalén de La Esperanza (Trujillo) entre enero a mayo 2025, tipo aplicada retrospectiva, descriptivo simple, enfoque cuantitativo, su diseño es no experimental. La técnica, el cuestionario y su instrumento una encuesta para conocer la seroprevalencia de hepatitis B y C con sus dimensiones, validado por “juicio de expertos” con una confiabilidad por Alfa de Crombach de 0,840 “buena”, se trabajó con una población de 252 pacientes, y una muestra de 53. Respecto a los resultados encontrados en antecedentes de riesgo quirúrgico, 6 presentan transfusiones previas y 3 han recibido hemodiálisis; en comportamiento de riesgo, el 20% han tenido relaciones sexuales sin protección, 9% fueron contagiados por transmisiones sexuales, 10% tuvieron relaciones extramatrimoniales y 13% tiene tatuajes, en factores de riesgo epidemiológico son 20% han tenido contactos con instrumentos corto punzantes, y 9% consumieron drogas inyectables. Ningún paciente ha tenido antecedentes personales en ambas Hepatitis y 2 algún conocido con hepatitis B y C. Se puede concluir una seroprevalencia tanto para la prueba rápida y la confirmatoria en Hepatitis B donde se presentó 1 paciente lo que significa el 1,9%, en tanto que en Hepatitis C no se registraron evidencias, por lo que se puede concluir un riesgo “bajo” de seroprevalencia.

Abstract

The research established the seroprevalence of hepatitis B (HBV) and hepatitis C (HCV) in patients who underwent pre-surgical examinations at the Jerusalem Hospital in La Esperanza (Trujillo) between January and May 2025. The study was applied, retrospective, descriptive, and quantitative in approach, with a non-experimental design. The technique, questionnaire, and instrument—a survey to determine the seroprevalence of hepatitis B and C and its dimensions—were validated by expert judgment with a Cronbach's alpha reliability of 0.840 (good). The study population consisted of 252 patients, and a sample of 53 was selected. Regarding the results found in surgical risk factors, 6 patients had received previous transfusions and 3 had undergone hemodialysis. Regarding risk behavior, 20% had unprotected sex, 9% were infected through sexual transmission, 10% had extramarital affairs, and 13% have tattoos. In terms of epidemiological risk factors, 20% had contact with sharps, and 9% used injectable drugs. No patient had a personal history of either hepatitis, and two had an acquaintance with hepatitis B and C. Seroprevalence can be concluded for both the rapid and confirmatory tests for hepatitis B, with one patient presenting with the virus, representing 1.9%. No evidence was found for hepatitis C, therefore a "low" risk of seroprevalence can be concluded..

Introducción

Las investigaciones realizadas por diferentes autores están propuestas desde diferentes perspectivas y presentadas como antecedentes como son los del nivel internacional, tenemos a Ingle, Chaya, Chavan, Taklikar, y Baveja (2023) su objetivo fue estimar la seroprevalencia de la hepatitis C en ambos sexos en los diferentes grupos de edad, la asociación de la hepatitis C con signos y síntomas; su metodología fue un estudio prospectivo y transversal durante un período de un año entre el 2018 y 2019) de una población de 600 sujetos en un Hospital de La India, su instrumento una ficha clínica detallada del paciente. Los resultados se analizaron estadísticamente y se observó una seroprevalencia de hepatitis C del 1,8%, indicando un predominio en el grupo de edad de 0 a 10 años del 7%, siendo los factores de riesgo significativos en hepatitis C sobre todo en transfusiones sanguíneas múltiples llegando al 38,5%, en lo referente a la talasemia esta fue una comorbilidad estadísticamente significativa de 1,5%, asociada con la hepatitis C; en conclusión se encontró más prevalente en el grupo de edad talasemia de 0 a 10 años en este tipo de hepatitis.

De su parte, Ortega, Ahumada, Díaz y Rodríguez (2022) investigaron la prevalencia de VHB y VHC en donadores de sangre quienes acudieron al Hospital Ángeles Pedregal (México). Estudio descriptivo y retrospectivo, incluyeron a una población de 5,705, con una muestra de 4,030, donde 30.72% fueron mujeres y 69.28% a hombres; ubicándose 22 altruistas y 4,008 para reposición de hemoderivados. Los resultados fueron que la seroprevalencia global fue de 0.27% para VHC y 0.04% para VHB, siendo la primera donde prevalecieron 3 mujeres entre 45 a 65 años. En conclusión, se encontró una baja prevalencia de infección en ambas hepatitis, donde se observó además que 5.5 veces más prevalencia de la infección por VHC que por VHB; haciendo suponer que quienes acuden a donar sangre son personas sanas.

En el trabajo de Segura (2021) su objetivo fue la Seroprevalencia en donantes de sangre del Hospital San Vicente de Paul de Costa Rica; para la obtención de hemo componentes seguros, es decir, analizar el perfil serológico y cualidades demográficas. Metodología de tipo aplicada, la población fueron 5448 donantes de sangre entre noviembre 2017 a octubre 2020, la técnica fue observacional, descriptivo y transversal,

asimismo, teniendo cuidado con la confidencialidad de la información asignando un código numérico aleatorio. En conclusión, las personas donantes del BS del HSVP son principalmente hombres y las mujeres entre 30 – 45 años del cantón de Heredia y de 18 – 29 años de los cantones de Limón y Puntarenas.

Siguiendo con esta línea, Ramírez y Castillo (2020), determinaron la seroprevalencia de VHC la que se correlaciona con su carga viral. Estudio observacional y descriptivo. donde participaron en forma voluntaria adscritos al HECMNR, llenando los cuestionarios de factores de riesgo, tomándoles muestra de sangre capilar para detectar anti-VHC realizada mediante las pruebas rápidas inmuno cromatográfica cualitativa de anti-VHC y cuantitativa para ARN-VHC. Los resultados indicaron un promedio de edad de 32 año en las 391 pruebas rápidas anti-VHC, asimismo, 214 (54.73%) servicios clínicos, 120 (30.69%) a quirúrgicos y 57 (14.57%) a enfermería; 254 médicos residentes (64.96%) y 137 (35%) personal de base; siendo factores de riesgo predominante los 261 casos de accidentes con punzocortantes (66.75%) y 229 intervenciones odontológicas (58.56%), sin embargo, 4 muestras (1.02%) fueron reactivas a anti-VHC, y ninguna fue positiva para el ARN del VHC por PCR. En conclusión, se observó que los TS no poseen mayor seroprevalencia para VHC.

En las tesis nacionales encontramos a Cruz y Morales (2024), cuyo objetivo fue conocer el nivel de conocimiento de hepatitis B en estudiantes de un colegio de ayacuchano, investigación aplicada, descriptiva, prospectiva y de cohorte trasversal, en 218 estudiantes entrevistados, los resultados indicaron un nivel de conocimientos bajo en hepatitis B del 56%, medio de 26.1, y sólo el 17,9% alto; es decir el 54,1% recibieron información sobre el tema en forma precisa y el 50,1%, encontrándose bajo nivel de conocimientos; en tanto 16.1% recibieron información por una profesional en salud, y el 15,6% tuvo buen nivel ($p < 0,05$). Sin embargo, su edad y sexo no tienen relación significativa con el conocimiento sobre alguna enfermedad, sin embargo, los jóvenes de 16 a 17 años (11,0%) especialmente varones (13,3%), tuvieron respuestas adecuadas a diferencia de la zona urbana quienes alto nivel de conocimientos del tema (10,6%). Como Conclusión se puede determinar que existe relación significativa entre

ambas variables, donde se observó los mayores porcentajes de actitud positiva ($p < 0,05$).

Por su parte, Romero (2024), planteó como objetivo de investigación conocer la seroprevalencia de marcadores infecciosos hemo transmisibles y factores de riesgo en donantes del Hospital Gustavo Lanatta Luján de Bagua (Amazonas) periodo abril y septiembre del 2022. Enfoque cuantitativo, no experimental, descriptiva, trabajando con una muestra de 267; utilizando una ficha para revisar historias clínicas de donantes siendo el 56.2% su edad entre 25 y 44 años y 22.7% de 18 a 24 años. Se obtuvo una prevalencia de Anti HBc (37) donantes, para el 33%; HBsAg (30), para el 26.8%; Chagas (20), para un 7.5%; la sífilis (14), para un 12.5%; Hepatitis C (6), para un 1.8% y con VIH (4) para el 3.6%; Se concluye que la seroreactividad de los marcadores infecciosos en donantes predominan un 42% de los marcadores infecciosos entre 25 y 44 años (70) siendo el sexo más afectado es el masculino con (95), para un 84.8%.

De su parte, Coyla (2023), trabajó la seroprevalencia de marcadores serológicos en donantes del Banco de Sangre Regional San Martín - Tarapoto del 2019 al 2021. Investigación cuantitativa, descriptiva, diseño descriptivo no experimental y transversal. La muestra 20,106 donantes de sangre con los siete marcadores serológicos, donde 18,268 donantes son no reactivos, 1676 reactivos y 162 indeterminados, utilizando una ficha de recolección de datos. Los resultados indicaron un 8.3% de seroprevalencia global de los marcadores serológicos, donde el 5.3% es HBcAb, quienes más reactividad presentaron, y HIV con 0,16 % el de menos; prevaleciendo una donación voluntaria de 5,8 %, a diferencia de la donación por reposición con 2,5 % de donantes reactivos. Conclusión: aportando datos para la salud pública, se encontró una mayor seroprevalencia de HBcAb en el referido hospital siendo la donación voluntaria la que más prevalece y con mayor reactividad a los marcadores serológicos.

Asimismo, Córdova (2023), ha determinado la seroprevalencia de hepatitis B, C y VIH en donantes de sangre en el Complejo Hospitalario PNP Luis N. Sáenz ente el 2018 y 2019. Investigación cuantitativa, diseño no experimental, descriptiva, retrospectiva con corte transversal. La muestra fueron 434 donantes positivos utilizado

una ficha Ad Hoc para calcular la seroprevalencia, donde se observó que el marcador más seroprevalente fue el Anti HBe con un 2.08%, seguido por HBe con 0.87%, y HBsAg con 0.68% y finalmente HIV con un 0.28%. En conclusión: El marcador más prevalente fue el core tanto para los nacionales e internacionales, predominantes varones con edades de 18 a 45 años residentes de Lima

De otro lado, Morales (2022), buscó determinar la seroprevalencia del anti-HBe en donantes de sangre en la clínica Maison de Santé de Lima entre el 2019 y 2020. Investigación cuantitativo, básico, no experimental. La población fueron donantes de sangre, trabajando con población muestral. El instrumento fue la ficha de recolección modificada en base al trabajo de Garay y Salazar (2019) y Narro (2018). Los resultados indicaron que el 3% de donantes aptos reaccionaron al indicador serológico anti-HBe y solo el 0.2% y 0.4% a los indicadores serológicos HBsAg, a la vez; En conclusión, la prevalencia del anticuerpo frente al antígeno core del virus de la hepatitis B, arrojó en el año 2019 (3%), y 2020 (2.5%), es decir este último menos.

Además, tenemos el trabajo de Coronel (2022) que busco determinar la relación entre la Seropositividad de Hepatitis B y factores epidemiológicos de donantes de sangre del Hospital de Apoyo Gustavo Lanatta Luján de Bagua, año 2019. Tipo descriptivo, retrospectivo y transversal, su muestra 499 donantes de ambos géneros. encontrándose la prevalencia de seropositividad de Hepatitis B según su género de 0,6%. Respecto al porcentaje de seropositividad en parejas sexuales durante los tres últimos años, >1 pareja fue 1,2%; En conclusión, no existe asociación entre el lugar de procedencia, número de parejas sexuales y la seropositividad de hepatitis B.

El trabajo de Fonseca (2022), sobre los factores como características demográficas relacionados a serología positiva en donantes de Sangre del Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta de La Esperanza (Trujillo); para evaluar el comportamiento de serología positiva en dichos donantes. Estudio transversal analítico con análisis secundario de datos, utilizando una ficha para recolectar datos en el primer periodo del año 2022 en hemoterapia y banco de sangre. Los resultados concluyeron que la muestra la frecuencia la seroprevalencia de marcadores virales fue mayor que la reportada en los estudios previos hechos en México y sugiere que la transmisión

sexual fue el mecanismo principal de la infección; esto refleja la pobre educación sanitaria y la necesidad de seleccionar cuidadosamente a los donadores potenciales.

El trabajo de Ochoa (2021), se buscó determinar los factores demográficos asociados a la presencia de seroreactividad a VIH, sífilis y hepatitis B en donantes de sangre atendidos en el Hospital San José de Chíncha durante el periodo 2018-2019. De tipo descriptivo, transversal y observacional. Se revisaron en total 671 casos analizados mediante la prueba de Chi cuadrado (χ^2). Las variables analizadas fueron edad, género, entre otros, registrándose los mayores casos en hepatitis B (8,9%), seguido de sífilis (1,8%) y un solo caso de VIH (0,1%). Se concluye que no se encontró factores asociados a la presencia de seroreactividad a VIH, sífilis y hepatitis B.

También tenemos a, Rivas (2020), quien ha tenido como objetivo conocer marcadores serológicos en donantes de sangre de un Hospital Nacional (HN) peruano y un centro especializado (CE) del Nivel III, estudio hipotético – deductivo con enfoque cuantitativo aplicada; el diseño observacional, longitudinal. Los resultados indican que 105549 donantes son del HN y 11865 del CERIII. El marcador de mayor prevalencia estuvo en el HN siendo Hepatitis B, siendo los hombres quienes presentaron marcadores reactivos en mayor porcentaje; la donación voluntaria representa el 0.28% (294 donantes), en tanto también en el CER se presentaron casos de hepatitis B. Generando las siguientes conclusiones: los marcadores serológicos son más recurrentes en donantes atendidos en un CERIII que los del HNIII; mostrando mayor incidencia las pruebas anti cori del virus de la hepatitis B y el virus de la hepatitis B (HbsAg), siendo Lima la ciudad con mayores casos.

Los investigadores Mejía y Guevara (2020), determinaron la seropositividad de Hepatitis B en donantes voluntarios de sangre del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Metodología de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo; con una población de 1635 y una muestra de 311. El resultado demuestra que: reactivo para HBcAb fue 3,54% y 2,57% reactivo para HBsAg. El reactivo para HBcAb con 1,61%; seguido por el reactivo para HBsAg el 1,93%. Según sexo, el femenino fue de 1.93% para HBcAb y 1.61% para HBsAg; en masculino para HBcAb el valor es de 1.61% y para HBsAg es de 0.96%. Siendo Cajamarca donde se presentan mayores casos con el

2.25% para HBcAb y 1.61% para HBsAg; sobre las otras provincias, en tanto, Bambamarca, Los Baños del Inca y Chota el 0,32% tiene HBsAg y el 0.00% para HBcAb; En conclusión, la seropositividad de Hepatitis B en donantes voluntarios fue de 3,54% reactivo para HBcAb y 2,57% reactivo para HBsAg.

Así mismo, Campos y Yucra (2019), determinaron la prevalencia y los factores de riesgo de hepatitis B y C en donantes de sangre del Hospital Sub Regional de Andahuaylas. Investigación cuantitativa, observacional y según la recolección de datos, el estudio fue retrospectivo, de corte transversal.; en 3306 donantes, estudiando los factores de edad, sexo, estado civil, grupo sanguíneo, factor RH, y otras variables de comportamiento sexual de riesgo. Los resultados indican un 0.91% para HbsAg; y 1.1% para Hepatitis C. En conclusión, en todas las evaluaciones no se han encontrado relación alguna entre la infección por Hepatitis B y C con los factores estudiados.

En la **fundamentación científica**, describiremos la variable seroprevalencia empezando a describir lo que es la hepatitis B que según World Health Organization (2023), es una enfermedad infecciosa causada por el virus de su mismo nombre, que afecta principalmente al hígado y puede dar lugar a una serie de complicaciones, desde formas agudas hasta crónicas. Esta infección se transmite mediante el contacto con fluidos corporales infectados, como sangre, semen o los fluidos vaginales. Siendo asintomática o al presentar síntomas como fatiga, ictericia, dolor abdominal y náuseas. En algunos casos, la infección se resuelve por sí sola, mientras que, en otros, especialmente cuando se vuelve crónica, puede dar lugar a cirrosis hepática.

La estructura del virus de la Hepatitis B según Seeger & Mason (2015) es el Genoma del VHB, es decir, el virus de la Hepatitis B (VHB) que es un virus de ADN parcialmente bicatenario y circular, de 3.2 kb, perteneciente a la familia Hepadnaviridae y al género Orthohepadnavirus. Su genoma presenta cuatro marcos de lectura abiertos (ORF) que codifican las proteínas estructurales y no estructurales del virus. A diferencia de otros virus de ADN, el VHB se replica mediante un intermediario de ARN utilizando la enzima transcriptasa inversa, similar a los retrovirus, lo que contribuye a su capacidad de persistencia en el hepatocito. El genoma del VHB es un ADN circular parcialmente bicatenario de aproximadamente 3.2 kb,

con cuatro regiones codificantes principales: pre-S/S (superficie), C (core y HBeAg), P (polimerasa con actividad de transcriptasa inversa) y X (regulación transcripcional e inmunomodulación). La replicación del VHB ocurre en el núcleo del hepatocito e involucra la conversión del ADN relajado en un ADN circular covalentemente cerrado (cccDNA), que actúa como un mini-cromosoma y permitiendo persistencia viral. Su replicación mediante una transcriptasa inversa genera una alta tasa de mutación, lo que impacta en la variabilidad genética y resistencia a antivirales.

Las proteínas estructurales del VHB incluyen: HBsAg (antígeno de superficie): Componente principal de la envoltura viral, con tres formas (L, M y S) que participan en la entrada viral. De igual manera el HBcAg (antígeno de la nucleocápside): Forma el core viral y encapsida el ADN genómico. HBeAg: Una forma secretada de HBcAg que juega un papel en la modulación de la respuesta inmune.

Estas proteínas son esenciales tanto para la replicación viral como para la evasión inmune, y son los principales blancos de diagnóstico y vacunación.

De su parte Revill et al. /2020) sostiene que el VHB codifica tres proteínas de envoltura (L, M y S) a partir del gen pre-S/S, que conforman el antígeno de superficie HBsAg y median la interacción con receptores celulares como el NTCP (transportador de taurocolato de sodio). La nucleocápside viral, compuesta por HBcAg, encapsida el ADN viral y la polimerasa viral. HBeAg, una variante de HBcAg, se secreta al suero y contribuye a la modulación de la respuesta inmune, sus diferencias de las proteínas están en relación con la patogenicidad y la persistencia del virus en el huésped.

Estas proteínas están relacionadas con la patogenicidad y la persistencia del virus de acuerdo con Bruss, (2017) el VHB es un virus esférico, envuelto y de pequeño tamaño (aproximadamente 42 nm de diámetro), con una nucleocápside icosaédrica en su interior que contiene el genoma viral. Su ensamblaje ocurre en el retículo endoplásmico del hepatocito, donde las proteínas de superficie (HBsAg) se incorporan a la membrana del riñón antes de ser liberado por exocitosis. Además del virión completo, el VHB produce partículas subvirales no infecciosas formadas solo por HBsAg, las cuales contribuyen a la evasión inmune. El VHB es un virus envuelto de la familia Hepadnaviridae con una estructura compacta de 42 nm de diámetro. Su

ensamblaje ocurre en compartimentos intracelulares del retículo endoplasmático y el aparato de Golgi. El proceso involucra la interacción de HBcAg.

Sobre este punto, Bertolotti & Ferrari, (2016) sostiene que el VHB emplea estrategias sofisticadas de evasión inmune, principalmente mediante la secreción de partículas subvirales HBsAg en grandes cantidades, lo que secuestra anticuerpos neutralizantes. Además, la expresión de HBeAg favorece la tolerancia inmunológica en la fase perinatal de la infección, facilitando la cronicidad. La persistencia del cccDNA en el núcleo del hepatocito representa el mayor desafío terapéutico, ya que permite la producción continua de viriones incluso en presencia de respuesta inmune o tratamiento antiviral. La modificación de epítomos en HBsAg y la supresión de la presentación antigénica por células dendríticas también contribuyen a la evasión inmunitaria.

Las fases de infección de Hepatitis B de acuerdo a lo planteado por Chisari et al., (2017), en el curso de infección por virus de la Hepatitis B (VHB) varía según la edad del paciente, la respuesta inmune y la evolución clínica, recomendando tres fases principales:

Siguiendo con el mismo autor, las fases de la infección por hepatitis B incluyen: Fase aguda ocurre entre 4 a 12 semanas desde la infección por VHB y después de la exposición al virus. Se caracteriza por una replicación viral intensa en el hígado y la activación de la respuesta inmune. Aproximadamente el 95% de los adultos inmunocompetentes eliminan el virus, mientras que en neonatos y niños pequeños, la tasa de cronicidad supera el 90% debido a una respuesta inmune inmadura.

Los síntomas pueden incluir ictericia, astenia, náuseas y elevación de transaminasas, aunque en la mayoría de los casos es asintomática, en esta fase la infección por VHB se caracteriza por una alta replicación viral (niveles de ADN del VHB $>10^9$ copias/ml) y la producción de antígenos virales en sangre (HBsAg, HBeAg). La activación de la respuesta inmune innata y adaptativa determina el desenlace clínico. Los linfocitos T CD8+ juegan un papel crucial en la eliminación viral mediante la producción de interferón gamma (IFN- γ) y la citólisis de hepatocitos

infectados. La mayoría de los adultos resuelven la infección, pero en neonatos y pacientes inmunosuprimidos, la evasión inmune favorece la progresión a la cronicidad.

La fase de infección crónica ocurre cuando el sistema inmunológico no logra eliminar el virus, permitiendo la replicación persistente del VHB en los hepatocitos. Se identifica por la presencia de HBsAg en sangre por más de 6 meses. Existen cuatro sub fases clínicas basadas en la actividad viral e inmune:

Otra fase es el de la tolerancia inmune, referida a la alta replicación viral sin inflamación significativa, además de la fase inmunoactiva; esta activación del sistema inmune con daño hepático progresivo y finalmente la fase de portador inactivo es la supresión de la replicación con menor daño hepático; siendo la reactivación viral espontánea o inducida por inmunosupresión.

Sobre este punto, para Seeger & Mason, (2015) esta infección crónica por VHB se define por la persistencia de HBsAg por más de seis meses y se clasifica en distintos fenotipos clínicos. La fase inmunotolerante se caracteriza por niveles elevados de ADN viral ($>10^7$ UI/ml) sin inflamación significativa, mientras que la fase inmunoactiva presenta una respuesta inmune dirigida contra los hepatocitos infectados, con elevación de transaminasas y progresión a fibrosis. En la fase de portador inactivo, los niveles de ADN viral disminuyen (<2000 UI/ml) y la inflamación hepática es mínima.

Por ello, la reactivación ocurre en situaciones de inmunosupresión o pérdida del control inmune (Lok et al., 2021). Fase crónica: Si el VHB no es eliminado dentro de los seis meses siguientes a la infección, la persona puede desarrollar hepatitis B crónica. Esta fase puede ser asintomática durante años, pero el virus sigue replicándose en el hígado. La hepatitis B crónica puede complicar casos como cirrosis hepática y cáncer de hígado. Los individuos con hepatitis B crónica pueden tener niveles elevados de transaminasas hepáticas y pueden necesitar tratamiento antiviral para controlar la replicación viral y prevenir complicaciones a largo plazo.

En la fase de cirrosis y complicaciones, Yuen et al., (2020) explica que esto ocurre en pacientes con daño hepático progresivo, llevando a cirrosis, insuficiencia

hepática y hepatocarcinoma (HCC). La cirrosis se caracteriza por la formación de fibrosis extensa y nódulos de regeneración en el hígado, lo que compromete su función.

Es necesario precisar que los pacientes con cirrosis tienen un mayor riesgo de descompensación hepática y desarrollo de cáncer de hígado, especialmente aquellos con replicación viral activa. La progresión a cirrosis ocurre en aproximadamente 20-30% de los pacientes con infección crónica por VHB en un periodo de 20-30 años. Se caracteriza por un proceso de fibrogénesis impulsado por la activación de células estrelladas hepáticas y la sobreproducción de colágeno. En la cirrosis descompensada, la pérdida de función hepatocelular conduce a hipertensión portal, ascitis, encefalopatía hepática y hemorragia variceal. Además, el estado inflamatorio crónico y la integración del ADN viral en el genoma del huésped aumentan el riesgo de hepatocarcinoma.

Los mecanismos de transmisión de la Hepatitis B, Según la World Health Organization (WHO) u Organización Mundial de la Salud (2023), afirma que su transmisión es por el contacto con fluidos corporales infectados, como sangre, semen y fluidos vaginales, siendo los principales mecanismos de transmisión incluyen:

Una de esas formas es la transmisión sexual: El virus puede transmitirse durante las relaciones sexuales sin medidas de protección con una persona infectada, tanto si esta presenta síntomas como si no. Esto representa uno de los modos más comunes de propagación en adultos.

Asimismo, la transmisión perinatal: La hepatitis B también puede ser transmitida de madre a hijo durante el parto. Esta transmisión es una de las causas más frecuentes de infección crónica en niños en áreas donde la prevalencia de la infección es alta.

De igual manera, la transmisión por contacto con sangre; donde el virus se puede transmitir mediante el contacto directo con sangre infectada. Esto ocurre, por ejemplo, a través del uso compartido de agujas o jeringas entre personas que se inyectan drogas. También puede ocurrir en contextos de atención sanitaria si se utilizan instrumentos no esterilizados.

Finalmente, la transmisión por contacto cercano con sangre o fluidos corporales infectados: Es posible que la infección ocurra en situaciones de contacto estrecho con sangre infectada, como en casos de heridas abiertas o lesiones, aunque este tipo de transmisión es menos frecuente.

Sobre este punto, el Ministerio de Salud (2019) advierte que los factores de riesgo a tener en cuenta es no tener múltiples parejas sexuales o realizar prácticas sexuales de riesgo sin protección, igual manera, el uso compartido de agujas en personas que consumen drogas intravenosas.

Es necesario precisar que la exposición ocupacional de los trabajadores de la salud y otros profesionales en contacto con sangre pueden estar en mayor riesgo si no toman las precauciones adecuadas.

La historia de las transfusiones de sangre o procedimientos médicos en pacientes donde son realizados en determinadas áreas bajo medidas de control para evitar infecciones estas deben ser estrictas, para evitar que un bebé nacido de una madre infectada con hepatitis B no pueda seguir propagándose.

Por ello, el vacunarse contra la hepatitis B, es la medida preventiva más efectiva, debido a que la vacuna es segura y altamente eficaz para prevenir la infección y sus complicaciones.

Por ello, los exámenes para detectar Hepatitis B de acuerdo con Schillie et al. (2021) se fundamenta en la detección de biomarcadores serológicos y virológicos, junto con la evaluación de la función hepática. La presencia de HBsAg por más de 6 meses confirma la infección crónica, mientras que anti-HBc IgM indica infección aguda. La cuantificación del ADN del VHB mediante PCR permite evaluar la replicación viral y guiar el tratamiento. Estudios recientes sugieren que la combinación de pruebas serológicas y virológicas optimiza la detección y clasificación de la infección por VHB.

Las pruebas serológicas (detección de antígenos y anticuerpos): Antígeno de superficie de la hepatitis B (HBsAg): Indica infección activa. Anticuerpo contra el

antígeno de superficie (anti-HBs): inmunidad por infección pasada o vacunación.
Antígeno e de la hepatitis B (HBeAg): La alta replicación viral.

Los anticuerpos contra el antígeno e (anti-HBe): Indica menor replicación viral.
Anticuerpo contra el núcleo (anti-HBc IgM/IgG): Diferencia infección aguda (IgM) de crónica o pasada (IgG).

Asimismo, las pruebas virológicas (evaluación de la replicación viral): Carga viral de VHB (HBV-DNA por PCR): Determina la cantidad de virus en sangre y la necesidad de tratamiento.

Otra de las pruebas es de la función hepática (evaluación del daño hepático):
Transaminasas (ALT/AST): Elevadas en infección aguda o crónica activa.
Bilirrubinas, albúmina, tiempo de protrombina: Evalúan la función hepática en casos avanzados

Siguiendo sobre este punto, Cabezas, et al (2011) afirma que el tratamiento para la infección aguda de Hepatitis B para los casos de terapia Inmunosupresora según estudios retrospectivos existe mayor riesgo de reactivación de la infección por virus B e incluso llegando a la muerte por insuficiencia hepática.

Por ello, se considera como terapia inmunosupresora, el uso de fármacos quimioterápicos y radioterapia, las terapias biológicas bajo efectos depresores sobre la inmunidad celular y humoral, finalmente el uso de corticoterapia a altas dosis.

Respecto a la hepatitis C, García & Ruiz (2019), sostienen que es una infección viral crónica que afecta principalmente al hígado, causada por el virus de la hepatitis C (VHC), perteneciente al género Hepacivirus de la familia Flaviviridae. La enfermedad llevar a inflamarse el hígado, causando daño hepático que, con el tiempo, puede derivar en cirrosis, insuficiencia hepática e incluso cáncer de hígado. La transmisión del VHC ocurre principalmente a través del contacto con sangre contaminada, siendo común su transmisión en entornos donde se comparten agujas o equipos para inyección de drogas, o a través de procedimientos médicos no seguros.

Recalcando que, en muchos casos, la infección puede ser asintomática durante años, lo que contribuye a su diagnóstico tardío y a un mayor riesgo de complicaciones

a largo plazo. La hepatitis C puede ser tratada con medicamentos antivirales que permiten la erradicación del virus en la mayoría de los casos, mejorando significativamente el pronóstico de los pacientes.

Su estructura del virus de la Hepatitis C, Genoma del VHC; para Choo et al., (2019), posee un genoma de ARN monocatenario de sentido positivo, de aproximadamente 9.6 kb, perteneciente a la familia Flaviviridae y al género Hepacivirus. Este genoma codifica una poliproteína que se escinde en proteínas estructurales y no estructurales esenciales para su replicación.

La variabilidad genética del VHC, especialmente en la región que codifica las glicoproteínas de la envoltura, favorece la evasión del sistema inmunológico y la resistencia a tratamientos antivirales. El VHC es un virus de ARN de cadena simple y sentido positivo de aproximadamente 9.6 kb, que contiene una sola región de lectura abierta (ORF) flanqueada por regiones no traducidas altamente conservadas en los extremos 5' y 3'.

De igual manera, su genoma codifica una poliproteína que es procesada en proteínas estructurales (C, E1, E2) y no estructurales (NS2, NS3, NS4A, NS4B, NS5A y NS5B), las cuales participan en el ensamblaje y replicación viral. Su alta tasa de mutación en la región hipervariable 1 (HVR1) de la glicoproteína E2 contribuye a la evasión inmune y la persistencia viral

Respecto a sus proteínas estructurales del VHC según Lindenbach & Rice (2015), incluyen la de nucleocápside (C) y las glicoproteínas de la envoltura E1 y E2; es decir, la proteína C forma la cápside que protege el ARN viral, mientras que E1 y E2 están ancladas a la membrana del virión y median la interacción con los receptores celulares. E2, en particular, es altamente variable y juega un papel crucial en la evasión del sistema inmune. El VHC posee tres proteínas estructurales principales: la proteína de la nucleocápside (C), que forma el core del virión y se asocia con el ARN genómico, y las glicoproteínas de envoltura E1 y E2, responsables de la unión y entrada viral mediante interacción con receptores celulares como CD81, SR-B1 y receptores de LDL. La glicoproteína E2 presenta una región hipervariable (HVR1) que facilita la evasión inmune y la adaptación viral.

Otro aspecto a tener en cuenta es la morfología y ensamblaje viral para Bartenschlager et al. (2016), el VHC es un virus esférico de aproximadamente 50-80 nm de diámetro, envuelto por una membrana lipídica derivada del huésped. Su cápside proteica alberga el ARN genómico, mientras que su envoltura presenta las glicoproteínas E1 y E2. El ensamblaje viral ocurre en asociación con las gotas lipídicas dentro del retículo endoplasmático del hepatocito, lo que favorece su interacción con el metabolismo lipídico del huésped. El VHC es un virus envuelto de la familia Flaviviridae, con un diámetro de 50-80 nm, cuya morfogénesis ocurre en el retículo endoplasmático asociado a gotas lipídicas.

En lo referente a su ensamblaje implica la interacción de la proteína C con el ARN viral, seguida de su envoltura en membranas derivadas del huésped que contienen E1 y E2. La liberación viral ocurre a través de la vía secretora y está fuertemente influenciada por la lipoproteína de muy baja densidad (VLDL), lo que permite al virus mimetizarse con partículas lipídicas y mejorar su infectividad

De acuerdo con Bowen & Walker (2015), la relación entre la Estructura del VHC y la Evasión del Sistema Inmune, el VHC ha desarrollado múltiples estrategias de evasión inmune, muchas de ellas relacionadas con su estructura. La región hipervariable 1 de E2 cambia constantemente para evitar el reconocimiento de anticuerpos neutralizantes.

Además, el virus se asocia con lipoproteínas del huésped, lo que le permite evitar la detección por parte del sistema inmune y facilitar su internalización en los hepatocitos. El VHC evade la respuesta inmune mediante variaciones antigénicas en la glicoproteína E2, interferencia con la señalización del interferón y uso de partículas lipídicas para enmascararse de los anticuerpos neutralizantes. Además, la envoltura viral sufre modificaciones postraduccionales que afectan la accesibilidad de epítomos inmunodominantes. La capacidad del VHC de establecer una infección persistente está relacionada con estos mecanismos de evasión estructural.

Las fases de infección del virus de la Hepatitis C (VHC), reflejan su evolución en el organismo y los cambios en la respuesta inmune del huésped, para Chang et al., (2017), estas incluyen:

En la fase aguda de la infección por el virus de la Hepatitis C (VHC) se forma la entrada del virus al hepatocito y su replicación en el citoplasma. El periodo dura entre 2 y 6 meses, sin embargo, la respuesta al sistema inmunológico es innata y adaptativa contra el virus. Aproximadamente 20 a 30% de los pacientes eliminan el virus en esta etapa, y el resto progresa a la fase crónica debido a la evasión inmune del virus.

En relación a sus síntomas estos pueden ser inespecíficos o ausentes, aunque algunos pacientes presentan fatiga, ictericia y elevación de transaminasas. La fase aguda del VHC comprende las primeras 2-6 meses de infección y se caracteriza por una intensa replicación viral en el hígado, con niveles de ARN del VHC detectables en plasma a los pocos días de la exposición.

Su respuesta inmunitaria innata mediada por interferones tipo I y células NK es clave en el control inicial, mientras que la respuesta adaptativa mediada por linfocitos T CD8+ determina la resolución o persistencia de la infección. La capacidad del VHC de bloquear la señalización del interferón y mutar epítomos inmunogénicos favorece la progresión a la cronicidad entre un 70 a 80% de casos

De acuerdo con Pawlotsky (2016), la fase crónica, VHC ocurre cuando el virus evade la respuesta inmune y se establece una replicación persistente en los hepatocitos. En esta fase, que puede durar décadas, el daño hepático ocurre de manera progresiva debido a la inflamación crónica y la activación de mecanismos de reparación tisular que llevan a fibrosis.

Por ello, la mayoría de los pacientes permanecen asintomáticos hasta que la enfermedad avanza a etapas avanzadas de fibrosis o cirrosis. La fase crónica del VHC se define por la persistencia del ARN viral en sangre por más de 6 meses, con una respuesta inmune insuficiente para eliminar la infección. La inflamación sostenida en el hígado induce una activación progresiva de células estrelladas hepáticas, promoviendo fibrosis. La activación disfuncional de linfocitos T CD8+ y la regulación negativa de IFN- γ contribuyen a la persistencia viral y al daño hepático progresivo. Aproximadamente un 20-30% de los pacientes con infección crónica desarrollan cirrosis en 20-30 años ().

En su fase de cirrosis puede existir complicaciones según lo propuesto por Marcellin et al., (2018), la cirrosis hepática es la consecuencia de la fibrosis avanzada en pacientes con infección crónica por VHC. En esta etapa, el tejido hepático se reemplaza progresivamente por tejido fibroso, lo que afecta la función hepática y aumenta el riesgo de insuficiencia hepática y hepatocarcinoma (HCC). En aproximadamente el 20-30% de los pacientes con infección crónica por VHC, la fibrosis hepática progresa a cirrosis en un período de 20-30 años.

Otro aspecto a tomar en cuenta en la cirrosis es que se caracteriza por una alteración en la arquitectura hepática con formación de nódulos regenerativos y disfunción hepática progresiva. La descompensación se manifiesta con ascitis, encefalopatía hepática y hemorragia variceal. Además, el estado inflamatorio crónico y la proliferación celular aberrante inducida por la replicación viral favorecen el desarrollo de hepatocarcinoma, con una incidencia anual del 1-4% en pacientes con cirrosis.

De acuerdo a la World Health Organization (WHO) (2023), los mecanismos de transmisión y/o factores de riesgo de la Hepatitis C se basa principalmente en el contacto directo con sangre contaminada por el virus de la hepatitis C (VHC). El principal factor de riesgo es el uso compartido de agujas o material de inyección entre personas que consumen drogas intravenosas.

Otras formas de transmisión incluyen la transfusión de sangre o productos sanguíneos no seguros (aunque esto se ha reducido significativamente debido a la mejora en los controles de seguridad), así como la exposición a sangre en entornos de atención sanitaria con medidas de control inadecuadas. También es posible la transmisión vertical (de madre a hijo) durante el parto, aunque es menos frecuente. Además, las prácticas de tatuajes y piercings realizados con equipos no esterilizados representan un riesgo de infección. Aunque la transmisión sexual es posible, no es tan común, y el riesgo se incrementa en personas con múltiples parejas sexuales o en aquellas coinfectadas con VIH.

Siguiendo con el mismo organismo, los factores de riesgo son; uso de drogas intravenosas: Es el factor de riesgo más importante, especialmente si se comparten

agujas. Transfusiones de sangre: Aunque los controles han mejorado, las transfusiones previas a la década de 1990 aumentaban el riesgo.

Además, de procedimientos médicos no seguros: Uso de equipos no esterilizados en hospitales o clínicas. Tatuajes y piercings: Realizados en lugares no regulados o con técnicas no estériles. Coinfección con VIH: Las personas coinfectadas con VIH tienen un mayor riesgo de hepatitis C debido a la mayor carga viral y el riesgo de transmisión sexual.

Para detectar con Hepatitis C los exámenes se desarrollan de forma asintomática, según la Sociedad Valenciana de Medicina Familiar y Comunitaria (2016) donde la mayoría de los casos se diagnostican por análisis sanguíneos durante una donación de sangre, una intervención quirúrgica o simplemente un control rutinario.

Si una persona, tiene sospecha la infección por el virus por elevación de las enzimas hepáticas, se realiza la determinación de anticuerpos contra el virus, si estos van en contra el virus de la hepatitis C son positivos, en ese caso se realiza una determinada prueba para detectar el ARN viral en suero mediante la técnica de PCR, permitiendo un diagnóstico bajo la carga viral para averiguar el genotipo específico del virus.

Los diagnósticos se practica mediante una serie de exámenes clínicos y de laboratorio. El primer paso en el diagnóstico es la determinación de anticuerpos contra el virus de la hepatitis C (anti-VHC) mediante una prueba serológica, si esta es positiva, se realizar una prueba de ARN del VHC mediante PCR (reacción en cadena de la polimerasa) para conocer la presencia del virus en la sangre y su carga viral. En algunos casos, se realiza una genotipificación del virus para identificar el genotipo del VHC, lo cual es útil para determinar el tratamiento más adecuado. También pueden ser necesarios exámenes de función hepática, como las transaminasas (ALT y AST), y estudios de imagen (como la elastografía hepática o la biopsia hepática) para evaluar el grado de daño hepático.

La prueba de anticuerpos contra el virus de la hepatitis C (Anti-VHC), busca detectar la presencia de estos en la sangre; si se nota su presencia, eso significa que ha

sido expuesto al VHC en algún momento de tu vida, pero no necesariamente indica que tengas una infección activa.

Su proceso, se inicia con la toma una muestra de sangre, generalmente mediante una extracción venosa; si la prueba es positiva, no indica infección activa, sino que el sistema inmunológico ha producido anticuerpos contra el VHC, en este caso se recomienda realizar pruebas adicionales para confirmar la infección activa y conocer la carga viral.

En tanto, la prueba de carga viral (ARN-VHC) mide la cantidad de ARN (ácido ribonucleico) del virus de la hepatitis C en la sangre, útil para determinar si la infección está activa y la cantidad de virus presenta carga viral.

En este caso, su proceso se realiza con la extracción de sangre; la prueba cuantifica es la cantidad de ARN del VHC, lo que ayuda a determinar el nivel de infección y la respuesta al tratamiento. Una carga viral alta indica mayor cantidad de virus en el cuerpo.

Otra prueba es la genotipificación del VHC que determina el tipo específico del virus de la hepatitis C y su variante genética, existiendo varios genotipos, y algunos de ellos pueden ser más difíciles de tratar que otros.

El proceso para realizar esta prueba, se inicia con la toma de una muestra de sangre; posteriormente los resultados proporcionan el genotipo del virus, lo que puede influir en la elección del tratamiento, la prueba se suele realizar siempre y cuando se confirme que el paciente está infectado con el VHC.

De igual forma, la prueba de ARN-VHC cualitativa esta detecta la presencia del ARN del VHC, pero no mide su cantidad y sirve básicamente para confirmar si una persona está infectada con el virus o no.

Su proceso se inicia como la toma una muestra de sangre; en caso de salir positiva, esta indicaría que la persona está infectada con el VHC; prueba útil para confirmar el diagnóstico y los anticuerpos de ser positiva, pero no determina la carga viral.

Siguiendo con el tipo de pruebas tenemos la biopsia hepática; aunque no es una prueba de diagnóstico de la hepatitis C en sí, se realiza para evaluar el daño que el virus ha causado al hígado, utilizándose para determinar el grado de inflamación y fibrosis hepática, lo que ayuda a decidir el tratamiento más adecuado.

Su proceso se realiza con la inserción de una aguja en el hígado por la piel, con el objetivo de obtener una pequeña muestra del tejido hepático, esta prueba se utiliza menos hoy en día debido a otras pruebas menos invasivas, como la elastografía hepática.

Respecto a la Elastografía hepática o llamada también Fibroscan es un examen no invasivo que mide la elasticidad del hígado, lo que permite detectar la presencia de fibrosis o cirrosis hepática, sin embargo, es una alternativa menos invasiva que la biopsia hepática.

Su proceso consiste en aplicar un dispositivo en el abdomen del paciente que emite ondas de sonido para medir la rigidez del hígado. Los resultados permiten determinar el grado de fibrosis hepática, evaluando el daño hepático y la urgencia de iniciar un tratamiento.

De igual manera, la prueba rápida de la hepatitis C (VHC) es un inmune ensayo cromatográfico para la detección cualitativa de anticuerpos del virus de la hepatitis C en sangre total, suero o plasma de acuerdo a EACT-LAB.

Siguiendo con el mismo laboratorio, el virus de hepatitis C es ARN mono catenario, pequeño, envuelto y sentido positivo, siendo la principal causa de hepatitis no A, no B transmitida por vía parenteral, su anticuerpo contra el VHC está en más del 80% de los pacientes con hepatitis no A, no B bien documentada.

Durante la prueba, la muestra de sangre total, suero o plasma reacciona con oro coloide conjugado con antígeno del VHC recombinante, su mezcla migra hacia arriba en la membrana cromatográfica por acción capilar para reaccionar con el antígeno del VHC recombinante en la membrana y generar una línea de color. La presencia de esta línea de color indica un resultado positivo, mientras que su ausencia indica un resultado negativo.

La prueba de diagnóstico rápido detecta anticuerpos contra el VHC de manera similar a la prueba de anticuerpos tradicional, pero se realiza en un punto de atención (por ejemplo, en una clínica o en el hogar) y los resultados suelen estar disponibles en 20 a 40 minutos.

El proceso se obtiene una pequeña muestra de sangre (generalmente de un pinchazo en el dedo) y se aplica en un dispositivo de prueba. Si los anticuerpos están presentes, se muestra una línea en el dispositivo. Esta prueba puede ser una opción rápida de detección, pero si es positiva, se deben realizar pruebas confirmatorias.

Prueba de HCV-RNA en pacientes con coinfección VIH-HCV. Para los pacientes que también son portadores del VIH, es importante realizar una prueba de ARN del VHC, ya que la coinfección puede complicar el tratamiento y el manejo de la hepatitis C.

Este proceso es similar a la prueba de carga viral, se mide el ARN del VHC en la sangre, lo que ayuda a determinar la actividad viral y el enfoque adecuado para el tratamiento, especialmente si se está tratando también el VIH.

La detección temprana de la Hepatitis C es crucial para iniciar un tratamiento adecuado. Las pruebas iniciales suelen enfocarse en detectar anticuerpos contra el VHC, y si son positivas, se realizan otras pruebas (como carga viral, genotipificación o elastografía) para confirmar la infección y evaluar el grado de daño hepático. La elección de la prueba depende de los síntomas del paciente, la historia clínica y otros factores relevantes.

Es necesario precisar que el tratamiento para la infección aguda de Hepatitis C; en cuanto a su manejo ha cambiado con la disponibilidad de antivirales de acción directa (AAD), los cuales permiten una erradicación viral eficaz sin necesidad de interferón pegilado.

Estudios recientes han demostrado que el tratamiento con AAD en la fase aguda logra tasas de respuesta virológica sostenida (RVS) superiores al 95%, evitando la progresión a cronicidad. Los regímenes recomendados incluyen combinaciones pan genotípicas como sofosbuvir/velpatasvir (SOF/VEL) por 8-12 semanas o

glecaprevir/pibrentasvir (GLE/PIB) por 8 semanas, los cuales han demostrado eficacia y seguridad en estudios clínicos y en poblaciones con coinfección por VIH (Falade-Nwulia et al., 2021).

Es importante destacar que los pacientes con cirrosis avanzada pueden requerir tratamiento más largo y un manejo multidisciplinario. Además, el tratamiento debe ser individualizado, considerando comorbilidades y otros factores clínicos.

Las dimensiones de la investigación se pueden plantear de la siguiente manera:

Antecedentes de riesgo quirúrgicos y médicos, para Wikinski (2014), el riesgo quirúrgico es la expresión global del riesgo que tiene un paciente al ser operado frente a las múltiples situaciones relacionadas con el acto quirúrgico (no solo la operación), sino la anestesia, el medio donde se actúa, etc.

Comportamientos de riesgo para Smith et al. (2020) se define como el conjunto de hábitos y prácticas que aumentan la posibilidad de infección de virus de hepatitis B y C, usando drogas intravenosas, transfusiones sanguíneas previas, tatuajes, piercing sin esterilización, contacto con sangre u otros fluidos sin uso de protección, al mismo tiempo los actos sexuales sin protección.

Factores de riesgo epidemiológicos, en epidemiología, son aquellas características y atributos (variables) de riesgo que se presentan asociados diversamente con la enfermedad y no son necesariamente las causas, solo están asociadas con el evento.

Antecedentes familiares y personales de hepatitis, son las diferentes situaciones que presenta el donante en base a sus experiencias vividas a lo largo de los años.

Resultado de pruebas serológicas; es una prueba de elección para conocer si tenemos la infección activa por el virus de hepatitis B y C mientras que la serológica de anticuerpos en sangre puede dar información pasada y futura, así como como se encuentra la infección.

Se denomina, pacientes con exámenes pre- quirúrgico de laboratorio, es aquel que requiere una evaluación hematológica, bioquímica e infecciosa previa a una

intervención quirúrgica. Este proceso permite detectar alteraciones que puedan aumentar el riesgo intra y postoperatorio, garantizando una cirugía más segura.

Según WHO (2022) el paciente prequirúrgico sometido a estudios de descarte en laboratorio es aquel que, antes de una intervención quirúrgica, se somete a pruebas diagnósticas destinadas a evaluar su estado general, detectar infecciones transmisibles y optimizar la seguridad perioperatoria. Estas evaluaciones forman parte del estándar internacional de seguridad en cirugía, recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y sociedades científicas de anestesiología

Así mismo tenemos que Fleisher (2022), quien profundiza que la selección de pruebas depende del tipo de cirugía, la presencia de comorbilidades y la historia clínica del paciente. Estudios han demostrado que la detección temprana de patologías como hepatitis viral y trastornos de coagulación puede reducir la morbimortalidad perioperatoria y mejorar la planificación anestésica

Los exámenes prequirúrgicos incluyen: Pruebas hematológicas: Hemograma, pruebas de coagulación. Pruebas bioquímicas: Glucosa, creatinina, perfil hepático. Pruebas serológicas: VIH, Hepatitis B (HBsAg), Hepatitis C (anti-VHC), sífilis (VDRL/RPR).

Las pruebas de laboratorio prequirúrgicas tienen como objetivo evaluar el estado de salud del paciente antes de una cirugía, detectar posibles riesgos hemorrágicos, infecciosos o metabólicos, y permitir la toma de decisiones médicas seguras.

A continuación, se detallan las principales pruebas prequirúrgicas, sus definiciones, utilidad clínica y relevancia en el contexto quirúrgico.

Las pruebas Hematológicas, parte de tener el hemograma completo que es una prueba de laboratorio para analiza los principales componentes celulares de la sangre, proporcionando información diagnóstica sobre enfermedades hematológicas, infecciosas y sistémicas.

Según Hoffbrand y Moss (2023), el hemograma incluye la evaluación de la serie eritrocitaria (recuento de glóbulos rojos, hemoglobina, hematocrito, índices corpusculares), la serie leucocitaria (recuento total y diferencial de leucocitos) y la

serie plaquetaria (recuento plaquetario y volumen plaquetario medio), siendo una herramienta clave en el diagnóstico clínico.

Un hemograma completo es un análisis cuantitativo y cualitativo de los elementos celulares de la sangre (glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas). Permite evaluar la función hematopoyética, detectar trastornos sanguíneos y monitorear enfermedades hematológicas, infecciosas e inflamatorias.

Por ello, los parámetros evaluados y su importancia son una serie roja: Eritrocitos, hemoglobina, hematocrito, VCM, HCM, CHCM, RDW, los mismos que evalúan la oxigenación tisular y la presencia de anemias o policitemias.

Una serie blanca de leucocitos y fórmula diferencial tiene la particularidad de detectar infecciones, trastornos inmunológicos o leucemias.

La serie plaquetaria que son el recuento plaquetario (VPM), determinan el riesgo de hemorragias o trombosis.

En tanto, el grupo sanguíneo y pruebas de compatibilidad logran determinar el grupo ABO y Rh, junto con pruebas cruzadas para transfusión sanguínea, lo que permiten identificar el tipo de sangre y la compatibilidad en caso de requerir transfusión.

Esta prueba es fundamental en el diagnóstico pre quirúrgico, seguimiento de patologías hematológicas y control de tratamientos médicos, entre otros.

Respecto a las pruebas bioquímicas, estas son un conjunto de análisis clínicos que permiten cuantificar la concentración de diversos metabolitos y electrolitos en la sangre, proporcionando información esencial sobre el estado fisiológico y patológico del paciente.

Según Burtis et al. (2022), estas pruebas incluyen parámetros como glucosa, proteínas séricas, enzimas hepáticas, marcadores renales y electrolitos, utilizados en el diagnóstico de enfermedades metabólicas, hepáticas y renales.

Las principales pruebas bioquímicas y su utilidad son las de perfil básico (creatinina, urea, BUN) que evalúa la función de los riñones.

Asimismo, la glucosa y perfil lipídico realiza el diagnóstico y control de diabetes y enfermedades cardiovasculares

Sin embargo, las pruebas serológicas e inmunológicas, son métodos de diagnóstico que permiten la detección de anticuerpos, antígenos y otros marcadores inmunológicos en sangre, utilizados en la identificación de enfermedades infecciosas, trastornos autoinmunes y estados de inmunodeficiencia.

Según Abbas y Lichtman (2022), estos análisis incluyen pruebas de inmunofluorescencia, ELISA y Western blot, que ayudan a detectar la presencia de patógenos o disfunciones del sistema inmunitario

Su clasificación y utilidad clínica para infecciones detectan virus o bacterias: Ej.: HBsAg para hepatitis B, Anti-VHC para hepatitis C, VIH, VDRL para sífilis). De igual manera las Pruebas inmunológicas para enfermedades autoinmunes ha logrado identificar auto anticuerpos (Ej.: ANA para lupus, FR para artritis reumatoide).

De igual manera, las pruebas para inmunodeficiencias: Evalúan niveles de inmunoglobulinas o función de linfocitos.

El lugar donde se ha aplicado la investigación fue el Hospital Jerusalén ubicado en el distrito de La Esperanza en la provincia de Trujillo; es un importante centro de atención de salud en la región de Trujillo, que proporciona una amplia gama de servicios médicos a la población local.

Su rol en la atención primaria y preventiva, así como en la atención de urgencias, lo convierte en un recurso vital para la comunidad.

Este hospital forma parte del sistema de salud pública del país y está bajo la administración del Ministerio de Salud (MINSA). Su misión es proporcionar atención médica integral a la población del distrito de La Esperanza, así como a las zonas aledañas, con énfasis en la atención de urgencias, consultas ambulatorias, atención materno-infantil y otras especialidades médicas.

El Hospital ofrece una variedad de servicios de salud, entre los que se incluyen: Atención de emergencias y urgencias, Consultas externas, Atención materno-infantil,

Laboratorio clínica, Hospitalización, Vacunación Promoción de la salud y prevención, donde incluye los exámenes pre quirúrgicos.

El departamento de patología clínica y anatomía patológica; es la encargada de proporcionar ayuda técnica especializada para la ejecución de procedimientos y pruebas analíticas en líquidos y secreciones corporales sea en la prevención de las enfermedades; diagnóstico y tratamiento; por medio de exámenes citológicos, histopatológico y necropsias, depende de la Dirección del hospital, y tiene asignadas las siguientes funciones:

Realizar procedimientos y pruebas analíticas hematológicas, bioquímicas, y microbiológicas en los diferentes fluidos corporales, apoyo al diagnóstico y tratamiento de los pacientes.

Por ello, contribuye con el manejo y tratamiento hematológico de los pacientes en hospitalización y emergencia.

Asimismo, realiza estudios, citológicos e histopatológicos en las muestras de tejidos y secreciones, y exámenes macro y microscópicos de biopsias y piezas quirúrgicas.

De igual manera, estimula, orientar y monitorear la investigación, apoyar la docencia, en el marco de los convenios correspondientes, asegurando el cumplimiento de las normas de bioseguridad correspondientes.

La **Justificación de la Investigación**, en la teórica se justificó por la importancia de conocer la prevalencia de estas infecciones en la población con exámenes prequirúrgico ya que esto tiene implicaciones directas en la seguridad de la sangre transfundida y en la prevención de la transmisión de enfermedades a los receptores. Estudiar la seroprevalencia en pacientes con riesgo prequirúrgico proporciona información clave para desarrollar estrategias de prevención y control de la Hepatitis B y C a nivel nacional. Además, permite identificar poblaciones de mayor riesgo y mejorar los métodos de detección y seguimiento. Así mismo es vital para actualizar las bases de datos epidemiológicas, mejorar los programas de prevención y garantizar

que las prácticas operacionales sean seguras y efectivas. Además, contribuye a la educación sobre las infecciones virales y su prevención.

En la justificación práctica, el trabajo es considerado relevante e importante investigar debido a que la seroprevalencia de Hepatitis B y C en pacientes con exámenes prequirúrgico, se basa en su impacto directo en la seguridad operacional, la optimización de los recursos en salud, la mejora de los programas de prevención y la implementación de políticas públicas. Este estudio ha sido fundamental para reducir los riesgos de transmisión de infecciones a los pacientes que reciben o necesitan una operación y para garantizar la efectividad y seguridad del sistema de donación de sangre. Además, tiene un impacto positivo en la salud comunitaria, promoviendo la prevención y el autocuidado en la población.

En la justificación metodológica; los instrumentos fueron validado mediante el juicio de expertos, el estudio fue de observacional transversal, adecuado para estimar la seroprevalencia, ya que permite capturar la situación de las infecciones en un momento específico, sin intervenir en la dinámica natural de las enfermedades. Resalta que un enfoque bien diseñado y estructurado, con el uso de técnicas estadísticas precisas y pruebas serológicas validadas, garantizará resultados confiables sobre la seroprevalencia de Hepatitis B y C en pacientes con exámenes prequirúrgico. Estos datos son fundamentales para evaluar el riesgo y para diseñar políticas de prevención y control más eficaces en el ámbito de operación.

En la justificación social, en el Perú existen pocos estudios sobre Seroprevalencia de Hepatitis B y Hepatitis C en pacientes con exámenes prequirúrgico, este estudio radicó en su potencial para mejorar la seguridad de las operaciones, prevenir la propagación de infecciones virales, optimizar los recursos del sistema de salud y promover una mayor equidad en la atención sanitaria. Además, contribuye al bienestar general de la población, protegiendo a los receptores de sangre y aumentando la confianza en los programas de donación. Todo esto tiene un impacto directo en la salud pública y en la calidad de vida de las personas.

En la justificación científica, ha permitido contribuir a la ciencia, con nuevos conocimientos los cuales servirán a las futuras investigaciones para concientizar a los

trabajadores de nuestra área de salud, en especial a los del Hospital Jerusalén - La Esperanza.

Respecto al **problema**, la Organización Mundial de la Salud (OMS) da la alarma sobre las hepatitis víricas que se cobran 3500 vidas al día. Según el informe mundial sobre las hepatitis de 2024 de la misma OMS, el número de vidas que se pierden a causa de las hepatitis víricas va en aumento.

Es necesario precisar que las infecciones por los virus de la hepatitis B (VHB) y hepatitis C (VHC) representan un problema de salud pública a nivel mundial, sobre todo en factores de riesgo como pacientes que se someten a cirugía; la detección temprana de estos virus en la evaluación prequirúrgica es fundamental para prevenir complicaciones postoperatorias y garantizar la bioseguridad del personal de salud.

Ambas, son las infecciones virales más comunes transmitida por los comportamientos, a veces de riesgo, de las personas que consumen drogas o se inyectan las mismas.

De acuerdo al Centers for Disease Control and Prevention. Surveillance for Viral Hepatitis (2020) 862,000 personas a nivel mundial viven con infecciones crónicas por VHB, 22,000 infecciones agudas se habían registradas en los últimos años, se estima que 2,4 millones de estadounidenses viven con el VHC, con un estimado de 44,700 nuevos casos de VHC por año.

Es necesario tener en cuenta que la Hepatitis B (VHB) y la Hepatitis C (VHC) son enfermedades virales que afectan el hígado y se transmiten principalmente a través del contacto con sangre infectada. A pesar de los avances en las prácticas de las operaciones, estas infecciones continúan representando un riesgo. En el contexto de los pacientes con riesgo pre-quirúrgico, pueden ser portadores de estas infecciones sin presentar síntomas, lo que aumenta el riesgo de transmisión.

Un estudio de Ingle et al (2023) sostiene que la hepatitis C es un virus hepatotrópico y muestra una presentación variada de signos y síntomas en casos positivos. La prevalencia global estimada de la hepatitis C es de alrededor del 1% en el mundo; existiendo una falta de datos en la población general en países como la India y parte

de Sud América sobre la prevalencia de la hepatitis C, excepto en la población objetivo como los bancos de sangre.

Por ello, es crucial estudiar la seroprevalencia de Hepatitis B y C en pacientes con exámenes prequirúrgico para asegurar la calidad y seguridad del sistema de operaciones y recuperación, reducir el riesgo de transmisión y mejorar las políticas de prevención.

En muchos países, los sistemas de exámenes prequirúrgico implementan pruebas de detección para estas infecciones, pero el riesgo sigue existiendo debido a la posibilidad de falsos negativos en las primeras etapas de la infección o la variabilidad en los programas de exámenes prequirúrgico. Además, la prevalencia de estas infecciones puede variar según la región, la población para operación y otros factores demográficos y socioeconómicos, lo que complica la aplicación de estrategias uniformes para su control.

En este contexto, el problema radica en la falta de datos actualizados sobre la seroprevalencia de Hepatitis B y C en pacientes con exámenes prequirúrgico de diferentes regiones, lo que limita la capacidad de los sistemas de salud para identificar áreas con mayor riesgo y diseñar estrategias efectivas de prevención y control. Además, esta carencia de información podría afectar la adecuación de los protocolos de exámenes prequirúrgico y la seguridad de los pacientes.

Por tanto, lo que este estudio pretende determinar cuáles es la seroprevalencia de Hepatitis B y Hepatitis C en los pacientes con exámenes prequirúrgico del Hospital Jerusalén - Distrito La Esperanza, de modo que los datos obtenidos sirvan como referencia para estimar la situación actual del trabajo del tecnólogo médico, evaluando si existirá el riesgo de transmitir infecciones y poner en peligro la vida del paciente por una mala detección en los exámenes prequirúrgico, planteando el siguiente enunciado; ¿Cuáles es la seroprevalencia de hepatitis B y hepatitis C en pacientes que se someten a exámenes prequirúrgicos, Hospital Jerusalén- La Esperanza, enero a mayo 2025”?.

La conceptualización y operacionalización de las variables

La definición conceptual de Seroprevalencia de hepatitis B y C según la Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020), lo define a una infección viral del hígado causada por el virus de la hepatitis B (VHB) y la hepatitis C, es decir, una enfermedad hepática causada por el virus de la hepatitis C (VHC). Ambos virus pueden causar una enfermedad aguda o crónica, dependiendo de la duración de la infección.

Definición operacional: para conocer la seroprevalencia de Hepatitis B y Hepatitis C se ha utilizado una encuesta de datos del paciente del registro de marcadores positivos para VHB y VHC para determinar sus antecedentes clínicos, quirúrgicos, comportamiento de riesgo, factores epidemiológicos, antecedentes personales o familiares de los pacientes; la encuesta consto de 20 ítems en base a sus dimensiones antes mencionados. Esto nos ayudará a obtener toda la información necesaria para evaluar y extraer los datos necesarios para determinar la seroprevalencia de la población mencionada.

Su hipótesis planteada de acuerdo con Hernández Sampieri (2019), por ser un estudio descriptivo no requieren presentar una hipótesis.

Los objetivos, en lo referente al general fue describir la seroprevalencia de hepatitis B y hepatitis C en pacientes que se someten a exámenes prequirúrgicos, Hospital Jerusalén- La Esperanza, enero a mayo 2025”

Para ello, se plantearon los siguientes objetivos específicos, estimar los antecedentes de riesgo quirúrgico de los pacientes con marcadores serológicos positivos para hepatitis B y C quienes se sometieron a exámenes prequirúrgico en el laboratorio del Hospital Jerusalén del Distrito - La Esperanza, enero a mayo 2025

Establecer el comportamiento de riesgo serológicos positivos para hepatitis B y C de los pacientes quienes se sometieron a exámenes prequirúrgico en el laboratorio del Hospital Jerusalén del Distrito - La Esperanza, enero a mayo 2025.

Describir los factores de riesgo epidemiológico de los pacientes con seropositividad a hepatitis B y C quienes se sometieron a exámenes prequirúrgico en el laboratorio del Hospital Jerusalén del Distrito - La Esperanza, enero a mayo 2025

Cuantificar los antecedentes familiares y personales con pacientes que se sometieron a la prueba de hepatitis B y C con cirugía programada en el Hospital Jerusalén del Distrito - La Esperanza, enero a mayo 2025.

Conocer los resultados de las pruebas serológicas con pacientes que se sometieron a la prueba de hepatitis B y C con cirugía programada en el Hospital Jerusalén del Distrito - La Esperanza, enero a mayo 2025.

Metodología

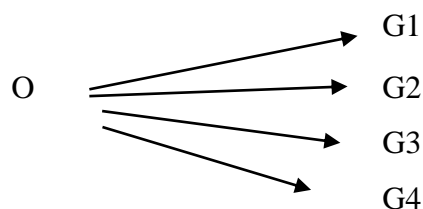
La investigación se adaptó a una aplicada según Hernández Sampieri. (2019) con estudio retrospectivos aquellos en los cuales se indaga sobre hechos ocurridos en el pasado. Esto nos ha ayudado a conocer y resolver un problema planteado, al mismo tiempo tomar mejores decisiones y mejorar procesos de prevención en los pacientes. Del mismo modo, es descriptiva transversal un tipo de estudio que se utiliza para observar, describir y analizar las características de un fenómeno en un momento específico.

En este tipo de estudio, no se busca establecer relaciones causales, sino solo proporcionar una visión detallada y precisa de los elementos del objeto de estudio en el momento de conocer los resultados.

Siguiendo con el mismo autor, el diseño de investigación que se ha utilizado es el diseño descriptivo, que recogen los datos sobre la base, se recolecta información respecto a la variable de hallazgos radiográficos para establecer conclusiones.

Por ello, fue retrospectivos se ha basado en observaciones clínicas, mediante análisis especiales, donde se revisan situaciones de exposición a factores sospechosos, comparando grupos de individuos enfermos (casos), con individuos sanos (controles). Sera a partir de la frecuencia observada en cada uno de los grupos expuestos al factor en estudio se realiza un análisis estadístico

El diagrama empleado es el detallamos a continuación:



Donde:

O: Test de aplicación

Gx: Muestras de seropositivos para Hepatitis B y C

Su población, de acuerdo con Hernández Sampieri (2019), son los integrantes de una institución, entidad, etc. bajo determinadas características comunes, fueron 252 pacientes que pasaron por exámenes prequirúrgico quienes fueron atendidos entre enero a mayo del 2025 en el servicio de laboratorio del Hospital Jerusalén, distrito La Esperanza

Cuadro 1

Pacientes con riesgo quirúrgico que se sometieron a la prueba de hepatitis B y C en el Hospital de Jerusalén entre enero y mayo del 2025

Meses	f	%
Enero	53	21.0
Febrero	52	20.6
Marzo	55	21.8
Abril	43	17.2
Mayo	49	19.4
Total	252	100

Fuente: Laboratorio del Hospital Jerusalén de La Esperanza

Para analizar el tamaño de la muestra que es no probabilístico fue aplicando la fórmula de poblaciones finitas, con los pacientes con exámenes prequirúrgico, dado por el registro ordenado del número de orden, resultado de la prueba Serológica de Anti-HBs, HbsAg, género y sexo. Estos análisis permiten detectar alteraciones hematológicas, infecciosas, metabólicas o de coagulación, asegurando una intervención quirúrgica más segura.

Unidad de análisis: Un paciente atendido en el laboratorio del Hospital Distrital - La Esperanza, comprendidas en el período de estudio de enero a mayo del 2025.

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

De donde:

Z = Valor Z curva normal (1.96)

e = Error muestral (0,05)

q = Probabilidad de fracaso (0.20)

p = Probabilidad de éxito (0.80)

N = 252

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 252 \times 0,5 \times 0,5}{(252-1)(0,05)^2 + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = \frac{(3.8416)(28.75)}{(252)(0.05)^2 + (1.96)^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = \frac{240,1}{251 (0,0025) + 3.8416 (0.25)}$$

$$n = \frac{240,1}{4.46}$$

$$n = 53$$

Cuadro 2

Muestra de Pacientes con riesgo quirúrgico que se sometieron a la prueba de hepatitis B y C en el Hospital de Jerusalén entre enero y mayo del 2025.

Meses	f	%
Enero a mayo	53	100
Total	53	100

Fuente: Laboratorio del Hospital Jerusalén de La Esperanza.

. Sus criterios de selección, en cuanto al de inclusión ha sido pacientes con exámenes pre quirúrgicos que acudieron al hospital Jerusalén, distrito La Esperanza entre enero a mayo 2025 a quienes se ubicaron sus fichas clínicas de los registros de los pacientes con los marcadores serológicos completos de VHB y VHC.

Los criterios de exclusión fue pacientes que no se sometieron a un examen quirúrgico y aquellos quienes tuvieron resultados previos positivos de alguna serología en estudio realizados en otro laboratorio.

La técnica fue Deductivo / observacional, esta se realizó mediante la observación y anotación del registro ordenado de los resultados de la prueba Serológica de Anti-HBs, HbsAg, VHC, género y sexo. Esta técnica nos ha permitido recolectar toda la

información retrospectiva transversal necesaria para el desarrollo de la presente investigación.

Análisis documental, se complementará a partir del registro de datos del paciente, del Servicio de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital, comprendidas en el período de estudio entre enero a mayo del 2025. La información obtenida fue en base a una ficha que fue elaborada con los ítems que se necesitaron para el procesamiento de la muestra de los datos, haciendo uso de los formatos disponibles tanto físicos como virtuales.

El instrumento fue la ficha de recolección o análisis; utilizados en la presente investigación que fueron las fichas del paciente, registro de marcadores positivos para Hepatitis B y C, entre otros.

Nombre: Encuesta para determinar la seroprevalencia de hepatitis B y C en pacientes con riesgo quirúrgico

Encuesta aplicada en base a sus dimensiones tiene la siguiente escala de likert:

Si cumple	No cumple
1 punto	0 puntos

El instrumento fue adaptado para la investigación, su modo de aplicación fue directo, y estuvo estructurado en base a 20 ítems:

Dimensiones	Ítems
Antecedentes de riesgo quirúrgico	De 1 a 3
Comportamiento de riesgo	De 4 a 7
Factores de riesgo epidemiológico	De 8 a 11
Antecedentes familiares y personales de hepatitis	De 12 a 16
Resultado de pruebas serológicas	De 17 a 20

Siendo su baremo:

Valoración	Rango
Alto	28 a 40 -
Medio	14 a 27
Bajo	0 a 13

La validez del instrumento, para Hernández Sampieri, (2019), es la eficiencia del mismo, realizado mediante el juicio de expertos: investigación y especialistas en el tema.

Respecto a su confiabilidad, para Hurtado (2010), está dado por el instrumento y el grado de la ejecución reiterativamente.

Para ello, se aplicó un plan piloto de 20 pruebas para conocer la confiabilidad obteniendo una confiabilidad de 0.898 el mismo que mediante el cálculo del Alfa de Crombach, se aplicó el SPSS versión 23, se consideró los valores que van de 0 a 1, donde “0” significa confiabilidad nula y “1” representa confiabilidad total.

Para el procesamiento y análisis de la información de la recolección de datos fue obtenido mediante la autorización por parte de la Dirección del Hospital y derivado al servicio de Laboratorio del Hospital Jerusalén Distrito - La Esperanza, para proceder a recolectar de información.

El número de personas que se sometieron a los exámenes de Hepatitis B y C con riesgo quirúrgico fue obtenido de las fichas de selección al paciente y registro de laboratorio del Servicio de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Distrital - La Esperanza, comprendidas en el período de estudio 2025 de enero a mayo.

En tanto las encuestas fueron a los pacientes con riesgo pre quirúrgico quienes se sometieron a las pruebas de hepatitis B o, hepatitis C, consignando esto, además, edad sexo y procedencia presentando estos mediante medidas de frecuencia.

Se procedió a revisar los datos para evitar error garantizando para tener una información correcta, se tabuló formando una base de datos para realizar el análisis correspondiente.

Se elaboraron una tabla matriz a fin de tener una vista panorámica de los datos, y por el programa estadístico SPSS o llamado Statistical Pack Forthe Social Sciences versión 23, fueron procesados y presentados en tablas realizando el análisis e interpretación respectiva de los resultados, realizando la interpretación de las tablas, mediante la estadística descriptiva.

Otro dato importante fue el número total de pacientes que son atendidos en el hospital Jerusalén del distrital de La Esperanza, en el año 2025 y los pasaron para las muestras de sangre en dicho nosocomio.

Resultados

Los resultados encontrados al aplicar el instrumento, son presentados a continuación

Tabla 1

Resultados pruebas serológicas de pacientes que se sometieron a la seroprevalencia de Hepatitis B y C en el Hospital Jerusalén de enero a mayo del 2025

Pruebas serológicas	Cumple	%	No cumple	%
Resultado positivo prueba rápida Hepatitis B	1	1.9	52	98.1
Resultado positivo prueba confirmatoria Hepatitis B	1	1.9	52	98,1
Resultado positivo prueba rápida Hepatitis C	0	0	53	100
Resultado positivo prueba Confirmatoria Hepatitis C	0	0	53	100

Fuente: Encuesta aplicada en junio del 2025 Hospital Jerusalén

Respecto a los resultados de seroprevalencia en la prueba rápida y confirmatoria de Hepatitis B se presentó 1 paciente lo que significa el 1,9% en tanto que en la de Hepatitis C tanto en la prueba rápida y confirmatoria no se registraron evidencias.

Tabla 2:

Nivel de riesgo quirúrgico de pacientes que se sometieron a la seroprevalencia de Hepatitis B y C en el Hospital Jerusalén de enero a mayo del 2025

Nivel de riesgo quirúrgico	f	%
Nivel bajo	53	100
Total	53	100

Fuente: Encuesta aplicada en junio del 2025 Hospital Jerusalén

El 100% (53 pacientes pre quirúrgicos) de los encuestados quienes se sometieron a la seroprevalencia presenta un nivel de riesgo bajo.

Tabla 3:

Antecedentes de riesgo quirúrgico de pacientes que se sometieron a la seroprevalencia de Hepatitis B y C en el Hospital Jerusalén de enero a mayo del 2025

Antecedente de riesgo quirúrgico	Cumple	No cumple
Cirugía programada	53	0
Transfusiones previas	6	47
Recibió hemodiálisis	3	50

Fuente: Encuesta aplicada en junio del 2025 Hospital Jerusalén

Respecto a los antecedentes de riesgo quirúrgico, 53 de los pacientes han tenido una cirugía programada, sin embargo, 6 presentan transfusiones previas y de ellos 3 han recibido hemodiálisis.

Tabla 4:

Comportamiento de riesgo de pacientes que se sometieron a la seroprevalencia de Hepatitis B y C en el Hospital Jerusalén de enero a mayo del 2025

Comportamiento de riesgo	Cumple	%	No cumple	%
Relaciones sexuales sin protección	11	20	42	80
Infecciones de transmisión sexual	5	9	48	91
Relaciones extramatrimoniales	10	19	43	81
Tatuajes en el cuerpo	7	13	46	87

Fuente: Encuesta aplicada en junio del 2025 Hospital Jerusalén

En lo referente al comportamiento de riesgo, el 20% de los pacientes han tenido relaciones sexuales sin protección, 9% fueron contagiados alguna vez mediante transmisiones sexuales, 19% tuvieron relaciones extramatrimoniales y solo el 13% tiene tatuajes en el cuerpo.

Tabla 5:

Factores de riesgos epidemiológico de pacientes que se sometieron a la seroprevalencia de Hepatitis B y C en el Hospital Jerusalén de enero a mayo del 2025

Factores de riesgo epidemiológico	Cumple	%	No cumple	%
Contactos con instrumentos corto punzantes	11	20	42	80
Consumo de drogas inyectables	5	9	48	91
Trabaja en el sector salud	10	19	43	81
Uso de materiales sin protección	7	13	46	87

Fuente: Encuesta aplicada en junio del 2025 Hospital Jerusalén

Los factores de riesgo epidemiológico son 20% han tenido contactos con instrumentos corto punzantes, 9 % han consumido de drogas inyectables, 19 % Trabaja en el sector salud y 13% han usado de materiales sin protección

Tabla 6:

Antecedentes familiares y personales de pacientes que se sometieron a la seroprevalencia de Hepatitis B y C en el Hospital Jerusalén de enero a mayo del 2025

Antecedentes familiares y personales	Cumple	%	No cumple	%
Antecedentes personales Hepatitis C	0	0	53	100
Antecedentes personales Hepatitis B	1	1,9	52	98.1
Antecedentes familiares Hepatitis C	1	1.9	52	98.1
Antecedentes familiares Hepatitis B	1	1.9	52	98.1
Algún conocido con hepatitis B o C	2	3,8	51	96.2

Fuente: Encuesta aplicada en junio del 2025 Hospital Jerusalén

Asimismo, ningún paciente ha tenido antecedentes personales Hepatitis, en tanto uno con Antecedentes personales Hepatitis B Antecedentes familiares Hepatitis C y B, y 2 tienen algún conocido con hepatitis B o C

Análisis y discusión

El presente estudio ha tenido como propósito describir la seroprevalencia de Hepatitis B y C en pacientes sometidos a exámenes prequirúrgicos en el Hospital Jerusalén, La Esperanza, durante el periodo enero-mayo 2025. Los resultados mostraron una seropositividad del 1.9% para Hepatitis B y ausencia de casos positivos para Hepatitis C (0%). Esta baja frecuencia sugiere escasa circulación viral en esta población clínica controlada, así como una posible efectividad de las medidas de prevención y tamizaje institucionales.

Al contrastar estos hallazgos con estudios internacionales, se observa que la prevalencia encontrada para Hepatitis C fue menor a la reportada por Ingle et al. (2023), quienes hallaron 1.8% de seroprevalencia de VHC en población hospitalaria de la India, asociada principalmente a transfusiones múltiples y comorbilidades hematológicas, como la talasemia. En nuestro estudio, solo 11.3% de los pacientes refirieron transfusiones o hemodiálisis previas, lo que coincide con la relación etiológica entre exposición parenteral y seropositividad, ampliamente descrita en la literatura (WHO, 2023; Pawlotsky, 2016). Esto explicaría la ausencia total de casos para Hepatitis C en esta población.

De forma similar, Ortega et al. (2022) reportaron baja prevalencia de VHB (0.04%) y VHC (0.27%) en donantes de sangre en México, atribuyéndolo a que este grupo tiende a ser población relativamente sana y regularmente tamizada, lo cual se asemeja al perfil epidemiológico de los pacientes prequirúrgicos evaluados en este estudio. Esto sugiere que la población atendida en el Hospital Jerusalén podría presentar comportamientos de salud más controlados y menor exposición a factores transmisibles en comparación con regiones de mayor riesgo.

Sin embargo, estudios nacionales como los de Romero (2024) y Coyla (2023), reportaron seroprevalencias significativamente mayores, especialmente para anti-HBc, vinculadas a cirugías previas, transfusiones, consumo de alcohol y conductas sexuales de riesgo. Estas diferencias podrían atribuirse a variaciones socioculturales, acceso a servicios sanitarios, cobertura de vacunación y movilidad

institucional entre regiones. De manera particular, la vacunación contra Hepatitis B, recomendada por la WHO (2023) desde la infancia, puede ser un factor clave para explicar la baja seroprevalencia encontrada en el presente estudio.

En cuanto a comportamientos de riesgo, aunque se identificaron porcentajes de exposición como relaciones sexuales sin protección (20%), tatuajes (13%) y antecedentes de ITS (9%), estos no se tradujeron en seropositividad, lo que coincide con Fonseca (2021), quien señala que la transmisión sexual del VHB y VHC incrementa la prevalencia principalmente en contextos de baja educación sanitaria. La población del presente estudio evidenció mayor autocuidado y acceso a servicios preventivos, lo cual reduce la probabilidad de transmisión.

Respecto a antecedentes familiares y personales, solo 1.9% de los participantes refirió historia previa relacionada a Hepatitis B o C. Esto concuerda con Coronel (2022), quien no encontró asociación significativa entre convivientes y seropositividad, reforzando que la transmisión intradomiciliaria no representa un factor predominante en esta población.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

La seroprevalencia de Hepatitis B en los pacientes prequirúrgicos del Hospital Jerusalén fue de 1.9%, mientras que no se registraron casos positivos para Hepatitis C (0%), lo que indica una baja circulación viral de marcadores infecciosos en esta población y un adecuado control sanitario institucional, elemento crucial para garantizar la seguridad en los procedimientos quirúrgicos.

Los antecedentes clínicos asociados a riesgo transfusional (transfusiones previas y hemodiálisis) fueron identificados solo en una minoría de los pacientes. Esta baja frecuencia disminuye la posibilidad de transmisión sanguínea del virus y coincide con la literatura que señala que la exposición parenteral sostenida es uno de los principales factores de seroconversión para VHB y VHC.

Los comportamientos sexuales y epidemiológicos de riesgo mostraron presencia moderada (entre 9% y 20%), sin embargo, no se observó relación con positividad serológica, lo cual sugiere que, aunque existen conductas que podrían incrementar la vulnerabilidad, no hay evidencia de exposición sostenida o recurrente que favorezca la transmisión viral, probablemente debido a prácticas preventivas y acceso a educación en salud.

Los antecedentes familiares y personales de Hepatitis B y C fueron mínimos (1.9%), lo cual respalda la hipótesis de baja transmisión intradomiciliaria y comunitaria, concordando con estudios que indican que la transmisión familiar es más frecuente en entornos de hacinamiento o ausencia de vacunación, condiciones que no se evidenciaron en esta población.

En conjunto, los resultados reflejan que la población prequirúrgica estudiada presenta una condición epidemiológica estable, con baja probabilidad de transmisión viral y un contexto preventivo favorable, lo que contribuye positivamente a la seguridad preoperatoria y reduce el riesgo de complicaciones infecciosas durante la atención quirúrgica.

Recomendaciones

Se recomienda continuar y estandarizar la aplicación de pruebas serológicas para Hepatitis B y C en todos los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos, garantizando la detección temprana de portadores y reduciendo el riesgo de transmisión hospitalaria y transfusional. Este tamizaje debe mantenerse como requisito previo indispensable para la programación quirúrgica.

Se sugiere implementar campañas internas para aumentar la cobertura de vacunación contra VHB, con especial énfasis en pacientes de alto riesgo, personal quirúrgico y personal de laboratorio. Además, se debe verificar el esquema completo y considerar refuerzo cuando corresponda, garantizando la inmunoprotección institucional.

Se recomienda establecer sesiones periódicas de educación y consejería preventiva, dirigidas a la población atendida, para disminuir prácticas como tatuajes sin esterilización, relaciones sexuales sin protección o manejo inadecuado de fluidos. Esto permitirá fortalecer la responsabilidad sanitaria y reducir la exposición acumulativa en la comunidad.

Se sugiere revisar, actualizar y reforzar los protocolos de manejo de fluidos biológicos, residuos hospitalarios y equipos punzocortantes. La capacitación continua del personal en bioseguridad y prevención de accidentes laborales es clave para mantener un entorno quirúrgico seguro y disminuir el riesgo de infecciones ocupacionales.

Se recomienda sistematizar y consolidar una base de datos actualizada sobre la seroprevalencia de Hepatitis B y C en los pacientes prequirúrgicos atendidos en el hospital, permitiendo un monitoreo continuo y contribuyendo a la vigilancia epidemiológica local y regional. Esto permitirá tomar decisiones preventivas basadas en evidencia y apoyar futuras investigaciones.

Referencia Bibliográfica

- Bruss, V. (2017). Hepatitis B virus morphogenesis. *World Journal of Gastroenterology*, 13(1), 65-73. <https://doi.org/10.3748/wjg.v13.i1.65>
- Bertoletti, A., & Ferrari, C. (2016). Adaptive immunity in HBV infection. *Journal of Hepatology*, 64(1), S71-S83. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2016.01.026>
- Cabezas, et al (2011) *Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la hepatitis crónica por el virus de la hepatitis B* Rev. gastroenterol. Perú v.31 n.2 Lima abr./jun. 2011
- Campos y Yucra (2019), *Prevalencia y factores de riesgo de Hepatitis B y C en donantes de sangre del Hospital Sub Regional de Andahuaylas durante el periodo 2012 – 2016* (Tesis de posgrado) Universidad Nacional de Trujillo.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2022). *Hepatitis B transmission*. <https://www.cdc.gov/hepatitis/b/transmission/index.htm>
- Centro Nacional de Epidemiología. CIBER *Epidemiología y Salud Pública. Resultados de la vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmisibles. Informe anual 2016 Madrid: Centro Nacional de Epidemiología; 2018.* Available from: <http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=25/01/2019-d8ee271b6f>
- Centers for Disease (2020) *Control and Prevention. Surveillance for Viral Hepatitis* Fondo editorial Machasute EE. UUU.
- Choo, Q. L., Kuo, G., Weiner, A. J., Overby, L. R., Bradley, D. W., & Houghton, M. (2019). Isolation of a cDNA clone derived from a blood-borne non-A, non-B viral hepatitis genome. *Science*, 244(4902), 359-362. <https://doi.org/10.1126/science.2523562>
- Córdova (2023) *“Seroprevalencia de Hepatitis B, C Y VIH en donantes de sangre en el Complejo Hospitalario PNP Luis N. Sáenz* (Tesis de pre grado) Universidad Nacional Federico Villarreal de Lima.

- Coronel, I. (2021). “*Seropositividad de Hepatitis B y su Relación con Factores Epidemiológicos en Donantes del Banco de Sangre del Hospital de Apoyo Gustavo Lanatta Luján de Bagua, 2019*” (Tesis de Pre grado) Universidad Nacional de Jaén.
- Coyla (2023) *Seroprevalencia de marcadores serológicos en donantes del Banco de Sangre Regional San Martín - Tarapoto del 2019 al 2021* (Tesis de pre grado) Universidad Continental.
- Cruz y Morales (2024), *Nivel de conocimiento sobre hepatitis B y actitud en estudiantes de la I.E secundaria Gonzáles Vigil Huanta, febrero - abril 2023*, (tesis de pregrado) Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga.
- Chang, K. M., Wherry, E. J., Goldstein, D. R., Brenchley, J. M., & Ahmed, R. (2017). *Adaptive immunity and persistence in hepatitis C virus infection*. *Nature Reviews Immunology*, 17(2), 143-155. <https://doi.org/10.1038/nri.2016.136>
- Chisari, F. V., Isogawa, M., & Wieland, S. F. (2017). *Pathogenesis of hepatitis B virus infection*. *Nature Reviews Immunology*, 17(2), 143-155. <https://doi.org/10.1038/nri.2016.134>
- Di Bisceglie, A. M., & Fried, M. W. (2011). *Hepatitis C*. *The Lancet*, 379(9821), 1583-1593. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60107-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60107-4)
- Dufour, J. F., & Pradat, P. (2018). *Management of complications in chronic liver disease*. *American Journal of Gastroenterology*, 113(7), 1064-1071. <https://doi.org/10.1038/s41395-018-0056-7>
- Duque-Medina (2014) Duque-Medina JL. Valoración del riesgo quirúrgico. Presentación. *Arch Bronconeumol*. 2014;40(Supl 5):2004. Disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/en-valoracion-del-riesgo-quirurgico-presentacion-articulo-13077886>
- EACT-LAB <https://reactlab.com.ec/tienda/reactivos/pruebas-rapidas/hepatitis/hepatitis-c-vhc-pruebas-rapidas/#:~:text=La%20prueba%20r%C3%A1pida%20de%20la,peque%C3%B1o%2C%20envuelto%20y%20sentido%20positivo>.

- Foster, G. R., & Irving, W. L. (2015). *Antiviral therapy for chronic hepatitis C: From interferon to direct-acting antivirals*. *The Lancet Infectious Diseases*, 15(2), 129-140. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(14\)71034-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(14)71034-7)
- Fonseca (2022), “*Factores Relacionados A Serología Positiva En Donantes De Sangre Del Hospital De Alta Complejidad Virgen De La Puerta, 2022*”. (Tesis de posgrado) Universidad Peruana Cayetano Heredia de Lima.
- García, M. (2016). *La donación de sangre: Un acto altruista y necesario*. *Revista de Hematología*, 42(3), 213-220. <https://doi.org/10.1007/s12345-016-0045-8>
- García, L. A., & Ruiz, E. R. (2019). *Hepatitis C: Epidemiología, diagnóstico y tratamiento*. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 57(6), 367-374.
- Hernández Sampieri (2019) M. *Metodología de la investigación*. et al., editors. LMcGRAW-HIL. Quinta ed. Mexico: Interamericana Editores, S.A. DE C.V.; 2010. P. 4 - 613.
- Hoofnagle, J. H., & Sherman, K. E. (2015). *Hepatitis B*. *Hepatology*, 61(1), 62-72. <https://doi.org/10.1002/hep.27370>
- Ingle, Chaya, Chavan, Taklikar, y Baveja (2023) *Un estudio sobre la seroprevalencia y los factores de riesgo asociados a la hepatitis C en un hospital de atención terciaria de Mumbai (La India)* *Epidemiología clínica y salud global* Volumen 23, septiembre-octubre de 2023, 101356
- Lindenbach, B. D., & Rice, C. M. (2015). *Unraveling hepatitis C virus replication from genome to function*. *Nature*, 436(7053), 933-938. <https://doi.org/10.1038/nature04077>
- López-Alcorocho, J. M., & Pérez-Tejada, R. (2021). *Hepatitis C: Un desafío actual En la medicina*. *Revista de Hepatología*, 34(2), 111-119. <https://doi.org/10.1016/j.hep.2020.12.004>
- López, M. (2020). *Hepatitis B: diagnóstico, tratamiento y prevención*. *Medicina Clínica*, 154(10), 417-423. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.01.006>

- Marcellin, P., Kutala, B. K., & Zoulim, F. (2018). *Hepatitis C: Viral and host factors associated with liver disease progression and carcinogenesis*. *Gastroenterology*, 154(2), 439-453. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2017.10.047>
- Mayo Clinic. (2021). *Hepatitis C. Diagnosis*. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/hepatitis-c/diagnosis-treatment/drc-20350699>
- Mejía y Guevara (2020), *Seropositividad De Hepatitis B En Donantes Voluntarios De Sangre Atendidos En El Hospital Regional Docente De Cajamarca, 2019* (Tesis de posgrado) Universidad Nacional de Jaén, Cajamarca
- Ministerio de Salud del Perú. (2019). *La donación de sangre en el Perú: situación actual y desafíos*. <https://www.minsa.gob.pe/salud/index.asp>
- Morales (2023) *Seroprevalencia De Anti-HBC En Donantes De Sangre De La Clínica Maison De Santé, Periodo 2019-2020*. (Tesis de pre grado) Universidad Nacional Federico Villarreal de Lima.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020). *Hepatitis B*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020). *Hepatitis C*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2017). *Blood donation safety*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blood-donation-safety>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). *Guía sobre la selección de donantes de sangre*. <https://www.who.int/bloodsafety/en>
- Ortega, Ahumada, Díaz y Rodríguez (2022), *Prevalencia de hepatitis B y C en donadores de sangre de un hospital privado*”, En revista del Grupo Ángeles vol.18 no.3 México jul./sep. 2020 Epub 31-mayo-2022.
- Ochoa (2021), *Factores asociados a la presencia de seroreactividad a VIH, Sífilis y Hepatitis B en donantes de sangre en el Hospital San José de Chíncha en el periodo del 2018 Al 2019* (Tesis de pre grado) Universidad Privada San Juan Bautista de Chorrillos de Lima, Perú.

- Pawlotsky, J. M. (2016). *Hepatitis C virus resistance to direct-acting antiviral drugs in interferon-free regimens*. *Gastroenterology*, 151(1), 70-86. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2016.04.003>.
- Ramírez, y Castillo (2021) *Seroprevalencia del virus de hepatitis C en personal de salud del IMSS* Revista de gastroenterología de México
- Revill, P. A., Chisari, F. V., Block, J. M., Dandri, M., Gehring, A. J., Guo, H., ... & Tavis, J. E. (2020). *A global scientific strategy to cure hepatitis B*. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*, 5(10), 907-922. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(19\)30307-8](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(19)30307-8)
- Rivas (2020), *Marcadores serológicos en donantes de sangre atendidos en un hospital Nacional de III Nivel y en un Centro especializado de referencia de III Nivel 2014-2016*”, (Tesis de posgrado) Universidad Norbert Wiener de Lima.
- Romero (2024) *Seroprevalencia de marcadores infecciosos hemo transmisibles y factores de riesgo en donantes del banco de sangre del Hospital Gustavo Lanatta Luján*”, (Tesis de pre grado) Universidad Nacional de Jaén.
- Schafer, M., & Wessels, U. (2018). *Hepatitis B virus structure and replication*. In *Viral Infections of the Liver* (pp. 34-56). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-74729-2_5
- Segura (2021), *Seroprevalencia en donantes de sangre del Hospital San Vicente de Paul de Costa Rica para la obtención de hemo componentes seguros* (Tesis de posgrado) Universidad de Costa Rica.
- Seeger, C., & Mason, W. S. (2015). *Hepatitis B virus biology*. *Microbiology Spectrum*, 3(1), 1-24. <https://doi.org/10.1128/microbiolspec.MGM2-0045-2014>
- Sociedad Valenciana de Medicina Familiar y Comunitaria (2016) *Cómo interpretar las pruebas de serología hepática*.
- Smith et al (2020) *El comportamiento de riesgo en los Hospitales norteamericanos de Salud en Estados Unidos*. Fondo editorial Universidad de Massachusetts

- Soriano, V., & Martín-Carbonero, L. (2014). *Hepatitis C and HIV coinfection: Clinical implications and treatment options*. *The Lancet Infectious Diseases*, 14(6), 527-536. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(14\)70037-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(14)70037-2)
- Solar J. (2019) *Seroprevalencia de Hepatitis B y Hepatitis C en donantes de sangre en el Hospital EsSalud Víctor Lazarte Echegaray de Enero a junio del 2016*. Tesis de Maestría. Trujillo: Universidad San Pedro, Facultad de Ciencias de la Salud; 2018. Available from: http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/7087/Tesis_59569.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vento, S., & Caraceni, P. (2020). *Hepatitis B: Diagnosis, Management and Treatment*. *Infectious Disease Clinics of North America*, 34(4), 761-774. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2020.07.006>
- Wang, Z., & Yu, H. (2020). *Hepatitis C virus infection and liver disease*. *Journal of Clinical Hepatology*, 16(4), 72-79.
- World Health Organization. (2023). *Hepatitis B*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>
- World Health Organization (WHO). (2021). *Hepatitis B*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>
- World Health Organization. (2017). *Blood transfusion safety*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blood-transfusion-safety>
- Wikinski (2014), *Tratamiento farmacológico en psiquiatría* Editorial Medica Panamericana,
- Yuen, M. F., Chen, D. S., Dusheiko, G. M., Janssen, H. L., Lau, D. T., Locarnini, S. A., ... & Buti, M. (2020). Hepatitis B virus infection. *Nature Reviews Disease Primers*, 6(1), 84. <https://doi.org/10.1038/s41572-020-00234-2>

ANEXOS

ANEXO 1. Matriz de consistencia lógica operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA
Seroprevalencia de hepatitis B y hepatitis C	Según Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020), se define a una infección viral del hígado causada por el virus de la hepatitis B (VHB) y la hepatitis C es decir, una enfermedad hepática causada por el virus de la hepatitis C (VHC).	Para conocer la seroprevalencia de Hepatitis B y C se usará una encuesta al paciente complementado esto con el Registro de marcadores positivos para las dos hepatitis: B y C en tanto, para determinar el estado de los pacientes con Exámenes de riesgo Prequirúrgico quienes, además, serán sometido a estudios de descarte en laboratorio, es decir una ficha 20 ítems en base a sus dimensiones.	Antecedentes de riesgo quirúrgicos y médicos,	Transfusión de sangre	1 al 3	Escala dicotómica: Si cumple, No cumple. tipo cualitativo
				Cirugía programada		
				Hemodiálisis		
			Comportamientos de riesgo	Relaciones sexuales	4 al 7	
				Tatuajes		
			Factores de riesgo epidemiológicos,	Drogas	8 al 11	
				Estado de salud		
Antecedentes familiares y personales de hepatitis	Antecedentes de hepatitis B y C	12 al 16				
Resultado de pruebas serológicas	Resultados prueba rápida y confirmatoria Hepatitis B y C	17 al 20				

ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA METODOLÓGICA

PROBLEMA	VARIABLE	OBJETIVOS	METODOLOGÍA
¿Cuáles es la seroprevalencia de Hepatitis B y C en los pacientes quienes se sometieron a exámenes prequirúrgico en el laboratorio del Hospital Jerusalén del Distrito - La Esperanza, enero a mayo 2025?	Seroprevalencia de hepatitis B y hepatitis C	<p>Objetivo General: Descubrir la seroprevalencia de Hepatitis B y Hepatitis C en los pacientes quienes se sometieron a exámenes prequirúrgico en el laboratorio del Hospital Jerusalén del Distrito - La Esperanza, enero a mayo 2025</p> <p>Objetivos específicos: Estimar la proporción de pacientes con marcadores serológicos positivos para Hepatitis B en pacientes quienes se sometieron a exámenes prequirúrgico en el laboratorio del Hospital Jerusalén del Distrito - La Esperanza, enero a mayo 2025</p> <p>Estimar la proporción de pacientes con marcadores serológicos positivos para Hepatitis C en pacientes quienes se sometieron a exámenes prequirúrgico en el laboratorio del Hospital Jerusalén del Distrito - La Esperanza, enero a mayo 2025.</p>	<p>Tipo de Investigación: Aplicada retrospectiva</p> <p>Diseño de Investigación: Diseño simple</p> <p>Población y Muestra: 252 pacientes que pasaron por el Hospital, aplicando la formula, la muestra de poblaciones finitas son 53.</p> <p>Técnica e Instrumento de recolección de datos</p> <p>Técnica: El cuestionario</p> <p>Instrumento: La encuesta</p>

		Describir las características socio demográficas, clínicas de los pacientes con sero positividad seroprevalencia de Hepatitis B y Hepatitis C de los pacientes quienes se sometieron a exámenes prequirúrgico en el laboratorio del Hospital Jerusalén del Distrito - La Esperanza, enero a mayo 2025.	
--	--	--	--

ENCUESTA PARA DETERMINAR LA SEROPREVALENCIA DE HEPATITIS B Y C EN PACIENTES CON RIESGO QUIRÚRGICO

Información General:

Pacientes con riesgo quirúrgico que pasen su evaluación de sangre en el Laboratorio del Hospital de Jerusalén de La Esperanza (Trujillo)

Finalidad:

La encuesta tiene como finalidad de conocer la Seroprevalencia de Hepatitis B y C en pacientes con riesgo quirúrgico en bases a sus dimensiones

Instrucciones:

La encuesta tiene como objetivo estudiar y analizar la Seroprevalencia de Hepatitis B y C en pacientes con riesgo quirúrgico en bases a sus dimensiones, las respuestas de este instrumento sirven únicamente para esta investigación y serán totalmente confidenciales. Agradecemos su colaboración y honestidad al responder.

Variable de estudio: “Seroprevalencia de Hepatitis B y C”

Escala de valoración

Si cumple	No cumple
1	0

N	Ítems	1	0
DIMENSIÓN 1: ANTECEDENTES DE RIESGO QUIRÚRGICO			
P1	¿El paciente tiene una cirugía programada o reciente?		
P2	¿Ha recibido transfusiones de sangre previamente?		
P3	¿Ha sido sometido a hemodiálisis en algún momento?		
DIMENSIÓN 2: COMPORTAMIENTOS DE RIESGO			
P4	¿Tiene antecedentes de relaciones sexuales sin protección con múltiples parejas?		
P5	¿Tiene antecedentes de infecciones de transmisión sexual?		
P6	¿Has tenido relaciones sexuales con una persona que no es tu pareja?		
P7	¿Tienes tatuajes en tu cuerpo?		
DIMENSIÓN 3: FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLÓGICOS			
P8	¿Ha tenido contacto con instrumentos cortopunzantes no estériles (tatuajes, piercings, barberías, etc.)?		

P9	¿Consume o ha consumido drogas inyectables?		
P10	¿Ha trabajado en centros de salud o laboratorios?		
P11	¿Ha estado expuesto a material punzocortante sin protección?		
DIMENSIONES 4: ANTECEDENTES FAMILIARES Y PERSONALES DE HEPATITIS			
P12	¿Tiene antecedentes personales de hepatitis C?		
P13	¿Tiene antecedentes personales de hepatitis B?		
P14	¿Tiene familiares directos con antecedentes de hepatitis B?		
P15	¿Tiene familiares directos con antecedentes de hepatitis C?		
P16	¿Conoces a alguien que ha tenido hepatitis B o C?		
DIMENSIÓN 5: RESULTADO DE PRUEBAS SEROLÓGICAS			
P17	¿Resultado positivo para HBsAg (Hepatitis B) en la prueba rápida?		
P18	¿Resultado positivo para HBsAg (Hepatitis B) en la prueba confirmatoria?		
P19	¿Resultado positivo para Anti-HCV (Hepatitis C) en la prueba rápida?		
P20	¿Resultado positivo para Anti-HCV (Hepatitis C) en la prueba confirmatoria?		

Anexo No 4: Valides

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE POSGRADO
VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador: **Antero Carlos Carbajal Paz**

Fecha: **11 de junio del 2025** Especialidad **Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico, Magister en Tecnología Médica con mención en Hematología y Medicina Transfusional.**

Nombre del instrumento evaluado: **Ficha de observación para determinar la seroprevalencia de hepatitis B y C en pacientes con riesgo quirúrgico.**

Autor del instrumento: **Velásquez Carrasco, Carlos Alberto**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada: **Seroprevalencia de hepatitis B y C en pacientes que se someten a exámenes prequirúrgicos, Hospital Jerusalén – La Esperanza, agosto a noviembre 2025**

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				18	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				17	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				18	
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				18	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				17	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				17	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				17	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				18	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				16	
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
Sumatoria parcial					174	
Sumatoria Total		174				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)		0.875				

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

III.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coeficiente de Validez

$$\boxed{174} \div \boxed{200} = \boxed{0,875}$$

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.


Dr. Antero Carbajal Paz
LABORATORIO CLINICO
CTMP 6878

Dr. Antero Carlos Carbajal Paz
Tecnólogo Médico

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE POSGRADO
VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador: **Javier Guillermo Solar Anticona**

Fecha: **11 de junio del 2025** Especialidad **Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico, Magister en Tecnología Médica con mención en Hematología y Medicina Transfusional.**

Nombre del instrumento evaluado: **Ficha de observación para determinar la seroprevalencia de hepatitis B y C en pacientes con riesgo quirúrgico.**

Autor del instrumento: **Velásquez Carrasco, Carlos Alberto**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada: **Seroprevalencia de hepatitis B y C en pacientes que se someten a exámenes prequirúrgicos, Hospital Jerusalén – La Esperanza, agosto a noviembre 2025**

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				18	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				17	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				18	
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				18	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				17	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				17	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				17	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				18	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				16	
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
Sumatoria parcial					174	
Sumatoria Total		174				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)		0.875				

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

III.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coefficiente de Validez

$$\boxed{174} \div \boxed{198} = \boxed{0,875}$$

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.



Mg. Javier Guillermo Solar Anticona
Tecnólogo Médico

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE POSGRADO
VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador: **David Felix Lazón Mansilla**

Fecha: **11 de junio del 2025** Especialidad **Tecnólogo Médico con grado de magister**

Nombre del instrumento evaluado: **Ficha de observación para determinar la seroprevalencia de hepatitis B y C en pacientes con riesgo quirúrgico.**

Autor del instrumento: **Velásquez Carrasco, Carlos Alberto**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada: **Seroprevalencia de hepatitis B y C en pacientes que se someten a exámenes prequirúrgicos, Hospital Jerusalén – La Esperanza, agosto a noviembre 2025**

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				18	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				17	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				18	
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				18	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				17	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				17	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				17	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				18	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				16	
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
Sumatoria parcial					174	
Sumatoria Total		174				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)		0,875				

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

III.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coefficiente de Validez

$$\boxed{174} \div \boxed{\quad} = \boxed{0,875}$$

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.



Mg. David Felix Lazón Mansilla
Tecnólogo Médico

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Para aplicar el instrumento fue validado como punto de partida para el análisis estadístico, se evaluó la confiabilidad del test que permitió **determinar la seroprevalencia de hepatitis B y C en pacientes con riesgo quirúrgico en el Hospital Jerusalén de La Esperanza**, para ello se hizo con la fórmula de Spearman-Brown que permite pronosticar el aumento de fiabilidad obtenida tras el incremento de la longitud de un test, siempre y cuando los ítems añadidos sean paralelos a los ya existentes, la cual se encargó de evaluar tanto las correlaciones de las respuestas entre ítems, así como dentro de los ítems.

El valor obtenido para el **Test, aplicando** la fórmula de Spearman-Brown, Cuadro 2, fue de **($\alpha=0.840$)**, para lo cual es un valor que tiende a 1, por lo que se puede concluir que el cuestionario es confiable para realizar la presente investigación. Estos resultados se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro

Fórmula de Spearman-Brown para el Test de Aplicación de organizadores gráficos

INTRUMENTOS	SPEARMAN-BROWN	INTERPRETACIÓN
TEST	0.840	Es un coeficiente aceptable

Fuente: SPSS Ver 23.0

BASE DE DATOS: ENCUESTA DE APLICACIÓN PARA DETERMINAR LA SEROPREVALENCIA DE HEPATITIS B Y C EN PACIENTES CON RIESGO QUIRURGICO, HOSPITAL JERURALEN, ENERO A MAYO 2025

Unidades de estudio	Antecedentes			Comportamiento				Factores				Ant. Personales					Resultados				PTOS	NIVEL	
	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18	I19	I20			
1	1	0	0	1	1	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	BAJO
2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO
3	1	0	0	1	1	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	BAJO
4	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO
5	1	1	1	3	1	0	1	2	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	7	BAJO
6	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO
7	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	BAJO
8	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO
9	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	3	BAJO
10	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO
11	1	1	1	3	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	BAJO
12	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	BAJO
13	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO
14	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO
15	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	2	BAJO
16	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO
17	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	BAJO
18	1	1	0	2	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	BAJO
19	1	0	0	1	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	BAJO
20	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO
21	1	0	0	1	1	0	1	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	BAJO
22	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO
23	1	1	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	BAJO
24	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	BAJO
25	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO
26	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	BAJO
27	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO
28	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO
29	1	1	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	BAJO
30	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	BAJO
31	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	BAJO
32	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO
33	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO
34	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO
35	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	BAJO
36	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	BAJO
37	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	BAJO
38	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO
39	1	0	0	1	1	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	BAJO
40	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	BAJO
41	1	1	0	2	1	0	0	1	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	BAJO
42	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO
43	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO
44	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO
45	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	BAJO
46	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO
47	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO
48	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	BAJO
49	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	BAJO
50	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO
51	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	BAJO
52	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	BAJO
53	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	2	5	0	0	7	BAJO

El director de Hospital de Jerusalén de la Esperanza, en la provincia de Trujillo, en
Región La Libertad

HACE CONSTAR

Que el bachiller en Tecnología Médica **Velásquez Carrasco, Carlos Alberto**
con DNI **16629514** ha realizado su investigación (proyecto y tesis) para obtener su
grado de **maestría en Tecnología Médica con mención en Hematología y
Medicina Transfusional en la Universidad San Pedro**, con la base de datos del
departamento de patología clínica y anatomía patológica de esta institución, respecto
a pacientes con Seroprevalencia de hepatitis B y C, quienes se sometieron a exámenes
pre quirúrgicos entre enero a mayo del 2025, información solo para fines académicos.
No valido para trámites judiciales

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado.

La Esperanza, 29 de Noviembre del 2025





USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
Velásquez Carrasco, Carlos Alberto		16629514	Jimbetolicha@hotmail.com
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suiciencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
<input type="checkbox"/>	Bachiller	<input type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad
<input checked="" type="checkbox"/>	Maestría	<input type="checkbox"/> Doctorado	
4. Título del Documento de Investigación			
<p>Seroprevalencia de hepatitis b y c en pacientes que se someten a exámenes prequirúrgicos, Hospital Jerusalén- La Esperanza, enero a mayo 2025</p>			
5. Programa Académico			
Maestría en Tecnología Médica con mención en Hematología y Medicina Transfusional			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/>	Abierto o Público ² (info.eu-repo/semantic/openAccess)	<input type="checkbox"/> Acceso restringido ⁴ (info.eu-repo/semantic/restrictedAccess) (*)	
(*) En caso de restringido sustentar motivo			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.


B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁵

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ⁶

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	29	11	2025

Importante

Huella Digital



Firma



¹ Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2.
² Ley N° 30035 Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2015-PCM.
³ Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 094-2016-CONCTEC-DEGC (Números 1, 2 y 6) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital

⁴

La Licencia Creative Commons (CC) es una organización internacional cuyo fin es el lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias, flexibles y herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de

⁵ Información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
⁶ Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales-RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

Nota. - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley

Seroprevalencia de hepatitis b y c en pacientes que se someten a exámenes prequirúrgicos, Hospital Jerusalén- La Esperanza, enero a mayo 2025

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	1%
2	reactlab.com.ec Fuente de Internet	1%
3	idoc.pub Fuente de Internet	1%
4	es.wikipedia.org Fuente de Internet	1%
5	repositorio.udch.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	revistagastroenterologiamexico.org Fuente de Internet	1%
8	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%

9	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
10	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	nida.nih.gov Fuente de Internet	<1 %
12	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	www.medigraphic.com Fuente de Internet	<1 %
14	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
15	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	<1 %
18	www.kerwa.ucr.ac.cr Fuente de Internet	<1 %
19	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	<1 %

20	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
21	repositorio.upagu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	Submitted to Universidad Autonoma de Chile Trabajo del estudiante	<1 %
23	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
24	Submitted to Universidad Europea de Madrid Trabajo del estudiante	<1 %
25	james.webkanix.com Fuente de Internet	<1 %
26	www.hospitalquillabamba.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
27	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
28	finanzasdigital.com Fuente de Internet	<1 %
29	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
30	vsip.info Fuente de Internet	<1 %
31	Submitted to Universidad del Valle de Guatemala	<1 %

Trabajo del estudiante

32	acria.org Fuente de Internet	<1 %
33	www.65ymas.com Fuente de Internet	<1 %
34	www.southernnevadahealthdistrict.org Fuente de Internet	<1 %
35	livrosdeamor.com.br Fuente de Internet	<1 %
36	pt.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
37	www.sfaf.org Fuente de Internet	<1 %
38	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1 %
39	inba.info Fuente de Internet	<1 %
40	Submitted to Ilerna Online Trabajo del estudiante	<1 %
41	Nieto Sáchica, Juan Camilo, Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Biologia Cel·lular, de Fisiologia i d'Immunologia et al. "Caracterización de la respuesta inmune innata a ligandos de TLR, infecciones bacterianas y tratamiento con	<1 %

probióticos en la cirrosis", [Bellaterra] :
Universitat Autònoma de Barcelona,, 2015

Fuente de Internet

42	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
43	Submitted to Universidad Francisco de Vitoria Trabajo del estudiante	<1 %
44	archive.org Fuente de Internet	<1 %
45	www.scielo.org.mx Fuente de Internet	<1 %
46	Submitted to POSGRADO Trabajo del estudiante	<1 %
47	Submitted to Universidad Cooperativa de Colombia Trabajo del estudiante	<1 %
48	Submitted to Universidad Tecnológica Indoamerica Trabajo del estudiante	<1 %
49	www.comunidad.madrid Fuente de Internet	<1 %
50	Submitted to Universidad Nacional de Trujillo Trabajo del estudiante	<1 %
51	issuu.com Fuente de Internet	<1 %

52	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
53	tesis.sld.cu Fuente de Internet	<1 %
54	www.grafiati.com Fuente de Internet	<1 %
55	ia801707.us.archive.org Fuente de Internet	<1 %
56	www.clubensayos.com Fuente de Internet	<1 %
57	www.saei.org Fuente de Internet	<1 %
58	ableservices.s3-us-west-1.amazonaws.com Fuente de Internet	<1 %
59	www.erudit.org Fuente de Internet	<1 %
60	Submitted to Universidad Anahuac México Sur Trabajo del estudiante	<1 %
61	www.clinicaltrialsregister.eu Fuente de Internet	<1 %
62	www.paho.org Fuente de Internet	<1 %

63	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
64	Submitted to Universidad Senor de Sipan Trabajo del estudiante	<1 %
65	Submitted to Universidad de Alcalá Trabajo del estudiante	<1 %
66	repositorio.autonomadeica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
67	revistabiomedica.org Fuente de Internet	<1 %
68	www.minsa.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
69	Submitted to Integración ABbL Trabajo del estudiante	<1 %
70	Submitted to UPAEP: Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla Trabajo del estudiante	<1 %
71	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	<1 %
72	assets.ctfassets.net Fuente de Internet	<1 %
73	diariomedicovd.recoletos.es Fuente de Internet	<1 %

74	fdocuments.es Fuente de Internet	<1 %
75	patents.google.com Fuente de Internet	<1 %
76	www.colibri.udelar.edu.uy Fuente de Internet	<1 %
77	www.noticiasrcn.com Fuente de Internet	<1 %
78	www.ppcw.org Fuente de Internet	<1 %
79	americanae.aecid.es Fuente de Internet	<1 %
80	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
81	repositorio.unemi.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
82	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
83	www.conganat.org Fuente de Internet	<1 %
84	www.sesp.es Fuente de Internet	<1 %
85	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %

86	www.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
87	Submitted to Universidad TecMilenio Trabajo del estudiante	<1 %
88	ebuah.uah.es Fuente de Internet	<1 %
89	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
90	www.elsevier.es Fuente de Internet	<1 %
91	www.formacionasunivep.com Fuente de Internet	<1 %
92	www.imf.org Fuente de Internet	<1 %
93	www.neumosur.net Fuente de Internet	<1 %
94	www.stewardhealthchoiceaz.com Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas
 Apagado
 Excluir coincidencias < 10 words
 Excluir bibliografía
 Activo