



Universidad
Norbert Wiener

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

Tesis

Correlación entre niveles séricos de ALT y AST en pacientes con hepatitis B
del Hospital San José, 2024

Para optar el Título Profesional de

Licenciada en Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía
Patológica

Presentado por:

Autora: Vargas Saldaña, Rosa Marleni

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4370-5366>

Asesora: Mg. Valenzuela Martinez, Stefany Saragoza

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8659-1387>

Lima – Perú

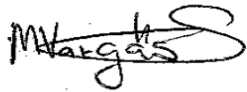
2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, **Rosa Marleni Vargas Saldaña** egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “Correlación entre niveles séricos de ALT y AST en pacientes con hepatitis B del Hospital San José, 2024” Asesorado por el docente: **Stefany Zaragoza Valenzuela Martínez** DNI 46368715 ORCID **0000-00028659-1387** tiene un índice de similitud de **16 (dieciséis) %** con código 14912:555051446 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
Firma de autor 1

Nombres y apellidos del Egresado:

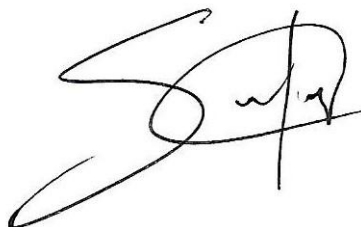
Rosa Marleni Vargas Saldaña

DNI:25737399

.....
Firma de autor 2

Nombres y apellidos del Egresado

DNI:



.....
Firma

Nombres y apellidos del Asesor

STEFANY ZARAGOZA VALENZUELA MARTÍNEZ

DNI: 46368715

Lima,12 de febrero de 2026

ÍNDICE

Dedicatoria

Agradecimientos

Índice general

Índice de tablas, figuras u otro (de corresponder)

Resumen

Abstract

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis hijos y esposo, quienes han sido mi guía, mi motivo para seguir creciendo cada día y la fuerza que me impulsa a continuar. Asimismo, a la memoria de mis padres, por su amor infinito, quienes me inculcaron el valor de la perseverancia, la superación de dificultades y confianza. Aunque ya no me acompañan, está dedicado en su honor, con profundo cariño y gratitud.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme fortaleza y residencia a lo largo de este camino. Además, agradezco a mi familia por ser mi apoyo incondicional.

También agradezco a mi asesora Mg. Stefany Valenzuela, por orientarme y guiarme con sus conocimientos, lo cuales fueron fundamentales para el desarrollo de este trabajo.

Asimismo, agradezco a mi alma mater Universidad Norbert Wiener, por brindarme la oportunidad de formarme profesionalmente.

ÍNDICE GENERAL

- I. INTRODUCCIÓN
- II. METODOLOGÍA
- III. RESULTADOS
- IV. DISCUSIÓN
- V. CONCLUSIONES
- VI. REFERENCIAS

ANEXOS

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características clínicas y sociodemográficas según de los pacientes con VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.

Tabla 2. Características clínicas y sociodemográficas según edad, de los pacientes con infección por VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.

Tabla 3. Características clínicas y sociodemográficas según consumo de alcohol de los pacientes con infección por VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.

Tabla 4. Características clínicas y sociodemográficas según tiempo de diagnóstico de hepatitis B atendidos en el Hospital de San José, 2024.

Tabla 5. Niveles séricos de ALT en pacientes por VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.

Tabla 6. Niveles séricos de AST en pacientes por VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.

Tabla 7. Correlación entre los niveles séricos de ALT y la edad de los pacientes con VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.

Tabla 8. Correlación entre los niveles séricos de AST y la edad de los pacientes con VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.

Tabla 9. Kolmogorov Smirnov

Tabla 10. Prueba de hipótesis

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1. Características clínicas y sociodemográficas según de los pacientes con VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.

Figura 2. *Características clínicas y sociodemográficas según edad, de los pacientes con infección por VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.*

Figura 3. *Características clínicas y sociodemográficas según consumo de alcohol de los pacientes con infección por VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.*

Figura 4. *Características clínicas y sociodemográficas según tiempo de diagnóstico de hepatitis B atendidos en el Hospital de San José, 2024.*

Figura 5. *Niveles séricos de ALT en pacientes por VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.*

Figura 6. *Niveles séricos de AST en pacientes por VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.*

Figura 7. *Correlación entre los niveles séricos de ALT y la edad de los pacientes con VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024..*

Figura 8. *Correlación entre los niveles séricos de AST y la edad de los pacientes con VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.*

Correlación entre niveles séricos de ALT y AST en pacientes con hepatitis B del Hospital San José, 2024.

Correlation between serum ALT and AST levels in patients with hepatitis B at the San José Hospital, 2024.

Autor(es) y filiación: Vargas Saldaña, Rosa Marleni, Bachiller del Programa Académico de Profesional de Tecnología Médica, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, Perú.

Resumen: La infección por el virus de la hepatitis B constituye un importante problema de salud pública a nivel mundial, debido a su potencial evolución hacia enfermedad hepática crónica, cirrosis y carcinoma hepatocelular. La evaluación bioquímica del daño hepatocelular mediante transaminasas séricas, como la ALT y AST, representa una herramienta fundamental para el seguimiento clínico de estos pacientes. **Objetivo:** Determinar la correlación entre los niveles séricos de alanina aminotransferasa y aspartato aminotransferasa en pacientes con infección por virus de la hepatitis B atendidos en el Hospital San José del Callao durante el año 2024. **Metodología:** Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, bajo un diseño no experimental, observacional, retrospectivo, correlacional y de corte transversal. La población estuvo conformada por pacientes con diagnóstico de hepatitis B, y la muestra incluyó 384 historias clínicas seleccionadas mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. La recolección de datos se efectuó mediante revisión documental de historias clínicas y reportes de laboratorio. El análisis estadístico incluyó estadística descriptiva y pruebas no paramétricas. La normalidad de los datos fue evaluada mediante la prueba de Kolmogórov–Smirnov y la correlación entre ALT y AST se analizó mediante el coeficiente Rho de Spearman, considerando un nivel de significancia de $p < 0,05$. **Resultados:** Se evidenció una correlación positiva moderada y estadísticamente significativa entre los niveles séricos de ALT y AST (Rho = 0,601; $p < 0,05$). Asimismo, se observó una elevada frecuencia de valores aumentados de ambas transaminasas. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre los niveles de ALT y AST con la edad de los pacientes. **Conclusión:** Existe una correlación significativa entre los niveles séricos de ALT y AST en pacientes con hepatitis B, lo que confirma su utilidad conjunta como marcadores bioquímicos del daño hepatocelular en el seguimiento clínico de esta población.

Palabras clave:

Hepatitis B; alanina aminotransferasa; aspartato aminotransferasa; transaminasas; daño hepatocelular.

Resume: Hepatitis B virus infection is an important public health problem worldwide, due to its potential evolution into chronic liver disease, cirrhosis and hepatocellular carcinoma. The biochemical evaluation of hepatocellular damage using serum transaminases, such as ALT) and AST, represents a fundamental tool for the clinical follow-up of these patients. **Objective:** To determine the correlation between serum levels of alanine aminotransferase and aspartate aminotransferase in patients with hepatitis B virus infection treated at the San José del Callao Hospital during the year 2024. **Methodology:** A study was carried out with a quantitative approach, applied, under a non-experimental, observational, retrospective, correlational and cross-sectional design. The population consisted of patients diagnosed with hepatitis B, and the sample included 384 medical records selected through non-probabilistic convenience sampling. Data collection was carried out through documentary reviews of medical records and laboratory reports. Statistical analysis included descriptive statistics and nonparametric tests. The normality of the data was evaluated using the Kolmogorov–Smirnov test and the correlation between ALT and AST was analyzed using Spearman's Rho coefficient, considering a significance level of $p < 0.05$. **Results:** A moderate and statistically significant positive correlation was evidenced between serum levels of ALT and AST ($\text{Rho} = 0.601$; $p < 0.05$). Likewise, a high frequency of increased values of both transaminases was observed. No statistically significant association was found between ALT and AST levels with the age of the patients. **Conclusion:** There is a significant correlation between serum levels of ALT and AST in patients with hepatitis B, confirming their joint usefulness as biochemical markers of hepatocellular damage in the clinical follow-up of this population.

Keywords:

Hepatitis B; alanine aminotransferase; aspartate aminotransferase; transaminases; Hepatocellular damage.

I. Introducción:

a hepatitis B continúa siendo una de las principales causas de enfermedad hepática crónica en el mundo (1). De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente 254 millones de individuos padecen infección crónica por el virus de la hepatitis B (VHB), y se reportan más de un millón de decesos anuales vinculados a cirrosis y carcinoma hepatocelular. (2). A pesar de disponer con una vacuna segura y eficaz, la cobertura desigual y la falta de diagnóstico temprano perpetúan su impacto, sobre todo en países con limitaciones en infraestructura sanitaria (3).

El VHB, perteneciente a la familia Hepadnaviridae, se transmite por vías parenteral, sexual o perinatal. Su curso clínico varía desde una infección aguda autolimitada hasta una forma crónica, presente en el 5 a 10 % de los adultos infectados (4). En la fase crónica, la respuesta inmunitaria del hospedador ante la replicación viral provoca inflamación y necrosis hepatocelular, resultando en un daño hepático progresivo (5).

En el monitoreo de estos pacientes, las enzimas hepáticas alanina aminotransferasa (ALT) y aspartato aminotransferasa (AST) representan los principales biomarcadores para evaluar la integridad del parénquima hepático. Estas enzimas se liberan al torrente sanguíneo durante la lesión o necrosis celular, y su concentración sérica se relaciona con el grado de daño tisular (6). No obstante, su comportamiento no siempre es paralelo: mientras la ALT se asocia con daño citoplasmático, la AST puede reflejar afectación mitocondrial y etapas avanzadas de fibrosis (7).

La relación entre estas enzimas constituye un indicador clínico y pronóstico valioso. En la hepatitis B aguda, ambas enzimas se elevan simultáneamente; sin embargo, en fases crónicas o fibrogénicas suele observarse un predominio de AST (8). De acuerdo con Goyal et al. (2023), una relación AST/ALT mayor de 1 se asocia con fibrosis significativa o cirrosis en pacientes con infección crónica por VHB, mientras que valores inferiores se relacionan con estadios de actividad inmunitaria temprana (9). Este hallazgo ha permitido considerar a las transaminasas como una alternativa accesible y no invasiva frente a la biopsia hepática.

Las guías internacionales de la European Association for the Study of the Liver (EASL, 2023) y del Centers for Disease Control and Prevention (CDC, 2023) recomiendan la evaluación periódica de ALT y AST como parte esencial del seguimiento clínico del VHB, junto con la determinación del ADN viral y los antígenos HBsAg y HBeAg (9). En el Perú,

el Ministerio de Salud (MINSA, 2023) reporta una prevalencia nacional entre 0,2 % y 3,5 %, con mayor incidencia en zonas amazónicas y rurales (10).

Para el hospital San José del, la hepatitis B representa una preocupación constante en el ámbito clínico-laboratorial. A pesar de ello, aún no existen investigaciones locales que evalúen de forma sistemática la correlación entre ALT y AST en pacientes con diagnóstico confirmado de VHB. Por lo tanto, profundizar en esta relación permitirá generar evidencia científica sólida que contribuya a una interpretación bioquímica más precisa del daño hepatocelular. Asimismo, servirán para fortalecer la estandarización de los criterios de evaluación enzimática, lo que se traducirá en mayor exactitud diagnóstica y mejor calidad de atención a los pacientes con hepatitis B, favoreciendo la prevención oportuna de complicaciones a largo plazo.

Antecedentes nacionales.

Delgado Rodríguez EG (2024) en Lima, Perú, desarrolló la tesis titulada *“Hepatitis B y su relación con la transaminasa glutámica oxalacética y pirúvica en el Laboratorio Diagnóstica – COSMOP”*. El objetivo del estudio fue establecer la conexión entre la hepatitis B y los niveles de transaminasas (TGO y TGP) en adultos. Este fue un estudio observacional, cuantitativo, no experimental y transversal, con un enfoque relacional, que incluyó a 80 pacientes de más de 50 años. Resultando que el 58.8 % fueron mujeres y el 41.3 % hombres, con predominio del grupo etario de 51–62 años. El 18.8 % presentó hepatitis B positiva. De los pacientes con infección confirmada, el 60 % presentó valores patológicos de TGO y el 86.7 % valores patológicos de TGP. Se observó una relación estadísticamente significativa entre las transaminasas y la presencia de hepatitis B ($X^2=18.990$; $p=0.000$), así como entre TGO y hepatitis B ($X^2=5.072$; $p=0.024$) y entre TGP y hepatitis B ($X^2=19.041$; $p=0.000$). El estudio concluyó que existe una

relación significativa entre la infección por VHB y el incremento de las transaminasas TGO y TGP, por lo que dichas enzimas constituyen marcadores bioquímicos confiables del daño hepático asociado al virus (18).

Cruz Cueva SY y Lalangui Sarmiento AM (2019) realizaron el estudio titulado *“Prevalencia de hepatitis en pacientes con niveles altos de TGO y TGP en el Hospital General de Jaén en el 2018”*. El objetivo fue determinar la prevalencia de hepatitis en pacientes con niveles séricos elevados de TGO y TGP, enzimas empleadas como marcadores de daño hepatocelular. Fue de diseño descriptivo y correlacional de tipo transversal, que incluyó a 75 pacientes de ambos sexos con niveles de transaminasas por encima de lo normal. Se dio como resultado que el 20 % de los pacientes con transaminasas elevadas tuvo un diagnóstico positivo de hepatitis, siendo más frecuentes los casos de hepatitis aguda tipo A (47 %), seguidos de hepatitis viral no especificada (20 %) y hepatitis B crónica (7 %). Se halló una correlación notable entre la edad y la incidencia de hepatitis ($p=0.00$), sin diferencias según el género. El estudio concluyó que los niveles elevados de TGP y TGO son indicadores sensibles del daño hepático asociado a hepatitis viral, reafirmando su importancia diagnóstica inicial en la evaluación bioquímica de los pacientes (19)

Antecedentes internacionales.

Owais M, Mobeen H, Shahnawaz M, et al. (2025) desarrollaron en Pakistán el estudio *“Correlation of Hepatitis B and Hepatitis C infected cases with liver function tests in Sir Ganga Ram Hospital, Lahore”*, publicado en *Insights Journal of*

Health and Rehabilitation. El propósito fue comparar el impacto de las pruebas de función hepática en pacientes con hepatitis B y C. Fue un estudio transversal en 323 pacientes (161 con HBV y 162 con HCV). Los promedios de ALT, AST y ALP fueron significativamente más altos en los pacientes con hepatitis C (62.7 ± 22.6 ; 79.8 ± 24.3 ; 129.6 ± 39.1 U/L) que en los infectados por hepatitis B (45.2 ± 18.3 ; 50.5 ± 21.4 ; 110.7 ± 34.2 U/L), con $p < 0.0001$. Se concluyó que la infección por HCV produce una alteración enzimática más marcada, mientras que el VHB genera fluctuaciones menos intensas, reafirmando la importancia del control rutinario de las transaminasas para la detección de daño hepático (12).

Quimis-Sornoza JL, Zavala-Gómez RA y Alcocer-Díaz S (2023) en Ecuador desarrollaron el estudio “*Perfil hepático y factores de riesgo para hepatitis B en adultos de América Latina*”. Este estudio analizó la prevalencia y los factores de riesgo asociados a la hepatitis B en adultos latinoamericanos, con un énfasis particular en las variaciones de los valores de transaminasas. Se realizó un estudio documental y descriptivo, fundamentado en 75 artículos científicos de bases de datos internacionales. Se mostro en los resultados mayor prevalencia de VHB en Perú, Colombia y Venezuela, con un aumento promedio del doble de los valores normales de ALT y AST en pacientes infectados. Se concluye que el monitoreo de las transaminasas es esencial para el diagnóstico temprano de la hepatitis B. Asimismo, se determina que la educación en salud y las estrategias de prevención son componentes esenciales para disminuir la incidencia de esta enfermedad en Latinoamérica (13).

Mohsen RT, Gayadh EW, Al-Azzawi RH y Ad’hiah AH (2022) llevaron a cabo en Irak la investigación “*Correlation of Chronic Viral Hepatitis B and Liver Function Tests*”, publicada en *Journal of University of Anbar for Pure Science*. Su

objetivo fue examinar la correlación entre la hepatitis B crónica y los parámetros de función hepática, en particular las enzimas ALT, AST, ALP y los niveles de bilirrubina total. Fue realizado un estudio transversal que incluyó a 80 pacientes diagnosticados con hepatitis B crónica y a 96 individuos sanos que actuaron como controles. Los resultados mostraron aumentos significativos en las enzimas ALT, AST y ALP en los pacientes en comparación con el grupo de control ($p < 0.001$). No se observaron diferencias en los niveles de bilirrubina total, sin embargo. En el análisis ROC, AST y ALP presentaron un área bajo la curva superior a 0.90, lo que las clasifica como pruebas diagnósticas con elevada precisión. Se determinó que las enzimas AST y ALP son indicadores valiosos para el monitoreo clínico y diagnóstico de lesiones hepáticas en infecciones crónicas por HBV (14).

Cai J, Wu W, Wu J, Chen Z, Wu Z, Tang Y, et al. (2022) realizaron en China el estudio *“Prevalence and clinical characteristics of hepatitis B surface antigen-negative/hepatitis B core antibody-positive patients with detectable serum HBV DNA”*, en el *Annals of Translational Medicine*. Su objetivo fue determinar la prevalencia de ADN viral detectable en pacientes que presentan resultados negativos para HBsAg y positivos para HBcAb, así como analizar su relación con los indicadores de función hepática. Se analizó una cohorte de 2013 pacientes, de los cuales el 5.4 % presentó ADN viral detectable. Los valores de ALT y AST se correlacionaron positivamente con la carga viral ($r=0.23$ y $r=0.22$; $p < 0.05$), mientras que la antitrombina III mostró correlación negativa. Los pacientes bajo inmunosupresión tuvieron mayores niveles de transaminasas. El estudio concluyó que las elevaciones de estas transaminasas reflejan actividad replicativa viral, por lo que pueden utilizarse como indicadores indirectos del estado infeccioso y del riesgo de reactivación en portadores inactivos (15).

Lin YH y colaboradores (2022) en Taiwán publicaron el trabajo “*Liver enzyme profile in patients with chronic hepatitis B infection under antiviral therapy*”. Esta investigación tuvo como finalidad analizar los patrones de ALT y AST en pacientes diagnosticados con hepatitis B que recibieron tratamiento con antivirales de nueva generación. Se realizó un diseño prospectivo con 187 pacientes tratados durante un año. Se evidenció una reducción progresiva de las transaminasas a medida que se alcanzaba supresión viral. A los seis meses de tratamiento, la ALT disminuyó un 45 % y la AST un 38 %. Los autores concluyeron que el monitoreo seriado de ALT y AST es útil para evaluar la respuesta terapéutica y el riesgo de recurrencia viral, reforzando el rol de estas enzimas como marcadores de recuperación hepática (16).

Güçlü E, Öğütlü A, Kösem M, Erkorkmaz Ü y Karabay O (2019) desarrollaron en Turquía el estudio “*Relationship Between Basic Laboratory Results and Fibrosis in Chronic Hepatitis B Patients*”. El propósito fue identificar la relación entre los resultados básicos de laboratorio (ALT, AST, GGT, AFP y carga viral) y el grado de fibrosis hepática en pacientes con hepatitis B crónica negativa. Se llevó a cabo una investigación retrospectiva y analítica basada en 234 biopsias hepáticas practicadas entre 2009 y 2013. Se analizaron variables clínicas y bioquímicas mediante pruebas t, U de Mann-Whitney, chi-cuadrado y regresión logística multivariada. Los hallazgos revelaron que los niveles medios de ALT (56.9 U/L) y AST (39.8 U/L) se encontraban por encima de los límites normales y que la fibrosis promedio fue de grado 2 (rango 0-5). En el análisis ROC, las áreas bajo la curva para ALT = 0.658 y AST = 0.694 indicaron que la AST tuvo mejor capacidad discriminativa para predecir fibrosis. En el modelo multivariado, la edad, AST > 29 U/L y AFP > 2.5 ng/mL fueron factores independientes asociados a fibrosis

significativa ($p < 0.05$). Se concluyó que niveles elevados de transaminasas predicen con mayor precisión la presencia de necro inflamación y fibrosis en pacientes con hepatitis B crónica HBeAg negativa, sugiriendo que la AST se considera un marcador más confiable de daño hepático que la ALT. Los autores recomendaron que los médicos consideren estos parámetros antes de decidir la necesidad de biopsia hepática en el seguimiento clínico (17)

II. METODOLOGIA

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo de tipo aplicado, debido a que permitió analizar de manera objetiva variables bioquímicas mediante el uso de datos secundarios y procedimientos estadísticos, con la finalidad de generar evidencia científica con aplicabilidad clínica en el monitoreo del daño hepatocelular en pacientes con infección por virus de la hepatitis B.

El diseño de la investigación fue no experimental, ya que las variables de estudio no fueron manipuladas, sino observadas tal como se presentaron en su contexto natural. Asimismo, el estudio fue de tipo observacional y retrospectivo, dado que la información analizada provino de historias clínicas y reportes de laboratorio previamente registrados. Se adoptó un nivel correlacional, puesto que se buscó determinar la relación existente entre los niveles séricos de alanina aminotransferasa (ALT) y aspartato aminotransferasa (AST). El estudio fue de corte transversal, considerando un único momento de evaluación por cada paciente.

La población estuvo conformada por pacientes con diagnóstico de infección por virus de la hepatitis B atendidos en el Hospital San José del Callao durante el año 2024. La muestra estuvo constituida por 384 historias clínicas, seleccionadas mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la disponibilidad, accesibilidad y completitud de los registros clínicos y laboratoriales. La unidad de análisis correspondió a las historias clínicas de pacientes con diagnóstico confirmado de hepatitis B.

Se incluyeron en el estudio historias clínicas de pacientes adultos con diagnóstico de hepatitis B confirmado, que contaran con resultados completos de pruebas bioquímicas, incluyendo los valores séricos de ALT y AST, registrados durante el periodo de estudio. Se

excluyeron aquellas historias clínicas incompletas, los registros de pacientes con enfermedades hepáticas concomitantes distintas a la hepatitis B que pudieran alterar los niveles de transaminasas, así como los reportes de laboratorio con errores o inconsistencias en los resultados bioquímicos.

La técnica de recolección de datos empleada fue la revisión documental retrospectiva, utilizando como instrumento una ficha de recolección de datos elaborada por la investigadora. Dicha ficha permitió registrar de manera sistemática información sociodemográfica y clínica, incluyendo sexo, edad, consumo de alcohol, tiempo de diagnóstico de hepatitis B, así como los niveles séricos de alanina aminotransferasa (ALT) y aspartato aminotransferasa (AST), de acuerdo con los objetivos planteados en el estudio.

Para el análisis de las variables bioquímicas, los niveles séricos de ALT fueron clasificados en dos categorías: valores normales (0–41 U/L) y valores elevados (>41 U/L). De manera similar, los niveles séricos de AST fueron clasificados en valores normales (0–40 U/L) y valores elevados (>40 U/L), permitiendo una interpretación clínica clara y una adecuada comparación entre los grupos analizados.

La información recolectada fue registrada inicialmente en una base de datos elaborada en Microsoft Excel y posteriormente procesada en el programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 27. Para el análisis descriptivo se utilizaron frecuencias absolutas y relativas, así como tablas de distribución para las variables cualitativas. En el caso de las variables cuantitativas, se emplearon medidas de tendencia central y dispersión, como la media y la mediana.

Previo al análisis inferencial, se evaluó la distribución de los datos mediante la prueba de Kolmogórov–Smirnov, considerando el tamaño muestral mayor a 50, evidenciándose una distribución no normal de las variables principales. En consecuencia, se emplearon pruebas estadísticas no paramétricas, acordes con la naturaleza de los datos y los objetivos del estudio. Para evaluar la relación entre los niveles séricos de ALT y AST se utilizó el coeficiente de correlación Rho de Spearman. Asimismo, para analizar la asociación entre los niveles séricos de ALT y la edad, así como entre AST y la edad, se aplicaron pruebas de asociación correspondientes. En todos los análisis se consideró un nivel de significancia estadística de $p < 0,05$, con un intervalo de confianza del 95 %.

Los datos obtenidos fueron manejados de manera confidencial, codificados y almacenados en una base de datos de acceso restringido, siendo utilizados exclusivamente

para fines de investigación. Al tratarse de un estudio retrospectivo, no se tuvo contacto directo con los pacientes ni se generó riesgo físico o emocional alguno. La investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la Declaración de Helsinki y contó con la aprobación del Comité de Ética de la Universidad Privada Norbert Wiener, así como con la autorización correspondiente del establecimiento de salud. Se garantizó la confidencialidad, el anonimato y el uso responsable de la información, comprometiéndose la eliminación de los datos una vez concluido el estudio, en resguardo de la privacidad de los pacientes.

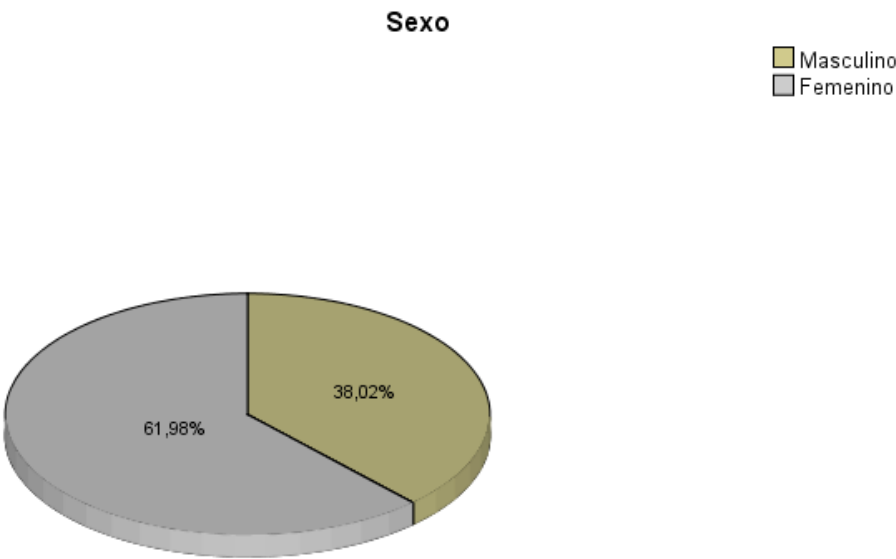
III. RESULTADOS

3.1 Resultados descriptivos

Tabla 1. Características clínicas y sociodemográficas según de los pacientes con VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	146	38,0
Femenino	238	62,0
Total	384	100,0

Gráfico 1. Características clínicas y sociodemográficas según de los pacientes con VHB atendidos en el Hospital de San José , 2024.



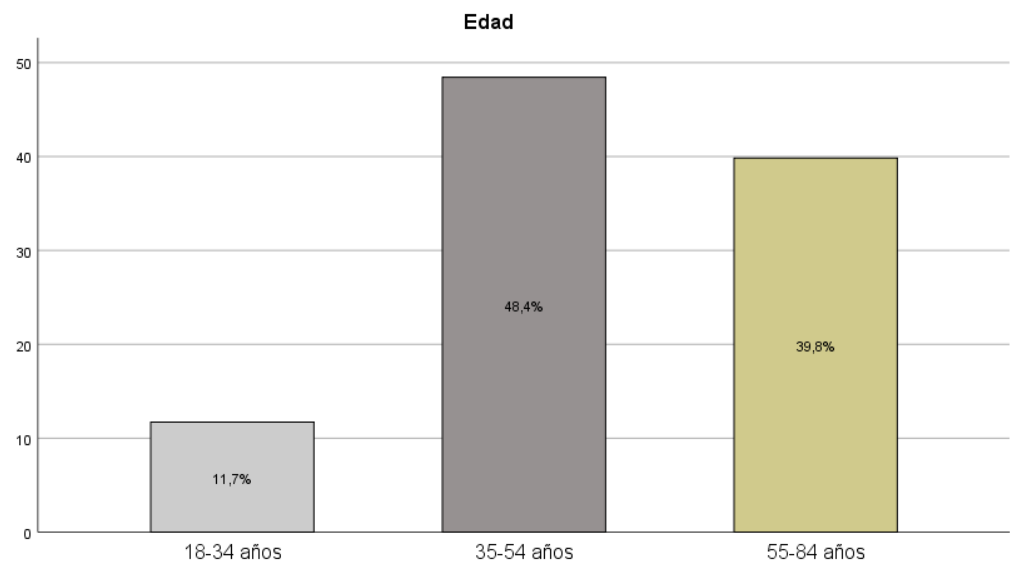
Interpretación

En la Tabla 1 y el Gráfico 1 se presenta la distribución de los pacientes con infección por virus de la hepatitis B según el sexo. Se observa que el 62,0% (n = 238) de los pacientes corresponde al sexo femenino, mientras que el 38,0% (n = 146) pertenece al sexo masculino. Estos resultados evidencian un predominio del sexo femenino dentro de la población estudiada durante el periodo analizado.

Tabla 2. Características clínicas y sociodemográficas según edad, de los pacientes con infección por VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.

	Frecuencia	Porcentaje
18-34 años	45	11,7
35-54 años	186	48,4
55-84 años	153	39,8
Total	384	100,0

Gráfico 2. Características clínicas y sociodemográficas según edad, de los pacientes con infección por VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.



Interpretación:

En la Tabla 2 y el Gráfico 2 se muestra la distribución de los pacientes con infección por virus de la hepatitis B según grupos etarios. Se observa que el grupo de 35 a 54 años concentra el mayor porcentaje de pacientes, representando el 48,4% (n = 186) del total de la muestra. Le sigue el grupo etario de 55 a 84 años, con el 39,8% (n = 153), mientras que el grupo de 18 a 34 años presenta la menor proporción, con el 11,7% (n = 45). En conjunto, los resultados indican que la mayor frecuencia de casos se concentra en adultos de mediana y mayor edad durante el periodo de estudio.

Tabla 3. *Características clínicas y sociodemográficas según consumo de alcohol de los pacientes con infección por VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.*

	Frecuencia	Porcentaje
Si	103	26,8
No	281	73,2
Total	384	100,0

Gráfico 3. *Características clínicas y sociodemográficas según consumo de alcohol de los pacientes con infección por VHB atendidos en el Hospital de San José , 2024.*



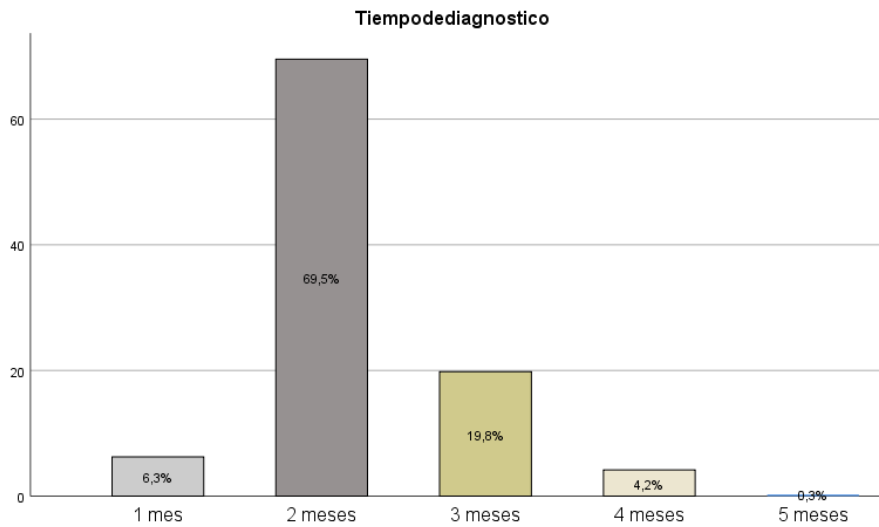
Interpretación:

En la Tabla 3 y el Gráfico 3 se presenta la distribución de los pacientes según el consumo de alcohol. Se observa que la mayoría de los pacientes no refiere consumo de alcohol, representando el 73,2% (n = 281) del total de la muestra, mientras que el 26,8% (n = 103) manifestó consumo de alcohol. Estos resultados indican que, durante el periodo de estudio, la mayor proporción de pacientes con VHB atendidos en el Hospital San José correspondió a individuos que no reportaron consumo de bebidas alcohólicas.

Tabla 4. *Características clínicas y sociodemográficas según tiempo de diagnóstico de hepatitis B atendidos en el Hospital de San José, 2024.*

	Frecuencia	Porcentaje
1 mes	24	6,3
2 meses	267	69,5
3 meses	76	19,8
4 meses	16	4,2
5 meses	1	,3
Total	384	100,0

Gráfico 4. *Características clínicas y sociodemográficas según tiempo de diagnóstico de hepatitis B atendidos en el Hospital de San José, 2024.*



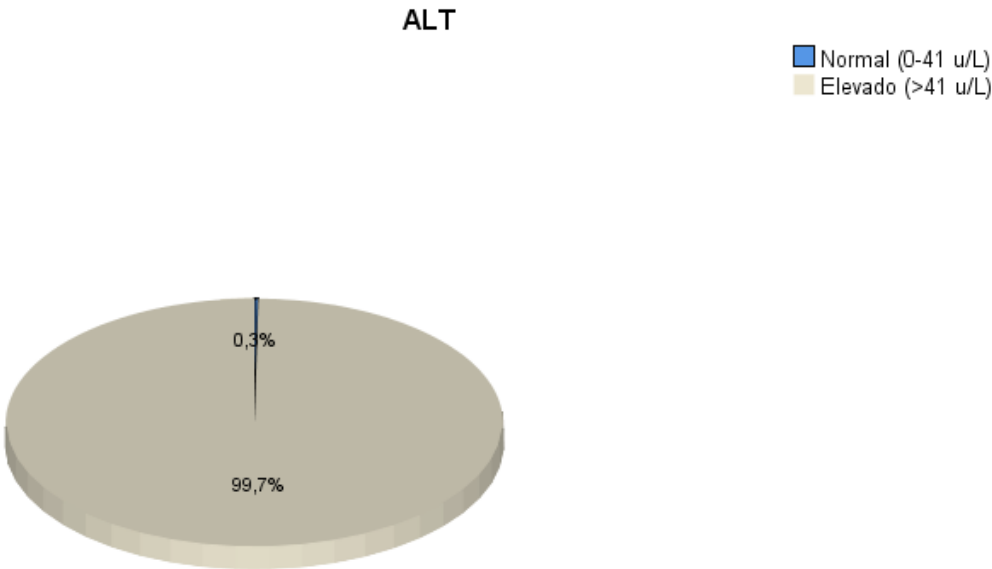
Interpretación:

En la Tabla 4 y el Gráfico 4 se presenta la distribución de los pacientes según el tiempo de diagnóstico. Se observa que la mayor proporción de pacientes fue diagnosticada con 2 meses de evolución, representando el 69,5% (n = 267) del total de la muestra. En menor proporción se encuentran los pacientes con 3 meses de diagnóstico, con el 19,8% (n = 76), seguidos de aquellos con 1 mes (6,3%; n = 24) y 4 meses (4,2%; n = 16). Finalmente, solo el 0,3% (n = 1) presentó un tiempo de diagnóstico de 5 meses. Estos resultados evidencian que la mayoría de los pacientes incluidos en el estudio se encontraba en etapas tempranas del diagnóstico durante el periodo analizado.

Tabla 5. Niveles séricos de ALT en pacientes por VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.

	Frecuencia	Porcentaje
Normal (0-41 u/L)	1	,3
Elevado (>41 u/L)	383	99,7
Total	384	100,0

Gráfico 5. Niveles séricos de ALT en pacientes por VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.



Interpretación:

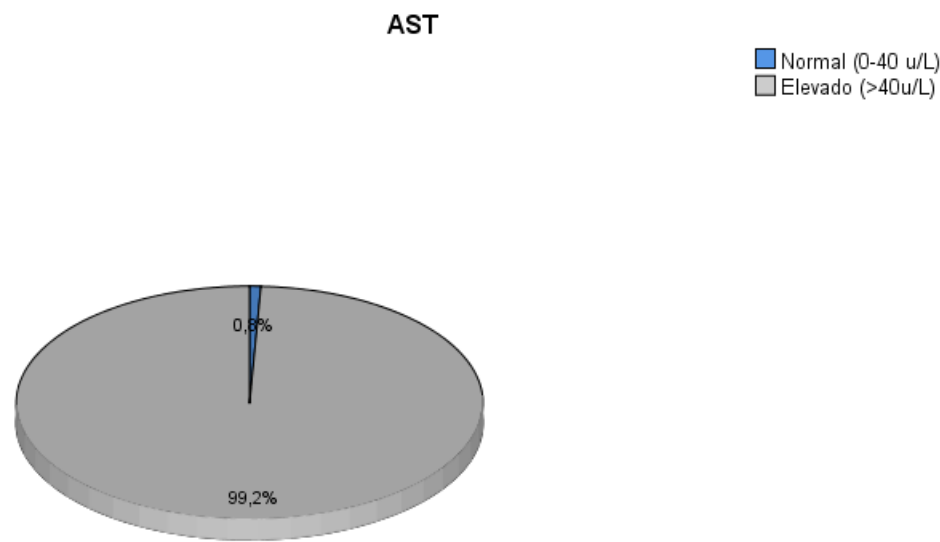
En la Tabla 5 y el Gráfico 5 se presentan los niveles séricos de ALT en los pacientes con hepatitis B. Se observa que la gran mayoría de los pacientes presentó valores elevados de

ALT mayores a 41 U/L, representando el 99,7% (n = 383) del total de la muestra. En contraste, únicamente el 0,3% (n = 1) de los pacientes mostró valores de ALT dentro del rango considerado normal (0–41 U/L). Estos resultados evidencian un predominio marcado de elevación de ALT en la población estudiada durante el periodo analizado.

Tabla 6. Niveles séricos de AST en pacientes por VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.

	Frecuencia	Porcentaje
Normal (0-40 u/L)	3	,8
Elevado (>40u/L)	381	99,2
Total	384	100,0

Gráfico 6. Niveles séricos de AST en pacientes por VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.



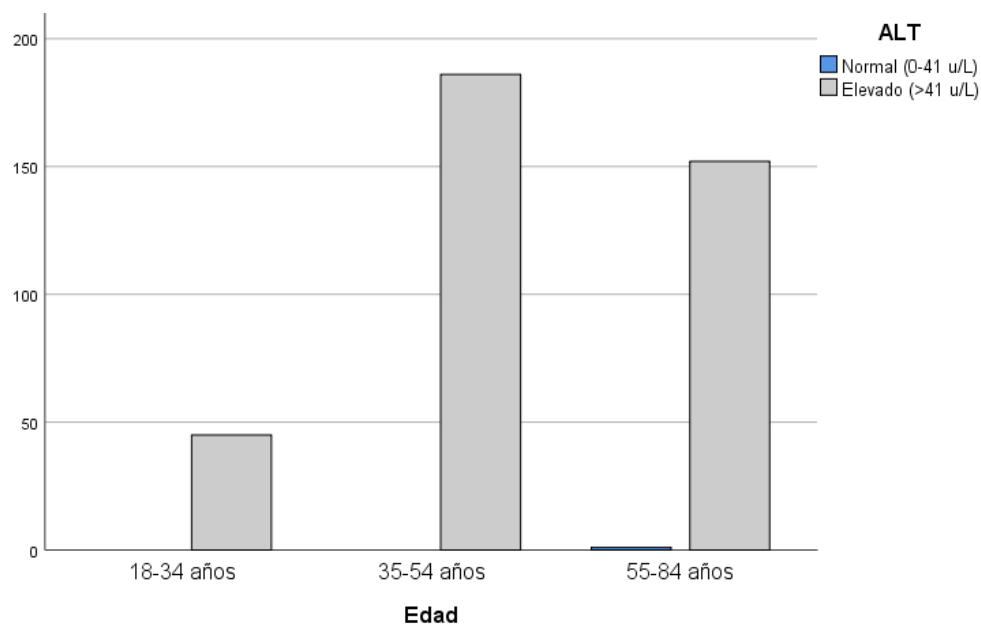
Interpretación:

En la Tabla 6 y el Gráfico 6 se presentan los niveles séricos de AST en los pacientes con hepatitis B. Se observa que el 99,2% (n = 381) de los pacientes presentó valores de AST elevados por encima de 40 U/L, mientras que solo el 0,8% (n = 3) mostró valores dentro del rango considerado normal (0–40 U/L). Estos resultados evidencian un predominio de elevación de AST en la población estudiada durante el periodo evaluado.

Tabla 7. *Correlación entre los niveles séricos de ALT y la edad de los pacientes con VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.*

			ALT		Total	95%	
			Normal (0-41 u/L)	Elevado (>41 u/L)		Valor	Sig.
Edad	18-34 años	Recuento	0	45	45	0,056	0,277
		% del total	0,0%	11,7%	11,7%		
	35-54 años	Recuento	0	186	186		
		% del total	0,0%	48,4%	48,4%		
	55-84 años	Recuento	1	152	153		
		% del total	0,3%	39,6%	39,8%		
Total	Recuento	1	383	384			
	% del total	0,3%	99,7%	100,0%			

Gráfico 7. *Correlación entre los niveles séricos de ALT y la edad de los pacientes con VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.*



Interpretación :

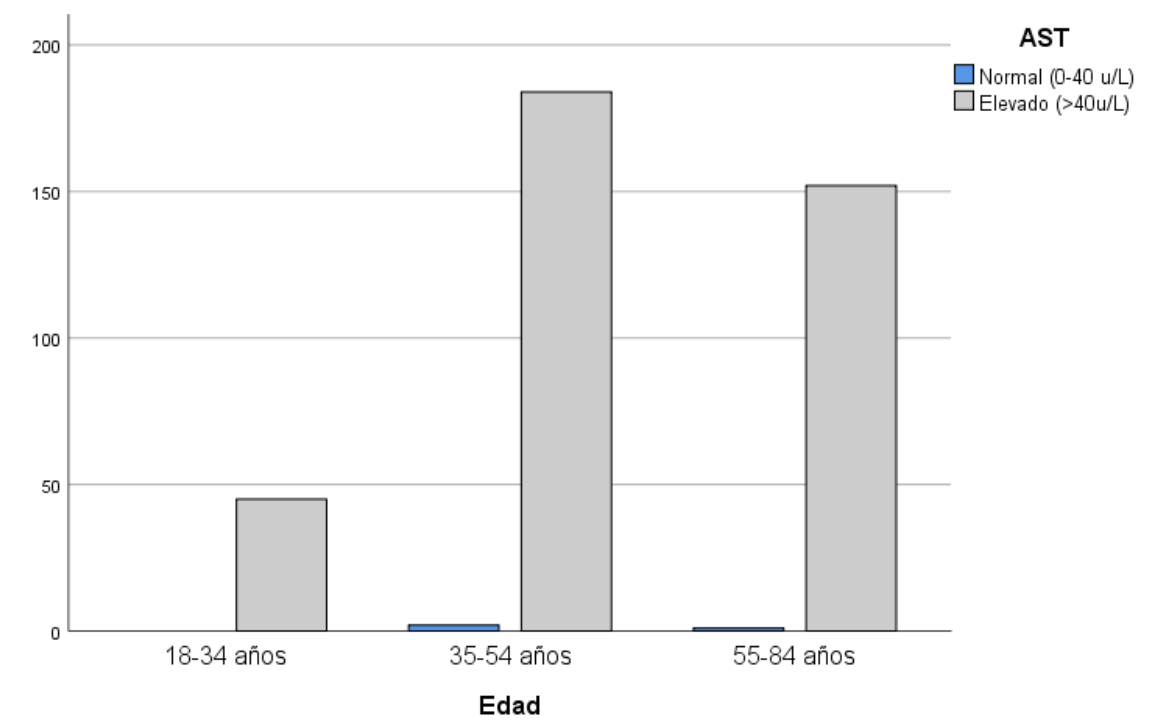
En la Tabla 7 y el Gráfico 7 se presenta la asociación entre los niveles séricos de ALT, categorizados en valores normales y elevados, y los grupos etarios de los pacientes con infección por virus de la hepatitis B. Se observa que en los grupos de 18 a 34 años y 35 a 54 años no se registraron pacientes con valores normales de ALT, concentrándose el 100% de los casos en la categoría de valores elevados. En el grupo etario de 55 a 84 años, únicamente el 0,3% ($n = 1$) presentó valores normales de ALT, mientras que el 39,6% ($n = 152$) mostró valores elevados.

El análisis estadístico, con un nivel de confianza del 95%, evidenció un coeficiente de asociación bajo ($r = 0,056$) y un valor de significancia $p = 0,277$, por lo que no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los niveles séricos de ALT y la edad de los pacientes con infección por VHB atendidos durante el periodo de estudio.

Tabla 8. *Correlación entre los niveles séricos de AST y la edad de los pacientes con VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.*

		AST			95%		
		Normal (0-40 u/L)	Elevado (>40u/L)	Total	Valor	Sig	
Edad	18-34 años	Recuento	0	45	45	0,007	0,81
		% del total	0,0%	11,7%	11,7%		
	35-54 años	Recuento	2	184	186		
		% del total	0,5%	47,9%	48,4%		
	55-84 años	Recuento	1	152	153		
		% del total	0,3%	39,6%	39,8%		
Total		Recuento	3	381	384		
		% del total	0,8%	99,2%	100,0%		

Gráfico 8. *Correlación entre los niveles séricos de AST y la edad de los pacientes con VHB atendidos en el Hospital de San José, 2024.*



Interpretación:

En la Tabla 8 y el Gráfico 8 se presenta la asociación entre los niveles séricos de AST, categorizados en valores normales y elevados, y los grupos etarios de los pacientes con infección por virus de la hepatitis B. Se observa que en el grupo etario de 18 a 34 años no se registraron pacientes con valores normales de AST, concentrándose la totalidad de los casos en la categoría de valores elevados. En el grupo de 35 a 54 años, el 0,5% ($n = 2$) presentó valores normales de AST, mientras que el 47,9% ($n = 184$) mostró valores elevados. Asimismo, en el grupo de 55 a 84 años, solo el 0,3% ($n = 1$) presentó valores normales de AST, frente al 39,6% ($n = 152$) con valores elevados.

El análisis estadístico, con un nivel de confianza del 95%, evidenció un coeficiente de asociación muy bajo ($r = 0,007$) y un valor de significancia $p = 0,81$, por lo que no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los niveles séricos de AST y la edad de los pacientes con infección por VHB durante el periodo de estudio.

- **Prueba de normalidad**

Tabla 9. *Kolmogorov Smirnov*

		AST	ALT
N		384	384
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,527	,518
	Positivo	,465	,480
	Negativo	-,527	-,518
Estadístico de prueba		,527	,518
Sig. asintótica(bilateral)		,000 ^c	,000 ^c

Descripción:

En la Tabla 9 se presentan los resultados de la prueba de normalidad Kolmogorov–Smirnov aplicada a los niveles séricos de ALT y AST, considerando que el tamaño muestral fue mayor a 50 ($n = 384$). Los resultados evidencian que tanto para ALT como para AST se obtuvo un valor de significancia $p < 0,05$, lo que indica que ambas variables no presentan una distribución normal. En función de estos hallazgos, se justifica el uso de pruebas estadísticas no paramétricas para el análisis inferencial.

- **Análisis Inferencial:**

-

Hipótesis general

Hi: Existe correlación significativa entre los niveles séricos de ALT y AST en pacientes con hepatitis B del hospital San José, 2024.

H0: No existe correlación significativa entre los niveles séricos de ALT y AST en pacientes con hepatitis B del Hospital San José, 2024

Tabla 10. *Prueba de hipótesis*

		Valor	Error estándar asintótico	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,601	,003	,029
N de casos válidos		384		

Interpretación:

El análisis inferencial se determinó mediante la prueba correlación de Spearman por tratarse de datos sin distribución normal, en la cual se estableció un valor de 0,601 lo que nos indica una moderada correlación entre los niveles séricos de ALT y AST, para un valor de significancia de 0,02 se determina que existe correlación entre los niveles séricos de ALT y AST en pacientes con hepatitis B atendidos en el Hospital de San José, 2024.

IV. DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la correlación entre los niveles séricos de alanina aminotransferasa (ALT) y aspartato aminotransferasa (AST) en pacientes con infección por virus de la hepatitis B (VHB) atendidos en el Hospital San José del Callao durante el año 2024, así como describir sus características clínicas y sociodemográficas. Los resultados obtenidos permiten contrastar la evidencia local con los antecedentes nacionales e internacionales descritos en la literatura, aportando información relevante para la interpretación bioquímica del daño hepatocelular asociado a esta infección viral [10,14].

En relación con las características sociodemográficas, se evidenció un predominio del sexo femenino, el cual representó el 62,0 % de la población estudiada, frente al 38,0 % correspondiente al sexo masculino. Este hallazgo es concordante con lo reportado por Delgado Rodríguez, quien encontró una mayor proporción de mujeres con diagnóstico de hepatitis B y alteraciones en los niveles de transaminasas en un laboratorio clínico de Lima [18]. De manera similar, Owais et al. y Quimis-Sornoza et al. describieron una mayor representación femenina en poblaciones con hepatitis viral, atribuyendo este comportamiento a un mayor acceso de las mujeres a los servicios de salud y a programas de tamizaje, más que a diferencias biológicas en la respuesta hepática al VHB [12,13].

Respecto a la edad, la mayor concentración de pacientes correspondió al grupo etario de 35 a 54 años (48,4 %), seguido del grupo de 55 a 84 años (39,8 %), concentrando en conjunto el 88,2 % de la población evaluada. Este patrón es consistente con lo descrito por Güçlü et al. y Mohsen et al., quienes reportaron que la hepatitis B crónica y las alteraciones enzimáticas asociadas se presentan con mayor frecuencia en adultos de mediana y mayor edad, etapa en la que la infección suele encontrarse en fases inmunoactivas o con progresión fibrogénica [14,17]. Estos hallazgos sugieren que la edad adulta representa un periodo crítico para el monitoreo bioquímico del daño hepático.

En cuanto al consumo de alcohol, se observó que la mayoría de los pacientes no refirió ingesta alcohólica (73,2 %), mientras que el 26,8 % manifestó consumo de alcohol. Este resultado permite interpretar que la elevada proporción de transaminasas aumentadas observada en el estudio responde fundamentalmente al daño hepatocelular inducido por el VHB y no a hepatopatía alcohólica concomitante. Este hallazgo concuerda con lo reportado por Cruz Cueva y Lalangui Sarmiento, quienes señalaron que los pacientes con hepatitis

viral pueden presentar elevaciones significativas de ALT y AST aun en ausencia de consumo de alcohol [19].

Respecto al tiempo de diagnóstico, la mayoría de los pacientes se encontraba en etapas tempranas de la enfermedad, observándose que el 69,5 % presentó un tiempo de diagnóstico de dos meses y que el 95,6 % fue diagnosticado dentro de los primeros tres meses. Este comportamiento es consistente con lo descrito por Lin et al., quienes señalaron que, durante los primeros meses tras el diagnóstico de hepatitis B, es frecuente encontrar elevaciones significativas de ALT y AST asociadas a actividad inmunológica activa [16].

En relación con los niveles séricos de ALT, se observó que prácticamente la totalidad de los pacientes presentó valores elevados, condición presente en el 99,7 % de la población evaluada. Este hallazgo concuerda ampliamente con los antecedentes internacionales y nacionales. Mohsen et al. reportaron incrementos significativos de ALT en pacientes con hepatitis B crónica en comparación con individuos sanos ($p < 0,001$) [14]. A nivel nacional, Delgado Rodríguez describió que más del 80 % de los pacientes con hepatitis B presentó ALT elevada, lo que coincide con la tendencia observada en el presente estudio [18]. Desde el punto de vista fisiopatológico, estos resultados respaldan lo descrito por Giannini et al., quienes señalan que la ALT constituye el marcador más sensible de lesión hepatocelular en infecciones virales [29].

De manera paralela, los niveles séricos de AST se encontraron elevados en el 99,2 % de los pacientes evaluados. Este resultado es consistente con lo reportado por Güçlü et al., quienes demostraron que la AST presenta utilidad para identificar daño hepático y fibrosis en pacientes con hepatitis B crónica [17]. Asimismo, Mohsen et al. reportaron elevaciones significativas de AST en pacientes con VHB en comparación con controles sanos ($p < 0,001$) [14]. Estos hallazgos refuerzan la utilidad de la AST como marcador complementario cuando se interpreta de forma conjunta con la ALT.

En cuanto a la relación entre los niveles séricos de ALT y la edad, así como entre AST y la edad, no se evidenciaron asociaciones estadísticamente significativas, observándose valores de $p = 0,277$ y $p = 0,81$, respectivamente. Estos resultados son concordantes con lo descrito por Cruz Cueva y Lalangui Sarmiento y por Cai et al., quienes señalaron que la elevación de transaminasas se relaciona principalmente con la actividad viral y la respuesta inmunológica, más que con la edad cronológica del paciente [15,19].

El hallazgo central del estudio fue la existencia de una correlación positiva moderada y estadísticamente significativa entre los niveles séricos de ALT y AST ($Rho = 0,601$; $p = 0,029$). Este resultado es altamente concordante con los antecedentes internacionales. Goyal et al. reportaron una correlación positiva moderada entre ambas enzimas ($r \approx 0,64$; $p < 0,001$) en pacientes con hepatitis B crónica [9]. De manera similar, Li et al. describieron una correlación significativa entre ALT y AST durante episodios de actividad inmunológica, lo que refleja un patrón de daño hepatocelular simultáneo [53]. Desde una perspectiva clínica, estos hallazgos refuerzan las recomendaciones de las guías de la European Association for the Study of the Liver, las cuales destacan la importancia de la evaluación conjunta de ALT y AST como parte del seguimiento bioquímico rutinario de los pacientes con hepatitis B [10,51].

En conjunto, los resultados del presente estudio confirman y amplían la evidencia existente sobre el comportamiento de las transaminasas en pacientes con hepatitis B, aportando datos específicos de una población atendida en un hospital de referencia del Callao. La correlación significativa entre ALT y AST respalda su uso integrado como marcadores accesibles, costo-efectivos y de alta utilidad clínica en el monitoreo del daño hepatocelular [14,17].

V. CONCLUSIONES

- Se concluye que existe una correlación positiva moderada y estadísticamente significativa entre los niveles séricos de ALT y AST en pacientes con hepatitis B atendidos en el Hospital San José durante el año 2024, evidenciada mediante la prueba Rho de Spearman ($Rho = 0,601$; $p < 0,05$).
- Se concluye que los pacientes con infección por virus de la hepatitis B atendidos en el Hospital San José se caracterizaron principalmente por pertenecer a población adulta, con predominio del sexo femenino.
- Se concluye que los niveles séricos de alanina aminotransferasa (ALT) se encontraron elevados en la mayoría de los pacientes evaluados, evidenciando la presencia de daño hepatocelular activo.
- Se concluye que los niveles séricos de aspartato aminotransferasa (AST) se presentaron elevados en la mayoría de los pacientes, confirmando su utilidad como marcador bioquímico complementario en la evaluación del daño hepático.
- Se concluye que no existe asociación estadísticamente significativa entre los niveles séricos de alanina aminotransferasa (ALT) y la edad de los pacientes con hepatitis B.
- Se concluye que no existe asociación estadísticamente significativa entre los niveles séricos de aspartato aminotransferasa (AST) y la edad de los pacientes, lo que indica que la elevación de estas enzimas no depende del grupo etario

BIBLIOGRAFIA

1. Información general» Hepatitis B Foundation [Internet]. [citado 31 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://www.hepb.org/languages/spanish/general/>
2. Hepatitis B [Internet]. [citado 31 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>
3. CGHE [Internet]. [citado 31 de octubre de 2025]. Update on prevention, diagnosis, and treatment of chronic hepatitis B: AASLD 2018 hepatitis B guidance. Disponible en: <https://www.globalhep.org/tools-resources/systematic-reviews/update-prevention-diagnosis-and-treatment-chronic-hepatitis-b>
4. Hepatitis B: the virus and disease - PubMed [Internet]. [citado 31 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19399811/>
5. Immunopathogenesis of Hepatitis B Virus - PubMed [Internet]. [citado 31 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29156047/>
6. Fares Taie | Interpretación de Información Bioquímica [Internet]. [citado 31 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://www.farestaie.com.ar/interpretacion.php>
7. Kim WR, Flamm SL, Di Bisceglie AM, Bodenheimer HC, Public Policy Committee of the American Association for the Study of Liver Disease. Serum activity of alanine aminotransferase (ALT) as an indicator of health and disease. *Hepatol Baltim Md.* abril de 2008;47(4):1363-70.
8. Tapper EB, Lok ASF. Use of Liver Imaging and Biopsy in Clinical Practice. *N Engl J Med.* 24 de agosto de 2017;377(8):756-68.

9. Associated Factors for Liver Fibrosis and Histological Activity Index in Treatment-Naïve HBeAg-Positive Chronic Hepatitis B Infection: Insights from a Retrospective Analysis - PMC [Internet]. [citado 31 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11465446/>
10. EASL Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infection - Journal of Hepatology [Internet]. [citado 31 de octubre de 2025]. Disponible en: [https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278\(25\)00174-6/fulltext](https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278(25)00174-6/fulltext)
11. Rojas-Peláez Y, Reyes-Arias YM, Reyes-Escobar AD, Smith-López E, Trujillo-Pérez YL, Carmenates-Álvarez BM, et al. Comportamiento y manejo actual de la infección por virus de la hepatitis B. Rev Arch Méd Camagüey [Internet]. 2022 [citado 30 de octubre de 2025];26. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1025-02552022000100045&lng=es&nrm=iso&tlng=es
12. Owais M, Mobeen H, Shahnawaz M, Fatima A, Khalid MT, Faiz F, et al. CORRELATION OF HEPATITIS B AND HEPATITIS C INFECTED CASES WITH LIVER FUNCTION TEST IN SIR GANGA RAM HOSPITAL LAHORE, PAKISTAN. Insights-J Health Rehabil [Internet]. 12 de mayo de 2025 [citado 26 de octubre de 2025];3(3 (Health&Rehabilitation)):87-93. Disponible en: <https://insightsjhr.com/>
13. (PDF) Perfil hepático y factores de riesgo para hepatitis B en adultos de América Latina. [Internet]. [citado 26 de octubre de 2025]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/367475321_Perfil_hepatico_y_factores_de_riesgo_para_hepatitis_B_en_adultos_de_America_Latina

14. Mohsen R, Gayadh E, Al-azzawi R, Adhiah A. Correlation of Chronic Viral hepatitis B and liver function Tests. J Univ Anbar Pure Sci. 1 de julio de 2022;16:9-12.
15. Cai J, Wu W, Wu J, Chen Z, Wu Z, Tang Y, et al. Prevalence and clinical characteristics of hepatitis B surface antigen-negative/hepatitis B core antibody-positive patients with detectable serum hepatitis B virus DNA. Ann Transl Med [Internet]. enero de 2022 [citado 26 de octubre de 2025];10(1):25. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8825549/>
16. Lin M shyan, Lin HS, Chang ML, Tsai MH, Hsieh Y, Lin YS, et al. Alanine aminotransferase to aspartate aminotransferase ratio and hepatitis B virus on metabolic syndrome: a community-based study. Front Endocrinol [Internet]. 2022 [citado 26 de octubre de 2025];13. Disponible en: <https://consensus.app/papers/alanine-aminotransferase-to-aspartate-aminotransferase-lin-lin/5343766ff8d45acbb2f936a2c54b0748/>
17. Güçlü E, Öğütlü A, Kösem M, Erkorkmaz Ü, Karabay O, Güçlü E, et al. Relationship Between Basic Laboratory Results and Fibrosis in Chronic Hepatitis B Patients. Viral Hepat J [Internet]. 6 de septiembre de 2019 [citado 26 de octubre de 2025]; Disponible en: <https://viralhepatitisjournal.org/articles/relationship-between-basic-laboratory-results-and-fibrosis-in-chronic-hepatitis-b-patients/vhd.galenos.2019.2019.0010>
18. Hepatitis B y su relación con la Transaminasa Glutámica Oxalacética y la Transaminasa Glutámica Pirúvica en pacientes que acuden al Laboratorio Diagnostica de la Cooperativa de Servicios Múltiples de Oficiales de la Policía Nacional del Perú [Internet]. [citado 26 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/8583>

19. Prevalencia de Hepatitis en Pacientes con Niveles Altos de Transaminasas TGO y TGP en el Hospital General de Jaén 2018 [Internet]. [citado 26 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unj.edu.pe/items/aba4a906-c397-4327-ba29-b1f097d45cc6>
20. Santos Corraliza E, Fuertes Martín A. Aspectos actuales de la patogenia, diagnóstico y tratamiento de la hepatitis B. Med Clínica [Internet]. 21 de abril de 2007 [citado 30 de octubre de 2025];128(15):579-83. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-aspectos-actuales-patogenia-diagnostico-tratamiento-13101614?code=porLQzdPTjxcmUD0uk8nF9b6ehZ1lO&newsletter=true>
21. Moreno D, Alegre F, García-González N. Virología, epidemiología y mecanismos de transmisión del VHB. An Sist Sanit Navar [Internet]. 2004 [citado 30 de octubre de 2025];27:7-16. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1137-66272004000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
22. Gracia Piqueras C, Hernández Lafuente N, Gómez Morante L, López Mendieta A. Hepatitis B: artículo monográfico. Rev Sanit Investig [Internet]. 2025 [citado 30 de octubre de 2025];6(5):244. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10356049>
23. Consensus document of the Spanish Association for Study of the Liver on the treatment of hepatitis B virus infection (2020) - PubMed [Internet]. [citado 30 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32778356/>
24. Implementing the global health sector strategies on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2022–2030: Report on progress and gaps 2024, second edition

- [Internet]. [citado 30 de octubre de 2025]. Disponible en:
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240097872>
25. Perú reporta 174 casos de hepatitis B cada mes|Blog USIL [Internet]. [citado 30 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://blogs.usil.edu.pe/novedades/20-de-junio-dia-nacional-de-la-hepatitis-b-peru-reporta-174-casos-de-hepatitis-b-cada-mes>
26. Ministerio de Salud del Perú (MINSA). (2022). Boletín Epidemiológico de Hepatitis B. Lima: MINSA. - Buscar con Google [Internet]. [citado 30 de octubre de 2025]. Disponible en:
[https://www.google.com/search?q=Ministerio+de+Salud+del+Per%C3%BA+\(MINSA\).+\(2022\).+Bolet%C3%ADn+Epidemiol%C3%B3gico+de+Hepatitis+B.+Lima%3A+MINSA.&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=Ministerio+de+Salud+del+Per%C3%BA+(MINSA).+(2022).+Bolet%C3%ADn+Epidemiol%C3%B3gico+de+Hepatitis+B.+Lima%3A+MINSA.&sourceid=chrome&ie=UTF-8)
27. Vergara M. Diagnóstico y tratamiento de la hepatitis B. ¿Qué pueden aportar las instituciones penitenciarias? Rev Esp Sanid Penit [Internet]. 9 de noviembre de 2021 [citado 30 de octubre de 2025];23(3). Disponible en:
<https://www.sanipe.es/OJS/index.php/RESP/article/view/625>
28. Lee HW, Ahn SH. Prediction models of hepatocellular carcinoma development in chronic hepatitis B patients. World J Gastroenterol. 7 de octubre de 2016;22(37):8314-21.
29. Giannini EG, Testa R, Savarino V. Liver enzyme alteration: a guide for clinicians. CMAJ Can Med Assoc J J Assoc Medicale Can. 1 de febrero de 2005;172(3):367-79.
30. Woreta TA, Alqahtani SA. Evaluation of abnormal liver tests. Med Clin North Am. enero de 2014;98(1):1-16.

31. Análisis función hepática. Diagnóstico. Clínica Universidad de Navarra [Internet]. [citado 30 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/pruebas-diagnosticas/analisis-funcion-hepatica>
32. Transaminasas: qué son y cómo controlarlas - Vithas transaminasas [Internet]. [citado 30 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://vithas.es/consejo/que-son-las-transaminasas/>
33. Tirado AG. Alteraciones en el perfil hepático y otros marcadores de pacientes asintomáticos que acuden a exámenes de rutina en un área urbana de Lima, Perú. Rev Virtual Soc Paraguaya Med Interna [Internet]. 5 de febrero de 2024 [citado 30 de octubre de 2025];e11122405-e11122405. Disponible en: <https://www.revistaspmi.org.py/index.php/rvspmi/article/view/500>
34. Wadhwa RK, Haque MM, Luck NH, Tasneem AA, Abbas Z, Mubarak M. Diagnostic Accuracy of Aspartate Aminotransferase to Platelet Ratio Index and Fibrosis 4 Scores in Predicting Advanced Liver Fibrosis in Patients with End-stage Renal Disease and Chronic Viral Hepatitis: Experience from Pakistan. J Transl Intern Med. marzo de 2018;6(1):38-42.
35. Malakouti M, Kataria A, Ali SK, Schenker S. Elevated Liver Enzymes in Asymptomatic Patients – What Should I Do? J Clin Transl Hepatol [Internet]. 28 de diciembre de 2017 [citado 30 de octubre de 2025];5(4):394-403. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5719197/>
36. Cabrera Y, Martínez M, Cabello A, Pereyra S, Villafuerte S, Cabello E. Alanina aminotransferasa como marcador en el diagnóstico de síndrome metabólico y riesgo cardiovascular en niños con obesidad. Acta Médica Peru [Internet]. octubre de 2019

- [citado 31 de octubre de 2025];36(4):253-8. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1728-59172019000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
37. (PDF) Alanina aminotransferasa como marcador en el diagnóstico de síndrome metabólico y riesgo cardiovascular en niños con obesidad [Internet]. [citado 31 de octubre de 2025]. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/339940783_Alanina_aminotransferasa_como_marcador_en_el_diagnostico_de_sindrome_metabolico_y_riesgo_cardiovascular_en_ninos_con_obesidad
38. luis.navarro. ALT (Alanina Aminotransferasa) - Qué es y su utilidad | Ailin [Internet]. AilinHealth. 2024 [citado 31 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://ailin.es/blog/alt-alanina-aminotransferasa/>
39. Vivolabs [Internet]. [citado 31 de octubre de 2025]. Disponible en:
<https://vivolabs.es/transaminasas/?srsltid=AfmBOoprmLE75mZL1McvFvYFmZ6DSaNPjvxefbxinWCz23PGzt12rs9h>
40. Parámetros relevantes en la analítica de una persona con hepatitis B | ASSCAT [Internet]. [citado 31 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://asscat-hepatitis.org/hepatitis-viricas/hepatitis-b/vivir-con-hepatitis-b-autocuidados-y-calidad-de-vida/parametros-relevantes-en-la-analitica-de-una-persona-con-hepatitis-b/>
41. Infección aguda por el VHB [Internet]. [citado 31 de octubre de 2025]. Disponible en:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272004000400003
42. Immunopathogenesis of hepatitis B virus infection - PubMed [Internet]. [citado 31 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17130898/>

43. Reply to: “Similar risk of hepatocellular carcinoma during long-term entecavir or tenofovir therapy in Caucasian patients with chronic hepatitis B” - Journal of Hepatology [Internet]. [citado 31 de octubre de 2025]. Disponible en: [https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278\(20\)33615-1/abstract](https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278(20)33615-1/abstract)
44. Del síntoma a la enfermedad: elevación de transaminasas [Internet]. [citado 31 de octubre de 2025]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322009000700015
45. Sirera Sirera P, Jiménez García C, Esteban A, Llorca Tolón L, Lorenzo García S. Elevación aislada e inexplicable de aspartato aminotransferasa. Rev Med Lab [Internet]. 2021 [citado 31 de octubre de 2025];2(3):116-8. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8233056>
46. Aspartato aminotransferasa (AST) | Cigna [Internet]. [citado 31 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://www.cigna.com/es-us/knowledge-center/hw/pruebas-medicas/aspartato-aminotransferasa-hw20331>
47. Precisión de la prueba de alanina aminotransferasa en la identificación de hipertransaminasemia glutámico oxalacética en adultos sanos de Villa el Salvador, Perú [Internet]. [citado 31 de octubre de 2025]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0122-06672025000100061&script=sci_arttext
48. Protocolo diagnóstico de la elevación aguda de las transaminasas en el paciente inmunocompetente - ScienceDirect [Internet]. [citado 31 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304541216300348>

49. Ampurdanès Mingall S, Bruguera Cortada M. Un paciente con hipertransaminasemia prolongada. Med Integral [Internet]. 1 de septiembre de 2000 [citado 31 de octubre de 2025];36(4):129-36. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-un-paciente-con-hipertransaminasemia-prolongada-10022202>
50. Update on prevention, diagnosis, and treatment of chronic hepatitis B: AASLD 2018 hepatitis B guidance - PubMed [Internet]. [citado 31 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29405329/>
51. EASL Clinical Practice Guidelines on non-invasive tests for evaluation of liver disease severity and prognosis - 2021 update - PubMed [Internet]. [citado 31 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34166721/>
52. Giannini EG, Testa R, Savarino V. Liver enzyme alteration: a guide for clinicians. CMAJ [Internet]. 1 de febrero de 2005 [citado 31 de octubre de 2025];172(3):367-79. Disponible en: <https://www.cmaj.ca/content/172/3/367>
53. Dynamic changes of chronic hepatitis B patient with loss of surface antigen: a case report - PMC [Internet]. [citado 31 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12261842/>
54. (PDF) The Correlation of Serum Transaminase Values with Fibrosis Staging and Necroinflammatory Activity Scores in Chronic Hepatitis [Internet]. [citado 31 de octubre de 2025]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/274586291_The_Correlation_of_Serum_Transaminase_Values_with_Fibrosis_Staging_and_Necroinflammatory_Activity_Scores_in_Chronic_Hepatitis

55. Shaheen AAM, Myers RP. Diagnostic accuracy of the aspartate aminotransferase-to-platelet ratio index for the prediction of hepatitis C-related fibrosis: a systematic review. *Hepatology* Baltim Md. septiembre de 2007;46(3):912-21.
56. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación [Internet]. McGraw Hill España; 2014 [citado 28 de abril de 2025]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>
57. Hernández Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta [Internet]. Mc Graw Hill educación; 2018 [citado 5 de abril de 2025]. Disponible en: <http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/20.500.14624/1292>
58. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias. *Metodol Investig* [Internet]. 2014 [citado 7 de septiembre de 2025]; 6:2-21. Disponible en: <https://scholar.google.com/scholar?cluster=16024642639233410480&hl=en&oi=scholar>
59. Hernández Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta [Internet]. Mc Graw Hill educación; 2018 [citado 5 de abril de 2025]. Disponible en: <http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/20.500.14624/1292>

VII. ANEXOS

Anexo 1. Correlación entre niveles séricos de ALT y AST en pacientes con hepatitis B de un hospital de Lima Metropolitana, 2024

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño Metodológico
Problema General: ¿Cuál es la correlación entre los niveles séricos de ALT y AST en pacientes con hepatitis B del hospital San José, 2024? Problemas Específicos: ¿Cuáles son las características clínicas y sociodemográficas (sexo, edad, consumo de alcohol y tiempo de diagnóstico) de los pacientes con hepatitis B del hospital San José, 2024? ¿Cuáles son los niveles séricos de alanina aminotransferasa (ALT) en pacientes con hepatitis B del hospital San José, 2024?	Objetivo General: Determinar la correlación entre los niveles séricos de ALT y AST en pacientes con hepatitis B del hospital San José, 2024. Objetivos Específicos: Describir las características clínicas y sociodemográficas (sexo, edad, consumo de alcohol y tiempo de diagnóstico) de los pacientes con hepatitis B del hospital San José, 2024. Determinar los niveles séricos de alanina aminotransferasa (ALT) en pacientes con hepatitis B del hospital San José, 2024.	Hipótesis General: Hi: Existe correlación significativa entre los niveles séricos de ALT y AST en pacientes con infección por virus de la hepatitis B atendidos en el Hospital de San José del Callao, 2024.H0: No existe correlación significativa entre los niveles séricos de ALT y AST en pacientes con infección por virus de la hepatitis B atendidos en el Hospital de San José del Callao, 2024. Hipótesis Específicas: - Los pacientes con hepatitis B del hospital San José, 2024, presentan características clínicas y sociodemográficas diferenciadas según sexo, edad, consumo de alcohol y tiempo de diagnóstico. - Los niveles séricos de ALT se encuentran elevados en una	Variable 1: Niveles séricos de ALT. Variable 2: Niveles séricos de AST. Dimensión: Actividad enzimática hepática. Indicadores: Concentración sérica (U/L). Escala: Cuantitativa de razón. Valores de referencia: ALT: Normal (0–41 U/L); Elevada (>41 U/L).AST: Normal (0–40 U/L); Elevada (>40 U/L).	Tipo de investigación: Aplicada. Método: Hipotético–deductivo. Enfoque: Cuantitativo. Diseño: No experimental, retrospectivo y de corte transversal. Alcance: Correlacional. Población: 1 500 registros clínico–laboratoriales de pacientes con diagnóstico confirmado de VHB atendidos entre enero y junio de 2024.

¿Cuáles son los niveles séricos de aspartato aminotransferasa (AST) en pacientes con hepatitis B del hospital San José, 2024? ¿Existe relación entre los niveles séricos de ALT y la edad de los pacientes con hepatitis B del hospital San José, 2024? ¿Existe relación entre los niveles séricos de AST y la edad de los pacientes con hepatitis B del hospital San José, 2024?	Determinar los niveles séricos de aspartato aminotransferasa (AST) en pacientes con hepatitis B del hospital San José, 2024. Evaluar la relación entre los niveles séricos de ALT y la edad de los pacientes con hepatitis B del hospital San José, 2024. Evaluar la relación entre los niveles séricos de AST y la edad de los pacientes con hepatitis B del hospital San José, 2024.	proporción significativa de pacientes con hepatitis B del hospital San José, 2024. - Los niveles séricos de AST se encuentran elevados en una proporción significativa de pacientes con hepatitis B, del hospital San José 2024. - Existe correlación significativa entre los niveles séricos de ALT y la edad de los pacientes con hepatitis B del hospital San José, 2024. - Existe correlación significativa entre los niveles séricos de AST y la edad de los pacientes con hepatitis B del hospital San José, 2024.	Muestra: 384 registros clínico–laboratoriales seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia.
--	---	---	---

Anexo 2. Instrumento.

Ficha de recolección de datos

Correlación entre niveles séricos de ALT y AST en pacientes con hepatitis B de un hospital de Lima Metropolitana, 2024

Investigadora: Rosa Marleni Vargas Saldaña

Código del registro: _____

1. Datos generales

Variable	Descripción / Categorías	Dato registrado
Sexo	1 = Masculino 2 = Femenino	☐ 1 ☐ 2
Edad (años)	Numérico (≥18)	_____
Consumo de alcohol	0 = No 1 = Sí	☐ 0 ☐ 1
Tiempo de diagnóstico de hepatitis B	1 = Aguda (<6 meses) 2 = Crónica (≥6 meses)	☐ 1 ☐ 2

2. Resultados bioquímicos

Prueba	Unidad de medida	Valor registrado	Clasificación (según referencia del laboratorio)
ALT	U/L	_____	☐ Normal (0–41 U/L) ☐ Elevada (>41 U/L)
AST	U/L	_____	☐ Normal (0–40 U/L) ☐ Elevada (>40 U/L)

nexo 6: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos

3. Observaciones

Fecha de registro: ____ / ____ / 2024

Firma de la investigadora: _____

Anexo 3. Juicio de Expertos

Anexo 3. Juicio de Expertos

Correlación entre niveles séricos de ALT y AST en pacientes con hepatitis B del Hospital San José, 2024

Fecha de evaluación: 02 /02 / 2026

1. Instrucciones para el evaluador

Estimado(a) experto(a):

El presente formato tiene como objetivo evaluar la claridad, pertinencia y coherencia de los ítems que conforman la ficha de recolección de datos del estudio. Se le solicita marcar con una “X” el valor correspondiente a su apreciación, según la siguiente escala:

Valor	Significado
1	Deficiente
2	Regular
3	Bueno
4	Muy bueno

1. Matriz de evaluación del instrumento

Dimensión / Variable	Ítem evaluado	Criterio de evaluación	Claridad (1–4)	Pertinencia (1–4)	Coherencia (1–4)	Observaciones del experto
Datos generales	Sexo		4	4	3	
	Edad (años)		4	3	4	
	Consumo de alcohol		3	4	3	
	Tiempo de diagnóstico de VHB		4	3	4	

2. Valoración global del instrumento

Anexo 3. Juicio de Expertos

Correlación entre niveles séricos de ALT y AST en pacientes con hepatitis B del Hospital San José, 2024

Fecha de evaluación: 02 /02 / 2026

1. Instrucciones para el evaluador

Estimado(a) experto(a):

El presente formato tiene como objetivo evaluar la claridad, pertinencia y coherencia de los ítems que conforman la ficha de recolección de datos del estudio. Se le solicita marcar con una “X” el valor correspondiente a su apreciación, según la siguiente escala:

Valor	Significado
1	Deficiente
2	Regular
3	Bueno
4	Muy bueno

2. Matriz de evaluación del instrumento

Dimensión / Variable	Ítem evaluado	Criterio de evaluación	Claridad (1–4)	Pertinencia (1–4)	Coherencia (1–4)	Observaciones del experto
Datos generales	Sexo		4	4	3	
	Edad (años)		4	3	4	
	Consumo de alcohol		3	4	3	
	Tiempo de diagnóstico de VHB		4	3	4	
Resultados bioquímicos	ALT		3	3	4	
	AST		4	3	4	

Anexo 3. Juicio de Expertos

Correlación entre niveles séricos de ALT y AST en pacientes con hepatitis B del Hospital San José, 2024

Fecha de evaluación: 02 /02 / 2026

1. Instrucciones para el evaluador

Estimado(a) experto(a):

El presente formato tiene como objetivo evaluar la claridad, pertinencia y coherencia de los ítems que conforman la ficha de recolección de datos del estudio. Se le solicita marcar con una “X” el valor correspondiente a su apreciación, según la siguiente escala:

Valor	Significado
1	Deficiente
2	Regular
3	Bueno
4	Muy bueno

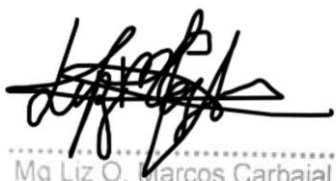
2. Matriz de evaluación del instrumento

Dimensión / Variable	Ítem evaluado	Criterio de evaluación	Claridad (1–4)	Pertinencia (1–4)	Coherencia (1–4)	Observaciones del experto
Datos generales	Sexo		4	4	3	
	Edad (años)		4	3	4	
	Consumo de alcohol		3	4	3	
	Tiempo de diagnóstico de VHB		4	3	4	
Resultados bioquímicos	ALT		3	3	4	
	AST		4	3	4	

3. Valoración global del instrumento

Criterio	Promedio obtenido	Nivel de valoración
Claridad	24	BUENO
Pertinencia	20	BUENO
Coherencia	24	BUENO

4. Datos del experto evaluador

Nombre del experto:	Mag. Liz Marcos Carbajal
Especialidad / Cargo:	Tecnóloga Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica
Grado académico:	Magister
Institución de procedencia:	Universidad Norbert Wiener
Firma y fecha:	02/02/2026  Mg Liz O. Marcos Carbajal Tecnólogo Médico Laboratorio Clínico y Anatomía Patología C.T.M.P. 18338

1. Agradecimiento

Se agradece su valioso aporte académico, el cual contribuirá a la confiabilidad y rigurosidad científica del instrumento de investigación.

Anexo 3. Juicio de Expertos **Correlación entre niveles séricos de ALT Y AST en pacientes con Hepatitis B del Hospital San José.”**

Fecha de evaluación: 02 / 02 / 2026

2. Instrucciones para el evaluador

Estimado(a) experto(a):

El presente formato tiene como objetivo evaluar la claridad, pertinencia y coherencia de los ítems que conforman la ficha de recolección de datos del estudio. Se le solicita marcar con una “X” el valor correspondiente a su apreciación, según la siguiente escala:

Valor	Significado
1	Deficiente
2	Regular
3	Bueno
4	Muy bueno

3. Matriz de evaluación del instrumento

Dimensión / Variable	Ítem evaluado	Criterio de evaluación	Claridad (1–4)	Pertinencia (1–4)	Coherencia (1–4)	Observaciones del experto
Datos generales	Sexo		4	4	3	
	Edad (años)		4	3	4	
	Consumo de alcohol		3	4	3	
	Tiempo de diagnóstico de VHB		4	3	4	
Resultados bioquímicos	ALT		3	3	4	
	AST		3	3	3	

1. Valoración global del instrumento

Criterio	Promedio obtenido	Nivel de valoración
Claridad	24	BUENO
Pertinencia	20	BUENO
Coherencia	23	BUENO

2. Datos del experto evaluador

Nombre del experto:	Lic./Mg TM. Magnolia Nolasco Corrales
Especialidad / Cargo:	Tecnólogo Medica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica
Grado académico:	Magister
Institución de procedencia:	Universidad Peruana Cayetano Heredia
Firma y fecha:	13/11/2025  Lic/Mg TM . Magnolia Nolasco Corrales Tecnólogo Medico CTMP N° 5543

3. Agradecimiento

Se agradece su valioso aporte académico, el cual contribuirá a la confiabilidad y rigurosidad científica del instrumento de investigación.

Anexo 3. Juicio de Expertos

Correlación entre niveles séricos de ALT y AST en pacientes con Hepatitis B del Hospital San José, 2024.”

Fecha de evaluación: 02 / 02 / 2026

4. Instrucciones para el evaluador

Estimado(a) experto(a):

El presente formato tiene como objetivo evaluar la claridad, pertinencia y coherencia de los ítems que conforman la ficha de recolección de datos del estudio. Se le solicita marcar con una “X” el valor correspondiente a su apreciación, según la siguiente escala:

Valor	Significado
1	Deficiente
2	Regular
3	Bueno
4	Muy bueno

5. Matriz de evaluación del instrumento

Dimensión / Variable	Ítem evaluado	Criterio de evaluación	Claridad (1–4)	Pertinencia (1–4)	Coherencia (1–4)	Observaciones del experto
Datos generales	Sexo		4	4	3	
	Edad (años)		4	3	4	
	Consumo de alcohol		3	4	3	
	Tiempo de diagnóstico de VHB		4	3	4	
Resultados bioquímicos	ALT		3	3	4	
	AST		4	3	4	

4. Valoración global del instrumento

Criterio	Promedio obtenido	Nivel de valoración
----------	-------------------	---------------------

Claridad	24	BUENO
Pertinencia	20	BUENO
Coherencia	24	BUENO

5. Datos del experto evaluador

Nombre del experto:	Dr. Angeló Ascarza Gallegos
Especialidad / Cargo:	_Laboratorio Forense
Grado académico:	Doctor
Institución de procedencia:	Universidad Norbert Wiener
Firma y fecha:	10/11/2025  Dr. Angeló Ascarza Gallegos

6. Agradecimiento

Se agradece su valioso aporte académico, el cual contribuirá a la confiabilidad y rigurosidad científica del instrumento de investigación.

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 04 de febrero del 2026.

Autor Responsable:

ROSA MARLENI VARGAS SALDAÑA

Exp. Nº: 0167-2026

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener evaluó y **APROBÓ** el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: "Correlación entre niveles séricos de ALT y AST en pacientes con hepatitis B del Hospital San José, 2024"

Versión Nro. 2, aprobada por el asesor en fecha 03/02/ 2026.

El cual tiene como Autor(es) a:

ROSA MARLENI VARGAS SALDAÑA

La **APROBACIÓN** otorgada comprende la verificación del cumplimiento de las buenas prácticas éticas, la adecuada evaluación del balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación y la garantía de confidencialidad en el manejo de los datos, entre otros aspectos éticos y metodológicos pertinentes.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La aprobación otorgada por el CIEIC tiene una vigencia de veinticuatro (24) meses contados desde la fecha de emisión del presente documento. Esta vigencia es exclusiva para los procedimientos éticos revisados por el Comité y no sustituye ni aplica a los trámites administrativos ante la Oficina de Grados y Títulos.
- La constancia de aprobación por el CIEIC no garantiza la aceptación por parte de las instituciones en las que se planea realizar la investigación.
- En caso de requerir una enmienda, entendida como una modificación menor que no altera de manera sustantiva el proyecto aprobado, esta deberá ser presentada al CIEIC y no podrá ejecutarse sin su aprobación previa. Cualquier cambio sustantivo deberá tramitarse como proyecto nuevo ante el CIEIC.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Mg. Angélica Karina Minaya Galavotto
Presidenta
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

Callao, 09 de Febrero del 2026

MEMORANDO N° 000149-2026-GRC/DPCAP

A : DR. PERCY ANTONIO MORALES ROSAS
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

DE : DRA. RUTH MARITZA MAROCHO POMAR
Jefa del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica

ASUNTO : SOLICITAMOS APOYO PARA EJECUCION DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

REFERENCIA : MEMORANDO N°000056-2026-GRC/UADI (09Febrero2026)

Es grato saludarle cordialmente y en relación al documento de la referencia, informo que ésta Jefatura no tiene inconveniente en aceptar lo requerido por la Br. ROSA MARLENI VARGAS SALDAÑA, para el apoyo de la ejecución del proyecto de investigación, por la servidora en mención.

Sin otro en particular, quedo de usted.

Atentamente,

DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE
RUTH MARITZA MAROCHO POMAR
Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica

Marleni Rosas

TESIS MARLENI FINAL (3) 3.docx

-  My Files
-  My Files
-  Universidad Wiener

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:old::14912:555051446

Fecha de entrega

9 feb 2026, 8:56 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

9 feb 2026, 9:05 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

TESIS MARLENI FINAL (3) 3.docx

Tamaño del archivo

521.2 KB

43 páginas

7946 palabras

42.793 caracteres

16% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

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

Fuentes principales

- 13%  Fuentes de Internet
- 7%  Publicaciones
- 10%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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

Fuentes principales

- 13% Fuentes de Internet
- 7% Publicaciones
- 10% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Internet	www.grafiati.com	2%
2	Trabajos entregados	Universidad de Jaén on 2021-05-15	<1%
3	Internet	repositorio.usmp.edu.pe	<1%
4	Publicación	Jhosselin Yaneth López Sagastume, Mario Fernando Meléndez Pineda, Rosa Julia ...	<1%
5	Trabajos entregados	Universidad Católica de Santa María on 2019-03-12	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-01-31	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-01-26	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-01-31	<1%
9	Internet	hdl.handle.net	<1%
10	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
11	Internet	www.researchgate.net	<1%