



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
 NÚCLEO BOLIVAR  
 ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 "Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"  
 COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

**ACTA**

TG-2024-02-14

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. ODALIS HERNANDEZ Prof. MARIELIS CHAHLA y Prof. MERCEDES ROMERO, Reunidos en: Salón de Bioanálisis

a la hora: 10:00am

Constituidos en Jurado para la evaluación del Trabajo de Grado, Titulado:

**VIRUS DE LA HEPATITIS B EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL LABORATORIO DE EPIDEMIOLOGÍA SALUD PÚBLICA. CIUDAD BOLIVAR - ESTADO BOLIVAR. PERIODO ABRIL -JUNIO 2023.**

Del Bachiller FERNANDEZ BARRETO JESUS RAFAEL C.I.: 24186518, como requisito parcial para optar al Título de Licenciatura en Bioanálisis en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

**VEREDICTO**

REPROBADO	APROBADO	APROBADO MENCIÓN HONORIFICA	APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN <input checked="" type="checkbox"/>
-----------	----------	-----------------------------	--

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 15 días del mes de marzo de 2024.

  
 Prof. ODALIS HERNANDEZ  
 Miembro Tutor

  
 Prof. MARIELIS CHAHLA  
 Miembro Principal

  
 Prof. MERCEDES ROMERO  
 Miembro Principal

  
 Prof. IVAN AYALA RODRIGUEZ  
 Coordinador comisión Trabajos de Grado



**DEL PUEBLO VENIMOS / HACIA EL PUEBLO VAMOS**

Avenida José Méndez c/c Colombo Silva- Sector Barrio Ajuro- Edificio de Escuela Ciencias de la Salud- Planta Baja- Ciudad Bolívar- Edo. Bolívar- Venezuela.  
 Teléfono (0285) 6324976



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO BOLIVAR  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
"Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"  
COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

**ACTA**

TG-2024-02-14

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. ODALIS HERNANDEZ, Prof. MARIELIS CHAHLA y Prof. MERCEDES ROMERO, Reunidos en: Salon de Bioanálisis

a la hora: 10:00am

Constituidos en Jurado para la evaluación del Trabajo de Grado, Titulado:

**VIRUS DE LA HEPATITIS B EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL LABORATORIO DE EPIDEMIOLOGÍA SALUD PÚBLICA. CIUDAD BOLIVAR - ESTADO BOLIVAR. PERIODO ABRIL -JUNIO 2023.**

Del Bachiller ORTUÑOZ REQUENA DIANA DE LOS ANGELES C.I.: 23729713, como requisito parcial para optar al Título de Licenciatura en Bioanálisis en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

**VEREDICTO**

REPROBADO	APROBADO	APROBADO MENCIÓN HONORIFICA	APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN
			X

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 15 días del mes de 02 de 2024.

Prof. ODALIS HERNANDEZ  
Miembro Tutor

Prof. MARIELIS CHAHLA  
Miembro Principal

Prof. MERCEDES ROMERO  
Miembro Principal

Prof. IVAN AMAYA RODRIGUEZ  
Coordinador Comisión Trabajos de Grado



DEL PUEBLO VENIMOS / HACIA EL PUEBLO VAMOS

Avenida José Méndez c/c Colombo Silva- Sector Barrio Ajuro- Edificio de Escuela Ciencias de la Salud- Planta Baja- Ciudad Bolívar- Edo. Bolívar- Venezuela.  
Teléfono (0285) 6324976



UNIVERSIDAD DE ORIENTE NÚCLEO BOLÍVAR  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DR. FRANCISCO VIRGILIO BATTISTINI CASALTA DEPARTAMENTO  
DE BIOANÁLISIS

VIRUS DE LA HEPATITIS B EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL  
LABORATORIO DE EPIDEMIOLOGIA SALUD PÚBLICA. CIUDAD BOLÍVAR  
- ESTADO BOLÍVAR.  
PERIODO ABRIL - JUNIO 2023.

**Tutor académico:**

Lcda. Odalis Hernández

**Trabajo de Grado Presentado por:**

Br: Fernández Barreto Jesús Rafael

C.I: 24.186.518

Br: Ortuño Requena Diana de los Ángeles

C.I: 23.729.723

**Como requisito parcial para optar por el título de Licenciatura en Bioanálisis**

Ciudad Bolívar; Marzo 2024

# ÍNDICE

ÍNDICE.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
RESUMEN.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN.....	12
OBJETIVOS.....	13
Objetivo General.....	13
Objetivos Específicos.....	13
METODOLOGIA.....	14
Tipo de estudio.....	14
Universo/Muestra.....	14
Criterios de inclusión.....	14
Procedimiento e instrumento de recolección de datos.....	14
Recolección y Procesamiento de la muestra.....	15
Análisis estadísticos.....	18
Interpretación.....	19
RESULTADOS.....	20
Tabla 1.....	22
Tabla 2.....	23
Tabla 3.....	24
Tabla 4.....	25
DISCUSIÓN.....	26
CONCLUSIONES.....	29
RECOMENDACIONES.....	30
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
APÉNDICES.....	42
Apéndice A.....	43

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos primeramente a Dios por ser nuestro guía y maestro, gracias por cada día, por permitir que nuestro esfuerzo, dedicación y sacrificio se vea reflejado en nuestro logro tan anhelado.

A nuestra “Alma Mater”, la casa más alta, a la Universidad de Oriente, que solo mencionar su nombre nos llena de orgullo y grandes recuerdos, por ser nuestro segundo hogar, y habernos formado en sus instalaciones de manera desinteresada; a nuestros profesores gracias por su tiempo, paciencia y dedicación.

A nuestra tutora Lcda Odalis Hernández, por toda su ayuda y dedicación para el desarrollo de nuestro trabajo de investigación.

A nuestros profesores por todos los conocimientos impartidos e impulsarnos a ser mejores profesionales y seres humanos cada día, en especial a la Lcda. Luisa Solano por su apoyo y conocimiento.

Al personal del laboratorio de Epidemiología Salud Pública y en especial a la Lcda. María Yépez, por su colaboración ¡muchas gracias!

*Diana Ortuño y Jesús Fernández*

## **DEDICATORIA**

A Dios por nunca abandonarme, por su amor, por guiarme y abrirme los caminos para llegar al día de hoy.

A mis padres Williams Ortuño y María Tibusay Requena, por ser los mejores padres del mundo, por su amor infinito, sin ellos nada sería posible.

A mi hermano, tíos y primos, por siempre animarme y apoyarme durante este camino.

A mi esposo Jesús Fernández por su apoyo y comprensión.

A mis amigos por su apoyo en esta etapa.

*Diana Ortuño*

## **DEDICATORIA**

A Dios por su gracia y misericordia. Por mantenerme fuerte durante los momentos más difíciles.

A mis padres por su apoyo durante todos estos años.

A mis hermanos, tíos y primos por apoyarme.

A mi hermosa esposa Diana Ortuño, por su amor, comprensión y apoyo durante todo este camino.

A mis amigos por su apoyo en esta etapa.

*Jesús Fernández*

**FRECUENCIA VIRUS DE LA HEPATITIS B EN PACIENTES  
ATENDIDOS EN EL LABORATORIO DE EPIDEMIOLOGIA SALUD  
PÚBLICA. CIUDAD BOLÍVAR - ESTADO BOLÍVAR. PERIODO ABRIL -  
JUNIO 2023.**

**Departamento de Bioanálisis,  
Fernández Barreto Jesús Rafael / Ortuño Requena Diana de los Ángeles /  
Hernández Odalis**

**RESUMEN**

La hepatitis B es una infección hepática causada por el virus de la hepatitis B (VHB); considerado como un importante problema de salud pública, pudiendo cronificarse y generar un alto riesgo de morbimortalidad por cirrosis y cáncer de hígado. Objetivo: Determinar la frecuencia del virus de la hepatitis B, en pacientes atendidos en el Laboratorio de Epidemiología Salud Pública de ciudad Bolívar - Estado Bolívar, en el periodo comprendido de abril a junio 2023. Metodología: Se trató de un estudio de corte transversal de tipo descriptivo, donde se analizaron por prueba serológica 392 pacientes, cuyas edades estuvieron entre 18 y 90 años. Resultados: Al distribuir el antígeno de superficie (HBsAg) del virus de la hepatitis B según la edad de los pacientes atendidos se evidencio que el mayor de los porcentajes de los casos Reactivos se encontraron en pacientes de 55-72 años (n=2) con 0,50%, sin embargo al relacionar los resultados del anticuerpo core (Anti core) del virus de la hepatitis B con la edad de los pacientes, el mayor porcentaje en los casos Reactivos se encontró en rango etario de 37-54 años (n=12) con 3,06%. Al establecer el antígeno de superficie (HBsAg) del virus de hepatitis B según genero, se evidencio que el mayor porcentaje en los casos reactivos se encontró en pacientes de genero masculino (n=3) con 0,76%. No se observaron diferencias estadísticamente significativas ( $p>0,05$ ) entre las variables en estudio. A la asociación de los resultados del anticuerpo core (Anti core) del virus de la hepatitis B con el genero de los pacientes evaluados, se observo que el mayor porcentaje de los en los casos Reactivos se encontró en pacientes del genero masculino (n=16) con 4,08%. Conclusión: Pese a los esfuerzos que en materia sanitaria se realizan, sigue siendo elevada la frecuencia de infección por VHB en la localidad.

**Palabras claves:** Frecuencia, Hepatitis, Infección.

## INTRODUCCIÓN

El hígado es un órgano de color marrón rojizo oscuro con forma muy similar a un triángulo y pesa en promedio 1,500g, se encuentra situado en la parte superior derecha de la cavidad abdominal, debajo del diafragma y encima del estómago, el riñón derecho y los intestinos. Se divide morfológicamente en dos lóbulos (derecho e izquierdo) por el ligamento falciforme. En su cara inferior derecha se encuentra la vesícula biliar, destinada a recibir y almacenar la bilis producida por el hígado para ayudar en la digestión<sup>1</sup>.

Histológicamente, el hígado está constituido principalmente por dos tipos de células: los hepatocitos, que se encargan de sintetizar y secretar proteínas como la albúmina y las células de Kupffer, las cuales son macrófagos específicos del hígado cuya función es la eliminación de sustancias extrañas y la regulación de la respuesta inflamatoria e inmunitaria, ambas células se disponen de una forma particular junto con el sistema arterial y venoso constituyendo el “ácido hepático”, que representa la unidad estructural y funcional de la fisiología hepática<sup>2</sup>.

La hepatitis viral es una infección que causa inflamación y daño al hígado. Diferentes tipos de virus causan hepatitis, incluyendo hepatitis A, B, C, D y E. Los virus de las hepatitis A y E típicamente causan infecciones agudas. Los virus de las hepatitis B, C y D pueden causar infecciones agudas y crónicas<sup>3</sup>.

La hepatitis aguda puede no producir ningún síntoma y pasar desapercibida para el enfermo. En otras ocasiones pueden existir síntomas inespecíficos, como malestar general, cansancio, náuseas. Además, en algunos casos se desarrolla ictericia, es decir, pigmentación amarilla de la piel y las mucosas, que se acompaña de orinas de color oscuro (coluria) y deposiciones blancas o amarillentas (acolia). Las

hepatitis crónicas también se caracterizan por producir muy pocos síntomas y, en muchas ocasiones, se diagnostican de forma casual al realizar análisis por otros motivos<sup>4</sup>.

El descubrimiento del Virus de la hepatitis B se produjo en 1967, después de que en 1964 el estudio de sistemas antígeno-anticuerpo, en el suero de enfermos que habían recibido múltiples transfusiones, llevó a Blumberg al descubrimiento de un antígeno con velocidad electroforética similar a las globulinas alfa-2 presente en algunos sueros de hemofílicos poli transfundidos. Como fue aislado por primera vez en un aborigen australiano se le denominó "antígeno australiano". Pronto se descubrió que este antígeno era el antígeno de superficie del virus B (Ag-HBs), una parte del virus B que se encontraba en más del 90% de los casos diagnosticados por parámetros clínicos de hepatitis por suero. El Dr. Blumberg recibió en 1976 el Premio Nobel por sus descubrimientos<sup>5</sup>.

La hepatitis B es un virus no citopático, su capacidad de lesión y progreso a la cronicidad estará condicionada por la respuesta inmunológica, básicamente de tipo celular. Aunque la mayoría de los individuos (90%-95% aproximadamente) que cursan con una infección por el VHB la resuelven satisfactoriamente, existe un porcentaje importante que en algunas poblaciones alcanza más del 50%, en las cuales persiste de forma indefinida. Se considera que ello se debe más a las particularidades de la respuesta inmunitaria de la persona afectada que a la cepa viral involucrada<sup>6</sup>.

El Virus de la hepatitis B (VHB) es un virus hepatotropo, perteneciente a la familia Hepadnaviridae, género Orthohepadnavirus cuyo material genómico es ADN circular de doble cadena parcial, de aproximadamente 3,2 Kb, el cual se replica a través de la transcripción inversa de un ARN pregenómico (pgARN). Este genoma cuenta con siete proteínas virales, las cuales provienen de cuatro marcos de lectura abierta (ORFs), estas son: la polimerasa (ORF P), la proteína core (HBcAg) y el

antígeno e (HBeAg) (ORF C), la proteína HBx (ORF X) y el antígeno de superficie (HBsAg) en sus tres formas (ORF S). El VHB, actualmente se clasifica en 10 genotipos, del A a la J, diferenciados principalmente por su secuencia genómica<sup>7</sup>.

El HBsAg, antígeno de superficie o antígeno Australia, expresión de la ORF S del gen S, se sintetiza en el citoplasma del hepatocito por la traducción de varios ARNm de 2,1 a 2,4 Kb. Es una partícula formada por más de 100 copias de moléculas proteicas con una compleja estructura tridimensional. Este antígeno se encuentra en el citoplasma unido a las membranas del retículo endoplasmático desde donde, libre y en gran cantidad, se excreta al torrente sanguíneo con formas de agregados esféricos o filamentosos según sea la cantidad de proteína preS1 o preS2 que contengan. Estas formas excretadas de antígeno, aunque son marcadoras de infectividad, no son infecciosas al carecer de ADN y pueden superar en número hasta 106 a las del propio virión. Otra pequeña parte de proteína de superficie, con proporciones reguladas de fracciones preS1 y preS2, entra a formar parte de la estructura del virión (partícula de Dane) al ensamblarse con la nucleocápside antes o en el momento de la salida del hepatocito<sup>8</sup>.

El “core” del VHB está formado por ácido nucleico, ADN polimerasa y una nucleoproteína antigénica. Se sintetiza en pocos hepatocitos del hígado infectado y se ensambla en el núcleo formando una nucleocápside de 27 nm de diámetro. Una vez ensamblado se recubre con el HBsAg en el citoplasma celular. Es extraordinariamente antigénico y solo es posible hallarlo en el suero del enfermo formando parte de la partícula de Dane o disgregándolo de su anticuerpo con el que puede formar inmunocomplejos circulantes. Las técnicas, todas experimentales, que pretenden la puesta en evidencia de este antígeno en la sangre, exigen el tratamiento previo de esta partícula para eliminar el HBsAg que lo oculta. En las hepatitis crónicas persistentes, se ha encontrado este antígeno casi exclusivamente en el núcleo

del hepatocito, mientras que en las formas crónicas activas puede encontrarse también en el citoplasma de las células hepáticas<sup>9</sup>.

El virus de la hepatitis B se transmite más comúnmente de madre a hijo durante el parto, así como a través del contacto con sangre u otros líquidos corporales durante las relaciones sexuales con una pareja infectada, las inyecciones sin suficiente protección frente a riesgos o la exposición a instrumentos afilados durante la atención de salud o en el entorno comunitario<sup>10</sup>.

Infección Aguda, comienza entre 6° - 10° semana post-infección comienza la aparición de los marcadores HBsAg y HBeAg, mientras que el ADN viral puede ser detectado en suero desde los 21 días antes de la aparición de los antígenos mencionados.

Posteriormente, el individuo infectado exhibe un incremento de los niveles séricos de las transaminasas hepáticas y alrededor de la semana 10 pueden aparecer síntomas inespecíficos (Fatiga, náuseas, ictericia, etc) <sup>11</sup>.

En esta etapa comienzan a detectarse en suero los Anticuerpos anti Core tipo IgM (Ac anti-HBc tipo IgM). En la fase de recuperación, los niveles de transaminasas hepáticas retornan a sus valores normales, desaparece el HBeAg y los Anticuerpos anti-HBe se tornan detectables; finalmente se produce la seroconversión de HBsAg hacia Anticuerpos anti-HBs, este breve periodo se conoce como ventana inmunologica. Cuando los niveles de Ac anti-HBc tipo IgM comienzan a declinar, los niveles de Anticuerpos anti Core tipo IgG (Ac anti-HBc tipo IgG) aumentan, permaneciendo por más tiempo en circulación que los anti-HBs. Estos Anticuerpos permiten la eliminación de los virus circulantes y aparecen al finalizar el período de estado (generalmente son marcadores de resolución de la infección) <sup>12</sup>.

En el caso de la infección crónica, persiste la presencia de HBsAg en suero por más de 6 meses lo que indica la progresión de la infección. Las personas en la fase de tolerancia inmune son positivas para el HBeAg, tienen los niveles de ALT normales y los del DNA viral son  $>20.000$  UI/mL, siendo comunes valores  $>1.000.000$  UI/mL debido a la alta replicación viral. Las personas con hepatitis crónica inmunológicamente activa se caracterizan por presentar niveles altos de ALT y niveles de DNA VHB  $>2.000$  UI/mL. Además hay inflamación hepática con o sin fibrosis. Los pacientes pueden tener el HBeAg positivo, o negativo si ya hay presencia del anti-HBe. El estado de portador inactivo se caracteriza por la ausencia de HBeAg y la presencia del Anticuerpo anti-HBe, con niveles séricos bajos. Los niveles de ALT son normales y el DNA VHB  $<2.000$  UI/mL; además, con el tiempo se mejora tanto la inflamación como la fibrosis hepática 13.

Los casos en los cuales la infección se hace clínicamente evidente se caracterizan por síntomas tempranos como dolor de cabeza, vomito, anorexia, pérdida del apetito, fiebre, orina de color oscuro (coluria) y heces de color blanco (acolia) o grisáceo. Esta fase puede ser seguida por un episodio de ictericia, que puede llevar o no a una hepatomegalia, lo que puede implicar un mayor riesgo para el paciente 14.

Su método de detección habitual es el Ensayo de inmunoabsorción ligado a enzimas (ELISA), es una técnica que se basa en el uso de un antígeno o un anticuerpo marcado con una enzima; al estar uno de estos componentes marcado y fijado a un soporte, se interrumpe la reacción antígeno - anticuerpo, posteriormente se le agrega un sustrato específico sobre la enzima que producirá un color determinado, observable a simple vista o cuantificable por un espectrofotómetro, el ELISA tiene una especificidad muy alta, detectándose sólo del 1 al 3% de falsos positivos. Existen diversos tipos de ELISA: directo, indirecto, competitivo y tipo sandwich 15.

Las recomendaciones de práctica clínica para el manejo de la infección crónica por virus B de la Asociación Europea para el Estudio del Hígado (EASL), que fueron presentadas en la Conferencia Internacional del Hígado celebrada en abril de 2017, establecen que el tratamiento de elección consista en un fármaco potente de la familia de los análogos de nucleósido/nucleótido que presente una elevada barrera a la resistencia : Entecavir (Baraclude), tenofovir disoproxil fumarato (TDF, Viread) y tenofovir alafenamida (TAF, Vemlidy)<sup>16</sup>.

La vacunación universal frente a la hepatitis B forma parte de las inmunizaciones básicas recomendadas por la OMS. En 2020, la cobertura de 3 dosis alcanzó el 83 % de la población mundial, comparada con el 30 % en el año 2000, y la proporción de niños menores de 5 años con infección crónica por VHB cayó por debajo del 1 %, cuando alcanzaba el 5 % en la era prevacunacional<sup>17</sup>.

Representa un importante problema de salud a escala mundial. Se puede cronificar y conlleva un alto riesgo de muerte por cirrosis y cáncer de hígado. La OMS estima que 296 millones de personas padecían infección crónica por el virus de la hepatitis B en 2019, y cada año se producen 1,5 millones de nuevas infecciones. En 2019, la hepatitis B causó unas 820 000 muertes, principalmente por cirrosis o carcinoma hepatocelular (cáncer primario del hígado) <sup>18</sup>.

Las tasas de prevalencia del VHB a nivel global, varían dependiendo de la zona geográfica. La prevalencia del VHB es más elevada en el África Subsahariana y Sudeste de Asia, donde entre el 8 y el 16% de la población adulta está infectada crónicamente. En la región amazónica y en Europa Oriental y Central también se detecta un porcentaje elevado de infecciones crónicas. En Oriente Medio y en la India, se estima que entre el 2 y el 5% de la población tiene infección crónica, mientras que en Europa Occidental y en América del Norte la infección crónica afecta aproximadamente al 1% de la población. Esta diversificación de tasas de prevalencia

está probablemente relacionada con diferencias en la edad de la infección, que se correlaciona con el riesgo de cronicidad<sup>19</sup>.

En estados unidos Los investigadores calculan que entre 850,000 y 2.2 millones de personas en los Estados Unidos tienen hepatitis B crónica. En 1991, los doctores comenzaron a recomendar que los niños en los Estados Unidos reciban la vacuna contra la hepatitis B. Desde entonces, la tasa de infecciones nuevas por hepatitis B ha bajado un 82 por ciento<sup>20</sup>.

España se encuentra entre los países con baja endemia de hepatitis B, con una prevalencia acumulada de portadores de HBsAg entre 0,2 y 0,5 %, AntiHBs entre 4 % y 6 %, con una infección neonatal, rara; y una infección infantil, infrecuente. En 2020 se notificaron 347 casos, lo que supuso una tasa de 0,52 casos/100 000 y en 2021, 394. Los casos se detectan en adultos jóvenes, habitualmente inmigrantes y ha desaparecido la transmisión vertical del virus gracias a la estrategia que se realiza para su prevención<sup>21</sup>.

Durante los últimos 11 años (2010-2020), se han registrado 7,746 casos de Hepatitis B en México; observándose una tendencia a la baja entre 2010 y 2017, tras lo cual la tendencia se revierte hacia el alza; sin embargo, observamos una reducción importante en la notificación para el año 2020. Durante 2020 se registraron 369 casos de Hepatitis B en México, con una tasa de incidencia nacional de 0.28 casos por cada 100,000 habitantes. Dentro de los estados que reportaron las tasas de incidencia mas altas en 2020, fueron Quintana Roo (0.81) Chihuahua (0.66) y Tamaulipas(0.60). Respecto al sexo de los casos, se observó un predominio del sexo masculino, con el 75.3% del total de casos reportados. Por grupos de edad, el mayor número de casos y la tasa de incidencia más alta se presentó en los grupos de edad de 25 a 44 años y 50 a 59 años con 0.46 casos por cada 100 mil habitantes)<sup>22</sup>.

Si bien en el período analizado los casos y tasas de notificación de hepatitis B para el total país muestran una tendencia estable, existe una fluctuación con leves ascensos en algunos años y leves descensos en otros, con una mediana de 446 casos anuales, un mínimo de 347 y un máximo de 641 (tasa mínima de 0,8 casos cada cien mil habitantes en 2020 y máxima de 1,49 en 2015). Con excepción de 2020, marcado por la pandemia de COVID-19, en los últimos años la tasa nacional se ubica alrededor de 1 caso cada cien mil habitantes 23.

En Ecuador, se han notificado en el año 2021, 144 casos confirmados de hepatitis B, los mismos en su mayoría fueron reportados por la provincia de pichincha, esmeraldas y Manabí. Los grupos de edad con más concentración de casos de hepatitis viral b es el de 20 a 49 años, seguido de 50 a 64 años, con predominio en el sexo femenino en su gran mayoría con casos positivos<sup>24</sup>.

La incidencia de hepatitis B en Colombia tuvo un ligero descenso de 2,5% pasando de 4,0 en el año 2015 a 3,9 por 100.000 habitantes en el año 2018; según lo reportado por el INS para el año 2019, Colombia presentó una tasa incidencia de 3,4 por 100.000 habitantes, y para el primer trimestre del año 2020 esta tasa fue de 0,7 lo que implica un descenso mínimo en la tasa de incidencia<sup>25</sup>.

Tuñón 2014, en un informe de investigación en Panamá titulado “Información epidemiológica de hepatitis b y c en panama” indica que la tasa de hepatitis B es de 4.5 por 100,000 habitantes. 997 casos en un periodo del 2009 al 2014. El 70% de los casos del sexo masculino. El 59% de los casos entre 25 a 49 años. El porcentaje de prevalencia de hepatitis B en subpoblaciones es: población china: 13%, HSH: 2.5%, TS: 0.6%, donantes de sangre: 0.3%, embarazadas: 0.1%, La mortalidad por carcinoma hepatocelular es de 3.7 por 100,000 habitantes. El 92.5% en mayores de 45 años. La mortalidad por insuficiencia hepática es de 0.8 por cada 100,000 habitantes

(2012- 2014). No existe actualmente acceso a tratamiento y a trasplante hepático para los pacientes no asegurados en Panamá<sup>26</sup>.

Cabezas 2013, en un proyecto titulado “Elevada prevalencia de infección por virus de la Hepatitis B y Delta en población infantil de Huanta-Ayacucho” menciona que los niveles de prevalencia y endemicidad del virus de hepatitis B pueden determinarse tomando índice a marcadores serológicos como el antígeno de superficie (HBsAg) y anticuerpos antiHBsAg o anti-HBsAg. De acuerdo con ello, se puede ubicar a las diferentes zonas endémicas. Señala también que el 5 genotipo F del virus de hepatitis B es el predominante en el país, lo cual tiene muchas implicancias para el tratamiento de las formas crónicas<sup>27</sup>.

Sologaistola 2015, realizó un proyecto sobre la “Prevalencia de Hepatitis B en mujeres embarazadas que asisten a la consulta externa del Hospital Nacional de Mazatenango” indica que en los meses de abril-agosto del año 2015 en Guatemala se brindaron 250 consejerías pre prueba a toda mujer embarazada que acudió a control prenatal y se determinó la presencia del antígeno de superficie de la hepatitis B. La prevalencia del HBsAg en mujeres embarazadas que acudieron a control prenatal a la consulta externa de dicho hospital fue de 0,4 por cada 100 gestantes. Solamente un paciente de un total de 250 presentó positividad para el antígeno de superficie de la hepatitis tanto en la prueba de tamizaje como en la prueba de ELISA<sup>28</sup>.

Cardona y León 2019, en su proyecto “Marcadores serológicos del virus de Hepatitis B en pueblos indígenas del estado Amazonas” se estudiaron 1390 individuos de 15 pueblos indígenas a los que se les evaluaron los marcadores serológicos para virus de hepatitis b, Anticuerpo Anticore (Anti-HBc) y Antígeno de Superficie (AgsHB), empleando los ensayos inmunoenzimáticos (ELISA) comerciales HBcAb y HBsAg y los resultados arrojados fueron 5,6 % de AgsHB y del 37,6 % de Anti-HBc halladas en los diferentes pueblos indígenas del estado Amazonas, superan los valores

observados en el país en general pero concuerdan con los hallazgos en los estudios realizados en otras poblaciones indígenas de Venezuela<sup>29</sup>.

Vizcaya 2017, en su estudio “Infección por el virus de Hepatitis B en donantes voluntarios que acudieron al Banco de sangre del Hospital Dr. Egidio Montesinos en la ciudad de El Tocuyo” se estudiaron 6440 sueros en el período 2010-2017 para detectar el antígeno de superficie (HBsAg) y anticuerpos contra el antígeno del núcleo (anti-HBc) del VHB, a través de un método de inmunoensayo de micropartículas de tercera generación. Se calculó la prevalencia de seropositivos y se estratificó por año, género y procedencia del donante infectado. Los resultados reportaron una seroprevalencia de 6% para cualquiera de los marcadores de VHB estudiados y de 0,66% para HBsAg<sup>30</sup>.

Ponce y col 2013, en su estudio “Alta prevalencia de marcadores de Hepatitis B y C en una comunidad de indigentes de Caracas, Venezuela” estudiaron 146 pacientes del centro de indigentes “Luis Ordaz” de los cuales 41 presentaron positividad para anticuerpos contra la cápside del virus de la hepatitis B (28% anti-HBc) y 3 para antígeno de superficie (2, 1% AgsHB) <sup>31</sup>.

Dentro de nuestras fronteras en Venezuela es identificada como área de endemividad de intermedia a alta por la Organización Mundial de la Salud, presentándose la enfermedad es en forma de endemia, con prevalencia de 2-8%, con focos de alta endemividad en los estados Zulia, Barinas, Amazonas y Delta Amacuro; siendo más afectadas las comunidades indígenas, como la Etnia Yukpa del estado Zulia. Otros estados afectados son Apure, Mérida, Lara, Vargas, Táchira, Aragua, Guárico, Trujillo, y Yaracuy, que reportan prevalencia mayor que el promedio de todo el país<sup>32</sup>.

Bolívar es un estado que, por su ubicación geopolítica, sus actividades productivas y su diversidad cultural, presenta altos riesgos en torno a la hepatitis B, tiene frontera con Brasil y Guyana, la cuales mantienen prevalencia relevante. En Municipios cercanos otro aspecto importante y problemático es la actividad minera, la cual incluye una alta movilización poblacional, de otros estados y países vecinos. Estas zonas mineras son espacialmente complicadas para los programas preventivos por su difícil acceso, ausencia de sistema sanitario y además del comercio sexual. Todas estas características antes expuestas hacen del Estado Bolívar una región especialmente vulnerable a la infección producida por el Virus de la hepatitis B33.

A pesar de los adelantos en materia de prevención, éste sigue siendo un problema grave de salud pública, por lo que se planteó la siguiente investigación en la cual, se determinó la frecuencia del infección del virus de la hepatitis B, con datos estadísticos de pacientes atendidos entre los meses de abril a junio del 2023, al laboratorio de epidemiología salud pública.

## JUSTIFICACIÓN

El virus de hepatitis B infecta a más de 500 millones de personas en el mundo siendo la causa más frecuente de hepatitis crónica, cirrosis y carcinoma hepatocelular. Las secuelas de la infección crónica son responsables de más de un millón de muertes anual, en este sentido el diagnóstico y el tratamiento temprano de la hepatitis B crónica, pueden reducir la probabilidad de tener estas complicaciones<sup>34</sup>.

Uno de los grandes problemas es que la mayoría de los individuos infectados con virus de la hepatitis b desarrollan la patología de manera silente durante muchos años; Entonces, salvo que se haga el diagnóstico serológico de manera ocasional, por ejemplo, por donación de sangre, ciertas personas pueden desconocer su infección hasta que se llega a una situación en la que el hígado ya se encuentra severamente dañado<sup>35</sup>.

La OPS/OMS está apoyando los esfuerzos de los países para mejorar los sistemas de vigilancia e información para la hepatitis viral y para establecer planes y programas para fortalecer la prevención y el tratamiento de la hepatitis en los países de América Latina y el Caribe. La OPS/OMS también promueve la prevención, control, diagnóstico, tratamiento y monitoreo integrados de todos los virus de la hepatitis<sup>36</sup>.

Venezuela actualmente atraviesa por una crisis económica notoria la cual se traduce en la merma de los servicios de salud y a pesar de ser la hepatitis B, cuyo propósito fue, determinar la frecuencia de infección del Virus de la Hepatitis B en pacientes atendidos en el Laboratorio de Epidemiología de Salud Pública. ciudad Bolívar- Estado Bolívar y con ello aportar datos de interés epidemiológicos que permitan atender dicha problemática.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Determinar la frecuencia del virus de la hepatitis b, en pacientes atendidos en el Laboratorio de Epidemiología de Salud Pública de Ciudad Bolívar- Estado Bolívar. Periodo Abril- junio 2023.

### **Objetivos Específicos**

1. Distribuir el antígeno de superficie (HBsAg) del virus de hepatitis B según la edad de los pacientes.
2. Relacionar los resultados del anticuerpo core (Anti core) del virus de hepatitis B con la edad de los pacientes.
3. Establecer el antígeno de superficie (HBsAg) del virus de hepatitis B según el género de los pacientes.
4. Asociar los resultados del anticuerpo core (Anti core) del virus de hepatitis B con el género de los pacientes.

## **METODOLOGIA**

### **Tipo de estudio**

La presente investigación fue de carácter descriptivo y de corte transversal.

### **Universo/Muestra**

El universo quedó conformado por todos los pacientes atendidos en el Laboratorio de Epidemiología Salud Pública de Ciudad Bolívar - Estado Bolívar, durante el periodo comprendido de abril a junio de 2023. A su vez, la muestra quedó conformada por 392 pacientes a los que se les realizó el cribado de anticuerpos contra virus de la hepatitis B, que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión y exclusión descritos a continuación:

### **Criterios de inclusión**

- Pacientes que soliciten al servicio de epidemiología el cribado para virus de hepatitis B.
- Pacientes de ambos géneros.
- Pacientes mayores de 18 años.

### **Procedimiento e instrumento de recolección de datos**

Se elaboró una carta dirigida al licenciado(a) encargado del LABORATORIO DE EPIDEMIOLOGIA DEL INSTITUTO DE SALUD PUBLICA DEL ESTADO BOLÍVAR (I.S.P.B), a fin de solicitar la autorización y colaboración para la realización del trabajo de investigación (Apéndice A).

### **Recolección y Procesamiento de la muestra**

Se recibió a cada paciente, con la boleta y se verificó el nombre, apellidos, género, edad y la prueba por el cual asiste al centro de salud. Se recolectó las muestras por venopunción en un tubo de tapa roja. Una vez coagulada la muestra se centrifugó a 1500 rpm por 10 min. Se separó el suero de cada paciente, del paquete globular para su posterior estudio.

Las muestras fueron analizadas con el método de inmunofluorescencia por la técnica de ELISA de 3era generación, en un equipo de la marca SUMA .

Posteriormente, se recolectó información epidemiológica, para lo cual el LABORATORIO DE EPIDEMIOLOGIA DEL INSTITUTO DE SALUD PUBLICA DEL ESTADO BOLÍVAR (I.S.P.B) cuenta con registro diario para los análisis que realizan, en el cual se obtuvieron datos como: nombres, apellidos, edad, género.

### **Determinación de VHB por serología UMELISA (SUMA)**

El UMELISA VHB es un ensayo inmunoenzimático indirecto que utiliza como fase sólida placas de tiras de ultramicroELISA recubiertas con péptidos sintéticos, correspondientes a las regiones del núcleo, regiones no estructurales NS4 y NS5 y una proteína recombinante de la región NS3 del VHB. Las muestras se incuban en los pocillos de las placas y si éstas contienen anticuerpos específicos se fijarán a los antígenos del recubrimiento. A continuación, previo lavado que elimina los componentes no fijados, se añade un conjugado Anti IgG Humana/Fosfatasa Alcalina (F.A.). En caso de reacción positiva este anticuerpo marcado se unirá al complejo formado previamente sobre la fase sólida. Un nuevo lavado de la tira eliminará entonces el conjugado en exceso. Al añadir un sustrato fluorogénico (4-

Metilumbeliferil fosfato), éste será hidrolizado y la intensidad de la fluorescencia emitida permitirá detectar la presencia de anticuerpos al VHB en la muestra.

**Contenido:**

Placa recubierta de 12 tiras x 8 pocillos

R1: Solución Tampón

R2: Suero de Carnero

R3: Control Negativo

R4: Control Positivo

R5: Conjugado

R6: Sustrato

R7: Tampón Sustrato

**Preparación de las soluciones de trabajo:**

R1: Para una tira de reacción, diluya 1 mL de la solución R1 hasta un volumen de 25 mL con agua destilada. Mezcle suavemente para evitar la formación excesiva de espuma. Prepare sólo lo necesario para el ensayo.

R2: Diluya 1:4 con solución de trabajo R1. Cantidad necesaria por tira: 2 mL (0,5 mL de R2 + 1,5 mL de R1).

R3: Listo para usar.

R4: Listo para usar.

R5: Listo para usar.

R6: Diluya 1:10 con R7. Cantidad necesaria por tira: 0,5 mL (0,05 mL de R6 + 0,45 mL de R7). Prepare inmediatamente antes de usar y sólo lo necesario para el ensayo.

**Técnica a seguir:**

1. Preparación de las muestras y controles. Los controles se presentan en el estuche listo para usar. Procedimiento A: Para muestras de suero o plasma. Diluya las muestras 1:21 con la solución de trabajo R2 (5  $\mu$ L de suero + 100  $\mu$ L de la solución).
2. Coloque 10  $\mu$ L de las muestras previamente diluidas y de los controles sobre los pocillos de reacción, de acuerdo con el siguiente esquema de distribución.
3. Incubación de las muestras y controles. Procedimiento A: Incube las tiras durante 30 minutos a 37 °C en cámara húmeda previamente equilibrada a esa temperatura.
4. Lave las tiras de reacción 4 veces. Verifique el llenado total del pocillo con la solución R1 de trabajo. La solución debe permanecer como mínimo 30 segundos en los pocillos en cada lavado. Después de la última aspiración seque las tiras sobre papel absorbente.
5. Añada 10  $\mu$ L del conjugado en cada pocillo de reacción.
6. Incube las tiras de reacción 30 minutos a 37 °C en cámara húmeda previamente equilibrada a esa temperatura.
7. Lave las tiras de reacción según se describe en el acápite 4.
8. Coloque 10  $\mu$ L de sustrato convenientemente diluido en cada pocillo de la tira de reacción.
9. Incube 30 minutos en cámara húmeda a temperatura ambiente (20 - 25 °C).
10. Realice la lectura de la intensidad de la fluorescencia emitida en cada determinación utilizando un lector de la serie SUMA.

**Interpretación**

## **Hepatitis B**

- ✓ Muestras analizadas de forma simple para (Antígeno de superficie) AgHB:
- ✓ Las muestras con valores superiores o iguales al nivel de corte son consideradas reactivas ("POSITIVO").
- ✓ Las muestras con resultados inferiores se consideran no reactivas.
- ✓ Un resultado repetidamente ("POSITIVO") indica que la muestra contiene HBsAg o un factor inespecífico, por lo que debe confirmarse, para su clasificación definitiva, con los reactivos del HBsAg CONFIRMATORY TEST.
- ✓ Nivel de corte para las muestras de suero y plasma para que se consideren positivas  $VR \geq 0,03$ .

### **Muestras analizadas de forma simple para ANTI- CORE:**

- ✓ Las muestras con valores de relación inferiores o iguales que el nivel de corte se considera NEGATIVAS.
- ✓ Muestras con resultados superiores se consideran POSITIVAS.
- ✓ Un resultado repetidamente POSITIVO indica que la muestra contiene anti-HBcAg.
- ✓ Nivel de corte para las muestras de suero y plasma para que se consideren positivas  $VR \geq 0,20$ .

### **Análisis estadísticos**

- ✓ Se realizaron los análisis haciendo uso de los softwares SPSSv23 y "R" versión 4.3.1

- ✓ Se elaboraron tablas de frecuencia simple con una sola variable (Tablas 1 y 2) haciendo uso de estadística descriptiva, utilizando el porcentaje como medida de frecuencia relativa.
- ✓ Se elaboraron tablas de contingencia (Tablas 3 y 4) para relacionar variables, haciendo uso de estadística inferencial. Se calcularon los estadígrafos Test exacto de Fisher y Chi cuadrado.
- ✓ Ambos estadígrafos se utilizan para determinar si hay independencia o no entre las variables.
- ✓ La Prueba exacta de Fisher se utiliza cuando ambas variables son categóricas y, además, la tabla contiene frecuencias esperadas menores a 5, inclusive hay valores iguales a 0.
- ✓ Chi cuadrado se utiliza cuando ambas variables son categóricas y, además, la tabla contiene frecuencias esperadas mayores a 5.

### **Interpretación**

Cuando el valor  $p$  es mayor a 0,05; no hay significación estadística y no hay relación entre las variables en estudio, al 95% de confianza.

Cuando el valor  $p$  es menor a 0,05; hay significación estadística y existe relación entre las variables en estudio, al 95% de confianza.

## RESULTADOS

Se determinó la frecuencia de infección por virus de hepatitis B, a 392 pacientes, que fueron atendidos en el laboratorio de epidemiología de salud pública en ciudad Bolívar- Estado Bolívar, durante el periodo comprendido de abril a junio del 2023, obteniendo los siguientes resultados:

La tabla 1 muestra la relación entre el antígeno de superficie AgHBs con la edad de los pacientes atendidos, donde se evidenció que el mayor porcentaje en los casos Reactivos se encuentra en pacientes de 55-72 años (n=2) con 0,50%. En cuanto a los casos No reactivos, son los que predominan en todos los grupos de edad, fundamentalmente en el grupo de 19-36 años (n=188) y constituyen 47,95% del total. No se observaron diferencias estadísticamente significativas ( $p>0,05$ ) entre las variables en estudio.

En la tabla 2 se relacionó el Anticuerpo core con la edad, observándose que el mayor porcentaje en los casos Reactivos se encontró en pacientes de 37-54 años (n=12) con 3,06%. En cuanto a los casos No reactivos, son los que predominan en todos los grupos de edad, la mayoría en el grupo de 19-36 años (n=183) y representan 46,67% del total. Se observaron diferencias estadísticamente significativas ( $p<0,05$ ) entre las variables en estudio.

En la tabla 3 se observa que al relacionar el antígeno de superficie AgHBs con el género, se evidenció que el mayor porcentaje en los casos Reactivos se encuentra en pacientes de género masculino (n=3) con 0,76%. En cuanto a los casos No reactivos, son los que predominan en ambos géneros, con mayoría en el femenino (n=255) y constituyen 65,05% del total. No se observaron diferencias estadísticamente significativas ( $p>0,05$ ) entre las variables en estudio.

La tabla 4 muestra que al relacionar el Anticuerpo core con el género, se observó que el mayor porcentaje en los casos Reactivos se encuentra en pacientes de género masculino (n=16) con 4,08%. En cuanto a los casos No reactivos, son los que predominan en ambos géneros, siendo mayoría en el femenino (n=248) y representan 63,27% del total. Se observaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre las variables en estudio.

**Tabla 1**

ANTÍGENO DE SUPERFICIE (HBsAg) DEL VIRUS DE HEPATITIS B  
SEGÚN EDAD. LABORATORIO DE EPIDEMIOLOGÍA SALUD PÚBLICA.  
CIUDAD BOLÍVAR - ESTADO BOLÍVAR. ABRIL - JUNIO 2023.

Edad (años)	AgHBs				Total	
	Reactivo		No reactivo		n	%
	n	%	n	%		
<1-18	-	-	53	13,52	53	13,52
19-36	1	0,26	188	47,95	189	48,21
37-54	1	0,26	105	26,79	106	27,05
55-72	2	0,50	34	8,68	36	9,18
73-90	-	-	8	2,04	8	2,04
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>1,02</b>	<b>388</b>	<b>98,98</b>	<b>392</b>	<b>100,00</b>

Test de Fisher:  $p= 0,1709$   $gl=4$  ( $p>0,05$ ) No significativo

Fuente:Datos del investigador, abril-junio 2023.

**Tabla 2**

ANTICUERPO CORE (Anti core) DEL VIRUS DE HEPATITIS B SEGÚN EDAD. LABORATORIO DE EPIDEMIOLOGÍA SALUD PÚBLICA. CIUDAD BOLÍVAR - ESTADO BOLÍVAR. ABRIL - JUNIO 2023.

Edad (años)	Anti core				Total	
	Reactivo		No reactivo		n	%
	n	%	n	%		
<1-18	-	-	53	13,52	53	13,52
19-36	6	1,54	183	46,67	189	48,21
37-54	12	3,06	94	23,99	106	27,05
55-72	4	1,02	32	8,16	36	9,18
73-90	2	0,50	6	1,54	8	2,04
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>6,12</b>	<b>368</b>	<b>93,88</b>	<b>392</b>	<b>100,00</b>

Test de Fisher:  $p= 0,0008857$   $gl=4$  ( $p<0,05$ ) Significativo

Fuente: Datos del investigador, abril-junio 2023.

**Tabla 3**

ANTÍGENO DE SUPERFICIE (HBsAg) DEL VIRUS DE HEPATITIS B  
SEGÚN GÉNERO. LABORATORIO DE EPIDEMIOLOGÍA SALUD PÚBLICA.  
CIUDAD BOLÍVAR - ESTADO BOLÍVAR. ABRIL - JUNIO 2023.

<b>Género</b>	<b>AgHBs</b>				<b>Total</b>	
	<b>Reactivo</b>		<b>No reactivo</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>		
Femenino	1	0,26	255	65,05	256	65,31
Masculino	3	0,76	133	33,93	136	34,69
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>1,02</b>	<b>388</b>	<b>98,98</b>	<b>392</b>	<b>100,00</b>

Test de Fisher (AgHBs)  $p= 0,1224$   $gl=1$  ( $p>0,05$ ) No significativo

Fuente: Datos del investigador, abril-junio 2023.

**Tabla 4**

ANTICUERPO CORE (Anti core) DEL VIRUS DE HEPATITIS B SEGÚN GÉNERO. LABORATORIO DE EPIDEMIOLOGÍA SALUD PÚBLICA. CIUDAD BOLÍVAR - ESTADO BOLÍVAR. ABRIL - JUNIO 2023.

<b>Género</b>	<b>Anti core</b>				<b>Total</b>	
	<b>Reactivo</b>		<b>No reactivo</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Femenino	8	2,04	248	63,27	256	65,31
Masculino	16	4,08	120	30,61	136	34,69
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>6,12</b>	<b>368</b>	<b>93,88</b>	<b>392</b>	<b>100,00</b>

Chi cuadrado (Anti core)  $p= 0,001499$   $gl=1$  ( $p<0,05$ ) Significativo

Fuente: Datos del investigador, abril-junio 2023.

## DISCUSIÓN

Se evaluaron por serología 392 pacientes de ambos géneros y con edades comprendidas entre 18 y 90 años, atendidos en un periodo de tres meses del año 2023, en el Laboratorio de Epidemiología Salud Pública de Ciudad Bolívar - Estado Bolívar. La reactividad para el antígeno de superficie (AgHBs) fue de 1,02% y de 6,12% para el anticuerpo Core. Al ser comparados estos resultados con los reportados en un estudio similar en el año 2017, realizado en el mismo laboratorio, donde al determinar la frecuencia de hepatitis B, 39 en pacientes mayores de edad, la reactividad para el antígeno de superficie (AgHBs) fue de 0,3%, mientras que en el anticuerpo Core la reactividad presente fue del 5,6%, lo cual se asemeja a lo aquí descrito.

Sin embargo al compararse estos resultados con los evidenciados en un estudio aplicado a 2049 pacientes, se encontraron discrepancias, ya que al determinar la frecuencia de infección de hepatitis B en el mencionado laboratorio de Salud Pública, 40 la reactividad para el antígeno de superficie (AgHBs) fue de 0,34% y para el anti Core 2,39%, siendo menores los valores para estos marcadores virales. Además, otro estudio realizado en Cuba con 105 pacientes refleja que para la edad entre 19 y 26 años fue de 0% para antígeno de superficie, reforzando dicha discrepancia<sup>41</sup>.

Se evidenció una mayor tendencia de resultados reactivos en el anticuerpo Core, dato que se asemeja a lo señalado en un estudio realizado en Ecuador, <sup>42</sup> donde al determinar la seroprevalencia de infecciones hemotransmisibles en donantes de sangre, la inclinación fue de igual forma hacia la presencia de este anticuerpo, lo cual contribuye a la modulación de la respuesta inmune celular frente al hepatocito, permaneciendo toda la vida en los individuos que tuvieron infección por VHB, la casuística para el periodo de 2019 al 2021 persiste en este marcador dando 2,1% en

un estudio realizado en México determinando los marcadores infecciosos en donantes de sangre<sup>43</sup>.

La frecuencia global de infección por el virus de la hepatitis B, fue de 28 casos reactivos, representando el 7,14% de la población estudiada, esto es mayor a la frecuencia de infección encontrada en pacientes analizados en un hospital en el Callao- Perú, 44 donde la seroprevalencia para virus de hepatitis B fue de 5,15%, datos que demuestran, que a pesar de ser la hepatitis B una enfermedad prevenible, el índice sigue siendo elevado.

El género predominante en casos reactivos fue el masculino; con un 4,84% de la población estudiada, resultados similares se han encontrado en otros trabajos de investigación, 44,45 donde los datos reportados al analizar 389 donantes de sangre, arrojaron que en Hepatitis B, el porcentaje de varones portadores del virus, era superior al de mujeres. Por otro lado esto difiere con el estudio “Perfiles serológicos de hepatitis B en donantes de sangre con anti-HBc reactivos, 2013, en Bogotá – Colombia”,<sup>46</sup> donde el género femenino fue el representativo. Dando lugar, al estudio hecho en peru “marcadores serologicos en donantes de sangre atendidos en el hospital nacional en 2020” el sexo masculino es el prevalente con un 69,35% siendo concordante en nuestra población<sup>47</sup>.

El grupo etario predominante fue el de 19 a 36 años, pero al clasificarse por reactividad de los marcadores para VHB, el grupo de 55 a 72 años presento antígeno de superficie y el grupo de 37 a 54 años evidenció anticuerpo Core, lo cual coincide con un estudio realizado en Perú: “Seroprevalencia de Hepatitis B y Hepatitis C con donantes de sangre en el Hospital EsSalud Víctor Lazarte Echeagaray de Enero a Junio del 2016”,<sup>47,48</sup> lo cual permite deducir que la infección por hepatitis B es especialmente importante en los adultos jóvenes donde ya se han iniciado preferentemente los comportamientos de riesgo entre ellos los de tipo sexual, factor

que condiciona y facilita la infección por este virus por ello en comparación con un estudio realizado en la universidad de Santander el grupo etario predominante fue de 21 a 29 años donde presento mas resultados reactivos<sup>48</sup>.

En este mismo orden de ideas en el Banco de Sangre del Hospital Universitario Ruiz y Páez. Ciudad Bolívar- Venezuela, <sup>49</sup> al determinar la frecuencia de infección por VHB en 1723 pacientes atendidos, la tendencia para el marcador anti-Core en el rango de 53 a 59 años de edad, fue el más prevalente, lo cual guarda ciertas semejanzas con la presente investigación.

Identificar a los pacientes infectados con marcadores serológicos para hepatitis, es el primer paso para poder combatir la enfermedad y reducir drásticamente la tasa de infección de acuerdo a la meta de la OMS. Según lo reportado en el observatorio Polaris, solo unos cuantos países del mundo se proyectan como posibles candidatos a cumplir la ambiciosa meta de reducir en un 90% las hepatitis virales para el año 2030, donde Venezuela está haciendo su mejor esfuerzo por tratar de controlar esta infección a través del tamizaje en los diferentes laboratorios en centros hospitalarios<sup>50</sup>.

## CONCLUSIONES

Al distribuir el antígeno de superficie (HBsAg) del virus de hepatitis B según la edad de los pacientes atendidos se evidenció que el mayor porcentaje en los casos reactivos se encontraron en pacientes de 55-72 años. No se observaron diferencias estadísticamente significativas ( $p>0,05$ ) entre las variables en estudio.

Al relacionar los resultados del anticuerpo core (Anti core) del virus de hepatitis B con la edad de los pacientes, se observó que el mayor porcentaje en los casos Reactivos se encontró en pacientes de 37-54 años con 3,06%.

Al establecer el antígeno de superficie (HBsAg) del virus de hepatitis B según el género de los pacientes atendidos, se evidenció que el mayor porcentaje en los casos Reactivos se encontró en pacientes de género masculino con 0,76%. No se observaron diferencias estadísticamente significativas ( $p>0,05$ ) entre las variables en estudio.

A la asociación de los resultados del anticuerpo core (Anti core) del virus de hepatitis B con el género de los pacientes evaluados, se observó que el mayor porcentaje en los casos Reactivos se encontró en pacientes de género masculino con 4,08%. Se observaron diferencias estadísticamente significativas ( $p<0,05$ ) entre las variables en estudio.

## **RECOMENDACIONES**

- ✓ Realizar con frecuencia campañas de vacunación, con el propósito de mantener a la población general protegida.
  
- ✓ Implantar medidas de vigilancia epidemiológica efectivas para controlar los casos de la infección en la población.
  
- ✓ Realizar nuevos estudios que actualicen los datos de prevalencia de las hepatitis virales y que tengan en cuenta las nuevas tendencias sociales, los cambios migratorios, los nuevos tratamientos y las estrategias de prevención actuales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Grupo CT Scanner. 2023. El hígado, anatomía y funciones. [En línea]: Disponible en: <http://healthlibrary.uchospitals.edu/content/adult-diseases-and-conditions-v0/hand237gado-anatomand237a-y-funciones/> [Septiembre, 2023].
2. Medina, J. Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, Secretaría de Salud, México, D.F. Enfermedades infecciosas transmitidas por transfusión. Panorama internacional y en México. Gaceta Médica de México 2014; 150:78-83.
3. Gallegos, A. 2018. Asociación Catalana de Pacientes Hepáticos. Fármacos disponibles para el tratamiento de la hepatitis B. [En línea]. Disponible: <https://asscat-hepatitis.org/hepatitis-viricas/hepatitis-b/tratamiento-de-la-hepatitis-b/farmacos-disponibles-para-el-tratamiento-de-la-hepatitis-b/> [Marzo, 2023].
4. Remy, P. 2017. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Hepatitis virales. [En línea]. Disponible: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-higado/hepatitis-viral> [Enero, 2023].
5. Espinoza, J. 2018. Seroprevalencia de hepatitis b en postulantes a donación de sangre en el hospital iii iquitos 2017. Trabajo de grado. Facultad de ciencias de la salud programa académico de tecnología médica: laboratorio clínico y anatomía patológica. pp 15 [En

línea]. Disponible:  
[http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/609/ESPINO\\_Z\\_A-1-Trabajo-Seroprevalencia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/609/ESPINO_Z_A-1-Trabajo-Seroprevalencia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)  
 [Enero, 2023].

6. Gutiérrez, C. León, G. Loureiro, C. Uzcátegui, N. Liprandi, F. Pujol, FH. Hepatitis B virus DNA in blood samples positive for antibodies to core antigen and negative for surface antigen. *Clin Diagn Lab Immunol* 2017;6:768–770.
7. Restrepo, M., Martíne., L., Escudero, I. 2018. VIRUS HEPATITIS B: MÉTODOS MOLECULARES, PCR, BIOSENSORES Y PRUEBAS RÁPIDAS, EN SU DETECCIÓN Y DIAGNÓSTICO. *Comunidad y Salud* [Serie en línea] 16 (2): 60-67. Disponible:  
<http://servicio.bc.uc.edu.ve/fcs/cysv16n2/art07.pdf>. [Enero, 2023].
8. OMS 2022. Hepatitis B.[En línea]. Disponible: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b#:~:text=La%20OMS%20estima%20que%20296,\(c%C3%A1ncer%20primario%20del%20h%C3%ADgado\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b#:~:text=La%20OMS%20estima%20que%20296,(c%C3%A1ncer%20primario%20del%20h%C3%ADgado)). [Marzo, 2023]
9. Ríos, W., Restrepo, J., Cortés, F., Correa, G., Navas, M. 2013. Infección oculta por el virus de la hepatitis B. *Acta Médica Colombiana* [Serie en línea] 38 (3): 143-153. Disponible:  
<https://www.redalyc.org/pdf/1631/163128381017.pdf>. [Marzo, 2023].

10. Herrero, J. 2022. Clínica Universidad de Navarra. Hepatitis virales. [En línea]. Disponible: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/hepatitis-virales> [Marzo, 2023].
11. Beltrán, M. Berrío, M. Bermúdez, M. Cortés, A. Molina, G. Camacho, B et al. Perfiles serológicos de hepatitis B en donantes de sangre con anti-HBc reactivos. Rev. salud pública. 2014; 16 (6): 847-858. [Abril, 2023].
12. Ríos, D. Di Filippo, D. Insuasty, M. Rendón, J. Ríos, W. Medina, C et al. Infección por el virus de la hepatitis B en individuos con factores de exposición en Quibdó y Apartadó, Colombia Revista Colombiana de Gastroenterología 2015; 30 (1): 11-18.
13. Morales J, Fuentes J, Delgado C, Matta H. Marcadores de infección para hepatitis viral en donantes de sangre de un hospital nacional de Lima metropolitana. Rev Perú Med Exp Salud Pública. 2017;34 (3):466-471.
14. Alvarez, F. 2019. Comité asesor de vacunas. Manual de inmunizaciones en línea de la AEP. [En línea]. Disponible: <https://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-29> [Marzo, 2023].
15. Echevarría, J. León, P. Epidemiology of viruses causing chronic hepatitis among populations from the Amazon Basin and related ecosystems. Cad Saúde Pública 2003; 19:1583-91. Review.

16. Arístegui, J. 2018. Asociación Catalana de Pacientes Hepáticos. Generalidades acerca de la hepatitis B. [En línea]. Disponible: <https://asscat-hepatitis.org/hepatitis-viricas/hepatitis-b/informacion-basica-sobre-la-hepatitis-b/generalidades-acerca-de-la-hepatitis-b/#:~:text=Se%20estima%20que%20aproximadamente%20el,importantes%20en%20todo%20el%20mundo> [Abril, 2023].
17. Roberts, H., Kruszon, D., Ly, K. 2016. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Hepatitis b. [En línea]. Disponible: <https://www.niddk.nih.gov/healthinformation/informacion-de-la-salud/enfermedades-higado/hepatitis-viral/hepatitisb#:~:text=Los%20investigadores%20calculan%20que%20entre,Unios%20tienen%20hepatitis%20B%20cr%C3%B3nica> [Abril, 2023].
18. Hierro, L. 2022. Asociación española de pediatría. Hepatitis b. [En línea]. Disponible: <https://vacunasaep.org/profesionales/enfermedades/hepatitis-b> [Abril, 2023].
19. Alomia, J., Nucamendi, G., Ocotzi, I., Zaldivar, A., Vargas, M. 2020. Salud Secretaria de Salud. Informe Anual de Vigilancia Epidemiológica de Hepatitis virales. [En línea]. Disponible: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/615926/HepatitisViralesInformeAnual2020.pdf> [Abril, 2023].

20. Alonso, M., Coronel, E., Carones, M., Beduino, C. 2022. Hepatitis virales en la Argentina. [En línea]. Disponible: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2022-12/12-2022-boletin-de-hepatitis-virales-en-la-argentina-2022.pdf> [Enero, 2023].
21. Stecher, D., Katz, N., Vizzotti, C. 2014. Hepatitis B en Argentina. Situación actual y estrategia de vacunación universal para su control y eliminación. Fundación Huesped [Serie en línea] 22 83:18-21. Disponible: <https://www.huesped.org.ar/wp-content/uploads/2014/11/ASEI-83-18-21.pdf>. [Febreo, 2023].
22. Ministerio de salud publica. 2022, mayo. ENFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES SE 16 ECUADOR 2022. [En línea]. Disponible: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/03/INMUNOPREVENIBLES-SE-11.pdf> [Abril, 2023].
23. Zapata, L. 2020. BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO DE LAS HEPATITIS VIRALES EN COLOMBIA, 2015 - 2018. [En línea]. Disponible: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RI/DE/VS/PP/ET/boletin-hepatitis-2020-finalv2-05082020.pdf> [Abril, 2023].
24. Pérez, A., Ford, T., Suarez, S., Rodríguez, A., Ford, I. 2018. Cobertura anti hepatitis B. trabajadores de salud. Hospital civil de Maracay. municipio Girardot. Aragua. Revista Venezolana De Salud Pública [Serie en línea] 3(2): 43-50. Disponible:

<https://revistas.uclave.org/index.php/rvsp/article/view/1447>  
[Mayo, 2023].

25. Stecher, D. 2014. Programa Nacional de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles. [En línea]. Disponible: <https://www.huesped.org.ar/wp-content/uploads/2014/11/ASEI-83-18-21.pdf> [Marzo 2023].
  
26. Tuñón, Gilberto., 2015. Situación epidemiológica de la hepatitis b y c en panama [En línea]. disponible: [https://www.researchgate.net/profile/Gilberto-Eskildsen/publication/344655662\\_Situacion\\_epidemiologica\\_de\\_la\\_Hepatitis\\_C\\_y\\_B\\_en\\_Panama\\_2015\\_Epidemiology\\_of\\_Hepatitis\\_B\\_and\\_C\\_in\\_Panama\\_2015/links/5f87155692851c14bcc6f960/Situacion-epidemiologica-de-la-Hepatitis-C-y-B-en-Panama-2015-Epidemiology-of-Hepatitis-B-and-C-in-Panama-2015.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Gilberto-Eskildsen/publication/344655662_Situacion_epidemiologica_de_la_Hepatitis_C_y_B_en_Panama_2015_Epidemiology_of_Hepatitis_B_and_C_in_Panama_2015/links/5f87155692851c14bcc6f960/Situacion-epidemiologica-de-la-Hepatitis-C-y-B-en-Panama-2015-Epidemiology-of-Hepatitis-B-and-C-in-Panama-2015.pdf).
  
27. Cabezas, C. 2013. Hepatitis viral B y Delta en el Perú: Epidemiología y Bases para su control. Centro Nacional de Salud Pública. Instituto Nacional de Salud. Lima Perú. [En línea]. Disponible: [https://www.academia.edu/29124841/Hepatitis\\_B\\_en\\_el\\_Per%C3%BA\\_Revisi%C3%B3n\\_1970\\_2002](https://www.academia.edu/29124841/Hepatitis_B_en_el_Per%C3%BA_Revisi%C3%B3n_1970_2002) [Julio 2023].
  
28. Sologaistoa, A. 2015. Prevalencia de Hepatitis B en mujeres embarazadas que asisten a la consulta externa del Hospital Nacional de Mazatenango. Guatemala. [En línea]. Disponible: <https://biblioteca-farmacia.usac.edu.gt/tesis/QB817.pdf> [Julio, 2023].

29. Cardona N, León T. 2019. Marcadores serológicos del virus de hepatitis B en pueblos indígenas del estado Amazonas, Venezuela. [En línea]. Disponible:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-548X2020000300293](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-548X2020000300293) [Julio, 2023].
30. Vizcaya, T. 2017. Infección por el virus de hepatitis b en donantes voluntarios. Hospital "Dr. Egidio montesinos", estado Lara. Venezuela, período 2010-2017. [En línea]. Disponible:[https://www.researchgate.net/publication/330954126\\_INFECCION\\_POR\\_EL\\_VIRUS\\_DE\\_HEPATITIS\\_B\\_EN\\_DONANTES\\_VOLUNTARIOS\\_HOSPITAL\\_DR\\_EGIDIO\\_MONTESINOS\\_ESTADO\\_LARA\\_VENEZUELA\\_PERIODO\\_2010-2017](https://www.researchgate.net/publication/330954126_INFECCION_POR_EL_VIRUS_DE_HEPATITIS_B_EN_DONANTES_VOLUNTARIOS_HOSPITAL_DR_EGIDIO_MONTESINOS_ESTADO_LARA_VENEZUELA_PERIODO_2010-2017) [Julio, 2023].
31. Ponce, J., Cadenas, L., García, F., León, G., Blitz, L., Monsalve, F., & Pujol, F. 2013. Alta prevalencia de marcadores de Hepatitis B y C en una comunidad de indigentes de Caracas, Venezuela. [En línea]. Disponible:  
<https://produccioncientificaluz.org/index.php/investigacion/articulo/view/28251> [Julio, 2023].
32. Valva, P. 2021. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. [En línea]. Disponible: <https://www.conicet.gov.ar/hepatitis-virales-un-problema-de-salud-publica-que-no-puede-esperar/> [Marzo, 2023].

33. Bernardini D. 2018. La salud en Venezuela: la otra crisis. [En línea]. Disponible: <http://www.nuevospapeles.com/nota/3737-la-salud-en-venezuela-la-otra-crisis> [Marzo, 2023].
34. PAHO. 2017. Directrices para la prevención, la atención y el tratamiento de la infección crónica por el virus de la hepatitis B. [En línea]. Disponible:<https://iris.paho.org/handle/10665.2/34117> [Marzo,2023].
35. Conicet. 2021. Hepatitis virales: un problema de salud pública que no puede esperar. [En línea]. Disponible: <https://www.conicet.gov.ar/hepatitis-virales-un-problema-de-salud-publica-que-no-puede-esperar/> [Marzo, 2023].
36. OPS. 2019. Organización Panamericana de la Salud. Hepatitis. [En línea]. Disponible: <https://www.paho.org/es/temas/hepatitis> [Abril, 2023].
37. Arias, F.G. 2012. El proyecto de investigación: Guía para su elaboración. Edit. Episteme. Caracas. 6ª ed. pp 142.
38. Coll, F. 2020. Economipedia. Estudio transversal. [En línea]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/estudio-transversal.html> [Mayo, 2023].
39. Lugo, A., Marcano, J. 2018. Hepatitis B en los pacientes atendidos en el laboratorio de salud pública, Municipio Heres, Instituto de salud pública, Ciudad Bolívar, Estado Bolívar. Trabajo de grado. Departamento de Bioanálisis. Escuela de Ciencias de la Salud.

Universidad de Oriente. Núcleo de Bolívar. Ciudad Bolívar, Venezuela. pp.27 [Multígrafo].

40. Flores, K., Fuentes, A. 2021. Hepatitis B y C en pacientes del laboratorio epidemiológico de salud pública, Municipio Heres, Ciudad Bolívar. Tesis previa a la obtención del título de Licenciada en Bioanálisis. Venezuela .Universidad de Oriente. Departamento de Bioanálisis pp.30 [Multígrafo].
  
41. Machado, D., Chiriboga, R. 2022. Seroprevalencia de infecciones hemotransmisibles en donantes de sangre. Ecuador. [En línea] Disponible en: <https://medicinaylaboratorio.com/index.php/myl/article/view/605/528> [Diciembre, 2023].
  
42. Chiriboga, R., Cueva, G., Crespo, C., González, A., Pineda, P., & Grijalva, J. 2021. Significación de los marcadores infecciosos para identificar portadores de hepatitis B en donantes de sangre. Gaceta médica de México, 157(1), 37-42. Epub 18 de junio de 2021.<https://doi.org/10.24875/gmm.20000032> [Febrero, 2024].
  
43. Álvarez, L., Tejada, P., Melgarejo, P., Monge, E. 2017. Prevalencia de hepatitis B y C en el banco de sangre de un hospital en callao, Perú. Gastroenterol. 37 (4): 346-349.
  
44. Ali, N., Matos, A., Cuevas, M. 2022. Seroprevalencia del antígeno de superficie del virus de hepatitis B en donantes de sangre. [En línea] Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2709-79272022000400637](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272022000400637) [Diciembre, 2023].

45. Beltrán, M., Berrío, M., Bermúdez, M., Cortés, A. 2014. Perfiles serológicos de Hepatitis B en donantes de sangre reactivos. *Rev. Salud pública.* 16(6): 847-858.
46. Solar, J. 2017. Seroprevalencia de Hepatitis B y Hepatitis C en donantes de sangre en el Hospital EsSalud Víctor Lazarte Echegaray de Enero a Junio del 2016. . [En línea] Disponible en: [repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/7087/Tesis\\_59569.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/7087/Tesis_59569.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [Diciembre, 2023].
47. Tamayo, A. 2020. Seroprotección para virus de hepatitis B en estudiantes universitarios de atención prehospitalaria en Cali, Colombia. 2020. [En línea] Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2020.v46n1/e1252/> [Enero 2024].
48. García, Z., Pinzón, S, .2020. Frecuencia de Hepatitis B en pacientes atendidos en el banco de sangre del Hospital Universitario Ruiz y Páez, comprendido entre las edades de 18-55 años Ciudad Bolívar, Estado Bolívar. Trabajo de grado. Departamento de Bioanálisis. Escuela de Ciencias de la Salud. Universidad de Oriente. Núcleo de Bolívar. Ciudad Bolívar, Venezuela. pp.30 [Multígrafo].
49. Valva, P. 2021. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. [En línea]. Disponible: <https://www.conicet.gov.ar/hepatitis->

virales-un-problema- de-salud-publica-que-no-puede-esperar/  
[Marzo, 2023].

50. Bellido, A., Argumanis, E. Segura, P. Tagle, M. 2017. Prevalencia del virus de hepatitis C en donantes de sangre en el Perú 2016 – 2017. [En línea] Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292021000300164](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292021000300164) [Diciembre, 2023].

## **APÉNDICES**

## Apéndice A

Universidad de Oriente  
Núcleo Bolívar  
Escuela de ciencia de la salud  
"Dr. Francisco Virgilio Battistini Casalta"  
Departamento de Bioanálisis  
Ciudad Bolívar

Lcda. María Yezpe  
Jefa del Laboratorio de Epidemiología Salud Pública.

Ante todo, reciba un cordial saludo.

Por medio de la presente nos dirigimos a usted con el fin de solicitar el permiso requerido para la obtención de datos y estudio de muestras sanguíneas de los pacientes que asisten al laboratorio de Epidemiología Salud Pública, necesaria para la realización de nuestro trabajo de investigación que lleva por título **VIRUS DE LA HEPATITIS B EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL LABORATORIO DE EPIDEMIOLOGIA SALUD PUBLICA. CIUDAD BOLÍVAR - ESTADO BOLÍVAR. PERIODO ABRIL - JUNIO 2023.**

La realización de dicho trabajo de investigación, se llevara a cabo con el propósito de cumplir con el requisito para optar por el título de Licenciatura en Bioanálisis. Sin más que agregar agradecemos su colaboración.

Atentamente:

Bachilleres  
Diana Ortuño  
23.729.713  
Jesus Fernandez  
24.186.518



Lcda. María Yezpe

11.176.435

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**

<b>TÍTULO</b>	VIRUS DE LA HEPATITIS B EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL LABORATORIO DE EPIDEMIOLOGIA SALUD PÚBLICA. CIUDAD BOLÍVAR - ESTADO BOLÍVAR. PERIODO ABRIL - JUNIO 2023.
---------------	---

**AUTOR (ES):**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>CÓDIGO CVLAC / E MAIL</b>
Fernández Barreto Jesús Rafael	CVLAC: 24.186.518 E MAIL: fernandez.jesus17@gmail.com
Ortuño Requena Diana de los Ángeles	CVLAC: 23.729.723 E MAIL: dianaortunoz37@gmail.com

**PALÁBRAS O FRASES CLAVES:**

Frecuencia  
Hepatitis  
Infección

## METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ÀREA y/o DEPARTAMENTO	SUBÀREA y/o SERVICIO
Dpto. de Bioanálisis	Inmunología
	Virología

### RESUMEN (ABSTRACT):

La hepatitis B es una infección hepática causada por el virus de la hepatitis B (VHB); considerado como un importante problema de salud pública, pudiendo cronificarse y generar un alto riesgo de morbilidad y mortalidad por cirrosis y cáncer de hígado. **Objetivo:** Determinar la frecuencia del virus de la hepatitis B, en pacientes atendidos en el Laboratorio de Epidemiología Salud Pública de ciudad Bolívar - Estado Bolívar, en el periodo comprendido de abril a junio 2023. **Metodología:** Se trató de un estudio de corte transversal de tipo descriptivo, donde se analizaron por prueba serológica 392 pacientes, cuyas edades estuvieron entre 18 y 90 años. **Resultados:** Al distribuir el antígeno de superficie (HBsAg) del virus de la hepatitis B según la edad de los pacientes atendidos se evidencio que el mayor de los porcentajes de los casos Reactivos se encontró en pacientes de 55-72 años (n=2) con 0,50%, sin embargo al relacionar los resultados del anticuerpo core (Anti core) del virus de la hepatitis B con la edad de los pacientes, el mayor porcentaje en los casos Reactivos se encontró en rango etario de 37-54 años (n=12) con 3,06%. Al establecer el antígeno de superficie (HBsAg) del virus de hepatitis B según genero, se evidencio que el mayor porcentaje en los casos reactivos se encontró en pacientes de genero masculino (n=3) con 0,76%. No se observaron diferencias estadísticamente significativas ( $p>0,05$ ) entre las variables en estudio. A la asociación de los resultados del anticuerpo core (Anti core) del virus de la hepatitis B con el genero de los pacientes evaluados, se observo que el mayor porcentaje de los en los casos Reactivos se encontró en pacientes del genero masculino (n=16) con 4,08%. **Conclusión:** Pese a los esfuerzos que en materia sanitaria se realizan, sigue siendo elevada la frecuencia de infección por VHB en la localidad.

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**

**CONTRIBUIDORES:**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL</b>				
Lcda. Odalis Hernández	<b>ROL</b>	<b>CA</b>	<b>AS</b>	<b>TU(x)</b>	<b>JU</b>
	<b>CVLAC:</b>	24.038.868			
	<b>E_MAIL</b>	odalishrz@gmail.com			
	<b>E_MAIL</b>				
Msc. Marielis Chahla	<b>ROL</b>	<b>CA</b>	<b>AS</b>	<b>TU</b>	<b>JU(x)</b>
	<b>CVLAC:</b>	15.468.033			
	<b>E_MAIL</b>	mchahla@gmail.com			
	<b>E_MAIL</b>				
Dra. Mercedes Romero	<b>ROL</b>	<b>CA</b>	<b>AS</b>	<b>TU</b>	<b>JU(x)</b>
	<b>CVLAC:</b>	8.939.481			
	<b>E_MAIL</b>	romeromercedes@gmail.com			
	<b>E_MAIL</b>				
	<b>ROL</b>	<b>CA</b>	<b>AS</b>	<b>TU</b>	<b>JU(x)</b>
	<b>CVLAC:</b>				
	<b>E_MAIL</b>				
	<b>E_MAIL</b>				
	<b>CVLAC:</b>				
	<b>E_MAIL</b>				

**FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:**

2024 <b>AÑO</b>	03 <b>MES</b>	15 <b>DÍA</b>
--------------------	------------------	------------------

**LENGUAJE. SPA**

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**

**ARCHIVO (S):**

<b>NOMBRE DE ARCHIVO</b>	<b>TIPO MIME</b>
Tesis frecuencia virus de la hepatitis b en pacientes atendidos en el laboratorio de Epidemiología Salud Pública. Ciudad Bolívar Estado Bolívar Periodo abril junio 2023	. MS.word

**ALCANCE**

**ESPACIAL:**

Laboratorio de Epidemiología Salud Pública. Ciudad Bolívar - Estado Bolívar.

**TEMPORAL:** 10 AÑOS

**TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:**

Licenciatura en Bioanálisis

**NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:**

Pregrado

**ÁREA DE ESTUDIO:**

Dpto. de Bioanálisis

**INSTITUCIÓN:**

Universidad de Oriente

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
CONSEJO UNIVERSITARIO  
RECTORADO

CU N° 0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano  
**Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ**  
Vicerrector Académico  
Universidad de Oriente  
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda "SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009".

Leído el oficio SIBI - 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
SISTEMA DE BIBLIOTECA  
RECIBIDO POR *[Firma]*  
FECHA 5/8/09 HORA 5:20

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

*[Firma]*  
JUAN A. BOLANOS CUNEL  
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Telesinformática, Coordinación General de Postgrado.  
JABC/YGC/maruja

# METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO BOLÍVAR  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
"Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"  
COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

## METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

### DERECHOS

De acuerdo al artículo 41 del reglamento de trabajos de grado (Vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009)

"Los Trabajos de grado son exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y solo podrán ser utilizadas a otros fines con el consentimiento del consejo de núcleo respectivo, quien lo participará al Consejo Universitario "

### AUTOR(ES)

  
Br.FERNANDEZ BARRETO JESUS RAFAEL  
C.I.24186518  
AUTOR

  
Br.ORTUÑOZ REQUENA DIANA DE LOS ANGELES  
C.I.23729713  
AUTOR

### JURADOS

  
TUTOR: Prof. OBALIS HERNANDEZ  
C.I.N. 24.038.868

EMAIL: [Odalis.hernandez@gmail.com](mailto:Odalis.hernandez@gmail.com)

  
JURADO Prof. MARIELIS CHAHLA  
C.I.N. 15.468.033  
EMAIL: [mchahla@guao.com](mailto:mchahla@guao.com)

  
JURADO Prof. MERCEDES ROMERO  
C.I.N. 23.448  
EMAIL: [romeromerc@bolivar.ueo.edu.ve](mailto:romeromerc@bolivar.ueo.edu.ve) Dot 6 Giv

  
P. COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

DEL PUEBLO VENIMOS / HACIA EL PUEBLO VAMOS  
Avenida José Méndez c/ e Colombo Silva- Sector Barrio Ajuro- Edificio de Escuela Ciencias de la Salud- Planta Baja- Ciudad Bolívar- Edo. Bolívar- Venezuela  
Teléfono (0285) 6324976