



**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOANÁLISIS  
ESCUELA DE BIOANÁLISIS  
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS CLÍNICO  
CÁTEDRA DEL COMPONENTE DE INVESTIGACIÓN  
"Dr. José Rafael Luna"  
UNIDAD CURRICULAR: TRABAJO DE GRADO II**



## **NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA HEPATITIS B EN ESTUDIANTES DE BIOANÁLISIS DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES**

Trabajo Especial de grado como requisito para optar al título de Licenciada en  
Bioanálisis

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

**Autora:**

Ariana Mayelis Hernández González

C.I. 25.462.050

**Tutora:**

Profa. Yolanda Rodríguez

Mérida, Diciembre de 2023.

## DEDICATORIA

*A Dios todopoderoso por darme la vida, iluminarme y acompañarme en cada uno de mis pasos y guiarme a alcanzar este logro profesional.*

*A mis padres a quien les debo todo lo que soy, por su amor y apoyo incondicional a lo largo de mi carrera y ser los pilares fundamentales que impulsan mi vida, por creer en mí en todo momento, por sus consejos, esfuerzos para ayudarme a alcanzar esta gran meta y enseñarme que con dedicación trabajo y constancia todo se logra.*

*A mi tía Sandibell y a mi abuela Carmen por estar a mi lado en esta etapa tan importante de mi vida.*

*Este logro también es de ustedes.*

## AGRADECIMIENTO

*A Dios Padre todopoderoso, por haberme guiado a lo largo de la carrera por ser mi fortaleza y darme salud para alcanzar mis metas.*

*A mis padres, por ser los principales promotores de mis sueños, por cada día confiar y creer en mí, por haberme inculcado valores y darme la oportunidad de tener una excelente educación.*

*A la Universidad de Los Andes por abrir sus puertas y brindarme una formación de calidad en este trayecto académico.*

*A la Profa. Yolanda Rodríguez, tutora de tesis, por su apoyo, criterio, dedicación y cariño.*

*A Sara, Manuel y Beatriz, por acompañarme durante todos estos años de formación.*

*A mis amigas: Carolay, Valentina, Leidimar, Bárbara, Dariana, Yulíeth, Lucy y Verónica por hacer de la etapa universitaria un trayecto de vivencia que nunca olvidaré.*

# ÍNDICE DE CONTENIDO

Pág.

<b>ÍNDICE DE CONTENIDO</b> .....	<b>v</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>vii</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>viii</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>x</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I. EL PROBLEMA</b> .....	<b>3</b>
1.1- Planteamiento del problema.....	3
1.2- Objetivos de la investigación.....	6
1.2.1 Objetivo general.....	6
1.2.2 Objetivos específicos.....	7
1.3- Justificación de la investigación.....	7
1.4- Alcance y limitaciones de la investigación.....	8
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>9</b>
2.1- Antecedentes.....	9
2.2- Fundamentación teórica.....	13
2.2.1- Patogenia del virus de la Hepatitis B.....	13
2.2.2- Fisiopatología de la Hepatitis B.....	14
2.2.3- Cadena epidemiológica del virus Hepatitis B.....	16
2.2.4- Pruebas para el diagnóstico.....	17
2.2.5- Marcadores serológicos.....	18
2.2.6- Inmunización contra la Hepatitis B.....	19
2.2.7- El conocimiento.....	20
2.2.8- Niveles de conocimiento.....	21
2.3- Definición de términos.....	22
2.3.1- Conocimiento.....	22
2.3.2- Hepatitis B.....	22
2.3.3- Manifestaciones Clínicas.....	22

2.3.4- Inmunización contra la Hepatitis B.....	23
2.3.5- Medidas de prevención.....	23
<b>CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>24</b>
3.1- Tipo y Diseño de la investigación.....	24
3.1.1 Tipo de investigación.....	24
3.1.2 Diseño de la investigación.....	24
3.2. Operacionalización de las variables.....	25
3.2.1 Definición operacional de las variables.....	25
3.3- Población y muestra.....	26
3.4- Criterios de inclusión.....	27
3.5- Criterios de exclusión.....	27
3.6- Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	27
3.7- Procedimientos de la investigación.....	28
3.7.1- Juicio de expertos.....	28
3.7.2- Prueba piloto.....	28
3.7.3- Procedimiento propiamente dicho.....	28
3.8- Diseño y técnica de análisis de los datos.....	29
3.9- Consideraciones éticas.....	29
3.10- Aspectos administrativos.....	30
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....</b>	<b>31</b>
4.1 Discusión.....	37
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>39</b>
<b>LISTA DE REFERENCIAS.....</b>	<b>40</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>44</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA</b>	<b>Pág.</b>
Figura 1. Estructura del virus de la Hepatitis B.....	15
Figura 2. Cadena epidemiológica del virus de la Hepatitis B.....	17

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla</b>	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Distribución de frecuencia relativa y absoluta de la muestra estudiada, con relación al conocimiento sobre la prueba de laboratorio a realizar para la detección de Hepatitis B en fase aguda.....	31
Tabla 2. Distribución de frecuencia relativa y absoluta de la muestra estudiada, con relación a la vía de mayor riesgo de transmisión de la Hepatitis B.....	32
Tabla 3. Distribución de frecuencia relativa y absoluta de la muestra estudiada, con relación a la persona con mayor riesgo de transmitir Hepatitis B.....	32
Tabla 4. Distribución de frecuencia relativa y absoluta de la muestra estudiada, con relación al grupo poblacional de mayor riesgo.....	33
Tabla 5. Distribución de frecuencia relativa y absoluta de la muestra estudiada, con relación a los signos y síntomas de la Hepatitis B.....	33
Tabla 6. Distribución de frecuencia relativa y absoluta de la muestra estudiada, con relación al conocimiento del esquema correcto de vacunación.....	34
Tabla 7. Distribución de frecuencia relativa y absoluta de la muestra estudiada, con relación al conocimiento respecto a complicaciones de la Hepatitis B.....	34
Tabla 8. Distribución de frecuencia relativa y absoluta de la muestra estudiada, con relación a las medidas de bioseguridad para evitar contagio de Hepatitis B.....	35
Tabla 9. Distribución de frecuencia relativa y absoluta de la muestra estudiada, con relación al paso a seguir ante un accidente con un objeto punzante-cortante.....	36

Tabla 10. Distribución de frecuencia relativa y absoluta de la muestra estudiada, con relación al Nivel de conocimiento del VHB.....	36
Tabla 11. Distribución de frecuencia relativa y absoluta de la muestra estudiada, con relación al Estado de vacunación contra la Hepatitis B.....	37

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOANÁLISIS  
ESCUELA DE BIOANÁLISIS  
LICENCIATURA EN BIOANÁLISIS  
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PÚBLICA



## NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA HEPATITIS B EN ESTUDIANTES DE BIOANÁLISIS DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

**Autora:**

Ariana Mayelis Hernández González  
C.I. 25.462.050

**Tutora:**

Profa. Yolanda Rodríguez

### RESUMEN

El virus de la Hepatitis B (VHB) es el agente etiológico de una enfermedad hepática, de distribución universal, que causa una considerable morbilidad y mortalidad en el ser humano, principalmente a través de infecciones crónicas, cirrosis y cáncer de hígado. Ahora bien, respecto a esta enfermedad hay ignorancia por parte de la población en general, pero es preocupante que exista este desconocimiento en el personal del área de la salud donde los bioanalistas y estudiantes de esta profesión no escapan de esta realidad. Por tal motivo, surge la iniciativa de la presente investigación cuyo objetivo es describir el nivel de conocimiento sobre la Hepatitis B en los estudiantes de Bioanálisis de la Universidad de Los Andes (Mérida-Venezuela) durante el período A2023. **Método:** se realizó una investigación descriptiva con un diseño no experimental y de corte transversal cuya muestra estuvo constituida por 63 estudiantes del séptimo y octavo semestre de Bioanálisis de la Universidad de Los Andes que cumplieron con los criterios de inclusión. Como instrumento de recolección de datos se empleó una encuesta estructurada que constó de 19 preguntas con relación al conocimiento del virus de la Hepatitis B. El análisis de los resultados se realizó de manera cuantitativa con el programa SPSS versión 24. **Resultados:** Se obtuvo que el 75% presentó un nivel de conocimiento malo sobre el virus de la Hepatitis B; el 22% un conocimiento regular y el 3% un conocimiento bueno. El total de estudiantes vacunados fue de 71,1% de los cuales el 50,5% presenta un esquema de vacunación incompleto y el 20,6% lo posee completo. **Conclusiones:** el nivel de conocimiento sobre la Hepatitis B es malo en los estudiantes de Bioanálisis y la mayoría posee un esquema de vacunación incompleto.

**Palabras clave:** Hepatitis B, Conocimiento, Nivel de conocimiento, Estudiantes.

## INTRODUCCIÓN

Durante los últimos decenios los seres humanos se han enfrentado a distintos padecimientos, en consonancia, el mundo ha sido testigo de diferentes brotes de enfermedades infecciosas, que han demostrado una velocidad y amplitud de transmisión distintamente elevadas. En este orden de ideas, se ha incrementado la preocupación por el continuo aumento de las infecciones dentro de las que se involucra la Hepatitis B. Por lo tanto, los gobiernos, empleadores, trabajadores y organizaciones se enfrentan a enormes desafíos con el deseo de disminuir las tasas de contagio, mientras tratan de proteger la seguridad y la salud en el trabajo.

En tal sentido, la Declaración del Centenario de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)<sup>1</sup>, establece que las condiciones de trabajo seguras y saludables son fundamentales para el trabajo con calidad de vida. Esta condición tiene mayor consideración y repercusión hoy en día en una población que ha enfrentado una pandemia, donde garantizar la seguridad y la salud en el trabajo es imprescindible, además de la capacidad de reanudar el trabajo<sup>1</sup>. Por lo tanto, se implica directamente la situación que está desafiando al personal que labora en los diversos ámbitos de salud y que se involucran con el manejo de pacientes contagiados con Hepatitis B, debido a que hacen frente a diversas situaciones que pudieran causar riesgo laboral y contaminación directa con el virus, lo que requiere experticia y precaución.

En consonancia, se debe enfatizar que existe un desconocimiento en cuanto a los factores de riesgo de la Hepatitis B, no sólo en la población general sino en el sector salud siendo uno de los escenarios más vulnerables el laboratorio de Bioanálisis, que involucra no solo al bioanalista sino también al estudiante de esta profesión, sobre todo durante las materias prácticas o clínicas. En este orden de ideas, Mena y Tapia<sup>2</sup> en el año 2021 evaluaron el nivel de conocimiento sobre Hepatitis B en estudiantes de la carrera de Odontología en UNIANDES y reportaron que el 83,1% de la población estudiada obtuvo un nivel bajo de

conocimiento<sup>2</sup>. Así mismo, Miñan *et al.*<sup>3</sup> en 2019 realizaron una investigación cuyo objetivo fue evaluar el nivel de conocimientos sobre Hepatitis B en estudiantes de ciencias de la salud y los factores asociados a este nivel de conocimientos, resultando que la mayoría de estudiantes tuvo un inadecuado nivel de conocimientos sobre Hepatitis B.

Por lo tanto, la presente investigación pretende describir el nivel de conocimiento sobre la Hepatitis B en los estudiantes de Bioanálisis de la Universidad de Los Andes durante el período A2023, que sirva como escenario para reconocer y afianzar el uso de protección laboral de los estudiantes, en consideración con las diversas situaciones que se ha venido enfrentando el personal de salud.

Dentro de este marco, el contenido de la presente investigación consta de cinco capítulos, que han sido estructurados de la siguiente manera:

Capítulo I, engloba el planteamiento del problema, la justificación, los objetivos (general y específicos) y la delimitación de la investigación.

Capítulo II, involucra todo lo que compete al marco teórico, es decir, los antecedentes de la investigación y las bases teóricas que sustentan este trabajo.

Capítulo III, marco metodológico que incluye el tipo y diseño de la investigación, la metodología, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos y técnicas de análisis de datos.

Capítulo IV, que comprende los resultados, los análisis y la discusión pertinente.

Capítulo V, que esboza las conclusiones y recomendaciones finales.

Y, por último, se muestra la bibliografía de este estudio.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del problema

Existe diversidad de infecciones, bacterias y virus en los centros hospitalarios que continúan siendo un problema de salud pública en el mundo, además el desarrollo de la multiplicidad de elementos internos y externos en el ámbito de la salud pública, han provocado que en muchas ocasiones los profesionales de esta área estén expuestos a la contaminación de infecciones, bacterias y virus, de lo que no escapan los estudiantes de Bioanálisis como agentes importantes en la cooperación del equipo multidisciplinario de salud, ya que están implicados en el manejo de equipos e instrumentales que ameritan contacto directo con los pacientes cuya situación los hace propensos a la contaminación o al contagio.

Sin embargo, aunque no puede plantearse la eliminación de los riesgos, por el contacto directo o indirecto, se puede lograr una reducción considerable si se toman medidas adecuadas para su identificación y control como indicador de la calidad en la atención y prestación de servicio. Todo esto aunado al riesgo que representa para el paciente, por lo que las técnicas de control constituyen pilares de la prevención y como una necesidad se involucra el conocimiento que durante la carrera han adquirido los profesionales del área, en este caso los estudiantes.

La Hepatitis B es una enfermedad del hígado, la cual es producida por el virus de la Hepatitis B, perteneciente a la familia Hepadnaviridae (virus ADN hepatotrópico), este virus puede causar un proceso agudo o un proceso crónico que puede acabar en pérdida de la arquitectura hepática por cicatrización y surgimiento de nódulos de regeneración que conlleva a una cirrosis hepática<sup>4</sup>.

A nivel internacional se conoce que el 57% de los casos de cirrosis hepática y el 78% de los casos primarios de cáncer de hígado resultan de la infección con el virus de la Hepatitis B o C. En el año 2000, el 32% y el 40% de las nuevas infecciones de Hepatitis B y C respectivamente fueron debidas a la reutilización de

materiales de inyección en los centros de atención sanitaria. La carga de infecciones asociadas a inyecciones podría reducirse hasta el 96,5% usando las intervenciones apropiadas<sup>5</sup>.

Asimismo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2019, expone: que se estima 296 millones de personas con infección crónica por el virus de la Hepatitis B, y cada año se producen 1,5 millones de nuevas infecciones. En este año, la Hepatitis B causó unas 820.000 muertes, principalmente por cirrosis o carcinoma hepatocelular<sup>5</sup>. Denotándose así, el alto índice de mortalidad que sigue generando esta enfermedad.

En Latinoamérica, más del 50% de la población ha adquirido inmunidad natural al virus de la Hepatitis A, sin embargo, la endemicidad está disminuyendo en la región y la exposición al virus también, incrementando el riesgo de brotes en grupos de edad más avanzados. En las Américas, la prevalencia de infección con el virus de la Hepatitis B oscila en promedio por debajo del 2% al 4% y; se sabe que en América Latina y el Caribe, entre 7 y 9 millones de adultos están infectados con el virus y para el 2009 más del 99% de las unidades de sangre donadas fueron tamizadas para marcadores de los virus de la Hepatitis B y C. Igualmente, 500.000 potenciales donantes de sangre fueron aplazados por factores de riesgo de los virus de la Hepatitis B, C o HIV; de los cuales, más de 78.000 bolsas de sangre donadas fueron positivas para los virus de la Hepatitis B o C<sup>4</sup>.

En 2002, la OMS informó que de los 35 millones de trabajadores de la salud que hay a nivel mundial, 2 millones sufren anualmente exposición percutánea a enfermedades infecciosas. Además, entre el 65% y 80% de las Hepatitis B y alrededor del 55% de las Hepatitis C en los trabajadores de la salud de América Latina y el Caribe son debidas a lesiones con objetos cortopunzantes<sup>4</sup>.

En Perú, Calderón *et al.*<sup>6</sup> encontró un deficiente grado de conocimientos ante accidentes con fluidos biológicos en su investigación, realizado en 105 internos de diferentes hospitales de Lima. Asimismo, Rivera *et al.*<sup>7</sup> consideró un vínculo significativo entre nivel de conocimientos y actitud positiva frente a los accidentes laborales en un estudio realizado a 115 alumnos de Medicina. Mientras que

Condori<sup>8</sup> realizó un estudio en 82 internos de medicina donde el 93,9 % de los estudiantes obtuvieron un grado de conocimientos incompletos respecto al virus de la Hepatitis B.

A nivel nacional, en un estudio llevado a cabo en el estado Aragua, se describe que Venezuela es identificada por la OMS como área endémica de intermedia a alta, presentándose la enfermedad con prevalencia de 2-8%, con focos de alta endemicidad 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 mayor prevalencia<sup>9</sup>. De esta manera, se evidencia que en el país y en los diversos estados se ha mantenido la prevalencia de la enfermedad.

En lo que respecta al conocimiento del virus de la Hepatitis B se puede contextualizar la situación, sabiendo que en diversas regiones del país un 51% de la población reconoce que tiene poca información sobre la enfermedad, 57,36% no conoce las diferencias entre los distintos tipos de hepatitis. Más del 80% desconoce cómo se adquiere la Hepatitis B y casi el 60% no sabe cómo prevenirla<sup>10</sup>. En cuanto a algunas medidas para evitar la hepatitis el 80% no las toma en cuenta. Del 20 % que toma alguna previsión sólo el 36% se vacuna. Y en cuanto al conocimiento del tratamiento, el 67,09% no sabe qué se utiliza para tratar la hepatitis<sup>10</sup>.

Se reconoce que uno de los grupos de riesgo incluye los estudiantes y profesionales del área de la salud, cuyas actividades clínicas implican contacto con pacientes y exposición constante a riesgos biológicos, lo que evoca alta probabilidad de infección específicamente cuando hay incumplimiento de las medidas de bioseguridad. Además, se exponen continuamente a accidentes ocupacionales lo que los convierte en un grupo de mayor riesgo para la transmisión de enfermedades hospitalarias<sup>11</sup>.

En este sentido, Vergara *et al.*<sup>12</sup> describe que se han identificado más de 20 agentes patógenos virales que se transmiten por vía sanguínea. Los más

frecuentes son el virus de Hepatitis C (VHC), el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y el virus de Hepatitis B (VHB); este último es uno de los más graves y más frecuentes. Se puede decir que, desde 1949, la hepatitis viral ha sido reconocida como un riesgo ocupacional en trabajadores de salud que están frecuentemente expuestos a productos sanguíneos y sus derivados. Los casos de Hepatitis B en trabajadores fueron confirmados como enfermedad ocupacional a través de investigaciones endémica<sup>9</sup>.

En este orden, el estudio realizado por Mena *et al.*<sup>2</sup> demuestra que en estudiantes de diversas áreas de la salud predomina un bajo nivel de conocimiento sobre Hepatitis B, ya que menos de la mitad (16,9%) de los encuestados tienen un alto nivel de conocimiento (estudiantes de medicina, odontología y enfermería), mientras que una cantidad importante de los encuestados demostraron un conocimiento bajo referente a la Hepatitis B (32,2%).

Lo anterior demuestra lo necesario que resulta describir ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la Hepatitis B en los estudiantes de Bioanálisis del 7mo y 8vo semestre en la Universidad de Los Andes, durante el período A2023?, por lo cual es necesario el diagnóstico de la realidad sobre la Hepatitis B, estableciendo parámetros de relevancia para la determinación de las medidas a considerar para mejorar la problemática.

En este sentido, es importante tomar en cuenta el nivel de conocimiento sobre la Hepatitis B en los estudiantes de Bioanálisis de la Universidad de Los Andes, porque permitirá crear una línea de investigación que en un futuro ofrezca, entre otras cosas, crear medidas de prevención para evitar la prevalencia del virus.

## **1.2- Objetivos de la investigación**

**1.2.1 Objetivo general:** Describir el nivel de conocimiento sobre la Hepatitis B en los estudiantes de Bioanálisis de la Universidad de Los Andes durante el período A2023.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Categorizar los niveles de conocimiento respecto a la Hepatitis B en los estudiantes de Bioanálisis de la Universidad de Los Andes durante el período A2023.
- Conocer el estado de vacunación en los estudiantes de Bioanálisis de la Universidad de Los Andes durante el período A2023.

### **1.3- Justificación de la investigación**

El desconocimiento de todo lo que implica el virus de la Hepatitis B, representa un tema de investigación muy importante debido a que la enfermedad tiene un alto índice de contagio en la población en general. Como caso especial, se observa el de los estudiantes de las diversas áreas de la salud donde los alumnos de la carrera de Bioanálisis son los sujetos más vulnerables, ya que se enfrentan diariamente y de manera constante al diagnóstico de patologías virales que requieren más que experticia, un conocimiento adecuado para evitar la propagación y el contagio de estos microorganismos.

Además, en las publicaciones científicas actuales existe una escasez de estudios que determinen el nivel de conocimiento acerca de la Hepatitis B sobre todo en estudiantes; casi todas las publicaciones han establecido la importancia de la inmunidad del virus, seroprotección al virus<sup>7</sup>, e impactos entre niveles de detección del virus<sup>8</sup>, entre otros. Asimismo, a nivel local no existen investigaciones en el estado Mérida respecto a esta temática elaborados en la Universidad de Los Andes, por lo que la realización del presente estudio podría ser considerado un aporte a esta línea de investigación. Por otra parte, el estudio dará a conocer a la población en general y a los organismos competentes el nivel de conocimiento de la muestra estudiada, para establecer protocolos de atención con respecto a este tema.

#### **1.4- Alcance y limitaciones de la investigación**

El alcance de esta investigación se fundamenta en describir el nivel de conocimiento de la Hepatitis B en los estudiantes de la Escuela de Bioanálisis de la Universidad de Los Andes, durante el período A2023; cuyas limitaciones se corresponden a lo teórico y técnico, específicamente, la poca disponibilidad de trabajos previos, encontrándose pocos artículos actualizados con relación al presente objeto de estudio.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1- Antecedentes del problema

El virus de la Hepatitis B (VHB) es un patógeno muy común que afecta de forma crónica a unas 350 o 400 millones de personas en el mundo. Y es responsable anualmente de un millón de muertes por enfermedad hepática. Muchas de estas personas no saben que portan el virus y son fuente de transmisión para otras. La Hepatitis B (HB) es un problema de salud pública, por su distribución geográfica, por el número de portadores crónicos y por su relación con enfermedades hepáticas crónicas y hepatocarcinomas, que causan más de un millón de muertes anuales<sup>13</sup>.

El primer registro que se tiene de una epidemia causada por el virus de la Hepatitis B fue por Lurman en 1885, después de un brote de viruela en el que se vacunaron unos obreros en Alemania, con la linfa de otras personas. Después de varios meses, muchos de esos mineros desarrollaron ictericia y fueron diagnosticados con hepatitis. En los años treinta y cuarenta se investigaron casos de hepatitis transmitida por la sangre, después del brote de la hepatitis como consecuencia de la vacunación para el sarampión, paperas y fiebre amarilla, ya que estas vacunas contenían suero o plasma agregado como un estabilizador infectado con el virus. Posteriormente se identificaron las transfusiones sanguíneas y el uso repetido de agujas no esterilizadas como causas de epidemias de hepatitis<sup>13</sup>.

Lo fundamental en la historia de la Hepatitis B está enmarcado en el descubrimiento del antígeno australiano (AU) descrito por *Blumberg* en 1965. En la actualidad el AU corresponde a la cubierta externa del virus denominado antígeno de superficie del virus B (HBs Ag). El estudio, avalado por un amplísimo equipo internacional de investigadores, ha examinado también los genomas de 137 individuos euroasiáticos y nativos americanos datados hace 10.000 años<sup>14</sup>.

Ahora bien, la perspectiva unilateral de la Hepatitis B, radica en la enfermedad viral que afecta al hígado, como la causa de hasta 80% de los casos de cáncer hepático en todo el mundo y ocupa el segundo lugar después del tabaco entre los carcinógenos conocidos. El virus de la Hepatitis B (VHB) está presente en la sangre, fluidos y líquidos orgánicos como leche materna, saliva, semen, orina de las personas portadoras del virus, tanto si son asintomáticas como si presentan una infección aguda o crónica y son estas personas las que constituyen el foco o reservorio del virus a los efectos de transmisión<sup>5</sup>.

Con estos antecedentes históricos y la iniciativa de esta investigación, se propuso realizar la revisión exhaustiva de trabajos científicos, donde se encontró el artículo de Llangarí *et al.*<sup>15</sup> cuyo objetivo fue indagar acerca del conocimiento, formas de contagio y conductas de los profesionales de riesgo. Este estudio fue descriptivo, no experimental y transversal. La población conformada por 77 profesionales portadores del certificado de vacunación antihepatitis B. Los resultados obtenidos, determinaron que es necesario reforzar algunos programas de vigilancia epidemiológica, así como, del programa ampliado de inmunización que garantice la disponibilidad de la vacuna para la población vulnerable. Este trabajo respalda la investigación porque estudia el conocimiento y percepción de riesgo, el cual ha servido como aporte teórico.

De igual manera, Miñan *et al.*<sup>3</sup> realizó un trabajo con la finalidad de evaluar el nivel de conocimientos sobre Hepatitis B en estudiantes de ciencias de la salud y los factores asociados a este nivel de conocimientos. El estudio fue analítico transversal, la población conformada por 205 estudiantes de medicina, odontología y tecnología médica, en los resultados se observó que la mayoría de estudiantes tuvo un inadecuado nivel de conocimientos sobre Hepatitis B, siendo los estudiantes de ciencias clínicas los que tuvieron mejores resultados. Se concluye que en la mayoría de los estudiantes evaluados tiene un nivel de conocimiento inadecuado.

Así mismo, Villacreses *et al.*<sup>16</sup> en su trabajo cuyo objetivo fue evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas en estudiantes del área de la salud y su

asociación al perfil serológico para Hepatitis B, generado por inmunización en una universidad ecuatoriana; el diseño de este estudio fue descriptivo de corte transversal, cuya población estudio fue de 183 estudiantes, se concluyó que la mayoría de los estudiantes (75%), está vacunado contra el virus de Hepatitis B, pero sólo el 14% ha completado el esquema de vacunación de tres dosis y la frecuencia de inmunización es menor (44,21%) en estudiantes del ciclo básico. El nivel de conocimientos y consecuentemente, las actitudes y las prácticas de los estudiantes universitarios del área de la salud de la universidad estudiada, resultó deficiente al ubicarse en un nivel bajo, no encontrándose asociación entre estas variables y el nivel de inmunización encontrado. Este trabajo respalda la investigación porque propone el análisis del conocimiento, actitudes y prácticas en su asociación al perfil serológico para Hepatitis B generado por inmunización en estudiantes del área de la salud; contribuyendo un aporte teórico.

Además, Mena *et al.*<sup>2</sup> publicaron un artículo con el objetivo de evaluar el nivel de conocimiento sobre Hepatitis B, los factores asociados a este conocimiento y la cobertura de vacunación, en estudiantes de la carrera de Odontología de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, realizaron un estudio descriptivo de corte transversal; la muestra fue de 679 estudiantes de Odontología; este estudio determinó que el conocimiento sobre Hepatitis B en gran parte de los estudiantes de Odontología no es adecuado, porque tienen déficit en cuanto a conocimientos fundamentales que deberían saber al ser una carrera que forma parte del área de la salud. Este trabajo respalda la investigación porque analizaron el nivel de conocimientos y el estado de vacunación de los estudiantes, generando un aporte teórico.

De igual manera, Salvador<sup>17</sup> se planteó como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimientos sobre Hepatitis B y el estado de vacunación de los estudiantes de medicina que habían formado parte del Programa Internado Médico 2019 del Hospital Nacional Dos de Mayo. Fue un estudio transversal, analítico, observacional y correlacional. La población estuvo constituida por 120 estudiantes de medicina y los resultados fueron que del total de estudiantes de

medicina, el 61% presenta un mal conocimiento sobre el virus de la Hepatitis B y el 53% de la población presenta un estado de vacunación incompleto. Este estudio se vincula con la presente investigación con el desconocimiento sobre la infección y los riesgos que genera, impactando en lo que pudiera afectar al personal del área de salud y con mayor énfasis en los estudiantes de Bioanálisis.

Cabe destacar que todos los antecedentes planteados para esta investigación pertenecen a estudios elaborados en universidades peruanas y ecuatorianas, puesto que en la región andina de Venezuela no se cuenta con estudios actualizados relacionados con la temática abordada y mucho menos en el resto de país.

## **Bases Teóricas**

Este apartado se desarrollará bajo el siguiente esquema:

### **2.2- Fundamentación Teórica**

#### **2.2.1- Patogenia del virus de la Hepatitis B**

#### **2.2.2- Fisiopatología de la Hepatitis B**

#### **2.2.3- Cadena epidemiológica del virus de la Hepatitis B**

#### **2.2.4- Pruebas para el diagnóstico**

#### **2.2.5- Marcadores serológicos**

#### **2.2.6- Inmunización contra el virus de la Hepatitis B**

#### **2.2.7- El conocimiento**

#### **2.2.8- Niveles de conocimiento**

### **2.3- Definiciones**

#### **2.3.1- Conocimiento**

#### **2.3.2- Hepatitis B**

#### **2.3.3.- Manifestaciones clínicas**

#### **2.3.4- Inmunización contra la Hepatitis B**

#### **2.3.5- Medidas de prevención**

## **2.2- Fundamentación teórica**

La teorización se expone como un conjunto de proposiciones interrelacionadas entre sí, capaces de explicar el por qué y cómo de un fenómeno, aplicando un desarrollo amplio de los conceptos y preposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado<sup>11</sup>. De esta manera se consideran a continuación los diversos aspectos teóricos vinculados con el tema en estudio.

### **2.2.1- Patogenia del virus de la Hepatitis B**

La Hepatitis B es una inflamación del hígado, que transcurre como una infección hepática grave producida por el virus de la Hepatitis B (VHB), que causa un padecimiento severo en el hígado. Que es el órgano más grande dentro del cuerpo humano. Este órgano ayuda al organismo a digerir los alimentos, almacenar energía y eliminar las toxinas. El VHB no es un virus patogénico en sí mismo, la infección crónica por el VHB es un estado dinámico de interacciones entre el virus, el hepatocito y la respuesta inmune<sup>14</sup>.

Este virus replica su DNA vía un RNA intermediario, una estrategia inusual que genera una población heterogénea de variantes genéticas durante el curso de la infección para evadir la respuesta inmune. Pero su economía genética extrema, lograda por el uso de cuatro fragmentos de lectura abierta (ORF), es su mayor limitante evolutivo, que podría explicar el desarrollo y mejoras de las terapias existentes<sup>14</sup>. El DNA circular cerrado covalente (ccc DNA) juega un papel clave en el mantenimiento de la infección.

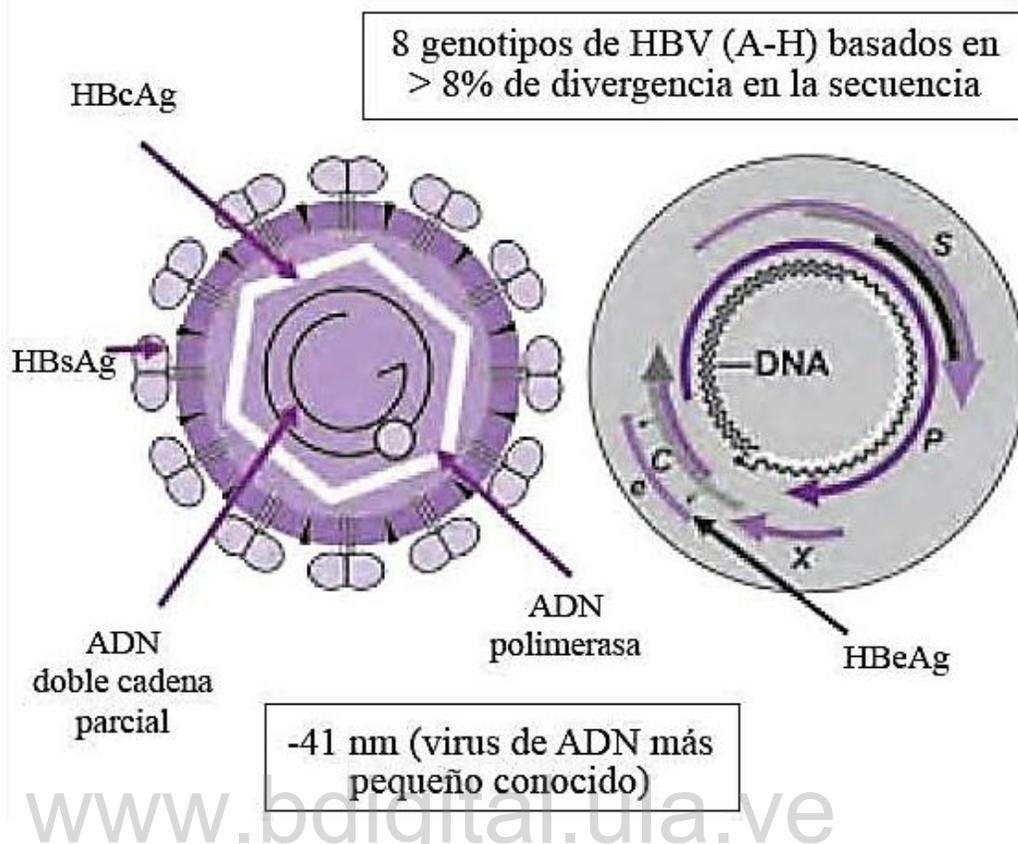
Cuatro formas de VHB son importantes en la práctica clínica. El virus B tipo salvaje y tres virus mutantes que ocurren frecuentemente: el mutante precore, el mutante promotor del core y los mutantes YMDD. Otras mutantes serán identificados con la aparición de nuevos medicamentos, como el descrito recientemente, el mutante resistente al adefovir (N236T). La infección adquirida perinatal o tempranamente en la infancia es generalmente asintomática, llegando a ser crónica en el 90% y 30% de los casos respectivamente. Aproximadamente el

30% de los pacientes con infección aguda presentan una hepatitis icterica y solo 0,1%- 0,5% desarrollan hepatitis fulminante<sup>18</sup>.

### **2.2.2.- Fisiopatología de la Hepatitis B**

En cuanto a la Hepatitis B, el virus, es el más versátil de los virus hepatotróficos y puede producir: hepatitis aguda, hepatitis crónica no progresiva y hepatitis crónica progresiva que finaliza en cirrosis hepática o en hepatitis fulminante con necrosis hepática masiva con el estado de portador asintomático con o sin enfermedad progresiva. Además, desempeña un papel importante en el desarrollo del carcinoma hepatocelular y proporciona el telón de fondo para el virus defectuoso de la hepatitis delta<sup>19</sup>.

El VHB se encuentra presente en la sangre durante los últimos estadios del período de incubación (entre 30 y 180 días), y durante los episodios activos tanto de la hepatitis aguda como de la hepatitis crónica, y está presente en todos los líquidos corporales y patológicos excepto en las heces. Es un virus resistente y puede soportar grados extremos de temperatura y humedad; por tanto, los líquidos corporales y la sangre son los vehículos primarios de la infección, aunque no los únicos, ya que el virus se puede transmitir también por el contacto de secreciones corporales como el semen, saliva, sudor, lágrimas, leche materna y derrames patológicos<sup>11</sup>. El virus B de la hepatitis consiste en una partícula tipo DNA con doble hebra circular que pertenece a la familia Hepadnaviridae, con un diámetro de 42nm (Figura 1). Comprende una nucleocápside y una envoltura lipídica donde se insertan proteínas virales de superficie infecciosas llamadas partículas Dane. Existen otras partículas vacías circulantes de 22 nm no infecciosas.



**Figura 1.** Estructura del virus de la Hepatitis B. Tomado de Carrero, Y. y Labrador, M.<sup>11</sup>

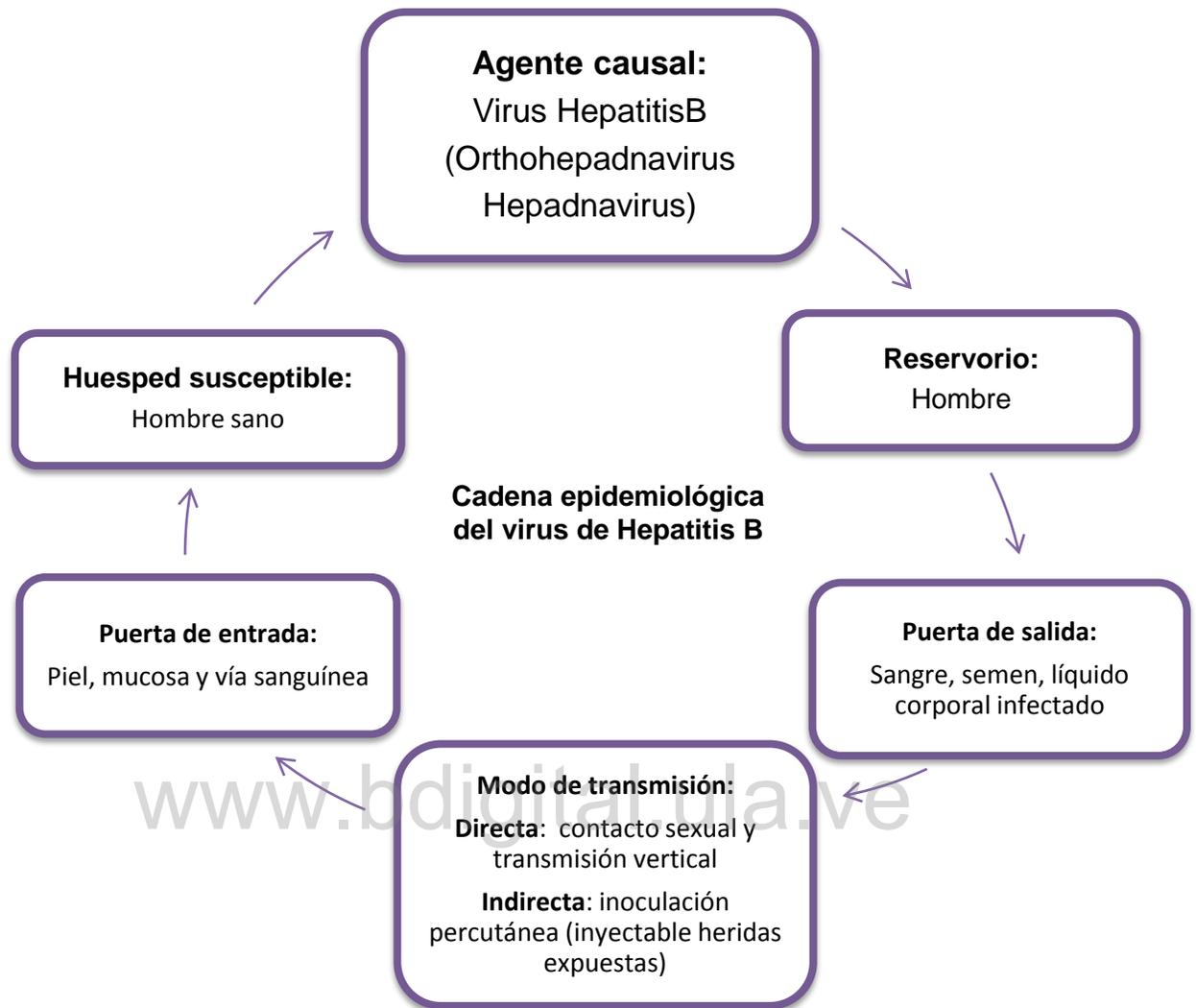
El HBV infecta principalmente los hepatocitos, sin embargo, otras células no escapan de este ataque, como las epiteliales biliares, páncreas, riñón, piel, bazo y células mononucleares en sangre periférica. Todas éstas, constituyen un reservorio extrahepático para partículas HBV infecciosas. La partícula viral HBV se fusiona con la membrana del hepatocito, liberando su nucleocápside en el citoplasma. Las proteínas virales de envoltura son mudadas a otro sitio y la nucleocápside migra hacia el núcleo del hepatocito. El DNA viral penetra hacia el núcleo donde es transformado en una molécula proviral circular covalentemente cerrada (ccc DNA). El ccc DNA sirve como template para la subsecuente replicación viral y traslación hacia la proteína viral vía pregenómica y RNA mensajero, para ser exportadas hacia el citoplasma donde el ensamblaje viral

tiene lugar. El DNA viral se integra al cromosoma de la célula huésped, proceso que parece jugar un papel en la hepatocarcinogénesis<sup>20</sup>.

### **2.2.3- Cadena epidemiológica del virus de la Hepatitis B**

El estudio de los mecanismos mediante los cuales el virus infecta los hepatocitos ha sido difícil debido a que no se dispone de líneas celulares susceptibles a la infección por el virus de la Hepatitis B; la infección comienza con el virus adhiriéndose a la superficie celular por un receptor que aún no ha sido plenamente identificado, la envoltura del virus se fusiona con la membrana celular, liberando core al citoplasma de la célula; posteriormente, las proteínas del core se separan de la cadena parcialmente doble de DNA y el genoma viral se desplaza hacia el interior del núcleo, de esta manera se presenta el *Ciclo evolutivo* del virus Hepatitis B<sup>13</sup>.

Los virus de las hepatitis B, C y D son transmitidos por contacto sanguíneo, sexual y vertical, y su distribución varía según la región. Las prácticas que favorecen su transmisión son el uso de material infectado por parte de los usuarios de drogas inyectables (UDI), las prácticas sexuales no protegidas y las transfusiones de sangre no controladas, así como otras formas de transmisión nosocomial<sup>21</sup>.(Figura 2).



**Figura 2.** Cadena epidemiológica del Virus de la Hepatitis B.

### 2.2.4- Pruebas para el diagnóstico

Para conocer el virus, surgen síntomas asociados, que producen en el plasma humano antígeno y anticuerpos únicos que hacen no sólo posible el diagnóstico del tipo de hepatitis sino también, determinan el estado de infección y el probable pronóstico. El diagnóstico se basa en la determinación, a partir de suero o plasma, de diferentes marcadores serológicos y virológicos que correlacionan con la enfermedad en sus diferentes estadios. Actualmente, se

recurre no solo a las pruebas convencionales sino también, a métodos moleculares para su diagnóstico y control<sup>22</sup>.

En una persona los síntomas de una hepatitis viral, después de un período de incubación se desarrollan como una infección aguda con síntomas o no, y si los hay, pueden resolverse o seguir en cronicidad. Por lo que es necesario estudiar en sangre al individuo expuesto al virus, para determinar la presencia o no de antígenos virales como el HBsAg y el antígeno “e” HBeAg. El HBsAg es el primer marcador serológico que se detecta, aparece semanas o meses (1 a 6 meses) luego de la exposición al virus<sup>22</sup>.

### **2.2.5- Marcadores serológicos**

Los marcadores serológicos más importantes para el diagnóstico de la Hepatitis B son: el antígeno de superficie (HBsAg), los anticuerpos frente a este antígeno (anti-HBs), el antígeno e (HBeAg), los anticuerpos frente a este antígeno (anti-HBe) y los anticuerpos frente a las proteínas del core (anti-HBc). Los cuales se describen de la siguiente manera:

- BsAg, antígeno de superficie de hepatitis, anti-HBs+ de forma aislada, refleja la respuesta a la vacunación.
- DNA-VHB, representa el virus B en la sangre y su concentración se cuantifica en anti-HBc IgM+, anti-HBc IgG +.
- HBeAg, antígeno e de la Hepatitis B, anti-HBe anticuerpo frente al HBeAg.
- Anti-HBs, anticuerpo frente al antígeno de superficie HBsAg. La aparición de este anticuerpo es lo que se busca tras la vacunación<sup>22</sup>.

El HBsAg sirve como un marcador de viremia del VHB y como un indicador de infección aguda o crónica. En caso de infección oculta por el VHB, el paciente tiene ADN del VHB sin antígeno de superficie, pero esto ocurre muy raramente. La presencia del HBeAg (antígeno e) indica una alta infectividad. En la práctica, la mayoría de las personas tienen el HBeAg negativo porque se convierten con el tiempo, o sea desarrollan anticuerpos, anti-HBe. Cuando se detecta anti-HBc

IgM+, indica una infección aguda por el VHB, o bien una reactivación, un brote de VHB, previamente inactivo. El anticuerpo de superficie (anti-HBs) refleja inmunidad, ya sea por vacunación o por haber estado en contacto con el VHB, y si presenta anti-HBc IgG + indica exposición al VHB. Este anticuerpo no se produce por vacunación<sup>22</sup>.

### **2.2.6- Inmunización contra la Hepatitis B**

Una vez que una infección con HBV ha sido confirmada por pruebas serológicas, es importante determinar el estado de la infección y el pronóstico, con el objeto de realizar el tratamiento apropiado e iniciar las medidas de control entre los contactos íntimos. La persona que posee, Hepatitis B aguda, es probable que no necesite tratamiento, pero si tiene una infección crónica y los análisis de sangre muestran que la Hepatitis B podría estar dañando su hígado, es posible que deba tomar medicamentos antivirales<sup>15</sup>. El principio activo de la vacuna es el HBsAg, obtenido por técnicas de recombinación genética (ADN recombinante). En adultos cada dosis de 1ml de la vacuna contra VHB contiene: Ag superficie hepatitis B 20mcg + Hidróxido de aluminio 0,50mg + Tiomersal 0,50mg. Se administra por vía intramuscular en la región deltoides<sup>22</sup>.

Si se necesita un programa acelerado, el intervalo mínimo entre las dos primeras dosis es de cuatro semanas, y el mínimo intervalo entre la segunda y tercera dosis es de ocho semanas. La inmunización contra el VHB se recomienda para todos los adultos que no han recibido y/o completado el esquema de vacunación con riesgo de infección por VHB y para los adultos que soliciten protección contra la infección por VHB<sup>22</sup>. La erradicación del virus es difícil de lograr a causa de la presencia de reservorios extrahepáticos del VHB, la integración del VHB al genoma y la presencia de una vía de conversión intracelular que reaprovisiona la plantilla transcripcional (cccDNA-VHB) en el núcleo del hepatocito sin necesidad de reinfección<sup>14</sup>.

### 2.2.7- El conocimiento

El estudio del conocimiento humano ha sido objeto fundamental de la filosofía y la epistemología desde la época de los griegos, pero en los últimos años se le ha prestado mucha atención por parte de los teóricos en el área. Se define el conocimiento como la información que el individuo posee en su mente, personalizada y subjetiva, relacionada con hechos, procedimientos, conceptos, interpretaciones, ideas, observaciones, juicios y elementos que pueden ser o no útiles, precisos o estructurales. La información se transforma en conocimiento una vez procesada en la mente del individuo y luego nuevamente en información una vez articulado o comunicado a otras personas mediante textos, formatos electrónicos, comunicaciones orales o escritas, entre otros<sup>23</sup>.

En este sentido, se sabe que el proceso de conocimiento es un método lógico, organizado y sistemático para producir, transferir y aplicar en situaciones concretas una combinación armónica de saberes, experiencias, valores, información contextual y apreciaciones expertas que proporcionan un marco para su evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información. De esta manera en el estudio se formularán atenuantes que caractericen el proceso del conocimiento desde la comprensión de las variables en estudio sobre conocimiento, proceso, niveles sobre la Hepatitis B en los estudiantes<sup>24</sup>.

Es relevante extrapolar el proceso de conocimiento y sus consecuencias ante la contaminación o contagio del virus de Hepatitis B en los estudiantes de Bioanálisis; ya que permite una perspectiva clara de lo que se pudiese generar y de esta manera admitir que la interpretación del conocimiento tiene su propia visión y por tanto un enfoque parcial para conocer en el contexto la generación y la solidez de su validación y aplicación, pues substancian el conocimiento desde su propia circunstancia<sup>25</sup>.

El conocimiento, es progresivo y gradual desarrollado por el hombre para aprender su mundo y realizarse como individuo, y especie. Científicamente, es estudiado por la epistemología como la teoría del conocimiento; etimológicamente, su raíz madre deriva del griego *episteme*, ciencia, pues por extensión se acepta

que ella es la base de todo conocimiento. Su definición formal es: primero, un estudio crítico del desarrollo, métodos y resultados de las ciencias. Segundo, se define también como el campo del saber que trata del estudio del conocimiento humano desde el punto de vista científico. Y tercero, la gnoseología deriva del griego gnosis, conocimiento, pero desde lo general, sin limitarse a lo científico<sup>23</sup>.

De tal manera, se acepta que el inicio y desarrollo del conocimiento es un proceso gradual: el hombre al comienzo tiene en la experiencia captada por los sentidos la base para aprender la realidad, luego aprende a razonar, es decir a derivar juicios que le lleven a representaciones abstractas, un campo diferenciado ya de la inicial captura de la realidad en su experiencia diaria<sup>25</sup>.

### **2.2.8- Niveles de conocimiento**

Es necesario establecer, que dialécticamente, el método de investigación científica cumple un proceso de razonamiento cuestionamiento que comienza con la abstracción de un hecho nuevo, poco conocido, insuficientemente explicado, o de necesaria confirmación; de él toma y ordena sus características para considerarlas como observaciones sobre tal hecho<sup>26</sup>. En concordancia con lo anterior, los niveles de conocimiento, en el ser humano le permiten introducirse en la realidad propia de los objetos para tomar posesión de ellos, ahora bien, esta realidad se presenta en diferentes grados o niveles de abstracción<sup>27</sup>.

Algunos autores, sugieren que para medir un nivel de conocimiento, por ejemplo en bueno, malo, deficiente o eficiente, es necesario construir un instrumento de medición que cumpla con los requisitos esenciales que permita obtener resultados confiables<sup>16</sup>.

Finalmente se puede inferir que, los aspectos vinculados al conocimiento sobre la Hepatitis B determinan el saber del estudiante en relación con el alto grado de conocimiento sobre la diversidad de causas y consecuencias que involucran la Hepatitis B.

## **2.3- Definición de términos**

### **2.3.1- Conocimiento**

El conocimiento, tal como se le concibe hoy, es el proceso progresivo y gradual desarrollado por el hombre para aprender su mundo y realizarse como individuo, y especie. Científicamente, es estudiado por la epistemología, que se define como la 'teoría del conocimiento'<sup>18</sup>.

### **2.3.2- Hepatitis B**

La Hepatitis B es la infección hepática causada por el virus de la Hepatitis B (VHB) y es la principal causa de hepatopatía crónica, cirrosis hepática y el 80% de carcinoma hepatocelular<sup>15</sup>.

### **2.3.3- Manifestaciones clínicas**

Las manifestaciones clínicas de la infección varían entre la enfermedad aguda y crónica, en la infección aguda: el 70% de los pacientes manifiestan hepatitis subclínica o anictérica y, aproximadamente el 30% desarrolla hepatitis icterica. El periodo de incubación oscila entre 30 a 180 días, momento en el cual pueden aparecer los síntomas inespecíficos como astenia, febrícula, anorexia, malestar general, dolor abdominal, náuseas, vómitos, cefalea, fotofobia, mialgias, artralgias, faringitis, tos y en ocasiones coriza. Mientras que, en la infección crónica es similar a lo que sucede en la forma aguda, depende del ataque de la respuesta inmune a las células infectadas y si el daño hepático progresa, se comienza a observar las manifestaciones de la enfermedad hepática crónica de manera más evidente, con deterioro progresivo de la condición clínica general y algunas veces, manifestaciones extrahepáticas como compromiso articular, renal, cutáneo y en ocasiones, la aparición de vasculitis, o neoplasias linfoproliferativas<sup>13</sup>.

### **2.3.4- Inmunización contra la Hepatitis B**

El principio activo de la vacuna es el HBsAg, obtenido por técnicas de recombinación genética (ADN recombinante). En adultos cada dosis de 1ml de la vacuna contra VHB contiene: Ag superficie hepatitis B 20mcg + Hidróxido de aluminio 0,50mg + Tiomersal 0,50mg. Se administra por vía intramuscular en la región deltoides<sup>22</sup>.

### **2.3.5- Medidas de prevención**

Inmunizar contra el VHB a neonatos de madre portadoras, menores de 1 a 5 años, sobre todo en áreas hiperendémicas. Además de vacunar a niños mayores, adolescentes, jóvenes, adultos y grupos de riesgos. Evitar el uso de agujas y jeringas compartidas, tatuajes y piercing. No tener relaciones sexuales sin método de protección de barrera. Cumplir las normas de bioseguridad tanto para estudiantes del área de la salud como para el personal sanitario<sup>13</sup>.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

Este capítulo contiene todos los aspectos correspondientes al método necesario para el desarrollo del estudio, lo que permitió cumplir con los objetivos formulados. Se inicia con la definición del tipo y diseño de investigación, luego se denotan la operacionalización de las variables, la muestra poblacional seleccionada, los criterios de inclusión y exclusión; además del instrumento y técnica de recolección de datos.

#### **3.1- Tipo y diseño de investigación**

##### ***3.1.1 Tipo de investigación***

Considerando las características, objetivos y alcance de esta investigación, se ubica dentro de la clasificación como una investigación de campo, de carácter descriptivo, pues como lo define Hernández, Fernández y Baptista<sup>28</sup> “La investigación descriptiva no es más que aquel tipo de investigación que busca describir las propiedades del fenómeno que se estudia”. Asimismo, la investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variables algunas<sup>29</sup>. Se clasificó como una investigación de campo porque se establece contacto directo con la población, donde los datos serán tomados directamente en los estudiantes del 7<sup>mo</sup> y 8<sup>vo</sup> semestre de Bioanálisis de la Universidad de Los Andes en Mérida (Venezuela) partiendo de datos originales con el fin de dar respuesta a los objetivos que se plantean en este trabajo.

##### ***3.1.2 Diseño de la investigación***

El diseño de una investigación puede ser no experimental, experimental y bibliográfico<sup>30</sup>. De esta manera, se considera el diseño de esta investigación no experimental, debido a que no se realizó alteración o manipulación directa de las

variables. Además, de corte transversal pues los datos fueron recolectados en un solo momento.

### **3.2 Operacionalización de variables**

La operacionalización del evento en estudio, es un proceso donde se precisan los aspectos perceptibles o captables de un evento de estudio a fin de poder apreciarlo durante la investigación. Consiste, en la identificación de elementos determinantes y necesarios para el conocimiento del evento que se quiere estudiar; esta actividad permite medir el evento si se entiende que medir es codificar todas las características o situaciones que el investigador desea explicar<sup>31</sup>. A través del proceso de operacionalización se establecieron y delimitaron las técnicas de recolección de datos así como, las preguntas a implementar en el desarrollo del instrumento para capturar la realidad de las manifestaciones del fenómeno objeto de estudio. Por eso, se definieron y categorizaron para identificar el indicador específico. El proceso de la operacionalización de las variables garantizó el alcance de los objetivos propuestos permitiendo el análisis respectivo de las variables en cuestión (Hepatitis B y conocimiento). (Ver anexo 1)

#### ***3.2.1- Definición operacional de variables***

El conocimiento es la acción y efecto de conocer, es decir, de adquirir información valiosa para comprender la realidad por medio de la razón, el entendimiento y la inteligencia. Se refiere, pues, a lo que resulta de un proceso de aprendizaje. Se puede hacer referencia al conocimiento en varios sentidos. En su sentido más general, la palabra conocimiento alude a la información acumulada sobre un determinado tema o asunto. En un sentido más específico, el conocimiento es definido como el conjunto de habilidades, destrezas, procesos mentales e información adquiridos por el individuo, cuya función es ayudarlo a interpretar la realidad, resolver problemas y dirigir su comportamiento<sup>31</sup>.

Se establecieron además los aspectos relevantes de los distintos niveles del conocimiento desde una perspectiva del grado de percepción y asimilación de la realidad, y los niveles en función del grado de entendimiento de la realidad durante el proceso de formación de la persona, siendo estos el conocimiento empírico y científico<sup>27</sup>.

Cabe señalar que, la definición adecuada de las variables (magnitudes cuyos valores son objeto de estudio) permitió operativizar y hacer susceptible de medida el objeto de la investigación<sup>32</sup>.

Además, la operacionalización del evento de estudio, consistió en la identificación de elementos determinantes y necesarios para el conocimiento del evento que se pretendió estudiar<sup>31</sup>.

### **3.3- Población y muestra**

A saber, la unidad o muestra de investigación se refiere al contexto, al ser o entidad poseedores de las características evento o variable que desea estudiar<sup>32</sup>. En este caso particular, la población estuvo representada por los estudiantes del séptimo y octavo semestre de Bioanálisis de la Universidad de Los Andes en Mérida (Venezuela) en el período A2023.

La muestra no probabilística estuvo conformada por todos los estudiantes del séptimo y octavo semestre de Bioanálisis de la Universidad de Los Andes que cumplieron con los criterios de inclusión mediante un muestreo no probabilístico a conveniencia. El muestreo no probabilístico es una técnica de muestreo donde las muestras se recogen en un proceso que no brinda a todos los individuos de la población iguales oportunidades de ser seleccionados. Los sujetos en una muestra no probabilística generalmente son seleccionados en función de su accesibilidad o a criterio personal e intencional del investigador, para crear muestras de acuerdo a la facilidad de acceso, la disponibilidad de las personas de formar parte de la muestra, en un intervalo de tiempo dado o cualquier otra especificación práctica de un elemento particular<sup>33</sup>.

### **3.4 Criterios de inclusión**

- Estudiantes de Bioanálisis de la Universidad de Los Andes (Mérida, Venezuela) cursantes del 7mo y 8vo semestre que manifestaron su consentimiento para participar en el estudio.

- Estudiantes de Bioanálisis de la Universidad de Los Andes (Mérida, Venezuela) cursantes del 7<sup>mo</sup> y 8<sup>vo</sup> semestre que firmaron el consentimiento escrito. (Ver Anexo 2)

- Los estudiantes de Bioanálisis de la Universidad de Los Andes (Mérida, Venezuela) que manifestaron su disposición e interés para el desarrollo de prácticas de laboratorio correspondientes a los últimos semestres de la carrera.

### **3.5 Criterios de exclusión**

- Estudiantes de los primeros semestres.

- Estudiantes que no recibieron información en las unidades curriculares sobre el Virus de la Hepatitis B.

- Estudiantes que no aceptaron el consentimiento informado o se nieguen a participar en este estudio.

- Estudiantes que no estuvieron presentes al momento de realizar la encuesta.

### **3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para obtener la información sobre el nivel de conocimiento sobre la Hepatitis B en los estudiantes de Bioanálisis de la Universidad de Los Andes (Mérida, Venezuela) durante el período A2023, se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario. Dicha encuesta está referenciada según la metodología descrita por Salvador<sup>17</sup>.

El instrumento fue de tipo estructurado y se aplicó a los estudiantes de dichos semestres que cumplieron con los criterios de inclusión. Estuvo distribuido en dos partes: La primera parte constó de la presentación del mismo, con el

consentimiento autorizado del encuestado y las instrucciones para las respuestas (ver Anexo 3); la segunda parte constó de 19 preguntas con alternativa múltiple. (ver Anexo 4)

### **3.7 Procedimiento**

#### **3.7.1- Juicio de expertos**

El instrumento usado en esta investigación fue evaluado por un comité de expertos para constatar el nivel de confiabilidad y validez requerida para su implementación.

#### **3.7.2- Prueba piloto**

Para esta investigación se llevó a cabo una prueba piloto con la finalidad de identificar posibles problemas durante el procedimiento que pudieran interferir en los resultados y así mejorarlos. La prueba consistió en la realización de una encuesta previa, bajo las mismas condiciones de la encuesta definitiva, en donde participaron diez estudiantes del 7<sup>mo</sup> y 8<sup>vo</sup> semestre de Bioanálisis de la Universidad de Los Andes (Mérida, Venezuela) que durante diez minutos completaron sin ninguna dificultad todos los ítems planteados, concluyéndose que el instrumento era apto para su posterior aplicación.

#### **3.7.3- Procedimiento propiamente dicho**

- Se presentó el proyecto de investigación a los estudiantes, junto con el consentimiento informado.
- Se aplicó un instrumento tipo encuesta utilizado por Salvador<sup>17</sup> y adaptado según las consideraciones del juicio de expertos.
- Se elaboró la base de datos con lo recopilado de cada estudiante.
- Los datos que se obtuvieron por medio de la encuestas se organizaron y procesaron en el programa estadísticos SPSS 24.
- Se examinaron los datos y se procesaron estadísticamente mediante tablas de frecuencia y gráficos respectivamente.

-Se analizaron los resultados para discutirlos según los antecedentes encontrados y la experiencia de esta investigación.

-Se establecieron conclusiones y recomendaciones para consolidar la línea de investigación con la temática correspondiente.

### **3.8 Diseño y técnica de análisis de los datos**

En esta investigación, los datos recolectados fueron analizados a través del enfoque cuantitativo y fueron medidos numéricamente con el fin de ser analizados a través de operaciones estadísticas.

El análisis de los resultados se realizó de manera cuantitativa con el programa estadístico SPSS versión 24 y los resultados se presentaron en tablas de frecuencia denotando el nivel de conocimiento (malo, regular y bueno) según las características de la población estudiada.

De acuerdo con la metodología aplicada por Salvador<sup>17</sup>, para indicar si el conocimiento es malo, regular o bueno se obtuvo de acuerdo a la cantidad de puntos acertados en la encuesta aplicada: malo (de 0 a 10 puntos), regular (de 11 a 14 puntos) y bueno (de 15 a 19 puntos).

Para la recolección de la información se procedió de la siguiente manera: agrupación de los datos atendiendo las interrogantes planteadas y los objetivos propuestos; mapa de variables y tabulación de los datos. En el análisis se utilizó la estadística descriptiva, con distribución de frecuencias absolutas y frecuencias relativas (porcentajes), para luego representar los resultados obtenidos de las respuestas dadas por los sujetos mediante tablas de distribución de frecuencia.

### **3.9. Consideraciones éticas**

En el estudio se respetaron los siguientes principios éticos: respeto por la autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia. El participante aceptó su inclusión en el estudio firmando el consentimiento informado (Ver Anexo 1).

Las encuestas fueron anónimas para resguardar la información de los participantes.

### 3.10 Aspectos administrativos

#### Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	2019	Enero- Julio 2022	Agosto- Diciembre 2022	Enero- Marzo 2023	Mayo- Junio 2023	Septiembre 2023	Octubre- Noviembre 2023
Selección del evento de estudio	X						
Revisión bibliográfica		X	X	X			
Presentación del anteproyecto				X			
Aplicación de la encuesta					X		
Análisis y procesamiento de los datos						X	
Interpretación de los resultados						X	
Redacción del primer borrador							X
Corrección del primer borrador							X
Redacción del segundo reporte							X

\*Período 2020-2022, ausencia de actividades debido a pandemia por SARS-CoV-2

#### Materiales utilizados:

- Lapto
- Impresora
- 1 resma de hojas blancas tamaño carta
- Toner para imprimir
- 1 caja de lápices

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

El instrumento de recolección de datos se aplicó a un total de 63 estudiantes, de los cuales, el 81% son mujeres y el 19% hombres.

Como ya fue expuesto, para evaluar el nivel de conocimiento sobre la Hepatitis B se aplicó el instrumento contentivo de 19 preguntas, de las cuales se destacan las más vinculantes con el objetivo de categorizar el nivel de conocimiento en la muestra evaluada, consideradas dichas preguntas para la presentación de los resultados.

Con respecto a la información que los estudiantes manejan sobre cuál es la prueba de laboratorio para detectar Hepatitis B en su fase Aguda (ver Tabla 1), un 47,6% indica que la prueba de laboratorio es la (HBs), es decir, la prueba anti antígeno de superficie, mientras que el resto (52,4%) señaló otras pruebas. Asimismo, se determinó el 42,9% de los estudiantes indicó que la vía de mayor riesgo de transmisión es la vía sexual, mientras que el restante (58,7%) apuntó otras vías de transmisión del virus de la Hepatitis B. (Ver Tabla 2)

**Tabla 1.** Distribución de frecuencia relativa y absoluta de la muestra estudiada, con relación al conocimiento sobre la prueba de laboratorio a realizar para la detección de Hepatitis B en fase aguda.

Prueba de laboratorio	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
HBs Ag	30	47,6
Hbe Ag	8	12,7
HBc Ag	7	11,1
VBH	18	28,6
Total	63	100

**Tabla 2.** Distribución de frecuencia relativa y absoluta de la muestra estudiada, con relación a la vía de mayor riesgo de transmisión de la Hepatitis B.

Vía de mayor riesgo	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Parenteral	8	12,7
Sexual	27	42,9
Perinatal	1	1,6
Superficie	3	4,8
Más de una	24	38,1
Total	63	100

Con relación al conocimiento que tienen los encuestados sobre las personas que tienen mayor riesgo de transmitir el virus, se observa que el 19% manifiesta que los usuarios de droga endovenosa poseen el mayor riesgo de transmisión (Ver Tabla 3). Uno de los ítems a destacar en la investigación es el relacionado con el conocimiento del grupo poblacional en mayor riesgo de contraer Hepatitis B, por lo cual el 52,4% indicó que los profesionales de la salud es el grupo más vulnerable. El resto de los encuestados (48%) señaló otras opciones. (Ver tabla 4).

**Tabla 3.** Distribución de frecuencia relativa y absoluta de la muestra estudiada, con relación a la persona con mayor riesgo de transmitir Hepatitis B.

Persona con mayor riesgo	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Trabajador Sexual	27	42,9
Paciente Politransfundido	6	9,5
Usuario de Drogas Endovenosas	12	19,0
Población General	11	17,5
Trabajador de la Salud	7	11,1
Total	63	100

**Tabla 4.** Distribución de frecuencia relativa y absoluta de la muestra estudiada, con relación al grupo poblacional de mayor riesgo.

Grupo poblacional	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Pacientes con Transplante de Órganos o hemofílicos	16	25,4
Población en General	11	17,5
Profesionales de la salud	33	52,4
Recién Nacidos	3	4,8
Total	63	100

Por otro lado, el 68,3% de los estudiantes apuntaron que la ictericia, acolia y hepatomegalia eran los signos y síntomas de la enfermedad, mientras que el 31,7% denotaron otras opciones (ver Tabla 5). Otro ítem relevante en la encuesta realizada es el relacionado con el conocimiento del esquema correcto de vacunación para adultos, del cual solamente el 20,6% de los encuestados indica que correspondía a tres dosis a los 0-1-2- meses de vida. El resto de estudiantes (79,4%) seleccionó otro esquema de vacunación. (Ver Tabla 6)

**Tabla 5.** Distribución de frecuencia relativa y absoluta de la muestra estudiada, con relación a los signos y síntomas de la Hepatitis B.

Signos y síntomas	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Ictericia	4	6,3
Acolia	0	0
Hepatomegalia	0	0
Todas las anteriores	43	68,3
Más de una respuesta	16	25,4
Total	63	100

**Tabla 6.** Distribución de frecuencia relativa y absoluta de la muestra estudiada, con relación al conocimiento del esquema correcto de vacunación.

Esquema de vacunación	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
0-1-6 Meses	13	20,6
0-1-3-6 Meses	8	12,7
0-1-2 Meses	13	20,6
0-6-12 Meses	29	46,0
Total	63	100

En cuanto al conocimiento que tienen los encuestados sobre las complicaciones que puede tener la enfermedad de la Hepatitis B, el 52,4% de ellos indica que el Hepatocarcinoma y la Cirrosis son las complicaciones de la Hepatitis B. El resto de la muestra (47,6%) indicó otras complicaciones, incluyendo que eran todas las opciones o únicamente el Hepatocarcinoma y la Cirrosis (ver Tabla 7). Por otra parte, el 74,6% de los estudiantes evaluados indican al uso de guantes y de las gafas como las medidas de bioseguridad para evitar el contagio de Hepatitis B, en contraste, con el 25,4% de los estudiantes que indican a otras medidas de bioseguridad para evitar el contagio de la Hepatitis B. (Ver Tabla 8)

**Tabla 7.** Distribución de frecuencia relativa y absoluta de la muestra estudiada, con relación al conocimiento respecto a complicaciones de la Hepatitis B.

Complicaciones	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Hepatocarcinoma	2	3,2
Cirrosis	9	14,3
Trasplante Hepático	2	3,2
Todas	17	27,0
Solo opciones (a) y (b)	33	52,4
Total	63	100

**Tabla 8.** Distribución de frecuencia relativa y absoluta de la muestra estudiada, con relación a las medidas de bioseguridad para evitar contagio de Hepatitis B.

Medidas de bioseguridad	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Bata de manga larga	0	0
Guantes	12	19,0
Mascarillas	3	4,8
Gorro	0	0
Gafas	1	1,6
Solo opciones (b) y (e)	47	74,6
Total	63	100

Cabe destacar, que con respecto al ítem que menciona el primer paso a seguir luego de haber sufrido un accidente con un objeto corto-punzante, el 19% indicó lavar la herida con agua y jabón como la acción primaria ante tal evento, mientras que el resto (81%) se decantó por otras de las opciones planteadas. (Ver Tabla 9).

En tal sentido y en concordancia con todos los resultados expuestos anteriormente, se evidencia que el 75% de los estudiantes encuestados presentan un nivel de conocimiento malo respecto al virus de la Hepatitis B; el 22% presenta un nivel de conocimiento regular y el 3% tiene un nivel de conocimiento bueno. (Ver Tabla 10).

**Tabla 9.** Distribución de frecuencia relativa y absoluta de la muestra estudiada, con relación al paso a seguir ante un accidente con un objeto punzante-cortante.

Paso a seguir	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Comprimir la herida	8	12,7
Lavar la herida con agua-jabón	12	19,0
Acudir al servicio de emergencia	15	23,8
Pedir permiso al paciente para realizarle pruebas de laboratorio y solicitar sus datos personales	5	7,9
Llenar la ficha de reporte de accidente biológico y hacerlo firmar por el jefe de guardia e ir a emergencias	23	36,5
Total	63	100

www.bdigital.ula.ve

**Tabla 10.** Distribución de frecuencia relativa y absoluta de la muestra estudiada, con relación al Nivel de conocimiento del VHB.

Nivel de conocimiento sobre el VHB	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Malo	47	75
Regular	14	22
Bueno	2	3
Total	63	100

En función de los datos suministrados por cada estudiante en la ficha de recolección de datos previo a la aplicación del cuestionario, se aprecia en la Tabla 11 que del total de estudiantes encuestados, el 28,9% no está vacunado, el 20,6% tiene un esquema de vacunación completo y el 50,5% tenía su esquema de vacunación anti VHB incompleto para el momento de la aplicación del instrumento.

**Tabla 11.** Distribución de frecuencia relativa y absoluta de la muestra estudiada, con relación al Estado de vacunación contra la Hepatitis B.

Vacunación contra la Hepatitis B	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
No vacunado	18	28,9
Incompleta	32	50,5
Completa	13	20,6
Total	63	100

#### 4.1 Discusión

El estudio muestra que el 75% de los estudiantes de Bioanálisis del 7<sup>mo</sup> y 8<sup>vo</sup> semestre que participaron en la encuesta tienen un nivel de conocimiento malo respecto al virus de la Hepatitis B. Esto coincide con la investigación de Miñan *et al.*<sup>3</sup>, quienes sostienen que los estudiantes de medicina, odontología y tecnología médica obtuvieron un nivel de conocimiento inadecuado respecto a la Hepatitis B. Estos valores no son los adecuados para los estudiantes evaluados por ser una población de riesgo de infección de Hepatitis B.

Por otro lado, hay coincidencia con la investigación de Villacreces *et al.*<sup>16</sup> de cuyo estudio se evidenció que un gran porcentaje de los estudiantes del área de la salud considerado grupo de riesgo desconoce el modo de transmisión, factores de riesgo y medidas de prevención. También coincide con la investigación de Salvador<sup>17</sup>, donde el estudio mostró que los estudiantes de medicina presentan un mal nivel de conocimiento sobre Hepatitis B con respecto aspectos fundamentales.

Del mismo modo, Mena *et al.*<sup>2</sup> determinó que el conocimiento de la Hepatitis B en estudiantes de odontología no es el adecuado, porque tienen falencias en cuanto a conocimientos fundamentales, tal cual ocurre en los resultados de esta investigación, ya que los estudiantes deberían saber al ser una carrera que forma parte del área de la salud, las vías de transmisión del virus; además que no identifican los grupos de riesgo y desconocen el cuadro clínico que produce la enfermedad.

Aunado a esto, se vincula con el trabajo realizado por Llangarí *et al.*<sup>5</sup> cuya

población de estudio fueron profesionales de la salud, ya que los resultados arrojados son una evidencia de que el personal encuestado desconoce los riesgos de atender a pacientes positivos al virus. Esto demuestra que el inadecuado conocimiento sobre Hepatitis B, no solo se presenta en estudiantes de pregrado, si no que en el ejercicio profesional de la carrera de Bioanálisis se observan tales deficiencias.

Considerando todo lo planteado, es importante resaltar que es necesario una óptima formación a nivel profesional debido a que se observa un alto desconocimiento en estos estudiantes, por lo cual deben participar en planes de capacitación sobre el manejo de los pacientes con Hepatitis B.

En otro orden de ideas, los resultados reportan que del total de estudiantes de Bioanálisis del 7<sup>mo</sup> y 8<sup>vo</sup> semestre, el 28,9% manifiestan no estar vacunados, mientras que el 50,5% de los encuestados posee un esquema de vacunación incompleto y el 20,6% posee un esquema de vacunación completo. Este resultado se aproxima con la investigación de Salvador<sup>17</sup> quien concluye que del total de estudiantes de medicina el 41% presenta un esquema de vacunación completo. En concordancia con Miñan *et al.*<sup>3</sup> se observa que de sus estudiantes evaluados, menos de la quinta parte había recibido la vacunación completa contra la Hepatitis B, siendo un número alarmante por el alto riesgo de exposición al virus.

Otro porcentaje de baja vacunación fue reportado por Mena *et al.*<sup>2</sup> quien comenta que el 32% de los estudiantes de odontología no habían sido vacunados contra la Hepatitis B. Otro aspecto a destacar y muy vinculante es lo encontrado en Villacreces *et al.*<sup>16</sup> quien estipula que la mayoría de los estudiantes (75%) están vacunados contra el virus de la Hepatitis B, pero solo el 14% ha completado el esquema de vacunación de tres dosis.

En función de todo lo planteado, el estudio pone de manifiesto la trascendental necesidad de tener un esquema de vacunación completo contra el virus de la Hepatitis B, para reducir el riesgo de contagio en profesionales de la salud que se exponen diariamente al contacto.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Los estudiantes de Bioanálisis del 7<sup>mo</sup> y 8<sup>vo</sup> semestres de la Universidad de Los Andes en el periodo A2023 presentan un mal nivel de conocimiento sobre la Hepatitis B, porque tienen grandes deficiencias en cuanto a conocimientos fundamentales que deberían saber cómo próximos miembros del equipo multidisciplinario de la salud. Dentro de las graves fallas en el desconocimiento se destacan: los factores de riesgo, las vías de trasmisión del virus, las personas con mayor riesgo de transmisión, signos y síntomas de la enfermedad, desconocimiento del esquema de vacunación y las complicaciones inherentes a la enfermedad, entre otras.

Además, un alto porcentaje de estudiantes no se encuentra vacunado, lo cual suma al bajo conocimiento evidenciado y la exposición propia en sus prácticas clínicas pone a los estudiantes de Bioanálisis en riesgo de adquirir la enfermedad.

Considerando estas conclusiones, es recomendable la realización de programas de información relacionados con aspectos teóricos y prácticos sobre la trasmisión de enfermedades infecciosas, en este caso la Hepatitis B, con el propósito de conseguir que los futuros profesionales amplíen su conocimiento sobre los riesgos de contagio a los cuales se exponen día a día. Por ejemplo, abordajes a través de jornadas de actualización de agentes infecciosos, charlas, talleres, programas de concientización, entre otras propuestas.

Asimismo, se recomienda la capacitación a los estudiantes en temas sobre prevención y medidas de bioseguridad previo a la realización de sus prácticas clínicas para así evitar la exposición a agentes infecciosos como el virus de la Hepatitis B.

Que la Universidad de Los Andes oriente e implemente la importancia del esquema de vacunación con el fin de minimizar riesgos y exposiciones laborales, por lo que es indispensable solicitarles a los estudiantes dicho esquema.

## LISTA DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Organización Internacional del Trabajo [Internet]. Suiza OIT [actualizado 2020; citado 10 de enero del 2023]. Disponible en [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_742732.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_742732.pdf)
- 2- Mena, P., Tapia, D. Nivel de conocimiento sobre hepatitis B en estudiantes de la carrera de odontología en UNIANDÉS. Conrado [Internet]. 2021 [citado 6 de marzo del 2023]; 18(7):43-50. Disponible en: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1988/1948>
- 3- Miñan, A., Torres, G., Torres, S., Huallpa, E., y Mejía, C. Nivel de conocimientos sobre hepatitis b y factores asociados. Revista Cubana de Medicina General Integral [Internet] 2019.[citado 27 de junio del 2022]; 35(3):1-17. Disponible en: <http://www.revmgj.sld.cu/index.php/mgi/article/view/417/281>.
- 4- Jumbo, G. Nivel de conocimientos y vías de transmisión sexual de la hepatitis b en los estudiantes de 3er año de bachillerato de la unidad educativa marista del cantón paltas. [Tesis]. Ecuador. Universidad Nacional de Loja. 2013.
- 5- OMS.net. [Internet]. Suiza: OMS.net; [Actualizada 2021; citado el 5 de febrero del 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>.
- 6- Calderón, H., Llanos, S., Conocimientos y actitudes sobre hepatitis b en internos de medicina de las universidades licenciadas en la región Lambayeque. [Tesis]. Perú. Universidad de San Martín de Porres. 2020.
- 7- Rivera, A., Asociación entre el nivel de conocimientos y actitudes sobre accidentes con materiales punzocortantes en internos de medicina del hospital Sergio Vinales. [Tesis]. Perú. Universidad Ricardo Palma. 2016.
- 8- Condori, N., Conocimientos sobre bioseguridad y actitudes frente a accidentes biológicos en internos de medicina de una Universidad Estatal- Arequipa. V [Tesis]. Perú. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. 2017
- 9- Ford, T., Pérez, A., Suárez, S., Rodríguez, A., y Fort, I. Cobertura Antihepatitis B. Trabajadores De Salud. Hospital Civil De Maracay. Dialnet. [Internet]. 2015 [citado 6 de febrero del 2023]; 3(2):43-50. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6570465>.

- 10-Fernández. S., Pernalete, B., Senoir, M., Escalante, N. ¿Qué sabemos de la hepatitis B en Venezuela?. Gen. [Internet]. 2010 [citado 12 de marzo del 2023]; 64(3):170-173. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-35032010000300005](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032010000300005)
- 11- Carrero, Y. y Labrador, M. Seroprevalencia del antígeno de superficie del virus de la Hepatitis B (HBsAg) en la población de estudiantes de Hernández estado Táchira durante el periodo 2010-2012. 2013. [Tesis]. Venezuela. Universidad de los Andes.
- 12-Vergara K., Cárdenas S., y Martínez F. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre accidentes ocupacionales en estudiantes de odontología. Revista Cubana de Salud Pública [Internet]. 2012 [citado el 12 de noviembre del 2022]; 38(4): 546-552. Disponible en <https://revistascuba.org/prevencion/article/view/875/2183>.
- 13-Toro, A., Restrepo, J. Hepatitis B. Medicina & Laboratorio [Internet]. 2011. [citado el 22 de julio del 2023]; 17(7):311-329. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2011/myl117-8b.pdf>.
- 14- Beltrán O., Rosas. M. y Garzón, M. Hepatitis B: Diagnóstico y manejo. Redalyc.org [Internet]. 2005 [citado el 20 de julio del 2022]; 20(2):12-31 Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3377/337731585004.pdf>.
- 15- Llangarí J., Velásquez G., Espinosa E. Conocimiento, percepción del riesgo y cuantificación de anticuerpos del antígeno de superficie de hepatitis b en laboratoristas clínicos. Revista Venezolana de Salud Publica [Internet] 2021 [citado el 2 de junio del 2023]; 9(2):47-54. Disponible en: <https://revistas.uclave.org/index.php/rvsp/article/view/3468/2183>.
- 16- Villacreses, B., Fernández M., Merchán, H., y Valero, N. Conocimientos, actitudes y prácticas en estudiantes del área de la salud en una universidad ecuatoriana y su asociación al perfil serológico para Hepatitis B por inmunización. Dom.Cien., [Internet]. 2019. [citado el 7 de junio del 2022]; 5(1):792-817. Disponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1084>.
- 17- Salvador, R. Nivel de conocimientos sobre hepatitis B y el estado de vacunación del interno de Medicina Humana, del Hospital Nacional Dos de Mayo. [Tesis]. Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2019.

- 18- Echevarría, J. Etiología y patogenia de las hepatitis víricas. *Enferm Infecc Microbiol Clin* [Internet]. 2006 [citado el 12 de marzo del 2023]; 24(1):45-56. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-pdf-13083375>
- 19- Lugo, C., Colmenares, M., Barboza, L., Montes, H., Salmen, S., Berrueta, L. Detección y cuantificación del genoma del virus de hepatitis B, mediante la reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real. *Revista Médica de la Extensión portuguesa ULA* [Internet]. 2008 [citado el 7 de febrero del 2023]; 2(1):1-5. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/24805/articulo1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 20- Romero, G. Hepatitis B. *Gen* [Internet] 2008 [citado el 12 de marzo del 2023]; 62(1):68-73. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-35032008000100019](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032008000100019)
- 21- Fernández, M., Valero, N., Alava, D., Hidalgo, K. Aspectos demográficos y epidemiológicos asociados con la inmunidad al virus de hepatitis B en estudiantes universitarios del área de salud. *Kasmera* [Internet] 2021 [citado 4 de enero del 2023]; 49(1):1-7. Disponible en: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5520696>.
- 22- García, Z. Diagnóstico serológico de la Hepatitis B. *AMC* [Internet] 2008 [citado el 12 de diciembre del 2022]; 50(3):13-18. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/amc/v50s3/art06v50s3.pdf>.
- 23- Ramírez, A. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. *Redalyc* [Internet] 2009 [citado 20 de julio 2022]; 70(3):217-224. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832009000300011#:~:text=El%20conocimiento%20es%20el%20acto,la%20evolución%20del%20pensamiento%20humano.](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832009000300011#:~:text=El%20conocimiento%20es%20el%20acto,la%20evolución%20del%20pensamiento%20humano.)
- 24- Alavi, M., Leidner, D. Sistemas de gestión del conocimiento: cuestiones, retos y beneficios. *Dialnet* [Internet]. 2003 [citado 23 de julio 2022]; 164(2):17-40. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=962230>.
- 25- Nagles, N. La gestión del conocimiento como fuente de innovación. *Redalyc* [Internet]. 2007 [citado el 22 de julio del 2022]; (61):77-87. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/206/20611495008.pdf>.

- 26- Valeri, M., Investigación y Publicación. Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo. [Internet] 2014 [citado el 23 de julio del 2022]; 12(1):1-3: Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-31102014000100001](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102014000100001)
- 27- Neil, D., Cortez, L., Procesos y fundamentos de la investigación científica. [Internet].Primera edición. Ecuador: UTMACH; 2018; [citado el 23 de julio del 2022]. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14231/1/Cap.3-Niveles%20del%20conocimiento.pdf>.
- 28- Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 5ª ed. México, D.F: editorial Interamericana. McGraw-Hill; 2010.
- 29.- Hernández-Sampieri, R., Mendoza, C. Metodología de la investigación, las rutas cuantitativa cualitativa y mixta. [Internet] Primera edición. México: Mc Graw Hill; 2018 [citado el 22 de julio del 2023]. Disponible en: [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf).
- 30-Palella S, Martins F. Metodología de la investigación cualitativa. [Internet] Primera edición. Caracas: FEDUPEL; 2003. [actualizado en 2003; citado el 22 de julio del 2022]. Disponible en: <http://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w23578w/w23578w.pdf>.
- 31- Mendoza, W. Las variables y su operacionalización en la Investigación.Conrado [Internet]. 2018 [citado 23 de julio del 2022]; 19(90):36-46. Disponible en: <https://conrado.ucf.edu.cu>.
- 32- Casas. J., Repullo, J., Donado, J. La encuesta como técnica de Investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. Atem Primaria [Internet] 2002 [citado 23 de Julio del 2022]; 31(8):527-538. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-pdf-13047738>.
- 33- Hurtado de Barrera, J. Metodología de la Investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia. [Internet] Cuarta edición. Bogotá: Quirón; 2010 [citado 17 de julio del 2022]. Disponible en:[http://emarketingandresearch.com/wp-content/uploads/2020/09/kupdf.com\\_j-hurtado-de-barrera-metodologia-de-investigacioacuten-completo-1.pdf](http://emarketingandresearch.com/wp-content/uploads/2020/09/kupdf.com_j-hurtado-de-barrera-metodologia-de-investigacioacuten-completo-1.pdf).

## ANEXOS

### ANEXO 1. Operacionalización de las variables

Objetivos	Variables	Definición conceptual	Definición Operativa	Indicador	Ítems	Instrumento de Recolección
Categorizar los niveles de conocimiento respecto a la hepatitis B en los estudiantes de Bioanálisis de la Universidad de Los Andes, en el período A2023.	Nivel de conocimiento	El conocimiento es el acto consciente e intencional para aprehender las cualidades del objeto y al sujeto.	Nivel de conocimiento según el cuestionario aplicado (1.Malo, 2. Regular, 3. Bueno)	Nivel de conocimiento	Escala de medición de conocimiento por 19 ítems.(Ver anexo 04)	Cuestionario
Conocer el estado de vacunación en los estudiantes de Bioanálisis de la Universidad de Los Andes, durante el periodo A2023.	Hepatitis B	Infección hepática causada por el virus de la Hepatitis B (VHB) es la principal causa de hepatopatía crónica, cirrosis hepática y el 80% de carcinoma hepatocelular.	Esquema de vacunación (0. No vacunado, 1.Completo, 2.Incompleto)	Esquema de vacunación		Cuestionario

## ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado(a) participante:

Como estudiante de Bioanálisis de la Universidad de Los Andes, se realizará un trabajo de investigación titulado: **“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA HEPATITIS B EN ESTUDIANTES DE BIOANÁLISIS DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES”**

Por lo cual Ud. ha sido elegido para participar en este estudio, respondiendo el cuestionario que se suministrará a continuación y debe ser respondido en una única sesión de 10 minutos.

La información obtenida en esta investigación será conservada bajo estricta confidencialidad y su nombre no será usado bajo ninguna circunstancia. Además, Ud. tendrá el derecho de retirarse de la investigación en cualquier momento. Por otro lado el estudio no predispone algún riesgo físico, psicológico o social y tampoco habrá compensación económica alguna. Los resultados se entregarán a través de un informe en físico a la Universidad de Los Andes y podrá ser solicitado libremente.

De presentarse alguna duda acerca del estudio o derechos como participante, deberá comunicarse con la tutora Profa: **Yolanda Rodríguez Pazos** ([ferjeni90@gmail.com](mailto:ferjeni90@gmail.com)) o con la asesora metodológica **Yanet Simancas** ([janetcsimancasp@gmail.com](mailto:janetcsimancasp@gmail.com))

<b>He recibido fotocopia de este consentimiento</b>	
---	--

<b>Firma del encuestado</b>	<b>Fecha</b>	<b>Huella</b>
<b>Firma del encuestador</b>	<b>Fecha</b>	<b>Huella</b>

### ANEXO 3. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° de Cuestionario: \_\_\_\_\_

#### *I. Datos Demográficos:*

1. Nombre: \_\_\_\_\_
2. Edad: \_\_\_\_\_
3. Sexo: \_\_\_\_\_

#### *II. Antecedentes patológicos*

1. Antecedentes familiares de hepatitis B:                      SÍ ( )    NO ( )
2. Antecedentes de asma:    SÍ ( )    NO ( )
3. Antecedentes de Tuberculosis:                                   SÍ ( )    NO ( )
4. Antecedentes de cirugías:                                        SÍ ( )    NO ( )
5. Otros antecedentes: \_\_\_\_\_

#### *III. Antecedentes con relación a la vacuna contra el VHB*

1. ¿Se encuentra vacunado contra la hepatitis B?    SÍ ( )    NO ( )
2. Si su respuesta es Sí, indique el tiempo transcurrido desde la última vez que se vacunó contra la hepatitis B? \_\_\_\_\_ años    \_\_\_\_\_ meses
3. ¿Cuántas dosis se aplicó en la vacunación contra la hepatitis B?  
Una dosis ( )    Dos dosis ( )    Tres dosis ( )
4. Usted presentó eventos supuestamente atribuidos a la vacunación e inmunización a la vacuna contra el VHB:    SÍ ( )    NO ( )

## **ANEXO 4. CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO SOBRE EL VIRUS DE LA HEPATITIS B (VHB)**

Marque la alternativa que Ud. considera correcta:

**1. ¿Qué patógeno es el agente causal de la hepatitis B?**

- a. Parásito
- b. Bacteria
- c. Virus
- d. Hongos

**2. ¿Cuál es el período de incubación para la hepatitis B?**

- a. 1 semana
- b. 24 horas
- c. Entre 8-16 semanas
- d. 6 meses en adelante

**3. ¿Cuál es la prueba de laboratorio para detectar hepatitis B en su fase aguda?**

- a. HBs Ag
- b. Hbe Ag
- c. HBc Ag
- d. VHB

**4. ¿Cuál es la prueba de laboratorio para detectar hepatitis B en su fase crónica?**

- a. Anti-HBc IgM + Anti-HBs
- b. Anti- HBc IgG + Anti- HBs
- c. Anti-HBc total
- d. DNA-VBH

**5. ¿Cuál es la prueba serológica para detectar inmunidad frente a la hepatitis B por la vacuna?**

- a. Anti-HBc
- b. Anti-Hbe
- c. Anti-HBs
- d. IgM o infección reciente

**6. ¿Cuál es la vía de mayor riesgo de transmisión de la hepatitis B?**

- a. Parenteral
- b. Sexual
- c. Perinatal
- d. Superficie
- e. Más de una

**7. ¿Quién es la persona con mayor riesgo de transmitir hepatitis B?**

- a. Trabajador sexual
- b. Paciente politransfundido
- c. Usuario de drogas endovenosas
- d. Población general
- e. Trabajador de la salud

**8. ¿Cuál es el grupo poblacional en mayor riesgo de contraer hepatitis B?**

- a. Pacientes con trasplante de órganos o hemofílicos
- b. Población en general
- c. Profesionales de la salud
- d. Recién nacidos

**9. ¿Cuáles son los signos y síntomas de la hepatitis B?**

- a. Síntomas generales: anorexia, náuseas, astenia, fiebre
- b. Ictericia
- c. Acolia
- d. Hepatomegalia
- e. Todas las anteriores
- f. Más de una respuesta

**10. ¿Cuál es el tiempo que permanece viable el virus de la hepatitis B en la superficie?**

- a. Más de 20 años a 20 °C
- b. Por 60 minutos
- c. Por 12 horas a 20 °C
- d. Una semana en condiciones adecuadas

**11. ¿Cuál es el período de la enfermedad en que no se transmite?**

- a. Antes del inicio de síntomas
- b. En curso clínico de enfermedad
- c. Enfermedad crónica (portador)
- d. Titulación positiva

**12. ¿Cuál es el método de esterilización que elimina el virus de la hepatitis B?**

- a. Calor seco 180 °C por media hora
- b. Glutaraldehído al 2% por 1 hora
- c. Calor húmedo 15 libras presión a 121 °C
- d. Ningún medio es suficiente

**13. Según la Norma Técnica de Salud que establece el Esquema de Vacunación MINSA 2018. ¿Cuál de las siguientes alternativas es el esquema correcto de vacunación para adultos?**

- a. 0-1-6 meses
- b. 0-1-3-6 meses
- c. 0-1-2 meses
- d. 0-6-12 meses

**14. ¿En qué tiempo se presenta un evento atribuido a la inmunización con la vacuna contra el virus de la hepatitis B?**

- a. 1-2 horas
- b. 3-4 horas
- c. 0-1 horas
- d. 1-2 minutos

**15. Nivel de titulación que da inmunidad entre los 5 y 10 años**

- a. Titulación negativa ó 0 mIU/ml
- b. Titulación mayor a 10 mIU/ml
- c. Titulación entre 10-100 mIU/ml
- d. Titulación mayor de 100 mIU/ml

**16. La hepatitis B puede tener complicaciones como:**

- a. Hepatocarcinoma
- b. Cirrosis
- c. Trasplante hepático
- d. Todas
- e. Solo opciones (a) y (b)

**17. ¿Cuáles son las principales medidas de bioseguridad para evitar contagio de hepatitis B?**

- a. Bata de manga larga
- b. Guantes
- c. Mascarilla
- d. Gorro
- e. Gafas
- f. Solo opciones (b) y (e)

**18. ¿Cuál sería su actitud al atender a un paciente con infección por el virus de la hepatitis B?**

- a. Atenderlo usando las medidas de bioseguridad pertinentes
- b. Atenderlo sin barreras de protección
- c. No lo atiende hasta esperar que tenga tratamiento
- d. Atenderlo solo si el paciente presenta alguna emergencia

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

**19. ¿Cuál es el primer paso a seguir luego de haber sufrido un accidente con objeto punzante-cortante?**

- a. Comprimir la herida
- b. Lavar la herida con agua-jabón
- c. Acudir al servicio de emergencias
- d. Pedir permiso al paciente para realizarle pruebas de laboratorio y solicitar sus datos personales.
- e. Llenar la ficha de reporte de accidente biológico y hacerlo firmar por el jefe de guardia e ir a emergencias.