



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

PROYECTO DE TITULACIÓN

**PROYECTO PARA PREVENCIÓN DE
INFECCIÓN POR EL VIRUS DE HEPATITIS
B EN ADULTOS DE 20 A 49 AÑOS DEL
CANTÓN QUININDÉ, 2023-2024**

Profesora

María Pilar Gabela

Autora

María C. Quines

2023

RESUMEN

La hepatitis B es una enfermedad viral inmunoprevenible que puede cursar de forma crónica pudiendo evolucionar a cirrosis hepática o hepatocarcinoma, lo que afecta la calidad de vida del paciente y su entorno. En el 2019, la prevalencia mundial estimada para todas las edades de la infección crónica por hepatitis B fue del 4,1%, lo que corresponde a 316 millones de personas infectadas. La hepatitis B es la principal etiología responsable de las muertes por cáncer de hígado (39,5%), siendo responsable de casi 200.000 muertes en todo el mundo.

En Ecuador, según el reporte de Vigilancia Epidemiológica, una de las Provincias que ha presentado más casos diagnosticados de hepatitis B en los últimos años, es la Provincia de Esmeraldas, predominantemente en la población de 20 a 49 años. Con el antecedente en el año 2017 de prevalencia de hepatitis B en trabajadoras sexuales del Cantón Quinindé de 80.4%; se plantea la implementación de un proyecto de salud a través de una campaña informativa y de vacunación desde octubre 2023 hasta mayo 2024. **Objetivo:** disminuir la prevalencia de hepatitis B en adultos de 20 a 49 años del Cantón de Quinindé.

Metodología: se desarrolló un estudio cuantitativo, descriptivo con una secuencia temporal transversal investigando los conocimientos de adultos de 20 a 49 que residen en Quinindé sobre la hepatitis B.

Resultados: se aplicó una encuesta a 350 personas, la mayoría de los encuestados tuvieron un rango de edad de 20-29 años (38%).

Del total de los encuestados el 62% (217) tuvieron un nivel de conocimiento moderado de la hepatitis B debido a que respondieron correctamente entre 3 a 6 preguntas de la encuesta, el 36% (126) tuvo poco o nulo conocimiento sobre la enfermedad (2 o ninguna respuesta correcta) y sólo un 2% (7) tuvo un óptimo nivel de conocimiento, respondiendo 7 u 8 (todas) de las respuestas correctamente de la encuesta. Se destaca el poco conocimiento sobre la principal vía de transmisión (contacto sexual) y la creencia de algunos mitos como la transmisión del virus a través de besos o compartir utensilios.

Conclusiones: estos hallazgos indican que la población se beneficiaría de actividades educativas para mejorar el conocimiento sobre mecanismos de transmisión y prevención de esta enfermedad. Esto podría aumentar la utilización de métodos anticonceptivos de barrera lo que también ayudaría a disminuir otras infecciones de transmisión sexual y mejorar la confianza y adherencia a la vacunación.

Palabras claves: hepatitis B, inmunoprevención, cáncer de hígado, educación sexual.

ABSTRACT

Hepatitis B is a viral infectious disease preventable through vaccination that produces acute or chronic symptoms and can lead to some complications such as liver cancer or liver cirrhosis, this affects the quality of a patient's life and their family. During 2019, the worldwide estimated prevalence of chronic hepatitis b, was 4.1%, this corresponds to 316 million of people infected.

The main etiology of liver cancer mortality is hepatitis B infection (39.5%), it induces 200,000 deaths in the world.

In Ecuador, the latest reports from National Epidemiological Surveillance showed the Province of Esmeraldas as the main territory with cases of hepatitis B throughout the country, mostly in the population between 20 and 49 years of age.

A study published in 2017 showed a high prevalence (80.4%) of hepatitis B in a population at risk (sex workers) in the Quinindé de Esmeraldas Canton.

Objective: decrease the prevalence of hepatitis B in adults from 20 to 49 years of age in the Canton of Quinindé. **Methodology:** quantitative, descriptive and cross-sectional project was carried out to study knowledge about hepatitis B in adults living in Quinindé to help reduce hepatitis B infection in Esmeraldas.

Results: a survey was applied to 350 adults from 20 to 49 years old, the majority were from 20 to 29 years old (38%). A 62% (217) of all surveyed showed a moderate knowledge of the disease, they answered 3 to 6 correct responses. 36% (126) had very limited knowledge of hepatitis B (2 or less correct answers) and just 2% (7) had an optimal level of knowledge with 7 or 8 (all) correct answers. The results demonstrated very poor knowledge regarding the main transmission route of infection (sexual contact) and other misconceptions about transmission.

Conclusions: the study confirm that educational activities in this population group could beneficiate them of increase the use of barrier contracept methods and vaccination acceptancy that can lead in less hepatitis B cases and others sexual infectious diseases.

Key words: Hepatitis B, immunoprevention, liver cancer, sexual education.

INDICE

1. Capítulo 1 Introducción	
1.1 Planteamiento del problema	5
1.2 Justificación	8
2. Capítulo 2 Objetivos	
2.1 Objetivo General	10
2.2 Objetivos Específicos	10
3. Capítulo 3 Bases Teóricas o Marco Metodológico	
3.1 Hepatitis B: agente causal y síntomas	11
3.1.1 Infección crónica por hepatitis B	11
3.1.2 Mecanismos de transmisión de la hepatitis B	11
3.1.3 Diagnóstico de la infección por hepatitis B	12
3.1.4 Genotipos del virus de la hepatitis B y su importancia clínica	12
3.1.5 Tratamiento de la hepatitis B	13
3.1.6 Consecuencias de la hepatitis B	14
3.2 Prevención de hepatitis B a través de la vacunación	14
3.2.1 Barreras de la vacunación en la población adulta	15
3.3 Cantón Quinindé	16
3.4 Antecedentes	16
3.5 Situación actual de hepatitis B en el país	19
4. Aplicación Metodológica	
4.1 Diseño del Estudio	20
4.2 Población y Muestra	20
4.3 Instrumento de Investigación	21
4.4 Obtención de la información	21
4.5 Operacionalización de las variables	21
4.6 Resultados y Análisis de datos	22
4.7 Discusión	27
Conclusiones	28
Recomendaciones	29
Propuesta y Plan de Actividades	30
Referencias	32
Anexo 1	38
Gráfico N°1. Distribución de grupos de edad de encuestados	23
Tabla N°1. Respuestas de encuestados sobre el conocimiento de hepatitis B (etiología y mecanismos de transmisión)	23
Tabla N°2. Respuestas de encuestados sobre el conocimiento de hepatitis B (síntomas, complicaciones, prevalencia y prevención)	24
Gráfico N°2 Receptividad para ser informado sobre hepatitis B y su prevención	26
Gráfico N°3. Nivel de conocimiento de hepatitis B según número de respuestas correctas del cuestionario	26

Capítulo 1. Introducción

1. 1 Planteamiento del problema

La hepatitis B es una enfermedad viral inmunoprevenible que incrementa la carga económica de las familias, comunidades y el país (Mohanty et al., 2020, p.3453-3459).

La infección crónica por hepatitis B no tratada puede progresar a cirrosis o carcinoma hepatocelular, lo que puede conllevar a la muerte. La carga de enfermedad relacionada a hepatitis B crónica se está incrementando mundialmente, esto repercute en la calidad de vida del paciente y su entorno (Grandi et al., 2022, p.1931).

En el 2019, la prevalencia mundial estimada para todas las edades de la infección crónica por hepatitis B fue del 4,1%, lo que correspondió a 316 millones de personas infectadas. Así mismo, la hepatitis B fue la principal etiología responsable de las muertes por cáncer de hígado (39,5%) y el tercer mayor contribuyente a las muertes por cirrosis (22,5%). En general, el cáncer de hígado fue responsable de 192 000 muertes en todo el mundo.

Por esto, se ha considerado que la lucha contra las hepatitis virales, incluyendo la hepatitis B, forma parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (Hepatitis B Collaborators., 2022, p. 796–829). Adicionalmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) propone como objetivo al año 2030, disminuir la incidencia de infección por hepatitis B y C en 90% y la mortalidad en 65% para el año 2030 (Castro et al., 2021, p. 401-409).

En Ecuador, según el reporte de Vigilancia Epidemiológica, una de las Provincia que ha presentado más casos diagnosticados de hepatitis B en los últimos años, es la Provincia de Esmeraldas, predominantemente en la población de 20 a 49 años.

Considerando que la infección en la mayoría de las personas cursa de forma asintomática (Mohanty et al., 2020, p.3453-3459), y que existe globalmente un subdiagnóstico de la enfermedad por otras causas como falta de pruebas diagnósticas en centros de bajos recursos, los casos reales podrían ser más que los reportados por el Sistema de Vigilancia Nacional.

Dentro de las causas de transmisión del virus de hepatitis B, se encuentra principalmente el contacto sexual, es más frecuente en grupos socioeconómicos menos favorecidos, personas promiscuas y pacientes con antecedentes de haber recibido transfusión de hemoderivados antes de la instauración de pruebas de detección (la seroprevalencia de hepatitis B en el grupo de donantes voluntarios de sangre varía de 5 - 10%). También, puede presentarse en usuarios de drogas endovenosas, trabajadores de la salud e hijos de madres infectadas (Salinas O. 2020, p.95-122).

En el año 2017, se publicó el estudio titulado "*Hepatitis B en las trabajadoras sexuales de Quinindé, Provincia de Esmeraldas*", el cual consistió en un estudio de cohorte transversal para determinar la prevalencia de virus de hepatitis B mediante la cuantificación en sangre de anticuerpos anti Hepatitis B en 51 mujeres trabajadoras sexuales registradas en la ciudad de Quinindé. La edad promedio de las trabajadoras fue de 28.2 ± 6.1 años, la prevalencia de hepatitis B fue del 80.4%; concluyendo la importancia de aumentar la prevención de hepatitis B mediante la vacunación a los grupos de riesgo y la buena educación sexual (Torres et al., 2017, p.12-17).

Alineados a los objetivos del Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas es fundamental implementar este proyecto de salud con la finalidad de prevenir la infección de hepatitis B en adultos de 20 a 49 años del

Cantón de Quinindé – Esmeraldas.

Recientemente, se ha recomendado vacunación universal contra hepatitis B en población adulta (Weng M et al., 2022, p. 477–483), al ser esta infección inmunoprevenible la estrategia central costo efectiva a implementar es la vacunación, priorizando al grupo objetivo de 20 a 49 años y de riesgo (trabajadores sexuales, VIH+, etc), complementando con otras estrategias de prevención educativas, implementación de métodos anticonceptivos de barreras, entre otros.

De esta manera, se contribuirá a la disminución de hepatitis B en la región de las Américas, que cuenta actualmente con 7 a 12 millones de personas infectadas en Centroamérica, Sudamérica y el Caribe (Gnyawali B et al., 2022, p. 3793–3802); ayudando al fortalecimiento de la calidad de vida del paciente, su entorno familiar, social y de la salud pública.

1.2 Justificación

La infección por el virus de la hepatitis B puede presentarse a cualquier edad, desde el nacimiento (transmisión madre-hijo) hasta la edad adulta (transmisión por contacto de fluidos corporales a través de relaciones sexuales, hemoderivados, entre otros); los seres humanos son el único huésped natural del virus (Mohanty et al., 2020, p.3453-3459), por esta razón, la exposición y riesgo a esta infección es alta al no estar adecuadamente protegido.

La vacunación contra el virus de la hepatitis B ha sido una estrategia costo efectiva que ha permitido disminuir los casos de esta enfermedad en todas las etapas de la vida, siendo incluida en los programas de inmunización de la mayoría de los países; se ha descrito que el costo estimado con la implementación de estos programas representa un ahorro adicional al estado de 6,319USD. En contraste, la no implementación de la vacunación ocasiona gastos extras a un país de 1,183.85 USD (Mokhtari et al., 2021, p. 1825–1833), ya que se incluyen dentro de estos gastos, los correspondientes a la terapia antiviral de hepatitis B crónica, que puede tener un costo de 400USD a 1,172USD anual por paciente (Bolaños et al., 2017, p. 377–385). A esto se suman los costos por consultas médicas, pruebas diagnósticas y de seguimiento, hospitalizaciones, entre otros.

Al evidenciar un aumento sostenido de casos de hepatitis B en la Provincia de Esmeraldas, predominantemente en la población de 20 a 49 años; con el antecedente de prevalencia HbsAg de donantes voluntarios de 9.7% en esta misma Provincia (el más elevado) y en trabajadoras sexuales de 80.4% en la ciudad de Quinindé (Torres et al., 2017, p.12-17); aunado a los datos epidemiológicos actuales ya descritos, se plantea implementar un proyecto de salud a través de una campaña informativa de prevención desde octubre 2023 hasta mayo 2024, dirigida a la

población objetivo que permita fortalecer el cumplimiento de las políticas de Inmunización con la finalidad de disminuir la prevalencia de hepatitis B en adultos de 20 a 49 años del cantón de Quinindé – Esmeraldas.

El resultado de la implementación de este proyecto tendrá un impacto positivo para el paciente y su entorno familiar al disminuir los casos de una enfermedad grave, como lo es la hepatitis B, una enfermedad, que no tiene cura y que puede cursar de forma crónica. También, tendrá un impacto positivo presupuestario al sistema de salud local, regional y nacional, al ahorrar costos en pruebas de laboratorio, consultas médicas, hospitalizaciones por complicaciones como insuficiencia hepática, terapia antirretroviral y oncológicas, trasplante hepático, ausentismo laboral, entre otros; contribuyendo a resolver problemas de salud mediatos y futuros.

Capítulo 2. Objetivos

2.1 Objetivo General:

Disminuir la prevalencia de infección por el virus de hepatitis B en adultos de 20 a 49 años del cantón de Quinindé.

2.2 Objetivos Específicos:

- Determinar el nivel de conocimientos de hepatitis B en adultos entre 20 a 49 años que residen en Quinindé.
- Diseñar e implementar una campaña informativa a través de medios de comunicación locales, sobre prevención de Infecciones de Trasmisión Sexual (ITS) y Hepatitis B.
- Capacitar al personal que labora en el Centro de Salud sobre buenas prácticas de Vacunación contra Hepatitis B.
- Fortalecer el cumplimiento de las políticas de Inmunización en Quinindé contra la hepatitis B.

sexuales con una pareja infectada, el contacto con los pinchazos de agujas infectadas o heridas con objetos punzantes, el virus no se transmite a través de la lactancia, los abrazos, los besos, la tos, estornudos, ni al compartir alimentos y bebidas (Guvendir, M. y Arikan, A., 2020, p.391-399).

- 3.1.3 Diagnóstico de infección por hepatitis B.

Debido a la variabilidad clínica de la hepatitis B, el diagnóstico se lleva a cabo a través de la realización e interpretación de marcadores serológicos específicos, como lo son: el antígeno de superficie de la hepatitis B (HBsAg), anticuerpo contra el antígeno de superficie de la hepatitis B (anti-HBs), anticuerpos contra el núcleo/core de la hepatitis B (anti-HBc) IgM, anticuerpos contra el núcleo/core de la hepatitis B (anti-HBc) IgG, antígeno e (HBeAg) y anticuerpo e de la hepatitis B (anti-HBe).

La positividad del HBsAg, indica Infección aguda (menos de 6 meses) o infección crónica (más de 6 meses). Si se acompaña de positividad de Anti-HBs, esto señala recuperación de una infección aguda (este marcador también puede ser positivo por inmunidad por vacunación); La presencia de HBeAg está asociado con carga viral alta, por el contrario, el Anti-HBe señala una baja fase replicativa. El Anti-HBc IgM puede estar presente durante la exacerbación de la infección crónica y el Anti-HBc IgG indica exposición a la infección, infección crónica (si está presente junto con HBsAg), recuperación de una infección aguda (si está presente con anti-HBs), si la presencia es aislada, puede representar una infección oculta.

Otros marcadores son: El ADN viral de la hepatitis B es para la detección de la carga viral. El genotipo de la hepatitis B proporciona información sobre la progresión de la enfermedad y la respuesta a los interferones (Tripathi, N. y Mousa, O., 2022).

- 3.1.4 Genotipos del virus de hepatitis B y su importancia clínica.

Actualmente existen 10 genotipos del virus de hepatitis B, con subtipos adicionales (mutaciones o cepas recombinantes), que se identifican con las letras de la A a la J y se enumeran respectivamente. La coinfección con diferentes genotipos y la recombinación intergenotípica de las cepas del virus están ampliamente documentadas. Los recombinantes más comúnmente asociados incluyen los genotipos B/C o A/D. Cada genotipo se clasifica por un 8% o más de divergencia en la secuencia de nucleótidos del genoma. Los genotipos A a D son los cuatro genotipos predominantes, B y C son más

comunes en el este y sureste de Asia, A y D se encuentran en América del Norte, África y Europa y el genotipo E se encuentra en África occidental. Los genotipos A y B tienen una mayor respuesta a la terapia con interferón que C y D, pero ninguno de los genotipos tiene respuestas diferenciales a los antivirales orales.

La seroconversión tardía de HBeAg y un mayor riesgo de reactivación en la fase HBeAg negativa fueron notables en pacientes con hepatitis B con genotipo C que también tienen fibrosis más avanzada. El cáncer de hígado se desarrolla en pacientes jóvenes sin cirrosis que albergan una infección relacionada con el genotipo B. Los pacientes con los genotipos C y D, en comparación con los genotipos A y B, tienen una seroconversión de HBeAg tardía o ausente después de múltiples brotes de hepatitis que aceleran la progresión de la enfermedad hepática, lo que confiere un peor resultado clínico (Philips et al., 2021, p.19152).

- 3.1.5 Tratamiento de la hepatitis B.

El objetivo del tratamiento de esta enfermedad es mejorar la calidad de vida de los pacientes y su supervivencia. Por lo tanto, el tratamiento está orientado a la prevención de la progresión de la enfermedad hepática a cirrosis, cirrosis descompensada, carcinoma hepatocelular, trasplante hepático y muerte. Esto se puede lograr mediante la eliminación de la replicación del virus que conlleva a una normalización de los niveles de enzimas hepáticas y la resolución de la actividad necroinflamatoria histológica.

Las terapias actuales para el manejo de hepatitis B crónica incluyen peginterferón y análogos de nucleós(t)idos administrados por vía oral, estos últimos son la opción mayormente elegida a nivel mundial.

Como parte del seguimiento del tratamiento se utilizan marcadores serológicos, como el HBeAg, al evidenciar seroconversión el tratamiento debe continuarse durante al menos 1 año y, se espera, 3 años adicionales para lograr una respuesta duradera una vez que se interrumpa la terapia. La continuación del tratamiento durante al menos 3 años reduce las tasas de recaída a menos del 30 % (Nguyen et al., 2020, p. e00046-19).

Los costos del tratamiento son variables, depende de la o las terapias seleccionadas y la duración del tratamiento. Por ejemplo, un esquema de terapia combinada cuesta 45.032 dólares estadounidenses por paciente (Li et al., 2021, p.

1365).

- 3.1.6 Consecuencias de la hepatitis B.

La principal consecuencia de la hepatitis B crónica es el cáncer de hígado, existen 2 patogenias propuestas las relacionadas con la integración viral-huésped y los de la interacción virus-sistema inmunitario.

A medida que el virus se replica, se ha demostrado que se incorpora al ADN del huésped durante la fase aguda de la infección, lo que conduce a la oncogénesis a través de diferentes mecanismos. Por ejemplo, los estudios han demostrado que partes del ADN del virus de la hepatitis B actúan directa e indirectamente para activar genes y formar proteínas oncogénicas. También se ha demostrado que las inserciones causan duplicaciones, deleciones y translocaciones dentro de los cromosomas. Estos mecanismos hepatocarcinogénicos se perpetúan aún más por las interacciones con el sistema inmunitario del huésped.

La infección crónica por el virus de hepatitis B puede dar lugar a periodos de activación inmunitaria en respuesta al virus, que dañan el hígado y aumentan el riesgo de tumorigénesis. Estos eventos suelen ser evidentes a través de la presencia de transaminasas elevadas. Las células inmunitarias que responden al virus tienen muchos efectos posteriores: liberan citocinas y quimiocinas que pueden contribuir al crecimiento del cáncer, dañan las células hepáticas que luego provocan una rápida proliferación y un mayor riesgo de mutagénesis, y contribuyen a la producción de especies reactivas de oxígeno que causan más daño en el ADN. Una vez que se forma el tumor, investigaciones adicionales sobre la interacción con el sistema inmunitario ha demostrado que las células, como las células T reguladoras y los perfiles de citoquinas, cambian hacia la preservación de la tolerancia y permiten que el hepatocarcinoma progrese (Neverati et al., 2022, p. 3917).

3.2 Prevención de hepatitis B a través de la vacunación.

En 1991, el Grupo Asesor Mundial del Programa Ampliado de Inmunización de la OMS recomendó que la vacuna contra la hepatitis B se integrase a los programas nacionales de inmunización en todos los países. Las estrategias para el control de la hepatitis B se centraron inicialmente en la vacunación de los grupos de alto riesgo. Sin embargo, las personas de alto riesgo son en su mayoría difíciles de alcanzar y, a menudo, se infectan antes de la vacunación. En consecuencia, la

cobertura de 3 dosis de la vacuna contra la hepatitis B ha seguido siendo baja en la mayoría de los grupos de alto riesgo debido al bajo cumplimiento y razones logísticas.

A finales de 2019, 189 (97 %) países han incorporado la vacunación contra la hepatitis B en su calendario nacional de vacunación. (Pattyn et al., 2021, p.343-351)

La vacunación contra la hepatitis B es la estrategia más eficaz para controlar la infección por hepatitis B. La primera vacuna autorizada contra la hepatitis B se desarrolló mediante la purificación del antígeno de superficie de la hepatitis B del plasma de portadores asintomáticos de HBsAg. Luego, la tecnología del ADN recombinante permitió el desarrollo de la vacuna contra la hepatitis B recombinante. Una serie de vacunas de tres dosis puede provocar una protección a largo plazo de más de 30 años.

En el 2018, se autorizó una nueva vacuna contra la hepatitis B (HEPLISAV-B), para adultos ≥ 18 años, esta vacuna requiere solo dos dosis con un intervalo de 1 mes, en lugar de tres dosis durante un período de 6 meses. La composición consta de HBsAg recombinante combinado con un novedoso adyuvante agonista del receptor 9 tipo Toll y un oligodesoxinucleótido que puede estimular las células B y las células dendríticas; provocando una mayor respuesta anti-HBs más rápidamente, lo que puede proporcionar una protección más temprana (Zhao, H. Zhou, X. Y Zhou, Y., 2020, p. 1533-1544).

- 3.2.1 Barreras de vacunación en la población adulta.

Para reducir la morbilidad y la mortalidad asociadas con las enfermedades prevenibles por vacunas, es imperativo que los programas de vacunación se implementen y prioricen en todas las poblaciones. El concepto de un enfoque de ciclo de vida para la inmunización es proteger a las personas contra estas enfermedades a lo largo de la vida y proporcionar beneficios para la salud, incluida la reducción de hospitalizaciones y costos de atención médica para las personas, en diferentes edades y situaciones, incluidas las poblaciones en riesgo (Kolobova et al., 2022, p. 2055422).

La Agenda de Inmunización 2030 de la Organización Mundial de la Salud estableció la inmunización durante el ciclo de vida como una prioridad estratégica, con la movilización de apoyo entre los grupos en riesgo como una de las áreas clave de enfoque. El marco de inmunización a lo largo de la vida involucra programas

integrales de inmunización, con pautas claras, acceso a vacunas, generación de datos y asociaciones comunitarias. Además, estos programas involucran la demanda pública de vacunación, trabajadores de atención médica comprometidos y datos sólidos de vigilancia (Kolobova et al., 2022, p. 2055422).

Dentro de las barreras claves para la vacunación, se incluyen preocupaciones sobre la percepción de la seguridad y eficacia de la vacuna y el costo de la vacunación. Estas barreras representan oportunidades perdidas para la vacunación de personas en poblaciones en riesgo y enfatizan la importancia de la educación continua, pautas claras y políticas para promover una mayor aceptación de la vacuna. Adoptar un programa nacional de inmunización a lo largo de la vida brinda oportunidades para mejorar las políticas de inmunización y aumenta la atención sobre la importancia de las vacunas a lo largo de la vida (Kolobova et al., 2022, p. 2055422).

Así mismo, otras barreras para lograr las tasas de vacunación recomendadas en adultos incluyen la falta de intervenciones que aumenten la demanda de los pacientes y la pérdida de oportunidades para que los médicos colaboren con proveedores de atención médica para ofrecer recomendaciones de atención médica preventiva (Murray et al., 2021, p. 1163–1172).

3.3 Cantón Quinindé:

Quinindé tiene una extensión territorial de 5019 km², y aproximadamente 200 000 habitantes. Las principales actividades económicas de esta región se centran en la ganadería y la agricultura, especialmente el cultivo de palma y frutas tropicales. La provisión de servicios básicos y otras facilidades están presentes en asentamientos más grandes donde la cobertura, sin embargo, es deficiente (Rodríguez et al., 2020, e000679).

El cantón de Quinindé forma parte de la Provincia de Esmeraldas, y está constituido por 5 parroquias: Chura, Cube, La Unión, Malimpia, Rosa Zarate y Viche; estas parroquias son rurales en su mayoría. Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) la población de 20 a 49 años en estas 5 parroquias la conforman 46701 personas (INEC, 2010).

3.4 Antecedentes:

El estudio denominado “Conocimientos, estado de vacunación y razones para evitar las vacunas contra la hepatitis B en los países en desarrollo: revisión sistemática”

publicado en el 2021, identificó todos los estudios de países en desarrollo publicados en los últimos 10 años sobre este tema, se incluyeron al final 89 estudios en los cuales se analizaron los determinantes del conocimiento, el estado de vacunación de las personas, así como las razones por las cuales las personas eligieron no recibir la vacuna contra la hepatitis B. Los resultados señalaron que el ingreso mensual, el estado ocupacional y la profesión como trabajador de la salud fueron los factores predictivos más fuertes tanto para el conocimiento de la hepatitis B como para un óptimo estado de vacunación. Otra variable predictora sólida del conocimiento de la hepatitis B fue conocer a una persona infectada. Por otra parte, el seguro médico, la protección de la gerencia en el lugar de trabajo, la capacitación en infecciones y la experiencia de exposición a la hepatitis B fueron factores que influyeron fuertemente en la aceptación de la vacuna. Este estudio concluyó que la exposición a la información, el apoyo de las instituciones y el apoyo financiero relacionado con el costo de la vacunación tienen un impacto positivo en el conocimiento sobre la infección por hepatitis B y la cobertura de vacunación (Machmud, P et al., 2021, p. 625).

Específicamente, dentro de los profesionales de la salud, se han realizado estudios para evaluar el conocimiento de la infección por hepatitis B y el estado de vacunación. La publicación del 2020 titulada “Conocimiento adecuado y bajas tasas de vacunación de la infección por el virus de la hepatitis B entre estudiantes, personal médico y paramédico en un hospital docente de tercer nivel de atención” incluyó a 256 participantes que asistían a un Hospital Docente, a quienes se le aplicó un cuestionario de 13 puntos. Se hicieron siete preguntas para conocer el conocimiento del encuestado sobre la infección por el virus de la hepatitis B y las otras seis se usaron para conocer el conocimiento y el estado de vacunación contra la hepatitis B de los participantes. Dentro de los profesionales de salud se encontraron estudiantes de medicina, paramédicos, técnicos de laboratorio y médicos.

Los resultados evidenciaron que el conocimiento de la infección por el virus de hepatitis B VHB entre los estudiantes de medicina en los primeros años fue menor (68%) que los estudiantes de medicina de último año (100%). El conocimiento entre los médicos, paramédicos y técnicos de laboratorio fue del 100%. A pesar de esto, sólo un 83% de los médicos estaban vacunados, un 66% de los paramédicos lo

estaban y un 24% de los estudiantes de medicina tenían su esquema de vacunación completo. El estudio concluyó que los participantes del estudio tenían un conocimiento razonablemente bueno de la infección por el virus de hepatitis B pero se observaron bajas tasas de vacunación entre los participantes, por lo que existe la necesidad comprender realmente la importancia de la infección por el virus de la hepatitis B, especialmente entre los trabajadores de la salud, quienes tienen alto riesgo a esta infección (Kandi et al., 2020, p.9121).

En el año 2017, se publicó el estudio titulado "*Hepatitis B en las trabajadoras sexuales de Quinindé, Provincia de Esmeraldas*", el cual consistió en un estudio de cohorte transversal para determinar la prevalencia de virus de hepatitis B mediante la cuantificación en sangre de anticuerpos anti Hepatitis B en 51 mujeres trabajadoras sexuales registradas en la ciudad de Quinindé. La edad promedio de las trabajadoras fue de 28.2 ± 6.1 años, la prevalencia de hepatitis B fue del 80.4%; concluyendo la importancia de aumentar la prevención de hepatitis B mediante la vacunación a los grupos de riesgo y la buena educación sexual (Torres et al., 2017, p.12-17).

Más recientemente, en el 2021, el estudio denominado "*Importancia del antígeno de superficie de la hepatitis B, el anticuerpo central IgM/IgG y el ADN del virus de la hepatitis B en donantes de sangre*", buscó determinar si en 12,745 donantes de sangre Ecuatorianos con resultados positivos para los marcadores serológicos HBsAg y anti-HBc eran portadores de ADN del virus de la hepatitis B. Los resultados evidenciaron que 27,5 % de las muestras que fueron reactivas para anti-HBc solo y el 100 % de las que dieron positivo para HbsAg e IgM/IgG anti-HBc contenían ADN del virus de la hepatitis B; concluyendo la importancia de realizar dos pruebas serológicas y una molecular para identificar a los portadores del virus de la hepatitis B y prevenir su transmisión a través de la donación de sangre (Chiriboga-Ponce et al., 2021, p.35-40).

En el presente año 2023, se revisó la epidemiología del hepatocarcinoma en Suramérica, en el estudio "Cambios en la epidemiología del carcinoma hepatocelular en América del Sur: un informe de la red de investigación hepática de América del Sur"; de los 339 casos, Ecuador contribuyó con 29, lo que representó un 9%; en general, la infección por hepatitis B se identificó en 12% del total de los pacientes. Este estudio indicó que en la última década los casos de

hepatocarcinoma van en aumento (Farah et al., 2023, p.100876).

3.5 Situación actual en el país:

La hepatitis B es una enfermedad de reporte obligatorio dentro de la Vigilancia Nacional Epidemiológica, en los últimos años se ha evidenciado un aumento sostenido de casos de hepatitis B en la Provincia de Esmeraldas, predominantemente en la población de 20 a 49 años; 2019: 57 casos, 2020: 27 casos, 2021: 29 casos y 2022: 47 casos. Con la pandemia por COVID-19 se ha descrito un descenso de la vacunación regular a nivel global, lo que podría ocasionar reemergencia de enfermedades inmunoprevenibles, la inmunización contra hepatitis B no ha sido la excepción (Kabore et al., 2022, p.217-224).

Debido a la mayor prevalencia de la enfermedad en este sector del país, se plantea implementar un proyecto de salud a través de una campaña informativa de prevención desde octubre 2023 hasta mayo 2024, dirigida a la población de 20 a 49 años que permita fortalecer el cumplimiento de las políticas de Inmunización con la finalidad de disminuir la prevalencia de hepatitis B en Esmeraldas.

Capítulo 4. Aplicación Metodológica

La hepatitis B es una enfermedad viral inmunoprevenible, esta infección puede cursar de manera crónica y producir complicaciones como cirrosis o carcinoma hepatocelular, lo que puede conllevar a la muerte.

La carga de enfermedad relacionada a hepatitis B crónica se está incrementando mundialmente, y Ecuador no escapa de esta situación, en el el reporte de Vigilancia Epidemiológica, la Provincia que ha presentado más casos diagnosticados de hepatitis B en los últimos años, es la Provincia de Esmeraldas, predominantemente en la población de 20 a 49 años.

Para disminuir la prevalencia de hepatitis B en la población de 20 a 49 años que reside en un Cantón de esta Provincia (Quinindé), se implementará un proyecto de salud que permita fortalecer el cumplimiento de las políticas de Inmunización.

Tipo de estudio: se desarrolló un estudio cuantitativo descriptivo, ya que se evaluó el conocimiento de una enfermedad en una población específica; con una secuencia temporal transversal: el estudio se realizó simultáneamente detallando la exposición de la enfermedad en una población bien definida en un momento determinado.

Selección de la muestra: la población del estudio correspondió a personas de 20 a 49 años que viven en Quinindé en la Parroquia Chura (4733 personas); la muestra se calculó a partir de la siguiente fórmula:

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

Siendo n = tamaño de la muestra, N = tamaño de la población, Z = nivel de confianza 95%, p = proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia, q = proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio y e= error muestral. (López-Roldán, P. Fachelli, S., 2017, p.20-25)

$$n = \frac{1.96 * 1.96 * 4733 * 0.5 * 0.5}{0.05 * 0.05 * (4733 - 1) + 1.96 * 1.96 * 0.5 * 0.5}$$

n= 356 personas.

La población diana estuvo constituida por las personas con edad entre 20 a 49 años que residen en Quinindé. La población accesible por personas con edad entre 20 a

49 años que residen en Quinindé, pueden trasladarse al Centro de Salud y tengan disposición a recibir la Vacuna contra hepatitis B. La población elegible, cumplió con los siguientes criterios:

- Criterios inclusión:

Personas con edad entre 20 a 49 años que residen en Quinindé.

- Criterios exclusión:

Personas que no viven en Quinindé.

Personas menores de 20 años.

Personas mayores de 49 años.

Personas con profesiones relacionadas al ámbito de salud.

Instrumento de recolección de información de la muestra: el instrumento de recolección de datos constó de un cuestionario de 10 preguntas con respuestas cerradas (Anexo 1), de las cuales 8 fueron preguntas de conocimiento sobre hepatitis B. El cuestionario fue construido en la herramienta Google form. La evaluación del conocimiento de hepatitis B se basó en preguntas acerca de su etiología, síntomas, mecanismos de trasmisión, prevalencia según edad, consecuencias y medidas de prevención.

Recolección de datos: para la recolección de datos se aplicó la encuesta (Anexo 1) mediante un cuestionario verbal por el autor y las respuestas se depositaron directamente en la herramienta digital Google form, previamente se les informó a las personas el objetivo del estudio y se verificó que cumplieran el criterio de inclusión.

Técnicas para analizar los datos: los resultados obtenidos fueron descargados directamente del formulario Google form al programa Excel de Windows 10 y analizados mediante estadística descriptiva, medidas de tendencia central y porcentual.

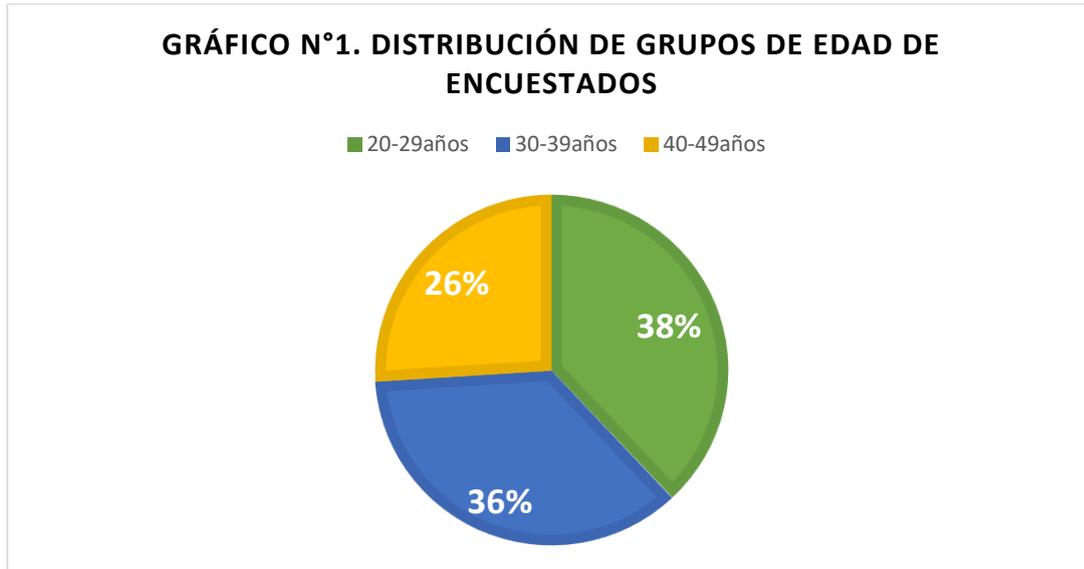
Operacionalización de las variables:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional Indicador	Escala de medición
Conocimiento sobre hepatitis B	Respuestas al cuestionario	0: Poco o ningún conocimiento de	Variable Dependiente,

	sobre etiología, síntomas, transmisión y prevención de hepatitis B.	la enfermedad (2 o menos respuestas correctas) 1: Moderado conocimiento de la enfermedad (3 a 6 respuestas correctas) 2: Óptimo conocimiento de la enfermedad (7 o más respuestas correctas)	cualitativa. Escala de medición: ordinal.
Edad	Años cumplidos hasta la fecha del estudio.	0: 20-29 años. 1: 30-39 años. 2: 40 -49 años.	Independiente, cuantitativa. Escala de medición: continua

Reporte de resultados y Análisis de datos

Se aplicó la encuesta a 350 personas, la mayoría de los encuestados tuvieron un rango de edad de 20-29 años (38%), seguido por 30-39 años (36%) y en menor cantidad edades entre 40-49 años (26%). **(Gráfico N°1)**



Referente a las preguntas para evaluación del conocimiento de hepatitis B, en la **Tabla N°1**, se detallan parte de las respuestas de los participantes. La mayoría de los encuestados respondieron que la hepatitis B es una infección bacteriana (48%), mientras que un 42% entiende que es ocasionado por un virus.

Sobre el mecanismo de transmisión, los encuestados consideraron en un 36% que la infección se transmite exclusivamente por objetos cortantes contaminados, un 30% por varios mecanismos como transmisión perinatal (madre a hijo), a través de relaciones sexuales y por objetos cortantes contaminados con el microorganismo; un 28% respondió que se transmite exclusivamente de forma perinatal y sólo un 6% consideró que se transmite únicamente a través de las relaciones sexuales.

Adicionalmente, la mayoría de los encuestados (54%) entiende que una persona infectada puede transmitir a través de besos o compartir utensilios de comida la hepatitis B a otra persona y un 30% respondió que se transmite por vía respiratoria como al toser o estornudar, únicamente un 14% respondió que no se transmite ni por besos/utensilios de comida, toser/estornudar ni abrazos.

Tabla N°1. Respuestas de encuestados sobre el conocimiento de hepatitis B (etiología y mecanismos de transmisión).

Conocimiento de hepatitis B (Preguntas y Respuestas)	Frecuencia	Equivalencia en %
Etiología		
Es producida por un parásito	14	4
Es ocasionado por un virus	147	42

Es una infección bacteriana.	168	48
Ninguna de las anteriores.	21	6
Mecanismos de transmisión I		
De una madre infectada a su bebé al nacimiento	98	28
Relaciones sexuales.	21	6
Objetos cortantes contaminados.	126	36
Todas son correctas.	105	30
Mecanismos de transmisión II		
A través de besos/compartir utensilios de comida.	189	54
Al toser/Estornudar.	105	30
Mediante abrazos.	7	2
Ninguna de las anteriores.	49	14

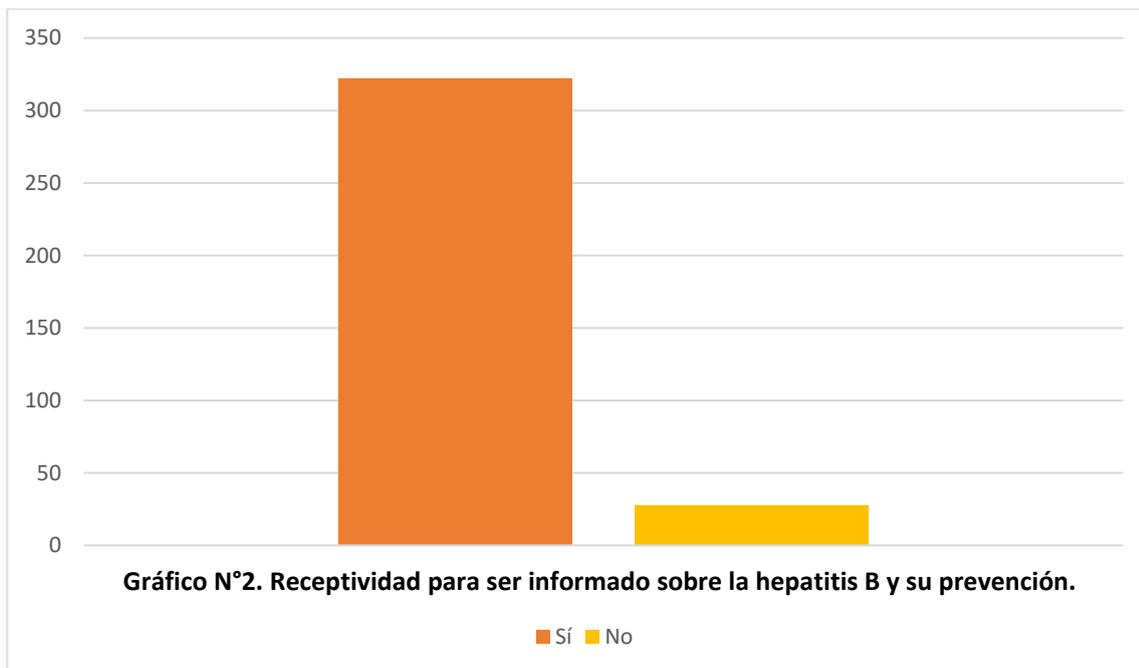
En cuanto a la sintomatología que produce la hepatitis B, la mayoría de los encuestados respondió que por lo general no produce síntomas (38%) y un 32% respondió que se caracteriza por tos y fiebre. En el caso de las consecuencias derivadas por enfermarse con hepatitis B los encuestados indicaron principalmente (74%) que produce cáncer de hígado. Adicionalmente un 40% respondió que puede causar la muerte, seguido de un 28% que indicó que en ciertos casos será necesario un trasplante de hígado y un 18% señaló que la hepatitis B puede causar la muerte, requerir un trasplante hepático y a pesar de no tener cura si existen tratamientos disponibles contra esta enfermedad (**Tabla N°2**).

Tabla N°2. Respuestas de encuestados sobre el conocimiento de hepatitis B (síntomas, complicaciones, prevalencia y prevención).

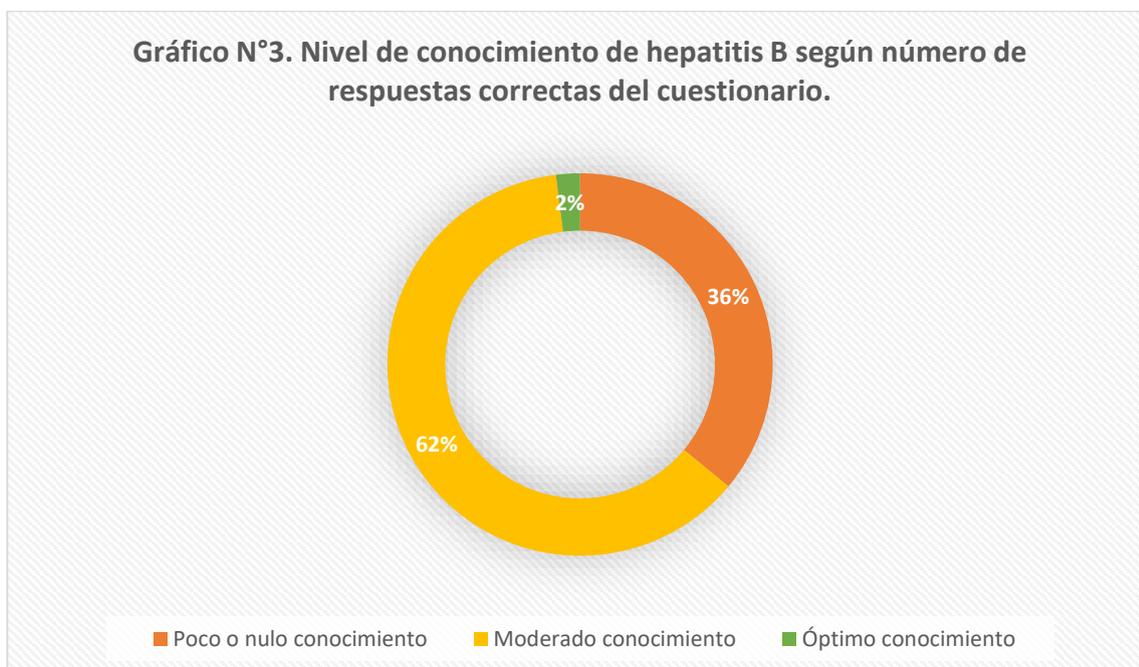
Conocimiento de hepatitis B (Preguntas y Respuestas)	Frecuencia	Equivalencia en %
Sintomatología		
Se caracteriza por tos y fiebre.	112	32
Por lo general no produce síntomas.	133	38
Dolor de cabeza.	63	18
Dolor en el pecho.	42	12
Prevalencia según grupo de edad		

Bebés recién nacidos.	63	18
Adultos jóvenes.	210	60
Niños en edad escolar.	42	12
Ninguna de las anteriores.	35	10
Complicaciones I		
Neumonía.	56	16
Cáncer de hígado.	259	74
Fracturas costales.	14	4
Pérdida de fertilidad.	21	6
Complicaciones II		
Puede causar la muerte.	140	40
En ciertos casos es necesario un trasplante de hígado.	98	28
No tiene cura, pero sí tratamientos.	49	14
Todas las anteriores.	63	18
Prevención		
Por vacunas.	203	58
Preservativos	14	4
Al usar mascarilla.	42	12
Vacunas y Preservativos	91	26

Sobre el grupo de edad con más casos de infección por hepatitis B en Ecuador, la gran mayoría respondió a la encuesta que es más frecuente afecta a los adultos jóvenes (60%), seguido por los neonatos (18%). Al preguntar sobre las medidas de prevención, el 58% de los encuestados respondió que puede ser a través de la vacunación y el 26% respondió que se puede evitar a través de vacunas y métodos de barrera durante relaciones sexuales como el preservativo masculino (**Tabla N°2**). Por último, se preguntó a los participantes si les gustaría recibir más información sobre la hepatitis B y su prevención (**Gráfico N°2**), la mayoría 322 personas (92%) respondieron que sí y 28 personas (8%) respondieron negativamente.



De las 350 personas encuestadas, el 62% tiene un nivel de conocimiento moderado de la hepatitis B debido a que respondieron correctamente entre 3 a 6 preguntas de la encuesta, el 36% tiene poco o nulo conocimiento sobre la enfermedad (2 o ninguna respuesta correcta) y sólo un 2% tiene un óptimo nivel de conocimiento, respondiendo 7 u 8 (todas) las respuestas correctas (**Gráfico N°3**).



4.7 Discusión

De los 350 encuestados entre 20 a 49 años, las personas con menor edad tuvieron mayor receptividad al momento de responder la encuesta, evidenciando un 38% de participantes de 20 a 29 años y un 36% de 30 a 39 años. La encuesta aplicada contó con 8 preguntas para evaluar el nivel de conocimiento de hepatitis B, esto es similar a un estudio realizado en Nueva York, en el cual se aplicó una encuesta de 8 preguntas a 521 participantes, sin embargo, en este estudio las edades de los participantes oscilaron entre 21 a 85 años.

En este estudio de Nueva York publicado en el año 2018, sólo un 23.3% respondió que la hepatitis B se puede transmitir a través de relaciones sexuales y un número mayor de personas 28.7% respondió que puede transmitirse por compartir utensilios (Hyun et al., 2018, p. 943-950). Esto coincide con la tendencia evidenciada en el presente estudio, en el cual sólo un 6% respondió que la hepatitis B puede transmitirse por contacto sexual y una mayor cantidad (54%) por utensilios.

Más de 400 personas residentes en Indonesia fueron encuestados en el 2021 para evaluar su nivel de conocimiento en zonas de alta prevalencia de hepatitis B, la mayoría de los encuestados tuvieron un alto nivel de conocimiento de la enfermedad, excepto en dos enunciados: el primero que el virus se transmite a través del sistema digestivo y el segundo que se transmite por contacto sexual (Dwiartama et al., 2022, p. 4644). Este último enunciado como se mencionó también se incluyó en este estudio y fue respondido incorrectamente por la mayoría de los participantes.

En Ghana se realizó un estudio para evaluar el nivel de conocimiento a través de la aplicación de un cuestionario, en el mismo se preguntó si la hepatitis B podía prevenirse a través de la vacunación, un 82.7% señaló que no, esto contrasta con el presente estudio ya que los encuestados respondieron que sí podía prevenirse a través de la vacunación en su mayoría.

También se preguntó sobre la existencia de tratamiento de hepatitis B, un 67% respondió que no había tratamientos, a diferencia de los encuestados en la Parroquia Chura, quienes respondieron que a pesar de no tener cura a enfermedad sí habían opciones de tratamiento en un 32%. En el estudio africano se evidenció un muy bajo conocimiento en su mayoría y complementariamente se realizó

pesquisa de la enfermedad, encontrando un 15,6% de seroprevalencia de la enfermedad (Helegbe et al., 2020, p. 4219413), lo cual no se realizó en este estudio.

La mayoría de los encuestados (62%) tuvieron un nivel moderado de conocimiento sobre la hepatitis B, esto difiere con el estudio a través de encuestas aplicadas a 250 donadores de sangre en Camerún, la mayoría (46.7%) tuvo un adecuado nivel de conocimiento sobre la infección, trasmisión y prevención de hepatitis B (Samje et al., 2021, p.33).

Una investigación llevada a cabo en Tanzania, evidenció que sólo el 17% de los participantes tenían un adecuado conocimiento de hepatitis B, al igual que este estudio fue la minoría, sin embargo, se realizó una asociación de las personas que respondieron adecuadamente con su nivel de educación, encontrando una diferencia estadísticamente significativa con un alto nivel de educación (Kilonzo et al., 2021, p.699), en el presente estudio no se consultó sobre la escolaridad de los participantes.

4.8 Conclusiones

La hepatitis B es una enfermedad de alta complejidad, debido a que puede cursar de forma asintomática lo que retrasa su diagnóstico, al mismo tiempo posee una alta capacidad de cursar crónicamente produciendo complicaciones como hepatocarcinoma o la muerte. A pesar de ser una enfermedad prevenible por vacunación, se siguen presentando una cantidad significativa de casos a nivel mundial y en el Ecuador.

Específicamente en el país, la prevalencia de la enfermedad es heterogénea concentrándose en algunas Provincias como Esmeraldas, en adultos de 20 a 49 años. El nivel de conocimiento sobre hepatitis B en este grupo por edad en una

Parroquia de Esmeraldas reveló que en general es moderado, resaltando el poco conocimiento sobre la principal vía de transmisión (contacto sexual) y la creencia de algunos mitos como la transmisión del virus a través de besos o compartir utensilios. Estos hallazgos indican que la población se beneficiaría de actividades educativas para mejorar el conocimiento sobre mecanismos de transmisión y prevención de esta enfermedad. Esto podría aumentar la utilización de métodos anticonceptivos de barrera que también ayudarían a disminuir otras infecciones de transmisión sexual y mejorar la confianza y adherencia de la vacunación contra hepatitis B resultando en un descenso de la enfermedad.

4.8 Recomendaciones

Este estudio se pudiese complementar con otras investigaciones que precisen aspectos no abordados en este, por ejemplo, el antecedente de vacunación, seroprevalencia de la infección y factores de riesgo para hepatitis B en la población adulta de 20 a 49 años.

Es importante considerar, la implementación de programas educativos sobre prevención de infecciones de transmisión sexual para mejorar el nivel de conocimiento de la población lo que permitirá prácticas sexuales seguras; el inicio de estos programas debe ser previo a los 20 años de edad, por lo que una de las sugerencias sería implementarlos en escuelas de Quinindé.

Por último, no se debe olvidar la población en dónde se concentra esta infección, como trabajadores sexuales, personas LGBTQ+, privados de libertad, usuarios de drogas intravenosas, personas que viven con Virus de Inmunodeficiencia Humana, gestantes y personal de salud, se recomienda el pesquiasje de hepatitis B rutinariamente en el Centro de Salud de Quinindé en estos grupos de alto riesgo con la finalidad de detección temprana, derivación, tratamiento oportuno y aplicación de medidas para evitar la transmisión a otros contactos.

Descripción de la propuesta: Proyecto para prevención de infección por el virus de hepatitis B en adultos de 20 a 49 años del cantón Quinindé, 2023-2024.

En base a los hallazgos encontrados en este estudio, el proyecto para prevención de infección de hepatitis B está enfocado en mejorar el conocimiento de la enfermedad, así como la aplicación de la medida preventiva más eficaz descrita para evitar la infección, como lo es cumplimiento de un esquema completo de vacunación contra hepatitis b en la población que reside en Quinindé de 20 a 49 años.

Para mejorar el conocimiento, se plantea la implementación de una campaña informativa a través de los siguientes medios de comunicación locales:

- Radio y Redes Sociales de Radio Magia Satelital 88.1 F.M (Quinindé), Radio Stereo Quinindé 94.9 F.M (Quinindé), Centro F.M Stereo 94.70 F.M (Esmeraldas) y Radio María Ecuador 101.10 F.M (Esmeraldas).
- Redes Sociales y página web de la Alcaldía de Quinindé.

Se programará la publicación de spots informativos 2- 3 veces al día, desde octubre 2023 hasta diciembre 2023 (3 meses). Se enmarcará dentro de la campaña educativa “Yo me protejo de la Hepatitis B... B de Buena Vida”, los mensajes incluirán imágenes y audios con la siguiente información:

- Mecanismos de Trasmisión de hepatitis B.
- Síntomas de la hepatitis B
- Factores de riesgo de la hepatitis B
- Complicaciones de la hepatitis B
- Mortalidad de hepatitis B a nivel mundial
- Prevención de la hepatitis B e Infecciones de Trasmisión Sexual

Culminará con el llamado de acción: si tienes de 20 a 49 años, asiste para recibir vacunación gratuita en el Centro de Salud de Quinindé.

Para el cumplimiento adecuado del esquema de inmunización, es necesario la previa capacitación del personal de salud que labora en el Centro de Salud de Quinindé sobre presentación, administración, esquema de vacunación, indicaciones, contraindicaciones, cadena de frío y reporte de eventos adversos de la vacuna de hepatitis B. La administración de vacuna contra hepatitis B se

extenderá hasta marzo 2024 con la finalidad de completar el esquema de vacunación (0,1,6 meses) contra hepatitis B.

Plan de actividades:

Objetivos	Estrategia/Actividades	Grupo Objetivo	Responsable	Periodicidad	Presupuesto	Indicador
Determinar el nivel de conocimientos de hepatitis B en adultos entre 20 a 49 años que residen en Quinindé.	Realización de cuestionario vía Google form.	Adultos de 20 a 49 años de la Parroquia Chura, Quinindé.	María Quines	Inicio 01.03.23 Culminó 31.03.23	No aplica	350 encuestas respondidas.
Diseñar e implementar una campaña informativa a través de medios de comunicación locales, sobre prevención de Infecciones de Trasmisión Sexual (ITS) y Hepatitis B.	Publicación de spots informativos en medios de comunicación locales.	Adultos de 20 a 49 años que residen en el Cantón Quinindé.	Ministerio de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la información. Alcaldía de Quinindé	Inicio 01.10.23 Culmina 31.12.23	8.000 USD (Contratación de agencia para creación de audios e imágenes + espacios en emisoras radiales)	Número de publicaciones en redes sociales. Número de audios en emisoras locales. Número de ingresos (clicks) en las publicaciones de la campaña en la página web de la Alcaldía de Quinindé. Impresiones/Alcance de las publicaciones (imágenes) en redes sociales. Reach de audios en emisoras radiales.
Capacitar al personal que labora en el Centro de Salud sobre buenas prácticas de Vacunación contra Hepatitis B.	Entrenamiento teórico práctico sobre presentación, administración, esquema de vacunación, indicaciones, contraindicaciones, cadena de frío y reporte de eventos adversos de la vacuna de hepatitis B.	Personal de salud de Quinindé (Médicos, Licenciados de enfermería y auxiliares de enfermería)	Dirección Nacional de Inmunizaciones- Ministerio de Salud Pública	Inicio 15.09.23 Culmina 30.09.23	No aplica	Número de personal de salud del Centro de Salud de Quinindé capacitadas.
Fortalecer el cumplimiento de las políticas de Inmunización en Quinindé contra la hepatitis B.	Vacunación contra hepatitis B.	Adultos de 20 a 49 años que residen en el Cantón Quinindé.	Dirección Nacional de Inmunizaciones- Ministerio de Salud Pública y Centro de Salud de Quinindé	Inicio 01.10.23 Culmina 31.03.24	Precio Vacuna Adulto hepatitis B (10 dosis) = \$0.3250. Total= \$3.900 para 120.000 vacunas.	Número de adultos de 20 a 49 años con cumplimiento de esquema completo de vacunación contra hepatitis B.

Referencias

- Bolaños, D., Tejada, R., Sanabria, C. y Escobedo-Palza, S. (2017). Costo-efectividad de dos terapias antivirales para Hepatitis B crónica en el Perú: Entecavir y tenofovir [Cost-Effectiveness of Two Antiviral Therapies for Chronic Hepatitis B in Peru: Entecavir and Tenofovir]. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 34(3), 377–385.
<http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2017.343.2496>
- Castro, V., Faret, C. y Abarzúa, C. (2021). Transmisión vertical de hepatitis B: Importancia de incorporar el cribado en el control prenatal en Chile. *Revista chilena de infectología*, 38(3), 401-409.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182021000300401>
- Chiriboga-Ponce, R., Cueva-Tirira, G., Crespo-Proañó, C., González-Rodríguez, A., Pineda-Males, P. y Grijalva-Cobo, M. (2021). Significance of hepatitis B surface antigen, IgM/IgG core antibody and hepatitis B virus DNA in blood donors. *Gaceta medica de Mexico*, 157(1), 35–40.
<https://doi.org/10.24875/gmm.20000032>
- Dwiartama, A., Nirbayati, W., Giri-Rachman, E., Niloperbowo, W., Tan, M. y Anin, A. (2022). Knowledge, Attitude, and Practice towards Hepatitis B Infection Prevention and Screening among Indonesians. *International journal of environmental research and public health*, 19(8), 4644.
 doi: 10.3390/ijerph19084644
- Farah, M., Anugwom, C., Ferrer, J., Baca, E., Mattos, A., Possebon, J., Arrese, M., GBD 2019 Hepatitis B Collaborators. (2022). Global, regional, and national burden of

hepatitis B, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The lancet. Gastroenterology & hepatology*, 7(9), 796–829.

[https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(22\)00124-8](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(22)00124-8)

Gnyawali, B., Pusateri, A., Nickerson, A. Jalil, S. y Mumtaz, K. (2022). Epidemiologic and socioeconomic factors impacting hepatitis B virus and related hepatocellular carcinoma. *World journal of gastroenterology*, 28(29), 3793–3802.

doi: 10.3748/wjg.v28.i29.3793

Grandi, G., Lopez, L. y Burattini, N. (2022). Regional differences and temporal trend analysis of Hepatitis B in Brazil. *BMC public health*, 22(1), 1931.

<https://doi.org/10.1186/s12889-022-14296-1>

Guvendir, M. y Arikan, A. (2020). Hepatitis B Virus: From Diagnosis to Treatment. *Polish journal of microbiology*, 69(4), 391–399.

doi: 10.33073/pjm-2020-044

Helegbe, G., Tanko, F., Aryee, P., Lotsu, S., Asaarik, M. y Anaba, F. (2020). High Hepatitis B Seroprevalence, Low Knowledge, and Poor Attitude towards Hepatitis B Virus Infection among Market Women in Bolgatanga Metropolis in the Upper East Region of Ghana. *Journal of tropical medicine*, 2020, 4219413.

<https://doi.org/10.1155/2020/4219413>

Hyun, S., Lee, S., Ventura, W. y McMenamin, J. (2018). Knowledge, Awareness, and Prevention of Hepatitis B Virus Infection Among Korean American Parents. *Journal of immigrant and minority health*, 20(4), 943–950.

doi: 10.1007/s10903-017-0609-1

Immunization Practices - United States, 2022. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 71(13), 477–483.

https://www.cdc.gov/mmwr/indrr_2022.html

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (18 de marzo de 2023) *Tabulados censales: Población por grupos de edad, según provincia, cantón, parroquia y área de empadronamiento.*

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/informacion-censal-cantonal/>

Kabore, H., Li, X., Allison, R., Avagyan, T., Mihigo, R., Takashima, Y. y Tohme, R. (2022). Effects of Decreased Immunization Coverage for Hepatitis B Virus Caused by COVID-19 in World Health Organization Western Pacific and African Regions, 2020. *Emerging infectious diseases*, 28(13), S217–S224.

doi: 10.3201/eid2813.212300

Kandi, V., Katoch, A., Miniskar, H., Jaripiti, S., Rv, S., Burugu, H., Reddy, A. y Bhasin, A. (2020). Adequate Knowledge and Low Vaccination Rates of Hepatitis B Virus Infection Among Students, Medical, and Paramedical Persons in a Tertiary Care Teaching Hospital. *Cureus*, 12(7), e9121.

doi: 10.7759/cureus.9121.

Kilonzo, S., Gunda, D., Majinge, D., Jaka, H., Manyiri, P., Kalokola, F., Mtui, G., Shao, E., Bakshi, F. y Stephano, A. (2021). Seroprevalence of hepatitis B virus infection, anti-HCV antibodies and HIV and knowledge among people who use drugs attending methadone therapy clinic in Tanzania; a cross-sectional study. *BMC infectious diseases*, 21(1), 699.

doi: 10.1186/s12879-021-06393-0.

Kolobova, I., Nyaku, M., Karakusevic, A., Bridge, D., Fotheringham, I. y O'Brien, M. (2022). Vaccine uptake and barriers to vaccination among at-risk adult populations in the US. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 18(5), 2055422.

doi: 10.1080/21645515.2022.2055422

- López-Roldán, P. y Fachelli, S. (2017). El diseño de la muestra en Metodología de la Investigación Social Cuantitativa. *Bellaterra*. (Cerdanyola del Vallès).
https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163564/metinvsocqua_a2016_cap1-2.pdf
- Machmud, P., Glasauer, S., Gottschick, C. y Mikolajczyk, R. (2021). Knowledge, Vaccination Status, and Reasons for Avoiding Vaccinations against Hepatitis B in Developing Countries: A Systematic Review. *Vaccines*, 9(6), 625.
doi: 10.3390/vaccines9060625.
- Mohanty, P., Jena, P. y Patnaik, L. (2020). Vaccination against Hepatitis B: A Scoping Review. *Asian Pac J Cancer Prev*, 21(12):3453-3459.
doi: 10.31557/APJCP.2020.21.12.3453.
- Mokhtari, A., Barouni, M., Moghadami, M., Hassanzadeh, J., Dewey, R. y Mirahmadizadeh, A. (2021). Evaluating the cost-effectiveness of universal hepatitis B virus vaccination in Iran: a Markov model analysis. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 17(6), 1825–1833.
doi: 10.1080/21645515.2020.1845522
- Murray, E., Bieniek, K., del Aguila, M., Egodage, S., Litzinger, S., Mazouz, A., Mills, H. y Liska J. (2021) Impact of pharmacy intervention on influenza vaccination acceptance: a systematic literature review and meta-analysis. *Int J Clin Pharm* 43, 1163–1172.
doi: 10.1007/s11096-021-01250-1.
- Nguyen, M., Wong, G., Gane, E., Kao, J. y Dusheiko, G. (2020). Hepatitis B Virus: Advances in Prevention, Diagnosis, and Therapy. *Clinical microbiology reviews*, 33(2), e00046-19.
doi: 10.1128/CMR.00046-19.

- Noverati, N., Bashir-Hamidu, R., Halegoua-DeMarzio, D., y Hann, H. (2022). Hepatitis B Virus-Associated Hepatocellular Carcinoma and Chronic Stress. *International journal of molecular sciences*, 23(7), 3917.
<https://doi.org/10.3390/ijms23073917>
- Pattyn, J., Hendrickx, G., Vorsters, A. y Van Damme, P. (2021). Hepatitis B Vaccines. *The Journal of infectious diseases*, 224(12 Suppl 2), S343–S351.
https://academic.oup.com/jid/article/224/Supplement_4/S343/6378091?login=false
- Philips, C., Ahamed, R., Abduljaleel, J., Rajesh, S. y Augustine, P. (2021). Critical Updates on Chronic Hepatitis B Virus Infection in 2021. *Cureus*, 13(10), e19152.
doi: 0.7759/cureus.19152
- Prieto, J., Balderramo, D., Carrera, E. y Debes, J. (2023). Changing epidemiology of hepatocellular carcinoma in South America: A report from the South American liver research network. *Annals of hepatology*, 28(2), 100876.
doi: 10.1016/j.aohep.2022.100876
- Rodriguez, A., Rodrigues, L., Chico, M., Vaca, M., Barreto, M., Brickley, E. y Cooper, P. (2020). Measuring urbanicity as a risk factor for childhood wheeze in a transitional area of coastal Ecuador: a cross-sectional analysis. *BMJ open respiratory research*, 7(1), e000679.
doi: 10.1136/bmjresp-2020-000679.
- Salinas, O. (2020). Prevalencia de Hepatitis B y Factores de riesgo en su transmisión, municipio de Huacareta abril a noviembre 2009. *Revista Ciencia, Tecnología e Innovación*, 18(22), 95-122.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2225-87872020000200005

- Samje, M., Sop, S., Tayou, C. y Mbanya, D. (2021). Knowledge, attitude and seropositivity of hepatitis B virus among blood donors in the Bamenda Regional Hospital Blood Bank, Cameroon. *The Pan African medical journal*, 39, 33.
doi: 10.11604/pamj.2021.39.33.28911.
- Torres, S., Vasconez, N., Oquendo, N., Velasco, P., Borja, T., Hidrovo, N. y López, R. (2017). Hepatitis B en las trabajadoras sexuales de Quininde, provincia de Esmeraldas. *Revista De La Facultad De Ciencias Médicas (Quito)*, 26(2-3), 12–15.
https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS_MEDICAS/article/view/923
- Tripathi, N. y Mousa, O. (2022). Hepatitis B. *StatPearls*. StatPearls Publishing.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32310405/>
- Zhao, H., Zhou, X., y Zhou, Y. (2020). Hepatitis B vaccine development and implementation. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 16(7), 1533–1544.
doi: 10.1080/21645515.2020.1732166
- Zheng, S., Hu, Z., Wang, L. y Chen, X. (2021). Cost-effectiveness of combination antiviral treatment with extended duration for hepatitis B e antigen (HBeAg)-negative chronic hepatitis B in China. *Annals of translational medicine*, 9(17), 1365.
doi: 10.21037/atm-21-1666.

Anexo 1

Cuestionario: Proyecto para prevención de infección por el virus de hepatitis B en adultos de 20 a 49 años del cantón Quinindé, Esmeraldas 2023-2024. (Conocimiento sobre hepatitis B)

Preguntas:

1.- Su edad está dentro de:

- a) 20-29años
- b) 30-39años
- c) 40-49años

2.- Sobre la hepatitis B, responda correctamente:

- a) Es producida por un parásito.
- b) Es ocasionado por un virus.
- c) Es una infección bacteriana.
- d) Ninguna de las anteriores.

3.- Acerca de los síntomas de la hepatitis B: (Seleccione la opción correcta)

- a) Se caracteriza por tos y fiebre.
- b) Por lo general no produce síntomas.
- c) Dolor de cabeza.
- d) Dolor en el pecho.

4.- La hepatitis B se transmite por: (Seleccione la opción correcta)

- a) De una madre infectada a su bebé al nacimiento.
- b) Relaciones sexuales.
- c) Objetos cortantes contaminados.
- d) Todas son correctas.

5.- En Ecuador, la hepatitis B es más frecuente en: (Seleccione la opción

correcta)

- a) Los bebés recién nacidos.
- b) Los adultos jóvenes.
- c) Los niños en edad escolar.
- d) Ninguna de las anteriores.

6.- Una persona infectada con hepatitis B, puede transmitir la infección:

(Seleccione la opción correcta)

- a) A través de besos/compartir utensilios de comida.
- b) Al toser/Estornudar.
- c) Mediante abrazos.
- d) Ninguna de las anteriores.

7.- La hepatitis B, puede prevenirse: (Responda correctamente)

- a) Por vacunas.
- b) Utilizando condón.
- c) Al usar mascarilla.
- d) Las respuestas a y b son correctas.

8.- Las consecuencias de la hepatitis B son: (Seleccione la opción correcta)

- a) Neumonía.
- b) Cáncer de hígado.
- c) Fracturas costales.
- d) Pérdida de fertilidad.

9- Sobre la hepatitis B, responda correctamente:

- a) Puede causar la muerte.
- b) En ciertos casos es necesario un trasplante de hígado.
- c) No tiene cura, pero sí tratamientos.

d) Todas las anteriores.

10.- Te gustaría tener más información sobre la hepatitis B y cómo se puede prevenir:

- a) Sí
- b) No