



Seroprevalencia y factores de riesgo de hepatitis B en nativos peruanos de la comunidad Anaro

Seroprevalence and risk factors for hepatitis B in Peruvian natives of the Anaro community

Mirtha López Yupanqui¹ <https://orcid.org/0000-0002-7132-9204>

Serapio Romero Gavilán¹ <https://orcid.org/0000-0002-4929-2329>

Rolando Rodríguez Puga^{2*} <https://orcid.org/0000-0003-3350-374X>

¹Universidad Nacional de “San Cristóbal de Huamanga”. Ayacucho, Perú.

²Hospital Pediátrico Docente Provincial “Dr. Eduardo Agramonte Piña”. Camagüey, Cuba.

*Autor para la correspondencia: rolandote1986@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La hepatitis B es un problema de salud global, potencialmente mortal, que afecta a millones de personas cada año, resultando de difícil control en asentamientos ancestrales que incluyen a las comunidades nativas peruanas. **Objetivo:** Determinar la seroprevalencia del antígeno de superficie de la hepatitis B en nativos de la comunidad Anaro, perteneciente al Distrito Kimbiri de Ayacucho, Perú, durante el año 2019. **Método:** Se realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal, en una población constituida por 202 pobladores, quedando una muestra conformada por 103 personas que accedieron a participar en la investigación, previo consentimiento informado, cumpliendo los criterios de selección. Los datos se representaron en tablas de contingencia y textos, expresándose en números y por cientos. **Resultados:** Del total de personas estudiadas resultaron reactivo a la prueba rápida el 3,9 %, mientras que al ELISA el 2,9 %, siendo más frecuente la positividad en el sexo femenino (66,7 %), predominando los factores de riesgo sexuales como la edad de las

primeras relaciones sexuales entre 10 y 12 años (100 %), presencia de 2 o más compañeros sexuales durante el último año, prefiriendo a alguien de su etnia (66,7 %), mientras en los factores relacionados con la protección el 100 % refirió no usar preservativos, ni estar inmunizado contra la hepatitis B. **Conclusiones:** La seroprevalencia del antígeno de superficie para hepatitis B fue 2,9 % (seroprevalencia intermedia), identificándose varios factores de riesgo relacionados con esta enfermedad, que incluyen a los sexuales.

Palabras clave: Hepatitis B; pueblos indígenas; factores de riesgo.

ABSTRACT

Introduction: Hepatitis B is a potentially fatal global health problem that affects millions of people each year, resulting in difficult control in ancient settlements that include native Peruvian communities. **Objective:** To determine the seroprevalence of hepatitis B surface antigen in natives of the Anaro community, belonging to the Kimbiri District of Ayacucho, Peru, during the year 2019. **Method:** A descriptive, cross-sectional study was carried out in a population made up of 202 inhabitants, leaving a sample made up of 103 people who agreed to participate in the research, with prior informed consent, meeting the selection criteria. The data was represented in contingency tables and texts, expressed in numbers and by hundreds. **Results:** Of the total number of people studied, 3.9 % were reactive to the rapid test, while 2.9 % to ELISA, with positivity being more frequent in females (66.7 %), with risk factors predominating sexual relations as the age of the first sexual intercourse between 10 and 12 years (100 %), presence of 2 or more sexual partners during the last year, preferring someone of their ethnicity (66.7 %), while in the factors related to 100 % protection reported not using condoms, nor being immunized against hepatitis B. **Conclusions:** The seroprevalence of the surface antigen for hepatitis B was 2.9 % (intermediate seroprevalence), identifying several risk factors related to this disease, including sexual ones.

Keywords: Hepatitis B; Indigenous villages; risk factors.

INTRODUCCIÓN

La hepatitis B es una enfermedad hepática grave cuyo agente es un virus que se manifiesta de forma aguda, constituyendo una infección de plazo bastante corto, generalmente después de los 6 meses de infección, que transita desde una enfermedad leve con poca o ninguna

sintomatología hasta una grave que obliga al paciente a recurrir a la hospitalización. La misma acompaña al que la padece toda su vida y la probabilidad de enfermar por esta causa depende de varios factores como la edad, ya que en distintos países la infección ocurre en bebés y el 90 % en los primeras décadas de vida desarrollaran hepatitis crónica, luego daño hepático, cirrosis, cáncer de hígado y pueden morir.^(1,2)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que 2 000 millones de personas han sido infectadas y más de 360 millones son portadoras crónicas. Alrededor del 40 % de pacientes con infección crónica por el VHB, desarrollan complicaciones graves durante su vida, y son responsables de alrededor un millón de muertes anuales en todo el mundo. En 17 países se concentran cerca del 50 % de los casos con 527 millones de infecciones por virus B y 71 millones por virus C; resultando 11 de estos con prevalencias muy altas, entre ellos el Perú; estimándose además que anualmente una considerable cifra de personas fallecen por esta causa.^(1,2,3)

Angulo Solano (2018), citado por La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), considera que una de cada 4 personas es indígena o afrodescendiente, representando el 13 % de la población rural de América Latina, siendo los más pobres y menos atendidos, en el índice de necesidades básicas insatisfechas. Estudios indican que el racismo y la discriminación determinan las causas y consecuencias de la pobreza y la exclusión social en las que se ven sumidas las poblaciones indígenas. México, Perú, Guatemala y Bolivia, son los países que agrupan al 80 % de la población indígena de la región, con aproximadamente 34 millones de personas.⁽³⁾

La acumulación epidemiológica se evidencia claramente en estas comunidades, encontrándose una alta prevalencia de enfermedades transmisibles y carenciales, como las ITS/VIH-SIDA, hepatitis, tuberculosis, enfermedades crónicas y degenerativas al mismo tiempo que los problemas relacionados con la salud se incrementan debidos a la urbanización, industrialización, el consumismo; así como la violencia, suicidio, homicidio, accidentes, alcoholismo, farmacodependencia, contaminación, deterioro y destrucción del ambiente, problemas que se agudizan más por la falta de oportunidades a consecuencia de la discriminación por ser indígena, mujer, analfabeta y monolingüe.^(3,4)

Estudios sobre hepatitis realizados en 37 comunidades nativas de la Amazonía peruana, encontraron que el 9,4 % eran portadores de hepatitis B, 21,9 % positivos y 39 % portadores, con mayor prevalencia en nativos que en mestizos.⁽⁵⁾

En el Perú, los primeros datos sobre esta enfermedad se publicaron en el año 1970, a través de una revisión que mostró la presencia del antígeno de superficie B (HBsAg) que variaba entre la costa (0-4,8 %), sierra (13,8-16 %) y selva (3-17,1 %). Debido a la no realización de estudios sistematizados sobre el comportamiento del virus, es que no se dispone de información sobre la verdadera prevalencia en muchas zonas del país.⁽⁶⁾

Cabezas,⁽⁷⁾ en su estudio sobre la epidemiología de la Hepatitis viral B y D en el Perú, reconoce como zonas hiperendémicas a Huanta (Ayacucho) y Abancay (Apuímac).

Referido a la morbilidad de la población indígena amazónica, se ha observado que Loreto representa un 30,5 % de estado patológico o mórbido, seguido de Amazonas (28,9 %), Junín (15,1 %), Ucayali (11,3 %) y en proporciones inferiores al 7 % se encontraron las demás regiones donde están asentadas las comunidades nativas. La reticencia a ser atendido por alguien extraño debido a sus costumbres y creencias y la lejanía a los centros de salud, entre otros, son los factores que no permiten registrar los verdaderos valores. Posiblemente el ingreso de colonos en busca de oportunidades para la agricultura, que se posicionan de los terrenos indígenas para el cultivo de café, cacao, coca y la necesidad de convivencia tal como se observa en comunidades nativas en diferentes lugares y el incremento del narcotráfico han incrementado el contacto con poblaciones foráneas, constituyendo riesgo de fuentes de infección para muchas enfermedades, amenazando la vida de sus pobladores.^(8,9)

De esta realidad no escapan las comunidades nativas de Kimbiri, donde se encuentra Anaro, objeto de estudio de la presente investigación, planificada para conocer la seroprevalencia del antígeno de superficie y factores de riesgo del virus de la hepatitis B en sus pobladores.

MÉTODO

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal, en una población constituida por 202 pobladores, quedando una muestra conformada por 103 personas, con el objetivo de determinar la seroprevalencia del antígeno de superficie de la hepatitis B en nativos de la comunidad Anaro, perteneciente al Distrito Kimbiri de Ayacucho, Perú, durante el año 2019.

Criterios de selección

- Pobladores de ambos sexos que desearon participar de manera voluntaria, con previo consentimiento firmado.
- Mayores de ocho años con previo asentimiento informado.
- Residir desde los últimos tres años en esta comunidad nativa.

Metodología

a. Técnica e instrumento de recolección de datos

a.1. Solicitud de permiso para realizar la investigación

Se emitió una solicitud dirigida al Jefe de la Comunidad nativa de Anaro, informándole el deseo de realizar el presente trabajo de investigación y contar con su autorización.

a.2. Respuesta del jefe de la comunidad nativa de Anaro

El jefe de la comunidad, emitió una carta de autorización mostrando en ella la disposición y apoyo necesario.

a.3. Coordinación con la comunidad nativa de Anaro

Una vez que se obtuvo el autorizo, la coordinación con la comunidad nativa se realizó a través del presidente y la promotora de salud. Se convocó a la población a una reunión en la casa comunal, con el apoyo de la promotora de salud y el Jefe. Fueron citadas las personas que viven fuera de la comunidad y que por diferentes razones no pudieron asistir.

a.4. Sensibilización

Se realizó una charla de sensibilización e información acerca de la hepatitis B, dándose a conocer los objetivos y el procedimiento del trabajo de investigación, para lo cual se elaboró un material didáctico, explicado por la promotora de salud, quien ayudó a traducir en su lengua (Asháninca) todo lo que se exponía.

a.5. Solicitud de consentimiento /asentimiento informado

Fue entregado el consentimiento y asentimiento informado para que cada persona decidiera de manera libre participar o no en dicho estudio. Se les explico en su lengua (Asháninca) para aquellos que no sabían leer.

a.6. Recolección de muestra biológica.⁽¹⁰⁾

La toma de muestra se realizó en la casa comunal, donde se obtuvo 6 ml de sangre venosa por medio de extracción con tubos de extracción al vacío sin anticoagulante, previamente se realizó la limpieza y desinfección con alcohol etílico al 70% haciendo uso de algodones en forma de torundas.

Las muestras se trasladaron al Laboratorio de Patología Clínica del Hospital San Juan de Kimbiri, donde se centrifugaron a 2000 rpm por 10 minutos para obtener el suero, los que fueron separados en crioviales que fueron rotulados y codificados a fin de identificación.

b. Pruebas de detección de antígeno superficial

b.1. Detección cualitativa del antígeno de superficie (HBsAg), (prueba rápida-LumiQuick).⁽¹¹⁾

El procedimiento se llevó a cabo de manera estricta, cumpliendo con cada uno de los pasos descritos por el fabricante.

Interpretación

La lectura se realizó dentro de los 20 minutos luego de adicionar las muestras.

Reactivo. Cuando aparecieron dos bandas coloreadas dentro de los 20 minutos. Apareció una banda coloreada en la zona control (C) y otra banda coloreada en la zona de prueba (T). No importó la intensidad del color de la banda que aparezca en la zona de prueba (T), el resultado de la prueba se consideró como un resultado positivo.

No reactivo. Cuando se observó una banda coloreada en la zona de control (C) dentro de los 20 minutos. Ninguna banda coloreada apareció en la zona de prueba (T). El resultado de la prueba fue considerada negativo y valido.

Resultado no valido. Cuando no se observó ninguna banda coloreada en la zona de control dentro de los 20 minutos, se repitió la prueba.

Los sueros reactivos a la prueba hepatitis B (HBsAg) prueba rápida / descarte, fueron colocadas en cooler para luego ser trasladadas al Laboratorio de Virología de la Dirección Regional de Ayacucho, para realizar la prueba confirmatoria ELISA HBsAg.

b.2. Detección de antígeno de superficie (HBsAg), prueba confirmatoria-ELISA-AiDTM HBsAg ELISA-Wantai.⁽¹²⁾

Se realizó siguiendo cada uno de los pasos descritos el la técnica empleada.

c. Identificación de los factores de riesgo

c.1. Validación del cuestionario

El instrumento de recolección de datos, el cuestionario, fue sometido a juicio por diferentes expertos del Ministerio de Salud, con la finalidad de recibir opinión respecto al tipo de pregunta, si el enunciado estaba correcto y comprensiblemente planteado, antes de su aplicación masiva se hizo la prueba en 10 pobladores, se pudo mejorar algunas preguntas y

respuestas, luego se tradujo a la lengua natal. Se calculó la validez estadística a través de la prueba de alfa de Cronbach, cuyo valor fue de 0,745.⁽¹³⁾

c.2. Llenado del cuestionario

Se les entregó el cuestionario a los participantes en su lengua natal Asháninka y castellano, a fin de que llenaran libremente, para cualquier ayuda estábamos presentes junto con la promotora de salud.

Análisis estadístico

Los datos fueron procesados mediante el programa estadístico SPSS 23.0, se construyeron tablas porcentuales, se aplicó la prueba estadística de Ji cuadrado para determinar la asociación de las variables de estudio y para el cálculo de OR e IC 95%; así como se usó el paquete estadístico Epidat versión 3.1.

RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra la seroprevalencia del antígeno de superficie (HBsAg) del virus de la hepatitis B, realizado mediante la prueba rápida, identificándose 4/103 sueros reactivos, lo que representa el 3,9 %, mientras por la prueba de ELISA se confirmaron 3/103, correspondiente a al 2,9 %.

Resultado	Prueba rápida		ELISA	
	N	%	N	%
Reactivo	4	3,9	3	2,9
No reactivo	99	96,1	100	97,1
Total	103	100,0	103	100,0

Fuente: Encuesta

Los pacientes según sexo y resultado de antígeno de superficie para Hepatitis B se relacionan en la tabla 2 donde existe predominio del sexo femenino (66,7 %) en los casos reactivos, mientras el sexo masculino aportó el 33,3 %. El 64 % de los no reactivos correspondió al sexo femenino.

Tabla 2. Distribución de pacientes según sexo y resultado de antígeno de superficie para Hepatitis B
--

Sexo	HBsAg				Total
	Reactivo		No reactivo		
	Nº	%	Nº	%	
Masculino	1	33,3	36	36	37
Femenino	2	66,7	64	64	66
Total	3	100,0	100	100,0	103
Fuente: Encuesta					

La distribución de la población estudiada según factores de riesgo sexuales y resultados de ELISA es mostrada en la tabla 3, donde se observa que todos los reactivos (100 %) manifestaron haber iniciado sus primeras relaciones sexuales entre 10-12 años, mientras que el 33,3 % tuvo solo una pareja sexual en el último periodo y el 66,7% practicó relaciones con dos o más parejas sexuales ($p>0.05$; OR 0,393), siendo alguien de su propia etnia en el 66,7 % y en el 33,3 % un colono (OR 2.00)

Tabla 3. Distribución de la población estudiada según factores de riesgo sexuales y resultados de ELISA							
Factores de riesgo sexuales	ELISA				Total	JI ²	OR
	Reactivo		No reactivo				
	N	%	N	%			
Edad de las primeras relaciones sexuales							
10-12	3	100,0	89	89,0	92	p=0,543	0,3707 IC: 95% [0,035 – 3,881]
13-15	0	0,0	11	11,0	11		
Total	3	100,0	100	100,0	103		
Número de parejas sexuales en el último año							
Uno	1	33,3	56	56,0	57	p=0,436	0,393 IC: 95% [0,034 – 4,475]
Dos o mas	2	66,7	44	44,0	46		
Total	3	100,0	100	100,0	103		
Procedencia de la pareja sexual							
Colono	1	33,3	20	20,0	21	p=0,572	2,000 IC: 95% [0,173 - 23,176]
Alguien de su etnia	2	66,7	80	80,0	82		
Total	3	100,0	100	100,0	103		
Fuente: Encuesta							

En la tabla 4 se representa la distribución de la población estudiada según factores de riesgo relacionados con la protección y resultado de ELISA, obteniendo que el 100% de las personas con sueros reactivos manifestaron no usar preservativo durante las relaciones sexuales (OR=1,03) y de igual manera la totalidad de estos no recibieron vacuna contra la hepatitis B, mientras el 66,7% consumen masato ($p= 0,001$). Se demostró la existencia de riesgo entre la seropositividad, la procedencia de la pareja sexual, uso de preservativo y la administración de la vacuna (OR>1).

Tabla 4. Distribución de la población estudiada según factores de riesgo relacionados con la protección y resultado de ELISA								
Factores de riesgo relacionados con la protección	ELISA				Total	JI ²	OR	
	Reactivo		No reactivo					
	N	%	N	%				
Uso de preservativo								
Si usa	0	0,00	4	40,0	4	p=0,724	1,031	IC: 95% [0,996 - 1,068]
No usa	3	100,0	96	60,0	99			
Total	3	100,0	100	100,0	103			
Vacuna contra la hepatitis B								
Si	0	0,00	4	40,0	4	p=0,4633	8,000	IC: 95% [0,674 - 94,990]
No	3	100,0	96	60,0	99			
Total	3	100,0	100	100,0	103			
Consumo de masato								
Si	2	66,7	98	98,00	100	p=0,001	OR: 0,041	IC: 95% [0,003 - 0,657]
No	1	33,3	2	2,0	3			
Total	3	100,0	100	100,0	103			
Fuente: Encuesta								

DISCUSIÓN

Se conoce que la hepatitis B es una enfermedad de alta prevalencia en las comunidades nativas de Perú, debido a características que las hacen extremadamente vulnerables a este y otros problemas. Es necesario identificar el estado de salud de la población y los factores de riesgo para implementar estrategias orientadas a la prevención y control, especialmente en comunidades donde hay poca o nula intervención de las instituciones del estado. Utilizando pruebas inmunocromatográficas o pruebas rápidas se pueden realizar diagnósticos presuntivos que tienen la ventaja de ser sencillos en el procedimiento y consumen corto

tiempo, pero con desventaja de tener menos especificidad y más sensibilidad, al obtener resultados falsos reactivos como queda demostrado en el presente estudio, al descartarse un caso por ELISA como medio diagnóstico utilizado debido a su alta sensibilidad y especificidad.^(13,14)

En tanto que, el Ministerio de Salud los utiliza como primera medida por el MINSA, para realizar descartes en poblaciones de alto riesgo, disponiendo de los mismos en todos los establecimientos de salud a nivel nacional. El informe mundial de la OMS sobre la hepatitis (2017) revela que la alta mayoría de los afectados no tienen acceso a las pruebas de diagnóstico y tratamiento, resultando millones de personas en riesgo de que la infección pase lentamente a insuficiencia hepática crónica, cáncer y la muerte.⁽¹⁵⁾

El resultado encontrado a través de la prueba ELISA (confirmatoria), nos permite aseverar que la hepatitis B en la comunidad nativa de Anaro se encuentra en una seroprevalencia intermedia, tomando como referencia a Idrobo y otros,⁽¹⁶⁾ quienes aconsejan que para considerar una prevalencia intermedia debe hallarse ente 2-5 %. Según investigaciones, en áreas de endemicidad intermedia y baja se cuenta con la probabilidad de que la transmisión esté ocurriendo tardíamente en la infancia o en edad adulta de manera horizontal, de tipo sexual, drogas endovenosas o exposición ocupacional.⁽¹⁷⁾

Los resultados de esta investigación son similar al informe del estudio piloto llevado a cabo por el MINSA,⁽¹⁸⁾ en pueblos indígenas amazónicos, ubicados en fronteras, donde encontraron una seroprevalencia intermedia para antígeno de hepatitis B en mujeres de edad fértil de 2,99 % y en sus parejas masculinas de 2,44 %.

Janampa y Sánchez,⁽¹⁹⁾ en el distrito de Santa Rosa-Ayacucho encontraron 8 casos en 185 gestantes provenientes de 6 centros poblados. Nuestros resultados fueron inferiores a los reportados por Monsalve y otros,⁽²⁰⁾ quienes reportaron una alta prevalencia de 61,1 % para el HBsAg en la comunidad indígena Japreira, Estado Zulia, Venezuela. Por su parte Cabezas y otros,⁽⁵⁾ reportaron una hiperendemicidad de 9,4 % para HBsAg en la amazonia Peruana.

En postulantes a donación de sangre en el Hospital III de Iquitos, Espinoza⁽²¹⁾ reportó una seroprevalencia de 0,5 %, de ellos un 73,3 % fueron del sexo masculino y 26,7 % del sexo femenino, resultados semejantes al que se muestra en la tabla 2 de esta investigación, donde no se encontró asociación estadística significativa ($p > 0.05$; OR 0,889).

Diversos estudios han mostrado que el ser varón es un factor de riesgo para portar HBsAg y por tanto tener secuelas de la infección.^(16,19,20)Álvarez y otros,⁽²²⁾ en el banco de sangre del Hospital del Callao, de 13877 identificaron 897 potenciales donantes positivos con un predominio del sexo masculino (68,8 %). Monsalve y otros,⁽²⁰⁾ reportaron una reactividad al HBsAg de 16,9 % en mujeres y 37,8 % en hombres. Cabezas y otros,⁽⁵⁾ reportaron 83,3% en varones.

Analizando la frecuencia del HBsAg con relación a los diferentes factores asociados, se obtuvo que los ELISA reactivos estuvieron expuestos a varios riesgos. Un estudio reporta⁽¹⁶⁾ que el 14,3 % refirió haber tenido dos parejas sexuales, 4,3 % tres o más y el 5,4 % tres o más contactos sexuales. El virus de la HVB se contrae por contacto con sangre o líquidos corporales como el semen, fluidos vaginales y saliva contaminados. El riesgo de contagio aumenta con la relaciones sexuales sin protección, transfusión sanguínea, contacto con sangre, diálisis renal por largo tiempo, tatuaje, acupuntura, compartir jeringas, artículos personales o en el momento del nacimiento durante el canal de parto⁽²³⁾. La OMS,⁽²⁴⁾ comunica que la hepatitis B por lo general se transmite de madre a hijo durante el parto (70-90 %). Ríos y otros,⁽²⁵⁾ reportaron la existencia de riesgo de contagio a través de las transfusiones de sangre (OR=2,25), el haber tenido una ITS (OR=1,3), antecedentes familiares de hepatitis (OR=2 ,2), más de una pareja sexual en los últimos 6 meses (OR=1,74) y no encontraron riesgo alguno con las cirugías previas ni la vacunación contra la hepatitis.

La dificultad de acercamiento, falta de dominio del idioma y constancia de registros sobre antecedentes de salud de la población objeto, resultaron limitantes de la investigación, a pesar de que se cumplieron los objetivos trazados, alcanzando experiencias que servirán como diagnósticos documentales para trazar estrategias preventivas de salud en aras de cortar la cadena de transmisión y disminuir el número de casos.

Se concluye que los nativos de la comunidad Anaro, en Cuzco, Perú, debido a sus creencias se encuentran en estado de vulnerabilidad al exponerse a varios factores de riesgo de contraer hepatitis B, demostrado en el diagnóstico de seroprevalencia de la investigación, que resultó de nivel intermedio.

REFERENCIAS

1. Cardona N, León T. Marcadores serológicos del virus de hepatitis B en pueblos indígenas del estado Amazonas, Venezuela. *Acta biol. Colomb.* 2020;25(3):293-8.

Acceso: 02/08/2022. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-548X2020000300293&Ing=es

2. Rojas Peláez Y, Reyes Arias Y, Reyes Escobar A, Smith López E, Trujillo Pérez Y, Carmenates Álvarez B. Comportamiento y manejo actual de la infección por virus de la hepatitis B. *Archivo Médico Camagüey*. 2022;26(1):e8815. Acceso: 02/08/2022. Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/8815>
3. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe. Documento N° 24. Pueblos Indígenas y población afrodescendiente. 2019;1(1):[aprox. 22 p.]. Acceso: 02/08/2022. Disponible en: <http://www.fao.org/3/ca5500es/ca5500es.pdf>
4. Organización Panamericana de la Salud. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. La salud de los pueblos indígenas de Las Américas: Conceptos, estrategias, prácticas y desafíos. 2019;1(1):[aprox. 25 p.]. Acceso: 02/08/2022. Disponible en: <file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/53-SPI-conceptos-estrategias.PDF.pdf>.
5. Cabezas S C, Suárez J M, Romero C G, Carrillo P C, García P M, Reátegui S J. Hiperendemicidad de Hepatitis viral B y Delta en pueblos indígenas de la Amazonía Peruana. *Rev perú med exp salud publica*. 2006;23(2):114-22. Acceso: 02/08/2022. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342006000200007&Ing=es.
6. Mayca P J, Vallejos R R. Hepatitis B en el Perú: Revisión 1970-2002. *Rev perú med exp salud publica*. 2004;21(4):261-8. Acceso: 02/08/2022. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342004000400009&Ing=es.
7. Cabezas C. Hepatitis Viral B y Delta en el Perú: epidemiología y bases para su control. *Rev perú med exp salud publica*. 2007;24(4):378-97. Acceso: 02/08/2022. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342007000400009&Ing=es
8. Ministerio de Salud -Perú. Comunidades Indígenas: Caracterización de su Población, situación de salud y factores determinantes de la Salud. 2013;1(1):[aprox. 71 p.]. Acceso: 02/08/2022. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2734.pdf>
9. La República. Perú: Narcotráfico y la tala ilegal amenazan a las comunidades nativas. 2020;1(1):[aprox. 2 p.]. Acceso: 02/08/2022. Disponible en: <https://www.google.com/amp/s/larepublica.pe/sociedad/2020/12/06/narcotrafico-y-la-tala-ilegal-amenazan-a-las-comunidades-nativas/%3foutputType=amp>
10. Zurita Macalupú S. Manual de procedimientos de laboratorio: laboratorios locales I: laboratorios locales II. Instituto Nacional de Salud. Repositorio Científico. 2013;12(3):e153. Acceso: 02/08/2022. Disponible en: <http://repositorio.ins.gob.pe/handle/INS/153>
11. Chevaliez S, Roudot T, Thoraval F, Hézode C, Pawlotsky JM, Njouom R. Performance of rapid diagnosis tests for hepatitis B surface antigen detection in serum or plasma. *Diagn Microbiol Infect Dis*. 2021;100(2):115353. Acceso: 02/08/2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33711655/>
12. Xianlin Y, Tong L, Ran L, Heng L, Junpeng Z, Jinfeng Z. Molecular characteristics of HBV infection among blood donors tested HbsAg reactive in a single ELISA test

- in southern China. BMC Infect Dis. 2021;21(1):83-95. Acceso: 02/08/2022. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/article/PMC7814446/>
13. Hernández R, Baptista MdP, Fernández C. Metodología de la Investigación. Sexta Edición. México: Mc Graw Hill. 2014;1(2):[aprox. 634 p.]. Acceso: 02/08/2022. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/31845677_BOOK_Metodologia_de_la_investigacion_R_Hernandez_Sampieri_C_Fernandez_Collado_P_Baptista_Lucio
 14. Organización Panamericana de la Salud. Directrices para realizar las pruebas de detección de la Hepatitis B y C. Sinópsis de política. 2017;1(1):[aprox. 16 p.]. Acceso: 02/08/2022. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34935/opscha17035.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
 15. Organización Mundial de la Salud. Los datos más recientes ponen de relieve la necesidad de actuar urgentemente a nivel mundial contra las hepatitis. Sinópsis de política. 2017;1(3):[aprox. 5 p.]. Acceso: 02/08/2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/21-04-2017-new-hepatitis-data-highlight-need-for-urgent-global-response>.
 16. Idrovo Cubides V, Suarez CY, Álvarez Quintero P. Epidemiología e historia natural de la hepatitis B. Rev Col. 2009;24(1):4s-12s. Acceso: 02/08/2022. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572009000500003&Ing=es
 17. Beltran O, Rosas M, Garzón M. Hepatitis B: Diagnóstico y manejo. Rev Col. 2005; 20(2):[aprox. 12 p.]. Acceso: 02/08/2022. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-99572005000800006&Ing=es
 18. Ministerio de Salud. Dirección General de Epidemiología. Seroprevalencia de Hepatitis B, Sífilis y VIH/SIDA, y factores asociados en Mujeres en Edad Fértil y su Pareja en Pueblos Indígenas Amazónicos ubicados en ámbito de frontera. 2011-2012. Informe del Estudio Piloto. 2011;1(1):[aprox. 25 p.]. Acceso: 02/08/2022. Disponible en: <http://www.orasconhu.org/sites/default/files/13%20Estudio%20Piloto%20Hepatitis%20B%20indigena%20fronteras.pdf>.
 19. Janampa T, Vilches Sánchez R P. Prevalencia del virus de la hepatitis B, en gestantes del Distrito de Santa Rosa. La Mar-Ayacucho. 2019; 1(1):[aprox. 45 p.]. Acceso: 02/08/2022. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/15235>.
 20. Atencio R, Suarez A, Molero T, Zambrano M, Echevarría JM, Costa L, et al. Alta prevalencia de la infección por el virus de hepatitis B en la comunidad indígena Japreira, Estado Zulia, Venezuela. Rev Cadernos de Saúde Pública. 2008;24(5):[aprox. 16 p.]. Acceso: 02/08/2022. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/csp/a/LRY3w45GKVm7R94yPft5Mhk/?lang=es>
 21. Benavides J, Espinoza R. Seroprevalencia de hepatitis B en postulantes a donación de sangre en el Hospital III Iquitos 2017. 2018;1(1):[aprox. 48 p.]. Acceso: 02/08/2022. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/609>.
 22. Alvarez L, Tejada Llacsa PJ, Melgarejo García G, Berto G, Montes Teves, Monge E. Prevalencia de hepatitis B y C en el banco de sangre de un hospital en Callao, Perú. Rev gastroenterol. 2017;37(4):346-9. Acceso: 02/08/2022. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292017000400009&Ing=es

23. Medline Plus. Hepatitis B. 2021;1(1):[aprox. 1 p.]. Acceso: 02/08/2022. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000279.htm>.
24. Organización Mundial de la Salud. Hepatitis B. 2020;1(1):[aprox. 3 p.]. Acceso: 02/08/2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>.
25. Ríos Patiño D, Di Filippo D, Insuasty E M, Rendón J C, Ríos WA, Medina C L, et al. Infección por el virus de la hepatitis B en individuos con factores de exposición en Quibdó y Apartadó, Colombia. Rev gastroenterol. 2015;30(1):11-8. Acceso: 02/08/2022. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/283294862_Infeccion_por_el_virus_de_la_hepatitis_B_en_individuos_con_factores_de_exposicion_en_Quibdo_y_Apartado_Colombia

Conflictos de interés

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

Contribución de los autores

Mirtha López Yupanqui: Conceptualización, curación de datos, investigación, metodología, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición.

Serapio Romero Gavilán: Investigación, análisis formal, supervisión, validación, metodología.

Rolando Rodríguez Puga: Metodología, redacción-revisión y edición.

Financiamiento