

conocimientos y actitudes sobre hepatitis B en internos de medicina humana de las universidades acreditadas en la región Lambayeque, Perú, 2020

Hebert Calderón-Pérez ^{1,a}, Sergio César Llanos-Fernández ^{1,a}, Heber Silva-Díaz ^{2,b}

RESUMEN

Objetivo. Determinar los factores sociodemográficos y clínicos asociados al nivel de conocimiento y actitudes sobre la hepatitis B, en internos de medicina humana de las universidades acreditadas en la región Lambayeque, 2020. **Material y métodos.** Estudio observacional, cuantitativo, transversal analítico. La población fueron 123 estudiantes internos de medicina humana en el año 2020. Se aplicó virtualmente un cuestionario validado de 19 preguntas para medir el nivel de conocimientos sobre la hepatitis B, y una escala tipo Likert con 14 ítems, para las actitudes. El análisis de datos se realizó con el programa estadístico SPSS versión 22.0. La participación fue voluntaria. **Resultados.** De los 93 encuestados, el 54,8 % fueron mujeres y la mediana de edad fue 24 años. El 95,7 % sí se había aplicado la vacuna anti VHB, pero solo el 58,4 % había recibido las tres dosis. El nivel de conocimiento fue malo en un 93,5 % y regular en un 6,5 %. La actitud frente a la hepatitis B fue favorable en un 73,1 % y desfavorable en el 26,9 %. El análisis bivariado no mostró asociación entre las variables sociodemográficas y clínicas con el conocimiento o actitud frente a la hepatitis B ($p>0,05$). **Conclusiones.** Los internos de medicina de las universidades acreditadas en Lambayeque presentan un nivel de conocimiento malo y una actitud desfavorable ante el VHB. No se evidenció asociación entre las variables sociodemográficas con el nivel de conocimiento o con las actitudes, ni entre la actitud y el nivel de conocimientos.

Palabras clave: Hepatitis B; Conocimientos, Actitudes y Práctica en Salud; Estudiantes; (Fuente: DeCS BIREME) Vacunación.

knowledge and attitudes about hepatitis B in human medicine interns of accredited universities in the Lambayeque region, Peru, 2020

ABSTRACT

Objective. To determine the sociodemographic and clinical factors associated with the level of knowledge and attitudes about hepatitis B in human medicine interns of accredited universities in the Lambayeque region, 2020. **Material and methods.** Observational, quantitative, cross-sectional analytical study. The population was 123 human medicine interns in the year 2020. A validated questionnaire of 19 questions was virtually applied to measure the level of knowledge about hepatitis B, and a Likert-type scale with 14 items, for attitudes. Data analysis was performed with SPSS version 22.0 statistical software. Participation was voluntary. **Results.** Of the 93 respondents, 54.8% were female and the median age was 24 years. A total of 95.7% had received the HBV vaccine, but only 58.4% had received all three doses. The level of knowledge was poor in 93.5% and fair in 6.5%. The attitude towards hepatitis B was favorable in 73.1 % and unfavorable in 26.9 %. Bivariate analysis showed no association between sociodemographic and clinical variables with knowledge or attitude towards hepatitis B ($p>0.05$). **Conclusions.** Medical interns from accredited universities in Lambayeque have a poor level of knowledge and an unfavorable attitude towards HBV. There was no association between sociodemographic variables and level of knowledge or attitudes, nor between attitude and level of knowledge.

Keywords: Hepatitis B; Knowledge, Attitudes and Practice in Health; Students; Vaccination. (Source: MeSH NLM)

¹ Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana. Chiclayo, Perú.

² Hospital Regional Lambayeque, Dirección de Investigación. Chiclayo, Perú.

^a Médico Cirujano.

^b Biólogo Microbiólogo, Doctor en Ciencias.

ORCID:

- Heber Calderón-Pérez:

<https://orcid.org/0000-0002-3003-4944>

- Sergio César Llanos-Fernández:

<https://orcid.org/0000-0001-5046-8179>

- Heber Silva-Díaz:

<https://orcid.org/0000-0001-8263-9673>

Recibido: 24/02/23 Aceptado: 16/03/23

Correspondencia: Silva-Díaz Heber

Correo: h.silvadiaz185@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La hepatitis es la inflamación del hígado, que puede causar una diversidad de problemas que afectan la salud, e incluso puede ser fatal, resultando ser la causa de 1, 34 millones de muertes en el año 2015⁽¹⁾.

La hepatitis B es causada por el virus de la hepatitis b (VHB)⁽²⁾. El VHB es un virus pequeño de doble capa, perteneciente a la familia *Hepadnaviridae*. Es hepatotropo y puede causar enfermedad hepática aguda y crónica. Es cincuenta y cinco veces mayor que el VIH, y treinta y ocho veces mayor que la del VHC⁽³⁾. Se transmite principalmente por vía percutánea, sanguínea (contacto con sangre o derivados sanguíneos contaminados) y parenteral (agujas, jeringas e instrumentos contaminados); pero también puede ser transmitida por vía sexual o contacto personal íntimo^(2, 4). La enfermedad es un problema de salud pública. Más de dos mil millones de personas en todo el mundo han sido afectadas por el VHB en la historia^(5,6).

Se calcula que alrededor de doscientos cincuenta y siete millones de personas vivían aún con una infección crónica del VHB para el 2015. En las Américas, afecta al 0,7 % de la población, lo que constituyen unos siete millones de personas^(7,8). El Perú es considerado como un área de endemicidad intermedia para el VHB y la prevalencia es una estimada de 2 a 10 %^(9,10). En Chiclayo (Lambayeque) se encuentran el 0,5 % de los portadores de HBsAg del Perú. El VHB es el patógeno causante de infecciones virales más común en los hospitales⁽¹¹⁾.

En Lima (Perú, 2015), Charca *et al.*, encontró un deficiente grado de conocimientos ante accidentes con fluidos biológicos en su investigación, realizado en 105 internos de diferentes hospitales de Lima Metropolitana. De modo similar, en el 2018 Rivera *et al.*, consideraron un vínculo significativo entre un adecuado nivel de conocimientos y una actitud positiva frente a los accidentes laborales en un estudio realizado a 115 alumnos del programa de internado médico procedentes de diferentes universidades de Lima (Perú). Mientras que en Arequipa (Perú, 2018), Condori *et al.* realizaron un estudio en 82 internos de Medicina donde casi la totalidad (93,9 %) de los alumnos obtuvieron un grado de conocimientos incompleto respecto al virus de la hepatitis B; además que gran parte (83,1 %) mantuvo una actitud desfavorable respecto a hepatitis B^(12,13,14).

En Perú, el personal de salud involucrado en la atención médica directa con las personas tiene un riesgo mayor de infección por VHB que la población general, especialmente los trabajadores que están más expuestos a sangre y/o secreciones⁽¹⁵⁾.

Las tasas de exposiciones reportadas son más altas entre los aprendices de atención médica. Todas las instituciones de atención médica deben asegurarse que su personal de salud reciba capacitación para reconocer e informar exposiciones, tener sistemas establecidos para facilitar la notificación y la evaluación posterior a la exposición⁽¹⁰⁾. Lamentablemente, no se cuenta con líneas de base para el seguimiento de los resultados de las intervenciones en hepatitis virales, especialmente en cuanto a conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con las hepatitis⁽¹⁶⁾.

La infección por hepatitis B es la principal causa de discapacidad a largo plazo por exposición ocupacional⁽¹⁷⁾. En este contexto, los estudiantes de ciencias de la salud, por ser parte de los trabajadores de salud en los hospitales en su etapa de internado, son una población vulnerable para contraer hepatitis B⁽¹¹⁾. Además, los estudiantes, por lo general, no presentan su esquema de vacunación completa y no tienen fortalecido las destrezas para evitar los riesgos derivados de su profesión⁽¹⁸⁾.

Por lo tanto, es importante evaluar el conocimiento y las actitudes de los estudiantes de ciencias de la salud sobre las enfermedades transmisibles, y nuestro estudio evalúa estos aspectos con relación a la infección por Hepatitis B en los internos de Medicina Humana de las universidades acreditadas de Chiclayo en el año 2020. La finalidad es contribuir con las instituciones de educación y a las instituciones de salud que cuentan con actividad docente, con datos estadísticos que revelen el nivel de conocimientos y las actitudes con relación a la hepatitis B con los que cuentan actualmente sus alumnos y personal de salud, respectivamente.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo y diseño de investigación

El trabajo de investigación fue de tipo no experimental, cuantitativo, transversal analítico y prospectivo.

Población y muestra

La población de estudio fueron los internos de medicina humana de las universidades acreditadas en la región Lambayeque en el año 2020. Se consideró la población total (censal). Según la información brindada por los delegados de los internos de las tres universidades de estudio, la población estuvo conformada por 66 alumnos de la Universidad de San Martín de Porres (USMP), 37 alumnos de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT), y 21 estudiantes de la Universidad Señor de Sipán (USS); sumando un total de 123 estudiantes de Medicina Humana que cursaron el séptimo año de la carrera profesional de Medicina Humana en el 2020.

Se incluyeron a los estudiantes mayores de dieciocho años, de ambos sexos. Asimismo, debieron estar cursando el séptimo año de Medicina Humana en universidades acreditadas por SUNEDU del departamento de Lambayeque. Se excluyeron a aquellos estudiantes que no aceptaron participar en la investigación.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica que se usó fue la encuesta virtual. Se contactó con los delegados del séptimo año de las universidades con escuelas de medicina humana acreditadas por la SUNEDU en la región Lambayeque (USMP, USAT, USS), y se los comprometió a que difundían el instrumento entre sus compañeros.

Se usaron dos instrumentos: Para la evaluación de 'Nivel de conocimientos' se utilizó un cuestionario de diecinueve preguntas de tipo cerrado y de opción múltiple. Se calificó el grado de conocimientos de acuerdo a la cantidad de puntos en el test aplicado, pudiendo ser: Malo (0-10 puntos), Regular (11-14 puntos) o Bueno (15-19 puntos). Para la variable 'Actitudes' se usó una escala de actitud tipo Likert que incluyó 14 ítems respecto a la prevención de Hepatitis B: Los ítems 1, 2, 3, 4, 5, 13 y 14 con enfoque positivo y los ítems 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12, con enfoque negativo. Se consideraron cinco alternativas: Totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo, totalmente en desacuerdo. Se calificó de acuerdo a las alternativas marcadas, pudiendo ser favorable cuando se respondió acertadamente de 49 a 70 puntos (70 a 100 %), o desfavorable cuando se respondió acertadamente de 0 a 48 puntos (menos del 70 %). Ambos instrumentos fueron validados previamente: El cuestionario de nivel de conocimientos por Cárdenas (2019) con una alta concordancia (0,8) entre en relación a los diez criterios que evalúa el instrumento, realizado en Lima (Perú); y la escala de actitud tipo Likert por Reyna del Águila *et al.* (2014), con una validez de 98,3 %, realizada en Iquitos (Perú)^(19,20).

Análisis de datos

Los datos obtenidos se codificaron e introdujeron en una base de Microsoft Excel 2013. Se hizo un análisis estadístico descriptivo, utilizando medidas de tendencia central y dispersión para los indicadores de las variables. Se realizó un análisis estadístico inferencial para relacionar el "nivel del conocimiento" con las "actitudes" en los internos de Medicina Humana de las universidades acreditadas en la región Lambayeque en 2020, respecto a Hepatitis B, mediante la prueba de chi cuadrado y prueba exacta de Fisher. Se consideró un valor de p significativo menor a 0,05. El procesamiento y análisis de los datos se realizó mediante el programa estadístico SPSS versión 22,0 para Windows.

Consideraciones éticas

El plan de investigación fue evaluado y aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres (Oficio No.152-2021-CIEI-FMH-USMP). El estudio contempló la utilización de datos personales correspondiente a seres humanos. El empleo de la mencionada información y su respectivo procesamiento fue totalmente confidencial, sin riesgos potenciales para los participantes. Para asegurar la confidencialidad de la información a cada paciente se le asignó un código único de identificación, la base de datos fue de uso privado por los investigadores, con la posterior eliminación de la misma pasado tres años de realizada la investigación. La participación de los encuestados fue voluntaria y se realizó posterior a la aceptación de un consentimiento informado.

RESULTADOS

El 54,8 % (51/93) fueron del sexo femenino y la mediana de edad fue 24 años (rango intercuartil: 24 a 25). Las características sociodemográficas y clínicas se observan en las tablas 1 y 2.

Tabla 1. Características sociodemográficas de internos de medicina de las universidades acreditadas en la región Lambayeque, 2020 (N=93).

Variables sociodemográficas	N	%
Edad (años)		
20 a 24	51	54,8
25 a 30	42	45,2
Sexo		
Hombre	42	45,2
Mujer	51	54,8
Universidad		
USAT	33	35,5
USMP	54	58,1
USS	6	6,5

Tabla 2. Antecedentes clínicos de internos de medicina de las universidades acreditadas en la región Lambayeque, 2020 (N=93).

Antecedentes clínicos	N	%
Aplicación de vacuna anti VHB	89	95,7
ESAVI frente a vacuna anti VHB	8	8,6
Año de aplicación de vacuna		
2019	29	32,6
2020	49	55,1
Antes del 2019	11	12,4
Dosis de vacuna anti VHB		
Una	17	19,1
Dos	20	22,5
Tres	52	58,4
Antecedente de cirugías	25	26,9
Antecedente de asma	18	19,4
Antecedente domiciliario de VHB	4	4,3
Gastritis	3	3,2
Rinitis alérgica	3	3,2
Otros antecedentes	17	18,3

VHB=virus de la hepatitis B

El nivel de conocimiento sobre la hepatitis B observado en los internos fue malo en un 93,5 % (87/93), regular en un 6,5 % (6/93), y no se obtuvieron resultados de un nivel de conocimiento bueno. En cuanto a la actitud, fue evaluada como favorable en un 73,1 % (68/93), y desfavorable en el 26,9 % (25/93).

En cuanto al análisis bivariado, no se observó asociación entre las variables sociodemográficas y clínicas con el conocimiento y la actitud sobre la hepatitis B en los internos de medicina (tabla 3 y 4). Asimismo, en la tabla 5 se muestra la asociación entre conocimiento y la actitud de los internos.

Tabla 3. Asociación entre las características sociodemográficas con el nivel de conocimiento y actitud sobre hepatitis B, en internos de medicina de las universidades acreditadas en la región Lambayeque, 2020.

Variable sociodemográfica	Conocimiento malo/total (%)	Valor p	Actitud desfavorable/total (%)	Valor p
Edad (años)				
20 a 24	47/51 (92,2)	0,686*	12/51 (23,5)	0,485*
25 a 30	40/42 (95,2)		13/42 (31,0)	
Sexo				
Hombre	39/42 (92,9)	>0,999*	11/42 (26,2)	>0,999*
Mujer	48/51 (94,1)		14/51 (27,5)	
Universidad				
USAT	31/33 (93,9)	0,777**	5/33 (15,2)	0,167**
USMP	50/54 (92,6)		18/54 (33,3)	
USS	6/6 (100,0)		2/6 (33,3)	

(*) valor de p de Prueba Exacta de Fisher; (**) valor de p de Chi cuadrado.

Tabla 4. Asociación entre antecedentes clínicos con el nivel de conocimiento y actitud sobre hepatitis B, en internos de medicina de las universidades acreditadas en la región Lambayeque, 2020.

Antecedentes clínicos	Conocimiento malo/total (%)	Valor p	Actitud desfavorable/total (%)	Valor p
Aplicación de vacuna anti VHB				
Si	83/89 (93,3)	>0,999*	23/89 (25,8)	0,571*
No	4/4 (100,0)		2/4 (50,0)	
Año de aplicación de vacuna				
2019	28/29 (96,6)	0,686**	11/29 (37,9)	0,076**
2020	45/49 (91,8)		8/49 (16,3)	
Antes del 2019	10/11(90,9)		4/11 (36,4)	
Dosis de vacuna anti VHB				
Una	20/20 (100,0)	0,101**	6/20 (30,0)	0,336**
Dos	46/52 (88,5)		15/52 (28,8)	
Tres	17/17 (100,0)		2/17 (11,8)	
ESAVI frente a vacuna anti VHB				
Si	6/8 (75,0)	0,082*	0/8 (0,0)	0,103*
No	81/85 (95,3)		25/85 (29,4)	
Antecedente domiciliario de VHB				
Si	4/4 (100,0)	>0,999*	0/4 (0,0)	0,485*
No	83/89 (93,3)		25/89 (28,1)	
Antecedente de asma				
Si	17/18 (94,4)	>0,999*	4/18 (22,2)	0,771*
No	70/75 (93,3)		21/75 (28,0)	
Antecedente de cirugías				
Si	25/25 (100)	0,186*	7/25 (28,0)	>0,999*
No	62/68 (91,2)		18/68 (26,5)	

(*) valor de p de Prueba Exacta de Fisher; (**) valor de p de Chi cuadrado.

Tabla 5. Asociación entre la actitud y nivel de conocimiento sobre hepatitis B en internos de medicina de las universidades acreditadas en la región Lambayeque, 2020.

Actitud	Nivel de conocimiento			Valor p*
	Malo (%)	Regular (%)	Total (%)	
Desfavorable	23 (92,0)	2 (8,0)	25 (100,0)	>0,999*
Favorable	64 (94,1)	4 (5,9)	68 (100,0)	

DISCUSIÓN

En nuestro estudio observamos que el 93,5 % de los internos de medicina presentaron un nivel de conocimiento malo sobre el VHB. Los resultados concuerdan con la investigación de Condori *et al.* (Arequipa, 2018), quienes infieren que los estudiantes de medicina del año 2017 obtuvieron un nivel deficiente respecto a la Hepatitis B ⁽¹⁴⁾; asimismo, estos resultados se asemejan con el estudio de Charca *et al.* (Lima, 2015), donde también se evidenció un conocimiento deficiente ante accidentes con fluidos intrahospitalarios en estudiantes del programa de internado médico de EsSalud en Lima Metropolitana ⁽¹²⁾.

Estos resultados nos demuestran la deficiente formación profesional de los internos de medicina humana encuestados sobre enfermedades infecciosas como la hepatitis B. Esto podría deberse a que, en el escenario actual en el que nos encontramos, se le está dando prioridad a la obtención de conocimientos referentes al SARS-CoV-2, descuidando de esta forma la importancia en el repaso del tema. Además, esto último podría influir también en la falta de capacitación y actualización sobre medidas de protección preventivas y actitudes respecto a otros agentes patógenos frecuentes en el ámbito hospitalario, como el VHB. Van Gemert *et al.* (Australia, 2017) muestra en sus resultados esta falta de cursos actualizados sobre VHB en los últimos 5 años en los galenos de su estudio ⁽²¹⁾, y la investigación de Jaquet *et al.* (Senegal, 2017) dictamina que es necesaria la actualización en el tema en el personal sanitario ⁽²²⁾.

Estos resultados muestran que solo el 58,4 % recibieron de forma completa el esquema de vacunación contra la hepatitis B; es decir, un porcentaje considerable no tiene la inmunización completa necesaria para la adecuada prevención de la enfermedad; y que, además, es de carácter obligatorio para todo estudiante de ciencias de la salud, según lo expone la "Norma técnica de salud para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la hepatitis viral B en el Perú" del 2018 ⁽²³⁾. Podría suponerse que es descuido de parte de los internos, un exceso de confianza por su jovialidad o, tal vez, por el temor de acercarse a las áreas hospitalarias correspondientes para evitar un contagio por SARS-CoV-2. Esta frecuencia es similar al reportado por Díaz *et al.* (Lima, 2004) ⁽²⁴⁾, quienes afirman que solo el 35,4 % de los alumnos encuestados sobre conocimientos acerca del riesgo biológico, cumplieron con el esquema completo del VHB; y de la misma forma encontramos resultados similares en estudiantes de medicina de otras partes del mundo, tal como lo demuestra Alhawaish *et al.* (Arabia Saudita, 2017), quien resaltó que apenas el 23 % de los estudiantes de todos los años académicos de la Northern Border University, relataron completar las dosis de inmunización anti VHB ⁽²⁵⁾.

Es necesario destacar la importancia de la inmunización frente al VHB, particularmente si se posee las tres dosis de vacuna necesarias, que apoyen a disminuir considerablemente el riesgo de infección. En la población estudiada el grupo etario predominante fue de 20 a 24 años, del cual en su mayoría (54,8 %) fueron mujeres (Tabla 1). Ambos resultados no obtuvieron un nivel de asociación estadísticamente significativa en cuanto al nivel de conocimientos y actitudes. Concordamos con los estudios de Aabdela, *et al.* (Etiopia, 2016), Rathi *et al.* (India 2018), Díaz *et al.* (Lima, 2004), y Charca *et al.* (Lima, 2015), quienes encontraron que la edad media de sus participantes fue de 20 a 25 años^(12,24,26,27).

Asimismo, el sexo en las poblaciones de estudio de las investigaciones de Rivera *et al.* (Lima, 2017) y Condri *et al.* (Arequipa, 2018) fueron similares al del estudio presentado, por haber sido, en su mayoría, mujeres^(13, 14). Deducimos que los resultados referentes a la edad de los participantes se deben a que, al haberse realizado el presente estudio en universidades particulares, la mayoría de alumnos empieza sus estudios *ipso facto* terminado los estudios secundarios, por lo que, pasados siete años, la edad coincide con el comienzo del internado médico.

En cuanto al nivel de conocimientos y actitudes de los internos encuestados, podemos declarar que dependen de su formación y ámbito personal, siendo indiferente a su grupo de edad, sexo o universidad de origen.

Evidenciamos que del total de alumnos que se aplicaron al menos una vez la vacuna anti VHB y los que recibieron el esquema completo de tres dosis, el 93,3 % (83/89) y 100 % (17/17) respectivamente obtuvieron un nivel de conocimiento malo, pero estos a su vez en una actitud favorable en 74,4 % los que al menos se vacunaron una vez y 88,2 % los que recibieron las 3 dosis, sin obtener una asociación estadísticamente significativa entre la aplicación de la vacuna anti VHB y el nivel de conocimientos y actitudes. Este patrón se repite en cuanto a antecedentes de un ESAVI ante la vacuna anti VHB, antecedentes domiciliarios de VHB, antecedentes quirúrgicos. Estos resultados sorprenden un poco ya que se esperaba un mayor nivel de conocimientos en aquellos internos que hayan cumplido el esquema completo de vacunas anti VHB, así como también los que presentaron antecedentes con alto riesgo de contacto con VHB. Estos resultados discrepan con la investigación de KO, *et al.* (Corea del Sur 2017) que encontró asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y estado vacunal de los médicos residentes de la especialidad de medicina familiar⁽²⁸⁾.

Resaltamos que la actitud de los internos encuestados fue favorable en 68 de los 93 encuestados (73,1 %), de los cuales 64 (94,1 %) obtuvieron un nivel de conocimientos malo, no existiendo asociación estadísticamente significativa entre la actitud y el nivel de conocimiento. Suponemos que debido al estado de emergencia las medidas de bioseguridad en los establecimientos de salud se encuentren exacerbadas.

Se concluye que los internos de medicina humana de las universidades acreditadas en la región Lambayeque, 2020, presentan un alto nivel de conocimiento malo y actitud desfavorable sobre la hepatitis B. No se observó asociación entre las características sociodemográficas y clínicas con el nivel de conocimiento y la actitud sobre hepatitis B.

Conflicto de Intereses: Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Financiamiento: autofinanciado

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Organización Mundial de la Salud (OMS). Hepatitis [Internet]. Temas de Salud. [citado 12 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/westernpacific/health-topics/hepatitis>
- Descriptores en Ciencias de la Salud: DeCS [Internet]. ed. 2017. Sao Paulo (SP): BIREME / OPS / OMS. 2017 [actualizado 18 de mayo del 2017; [citado 30 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://decs.bvsalud.org/es/#:~:text=El%20DeCS%2C%20acr%C3%B3nimo%20de%20Descriptores,documentos%20en%20el%20campo%20biom%C3%A9dico.>
- Gerberding JL. Incidence and prevalence of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, hepatitis C virus, and cytomegalovirus among health care personnel at risk for blood exposure: Final report from a longitudinal study. *J Infect Dis.* 1994;170(6):1410-7. Doi: 10.1093/infdis/170.6.1410.
- Cabezas C. Epidemiología de las Hepatitis Virales B (Hvb) y Delta (Hvd) en el Perú. *Rev peru med exp salud pública.* [Internet]. 1997 [Citado el 30 de noviembre del 2020]; 14(1):57-62. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v14n1/a14v14n1.pdf>
- Ramírez-Soto MC, Huichi-Atamari M, Aguilar-Ancori EG, Pezo-Ochoa JD. Seroprevalencia de hepatitis viral B en estudiantes universitarios en Abancay, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* [Internet]. 2011 [Citado el 30 de noviembre del 2020]; 28(3):513-7. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v28n3/a17v28n3.pdf>
- Lavanchy, D. Hepatitis B virus epidemiology, disease burden, treatment, and current and emerging prevention and control measures. *J Viral Hepat.* 2004; 11(2): 97–107. Doi: 10.1046/j.1365-2893.2003.00487.x.
- World Health Organization. Global Hepatitis Report 2017. Geneva: 2017 [Internet]. 2017 [citado 27 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/hepatitis/publications/global-hepatitis-report2017/en/>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Los datos más recientes ponen de relieve la necesidad de actuar urgentemente a nivel mundial contra las hepatitis [Internet]. Comunicados de prensa. 2017 [citado 9 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/21-04-2017-new-hepatitis-data-highlight-need-for-urgent-global-response>
- Cabezas C. Situación y control de la hepatitis B y Delta en el Perú. *Acta méd.peruana.* [Internet] 2008 [Citado el 9 de noviembre del 2020]; 25(2):96-112. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v25n2/a10v25n2.pdf>
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). Chapter 10: Hepatitis B [Internet]. *The Pinkbook: Epidemiology of Vaccine Preventable Diseases.* 2020 [citado 8 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/hepb.html>
- Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N° 768-2010-MINSA [Internet]. Documento técnico: Plan Nacional para la Prevención del VHB, VIH, y la TB por Riesgo Ocupacional de los Trabajadores de Salud 2010-2015. 2010 [citado 9 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/244788-768-2010-minsa>
- Charca LC. Asociación entre conocimientos sobre bioseguridad y accidentes biológicos en internos de medicina de Hospitales ESSALUD de Lima 2014. [Internet] [Tesis para optar el grado de Médico Cirujano]. Arequipa: Universidad Nacional San Agustín; 2015 [citado 9 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/4224/Mdchbelc.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rivera M. Asociación entre el nivel de conocimientos y actitudes sobre accidentes con materiales punzocortantes en internos de medicina del Hospital Sergio Bernaldes-junio 2016 [Internet] [Tesis para optar el grado de Médico Cirujano]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2017. [Citado el 9 de noviembre del 2020]. Disponible en: http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/1008/1/Rivera%20Meza%20Mar%20C3%ADa%20Ana_2017.pdf
- Condori N. Conocimientos sobre bioseguridad y actitudes frente a accidentes biológicos en internos de Medicina de una Universidad Estatal-Arequipa 2017 [Internet] [Tesis para optar el grado de Médico Cirujano]. Arequipa: Universidad Nacional San Agustín; 2018 [Citado el 9 de noviembre del 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5574>
- Cabezas C. Hepatitis viral B Y Delta en el Perú: Epidemiología y bases para su control. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* [Internet] 2007 [Citado el 9 de noviembre del 2020]; 24(4): 378-97. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v24n4/a09v24n4.pdf>

16. MINSALUD. Plan nacional de control de las hepatitis virales 2014 - 2017 [Internet]. 2015 [citado 27 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/PAI/plan-nacional-control-hepatitis-virales-2014-2017.pdf>
17. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N° 1330-2018-MINSA [Internet]. NTS N° 146-MINSA/2018/DGIEESP. 2018 [citado 12 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/235349-1330-2018-minsa>
18. Díaz TAM. Seroprotection for hepatitis B virus in university students of prehospital care in Cali, Colombia. *Rev Cuba Salud Pública*. [Internet] 2020 [Citado el 9 de noviembre del 2020];46(1):1-15. Disponible en: <https://revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1252/1435>
19. Salvador Cárdenas RLE. Nivel de conocimientos sobre hepatitis B y el estado de vacunación del interno de Medicina Humana, del Hospital Nacional Dos de Mayo - 2019 [Internet] [Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano]. [Lima]: Universidad Mayor de San Marcos; 2019 [citado 1 de diciembre de 2020]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10344/Salvador_cr.pdf?sequence=3&isAllowed=y
20. Reyna- Del-Aguila MI, Vásquez-Espinar H. Conocimientos, Actitudes Y Prácticas de prevención de la Hepatitis B en el personal asistencial del Hospital III-Essalud Iquitos-2012 [Internet] [Tesis para optar el grado académico de Magister en Salud Pública]. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2014 [Citado el 9 de noviembre del 2020]. Disponible en: http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4933/Mar%C3%ADa_Tesis_Maestr%C3%ADa_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y
21. Van Gemert C, Howell J, Wang J, Stooze M, Cowie B, Allard N, *et al*. Knowledge and practices of chronic hepatitis B virus testing by general practitioners in Victoria, Australia, 2014-15. *Aust Fam Physician* [Internet] 2017 [Citado el 9 de noviembre del 2020];46(9):683. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28892601/>
22. Jaquet A, Wandeler g, Tine J, Baila M, Manga N, Dia N, *et al*. Prevention and care of hepatitis B in Senegal; awareness and attitudes of medical practitioners. *Am J Trop Med Hyg*. 2017;97(2):389-395. doi: 10.4269/ajtmh.17-0065.
23. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N° 566-2011-MINSA [Internet]. NTS N° 092 –MINSA/DGSP-V.01. 2011 [citado 12 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/243316-566-2011-minsa>
24. Díaz L. Riesgo de infección por Hepatitis B entre estudiantes de medicina peruanos luego de exposición a sangre y líquidos corporales. *Rev gastroenterol Perú*. [Internet] 2003 [Citado el 9 de noviembre del 2020]; 23 (2) : 1 0 7 - 1 0 . Disponible en : <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgpv/v23n2/a04v23n2.pdf>
25. Alhawaish MA, Alhawaish JA, Alanazi YH, Alshammari MM, Alshammari MS, Alshamari NG, *et al*. Knowledge, attitudes and practices toward prevention of hepatitis B virus infection among medical students at Northern Border University, Arar, Kingdom of Saudi Arabia. *Electron Physician* 2017 Sep 25;9(9):5388-5394. doi: 10.19082/5388. eCollection 2017 Sep.
26. Abdela A, Woldu B, Haile K, Mathewos B, Deressa T. Assessment of knowledge, attitudes and practices toward prevention of hepatitis B virus infection among students of medicine and health sciences in Northwest Ethiopia. *BMC research notes*. 2016;9(1):410. Doi; 10.1186/s13104-016-2216-y
27. Rathi A, Kumar V, Majhi J, Jain S, Lal P, Singh S. Assessment of knowledge, attitude, and practices toward prevention of hepatitis B infection among medical students in a high-risk setting of a newly established medical institution. *J Lab Physicians*. 2018;10(4):374-379. doi: 10.4103/JLP.JLP_93_18.
28. Ko K, Kim S, Kim SH, Son KY, Lee J, Lee DR. Knowledge, current status, and barriers toward healthcare worker vaccination among family medicine resident participants in a web-based survey in Korea. *Korean J Fam Med*. 2017;38(1):21-27. doi: 10.4082/kjfm.2017.38.1.21.