

PREVALENCIA DE HEPATITIS B Y LA FRECUENCIA DE TRANSMISIÓN VERTICAL

PREVALENCE OF HEPATITIS B AND THE FREQUENCY OF VERTICAL TRANSMISSION

Coral Ayala Mabel Gabriela^{1*}

¹ Universidad Estatal del Sur de Manabí. Facultad Ciencias de la Salud. Carrera de Laboratorio Clínico. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1536-9217>. Correo: coral-mabel7667@unesum.edu.ec

Jose Climaco Cañarte Velez²

² Magister en Administración en Salud, Doctorado en Ciencias de la Salud, Licenciado en Laboratorio Clínico, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3843-1143>. Correo: jose.canarte@unesum.edu.ec

* Autor para correspondencia: gabrielacoral17@gmail.com

Resumen

A nivel mundial se realiza la vigilancia de enfermedades inmunoprevenibles por parte del Ministerio de Salud Pública, como la de hepatitis B, que es una infección viral altamente contagiosa y presenta transmisión vertical. Según la Organización Mundial de la Salud reporto que existen más de 2000 millones de personas infectadas. El objetivo de esta investigación es Evaluar la prevalencia de Hepatitis B y la frecuencia de transmisión vertical. Teniendo como resultados un 80-90% de los niños que desarrollaron la enfermedad en el primer año de vida y un 30-50% la desarrollaron antes de los 6 años. En el rango de personas de 22 a 65 años que pueden presentar infecciones crónicas como la cirrosis es del 20 al 30 por ciento de probabilidad. Determinando con este resultado la persistencia de transmisión vertical que se la define como la infección a través de la madre al feto o bebé en el periodo perinatal o neonatal, por tal, en este estudio se estableció la prevalencia de este virus mediante la recopilación de datos bibliográficos de estudios a nivel global y del país.

Palabras clave: Hepatitis B– Embarazo – antígeno- Serológicas-Transmisión Vertical

Abstract

Worldwide surveillance of vaccine-preventable diseases is carried out by the Ministry of Public Health, such as hepatitis B, which is a highly contagious viral infection and presents vertical transmission. According to the World Health Organization reported that there are more than 2000 million people infected. The objective of this research is to evaluate the prevalence of Hepatitis B and the frequency of vertical transmission. The results are 80-90% of children who develop the disease in the first year of life and 30-50% develop it before

the age of 6. In the range of people from 22 to 65 years of age who can present chronic infections such as cirrhosis, it is 20 to 30 percent likely. Determining with this result the persistence of vertical transmission that is defined as infection through the mother to the fetus or baby in the perinatal or neonatal period, therefore, in this study the prevalence of this virus is determined by collecting data bibliographical studies at the global and country level.

Keywords: Hepatitis B – Pregnancy – Habits- antigen -Vertical Transmission.

Fecha de recibido: 03/07/2022

Fecha de aceptado: 22/08/2022

Fecha de publicado: 23/08/2022

Introducción

La ciencia ha avanzado tanto que existen pruebas serológicas que permiten conocer el tipo de virus que está afectando al cuerpo humano, como la hepatitis B, infección que ataca al hígado y que puede ser mortal porque causa varios cuadros agudos que generan enfermedades severas como cirrosis y cáncer y están interrelacionadas de acorde a las condiciones sanitarias, socioeconómicas y culturales en el Ecuador (Luis, 2018). Al ser una enfermedad vírica puede ser transmisible por vía sexual sin protección, por secreciones de la persona que la contengan e inclusive por transmisión vertical (de una madre a su hijo/a o a través de una madre gestante) (Luis, 2018).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que más de 2 mil millones de personas en todo el mundo han contraído con éxito la enfermedad, de los cuales 350 millones son portadores crónicos de HBsAg (es decir, no se puede contraer el virus) (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Diversos estudios han demostrado que el virus de la hepatitis B (VHB) tiene un periodo de incubación de seis semanas, seis meses o más (promedio de 75 días), y este curso de la infección es similar durante el embarazo (La Rosa D, 2020). Sólo el 50% de las personas infectadas presentan síntomas como ictericia, náuseas, vómito, dolor abdominal y fatiga. Sin embargo, cuando la enfermedad no tiene un tratamiento a tiempo puede ocasionar el riesgo de falla hepática hasta la muerte (Luis, 2018). Por ende, una mujer en labor de parto tan solo con su sangre puede transmitir el virus al neonato, donde el producto en este caso tiene una alta probabilidad de contraer la enfermedad en un 90% y con el desarrollo del mismo padecer de enfermedades severas o mortales como el cáncer (La Rosa D, 2020).

Una de las causas más eminentes a considerar de este virus para un profesional de salud, es dar el correcto diagnóstico y esto es mediante el perfil serológico, como, por ejemplo: el anticuerpo de superficie (anti-HBs) y de los anticuerpos frente al antígeno del core (antiHBc totales) del HB, también se puede establecer según la carga viral se establece la etapa del paciente con HB y esto es con el IgM e IgG; y esto es necesario porque solo el 50% de los pacientes logran mejorar en la etapa aguda mientras que los otros requieren de un control y tratamiento apropiado (Galvez., 2021).

Para los sistemas de salud a nivel mundial la HB, es de total vigilancia y prevención por ser de alta contagiosidad. Es por tal, la responsabilidad del personal de salud comprender dos aspectos: la patogénesis

de esta enfermedad desde su fase aguda y crónica para identificar el estado que tenga la infección en el sujeto afectado y como segundo la transmisión vertical, porque de acuerdo a las características de la infección materna es del primer trimestre con el 10%, tercer trimestre con el 80-90%, aunque esta probabilidad se detecta según los anticuerpos maternos (Roger S, 2022).

Es importante manifestar que la HB es prevenible, curable y tratable, a nivel país y con las directrices de la OMS se pueden establecer metas para el 2030 en base a la eliminación y reducción de nuevas infecciones al 90%; reducción de las muertes en 60%, lo que se lograría si 90 % personas accede a diagnóstico y 80% a tratamiento, bancos de sangre 100% seguros, 90% vacunación y 100% de las jeringas que se ocupan sean seguras (Gran J, 2020).

Con estas apreciaciones, Ecuador en su sistema de salud debe hacer un seguimiento a estas enfermedades inmunoprevenibles. Y es que según datos del Ministerio de Salud Pública (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2020), se ha mostrado una disminución de casos de HB en los últimos cuatro años, sin embargo, para los especialistas las cifras pueden ser más elevadas, ya que muchos no son diagnosticados (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2020). Desde el año 2017 hasta el año 2020 se han reportado un total de 1582 casos, siendo Esmeraldas la provincia con el mayor número de casos en el país (un total de 42 casos en el 2020). En el 2020 se confirmaron 11 casos en la provincia de Chimborazo (Chiriboga Urquiza & Valladares Bravo, 2018).

La investigación se realizó basándose en la interrogante planteada ¿Cuál es la prevalencia de Hepatitis B y la frecuencia de transmisión vertical en Ecuador?, predominando en este estudio el objetivo de esta investigación, que es evaluar la prevalencia de HB y la frecuencia de transmisión vertical en Ecuador, todo demostrándolo a través de una metodología documental y de tipo descriptivo y demostrar mediante la revisión de otras investigaciones y conocer cuál es la prevalencia en Ecuador y a nivel global y de qué manera se puede prevenir esta enfermedad en embarazos y neonatos.

Materiales y métodos

Diseño y tipo de estudio: El diseño metodológico utilizado para esta investigación es documental y de tipo descriptivo.

Estrategia de búsqueda: En el presente trabajo investigativo se desarrolló una búsqueda de artículos de revistas basadas en las palabras clave o términos MESH (en idiomas inglés y español) como: Epidemiología, Hepatitis B, grupos de riesgo, vacunas, demografía, que se encontraban disponibles en las bases de datos científicas SciELO, PubMed, Elsevier, Latindex y Redalyc.

Criterios éticos: En esta investigación se respetaron los derechos de autor, realizándose una adecuada citación y referenciación de la información de acuerdo a las normas Vancouver, resguardando, además, la propiedad intelectual.

Criterios de Inclusión: En esta investigación se incluyeron todos los artículos que pertenecen a los últimos cinco años (2018 al 2022) considerados a nivel mundial y que tiene información respecto al tema, artículos originales, textos de divulgación científica considerando investigaciones con diferentes idiomas brindando información actualizada.

Criterios de Exclusión: Se excluyeron artículos que no están en el rango de tiempo requerido, no cumplen con las variables o con el tema, artículos que no presentaban información suficiente, cartas al editor, blogs, síntesis y actas de congresos, tipologías de artículos incompletos.

Resultados y discusión

Los siguientes resultados se analizaron de acorde a las 12 investigaciones que se encontraron favorables para este estudio en bases de datos y libro.

Tabla 1: Prevalencia de la hepatitis B a nivel mundial en población general y en gestantes.

Autor/año	País	Prevalencia
Valladares y col. (Chiriboga Urquiza & Valladares Bravo, 2018), 2018	Ecuador	Mayores a 7% en zonas altamente endémicas. En zonas de mediana endemia existe de un 2-7%
Cedeño y col. (Cedeño N, 2019), 2019	Ecuador	El 80,32% total de positividad de las pruebas. El 55,78% pertenecen al ciclo profesional El 44,21% al ciclo básico.
Llangarí y col. (Llangarí Cujilema, 2021), 2021	Ecuador	Regiones de alta prevalencia (superior al 8% de HBsAg), intermedio (2 a 7%) y bajo (por debajo del 2%)
Toro y col. (Toro L, 2019), 2019	Colombia	3%-5% de todas las gestaciones
Bojórquez. (C, 2020), 2020	México	0.09% fueron reactivas
Real y col. (Real Delor, 2018), 2018	Paraguay	El grupo etario más afectado dentro del periodo 2013-2020 es 80 al 90% de los lactantes infectados en el primer año de vida y del 30% al 50% de los niños infectados antes de cumplir los 6 años. 20% al 30% de 22 a 65 años pueden padecer una infección crónica sufriendo cirrosis hepática.
Soares y col. (Soares J, 2021), 2021	España	El ACHBs fue positivo en 140 (77.35%) y negativo en 41 (22.65%)
Cujilema y col. (Llangarí J, 2021), 2021	Ecuador	64% sexo femenino 36% sexo masculino < 35 años (80%, 55/77) 47% (36/77)
Salinas (Ovando, 2020), 2020	Bolivia	El 4,9 % positivas
Fernández M (M F. , 2019), 2019	Ecuador	sangre infectada por VHB 6 al 30 %
Basilio y col. (Marlene Raquel Basilio Rojas, 2020), 2020	Perú	0,34% de gestantes con Hepatitis B reactiva
Hernández A (A, 2018), 2018	Cuba	Un 5,25 % (n=40) contacto previo con el VHB. El 94,75 % (n=722) no se identificaron marcadores virales con las pruebas serológicas empleadas

La prevalencia de hepatitis B a nivel mundial y en Ecuador presenta una prevalencia > 7 en zonas altamente endémicas, en zonas de mediana endemia existe de un 2-7% y en zonas bajas una baja prevalencia menor del 2%. En Ecuador el mayor porcentaje de prevalencia se da en mujeres con un 64% y en hombres un 36%, esta enfermedad se transmite al contacto con personas infectadas y contacto sexual pero al igual en Ecuador existe un porcentaje del 30% que se contagió mediante sangre contaminada. En otros países como Colombia, México, Perú y Cuba entre otros presentan una prevalencia baja de casos positivos de hepatitis B al igual que en gestantes estos casos están por debajo del 5,25% de prevalencia a diferencia que en España y Paraguay donde se presenta un porcentaje promedio del 80% de contagios en mujeres y embarazos.

Tabla 2: Frecuencia de transmisión vertical.

Autor/año	País	Transmisión
Nakano y col. (Nakano L, 2018), 2018	Brasil	La transmisión vertical entre madre y paciente ocurrió en 17,8% y entre paciente e hijo, en 7,9%. En todos los ocho casos de transmisión vertical, el diagnóstico fue posterior al nacimiento de niños infectados por el VHB
Lisker-Melman y col. (M, y otros, 2020), 2020	China	4,8 % de los niños había sido diagnosticado con el VHB.
Castro y col. (Castro V. Rocío, 2021), 2021	Chile	50% de las infecciones en el mundo e implica 90% de riesgo de evolucionar a hepatitis crónica y sus complicaciones.
Mora y col. (Inmaculada Mora Ramos, 2020), 2020	España	90% de lactantes nacidos de madres HBeAg positivas
Toro (L., 2018), 2018	Colombia	> 90% si la madre es HBeAg positiva y en el 15% si es HBeAg negativa
Álvarez y col. (Álvarez F, Hepatitis B crónica en pediatría: tratar o no tratar, esa es la pregunta, 2021), 2021	Argentina	menos del 4 % de los pacientes pediátricos
Díaz (Alcázar, 2020), 2020	España	Los factores de riesgo de transmisión vertical a los hijos, un 67,7% de las gestantes infectadas por VHB tenía viremia y el 14,5% era AgHBe positivo.
Izquierdo y col. (Giannina Izquierdo, 2019), 2019	Chile	Han sido evaluados 20 RNs (60,6%), ninguno de ellos se ha infectado y 100% respondió a la vacunación (anticuerpos anti HBsAg > 10 mUI/ ml)
Núñez y col. (Tania Núñez Janampa, 2019), 2019	Perú	Menos del 5%
Cabieses y col. (Cabieses B, 2020), 2020	Chile	2,4% al total de recién nacidos
Rivera (Rivera J, 2020), 2020	Ecuador	26% de neonatos que se contagiaron por transmisión vertical

La hepatitis crónica B no influye en la capacidad de quedarse embarazada, ni provoca problemas de malformaciones o enfermedades en el niño. Únicamente está contraindicado el embarazo si la mujer está en tratamiento para esta enfermedad. Tampoco existe evidencia de que el embarazo influya en la enfermedad de la madre y que la HB le transmita el virus a su bebé en el parto. Afortunadamente, existe una vacuna para evitar que los bebés contraigan HB.

Tabla 3: Medidas de prevención para la Hepatitis B a nivel global y en el Ecuador.

Autor/año	País	Medidas implementadas
Gonzague y col. (Jourdain G, 2018), 2018	Inglaterra	Vacunación y el sexo seguro
Gran y col. (Gran J, 2020), 2020	Chile	Vacunación para los contactos con HBsAg negativo Prevención de la transmisión vertical
Gonzales y col. (González M, 2018), 2018	Ecuador	Vacunación Diversos fármacos antivirales para el tratamiento de la hepatitis B crónica
Romero y col. (Romero M)	España	Vacuna de la hepatitis B a recién nacidos Realizar una serie de pruebas diagnósticas

Wang Cheung y col. (Wang Cheung K, 2019), 2019	China	Vacunación neonatal oportuna Tratamiento antiviral durante el embarazo
Dietz y col. (Dietz C, 2022), 2022	Alemania	Vacunas terapéuticas contra el VHB que curan idealmente las infecciones crónicas
Schillie y col. (Schillie S, 2018), 2018	Nueva York	Hacer pruebas a las mujeres embarazadas HBsAg positivas para el ácido desoxirribonucleico del virus de la hepatitis B (ADN del VHB) Vacunación para personas con enfermedad hepática crónica
Hwei Chang (M H. C., 2021), 2021	China	Vacunación contra el VHB Agente antiviral para sujetos de alto riesgo con infección crónica por el VHB
Agustina y col. (Agustina A, 2018), 2018	Buenos Aires	Vacuna disponible y efectiva contra el VHB Evitar la exposición, inmunización y profilaxis post exposición
Saavedra (L, 2018), 2018	Perú	Vacuna contra la hepatitis B Estilos de vida saludable del plan regional de prevención de hepatitis B

Con relación a la hepatitis B, en Ecuador y a nivel global se presentan medidas de prevención en la cual como principal es la vacuna contra la hepatitis B se presenta una política de inmunización desde el momento del nacimiento, incluidas las dosis de refuerzos. Además, se presentan otras prevenciones como el sexo seguro, evitar el contacto con exposiciones contaminadas, realizarse diferentes pruebas diagnósticas y llevar un tratamiento con diversos fármacos antivirales.

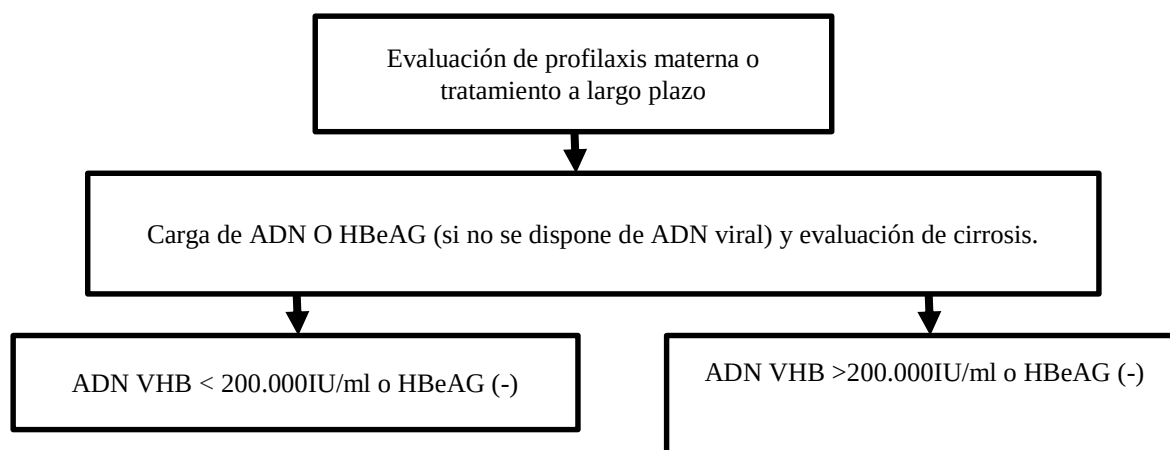


Figura 1. Profilaxis Materna.

Elaborado: Autora de la tesis.

Se puede recomendar la terapia antiviral de primera línea con tenofovir para disminuir la carga viral antes del nacimiento. El tenofovir ha demostrado ser seguro tanto durante el embarazo como en la lactancia. En casos en los que el tenofovir no es eficaz, los médicos pueden recetar telbivudine o lamivudine.

Las intervenciones maternas son:

- No dar profilaxis materna con tenofovir.
- Aplazar el tratamiento materno con tenofovir a largo plazo, pero monitorear y reevaluar según las pautas de

tratamiento del VHB de la OMS.

- Iniciar profilaxis materna con tenofovir (desde la semana 28 de embarazo hasta el parto).
- Reevaluar tratamiento largo plazo con tenofovir después del embarazo (según las pautas de tratamiento del VHB de la OMS).
- Intervenciones infantiles.
- Dosis de vacuna hepatitis b al recién nacido seguido por 2 y según PNI (2, 4, 6 y 18 meses).
- HBIG para infantes nacidos de madres HBsag positivas (especialmente HBeAG positivo o alta carga viral).

Discusión

Según los distintos autores incluidos en esta investigación, la hepatitis B es una enfermedad que afecta a todas la personas sin importar su sexo o edad, se ha podido percibir que tanto en Ecuador como en diferentes partes del mundo se sigue presentando una gran prevalencia mediante estudios realizados por Valladares y col. (Chiriboga Urquiza & Valladares Bravo, 2018) y Llangarí y col. (Llangarí Cujilema, 2021), Ecuador presenta una prevalencia > 7 en zonas altamente endémicas, en zonas de mediana endemia existe de un 2-7% y en zonas bajas una baja prevalencia menor del 2%. Cujilema y col (Llangarí J, 2021) asegura que en Ecuador el mayor porcentaje de prevalencia se da en mujeres con un 64% a diferencia del 36% en los hombres, esto se han infectado mediante contacto con personas infectados y contacto sexual pero al igual en Ecuador existe un porcentaje del 30% que se contagió mediante sangre contaminada según un estudio realizado por Fernández M (M F. , 2019). En otros países como Colombia, México, Perú y Cuba entre otros presentan una prevalencia baja de casos positivos de hepatitis B al igual que en gestantes estos casos están por debajo del 5,25% de prevalencia a diferencia que en España y Paraguay donde se presenta un porcentaje promedio del 80% de contagios en mujeres y embarazos.

En la transmisión vertical de una madre con virus de la hepatitis B al recién nacido, es, actualmente, la forma más frecuente de infección, su detección y la administración de inmunoglobulinas y vacuna disminuyen esta vía de infección (Álvarez F, Hepatitis B crónica en pediatría: tratar o no tratar, esa es la pregunta, 2021) en países como China, Perú, Chile y Argentina se presenta un porcentaje promedio menor al 5% de neonatos contagiados por transmisión vertical, y en la semana 28 postparto la tasa de transmisión vertical fue significativamente menor en el grupo de tenofovir que en el grupo control. En el análisis por intención de tratar la tasa de transmisión fue de 5% (5 de 97 infantes) en el grupo de tenofovir vs 18% (18 de 100) en el grupo control ($p = 0,007$) (Castro V. Rocío, 2021). Rivera (Rivera J, 2020) en su estudio presento que el 26% de neonatos se contagiaron por transmisión vertical en Ecuador y Nakano y col (Nakano L, 2018), dijo que en Brasil el 17,8% la transmisión vertical se presentó entre madre y paciente. En cuanto a probabilidad de que se presente una transmisión vertical en Colombia y España es alta de 67,7% al 90% demostrado en el estudio de Toro (L., 2018) y Díaz (Alcázar, 2020) respectivamente.

La vacuna es la mejor medida de prevención, incluida la administración antes de la concepción y durante el embarazo. Si la mujer no está vacunada de la hepatitis B, y tiene riesgo de contagio, se vacuna durante la gestación, con la serie habitual de tres dosis, y se le informa de las vías de contagio para intentar prevenir la enfermedad (Inmaculada Mora Ramos, 2020). A nivel global la vacuna ha sido considerada una de las mejores medidas de prevención, Gonzague y col. (Jourdain G, 2018), Gran y col. (Gran J, 2020), Gonzales y col. (González M, 2018), Romojaro y col. (Romojaro M), Wang Cheung y col. (Wang Cheung K, 2019), Dietz y col. (Dietz C, 2022), Schillie y col. (Schillie S, 2018), Hwei Chang (M H. C., 2021), Agustina y col. (Agustina A, 2018), Saavedra (L, 2018), concuerdan en sus estudios que la mejor prevención es la vacuna desde el

nacimiento y reforzarla con las siguientes dosis, existen diferentes tipos de prevención como es tener relaciones sexuales con protección, realizarse exámenes médicos para identificar anomalías, vacunar a los niños cuando nacen, realizar los distintos tratamientos antivirales en el embarazo entre otras cosas.

Conclusiones

La prevalencia de la hepatitis de acorde a los estudios analizados se basa en que el mayor número de casos se da en las mujeres, algunos casos se han presentado por transmisión sexual y se genera en zonas de altamente endémicas, en Ecuador la mayor prevalencia de casos se han presentado por contacto con sangre contaminada. Cualquier madre infectada con hepatitis puede transmitir esa infección a su feto, siendo más frecuente durante el tercer trimestre gestacional, es decir, la enfermedad aguda, probablemente debido en estos caso a la baja producción de anticuerpos producidos por la madre mismo que el feto puede adquirir, teniendo una tasa de infección del 90%, ya que las probabilidades durante el 1er trimestres son de pequeñas escalas que oscilan a un 10%, siendo la mayor causa de esta transmisión el parto.

Como medida principal preventiva es que las personas se vacunen contra la hepatitis, por eso en el país y a nivel mundial es primordial de que cuando nazca el niño se le vacune dentro del periodo de la 24 horas, así como también evitar el uso de ciertos objetos, como son las jeringas, ya que su utilización debe ser para una sola persona por una sola vez por ende no se las puede reutilizar debido al grado índice de contagio que se puede presenciar al contacto de la misma en la utilización en otras persona.

Referencias

- A, H. (Octubre de 2018). Marcadores serológicos de infección por el virus de la hepatitis B en estudiantes de la Escuela Latinoamericana de Medicina. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 25(5).
- Agustina A, S. M. (2018). Hepatitis B en profesionales de la salud. *III Jornadas de Actualización en Prácticas Odontológicas Integradas SEPOI-PPS*, (págs. 105-106). La Plata.
- Al Mahtab M, A. S. (2018). ratamiento de pacientes sin tratamiento previo con hepatitis B crónica con una vacuna terapéutica que contiene antígenos HBs y HBc (un estudio aleatorizado, abierto y ensayo clínico controlado de tratamiento de fase III). *Más uno*, 13(8), 9.
- Alcázar, M. d. (2020). Prevalencia y epidemiología de los virus de la hepatitis B y C en mujeres gestantes y en edad fértil en España, factores de riesgo de transmisión vertical.
- Álvarez F, C. M. (2021). Hepatitis B crónica en pediatría: tratar o no tratar, esa es la pregunta. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 119(2).
- Álvarez F, C. M. (30 de Noviembre de 2021). Hepatitis B crónica en pediatría: tratar o no tratar, esa es la pregunta. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 119(2), 117-120.
- American Association for the Study of the Liver. (2018). Update on Prevention, Diagnosis, and Treatment of Chronic Hepatitis B AASLD. *Hepatology*, 67(4).
- Andrade L., A. V. (2021). Vacunación contra hepatitis b en Ecuador: grupos de riesgo, comorbilidades y hábitos tóxicos en individuos no respondedores. 1-51.

- Asociación española de Pediatría. (2014). Recuperado el 11 de mayo de 2022, de Asociación española de Pediatría: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/hepatitisB.pdf>.
- C, B. (2020). Infecciones de transmisión sexual en embarazadas: estudio descriptivo retrospectivo sobre la detección de infecciones de transmisión sexual diagnosticadas por serología como virus de inmunodeficiencia humana, sífilis y HB. 1-75.
- Cabieses B, S. C. (Octubre de 2020). Prevención de la transmisión vertical de VIH en mujeres migrantes internacionales: Escenario actual y desafíos. *Revista chilena de pediatría*, 91(5).
- Cardona J, F. J. (21 de Junio de 2018). Prevalencia de Virus de las Hepatitis B y C y Factores Asociados en un Banco de Sangre de Medellín (Colombia) 2015-2016. *Archivos de Medicina*, 14(2).
- Castro V. Rocío, F. C. (Junio de 2021). Transmisión vertical de hepatitis B: Importancia de incorporar el cribado en el control prenatal en Chile. *Rev. chil. infectol.*, 38(3), 401-409.
- Cedeño N, V. B. (2019). Conocimientos, actitudes y prácticas en estudiantes de la Carrera de Laboratorio Clínico-UNESUM y su asociación al perfil serológico para Hepatitis B por inmunización. 1- 79. UNESUM.
- Chiriboga Urquiza, M. H., & Valladares Bravo, K. Y. (2018). Prevalencia de Hepatitis B en donantes de sangre en el Hospital Carlos Andrade Marín período enero a diciembre 2017. 1-67. Quito, Ecuador: UCE.
- Dietz C, W. H. (13 de Octubre de 2022). [Vaccination against hepatitis B as prevention for hepatocellular carcinoma]. *Onkologie (Berlin)*, 28(1).
- Dinda O, H. A. (22 de Junio de 2021). Eliminación triple en mujeres embarazadas en Indonesia. *Gaceta Médica de Caracas*, 129((2S) DOI: 10.47307/GMC.2021.129.s2.16), 379-389.
- E., K.-C. (25 de Noviembre de 2019). Perfil epidemiológico de pacientes tamizados reactivos para VIH y hepatitis B que acuden al Hospital Vitarte, 2018. *Revista Internacional de Salud Materno Fetal*, 4(1).
- Fanning GC, Z. H. (2019). Therapeutic strategies for hepatitis B virus infection: towards a cure. *Nat Rev. Drug Discov.*, 18(11), 827-844.
- Fernández, L. A. (2021). Seroprevalencia de hepatitis B en población adulta de un distrito de Cajamarca. *Revista de Gastroenterología del Perú. Gastroenterología del Perú*, 41(1), 16-20.
- Fernández-Prada, M. R.-F.-G.-P.-G.-N. (2018). Uso de vacuna frente a hepatitis B adyuvada con AS04C en pacientes VIH. *Revista española de quimioterapia*, 31(2), 105-108.
- Fernando, B. G., Guillermo, S. V., & Gilda, B. R. (Agosto de 2022). Prevalencia de vacunación completa para la hepatitis B en el personal de salud de tres grandes hospitales generales del Paraguay. *ANALES de la Facultad de Ciencias Medicas*, 55((2) DOI: doi.org/10.18004/anales/2022.055.02.25), 25-31.

- Galvez., D. L. (2021). SOCEMET-UAJMS. *Ponencia de Transmisión Vertical de la Hepatitis B*. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=-anc1Ol8PRw&t=2641s&ab_channel=SOCEMET-UAJMS
- Giannina Izquierdo, S. B. (30 de mayo de 2019). Cribado de virus de hepatitis B en mujeres embarazadas: inmigrantes, y chilenas con conductas de riesgo. Manejo del binomio madre-hijo: Plan piloto. *Revista chilena de infectología*, 36(5).
- González M, T. B. (octubre de 2018). La vigilancia en hijos de madres positivas al antígeno de superficie de hepatitis B. *Medicentro Electrónica*, 22(4).
- Gran J, S. A. (04 de Julio de 2020). Hepatitis B Crónica. *Gastroenterología Latinoamericana*, 31((2) DOI:doi.org/10.46613/gastrolat202002-04), 79-84.
- Guingané A, K. R. (1 de April de 2022). Screening for Hepatitis B in partners and children of women positive for surface antigen, Burkina Faso. *Bull World Health Organ*, 100(4), 256-267.
- Inmaculada Mora Ramos, Á. M. (mayo de 2020). Cuidados en la prevención de la transmisión vertical del virus de la hepatitis B. *Conocimiento enfermero*, 3(8).
- Jourdain G, N.-G.-H. N. (Marzo de 2018). Tenofovir versus placebo para prevenir la transmisión perinatal de la hepatitis. *The New England journal of medicine*, 378((10) DOI: 10.1056/NEJMoa1708131), 911-923.
- L, S. (2018). Efectividad de las prácticas saludables del Plan Regional de Prevención, Control y Eliminación de hepatitis B Ayacucho. 2018.
- L., T. (Mayo-Agosto de 2018). Infección por el virus de la Hepatitis B en el embarazo. *Medicas UIS*, 31(2).
- La Rosa D, C. M. (2020). Cuantificación del antígeno de superficie de la hepatitis B, implicaciones clínicas en pacientes con infección crónica. *Archivos Cubanos de Gastroenterología*, 1(1).
- Lee HW, L. J. (2020). Hepatitis B Virus Cure: Targets and Future Therapies. *Int J Mol Sci.*, 22(1), 213.
- Llangarí Cujilema, J. V. (2021). Conocimiento, percepción del riesgo y cuantificación de anticuerpos del antígeno de superficie de hepatitis b en laboratoristas clínicos. *Revista Venezolana De Salud*, 9(2), 47-54. .
- Llangarí J, V. G. (Julio-Diciembre de 2021). Conocimiento, percepción del riesgo y cuantificación de anticuerpos del antígeno de superficie de Hepatitis B en Laboratoristas Clínicos. *Revista Venezolana de Salud Pública*, 2(9), 47-54.
- Loarec A, N. A. (Junio de 2022). Prevention of mother-to-child transmission of hepatitis B virus in antenatal care and maternity services. *Bull World Health Organ*, 100(1), 60-69.
- Luis, T. (May/August de 2018). Infección por el virus de la Hepatitis B en el embarazo. *Médicas UIS*, 31(2), 49-56. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-03192018000200049&script=sci_abstract&tlng=e

- M, F. (17 de Julio-septiembre de 2019). Seroconversión de la vacuna anti-hepatitis B en el personal de salud. *Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión*, 4((3) DOI: <http://dx.doi.org/10.29033/enfi.v4i3.587>), 39-43.
- M, H. C. (Noviembre de 2021). Prevention of Hepatitis B Virus Infection and Liver Cancer. *Recent Results in Cancer Research*, 217(DOI: 10.1007/978-3-030-57362-1_4), 71-90.
- M, L.-M., Khalili M, B. S., N, T., Lin, H.-H. S., Smith, C. I., Chung, R. T., . . . Schwarzenberg., S. J. (July-August de 2020). Maternal knowledge of the risk of vertical transmission and offspring acquisition of hepatitis B. *Annals of Hepatology. Annals of Hepatology*, 19((4) DOI: 10.1016/j.aohep.2020.04.006), 388-395.
- M., P. (2019). Diagnóstico y manejo de la hepatitis B y C. . *Nurs Clin North Am*, 54(2), 277-284.
- Marlene Raquel Basilio Rojas, J. M. (Diciembre de 2020). Prevalencia de VIH, Sífilis y Hepatitis B en gestantes del primer nivel de atención del Callao. *Health Care & Global Health*, 4(2).
- Mehta, P., & ., A. K. (2020). *Hepatitis*. Recuperado el 4 de mayo de 2022, de National Library Medicine: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32119436/>
- Ministerio de Salud Pública (MSP). (marzo de 2020). *Casos de hepatitis B por provincia Ecuador, año 2020 (SE 01-16)*. Recuperado el 13 de Junio de 2022, de Ministerio de Salud Pública.: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/ETAS-SE-16_2020.pdf
- Ministerio de Salud Pública. . (2020). 24. *Ministerio de Salud Pública (MSP). Inmunoprevenibles Hepatitis B. [Online].; 2020. [citado el 13 de Marzo del 2022]. Recuperado https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/ETAS-SE-16_2020.pdf. . Recuperado el marzo de 13 de 2022, de Inmunoprevenibles Hepatitis B. : https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/ETAS-SE-16_2020.pdf*
- Nakano L, K. J. (Febrero de 2018). Assessment of the prevalence of vertical hepatitis B transmission in two consecutive generations. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 64((2) DOI: 10.1590/1806-9282.64.02.154), 154-158.
- Ogawa E., W. M. (2020). Reactivación del virus de la hepatitis B potenciada por productos biológicos. *Infectar Dis Clin North Am*, 34(2), 341-358.
- OPS. (2019). Recuperado el 7 de mayo de 2022, de La OMS insta a los países a invertir en la eliminación de la hepatitis.: <https://www.who.int/es/news/item/26-07-2019-who-urges-countries-to-invest-in-eliminating-hepatitis#:~:text=Un%20nuevo%20estudio%20de%20la,con%20posterioridad%20a%20esa%20fecha>

- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Hepatitis B*. Recuperado el 13 de Junio de 2022, de Organización Mundial de la Salud.: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>
- Ovando, D. S. (Diciembre de 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).
- Puma N, M. E. (Diciembre de 2018). Prevalencia de anticuerpos post-vacunales anti-antígeno de superficie del Virus de Hepatitis B. *Cambios*, 17((2) DOI: <https://doi.org/10.36015/cambios.v17.n2.2018.304>), 57-58.
- Real Delor, V. E. (Enero de 2018). Respuesta inadecuada a la vacuna contra la hepatitis B en personal de salud del Hospital Nacional, Paraguay. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba.*, 75(3), 150-155. .
- Rivera J, R. J. (2020). Factores de riesgo maternos y fetales en la transmisión vertical de VIH.
- Roger S, F. J.-G. (Mayo de 2022). Acute hepatitis B in pregnancy with surprisingly rapid clearance of serum HBs antigen associated with a favourable outcome. *International Journal of Infectious Diseases.*, 118, 141-143.
- Rojas Y, R. Y. (Abril de 2022). Comportamiento y manejo actual de la infección por virus de la hepatitis B. *Archivo Médico Camagüey*, 26.
- Romero M, A. L. (s.f.). Revisión Bibliográfica sobre la prevención de complicaciones y tratamiento de la Hepatitis B crónica .
- Roque J, M. J. (Julio-Septiembre de 2018). Vacunación contra el virus de la hepatitis B en recién nacidos de mujeres peruanas participantes de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2016. *Anales de la Facultad de Medicina*, 79(3).
- Sánchez J, N. B. (25 de Mayo de 2022). [Seroprevalence of Hepatitis B virus (HBV), Hepatitis C virus (HCV) and Human Immunodeficiency Virus (HIV) in a sample of patients diagnosed with Alcohol User Disorder in Albacete (Spain)]. *Revista Española de Salud Pública*, 96, 1-9.
- Schillie S, V. C. (12 de January de 2018). Prevention of Hepatitis B Virus Infection in the United States: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *MMWR. Recommendations and reports: Morbidity and mortality weekly report.Recommendations and reports*, 67((1) DOI: 10.15585/mmwr.rr6701a1).
- Soares J, F. D.-L. (Mayo de 2021). Evaluación de la respuesta inmunológica a tres dosis de la vacuna contra la Hepatitis B en trabajadores de un hospital universitario portugués. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 30(1).
- Tania Núñez Janampa, R. d. (2019). Prevalencia del virus de la hepatitis B, en gestantes del distrito de Santa Rosa. la mar-Ayacucho enero a diciembre del 2016.

- Toro L, C. E. (Octubre-Diciembre de 2019). Enfermedades hepáticas y embarazo. *Revista colombiana de Gastroenterología*, 34(4).
- Valero Cedeño N., F. N. (2018). Importancia de la inmunización anti virus de Hepatitis B en estudiantes de Enfermería. . *Enfermería Investiga*, 3(3), 155-159.
- Van Damme P, D. . (mayo de 2020). Persistencia de anticuerpos específicos de HBsAg y memoria inmunitaria dos o tres décadas después de la vacunación contra la hepatitis B en adultos. *J Viral Hepat.*, 26(9), 1-10.
- Wang Cheung K, Y. M.-H. (August de 2019). Prevention of perinatal hepatitis B virus transmission. *Published*, 300(2).
- Wilkins, S. C. (2019). Hepatitis B: Screening, Prevention, Diagnosis, and Treatment. *Am Fam Physician.*, 99(5), 314-323.