



Prevención de la transmisión vertical del virus de hepatitis B Prevention of the vertical transmission of the hepatitis B virus

Hilary Justin Ortega-Dueñas
hillaryod61@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Santo Domingo, Santo Domingo de los Tsáchilas,
Ecuador
<https://orcid.org/0009-0009-1198-7334>

Valentina Dayanara Rodríguez-Anangón
valentinadra07@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Santo Domingo, Santo Domingo de los Tsáchilas,
Ecuador
<https://orcid.org/0009-0006-9449-5658>

César Paúl Cervantes-García
Cesarcg02@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Santo Domingo, Santo Domingo de los Tsáchilas,
Ecuador
<https://orcid.org/0009-0004-5264-370X>

Edwin Rafael Omaña-Durán
us.edwinod79@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Santo Domingo, Santo Domingo de los Tsáchilas,
Ecuador
<https://orcid.org/0009-0007-4302-7552>

RESUMEN

Objetivo: analizar la prevención de la transmisión vertical del virus de hepatitis B. **Método:** revisión sistemática en 15 artículos científicos. **Resultados y Conclusión:** La prevención de la transmisión vertical del virus de la hepatitis B (VHB) requiere un abordaje integral que combine la profilaxis antiviral en gestantes con alta carga viral, la vacunación neonatal inmediata y la administración de inmunoglobulina específica anti-VHB (HBIG), complementado con programas de cribado prenatal sistemático. Estas estrategias han demostrado ser altamente eficaces en la reducción de la transmisión madre-hijo; sin embargo, su implementación enfrenta desafíos relacionados con la accesibilidad a los servicios de salud.

Descriptores: hepatitis; hepatitis alcohólica; hepatopatías. (Fuente, DeCS).

ABSTRACT

Objective: to analyse the prevention of vertical transmission of the hepatitis B virus. **Method:** systematic review of 15 scientific articles. **Results and Conclusion:** The prevention of vertical transmission of the hepatitis B virus (HBV) requires a comprehensive approach that combines antiviral prophylaxis in pregnant women with high viral load, immediate neonatal vaccination and the administration of specific anti-HBV immunoglobulin (HBIG), complemented by systematic prenatal screening programmes. These strategies have proven highly effective in reducing mother-to-child transmission; however, their implementation faces challenges related to accessibility to health services.

Descriptors: hepatitis; hepatitis alcoholic; liver diseases. (Source, DeCS).

Recibido: 03/10/2024. Revisado: 06/10/2024. Aprobado: 09/11/2024. Publicado: 04/12/2024.

Original breve



INTRODUCCIÓN

La transmisión vertical del virus de la hepatitis B (VHB) representa una de las principales vías de propagación de la infección, especialmente en regiones de alta endemicidad, y constituye un problema crítico de salud pública debido a su asociación con el desarrollo de hepatitis crónica, cirrosis y carcinoma hepatocelular en la descendencia. A pesar de los avances en estrategias preventivas, como la profilaxis antiviral durante el embarazo, la vacunación neonatal y la administración de inmunoglobulina específica anti-VHB (HBIG), persisten desafíos en su implementación, particularmente en contextos con recursos limitados.

Este estudio tiene como objetivo analizar la prevención de la transmisión vertical del virus de hepatitis B.

MÉTODO

Se realizó una revisión sistemática siguiendo las directrices de la declaración PRISMA en 15 artículos científicos.

La estrategia de búsqueda incluyó términos MeSH y palabras clave relacionadas con "hepatitis B", "transmisión vertical", "profilaxis antiviral", "vacunación neonatal" y "HBIG". Se utilizaron operadores booleanos para combinar los términos y maximizar la sensibilidad de la búsqueda.

RESULTADOS

La administración de antivirales durante el embarazo ha demostrado ser una intervención eficaz para reducir la transmisión vertical del VHB, en este sentido, Funk et al. (3) realizaron una revisión sistemática que confirmó la seguridad y eficacia de agentes como tenofovir disoproxil fumarato y telbivudina, especialmente cuando se administran en el tercer trimestre de gestación. Estos resultados son



respaldados por Li et al. (14), quienes, en un estudio de cohorte, evidenciaron que el uso continuo de estos antivirales durante el embarazo no solo disminuye significativamente la transmisión vertical, sino que también minimiza los eventos adversos maternos y neonatales. Asimismo, Quan et al. (10) destacaron que la terapia antiviral reduce el riesgo de exacerbaciones hepáticas posparto, lo que contribuye a un mejor pronóstico materno a largo plazo.

La vacunación neonatal, combinada con la administración de inmunoglobulina específica anti-VHB (HBIG), es una de las estrategias más efectivas para prevenir la transmisión vertical, Yonghao et al. (6) demostraron que la administración de una vacuna de 20 µg en las primeras 24 horas de vida, seguida de dosis de refuerzo, logra tasas de protección superiores al 95 %. Este esquema es considerado el estándar de atención en numerosos países. Sintusek et al. (13) enfatizaron que la adherencia estricta al esquema de vacunación es crucial para garantizar su efectividad, especialmente en neonatos de madres con alta carga viral. Por su parte, Veronese et al. (4) indican que la combinación de HBIG y vacunación es particularmente eficaz en contextos de alta endemicidad, aunque su implementación puede estar limitada por factores económicos y logísticos.

El cribado prenatal para la detección de infección por VHB en mujeres embarazadas es esencial para implementar medidas preventivas oportunas, Wu et al. (2), en un metanálisis, destacaron la necesidad de mejorar el acceso a pruebas de detección prenatal, especialmente en regiones con recursos limitados. Mientras que Matthews et al. (5) señalaron que los programas de salud materna deben priorizar la identificación de mujeres con alta carga viral para garantizar intervenciones adecuadas. Sin embargo, Hoo et al. (7) observaron que la adherencia a las guías internacionales varía significativamente entre los centros de atención, lo que pone de manifiesto la necesidad de capacitación continua para los profesionales de la salud y de políticas que promuevan la equidad en el acceso a los servicios.



A pesar de los avances, persisten desafíos en la implementación de estas estrategias, por tanto, Dionne-Odom et al. (1) señalaron que las barreras culturales, económicas y logísticas limitan el acceso a la profilaxis antiviral y la vacunación en muchas regiones, Belopolskaya et al. (12) destacaron que el manejo de la hepatitis B crónica en mujeres embarazadas requiere un enfoque multidisciplinario que contemple tanto la salud materna como la prevención de la transmisión vertical. Por su parte, di Filippo Villa y Navas (8) propusieron el desarrollo de vacunas más efectivas y accesibles, mientras que Hu y Yu (9) sugirieron enfoques integrados que combinen la profilaxis antiviral con programas de vacunación masiva.

En contextos de alta endemicidad y recursos limitados, Anley et al. (15) utilizaron modelos matemáticos para optimizar las estrategias de prevención, destacando la importancia de adaptar las intervenciones a las necesidades locales. Asimismo, Yonghao et al. (6) y Sintusek et al. (13) enfatizaron la necesidad de estudios a largo plazo que evalúen la efectividad de las intervenciones actuales y su impacto en la salud pública global. Por tanto, Liu et al. (11) deberían considerarse factores como la carga viral materna, las comorbilidades y las características sociodemográficas. Asimismo, Matthews et al. (5) y Veronese et al. (4) destacaron la importancia de fortalecer los programas de salud materna y neonatal mediante la integración de servicios y la educación comunitaria.

CONCLUSIÓN

La prevención de la transmisión vertical del virus de la hepatitis B (VHB) requiere un abordaje integral que combine la profilaxis antiviral en gestantes con alta carga viral, la vacunación neonatal inmediata y la administración de inmunoglobulina específica anti-VHB (HBIG), complementado con programas de cribado prenatal sistemático. Estas estrategias han demostrado ser altamente eficaces en la reducción de la transmisión madre-hijo; sin embargo, su implementación enfrenta desafíos relacionados con la accesibilidad a los servicios de salud, la adherencia a las guías



clínicas y las limitaciones económicas, especialmente en regiones de alta endemidad.

FINANCIAMIENTO

No monetario

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A la dirección de investigación de UNIANDES.

REFERENCIAS

1. Dionne-Odom J, Cozzi GD, Franco RA, Njei B, Tita ATN. Treatment and prevention of viral hepatitis in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 2022;226(3):335-346. doi:10.1016/j.ajog.2021.09.002
2. Wu S, Wang J, Guo Q, et al. Prevalence of human immunodeficiency virus, syphilis, and hepatitis B and C virus infections in pregnant women: a systematic review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect*. 2023;29(8):1000-1007. doi:10.1016/j.cmi.2023.03.002
3. Funk AL, Lu Y, Yoshida K, et al. Efficacy and safety of antiviral prophylaxis during pregnancy to prevent mother-to-child transmission of hepatitis B virus: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*. 2021;21(1):70-84. doi:10.1016/S1473-3099(20)30586-7
4. Veronese P, Dodi I, Esposito S, Indolfi G. Prevention of vertical transmission of hepatitis B virus infection. *World J Gastroenterol*. 2021;27(26):4182-4193. doi:10.3748/wjg.v27.i26.4182
5. Matthews PC, Ocama P, Wang S, et al. Enhancing interventions for prevention of mother-to-child- transmission of hepatitis B virus. *JHEP Rep*. 2023;5(8):100777. Published 2023 Apr 24. doi:10.1016/j.jhepr.2023.100777
6. Yonghao G, Yanping C, Qiaohua D, et al. The effectiveness of 20 µg hepatitis B vaccine used for the prevention of HBV vertical transmission. *Sci Rep*. 2022;12(1):11759. Published 2022 Jul 11. doi:10.1038/s41598-022-15744-z
7. Hoo CZ, Wan Abdullah WZ, Omar H, Tan SS. Prevention of mother-to-child transmission of hepatitis B virus: An observation of routine practice in a tertiary liver centre before and after the introduction of the global health sector strategy on viral hepatitis. *Med J Malaysia*. 2023;78(2):234-240.



8. di Filippo Villa D, Navas MC. Vertical Transmission of Hepatitis B Virus-An Update. *Microorganisms*. 2023;11(5):1140. Published 2023 Apr 27. doi:10.3390/microorganisms11051140
9. Hu Y, Yu H. Prevention strategies of mother-to-child transmission of hepatitis B virus (HBV) infection. *Pediatr Investig*. 2020;4(2):133-137. Published 2020 Jun 24. doi:10.1002/ped4.12205
10. Quan M, Liu XM, Liu C, Li W, Xing HC. Antiviral Therapy for Prevention of Perinatal Hepatitis B Virus Transmission Reduces the Incidence of Postpartum Hepatitis Flare. *Biomed Res Int*. 2022;2022:7046955. Published 2022 Jul 11. doi:10.1155/2022/7046955
11. Liu JF, Chen TY, Zhao YR. Vertical transmission of hepatitis B virus: propositions and future directions. *Chin Med J (Engl)*. 2021;134(23):2825-2831. Published 2021 Oct 11. doi:10.1097/CM9.0000000000001800
12. Belopolskaya M, Avrutin V, Kalinina O, Dmitriev A, Gusev D. Chronic hepatitis B in pregnant women: Current trends and approaches. *World J Gastroenterol*. 2021;27(23):3279-3289. doi:10.3748/wjg.v27.i23.3279
13. Sintusek P, Wanlapakorn N, Poovorawan Y. Strategies to Prevent Mother-to-child Transmission of Hepatitis B Virus. *J Clin Transl Hepatol*. 2023;11(4):967-974. doi:10.14218/JCTH.2022.00332
14. Li Z, Xie B, Yi N, Cai H, Yi W, Gao X. Efficacy and safety of tenofovir disoproxil fumarate or telbivudine used throughout pregnancy for the prevention of mother-to-child transmission of hepatitis B virus: A cohort study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2022;276:102-106. doi:10.1016/j.ejogrb.2022.07.009
15. Anley DT, Dagnaw M, Belay DG, et al. Modelling of Hepatitis B Virus vertical transmission dynamics in Ethiopia: a compartmental modelling approach. *BMC Infect Dis*. 2023;23(1):366. Published 2023 May 31. doi:10.1186/s12879-023-08343-4

Derechos de autor: 2024 Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>