



## Hepatitis infecciosa en niños y adolescentes en América Latina

Infectious hepatitis in children and adolescents in Latin America

**Julio José Castro Tigua**

**Melanie Michelle Guerrero Tóala<sup>2</sup>**

**Xiomara Andrea Giler Zambrano<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador, Email: castro-julio8650@unesum.edu.ec

<sup>2</sup>Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador, Email: guerrero-melanie4807@unesum.edu.ec

<sup>3</sup>Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador, Email: giler-xiomara9520@unesum.edu.ec

**Contacto:** julio8650@unesum.edu.ec

**Recibido:** 27-08-2022

**Aprobado:** 18-11-2022

### Resumen

El virus de la hepatitis B es un virus altamente infeccioso cuyo estado de portador crónico conlleva a la cirrosis y el cáncer de hígado y esto se da en plazos más cortos si está asociado al virus D. Nuestro país tiene en promedio una endemicidad intermedia, aunque hay áreas de alta, mediada y baja endemicidad; sin embargo, la migración de personas entre estas áreas, está dispersando la infección. Debe destacarse en

el país la transmisión horizontal en niños de áreas endémicas y la baja transmisión vertical, lo que es una ventaja para proteger tempranamente con la vacuna. La vacuna disponible contra HBV es eficaz y segura, y siendo la vacunación una de las intervenciones más costo efectivas, se han desarrollado programas de vacunación piloto en el país, con un significativo impacto sobre la tasa de infección por lo que amerita ampliar la población objetivo a

<https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia>



inmunizar, como son los adolescentes y jóvenes y grupos de riesgo de manera que se acorten los periodos para eliminar la infección por HBV y por tanto sus secuelas crónicas. Hay avances en la prevención, pero aún queda que hacer con los portadores crónicos. Habiendo perspectivas terapéuticas tanto para los HBeAg positivos y HBeAg negativos, será pertinente plantear programas de tratamiento y de otro lado evaluar todas las intervenciones efectuadas. Estos son los temas que se incluyen en esta revisión.

**Palabras clave:** Hepatitis B. Prevalencia. Anticuerpos.

#### **Abstract**

Hepatitis B virus is a highly infectious virus whose chronic carrier state leads to cirrhosis and liver cancer and this occurs in shorter terms if it is associated with virus D. Our country has an average intermediate endemicity, although there are areas of high, medium and low endemicity; however, the migration of people between these areas is dispersing the infection. Horizontal transmission in children from endemic areas and low vertical transmission should be highlighted in the country, which is an advantage for early protection with the vaccine. The available vaccine against HBV is effective and safe, and since vaccination is

one of the most cost-effective interventions, pilot vaccination programs have been developed in the country, with a significant impact on the infection rate, so it is worth expanding the target population to be immunized, such as adolescents and young people and risk groups, in order to shorten the periods to eliminate HBV infection and therefore its chronic sequelae. There is progress in prevention, but there is still work to be done with chronic carriers. Having therapeutic perspectives for both HBeAg-positive and HBeAg-negative patients, it will be pertinent to propose treatment programs and to evaluate all the interventions carried out. These are the topics included in this review.

**Keywords:** Hepatitis B. Prevalence. Antibodies.

#### **Introducción**

Hepatitis es una enfermedad que provoca una inflamación en el hígado, esto puede deberse a diversos factores, entre los cuales se destacan: ingesta excesiva de alcohol, enfermedades autoinmunes, estupefacientes o sustancias tóxicas. La hepatitis viral, por otro lado, es una infección viral que se deriva en varios tipos como hepatitis A, hepatitis B; hepatitis C; hepatitis D y hepatitis E. Dependiendo del estado y el tiempo de la

inflamación la hepatitis se clasifica en aguda y crónica (1).

Son varios virus los que pueden causar inflamación al hígado, pero mayormente los causantes de esta patología son los nombrados virus hepatotrópicos, denominados A a E. Estos virus son de ARN, menos el de tipo hepatitis B, porque es un virus de ADN. Estadísticamente, el aproximado de mortalidad por hepatitis infecciosa es de 1 a 14 millones de muertes por año a nivel mundial; siendo los tipos de hepatitis B y C los principales en la mortalidad. Sus medios de transmisión se diferencian por el tipo de hepatitis infecciosa (2).

En Latinoamérica y el Caribe se registraron alrededor de 10.000 casos por infección de hepatitis B; cuyos datos señalan un 56% para transmisión perinatal y 44% para transmisión horizontal, del cual el 3% representa a niños. La infección crónica de la hepatitis B en menores de edad es de un 57% (3). En la región amazónica delimitada por Brasil, Colombia, Perú y Venezuela, los indígenas poseen tasas elevadas de infección por hepatitis B, los estudios revelan que el 30-50% de casos en niños de esta población desarrollan una infección crónica en los primeros cinco años (4).

Estadísticas epidemiológicas han registrado la incidencia de hepatitis viral en Ecuador con un total de 1771 hospitalizados en el año 2016. Mediante un estudio, las provincias que se vieron afectadas por la incidencia de la hepatitis fueron Pichincha, Guayas, y Cañar. La edad estimada de los pacientes más afectados es de 5 a 9 años. La prevalencia arroja como resultado un 10%-25% en menores de 5 años y el 50% en mayores de 15 años (5).

La hepatitis ha representado durante siglos, un problema de salud se la ha controlado por medio de técnicas de higiénico - dietéticas, aun en países con niveles altos de higiene y salud, como en los Estados Unidos y aun así persiste una prevalencia de aproximadamente 55% hasta el año 2007. En los adultos, la hepatitis A ya no es una enfermedad que usualmente se presente en forma subclínica o con síntomas leves como en los niños, sino que es una enfermedad más severa y, a veces, fatal. En los países en vías de desarrollo como en el Ecuador se han ido mejorando los niveles de higiene y salud, existen grupos de adultos que nunca han estado expuestos al virus de la hepatitis A y que son susceptibles a infectarse con el mismo. Ecuador es considerado un país en vías de desarrollo, por lo tanto, deben existir

grupos de niños que han sido expuestos al virus de la hepatitis (5).

Esta investigación tiene como objetivo documentar la hepatitis infecciosa en niños y adolescentes en Latino América. Debido a la alta prevalencia que se ha presentado en los últimos años, además de la amenaza crucial en la que se encuentran los jóvenes e infantes.

El virus de la hepatitis se transmite por vía fecal-oral. Una fuente de infección frecuente es el agua o alimentos contaminados como verduras, frutas o mariscos. Se trata de una enfermedad endémica y epidémica en la 4 población infantil de países subdesarrollados, y más frecuente en niveles socioeconómicos bajos, en los cuales existe un menor desarrollo de los hábitos higiénicos y un mayor hacinamiento. En esta población la mayor parte de las infecciones por el virus son subclínicas o anictéricas. Por el contrario, en los países desarrollados la prevalencia de anticuerpos anti-VHA es inferior al 5% a los 18 años de edad y superior al 75% a los 50 años, es decir la inmunización es muy posterior. En estos países, un grupo importante de población con elevado riesgo son los adultos no inmunizados, alrededor del 90%, que viajan a lugares donde el grado de endemicidad es elevado. En países en rápido desarrollo,

como Italia o España se está observando una disminución de la tasa de inmunización en la edad infantil que se acompaña de un aumento progresivo del número de casos de hepatitis sintomática en los adultos. En estos países la prevalencia de anticuerpos anti-VHA en menores de 20 años ha pasado del 50-60% lo que probablemente explica el aumento observado del número de casos de hepatitis en adultos jóvenes, mientras en Ecuador, no se conocen datos exactos acerca de la prevalencia de estos anticuerpos lo cual es de mucha relevancia para determinar la salubridad y por lo tanto, el nivel de vida de sus habitantes y así educar a la población, mantener un ambiente limpio y mantener la salud de nuestra población.

### **Marco Metodológico**

Es tipo de investigación es una revisión sistemática debido a la recopilación de datos y sintetizar evidencia científica sobre un tema.

### **Criterios de inclusión**

Se tomo en cuenta los artículos científicos desde el 2015 al 2021 con el tema de la hepatitis relacionada en niños y adolescentes a nivel de latino américa.

### **Criterios de exclusión**

Los artículos no tomados a consideración:

- No presentar relación con la enfermedad de la hepatitis

- No estar en el lugar de búsqueda en este caso latino América
- Artículos fuera del año designado
- Artículos cuyos pacientes presenten más de 50 años

### **Criterios éticos**

La investigación cumple con las normas establecidas de bioética por organizaciones internacionales. Este trabajo no pretende divulgar con descaro la información que se presenta con propósitos deshonestos y tampoco ocultarlo, toda la información se llevó a cabo con transparencia; respetando los estudios de los autores por medio de referenciaciones y citado según las normas Vancouver.

### **Alcances**

- Nuestro objeto de estudio fue artículos desde el 2015 al 2021 relacionado con la enfermedad de hepatitis infecciosa en niños y adolescentes
- Este trabajo se lo realizara con recopilación de datos sobre la hepatitis infecciosa
- La presente investigación se realizará de forma sistemática

### **Limitaciones**

- No se tomó a consideración estudios a partir del año 2014

- Este estudio no se ejecutará debido a que se lo realizó en forma de revisión sistemática
- No se tomó a consideración estudios que no tengan relación con la enfermedad antes mencionada

### **Resultados**

Los siguientes resultados fueron obtenidos de investigaciones publicadas desde 2015 hasta 2020 sobre hepatitis infecciosa en América Latina. Los puntos destacados son la prevalencia y la frecuencia de la serología de la hepatitis infecciosa.

Autor	Año	Título	Región	Método	Resultado
 <p>Hernández y col (6).</p>	2015	<p>Frecuencia de hepatitis a en niños y adolescentes de cinco ciudades del Perú</p>	Perú	<p>Estudio transversal-descriptivo</p>	<p>ISSN 2773-7705            Periodo: Julio - Diciembre 2022            Vol.7, Nro.2, Publicado: 2022-12-31            fue de 50,5% (IC 95%: 48,1-52,9) y seropositividad fue mayor en el grupo de 10 a 15 años con 66,1%.</p>
López-Gatell y col (7).	2018	Seroprevalencia de hepatitis A en adolescentes y adultos jóvenes en México: análisis de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012	México	Estudio transversal	La seroprevalencia de VHA estimó que a los 10 años el 46,7% (IC 95%: 33,9-60,0) eran seropositivos y a los 15 años el 52,8% (IC 95%: 36,5-68,5).
Górdova-Gallardo y col (8).	2019	Tratamiento de infección crónica por virus de hepatitis C en niños, ¿perspectiva hacia la curación o lejos de la meta?	México	Estudio sistemático	La prevalencia en niños se estimó que 0,1 a 2 % manifiestan infección crónica por VHC, cuya principal vía de transmisión es la perinatal.
López-Gatell y col (9).	2019	<p>Seroprevalencia de hepatitis B en jóvenes de 10 a 25 años en México - resultados de la encuesta nacional de salud y nutrición (ENSANUT)</p> <p><a href="https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia">https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia</a></p> 	México	Estudio transversal	La seroprevalencia global fue del 0,23 % (IC del 95 %) y la inmunidad derivada de la vacuna en niños de 10 años a jóvenes adultos fue de 47,7%.
		Avances hacia la			No se detectó

El estudio transversal-descriptivo en Perú en el año 2015 estimó una frecuencia de serología en niños y adolescentes de 50,5% (IC 95%: 48,1-52,9) con una seropositividad de 66,1% en el grupo de edad de 10-15 años. Un resultado alarmante para los niños y adolescentes.

El siguiente estudio transversal en México en el año 2018 evidenció la seroprevalencia de VHA a los 10 años con 46,7% (IC 95%: 33,9-60,0) y a los 15 años con el 52,8% (IC 95%: 36,5-68,5). Mientras que un estudio sistemático en el año 2019 contempló la prevalencia en niños con un 0,1 a 2 % manifiestan infección crónica por VHC. Y en el mismo año 2019, un estudio transversal estimó una seroprevalencia global de 0,23 % (IC del 95 %) e inmunidad derivada de la vacuna en niños de 10 años a jóvenes adultos con un 47,7%. Estos resultados estiman que la población de menores de edad se ven más afectados por hepatitis A y hepatitis C.

En 2022, un estudio transversal en Colombia no detectó HBsAg en los niños analizados, con un límite de confianza superior del 90 % de <0,1 % de prevalencia. Esto demuestra un buen progreso en la erradicación de hepatitis A en el país.

### **Discusión**

Esta revisión sistemática abarca los datos sobre la hepatitis viral en la población de niños y adolescentes en América Latina.

En Ecuador, un estudio sistemático por Perez y cols. (11), concretó que la prevalencia de VHA en niños dentro del rango de 5-9 años es del 39,94%. A comparación del estudio de Guzman-Holst y cols. (12), en México, cuya tasa de prevalencia de VHA en niños entre 1-9 años es de 47,8%. Esto demuestra que la brecha de prevalencia por el virus entre los dos países no es tan extensa e igualmente se muestra que el grupo de edad no es tan disímil.

Rojas y cols. en su investigación descriptiva en Cuba, indican que el riesgo de transmisión en niños nacidos de madres no infectadas con el VHC es de aproximadamente 4-8% mientras que en los niños con madres infectadas poseen un riesgo de transmisión de 17-25%. Asimismo, se estableció que en los niños contagiados ocurrirá una evolución natural de infección por el VHB a hepatocarcinoma con un 50% (13).

Salinas, en un estudio transversal publicado en el 2020, señala que en 2016 se registraron 10,000 casos de VHB en América Latina, se estimó que el 3% de los casos se manifestaron en niños; lo que implica que las

infecciones crónicas inician en la niñez y eso representa el 57%. También se contempló la estadística de VHB en mujeres adolescentes, registrando la prevalencia de anti-HBc IgG con 3,53% y HBsAg con 0,67% (3).

Por otro lado, en la investigación Jefferies y cols. (14), la prevalencia de VHA es elevada en América Latina. Tanto en Sudamérica como Centroamérica la transmisión en niños no demasiado frecuente como se cree. Existe similitud de susceptibilidad por infección sintomática entre adolescentes y adultos. El grupo de edad con 15 años posee el 50% de probabilidad de desarrollar inmunidad ante la infección por el VHA. En América Latina también se estimó que 7 a 9 millones de personas son anti-VHC positivos y que el 0,7% de la población se ha infectado con el VHB.

Desde otro punto de vista, Squires y Balistreri en su estudio dictaron que el VHC se encuentra subestimada en la población de niños y adolescentes. Si la infección ha sido contraída en edad infantil, existe la probabilidad de que se presente en diversas formas, de modo que se adquiere una etapa crónica. Varios países en América Latina se encuentran en vías de desarrollo, tecnológico y científico, por lo que su población está expuesta a la infección por VHC. La prevalencia de la infección en

niños y adolescentes se registró del 1,8% al 5,8% (15).

La investigación de Russell y cols., se centró en los pueblos indígenas y afrodescendientes de 17 países en Latinoamérica, la información se recopiló del período 2000-2016. Los registros declararon que las tasas endémicas (>8%) en los pueblos indígenas de México (Huichol) es de 9,4% mientras que en Venezuela (Yanomami y Japreira) son de 14,3% y 29,5%. En Brasil, la población afrodescendiente (Frechal y Furnas do Dionísio) tuvo una tasa de endemicidad de 8,4% y 9,2%, respectivamente. Esto fuerza la necesidad de nuevos y mejores programas de salud (16). Siguiendo con la prevalencia de endemicidad, Abutaleb y Kottiril registraron una tasa intermedia por infección de VHA en Latinoamérica, tomando en consideración los bajos ingresos que ocasionan problemas epidemiológicos. Otro enfoque es el modo de transmisión, que es fecal-oral entre personas que tienen contacto estrecho, esto generalmente se lo adjudica de niños a sus padres, implicando la propagación del VHA (17).

Dirchwolf y cols., se enfocaron en las manifestaciones clínicas por infección aguda del VHC, cuyos participantes implicados fueron adolescentes de 16 años. Dentro del

cuadro clínico se identificó insuficiencia hepática aguda grave y en un diagnóstico se identificó valores elevados de AST/ALT sin presencia de viremia de ARN del VHC ( $P=0,01$ ;  $0,05$  y  $0,01$ ). También se determinó que el genotipo VHC-1 tienen una mayor prevalencia que el resto con un aproximado de  $69,2\%$  y que la transmisión nosocomial es el factor de riesgo principal (18).

Con respecto a características clínicas, Jaisli y cols., contemplaron la manifestación de ictericia, fiebre, náuseas, vómitos, anorexia, heces pálidas y orina oscura en 557 sujetos que participaron en la investigación, sin embargo, únicamente 315 salieron positivo para infección del VHA. Las personas diagnosticadas con la infección viral, el  $80,6\%$  son niños dentro del rango de edad  $<10$  años y jóvenes  $>18$  años (19).

### **Conclusión**

De los artículos revisados se aprecia que en Latinoamérica se registraron alrededor de 10.000 casos por infección de hepatitis B; cuyos datos señalan un  $56\%$  para transmisión perinatal y  $44\%$  para transmisión horizontal, del cual el  $3\%$  representa a niños. La infección crónica de la hepatitis B en menores de edad es de un  $57\%$ . Las poblaciones más afectadas por esta incidencia son las africanas donde se puede evidenciar que el  $100\%$  de la población

estudiada en a la revisión bibliográfica presenta síntomas de haber presentado la enfermedad.

En cuanto los factores que inciden en la aparición de Hepatitis B es ingesta excesiva de alcohol, enfermedades autoinmunes, estupefacientes o sustancias tóxicas. La hepatitis viral por otro lado, es una infección viral que se deriva en varios tipos como hepatitis A, hepatitis B; hepatitis C; hepatitis D y hepatitis E. Dependiendo del estado y el tiempo de la inflamación la hepatitis se clasifica en aguda y crónica dado que la mayoría de países que presentan los estudios son de países subdesarrollados la mayoría de poblaciones son de bajo recurso y poblaciones rurales, en el caso específico del Ecuador el factor prevalente es el agua o alimentos contaminados como verduras, frutas o mariscos. Se trata de una enfermedad endémica y epidémica de países subdesarrollados, y más frecuente en niveles socioeconómicos bajos, en los cuales existe un menor desarrollo de los hábitos higiénicos y un mayor hacinamiento (14)

### **Recomendaciones**

- La vacunación segura ayuda a prevenir los tipos de hepatitis A y hepatitis B.
- Usar protección durante los encuentros sexuales, de forma que

estén protegidos contra el virus de la hepatitis B y hepatitis C.

- Realizarse un diagnóstico temprano para la rápida intervención médica y evitar que la infección se propague.
- La hepatitis viral representa una de las enfermedades que poseen una alta tasa de prevalencia, morbilidad y mortalidad. Los niños y adolescentes

en América Latina se han expuesto a esta patología, por lo que se requiere de más investigaciones, de modo que se esclarezcan interrogantes aún no resueltas y la manera eficaz de erradicar completamente la hepatitis viral.

### Referencias bibliográficas

1. Mehta P, Reddivari AKR. Hepatitis. StatPearls [Internet]. 2021 Dec 31.
2. Zarrin A, Akhondi H. Viral Hepatitis. StatPearls [Internet]. 2022 Jan 19.
3. Salinas Ovando D. Prevalencia de Hepatitis B y Factores de riesgo en su transmisión, municipio de Huacareta abril a noviembre 2009. Rev. Cien. Tec. In. 2020 Diciembre; 18(2): p. 95-122.
4. Castro-Aroyave DM, Martínez-Gallego JA, Montoya-Guzmán M, Silva G, Rojas Arbeláez CA. Hepatitis B en indígenas de América Latina: una revisión de la literatura. Rev Panam Salud Publica. 2022 Mar; 46: p. 22.
5. Torres C, Ulloa B, Pabón L, Moposita J, Cabezas A. Elevada sero-prevalencia de hepatitis A en estudiantes escolares de Quito. Rev Fac Cien Med (Quito). 2016; 41(1): p. 49-56.
6. Hernández R, Chaparro E, Díaz C, Carbajal M, Cieza É, Cerpa R. Frecuencia de hepatitis a en niños y adolescentes de cinco ciudades del Perú. Rev. perú. med. exp. salud publica. 2015 Jul; 32(3): p. 499-503.
7. López-Gatell H, García-García L, Echániz-Avilés G, Cruz-Hervert P, Olamendi-Portugal M, Castañeda-Desales D, et al. Hepatitis A seroprevalence in adolescents and young adults in Mexico: A 2012 National Health and Nutrition Survey analysis. Vaccine. 2018 Dec 18; 36(52): p. 8094-8099.

8. Córdova-Gallardo J, Gómez-Toscano V, Dionicio-Avendaño AR, Jiménez-Escobar I. Tratamiento de infección crónica por virus de hepatitis C en niños, ¿perspectiva hacia la curación o lejos de la meta? *Gac Med Mex.* 2019; 155(1): p. 80-89.
9. López-Gatell H, García-García L, Echániz-Avilés G, Cruz-Hervert P, Olamendi-Portugal M, Castañeda-Desales D, et al. Hepatitis B seroprevalence in 10-25-year-olds in Mexico - the 2012 national health and nutrition survey (ENSANUT) results. *Hum Vaccin Immunother.* 2019; 15(2): p. 433-439.
10. Ríos-Hincapié C, Murad-Rivera R, Tohme RA, Ropero AM, Gómez B, Librado Cardona D, et al. Progress towards the elimination of hepatitis B in children in Colombia: A novel two-phase study approach. *J Viral Hepat.* 2022 Sep; 29(9): p. 737-747.
11. Perez Parra JC, Useche Castro LM, Isea León FR, Cuello Pérez M, Canchingre Bone E. Evaluación de la Hepatitis A como enfermedad transmitida por alimentos en Ecuador durante el 2015. *Cumbres.* 2017 enero-junio; 3(1): p. 25-32.
12. Guzman-Holst A, Luna-Casas G, Burguete García A, Madrid-Marina V, Cervantes-Apolinar MY, Andani A, et al. Burden of disease and associated complications of hepatitis a in children and adults in Mexico: A retrospective database study. *PLoS One.* 2022 May 18; 17(5): p. e0268469.
13. Rojas Peláez Y, Trujillo Pérez YL, Reyes Escobar AD, Bembibre Mozo D. Algunas consideraciones sobre las hepatitis virales crónicas como problema de salud. *MEDISAN.* 2021; 25(4): p. 965-981.
14. Jefferies M, Rauff B, Rashid H, Lam T, Rafiq S. Update on global epidemiology of viral hepatitis and preventive strategies. *World J Clin Cases.* 2018 Nov 6; 6(13): p. 589-599.
15. Squires JE, Balistreri WF. Hepatitis C virus infection in children and adolescents. *Hepatol Commun.* 2017 Mar 23; 1(2): p. 87-93.
16. Russell NK, Nazar K, del Pino S, Gonzalez MA, Díaz Bermúdez XP, Ravasi G. HIV, syphilis, and viral hepatitis among Latin American indigenous peoples and Afro-descendants: a systematic review. *Rev Panam Salud Publica.* 2019 Jan; 43: p. e17.
17. Abutaleb A, Kottlilil S. Hepatitis A: Epidemiology, Natural History, Unusual Clinical Manifestations, and Prevention. *Gastroenterol Clin North Am.* 2020 Jun; 49(2): p. 191-199.

18. Dirchwolf M, Marciano S, Mauro E, Ruf AE, Rezzonico L, Anders M, et al. Clinical epidemiology of acute hepatitis C in South America. J Med Virol. 2017 Feb; 89(2): p. 276-283.
19. Jaisli S, Mayorga O, Flores N, de Berti S, Frösner G, Herzog C, et al. Clinical, serological and epidemiological features of hepatitis A in León, Nicaragua. PeerJ. 2021 Jun 21; 9: p. e11516.
20. Alvarado Puchaicela MC. Relación de la hepatitis con parasitismo y grado de anemia en niños de 0 a 5 años. Repositorio Universidad Católica de Cuenca. 2020 Abril ; 56(45).