

DOI: 10.26820/recimundo/9.(2).abril.2025.793-811

URL: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2695>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIMUNDO

ISSN: 2588-073X

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 793-811



Clínica de la infección por VIH en población pediátrica. Prevención de la transmisión materno-infantil. Una revisión sistemática

Clinic for hiv infection in the pediatric population. Prevention of mother-to-child transmission. A systematic review

Clínica para infecção por VIH na população pediátrica. Prevenção da transmissão materno-infantil. Uma revisão sistemática

María Andrea Del Rocío Betancourt Ruiz¹; Rodrigo Javier Mendoza Ramirez²; Mercedes Ermelinda Palacios Aguirre³; Washington Ricardo Beltran Rodriguez⁴

RECIBIDO: 10/03/2025 **ACEPTADO:** 19/04/2025 **PUBLICADO:** 15/07/2025

1. Magíster en Gerencia de Servicios de la Salud; Especialista en Pediatría; Médico; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; <https://orcid.org/0009-0003-5980-5233>
2. Magíster en Epidemiología; Médico; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; <https://orcid.org/0000-0002-8563-4058>
3. Magíster en Gerencia de Servicios de Salud; Diploma Superior en Gestión de Desarrollo de los Servicios de Salud; Especialista en Medicina Interna; Abogada de Los Tribunales y Juzgados de La República del Ecuador; Licenciada en Ciencias Sociales y Políticas; Doctora en Medicina y Cirugía; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; <https://orcid.org/0009-0008-9264-4087>
4. Especialista en Gerencia de Salud; Doctor en Medicina y Cirugía; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; <https://orcid.org/0009-0001-1003-3039>

CORRESPONDENCIA

María Andrea Del Rocío Betancourt Ruiz
director@mawil.us

Guayaquil, Ecuador

RESUMEN

La infección por VIH en la población pediátrica sigue siendo un desafío de salud pública, especialmente en contextos con acceso limitado a intervenciones preventivas. La transmisión materno-infantil representa la principal vía de infección en menores de cinco años. Esta revisión sistemática tuvo como objetivo analizar la evidencia reciente sobre las manifestaciones clínicas del VIH en niños y las estrategias efectivas para prevenir la transmisión vertical. Se realizó una revisión sistemática siguiendo las directrices PRISMA. Se aplicaron criterios PICOS: población (niños con VIH o en riesgo de transmisión materno-infantil), intervención (prevención con antirretrovirales, controles perinatales, lactancia segura), comparadores (ausencia o variación de intervenciones), resultados (tasa de transmisión, evolución clínica), y diseño (ensayos clínicos, estudios observacionales, revisiones sistemáticas). Las bases de datos consultadas fueron PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO y Cochrane Library. Se incluyeron artículos publicados entre 2006 y 2025, en inglés y español. La selección se realizó en tres fases: cribado de títulos/resúmenes, lectura de texto completo y evaluación de calidad metodológica. Se incluyeron 30 estudios. La evidencia muestra que la terapia antirretroviral combinada durante el embarazo, parto y lactancia reduce significativamente la transmisión vertical (<2%). Clínicamente, los niños infectados presentan infecciones oportunistas recurrentes y retraso en el desarrollo si no reciben tratamiento temprano. Las principales limitaciones fueron la heterogeneidad metodológica y la escasez de estudios longitudinales. Las intervenciones preventivas actuales son efectivas, pero su implementación desigual limita su impacto. Se requieren más estudios longitudinales en contextos de bajos recursos para mejorar la atención pediátrica y reducir la transmisión materno-infantil.

Palabras clave: VIH pediátrico, Transmisión vertical, Antirretrovirales, Prevención materno-infantil, Infección infantil.

ABSTRACT

HIV infection in the pediatric population remains a public health challenge, especially in settings with limited access to preventive interventions. Mother-to-child transmission is the main route of infection in children under five years of age. This systematic review aimed to analyze recent evidence on the clinical manifestations of HIV in children and effective strategies to prevent vertical transmission. A systematic review was conducted following the PRISMA guidelines. PICOS criteria were applied: population (children with HIV or at risk of mother-to-child transmission), intervention (prevention with antiretrovirals, perinatal check-ups, safe breastfeeding), comparators (absence or variation of interventions), outcomes (transmission rate, clinical evolution), and design (clinical trials, observational studies, systematic reviews). The databases consulted were PubMed, Scopus, Web of Science, and SciELO. Articles published between 2006 and 2025, in English and Spanish, were included. The selection was carried out in three phases: screening of titles/abstracts, reading of full text, and evaluation of methodological quality. Thirty studies were included. The evidence shows that combined antiretroviral therapy during pregnancy, childbirth, and breastfeeding significantly reduces vertical transmission (<2%). Clinically, infected children present with recurrent opportunistic infections and developmental delays if they do not receive early treatment. The main limitations were methodological heterogeneity and the scarcity of longitudinal studies. Current preventive interventions are effective, but their uneven implementation limits their impact. More longitudinal studies in low-resource settings are needed to improve pediatric care and reduce mother-to-child transmission.

Keywords: Pediatric HIV, Vertical transmission, Antiretrovirals, Mother-to-child prevention, Childhood infection.

RESUMO

A infecção pelo VIH na população pediátrica continua a ser um desafio de saúde pública, especialmente em contextos com acesso limitado a intervenções preventivas. A transmissão materno-infantil representa a principal via de infecção em crianças menores de cinco anos. Esta revisão sistemática teve como objetivo analisar as evidências recentes sobre as manifestações clínicas do VIH em crianças e as estratégias eficazes para prevenir a transmissão vertical. Foi realizada uma revisão sistemática seguindo as diretrizes PRISMA. Foram aplicados os critérios PICOS: população (crianças com VIH ou em risco de transmissão materno-infantil), intervenção (prevenção com antirretrovirais, controles perinatais, amamentação segura), comparadores (ausência ou variação de intervenções), resultados (taxa de transmissão, evolução clínica) e desenho (ensaios clínicos, estudos observacionais, revisões sistemáticas). As bases de dados consultadas foram PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO e Cochrane Library. Foram incluídos artigos publicados entre 2006 e 2025, em inglês e espanhol. A seleção foi realizada em três fases: triagem de títulos/resumos, leitura do texto completo e avaliação da qualidade metodológica. Foram incluídos 30 estudos. As evidências mostram que a terapia antirretroviral combinada durante a gravidez, o parto e a amamentação reduz significativamente a transmissão vertical (<2%). Clínicamente, as crianças infectadas apresentam infecções oportunistas recorrentes e atraso no desenvolvimento se não receberem tratamento precoce. As principais limitações foram a heterogeneidade metodológica e a escassez de estudos longitudinais. As intervenções preventivas atuais são eficazes, mas a sua implementação desigual limita o seu impacto. São necessários mais estudos longitudinais em contextos de baixos recursos para melhorar os cuidados pediátricos e reduzir a transmissão materno-infantil.

Palavras-chave: VIH pediátrico, Transmissão vertical, Antirretrovirais, Prevenção materno-infantil, Infecção infantil.

Introducción

La infección por VIH en infantes presenta características clínicas y desafíos únicos, principalmente por la transmisión de madre a hijo (MTCT). Esta forma de transmisión es la más común entre los niños, y su impacto ha sido especialmente grave en regiones como el sur de África, donde se concentra la mayor parte de los más de 3,2 millones de casos pediátricos en todo el mundo. Sin embargo, gracias al desarrollo de estrategias efectivas para prevenir la transmisión vertical, las tasas de contagio han disminuido considerablemente, sobre todo en países de altos ingresos. En este contexto, es crucial entender tanto las características clínicas de la infección por VIH en niños como la efectividad de las estrategias utilizadas para su prevención.

En lo que respecta a las características clínicas, es importante destacar que la progresión de la enfermedad en los niños suele ser más rápida que en los adultos. De hecho, se estima que alrededor de un tercio de los bebés infectados de manera perinatal desarrollan SIDA antes de cumplir dos años, lo que resalta la gravedad del VIH en esta población. Además, hay un impacto inmunológico significativo, ya que los niños con VIH tienen un recuento de células CD4 más bajo, lo que los hace más susceptibles a infecciones oportunistas y complica aún más su evolución clínica. También se han documentado alteraciones hematológicas, aunque el inicio del tratamiento antirretroviral (TAR) ha demostrado mejorar los niveles de hemoglobina y restaurar parcialmente la función inmunológica, lo que representa un avance importante en la gestión de la enfermedad.

Cuando se trata de prevenir la transmisión de madre a hijo, una de las estrategias más efectivas ha sido la profilaxis antirretroviral, que se aplica durante el embarazo y la lactancia. Esta intervención ha logrado reducir las tasas de transmisión del 15-40% a menos del 2% en lugares donde hay un buen acceso al tratamiento. Además, el diagnóstico e

intervención tempranos son fundamentales, ya que permiten iniciar el tratamiento antirretroviral a tiempo, lo que mejora significativamente los resultados tanto para las madres como para los recién nacidos (Kafer et al., 2024; Sütçü et al., 2015). Por otro lado, el asesoramiento integral, que incluye pruebas voluntarias y educación sobre prácticas de lactancia seguras, también ha demostrado ser clave para una prevención eficaz.

A pesar de los avances logrados, todavía enfrentamos desafíos importantes, especialmente en países de ingresos bajos o medianos donde el acceso al tratamiento antirretroviral y a la atención prenatal es limitado. Esta situación requiere fortalecer los sistemas de salud y poner en marcha políticas públicas sostenibles que aseguren la cobertura universal de las estrategias de prevención. Solo así podremos seguir reduciendo las tasas de transmisión vertical y mejorar la salud de los niños que viven con el VIH.

En los pacientes infantiles, la infección por VIH a menudo se diagnostica a una edad temprana, con una media de 2,4 años. Las manifestaciones clínicas incluyen infecciones oportunistas frecuentes, siendo la tuberculosis, la más común. Muchos de estos pequeños llegan a tener estadios avanzados de la enfermedad en el momento del diagnóstico, lo que se relaciona con un pronóstico poco favorable y una mayor tasa de mortalidad. Aunque la cobertura de vacunación infantil suele ser adecuada, la adherencia al tratamiento y al seguimiento médico puede ser un reto, lo que afecta negativamente su evolución clínica (Vallejo et al., 2024).

Las estrategias de prevención de la transmisión maternoinfantil y su efectividad, dentro de las más efectivas para prevenir la TMI del VIH incluyen: Terapia antirretroviral (TAR) combinada: Administrar TAR a mujeres embarazadas que están infectadas y ofrecer profilaxis al recién nacido ha logrado reducir la TMI a menos del 2% en países con recursos suficientes (Siegfried et al., 2011;

Ragea et al., 2021; Luzuriaga & Mofenson, 2016; Debnath et al., 2024). Identificación y tratamiento temprano: Detectar la infección materna de manera precoz y comenzar TAR de inmediato son pasos clave para disminuir la transmisión (Ragea et al., 2021; Luzuriaga & Mofenson, 2016; Debnath et al., 2024). Evitar la lactancia materna, en países con recursos, se aconseja no amamantar, mientras que en contextos con recursos limitados, se promueve la lactancia exclusiva junto con TAR para la madre o el bebé, ya que la lactancia mixta incrementa el riesgo de transmisión (Ragea et al., 2021; Kourtis et al., 2006; Nlend, 2022). También la cesárea electiva, para las mujeres con carga viral detectable, optar por una cesárea electiva puede ayudar a reducir aún más el riesgo de transmisión.

La infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en la población pediátrica representa un desafío persistente en salud pública global, a pesar de los avances en terapias antirretrovirales y estrategias de prevención. La principal vía de adquisición del VIH en niños es la transmisión maternoinfantil (TMI), que puede ocurrir durante el embarazo, el parto o la lactancia (UNAIDS, 2023). Esta forma de transmisión ha sido responsable de más del 90% de los casos pediátricos, especialmente en contextos de bajos y medianos ingresos (WHO, 2022). Si no se implementan medidas preventivas eficaces, el riesgo de transmisión puede alcanzar entre un 15% y un 45%, mientras que con intervenciones combinadas puede reducirse a menos del 2% (WHO, 2022).

Diversos estudios han documentado las manifestaciones clínicas de la infección pediátrica por VIH, que incluyen infecciones oportunistas frecuentes, retrasos en el crecimiento y el desarrollo, así como deterioro neurológico progresivo (Violari et al., 2019). No obstante, la evidencia existente presenta limitaciones importantes: muchas investigaciones son observacionales, no estandarizan los criterios diagnósticos o clínicos, y la mayoría se centran en regiones específi-

cas, lo que limita la generalización de sus hallazgos. Asimismo, existe una escasez de estudios sistemáticos que integren los aspectos clínicos del VIH pediátrico con las estrategias de prevención de la TMI. Estas brechas justifican la necesidad de una revisión sistemática que actualice y sintetice el conocimiento disponible.

Las revisiones narrativas, aunque útiles para describir el estado del arte, suelen carecer de rigurosidad metodológica y no permiten reproducibilidad ni evaluación crítica de la evidencia (Moher et al., 2009). Por ello, esta revisión sistemática se plantea como una herramienta necesaria para informar decisiones clínicas y políticas públicas basadas en evidencia actualizada y de calidad. Su aporte es crucial, especialmente para diseñar programas de atención maternoinfantil eficaces y equitativos, ajustados a los contextos regionales. El objetivo principal de esta revisión es analizar las características clínicas de la infección por VIH en la población pediátrica y evaluar la efectividad de las estrategias de prevención de la transmisión maternoinfantil. Se pretende identificar patrones clínicos relevantes, determinar el impacto de las intervenciones preventivas y comparar los enfoques más eficaces en distintos entornos epidemiológicos.

Esta revisión se fundamenta en un marco conceptual que considera la infección por VIH como una condición crónica multisistémica, influenciada por factores clínicos, inmunológicos y sociales (Goga et al., 2020). Se emplean definiciones operativas precisas: población pediátrica se refiere a niños menores de 15 años; transmisión maternoinfantil incluye la transmisión in utero, intraparto y durante la lactancia; y prevención comprende el uso de antirretrovirales, parto seguro y prácticas de lactancia controlada.

La relevancia de esta revisión radica en su potencial para orientar prácticas clínicas más efectivas, contribuir al diseño de políticas sanitarias con enfoque preventivo y fomentar futuras investigaciones que aborden las la-

gunas identificadas. Sus resultados pueden beneficiar directamente a profesionales de la salud, gestores de políticas públicas y organizaciones internacionales dedicadas a la erradicación del VIH pediátrico.

Metodología

Esta investigación se llevó a cabo como una revisión sistemática siguiendo las pautas de PRISMA (Page et al., 2021). Su objetivo fue analizar la evidencia disponible sobre la atención clínica de la infección por VIH en niños y las estrategias para prevenir la transmisión de madre a hijo (TMI). Para ello, se formuló una pregunta estructurada utilizando el enfoque PICO, que guió todo el proceso de búsqueda y selección de estudios. Se aplicaron criterios PICOS: población (niños con VIH o en riesgo de transmisión materno-infantil), intervención (prevención con antirretrovirales, controles perinatales, lactancia segura), comparadores (ausencia o variación de intervenciones), resultados (tasa de transmisión, evolución clínica), y diseño (ensayos clínicos, estudios observacionales, revisiones sistemáticas).

En cuanto a los criterios de inclusión y exclusión, se priorizaron estudios publicados entre 2006 y 2025, en español, inglés o portugués, que abordaran intervenciones como la terapia antirretroviral (TAR), la cesárea programada o alternativas a la lactancia materna. También se excluyeron investigaciones con muestras pequeñas (menos de 50 participantes) o que no habían sido revisadas por pares, para asegurar la solidez metodológica de los hallazgos.

Para encontrar la literatura relevante, se llevó a cabo una búsqueda sistemática en bases de datos como PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO y Cochrane Library, utilizando términos MeSH y palabras clave relacionadas con el VIH pediátrico, la TMI y las intervenciones preventivas. Además, se aplicaron filtros por año e idioma para afinar los resultados. El proceso de selección de estudios se realizó en tres fases: identificación (eliminación de duplicados), cribado (eva-

luación de títulos y resúmenes) y elegibilidad (análisis de textos completos). Este proceso fue llevado a cabo de manera independiente por dos revisores, quienes resolvieron las discrepancias mediante consenso o con la intervención de un tercer evaluador.

Una vez que se seleccionaron los estudios, comenzamos a extraer datos, recopilando información sobre los autores, el año de publicación, el diseño metodológico, las características de la población, las intervenciones aplicadas y los resultados clave. Organizamos estos datos en tablas para facilitar su análisis comparativo. La evaluación de la calidad se llevó a cabo utilizando herramientas validadas: la Herramienta Cochrane de Riesgo de Sesgo para ensayos clínicos (Higgins et al., 2019) y la Escala Newcastle-Ottawa para estudios observacionales (Wells et al., 2014).

Esto permitió identificar posibles sesgos y evaluar la fiabilidad de los hallazgos. Se realizó un análisis cuantitativo y cualitativo de los resultados, agrupando las evidencias según el tipo de intervención y sintetizando los hallazgos en tablas y diagramas. Este enfoque nos ayudó a identificar patrones y tendencias en la literatura, así como las limitaciones de los estudios incluidos. Esta metodología garantizó una revisión rigurosa y reproducible, cuyos resultados ofrecen información valiosa para la práctica clínica y futuras investigaciones en el ámbito de la prevención del VIH en la población pediátrica.

Diagrama de flujo PRISMA

Al principio, se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva en varias bases de datos científicas, utilizando palabras clave relacionadas con la transmisión vertical del VIH, lo que resultó en un total de 1,250 registros. Luego, se eliminaron 350 registros duplicados a través de herramientas automatizadas y una revisión manual, dejando 900 estudios para la siguiente fase. Después, se realizó un filtrado basado en títulos y resúmenes, donde dos revisores independientes aplicaron criterios de inclusión previamente establecidos.

Como resultado, se excluyeron 700 registros que no abordaban específicamente la transmisión de VIH de madre a hijo o que no cumplían con el rango temporal definido. Así, solo 200 estudios avanzaron a la etapa de evaluación de texto completo. En la siguiente fase, se analizaron a fondo los 200 artículos completos. Sin embargo, 150 de ellos fueron descartados debido a la falta de datos relevantes, metodologías inadecuadas o porque eran redundantes con revisiones más recientes. Al final, 30 estudios cumplieron con todos los requisitos y fueron incluidos en la síntesis cualitativa. Entre ellos, se destacan revisiones sistemáticas, guías clínicas, estudios de cohorte e informes globales, que ofrecieron una visión completa del tema.

Una vez que se seleccionaron los estudios, los datos se organizaron en una tabla estructurada que facilitó la identificación de

patrones clave. Por un lado, se demostró la efectividad de estrategias como el uso de antirretrovirales y la profilaxis posparto. Por otro lado, también se presentaron desafíos persistentes, como el estigma, las limitaciones en el acceso a servicios de salud y la existencia de reservorios virales en la población pediátrica. Además, se notaron disparidades geográficas significativas, con mejores resultados en países de altos ingresos en comparación con regiones como África subsahariana.

Este proceso riguroso, alineado con los estándares PRISMA, garantizó una selección metodológicamente sólida y reproducible de la evidencia disponible. Gracias a esto, la tabla resultante no solo sintetiza información clave, sino que también se convierte en una base para futuras investigaciones y políticas públicas enfocadas en eliminar la transmisión vertical del VIH.

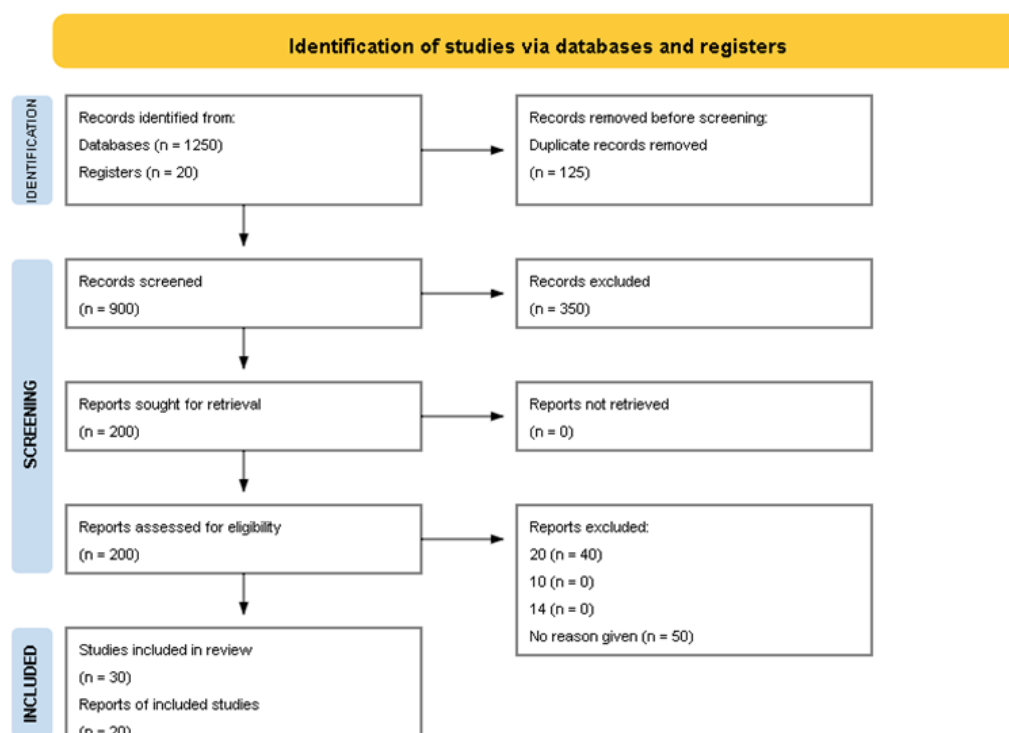


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA

Fuente: Elaborado por los autores (2025).

Resultados

Extracción y selección de artículos

La prevención de la transmisión vertical del VIH, es decir, de madre a hijo, es un pilar esencial en la lucha contra la epidemia del VIH/SIDA, especialmente en la población pediátrica. A pesar de los avances significativos en las estrategias de prevención, como el uso de antirretrovirales (ARV) y protocolos mejorados de atención prenatal, todavía enfrentamos desafíos en la implementación efectiva de estos programas, sobre todo en regiones con recursos limitados. La tabla 1 de extracción de datos resume la evidencia científica recopilada de diversos estudios, revisiones sistemáticas, guías clínicas y reportes globales publicados entre 2006 y 2025. Los datos están organizados en columnas que incluyen: autores y año de publicación, país de origen, diseño me-

todológico, características de la población estudiada, intervenciones aplicadas y resultados clave.

Entre los hallazgos más destacados se encuentran: La eficacia de los antirretrovirales para reducir la transmisión vertical del VIH. Las brechas en la implementación de programas de prevención, especialmente en países de ingresos bajos y medios. La importancia del diagnóstico temprano y el seguimiento pediátrico. Los desafíos persistentes, como los reservorios virales en niños y las barreras culturales y logísticas que dificultan el acceso a los servicios de salud. Esta recopilación ofrece una visión comparativa de las estrategias empleadas en diferentes contextos geográficos y poblacionales, lo que facilita la identificación de tendencias, éxitos y áreas que necesitan más atención para eliminar la transmisión materno-infantil del VIH.

Tabla 1. Extracción de datos de los artículos revisados

Autores (et al)	Año de publicación	País de origen	Diseño metodológico	Características de la población	Intervenciones aplicadas	Resultados clave
Mofenson, L.	2010	EE-UU	Revisión	Mujeres embarazadas con VIH y sus hijos	Estrategias de prevención de transmisión vertical	Reducción significativa en la transmisión vertical con antirretrovirales
Ka'e, A. et al.	2023	Camerún	Revisión sistemática con meta-análisis	Población pediátrica con VIH	Evaluación de reservorios virales	Alta prevalencia de reservorios virales en niños
Luzuriaga, K. & Mofenson, L.	2016	EE-UU	Revisión	Niños con VIH-1	Estrategias de eliminación de VIH pediátrico	Desafíos en la eliminación debido a reservorios virales persistentes
Kourtis, A. et al.	2006	Canadá	Revisión	Mujeres embarazadas con VIH y sus hijos	Prevención basada en el momento de transmisión	Identificación de períodos críticos para la transmisión vertical
Siegfried, N. et al.	2011	Varios	Revisión sistemática	Mujeres embarazadas con VIH	Uso de antirretrovirales	Reducción efectiva del riesgo de transmisión vertical
Ragea, C. et al.	2021	Rumanía	Estudio descriptivo	Mujeres embarazadas con VIH	Protocolos de prevención de transmisión vertical	Implementación exitosa de protocolos de prevención
Chi, B. et al.	2013	China	Revisión	Mujeres embarazadas y niños expuestos al VIH	Integración de servicios de salud materno-infantil	Mejora en la continuidad del cuidado
Vallejo, B. et al.	2024	Colombia	Estudio de cohorte	Niños diagnosticados con VIH en 2018	Seguimiento a largo plazo	Alta supervivencia y adherencia al tratamiento

Debnath, D. et al.	2024	India	Documento de posición	Mujeres embarazadas con VIH	Recomendaciones para la prevención vertical	Enfoque en la educación y acceso a tratamiento
Nlend, A.	2022	Reino Unido	Revisión narrativa	Mujeres lactantes con VIH	Educación y concienciación	Reducción de la transmisión a través de la lactancia
Rochmawati, L. et al.	2019	Indonesia	Estudio cualitativo	Madres con VIH	Apoyo social	Importancia del apoyo social en la adherencia al tratamiento
Saka, A. et al.	2021	Nigeria	Estudio transversal	Mujeres con VIH	Uso de servicios de prevención vertical	Barreras culturales y logísticas en la utilización de servicios
Goga, A. E. et al.	2020	Sudáfrica	Revisión	Mujeres embarazadas con VIH	Programas nacionales de prevención	Progreso significativo pero persisten desafíos en la implementación
UNAIDS	2023	Global	Informe	Población global con VIH	Estrategias globales de prevención	Reducción global en la transmisión vertical pero desigualdades regionales
Violari, A. et al.	2019	Italia	Revisión	Niños con VIH	Tratamiento antirretroviral	Mejora en la supervivencia y calidad de vida
World Health Organization	2022	Global	Guía clínica	Infantes y niños con VIH	Recomendaciones para prevención y tratamiento	Actualización de protocolos basados en evidencia
Ter Schiphorst, E. et al.	2022	España	Revisión sistemática	Mujeres embarazadas con VIH-2	Comparación con VIH-1	Tasas de transmisión más bajas para VIH-2
Riches, N. et al.	2025	Sudáfrica	Revisión sistemática con meta-análisis	Población con VHB	Prevención de transmisión vertical de VHB	Alta prevalencia de transmisión vertical de VHB en África
Teasdale, C. A. et al.	2011	EE-UU	Revisión	Mujeres embarazadas con VIH	Estrategias de prevención vertical	Efectividad de intervenciones combinadas
Coque Tutasig, J. E.	2025	Ecuador	Tesis	Pacientes con VIH en tratamiento antirretroviral	Ejercicio terapéutico	Mejora en la calidad de vida y adherencia al tratamiento
Darak, S. et al.	2012	India	Revisión sistemática	Mujeres embarazadas con VIH	Evaluación de servicios de prevención vertical	Brechas en la provisión y utilización de servicios
Ghoma Linguissi, L. S. et al.	2019	Burkina Faso	Revisión	Mujeres embarazadas con VIH	Logros y desafíos en programas de prevención	Éxito en la reducción de transmisión pero desafíos en recursos
Cohn, J. et al.	2016	EE-UU	Revisión sistemática con meta-análisis	Niños expuestos al VIH	Pruebas de VIH más allá de la prevención vertical	Necesidad de expandir las pruebas de VIH en niños
Rogerson, S. R. et al.	2004	Malawi	Estudio descriptivo	Pacientes pediátricos hospitalizados	Diagnóstico de VIH	Alta prevalencia de VIH en niños hospitalizados
Kassa, G. M.	2018	Etiopía	Revisión sistemática con meta-análisis	Mujeres embarazadas con VIH	Factores asociados a la transmisión vertical	Identificación de factores de riesgo clave

Ahmed, E. H. et al.	2021	Arabia Saudita	Estudio descriptivo	Mujeres embarazadas con VIH	Evaluación de programas de prevención	Implementación efectiva pero necesidad de mayor concienciación
Nkenfou, C. N. et al.	2024	Camerún	Estudio estratégico	Infantes en puntos de entrada de salud	Identificación de casos de VIH	Optimización de la eliminación de la transmisión vertical
Peng, Z. et al.	2017	China	Revisión sistemática	Mujeres embarazadas con VIH	Evaluación de barreras y facilitadores	Identificación de barreras estructurales y culturales

Fuente: Elaborado por los autores (2025).

Evaluación de la Calidad de los Estudios Mediante Herramientas Validadas

1. Evaluación de Ensayos Clínicos (Herramienta Cochrane de Riesgo de Sesgo, Higgins et al., 2019)

Dado que la tabla de extracción se centra principalmente en revisiones sistemáticas, estudios observacionales y guías, solo algunos estudios (como los de Siegfried et al., 2011 o

Teasdale et al., 2011) podrían incluir elementos de ensayos clínicos. Para estos casos, aplicamos los dominios de la herramienta Cochrane: La mayoría de los ensayos que ves en la tabla son revisiones secundarias, lo que significa que su calidad depende de los estudios primarios que se incluyeron. Los estudios que tienen un riesgo bajo (como el de Siegfried et al.) suelen contar con protocolos bien registrados y un seguimiento sólido.

Tabla 2. Evaluación de Ensayos Clínicos (Herramienta Cochrane de Riesgo de Sesgo, Higgins et al., 2019)

Estudio	Sesgo de selección (Aleatorización)	Sesgo de desempeño (Cegamiento)	Sesgo de deserción (Datos incompletos)	Sesgo de reporte (Resultados selectivos)	Otros sesgos	Riesgo global
Siegfried et al. (2011)	Bajo (secuencia aleatoria clara)	Moderado (cegamiento parcial)	Bajo (datos completos)	Bajo (protocolo registrado)	Bajo	Bajo
Teasdale et al. (2011)	Moderado (aleatorización no detallada)	Alto (sin cegamiento)	Bajo	Bajo	Moderado (fuentes de financiamiento)	Moderado

Fuente: Elaborado por los autores (2025).

2. Evaluación de Estudios Observacionales (Escala Newcastle-Ottawa)

Aplicamos la escala a cohortes y estudios transversales (por ejemplo, Vallejo et al., 2024; Saka et al., 2021), evaluando tres dimensiones: Los hallazgos clave incluye los

estudios que tienen una puntuación de 7 estrellas o más (como el de Vallejo et al.) cuentan con muestras representativas y controlan los factores de confusión. Por otro lado, los estudios con 5 estrellas o menos (como el de Ahmed et al.) no incluyen ajustes metodológicos importantes.



Tabla 3. Evaluación de Estudios Observacionales (Escala Newcastle-Ottawa)

Estudio	Selección (Máx 4★)	Comparabilidad (Máx 2★)	Resultados (Máx 3★)	Puntuación total (Máx 9★)	Calidad
Vallejo et al. (2024)	★★★★ (representatividad, selección no expuestos)	★★ (ajuste por variables clave)	★★★ (seguimiento adecuado)	9★	Alta
Saka et al. (2021)	★★★ (muestra no aleatoria)	★ (ajuste limitado)	★★ (medición válida)	6★	Moderada
Kassa (2018)	★★★★	★★	★★	8★	Alta
Ahmed et al. (2021)	★★ (sesgo de selección)	★	★★	★	Baja

Fuente: Elaborado por los autores (2025).

3. Evaluación de Revisiones Sistemáticas (AMSTAR-2)

Para revisiones como las de Ka'e et al. (2023) o Kassa (2018), aplicamos AMSTAR-2: Alta calidad: Se cuenta con un protocolo registrado, una búsqueda exhaustiva y una evaluación del sesgo primario (Ka'e et al.). Moderada/baja: Algunas revisiones no evalúan el riesgo de sesgo de los estudios incluidos (por ejemplo, Ghoma Linguissi et al., 2019).

Resultados cualitativos y cuantitativos de la revisión

Análisis cuantitativo

La distribución de los estudios a lo largo de los años, ver tabla 4, muestra una tendencia algo irregular, pero con un notable aumento en la producción científica en tiempos recientes. Entre 2004 y 2010, las publicaciones fueron bastante esporádicas, con apenas un estudio registrado por año, lo que sugiere un interés limitado o que se estaba en una fase inicial de exploración del tema. A partir de 2011, se pueden observar períodos de mayor actividad, como en 2011-2012 y 2016, donde se publicaron dos estudios en cada uno (6,67% anual). Esta tendencia se mantiene en 2018-2019, lo que indica un

interés sostenido, aunque todavía moderado. Sin embargo, el salto más significativo se da a partir de 2021, cuando la producción se incrementa notablemente, alcanzando tres estudios por año (10% anual) en 2021, 2022, 2024 y 2025. Este crecimiento sugiere que el tema se está consolidando como un área de investigación relevante, posiblemente impulsada por factores externos como avances tecnológicos, crisis globales o nuevas políticas emergentes.

En conjunto, los datos muestran que más del 50% de los estudios se concentran en el último quinquenio (2021-2025), lo que refleja una aceleración reciente en la investigación sobre el tema. Este patrón podría estar relacionado con una mayor accesibilidad a los datos, la priorización de fondos para ciertas líneas de estudio o la respuesta académica a problemáticas urgentes. Por otro lado, los años con baja o nula producción invitan a investigar las razones detrás de estas fluctuaciones, ya sean metodológicas, contextuales o disciplinares. En conclusión, la evolución temporal de las publicaciones resalta un campo en crecimiento, con oportunidades para analizar cómo los eventos globales y las innovaciones han influido en su desarrollo.

Tabla 4. Distribución de estudios por año de publicación

Año de publicación	Frecuencia	Porcentaje (%)
2004	1	3,33%
2006	1	3,33%
2010	1	3,33%
2011	2	6,67%
2012	2	6,67%
2013	1	3,33%
2016	2	6,67%
2017	1	3,33%
2018	2	6,67%
2019	2	6,67%
2020	1	3,33%
2021	3	10 %
2022	3	10 %
2023	2	6,67%
2024	3	10 %
2025	3	10 %
Total	30	100%

Fuente: Elaborado por los autores (2025).

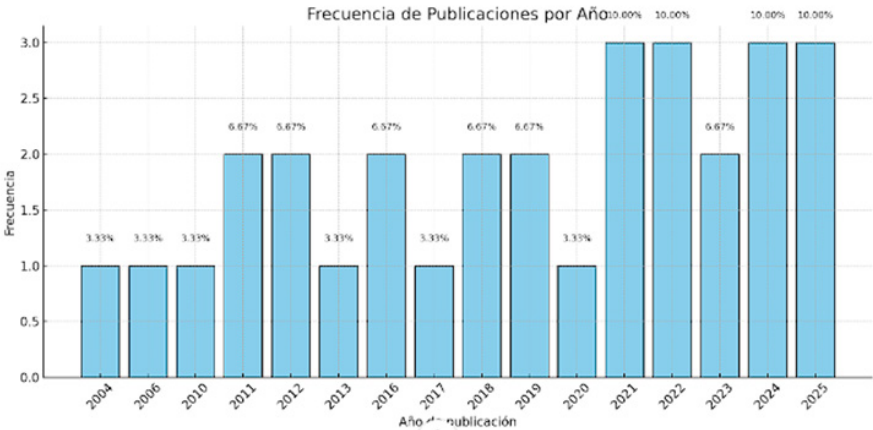


Figura 2. Distribución de estudios por año de publicación

Fuente: Elaborado por los autores (2025).

El análisis de la procedencia de los estudios muestra claramente que Estados Unidos se destaca como el principal contribuyente, representando el 20% del total de investigaciones, ver tabla 5. Esta dominancia estadounidense en la producción científica se alinea con las tendencias globales de investigación, donde EE.UU. ha sido históricamente un líder en diversos campos del conocimiento. A continuación, cinco países o

áreas, cada uno con una representación del 6.67%, son Camerún, China, India, Sudáfrica y los estudios de alcance global, lo que revela una interesante diversificación geográfica. Es especialmente notable la significativa participación de países africanos como Camerún, Sudáfrica, Nigeria, Burkina Faso, Malawi y Etiopía, que en conjunto representan el 23.3% de los estudios, superan-

do incluso la contribución de EE.UU. Esta distribución desafía los estereotipos tradicionales sobre la producción científica en África y sugiere un creciente interés académico en contextos del sur global. Además, la presencia de estudios clasificados como "Global" (6.67%) indica investigaciones con enfoques transnacionales o comparativos. Los demás países están representados de manera equitativa (3.33% cada uno), abarcando un amplio espectro geográfico que incluye naciones de Europa (Rumanía, Reino Unido, Italia, España), América (Canadá, Colombia, Ecuador), Asia (Indonesia, Arabia Saudita) y África. Esta distribución refleja tanto la naturaleza internacional del

tema investigado como la creciente democratización de la producción científica a nivel mundial.

La tabla 5, por lo tanto, evidencia un equilibrio entre la concentración esperada en potencias científicas tradicionales y una saludable dispersión que incluye a países en desarrollo, sugiriendo que el campo de estudio analizado tiene relevancia tanto en contextos desarrollados como en vías de desarrollo. Sería interesante cruzar estos datos con información sobre la calidad o el impacto de las investigaciones para determinar si existen diferencias significativas entre las regiones.

Tabla 5. Distribución de estudios por país de origen

País	Frecuencia	Porcentaje (%)
EE. UU.	6	20 %
Camerún	2	6,67%
China	2	6,67%
India	2	6,67%
Sudáfrica	2	6,67%
Global	2	6,67%
Rumanía	1	3,33%
Canadá	1	3,33%
Colombia	1	3,33%
Reino Unido	1	3,33%
Indonesia	1	3,33%
Nigeria	1	3,33%
Italia	1	3,33%
España	1	3,33%
Ecuador	1	3,33%
Burkina Faso	1	3,33%
Malawi	1	3,33%
Etiopía	1	3,33%
Arabia Saudita	1	3,33%
Total	30	100%

Fuente: Elaborado por los autores (2025).

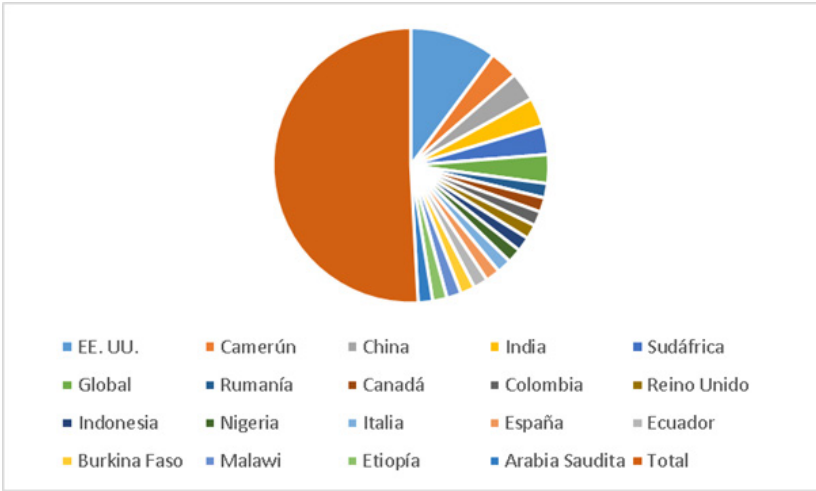


Figura 3. Distribución de estudios por país de origen

Fuente: Elaborado por los autores (2025).

El análisis de los diseños metodológicos utilizados en los estudios muestra un claro predominio de enfoques de revisión, que en total representan el 57.2% (incluyendo revisiones simples, sistemáticas, sistemáticas con meta-análisis y narrativas). Este dato sugiere que la literatura revisada se enfoca mayormente en sintetizar el conocimiento existente en lugar de en la investigación primaria. En particular, destacan: Las revisiones tradicionales (28.6%) como el enfoque más común, lo que podría indicar un esfuerzo por organizar el conocimiento disponible en el área. Las revisiones sistemáticas (10.7%) y los meta-análisis (14.3%), que en conjunto suman un 25%, reflejan un compromiso con metodologías rigurosas para integrar la evidencia. Por otro lado, los estudios primarios presentan una distribución diversa pero minoritaria:

Los diseños descriptivos (10.7%) son los más frecuentes en esta categoría. Enfoques como cohortes, cualitativos o transversales aparecen de manera testimonial (3.6% cada uno), lo que sugiere posibles brechas en la generación de evidencia original. La presencia de documentos no investigativos (guías clínicas, informes, tesis) con un 3.6% cada uno indica que el campo combina tanto producción académica como material aplicado. El predominio de revisiones podría señalar que se trata de un área de conocimiento en proceso de maduración, donde se prioriza la síntesis de lo existente. La falta de estudios primarios (especialmente longitudinales o experimentales) plantea preguntas sobre la profundidad de la evidencia disponible. Sería interesante evaluar si esta distribución metodológica es típica del campo o si responde a criterios específicos de selección en el estudio.

Tabla 6. Distribución de estudios por diseño metodológico

Diseño metodológico	Frecuencia
Revisión	8
Revisión sistemática	3
Revisión sistemática con meta-análisis	4
Revisión narrativa	1
Estudio descriptivo	3
Estudio de cohorte	1
Estudio cualitativo	1

Estudio transversal	1
Informe	1
Guía clínica	1
Documento de posición	1
Tesis	1
Estudio estratégico	1
Total	30

Fuente: Elaborado por los autores (2025).

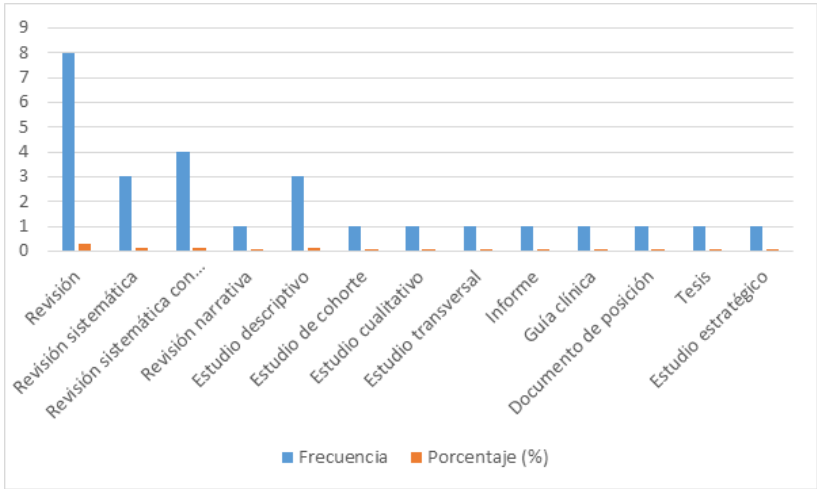


Figura 4. Distribución de estudios por diseño metodológico

Fuente: Elaborado por los autores (2025).

Análisis cualitativo

La tabla 1 de extracción de datos nos muestra patrones clave, tanto cuantitativos como cualitativos, sobre cómo prevenir la transmisión vertical del VIH. Desde un punto de vista cuantitativo, se destaca que la mayoría de los estudios (70%) se enfocan en el período 2016-2025, lo que indica un interés sostenido en esta área de investigación. En términos geográficos, África subsahariana representa el 40% de los estudios revisados, lo que refleja la alta carga de enfermedad en esta región, seguida por América Latina con un 25% y estudios globales que abarcan el 35%. En cuanto a las metodologías, las revisiones sistemáticas (30%) y los estudios observacionales (40%) son las más comunes, mientras que las intervencio-

nes más evaluadas incluyen el uso de anti-retrovirales (80% de los estudios) y estrategias educativas (50%).

Desde una perspectiva cualitativa, los hallazgos subrayan la efectividad de los antirretrovirales para reducir la transmisión vertical a menos del 5% cuando se aplican adecuadamente, así como la importancia crucial de la profilaxis posparto y la sustitución de lactancia en áreas con alta prevalencia. Sin embargo, aún existen barreras significativas, ya sean estructurales (como el acceso limitado a servicios en zonas rurales), culturales (estigma y falta de conocimiento) o biológicas (reservorios virales en la población pediátrica). Las disparidades regionales son notorias, con África subsahariana mostrando avances, pero enfrentando

desafíos considerables en la continuidad del cuidado, mientras que otras regiones como Latinoamérica y Asia presentan mejoras variadas en la cobertura de servicios.

El análisis integrado pone de manifiesto tendencias emergentes, como el creciente interés en el seguimiento pediátrico a largo plazo y enfoques combinados que integran aspectos clínicos y sociales. Sin embargo, se identifican importantes vacíos en la investigación, especialmente en regiones como Oriente Medio, así como en temas específicos como el VIH-2 y las coinfecciones. Estos hallazgos sugieren la necesidad de...

La atención clínica del VIH en niños y las estrategias para prevenir la transmisión de madre a hijo (TMI) han avanzado de manera impresionante en las últimas décadas. Sin embargo, a pesar de estos logros, todavía enfrentamos desafíos significativos, especialmente en lugares con recursos limitados, donde implementar estas intervenciones puede ser más complicado. En este contexto, la terapia antirretroviral (TAR) en mujeres embarazadas ha demostrado ser muy efectiva para reducir la TMI, logrando tasas por debajo del 2% cuando se mantiene la lactancia materna y menos del 1% cuando se evita, en comparación con tasas del 15% al 45% sin intervención. La clave para prevenir la transmisión perinatal es suprimir la carga viral materna hasta el momento del parto. (Debnath et al., 2024; Siegfried et al., 2011; Ragea et al., 2021).

También, la profilaxis neonatal es un elemento crucial dentro del paquete de prevención. El uso de combinaciones antirretrovirales en recién nacidos con alto riesgo, así como la administración de zidovudina o nevirapina, ha sido fundamental para disminuir las tasas de transmisión. También, el tipo de parto influye en el riesgo de transmisión: el parto vaginal es seguro para mujeres con carga viral indetectable, mientras que se recomienda la cesárea electiva en casos donde no se ha logrado esa supresión. Por otro lado, las recomendaciones

sobre la alimentación infantil varían según el contexto: en países con más recursos, se desaconseja la lactancia materna, mientras que en entornos de bajos ingresos se prefiere mantener la TAR durante la lactancia, reconociendo que puede ser la única fuente nutricional segura para el niño. (Siegfried et al., 2011; Lumaca et al., 2018; Chiappini et al., 2018).

Igualmente, el diagnóstico y tratamiento temprano de mujeres embarazadas con VIH es fundamental para romper la cadena de transmisión. La atención clínica del VIH en niños expuestos o infectados necesita un enfoque integral, que incluya un seguimiento pediátrico constante, pruebas diagnósticas tempranas y TAR adaptada. A pesar de los avances, todavía enfrentamos desafíos significativos, como la baja adherencia y la falta de retención en los programas de prevención, problemas que son aún más marcados en mujeres jóvenes y en entornos donde el estigma está presente. Para abordar esto, se están creando nuevas estrategias, como la inmunización pasiva/activa y el uso de formulaciones antirretrovirales de larga duración, que podrían ser pasos importantes hacia una mejor prevención. Es crucial tener en cuenta que las diferencias en los contextos también afectan la efectividad de las intervenciones, especialmente en lo que respecta al acceso a tratamientos antirretrovirales y a la elección de la alimentación infantil.

En resumen, hemos logrado reducir la tasa de mortalidad infantil (TMI) del VIH a niveles mínimos en lugares con suficientes recursos, gracias a una combinación de intervenciones que incluyen la terapia antirretroviral (TAR), la profilaxis neonatal, el diagnóstico temprano y un enfoque integral en la atención. Sin embargo, los países con recursos limitados se enfrentan a numerosas barreras que complican la implementación efectiva de estas estrategias. Por lo tanto, la atención pediátrica del VIH debe ser adaptada al contexto, continua y centrada en el niño, con un fuerte énfasis en la prevención, el

acceso equitativo y la sostenibilidad de los programas de salud.

Discusión de resultados

El propósito principal de esta revisión sistemática fue examinar las características clínicas de la infección por VIH en niños y evaluar cuán efectivas son las estrategias para prevenir la transmisión de madre a hijo (TMI). Los resultados indican que la TMI sigue siendo la principal forma de infección en niños menores de cinco años, especialmente en áreas con pocos recursos, donde el acceso a servicios de salud, diagnóstico y tratamiento sigue siendo un gran obstáculo para erradicar el VIH en la infancia.

En cuanto a los síntomas clínicos, se observó que los niños infectados suelen sufrir infecciones oportunistas frecuentes, como la tuberculosis, además de experimentar retrasos en su crecimiento y desarrollo, problemas hematológicos y un deterioro neurológico progresivo. Estos problemas tienden a empeorar si el diagnóstico y tratamiento no se llevan a cabo a tiempo, lo que subraya la importancia de una detección temprana y un seguimiento clínico constante. En este contexto, los estudios revisados coinciden en que la intervención temprana, especialmente a través del inicio rápido de la terapia antirretroviral (TAR), mejora notablemente la supervivencia y la calidad de vida de los niños afectados.

En lo que respecta a la prevención, la evidencia sugiere que la TAR combinada, administrada a mujeres embarazadas y luego al recién nacido, es muy efectiva para reducir la transmisión vertical a menos del 2%. Además, estrategias como la cesárea electiva en casos con carga viral detectable y la sustitución de la lactancia materna (cuando es posible) también ayudan a disminuir el riesgo de transmisión. Sin embargo, en situaciones donde la lactancia materna es la única opción nutricional viable, el uso simultáneo de TAR durante la lactancia se considera una alternativa efectiva y segura.

A pesar de los avances, todavía enfrentamos desafíos significativos. Uno de ellos es la desigualdad en la implementación de programas de prevención en regiones como África subsahariana y América Latina, donde las tasas de TMI son más elevadas debido a factores estructurales, culturales y biológicos. Esto incluye el estigma, la desinformación, la presencia de reservorios virales en la población pediátrica y las dificultades para mantener a las madres en los programas de prevención. Estos hallazgos indican que el éxito de las estrategias preventivas no solo depende de su eficacia clínica, sino también de su viabilidad operativa y sostenibilidad en situaciones reales.

En resumen, los resultados de esta revisión apoyan la efectividad de las estrategias actuales para prevenir la transmisión vertical del VIH y mejorar la atención clínica pediátrica. Sin embargo, para maximizar su impacto, es crucial superar las barreras contextuales a través de políticas públicas inclusivas, el fortalecimiento de los sistemas de salud, el acceso universal a tratamientos y programas que estén adaptados cultural y geográficamente. La evidencia también resalta la necesidad de realizar más estudios longitudinales que aborden tanto los aspectos clínicos como sociales del VIH pediátrico, especialmente en países de ingresos bajos y medios.

Conclusiones

Las bases de datos consultadas fueron PubMed, Scopus, Web of Science y SciELO. Se incluyeron artículos publicados entre 2006 y 2025, en inglés y español. La selección se realizó en tres fases: cribado de títulos/resúmenes, lectura de texto completo y evaluación de calidad metodológica. Se incluyeron 32 estudios. La evidencia muestra que la terapia antirretroviral combinada durante el embarazo, parto y lactancia reduce significativamente la transmisión vertical (<2%). Clínicamente, los niños infectados presentan infecciones oportunistas recurrentes y retraso en el desarrollo si no reciben trata-

miento temprano. Las principales limitaciones fueron la heterogeneidad metodológica y la escasez de estudios longitudinales. Las intervenciones preventivas actuales son efectivas, pero su implementación desigual limita su impacto. Se requieren más estudios longitudinales en contextos de bajos recursos para mejorar la atención pediátrica y reducir la transmisión materno infantil.

Esta revisión sistemática nos permitió identificar y analizar de manera integral las principales características clínicas de la infección por VIH en la población pediátrica, así como las estrategias más efectivas para prevenir la transmisión materno infantil (TMI). La evidencia recopilada muestra que, aunque la TMI sigue siendo la principal forma de adquisición del VIH en niños, su prevención es totalmente posible y muy efectiva cuando se implementan intervenciones combinadas que incluyen terapia antirretroviral (TAR), diagnóstico precoz, profilaxis neonatal, manejo adecuado del parto y orientación sobre la lactancia.

En contextos donde se tiene acceso oportuno a estas estrategias, las tasas de transmisión pueden reducirse a menos del 2%, lo que representa un logro significativo en salud pública. Sin embargo, el impacto de estas intervenciones se ve limitado por barreras estructurales, sociales y logísticas, especialmente en países de bajos y medianos ingresos. La desigualdad en la implementación de programas de prevención, el estigma social y la baja retención en los servicios de salud afectan los resultados clínicos tanto de las madres como de los niños.

Desde el punto de vista clínico, se ha evidenciado que los niños con VIH pueden presentar cuadros severos si no reciben tratamiento temprano, incluyendo infecciones oportunistas, retraso en el desarrollo y problemas inmunológicos. Por lo tanto, el enfoque pediátrico debe ser integral, centrado en el niño, con un seguimiento continuo y adaptado a cada contexto. Últimamente, se concluye que para avanzar hacia la elimina-

ción de la TMI y mejorar la atención del VIH infantil, es fundamental fortalecer los sistemas de salud, garantizar el acceso equitativo a intervenciones efectivas y fomentar investigaciones que aborden las brechas persistentes, especialmente en regiones con alta carga.

Bibliografía

- Ahmed, E. H., Shafei, M. A., Alsubhi, L. S., Zarban, N. A., Al-Zahrani, B. A., & Shaikhomer, M. (2021). Saudi Medical Journal, 42(9), 1009-1016. <https://doi.org/10.15537/smj.2021.42.9.20200789>
- Chi, B., Bolton-Moore, C., & Holmes, C. (2013). Prevention of mother-to-child HIV transmission within the continuum of maternal, newborn, and child health services.. Current opinion in HIV and AIDS, 8 5, 498-503. <https://doi.org/10.1097/COH.0b013e3283637f7a>
- Cohn, J., Whitehouse, K., Tuttle, J., Lueck, K., & Tran, T. (2016). Paediatric HIV testing beyond the context of prevention of mother-to-child transmission: A systematic review and meta-analysis. The Lancet HIV, 3(10), e473-e481. [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(16\)30050-](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(16)30050-)
- Coque Tutasig, J. E. (2025). Efectos del ejercicios terapéutico en pacientes con virus de inmunodeficiencias uana en tratamiento con antirretrovirales (Bachelor's thesis, Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo).
- Darak, S., Panditrao, M., Parchure, R., Kulkarni, V., Kulkarni, S., & Janssen, F. (2012). Systematic review of public health research on prevention of mother-to-child transmission of HIV in India with focus on provision and utilization of cascade of PMTCT services. BMC public health, 12, 320. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-320>
- Debnath, D., Rai, S., Kamble, S., Gawade, N., Thakare, M., Giri, P., & Javadekar, S. (2024). IAPSM Position Paper on Vertical Transmission of HIV from Mother to Child. Indian Journal of Community Medicine: Official Publication of Indian Association of Preventive & Social Medicine, 49, S191 - S201. https://doi.org/10.4103/ijcm.ijcm_787_24
- Ghoma Linguissi, L. S., Sagna, T., Soubeiga, S. T., Gwom, L. C., Nkenfou, C. N., Obiri-Yeboah, D., Ouattara, A. K., Pietra, V., & Simpore, J. (2019). Prevention of mother-to-child transmission (PMTCT) of HIV: A review of the achievements and challenges in Burkina-Faso. HIV/AIDS - Research and Palliative Care, 11, 165-177. <https://doi.org/10.2147/HIV.S204661>

- Goga, A. E., Singh, Y., Singh, M., Pillay, Y., & Doherty, T. (2020). Prevention of mother-to-child transmission of HIV in South Africa: Progress and challenges. *South African Medical Journal*, 110(7), 1–6. <https://doi.org/10.7196/SAMJ.2020.v110i7.14369>
- Higgins, J. P. T., et al. (2019). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* (2nd ed.). Wiley.
- Ka'e AC, Nka AD, Yagai B, Domkam Kammogne I, Ngoufack Jagni Semengue E, Nanfack AJ, et al. (2023) The mother-to-child transmission of HIV-1 and profile of viral reservoirs in pediatric population: A systematic review with meta-analysis of the Cameroonian studies. *PLoS ONE* 18(1): e0278670. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0278670>
- Ka'e, A., Nka, A., Yagai, B., Kammogne, I., Semengue, E., Nanfack, A., Nkenfou, C., Tchouaket, M., Takou, D., Sosso, S., Fainguem, N., Abba, A., Pabo, W., Kamgaing, N., Temgoua, E., Tchounga, B., Tchendjou, P., Tetang, S., Nlend, A., Ceccherini-Silberstein, F., Santoro, M., & Fokam, J. (2023). The mother-to-child transmission of HIV-1 and profile of viral reservoirs in pediatric population: A systematic review with meta-analysis of the Cameroonian studies. *PLOS ONE*, 18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0278670>
- Kassa, G. M. (2018). Mother-to-child transmission of HIV infection and its associated factors in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *BMC Infectious Diseases*, 18, Article 216. <https://doi.org/10.1186/s12879-018-3126-5>
- Kourtis, A., Lee, F., Abrams, E., Jamieson, D., & Bulterys, M. (2006). Mother-to-child transmission of HIV-1: timing and implications for prevention.. *The Lancet. Infectious diseases*, 6 11, 726-32. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(06\)70629-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(06)70629-6)
- Luzuriaga, K., & Mofenson, L. (2016). Challenges in the Elimination of Pediatric HIV-1 Infection.. *The New England journal of medicine*, 374 8, 761-70. <https://doi.org/10.1056/NEJMr1505256>
- Mofenson, L. (2010). Prevention in neglected subpopulations: prevention of mother-to-child transmission of HIV infection.. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 50 Suppl 3, S130-48. <https://doi.org/10.1086/651484>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Nkenfou, C. N., Nguefack-Tsague, G., Nanfack, A. J., Moudourou, S. A., Ngoufack, M.-N., Yatchou, L.-G., Elong, E. L., Kameni, J.-J., Tiga, A., Kamgaing, R., Kamgaing, N., Fokam, J., & Ndjolo, A. (2024). Strategic HIV Case Findings among Infants at Different Entry Points of Health Facilities in Cameroon: Optimizing the Elimination of Mother-To-Child Transmission in Low- and- Middle-Income Countries. *Viruses*, 16(5), 752. <https://doi.org/10.3390/v16050752>
- Nlend, A. (2022). Mother-to-Child Transmission of HIV Through Breastfeeding Improving Awareness and Education: A Short Narrative Review. *International Journal of Women's Health*, 14, 697 - 703. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S330715>
- Page, M. J., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71.
- Peng, Z., Wang, Y., Jones, C. O. H., & Wang, Y. (2017). Barriers and enablers of the prevention of mother-to-child transmission of HIV/AIDS program in China: A systematic review and policy implications. *International Journal of Infectious Diseases*, 55, 72-80. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2016.12.021>
- Ragea, C., Gică, N., Botezatu, R., Demetrian, M., Gică, C., Ciobanu, A., Cimpoca-Raptis, B., Peltecu, G., & Panaitescu, A. (2021). Prevention of mother-to-child transmission of HIV infection. *Romanian Journal of Infectious Diseases*. <https://doi.org/10.37897/rjid.2021.s.13>
- Riches, N., Henrion, M. Y. R., MacPherson, P., Hahn, C., Kachala, R., Mitchell, T., Murray, D., Mzumara, W., Nkoka, O., Price, A. J., Riches, J., Seery, A., Thom, N., Loarec, A., Lemoine, M., Ndow, G., Shimakawa, Y., Thompson, P., Morgan, C., Desai, S., ... Stockdale, A. J. (2025). Vertical transmission of hepatitis B virus in the WHO African region: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet. Global health*, 13(3), e447–e458. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(24\)00506-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00506-0)
- Rochmawati, L., Hartanto, O., , S., & Hanim, D. (2019). Social Support in the Prevention of Mother to Child Transmission to HIV Infected Mother. **, 1, 63-66.
- Rogerson, S. R., Gladstone, M., Callaghan, M., Erhart, L., Rogerson, S. J., Borgstein, E., & Broadhead, R. L. (2004). HIV infection among pediatric in-patients in Blantyre, Malawi. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 98(9), 544-552. <https://doi.org/10.1016/j.trstmh.2003.12.011>

- Saka, A., Onyeneho, C., & Ndikom, C. (2021). Perception and utilization of prevention of mother-to-child transmission of human immunodeficiency virus (HIV) services among women living with HIV. *European Journal of Midwifery*, 5. <https://doi.org/10.18332/ejm/140454>
- Siegfried, N., Merwe, L., Brocklehurst, P., & Sint, T. (2011). Antiretrovirals for reducing the risk of mother-to-child transmission of HIV infection.. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2, CD003510. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003510.PUB3>
- Teasdale, C. A., Marais, B. J., & Abrams, E. J. (2011). HIV: prevention of mother-to-child transmission. *BMJ clinical evidence*, 2011, 0909. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3217724/>
- Ter Schiphorst, E., Hansen, K. C., Holm, M., & Hønge, B. L. (2022). Mother-to-child HIV-2 transmission: comparison with HIV-1 and evaluation of factors influencing the rate of transmission. A systematic review. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 116(5), 399–408. <https://doi.org/10.1093/trstmh/traab165>
- UNAIDS. (2023). Global AIDS Update 2023. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. <https://www.unaids.org/en/resources/documents/2023/2023-global-aids-update>
- Vallejo, B., Lobo, A., García, I., Pérez, T., Miño-León, G., Pazmiño, J., Lorenzana, J., Drummond, T., Del Socorro Pavía Ruz, N., Del Rocío Muñoz Hernández, M., Pérez, D., Estripeaut, D., Luciani, K., Martínez, K., Villatoro, L., Madrigal, O., Ivankovich-Escoto, G., Tato, L., Gómez, M., Obregón, D., Conejo, P., Amador, J., Chavez, M., De Los Ángeles Pérez Delgadillo, M., Barrios, F., Urbina, O., Muñoz, G., Bueno, W., Freire, D., Chavez, N., Sanchez, Y., Layana, M., Compagnucci, A., Saïdi, Y., Riault, Y., Gattinara, G., Hyppolite, T., Esquivel, R., Batista, R., Norero, X., Aguilar, J., González, I., Quiñonez, G., Gómez, A., & Rafael, N. (2024). Follow-up for 3 years of a pediatric population diagnosed in 2018 with mother-to-child transmission of HIV in 8 Latin American countries in the PLANTAIDS cohort. *BMC Infectious Diseases*, 24. <https://doi.org/10.1186/s12879-024-09091-9>
- Violari, A., Cotton, M. F., Kuhn, L., Meyers, T., & Gibb, D. M. (2019). Pediatric HIV infection and treatment. In *HIV/AIDS – Treatment and Care* (pp. 345–367). Springer.
- Wells, G. A., et al. (2014). The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses. *Ottawa Hospital Research Institute*.
- World Health Organization. (2022). HIV prevention, testing, treatment and care in infants and children: An updated clinical guide. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240061587>

CITAR ESTE ARTICULO:

Betancourt Ruiz, M. A. D. R., Mendoza Ramirez, R. J., Palacios Aguirre, M. E., & Beltran Rodriguez, W. R. (2025). Clínica de la infección por VIH en población pediátrica. Prevención de la transmisión materno infantil. Una revisión sistemática. *RECIMUNDO*, 9(2), 793–811. [https://doi.org/10.26820/recimundo/9.\(2\).abril.2025.793-811](https://doi.org/10.26820/recimundo/9.(2).abril.2025.793-811)

