

ARTÍCULO ORIGINAL

Asociación entre la adherencia al tratamiento antirretroviral y la transmisión vertical del VIH en gestantes atendidas en un hospital de Guatemala, 2022–2024

Association between antiretroviral therapy adherence and mother-to-child HIV transmission among pregnant women treated at a Guatemalan hospital, 2022–2024

Julio Rolando Fuentes Oliva

Médico y Cirujano, Facultad de Medicina, Universidad Mesoamericana, Quetzaltenango, Guatemala

Autor de correspondencia: Julio Rolando Fuentes Oliva

RESUMEN

Introducción: La adherencia sostenida a la terapia antirretroviral (TAR) y la supresión virológica son componentes centrales de la prevención de la transmisión vertical del VIH. **Objetivo:** Evaluar la asociación observada entre adherencia a la TAR y transmisión vertical del VIH en gestantes atendidas en el Hospital Nacional de Malacatán, Guatemala, entre 2022 y 2024. **Métodos:** Estudio observacional retrospectivo mediante revisión censal de 47 expedientes. Se describieron niveles de adherencia, desenlace neonatal y variables registradas de seguimiento. Debido a la escasez de eventos, se realizó un contraste exploratorio con prueba exacta de Fisher entre adherencia baja y adherencia moderada/alta. **Resultados:** La adherencia fue alta en 40 gestantes (85.1%), moderada en cinco (10.6%) y baja en dos (4.3%). Se documentó una transmisión vertical (2.1%), en el grupo de baja adherencia; no se registraron transmisiones entre 45 gestantes con adherencia moderada/alta. La prueba exacta mostró $p=0.043$. **Conclusiones:** Los datos evidencian una asociación observada entre baja adherencia y transmisión vertical, pero el único evento impide atribución causal o estimación precisa del efecto. El seguimiento prenatal, la supresión virológica, el apoyo psicosocial y la profilaxis neonatal deben fortalecerse de manera integrada.

Palabras clave: VIH • transmisión vertical • embarazo • terapia antirretroviral • adherencia terapéutica

ABSTRACT

Background: Sustained adherence to antiretroviral therapy (ART) and viral suppression are central components of prevention of mother-to-child HIV transmission. **Objective:** To assess the observed association between ART adherence and mother-to-child HIV transmission among pregnant women treated at Hospital Nacional de Malacatán, Guatemala, from 2022 to 2024. **Methods:** A retrospective observational study was conducted through census review of 47 medical records. Adherence level, neonatal outcome, and recorded follow-up variables were described. Owing to sparse events, an exploratory Fisher exact test compared low adherence with moderate/high adherence. **Results:** Adherence was high in 40 women (85.1%), moderate in five (10.6%), and low in two (4.3%). One transmission event (2.1%) was documented in the low-adherence group; no transmissions occurred among 45 women with moderate/high adherence. The exact test yielded $p=0.043$. **Conclusions:** Findings show an observed association between low adherence and mother-to-child transmission, but the single event precludes causal attribution or precise effect estimation. Prenatal follow-up, viral suppression, psychosocial support, and neonatal prophylaxis should be strengthened as integrated components of care.

Keywords: HIV • mother-to-child transmission • pregnancy • antiretroviral therapy • medication adherence

INTRODUCCIÓN

La infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) continúa siendo un problema prioritario de salud pública. A finales de 2024, 40.8 millones de personas vivían con VIH en el mundo; durante ese año se notificaron alrededor de 1.3 millones de nuevas infecciones y 630,000 muertes relacionadas con sida. La expansión de la terapia antirretroviral ha reducido sustancialmente la mortalidad y la transmisión, aunque persisten brechas en el acceso y la continuidad de la atención.¹

La transmisión maternoinfantil puede ocurrir durante el embarazo, el parto o la lactancia. En ausencia de intervenciones preventivas, el riesgo acumulado se ha descrito entre 15% y 45%; cuando se combinan tratamiento materno oportuno, supresión virológica, atención prenatal, decisiones obstétricas individualizadas y profilaxis neonatal, el riesgo puede disminuir a menos de 1%.^{2,3}

La adherencia a la terapia antirretroviral no debe entenderse como un comportamiento aislado. La continuidad del tratamiento puede estar influida por diagnóstico tardío, efectos adversos, estigma, distancia a los servicios, recursos económicos, salud mental, redes de apoyo y calidad del acompañamiento clínico. Las intervenciones educativas y psicosociales pueden contribuir a reducir estas barreras cuando se articulan con la atención perinatal.^{6,7}

La evidencia local sobre desenlaces de prevención de transmisión vertical en hospitales

públicos de Guatemala es limitada. Los estudios retrospectivos de práctica habitual pueden aportar información sobre el funcionamiento de los programas, siempre que sus resultados se interpreten con cautela respecto a medición de adherencia, datos incompletos y número de eventos.⁴

La prevención perinatal debe entenderse como una cascada de atención que inicia con el diagnóstico de VIH y continúa con el acceso a TAR, la toma sostenida de los medicamentos, el monitoreo de la carga viral, el control prenatal y las intervenciones indicadas para el recién nacido. La interrupción de cualquiera de estos componentes puede comprometer la continuidad del proceso, incluso cuando otros elementos se encuentren disponibles.

El objetivo de eliminar la transmisión vertical requiere, por tanto, combinar cobertura y calidad. La disponibilidad de TAR debe acompañarse de un sistema que confirme la vinculación al cuidado, identifique inasistencias, vigile la respuesta virológica, prepare el plan del parto y asegure el seguimiento del recién nacido. La medición de estos puntos de la cascada puede orientar mejoras operativas sin interpretar la ausencia de eventos como garantía absoluta de efectividad.

El objetivo de este estudio fue evaluar la asociación observada entre la adherencia al tratamiento antirretroviral y la transmisión vertical del VIH en mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Nacional de Malacatán, Guatemala, durante el periodo 2022–2024.

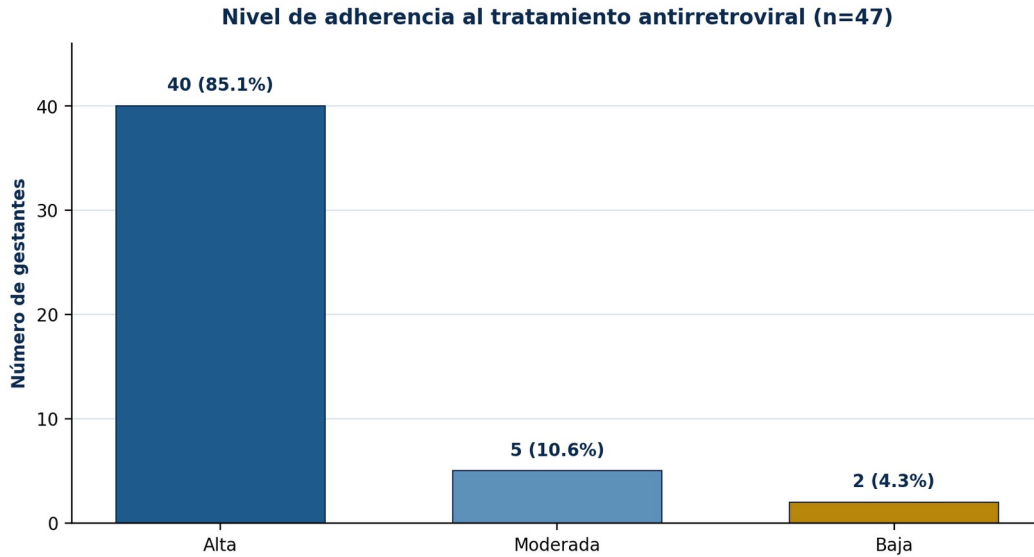


Figura 1. Distribución del nivel de adherencia al tratamiento antirretroviral en las gestantes incluidas.

Fuente: Elaboración propia con datos agregados del documento fuente; n=47.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, analítico y retrospectivo mediante revisión de expedientes clínicos de mujeres embarazadas con infección por VIH atendidas en el Programa de Prevención de la Transmisión Maternoinfantil del Hospital Nacional de Malacatán, San Marcos, Guatemala, entre el 1 de enero de 2022 y el 31 de diciembre de 2024. La comunicación del estudio se estructuró conforme a los principios aplicables de STROBE para investigaciones observacionales.⁴

La población correspondió a todas las gestantes con diagnóstico confirmado de VIH que recibieron atención prenatal y terapia antirretroviral en la institución durante el periodo. Se efectuó una revisión censal de los expedientes que reunían criterios de inclusión: diagnóstico confirmado, atención prenatal institucional, recepción de TAR durante el embarazo y datos suficientes para clasificar adherencia y desenlace neonatal. La muestra final fue de 47 expedientes.

Se excluyeron los registros con diagnóstico no confirmado, atención prenatal incompleta en la institución, información insuficiente para establecer adherencia o desenlace neonatal, o inconsistencias que impidieran la revisión. El abordaje censal reduce la posibilidad de selección discrecional dentro de los expedientes elegibles,

aunque no elimina las limitaciones propias de un estudio retrospectivo dependiente del registro clínico.

La variable de exposición fue el nivel de adherencia registrado en el expediente y clasificado institucionalmente como alta, moderada o baja. El desenlace fue la transmisión vertical documentada en el recién nacido según los criterios del programa de atención integral. También se recuperó información disponible sobre carga viral al parto, continuidad de controles prenatales, consejería, apoyo psicológico y profilaxis neonatal; cuando no existían numeradores verificables, tales datos se conservaron como descripciones cualitativas.

La información se codificó antes del análisis y se utilizaron frecuencias y porcentajes para las variables categóricas. La publicación fuente reportó una prueba χ^2 de Pearson de tres categorías; sin embargo, la tabla contiene celdas con frecuencias esperadas muy pequeñas y un único evento. Para esta versión, se presenta un contraste exploratorio de baja adherencia frente a adherencia moderada/alta mediante prueba exacta de Fisher bilateral, con significancia de 0.05. Esta agrupación no permite estimar causalidad ni sustituye un estudio con mayor número de eventos.⁸

La elección de la prueba exacta se fundamenta en que la inferencia basada en aproximaciones asintóticas pierde fiabilidad ante tablas escasas. No se realizaron modelos de regresión ni estimaciones ajustadas, ya que un solo desenlace no permite modelar de manera estable el posible papel de carga viral, momento de inicio de TAR, apoyo psicosocial u otros factores clínicos.

Para preservar la trazabilidad, los resultados cuantitativos se limitaron a los conteos directamente verificables en las tablas de la fuente. Las afirmaciones sobre supresión virológica, seguimiento prenatal, consejería, apoyo psicológico y profilaxis neonatal se mantuvieron

en la redacción descriptiva original cuando no había valores individuales o agregados suficientes para reconstruir estimadores. Esta distinción evita convertir apreciaciones clínicas documentadas en comparaciones numéricas no respaldadas.

Según el documento fuente, la investigación contó con autorizaciones institucionales para revisar los expedientes y la información fue anonimizada. Por su carácter retrospectivo, no hubo intervención sobre las participantes. La versión editorial no incorpora identificadores personales, fotografías clínicas ni datos que permitan reidentificación.⁵

Tabla 1. Distribución de las gestantes según nivel de adherencia al tratamiento antirretroviral (n=47).

Nivel de adherencia	n	%
Alta	40	85.1
Moderada	5	10.6
Baja	2	4.3
Total	47	100.0

Fuente: elaboración propia con datos de la tesis original.

RESULTADOS

Se incluyeron 47 mujeres embarazadas con diagnóstico confirmado de VIH que recibieron atención prenatal especializada y tratamiento antirretroviral en el programa institucional. La mayoría fue clasificada con alta adherencia: 40 mujeres (85.1%). Cinco (10.6%) tuvieron adherencia moderada y dos (4.3%) baja adherencia.

Se documentó una transmisión vertical del VIH, equivalente a 2.1% de los recién nacidos expuestos incluidos. Este evento ocurrió en una paciente con baja adherencia. No se documentaron transmisiones en los grupos de adherencia alta o

moderada. La proporción corresponde al desenlace observado en la cohorte hospitalaria evaluada y no a una tasa poblacional nacional.

La distribución de los eventos mostró que 46 de los 47 recién nacidos expuestos no tuvieron transmisión documentada. Entre las 40 mujeres con alta adherencia, los 40 desenlaces registrados fueron negativos; los cinco desenlaces del grupo de adherencia moderada también fueron negativos. En el grupo de baja adherencia se registró un desenlace negativo y uno positivo. La descripción se limita a los expedientes revisados y no permite separar el posible efecto de otras intervenciones perinatales.

Tabla 2. Desenlace neonatal documentado según adherencia al tratamiento antirretroviral.

Nivel de adherencia	Transmisión (+)	Transmisión (-)	Total
Alta	0	40	40

Nivel de adherencia	Transmisión (+)	Transmisión (-)	Total
Moderada	0	5	5
Baja	1	1	2
Total	1	46	47

Fuente: elaboración propia con datos de la tesis original.

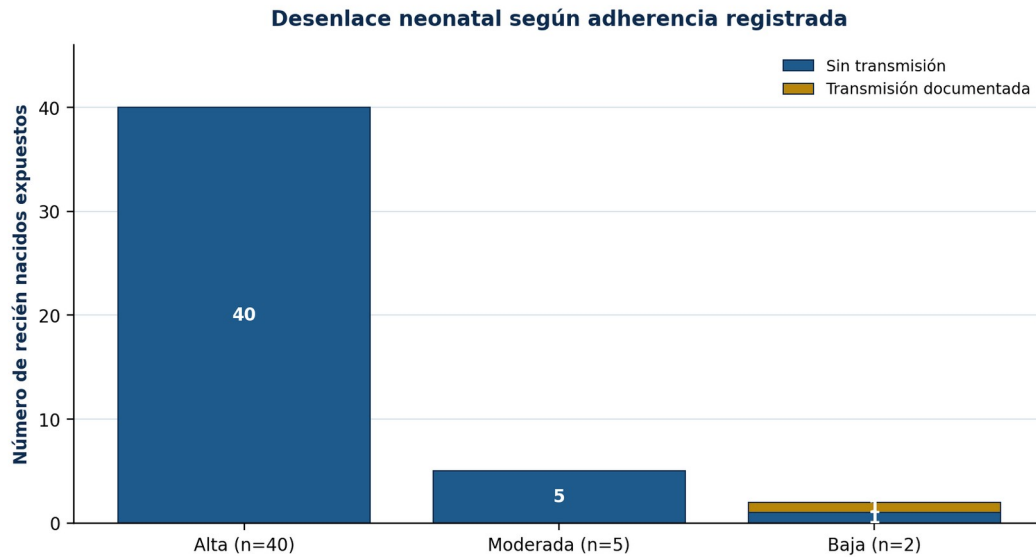


Figura 2. Desenlace neonatal documentado según el nivel de adherencia registrada.

Fuente: Elaboración propia con datos agregados del documento fuente; n=47.

Distribución de la cohorte y del desenlace neonatal documentado

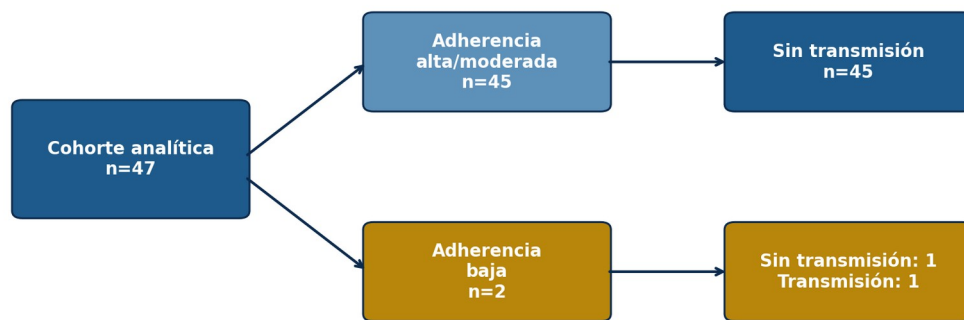


Figura 3. Cohorte analítica y distribución del desenlace neonatal según adherencia registrada.

Fuente: Elaboración propia con datos agregados del documento fuente; n=47.

Al agrupar la adherencia alta y moderada, no se registraron transmisiones entre 45 gestantes; en el grupo de baja adherencia se documentó un evento entre dos gestantes. El contraste exploratorio

mediante prueba exacta de Fisher bilateral para baja adherencia frente a adherencia moderada/alta arrojó $p=0.043$. Este resultado se presenta como evidencia de asociación en una

tabla con datos escasos, no como una medida estable de magnitud de efecto.

El documento fuente registró, de forma descriptiva, que la supresión de carga viral al parto, la asistencia completa a controles prenatales, la consejería y el apoyo psicológico fueron más frecuentes entre las pacientes con alta adherencia. No se proporcionaron numeradores ni denominadores verificables para estas variables; por lo tanto, no se calcularon porcentajes ni pruebas adicionales.

La fuente también indicó que el caso con transmisión coincidió con baja adherencia,

ausencia de apoyo psicológico y educativo, y falta de profilaxis neonatal. Esta concurrencia describe una brecha de atención compleja y no permite atribuir el desenlace a un componente individual.

En las 47 fichas revisadas no se dispuso de una base individual completa para evaluar la temporalidad entre inicio de TAR, valores de carga viral, asistencia a controles y desenlace neonatal. En consecuencia, los hallazgos secundarios se presentan para contextualizar la cohorte y no para establecer secuencias causales o evaluar la efectividad independiente de cada intervención.

Tabla 3. Información clínica y programática registrada sin denominadores verificables.

Componente	Patrón documentado en la fuente
Control virológico	Supresión de carga viral al parto más frecuente con alta adherencia.
Seguimiento prenatal	Mayor continuidad de controles y atención multidisciplinaria con alta adherencia.
Apoyo psicosocial	Consejería y apoyo psicológico reportados con mayor frecuencia entre pacientes con alta adherencia.
Caso con transmisión	Coincidió con baja adherencia, ausencia de apoyo psicoeducativo y falta de profilaxis neonatal.

Fuente: elaboración propia con datos de la tesis original.

DISCUSIÓN

En esta cohorte hospitalaria, la mayoría de las gestantes presentó adherencia alta y no se documentaron transmisiones verticales en los grupos de adherencia alta o moderada. El único evento ocurrió en una paciente con baja adherencia. Este patrón es compatible con el papel de la continuidad terapéutica en la prevención perinatal, pero debe interpretarse como una asociación observada y no como demostración de causalidad.^{2,3}

La plausibilidad biológica de la asociación se relaciona con la supresión de la replicación viral durante el embarazo. Una TAR tomada de manera continua favorece la reducción de carga viral materna, mientras que las interrupciones pueden comprometer la supresión y aumentar la

exposición fetal o neonatal. Sin embargo, el riesgo perinatal depende además del momento de inicio del tratamiento, el esquema utilizado, el estado virológico cercano al parto, las medidas obstétricas, la profilaxis neonatal y el seguimiento posterior.³

En consecuencia, la adherencia no debe interpretarse como una característica exclusivamente individual. La asistencia regular a los controles, la disponibilidad de fármacos, el tiempo de traslado al hospital, la confidencialidad, el apoyo de la pareja o familia, la comprensión de las indicaciones y la respuesta del equipo de salud pueden facilitar o dificultar la toma de TAR. Un programa de prevención efectivo debe reconocer estos determinantes y responder de forma individualizada.

El análisis exacto se incorporó porque la prueba χ^2 de Pearson reportada inicialmente no es adecuada cuando las frecuencias esperadas son muy pequeñas. Al comparar baja adherencia con adherencia moderada/alta, la prueba de Fisher produjo $p=0.043$; aun así, el resultado depende de un solo evento. La estimación es frágil y puede cambiar sustancialmente con pocos casos adicionales. Por ello, no se calcularon razones de riesgo ni modelos multivariantes, que serían inestables con este número de desenlaces.⁸

El registro de mayor supresión viral y seguimiento prenatal completo entre mujeres con alta adherencia concuerda con un modelo de prevención integrada. La adherencia puede ser tanto un resultado del acompañamiento clínico como un factor que facilita el control virológico. Debido a que la fuente no aporta mediciones individuales ni temporales para estas variables, no es posible determinar si actuaron como mediadoras, factores de confusión o modificadores de efecto.

La coincidencia de baja adherencia, ausencia de apoyo psicoeducativo y falta de profilaxis neonatal en el caso de transmisión ilustra que la prevención no depende exclusivamente de dispensar antirretrovirales. La continuidad de la atención requiere coordinación entre obstetricia, infectología, pediatría, enfermería, psicología, trabajo social, laboratorio y farmacia. Las recomendaciones internacionales también destacan la necesidad de tratamiento materno oportuno, evaluación virológica y atención neonatal planificada.^{3,7}

Un modelo de atención integrado puede utilizar el control prenatal como oportunidad para verificar barreras de adherencia de manera repetida y confidencial. Las inasistencias, dificultades de traslado, interrupciones en la dispensación, efectos adversos, carga viral detectable, temor al estigma y ausencia de apoyo deben generar una respuesta clínica y social, no una interpretación punitiva. La intervención temprana puede incluir consejería, coordinación de citas, seguimiento telefónico cuando sea

aceptable y derivación a trabajo social o psicología.

El apoyo psicológico y la educación pueden ser particularmente importantes durante el embarazo, cuando el estigma, la preocupación por el recién nacido, las responsabilidades familiares, las distancias y las restricciones económicas pueden dificultar la continuidad terapéutica. La literatura revisada ha señalado que las intervenciones para adherencia deben identificar barreras individuales y estructurales, y ofrecer consejería comprensible y seguimiento activo.^{6,7}

La comunicación clínica debe explicar que la TAR protege tanto la salud materna como la del recién nacido, así como el propósito de los controles de carga viral, la necesidad de no interrumpir medicación y el plan para el periodo periparto. La consejería es más útil cuando considera el nivel de comprensión, privacidad, preocupaciones de la paciente y las barreras prácticas para asistir a consultas, sin reforzar estereotipos o estigma relacionados con VIH.

La elevada proporción de adherencia alta constituye un resultado favorable del programa institucional, pero debe valorarse con prudencia. La clasificación provino de información disponible en los expedientes y no de una escala validada, conteo de tabletas o registro electrónico de dispensación. Estos métodos indirectos pueden sobrestimar el cumplimiento y generar clasificación errónea, especialmente si la asistencia a la consulta se interpreta como toma efectiva del medicamento.⁶

La calidad del registro también condiciona la interpretación del desenlace. La prevención de transmisión vertical requiere documentar oportunamente las pruebas diagnósticas del recién nacido y completar el seguimiento que establezca el programa nacional. El documento fuente confirma un desenlace neonatal para los expedientes incluidos, pero no aporta la cronología individual de pruebas o de exposición posnatal; por ello, la publicación evita clasificar resultados fuera de lo documentado.

El registro clínico longitudinal puede convertirse en una herramienta de mejora de

calidad si integra en un mismo expediente el momento del diagnóstico, inicio y cambios de TAR, dispensación, carga viral, controles prenatales, plan de parto, profilaxis neonatal y resultados de seguimiento. Una estructura uniforme facilitaría detectar omisiones en la cascada y, en futuras evaluaciones, permitiría estimar asociaciones con mayor precisión.

La proporción observada de transmisión fue de un caso entre 47 recién nacidos expuestos. Este hallazgo no debe compararse directamente con indicadores nacionales o internacionales, porque el diseño, el seguimiento diagnóstico de los niños, las prácticas de alimentación y el perfil clínico de las pacientes pueden diferir. Además, el documento fuente no provee los datos necesarios para verificar el momento de confirmación virológica neonatal.

El estudio aporta evidencia de práctica clínica real en un hospital público guatemalteco y tiene como fortaleza la inclusión censal de los expedientes elegibles durante tres años. No obstante, su carácter retrospectivo, la dependencia de registros existentes, la ausencia de datos individuales para variables críticas y su realización en una sola institución limitan la precisión y la generalización. Futuros estudios multicéntricos deberían incorporar seguimiento longitudinal, medidas objetivas de adherencia y suficientes eventos para análisis ajustados.

La aplicabilidad de los resultados se circunscribe al contexto asistencial evaluado. El Hospital Nacional de Malacatán atiende una población y dispone de una organización programática determinadas; otros servicios pueden enfrentar diferencias en accesibilidad, recursos, flujos de referencia y barreras socioculturales. Compartir indicadores comparables entre instituciones ayudaría a identificar brechas sin extrapolar indebidamente la experiencia de una cohorte única.

En estudios posteriores sería útil definir previamente un indicador reproducible de adherencia que combine dispensación de farmacia, entrevista estructurada, conteo de tabletas y control virológico seriado. Asimismo, la

recolección prospectiva del inicio de TAR, esquema antirretroviral, carga viral, CD4, edad gestacional, vía de parto, profilaxis y alimentación del recién nacido permitiría describir mejor la secuencia de prevención y analizar factores asociados con métodos adecuados para eventos poco frecuentes.

IMPlicACIONES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

Los programas de prevención de transmisión vertical deben identificar tempranamente señales de posible baja adherencia, como inasistencias, dificultades para retirar medicamentos, carga viral detectable, efectos adversos, falta de apoyo familiar o antecedentes de interrupción. La respuesta debe combinar recordatorios, seguimiento activo, apoyo psicológico, educación, coordinación social y acceso continuo a TAR, en lugar de responsabilizar exclusivamente a la paciente.^{6,7}

La atención debe extenderse al puerperio. La madre requiere continuidad de TAR y seguimiento clínico, mientras que el recién nacido necesita profilaxis cuando corresponda y evaluación diagnóstica según el programa nacional. Esta continuidad reduce el riesgo de pérdidas de seguimiento después del nacimiento y permite verificar el desenlace perinatal con mayor certeza.³

La articulación con servicios de primer nivel y redes comunitarias puede ser útil para reducir pérdidas de seguimiento, siempre que respete la confidencialidad y cuente con consentimiento de la paciente. Los mecanismos de referencia deben asegurar que la información relevante acompañe a la madre y al recién nacido sin revelar el diagnóstico a personas no autorizadas.

La mejora de la atención no debe medirse únicamente por la ausencia de transmisión. También requiere verificar que las pacientes comprendan su plan terapéutico, cuenten con acceso a medicamentos, reciban apoyo respetuoso y puedan completar los controles sin barreras evitables. Un enfoque de derechos y confidencialidad puede favorecer la vinculación

sostenida, disminuir estigma y mejorar la experiencia maternoinfantil.

Ruta integrada para la prevención de la transmisión vertical



Barreras a revisar en cada punto: acceso, confidencialidad, inasistencias, apoyo psicosocial, dispensación de medicamentos y coordinación entre servicios.

Figura 4. Ruta integrada para prevenir la transmisión vertical, a partir de los componentes identificados en el estudio y las recomendaciones revisadas.

Fuente: Elaboración propia, sustentada en los componentes descritos en el documento fuente y las referencias 3, 6 y 7.

CALIDAD Y CONTINUIDAD DE LA ATENCIÓN

Los resultados permiten identificar oportunidades de mejora en la cascada asistencial, aun cuando no se disponga de una medición individual completa para todos los componentes. La atención prenatal especializada debe incluir una revisión sistemática de la dispensación de TAR, la asistencia a citas, la carga viral disponible, las necesidades de consejería y el plan neonatal. Registrar estos puntos en forma consistente favorece que las alertas se detecten antes del parto y que la respuesta sea coordinada.

La continuidad entre servicios es especialmente importante cuando las gestantes reciben atención en distintos niveles. El intercambio oportuno de información clínica esencial entre consulta prenatal, laboratorio, farmacia, sala de partos, pediatría y seguimiento ambulatorio puede reducir retrasos y omisiones. Este proceso debe operar bajo normas estrictas de confidencialidad y con información compartida solo entre el personal responsable de la atención.

El caso con transmisión documentada no permite identificar una causa única, pero demuestra la necesidad de revisar simultáneamente los componentes de prevención. Ante evidencia de baja adherencia o de

dificultades de seguimiento, el equipo puede verificar acceso al medicamento, aclarar dudas, explorar barreras sociales, confirmar el plan de profilaxis neonatal y reforzar las citas posteriores. La acción temprana debe ser de apoyo, no de sanción, y reconocer que la adherencia puede modificarse a lo largo del embarazo.

Para evaluaciones futuras, la institución podría vigilar indicadores sencillos de proceso: inicio de TAR durante el embarazo, proporción con carga viral documentada antes del parto, controles prenatales completados, interrupciones de dispensación, profilaxis neonatal registrada y seguimiento diagnóstico pediátrico concluido. Estos indicadores permitirían describir la atención de manera más completa y priorizar acciones antes de que ocurran desenlaces adversos.

AGENDA PARA FUTUROS ESTUDIOS

Las investigaciones futuras deberían planificarse de forma prospectiva desde el inicio del control prenatal. Un protocolo común permitiría registrar en momentos definidos el diagnóstico de VIH, la edad gestacional al inicio de TAR, el esquema recibido, los cambios terapéuticos, la dispensación y los resultados de carga viral. Esta información temporal es necesaria para diferenciar si los problemas de

adherencia preceden a una respuesta virológica insuficiente o si ambos reflejan una barrera asistencial compartida.

La evaluación de adherencia puede fortalecerse mediante métodos complementarios. La información consignada en la consulta es valiosa, pero puede acompañarse de registros de farmacia, conteo de tabletas cuando sea factible, entrevista estructurada y resultados virológicos seriados. Ningún indicador por sí solo captura completamente la toma de medicamentos; la combinación de fuentes puede reducir la clasificación errónea y ofrecer una imagen más precisa de la continuidad terapéutica durante el embarazo.

También es necesario incluir variables clínicas perinatales con definiciones estandarizadas: carga viral más próxima al parto, estado inmunológico, coinfecciones, vía y condiciones del parto, profilaxis neonatal, tipo de alimentación y fechas de las pruebas diagnósticas del recién nacido. La disponibilidad de estos datos permitiría describir la secuencia completa de prevención y analizar los desenlaces sin depender de datos narrativos incompletos.

Los estudios multicéntricos pueden aumentar el número de gestantes y de desenlaces observados, condición indispensable para estimar asociaciones ajustadas y explorar posibles modificadores de efecto. La colaboración entre hospitales de distintos departamentos debe acompañarse de procedimientos uniformes de codificación, protección de datos y auditoría de calidad. La finalidad no es comparar instituciones de forma punitiva, sino identificar oportunidades de mejora transferibles entre contextos asistenciales.

La investigación cuantitativa puede complementarse con aproximaciones cualitativas que exploren la experiencia de las gestantes. Entrevistas o grupos focales conducidos con resguardo de privacidad pueden identificar cómo influyen el estigma, la distancia, la organización familiar, la economía, la violencia, la salud mental o la relación con el equipo de salud en la continuidad de TAR. Estos hallazgos ayudarían a

diseñar intervenciones aceptables y culturalmente pertinentes.

Por último, la evaluación de programas debería incluir desenlaces centrados en las personas: vinculación y retención de la madre, continuidad de TAR después del parto, experiencia de atención, finalización del seguimiento pediátrico y ausencia de transmisión confirmada. Este enfoque permitiría valorar la prevención vertical como una ruta de cuidado materno-infantil sostenida, y no solo como un resultado aislado al momento del nacimiento.

LIMITACIONES

El número de expedientes fue pequeño y solo se documentó un evento de transmisión. La adherencia se clasificó con datos de expedientes, sin una medición objetiva o escala validada. No se contó con datos individuales completos de inicio y esquema de TAR, carga viral exacta, recuento de CD4, vía del parto, alimentación neonatal o cronología de la confirmación pediátrica. Por estas razones, los resultados describen una asociación local y no estiman causalidad ni magnitud precisa del riesgo.

La comparación exacta de baja adherencia frente a adherencia moderada/alta fue exploratoria y responde a la necesidad de evitar los supuestos incumplidos de la prueba χ^2 en la tabla original. Aunque el resultado fue estadísticamente significativo, no debe interpretarse como validación de una relación independiente ni como evidencia suficiente para cuantificar un riesgo clínico. La inferencia deberá confirmarse con datos prospectivos y mayor número de eventos.

CONCLUSIONES

En esta cohorte de 47 gestantes atendidas en el Hospital Nacional de Malacatán, la adherencia alta o moderada se acompañó de ausencia de transmisión vertical documentada, mientras que el único caso observado ocurrió en el grupo de baja adherencia. El contraste exacto mostró una asociación exploratoria, pero el desenlace único obliga a interpretar el resultado con cautela.

La prevención de la transmisión vertical requiere TAR continua, supresión virológica, control prenatal, consejería, apoyo psicosocial, profilaxis neonatal y seguimiento posparto. El fortalecimiento de estos componentes como una ruta de atención integrada puede contribuir a mejorar los desenlaces maternoinfantiles; su efectividad local debe evaluarse mediante estudios prospectivos y multicéntricos con mediciones objetivas y seguimiento suficiente.

DECLARACIONES

Ética y confidencialidad: el documento fuente reporta autorizaciones institucionales para la revisión retrospectiva de expedientes y anonimización de los datos. Conflicto de intereses: el autor declaró no tener conflictos de interés. Financiamiento: el trabajo fue realizado con recursos propios del autor.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. HIV and AIDS [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2025 [citado 13 jul 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
2. World Health Organization. Mother-to-child transmission of HIV [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2021 [citado 13 jul 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/teams/global-hiv-hepatitis-and-stis-programmes/hiv/prevention/mother-to-child-transmission-of-hiv/>
3. Panel on Treatment of HIV During Pregnancy and Prevention of Perinatal Transmission. Recommendations for the use of antiretroviral drugs during pregnancy and interventions to reduce perinatal HIV transmission in the United States [Internet]. Bethesda (MD): National Institutes of Health; 2025 [citado 13 jul 2026]. Disponible en: <https://clinicalinfo.hiv.gov/>
4. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *PLoS Med.* 2007;4(10):e296.
5. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA.* 2013;310(20):2191-2194.
6. Omonaiye O, Kusljic S, Nicholson P, Manias E. Medication adherence in pregnant women with human immunodeficiency virus receiving antiretroviral therapy in sub-Saharan Africa: a systematic review. *BMC Public Health.* 2018;18(1):805.
7. Zhou J, Yun J, Ye X, Liu Y, Xiao G, Song X, et al. Interventions to improve antiretroviral adherence in HIV-infected pregnant women: a systematic review and meta-analysis. *Front Public Health.* 2022;10:1056915.
8. Campbell I. Chi-squared and Fisher-Irwin tests of two-by-two tables with small sample recommendations. *Stat Med.* 2007;26(19):3661-3675.