

1. INTRODUCCION

Hasta hace pocos años la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) era invariablemente una enfermedad progresiva y mortal y el médico se convertía en un espectador de su historia natural, interviniendo sin éxito en la mayoría de las ocasiones para tratar las infecciones oportunistas resultado de las fallas del sistema inmunológico y de las escasas herramientas disponibles. Desde 1996 con los avances significativos en el conocimiento de la enfermedad y su terapia antirretroviral, se evidenció un giro en las perspectivas de muchos pacientes; se desarrolla día a día un mejor conocimiento del virus y existen nuevos y mejores medicamentos que han aumentado la disponibilidad terapéutica; los niveles de carga viral pueden ser monitorizados, permitiendo a los médicos adoptar con rapidez una terapia.

Estos avances han hecho posible tratar eficazmente la infección por el VIH y mejorar la salud y la supervivencia de pacientes que hasta hace pocos años, estaban condenados a morir tempranamente.

Lamentablemente la investigación en niños con infección por VIH no va al mismo ritmo que la desarrollada en adultos. El ofrecimiento de muchos medicamentos en presentaciones pediátricas tarda mucho y no existen estudios de farmacocinética específicos para las diferentes edades; es necesario que la industria farmacéutica desarrolle su mayor esfuerzo para garantizar que todos los medicamentos aprobados en adultos sean ofrecidos simultáneamente para su uso en pediatría.

Con el impacto de la epidemia del VIH/SIDA a nivel mundial los esfuerzos y avances para abordarla incluyen un mejoramiento en el acceso a los programas de diagnóstico, tratamiento y prevención, tanto a nivel del país como de la región, así como un mejoramiento metodológico en la recolección y el cálculo de los datos estadísticos que actualmente demuestran una tendencia en la reducción del número de nuevas infecciones que a su vez provienen de una disminución en los comportamientos de riesgo.

Sin embargo, la magnitud de la pandemia es tal que cada día se infectan dos personas por cada una que inicia tratamiento, con 7000 casos nuevos y 1000 son niños menores de 15 años y la coexistencia de tuberculosis que es prevenible y curable, causa un cuarto de las muertes relacionadas con SIDA.

El reporte global de la epidemia del SIDA – 2010 de ONUSIDA reveló lo siguiente datos para el año 2009:

Un total de 33.3 millones (31.4 – 35.3 millones) de personas vivía con el VIH.

- *Adultos: 30.8 millones (29.2 – 32.6 millones).*
- *Mujeres: 15.9 millones (14.8 – 17.2 millones).*
- *Menores de 15 años: 2.5 millones (1.6 – 3.4 millones).*

Las nuevas infecciones para el año 2009 fueron 2.6 millones (2.3 – 2.8 millones):

- *Adultos: 2.2 millones (2.0 – 2.4 millones).*
- *Menores de 15 años: 370.000 (230.000 – 510.000).*

Las defunciones y la distribución por edad en el último año fueron 1.8 millones (1.6 – 2.1 millones):

- Adultos: 1.6 millones (1.4 – 1.8 millones).
- Menores de 15 años: 260.000 (150.000 – 360.000).

La prevalencia en adultos de la infección a nivel mundial se sitúa en el 0,8% (0,7 – 0,8%). África subsahariana continúa siendo la región donde viven más personas infectadas por el virus, con el 69% de las nuevas infecciones, pero la incidencia ha disminuido en más del 25% en los últimos 8 años debido a factores como el impacto de los programas de prevención y al curso natural de la epidemia.

La epidemia del VIH en América Latina ha cambiado poco en los recientes años. Se mantiene estable y su transmisión sigue produciéndose en poblaciones de mayor riesgo de exposición, entre ellas, personas dedicadas a la prostitución y hombres que tienen relaciones sexuales con hombres sin protección; situación que es un factor importante en las epidemias de Bolivia, Chile, Ecuador y Perú, y en la mayoría de países de América Central. Si bien es cierto que las actividades prevención en la región se han enfocado en estas poblaciones en mayor riesgo, la prevalencia en otras poblaciones minoritarias, al igual que en el resto del mundo, ha aumentado ligeramente como es el caso de usuarios de drogas intravenosas y personas privadas de la libertad.

- Número estimado de nuevas infecciones por el VIH en América Latina en 2009: 92.000 (70.000 – 120.000), lo que eleva a 1.4 millones (1.2 millones – 1.6 millones) el total de personas que viven con el VIH en esta región.
- Fallecieron aproximadamente 58.000 personas (43.000 – 70.000).

En América Latina, las estadísticas del área pediátrica revelan:

- 36.000 (25.000 – 50.000) menores de 15 años con VIH viven en Centro y Suramérica.
- 17.000 (8.500 – 26.000) menores de 15 años con VIH viven en el Caribe.
- 4.300 (2.600 – 6.500) nuevas infecciones por año en Centro y Suramérica y 1.900 en el Caribe.
- 2.700 muertes (1.400 – 4.200) en menores de 15 años de edad para la región.

EL VIH en las mujeres se transmite, en la mayoría de las ocasiones, en contactos con hombres que probablemente lo han contraído mediante el consumo de drogas inyectables o de hombres que tienen sexo con hombres. La práctica de relaciones sexuales sin protección ocasiona que las cifras de mujeres viviendo con VIH aumenten y por ende aumente el riesgo de transmisión a sus productos.

2. MIEMBROS DEL COMITÉ: No Aplica

3. Recomendaciones actuales sobre la prevención en la gestante con sospecha o infección por VIH/SIDA.

La gran mayoría de los casos nuevos pediátricos de VIH/SIDA son debidos a la transmisión maternoinfantil de la infección. Ninguna otra intervención contra esta epidemia ha sido tan exitosa como las estrategias para su prevención. Aunque no son claramente conocidos los mecanismos exactos de transmisión del virus durante la gestación, sí se conocen ciertos factores asociados y de igual manera se emplean diferentes estrategias para prevenir su transmisión.

Si no se realiza ninguna intervención, la transmisión natural del VIH de madre a hijo se calcula en un 25% (13 – 43%), la infección puede llevarse a cabo durante la gestación, el parto o la lactancia materna, siendo el momento del parto la situación que más aporta transmisión vertical con un 60 – 70% de los casos, seguido de la lactancia y la transmisión intrauterina, en un 30 – 40% y 10 %, respectivamente.

Momentos de la transmisión perinatal del VIH

Detallando cronológicamente las posibilidades de transmisión vertical, existen algunos reportes que han evidenciado la presencia de tejidos fetales infectados tan temprano como a las 12 semanas de vida. Según distintos modelos de estudio, la transmisión durante la gestación es más frecuente en el último trimestre del embarazo. Se debe tamizar para transmisión intrauterina a todos los hijos de madres sin examen serológico para VIH en el embarazo con especial énfasis en aquellos productos de gestaciones de madres seropositivas sin control prenatal, ausencia de terapia antirretroviral durante la gestación o con presencia de factores de riesgos obstétricos y/o virales. Un niño se considera infectado *in utero* si los resultados de los exámenes virológicos (PCR para VIH RNA o DNA) son positivos en las primeras 48 horas de nacido, lográndose identificar cerca del 40% de los niños positivos con esta prueba. No se debe usar la sangre de cordón umbilical para su diagnóstico, puesto que podría estar contaminada con sangre materna que alteraría los resultados virológicos. En un estudio prospectivo de 271 niños VIH positivos usando PCR DNA se corrobora esta afirmación, ya que el 38% de ellos se encontraron positivos en las primeras 48 horas de vida, el 93% fueron positivos a los 14 días y 98% lo fueron al mes de edad.

La patogénesis en el caso de la infección intrauterina no está bien comprendida, pero parece ser secundaria a diversos procesos como microtransfusiones de sangre materna que terminarían en la circulación fetal o infección secuencial de las diferentes capas placentarias, como también se asocia al paso transplacentario del virus en condiciones como corioamnionitis, infección de células trofoblásticas que expresan receptores CD4. Es importante mencionar que los factores de riesgo de mayor peso en el proceso de transmisión intrauterina están definidos con la presencia de altas cargas virales de VIH en la madre y el inicio tardío, después de la semana 28, de la terapia antirretroviral en la gestante.

En cuanto a la transmisión intraparto, es la forma que más aporta infección vertical del VIH. Se conoce que los partos por vía vaginal ofrecen mayor riesgo de infección debido a aspiración de secreciones vaginales, además es conocido que el VIH presenta una compartimentalización en ciertos fluidos, representando esto niveles de carga viral distintos a los encontrados en sangre materna. Además, con la infección de células de placenta, contacto con sangre materna e infección ascendente del tracto vaginal, se explicaría el riesgo aumentado de transmisión cuando la membranas uterinas se rompen más de 4 horas antes del parto y también con la relación de mayor

probabilidad infección del primer gemelo en nacer. En países en vía de desarrollo, se ha asociado la deficiencia de vitamina A con un mayor riesgo de infección para el recién nacido, muy probablemente como resultado de la reducción en las funciones antimicrobianas de las células epiteliales en el aparato gastrointestinal.

Después del parto, la siguiente fuente de infección puede ser la lactancia materna, particularmente en las mujeres que se han infectado posnatalmente y que infortunadamente es un fracaso en la estrategia de la prevención perinatal en una madre con diagnóstico negativo durante el embarazo. La transmisión por la leche materna posee un papel primordial que ha sido claramente demostrado y se calcula en un 27% (IC 95%: 6 – 61%), cifra que se incrementa al 29% en madres que han adquirido la infección posnatalmente (IC 95%: 16 – 42%). El mayor riesgo de transmisión se da en aquella madre con infección recientemente adquirida debido a la elevada carga viral del síndrome retroviral agudo materno, sin embargo, el riesgo existe mientras se presente exposición a la leche materna (75% para los primeros seis meses de edad). Se asocian adicionalmente a esta ruta de transmisión factores como la presencia de macrófagos infectados por virus con tropismo por correceptores CCR5 en el calostro y en leche temprana, la ausencia de IgM anti-VIH e IgA en este líquido y la compartimentalización del VIH entre la sangre y la leche materna que no hace posible su predicción por las viremias plasmáticas a pesar una adecuada administración de terapia antirretroviral.

Finalmente, factores ambientales tales como el tabaquismo, el alcoholismo, el abuso de sustancias psicoactivas y otros factores socioculturales pueden afectar la incidencia de transmisión al recién nacido al verse comprometida la capacidad de compromiso de la gestante con la toma adecuada y responsable de sus medicamentos.

Tabla 1. Factores que modifican la transmisión vertical de VIH.

Factores asociados	Determinantes
Maternos	Ausencia de tratamiento antirretroviral, SIDA en estadios clínicos avanzados, Cifras bajas de CD4 y altos CD8, ETS, Tabaquismo, Sustancias Psicoactivas, Deficiencia de Vitamina A, Ausencia de anticuerpos maternos antiVIH específicos.
Virales	Carga Viral elevada, VIH-1 frente al VIH-2, Tropismo viral por Macrófagos y Monocitos.
Obstétricos	Duración prolongada de Ruptura Prematura de Membranas, Trabajo de Parto Prolongado, Corionamnionitis, <i>Abruptio Placentae</i> , Parto vaginal, Procedimientos invasivos.
Neonatales	Primer gemelo, Prematurez.
Postparto	Lactancia natural o mixta.
Socioculturales	Estigma, discriminación, menor acceso a servicios de educación y salud sexual y reproductiva.

Enfoque inicial de la prevención de la transmisión perinatal

Los médicos generales, ginecoobstetras y demás encargados de los cuidados de la madre durante la gestación, deben tener como objetivo primordial el diagnóstico temprano de infección por VIH en las gestantes, haciendo uso de herramientas de intervención como es la educación en salud sexual y reproductiva, adecuada consejería pre y post test para el tamizaje con prueba de ELISA VIH con el fin del

conocimiento de su status serológico, brindar recomendaciones sobre terapia antirretroviral en casos positivos, el modo de parto, la evitación de la lactancia materna e informar sobre el resultado de la intervención en su hijo. La prueba de ELISA debe realizarse en el primer control prenatal o en el momento del parto si no se ha realizado anteriormente y debe repetirse durante el tercer trimestre si la madre tiene factores de riesgo para adquirir la infección recientemente, tales como abuso de sustancias, nuevos compañeros sexuales durante la gestación o nuevas ETS. En caso de no tener un tamizaje, se solicitará una prueba rápida y si esta es positiva se inicia manejo por protocolo sin esperar el resultado de la prueba confirmatoria, tipo Western Blot VIH 1 – 2, la cual debe ser obligatoria y no debe ser realizada con ELISA. De la misma forma, debe realizarse un manejo interdisciplinario entre el ginecoobstetra y el experto en infección por VIH con el fin de obtener el mejor resultado tanto para la gestante como para su producto, teniendo en cuenta que la realización de la cesárea y la terapia profiláctica con antirretrovirales pueden casi que por completo eliminar la transmisión vertical del VIH.

En 1994, con el uso de profilaxis con Zidovudina (AZT) intravenosa en el protocolo 076 se alcanzó uno de los más importantes logros en la prevención de la transmisión vertical del VIH, reduciendo el riesgo de nuevas infecciones en un 70%. Se ha demostrado ampliamente que la terapia antirretroviral triple administrada a la madre antenatalmente se ha asociado a una disminución en la transmisión a menos del 2%. Sin embargo, fallas en el cuidado prenatal (ausencia del tamizaje para VIH/SIDA) o su ausencia del mismo, la pobre adherencia a la terapia antirretroviral y de forma importante la dificultad para el acceso universal, permiten que en países en desarrollo sigan ocurriendo infecciones perinatales que representan evidentemente oportunidades perdidas y barreras en la prevención de nuevas infecciones.

La Zidovudina es el pilar fundamental dentro del arsenal terapéutico en la prevención de transmisión vertical ya que ha demostrado intervenir en los mecanismos de infección en madre e hijo. En la profilaxis antirretroviral pre e intraparto, debe ser administrada a toda gestante puesto que disminuye las cargas virales maternas detectables, disminuye la presencia del virus en secreciones vaginales y de igual modo tiene beneficio en madres con cargas virales inferiores a 1000 copias/ml. En el feto, debido a su paso a través de la barrera placentaria, permite alcanzar concentraciones terapéuticas en la circulación fetal generando así una profilaxis pre exposición, lo que confiere protección durante la exposición del producto en el parto a microtransfusiones por la actividad uterina y a secreciones vaginales del canal del parto que entrarían en contacto con las mucosas del hijo y que podrían ser deglutidas durante su nacimiento.

Reglas básicas a seguir para evitar la transmisión maternofetal del VIH:

En toda gestación seropositiva, el médico debe asumir ciertas acciones para disminuir la transmisión maternofetal del VIH, así:

- 1) Consejería sobre la importancia del tamizaje para infección por VIH a toda gestante en etapas tempranas de embarazo.
- 2) Toda gestante con VIH tiene indicación de recibir terapia antirretroviral independientemente de su carga viral, incluyendo uno o más antirretrovirales que atraviesen la barrera placentaria adecuadamente, iniciando idealmente después de la semana 12 si es de recién diagnóstico o antes de la semana 28, ya que es más efectiva que aquella que se administra después de la semana

36. En ausencia de un control prenatal adecuado o ante una prueba rápida positiva debe iniciarse tratamiento antirretroviral lo más pronto posible y efectuar la prueba confirmatoria posteriormente.
- 3) Durante su embarazo, se administrarán antirretrovirales igual que a la mujer no embarazada, basados en los criterios inmunológicos y clínicos, evitando el uso de medicamentos con potencial de teratogenicidad en el primer trimestre como el Efavirenz (EFV).
- 4) Evaluación del grado de inmunodeficiencia existente:
- a. Carga Viral inicial, luego entre las 2 y 6 semanas después de iniciar o cambiar esquema antirretroviral, bimensualmente hasta alcanzar la indetectabilidad y entre las semanas 34 – 36 para planear el modo de parto.
 - b. CD4 trimestral. Los CD4 iniciales permitirán planificar la continuidad de la terapia antirretroviral por necesidad de la salud materna. Los posteriores recuentos de CD4 valorarán la efectividad de la terapia en curso.
- 5) Los regímenes en combinación de la terapia antirretroviral, son más efectivos que los basados en monoterapia para reducir la transmisión vertical.
- 6) Siempre que sea posible, se recomienda el uso de Zidovudina (AZT) como parte del esquema de tratamiento materno, excepto si existe resistencia documentada o intolerancia.
- 7) Valorar la necesidad de profilaxis contra infecciones oportunistas.
- 8) Conocer la historia de antirretrovirales previos y su toxicidad e intolerancia presentada en sus esquemas.
- 9) Conocer las pruebas de resistencias a antirretrovirales previas y se realizarán estas pruebas en caso de detectarse carga viral positiva.
- 10) Tamizaje para Hepatitis B y Hepatitis C.
- 11) Ultrasonido para valorar la edad gestacional obstétrica y la anatomía y bienestar fetal.
- 12) Educación a favor de disminuir los factores de riesgo materno como el suspender el consumo de cigarrillo, alcohol y demás sustancias psicoactivas, tratamiento de infecciones del tracto genital, uso de preservativos mientras esté en embarazo, entre otras.
- 13) Educación, refuerzo y vigilancia de la adherencia a la terapia antirretroviral, bajo una comunicación cordial, clara y amable donde queden establecidos los beneficios y riesgos para la madre y el feto de la terapia. La decisión final sobre el esquema a utilizar debe recaer sobre la paciente, con un adecuado asesoramiento e información provista por un especialista en el tratamiento de la infección por VIH.
- 14) La administración de la profilaxis intraparto y posparto muestran efectividad si se hacen en forma conjunta, mientras que si se realiza solo la parte intraparto sin intervención en el neonato, no se demuestra ningún impacto en la transmisión vertical.

- 15) Las mujeres con infección por VIH que lleguen al momento de parto con carga viral > 400 copias debe recibir AZT intravenoso intraparto independientemente de su esquema anteparto para reducir la transmisión vertical. Para mujeres con resistencia al AZT y que su esquema anteparto no lo incluya, deben de recibirlo exceptuando aquellas mujeres con hipersensibilidad documentada al AZT. La Zidovudina se administra en infusión continua durante el trabajo de parto o en el preoperatorio de su cesárea, al menos 3 horas antes de la evacuación a una dosis de carga inicial de 2 mg/kg intravenosa a ser administrada en 1 hora y luego continuar en infusión continua de 1 mg/Kg/hora. Además, si previamente venía tomando otros antirretrovirales en combinación con AZT, los otros componentes deben ser administrados por vía oral mientras dure la profilaxis.
- 16) La Nevirapina puede ser parte de la terapia antirretroviral combinada si el recuento de CD4 maternos iniciales son menores de 250 células, en caso contrario, podrá ser utilizada solo si los beneficios superan a los riesgos.
- 17) La cesárea se considera como el procedimiento de elección en la semana 38, especialmente cuando la última carga viral de la semana 36 sea igual o mayor de 1000 copias/ml. En la paciente que durante el embarazo ha recibido terapia altamente efectiva y llega al parto con carga viral indetectable, no existe suficiente información si la cesárea le ofrecería algún beneficio, sin embargo, se ha documentado entre 1.2% y 1.5% de transmisión por parto vaginal en mujeres con terapia antirretroviral, además, el riesgo de transmisión aumenta si el trabajo de parto llegase a complicar. Todas estas razones conllevan a que se discuta con la paciente tanto los riesgos como los beneficios de la cesárea, así como la morbilidad asociada al procedimiento. Si ocurre ruptura de membranas previa a la semana 37, la decisión de cesárea debe estar basada en la edad gestacional, carga viral, tratamiento antirretroviral actual y evidencia de infección obstétrica, en conjunto con el neonatólogo.
- 18) Educación acerca de la suspensión de la lactancia materna siempre que sea posible, evitando alimentación mixta.
- 19) Brindar consejería sobre planificación familiar y prevención de otras ETS.

Debido a la falta de datos en humanos, podría ser útil tener presente la clasificación FDA de los agentes antirretrovirales según su riesgo potencial. Es importante señalar que estos datos surgen en su mayoría de estudios preclínicos *in vitro* y en modelos animales, cuyo valor predictivo sobre los efectos en humanos es desconocido.

Tabla 2. Clasificación de los Antirretrovirales según su riesgo potencial (FDA)

Droga	Paso transplacentario	Carcinogénesis a largo plazo en animales	Categoría FDA
Zidovudina (AZT)	Sí	Sí. Tumores vaginales en roedores.	C
Lamivudina (3TC)	Sí	No. Embriotoxicidad en conejos.	C
Didanosina (ddI)	Sí	No.	B
Estavudina (d4T)	Sí	Sí. Tumores hepáticos en roedores.	C
Abacavir (ABC)	Sí	Sí. Tumores genitales y hepáticos en roedores.	C
Tenofovir (TDF)	Sí	Sí. Tumores hepáticos en ratones.	B
Lopinavir/Ritonavir (LPV/r)	Sí	No.	C
Saquinavir (SQV)	No	No.	B
Atazanavir (ATV)	Sí	Sí. Tumores hepáticos en ratones.	B
Nelfinavir (NFV)	No	Sí. Tumores tiroideos en roedores.	B
Efavirenz	Sí	Sí. Tumoraciones hepáticas y pulmonares en ratones.	D
Nevirapina (NVP)	Sí	Desconocido.	B

A Estudios bien controlados en mujeres embarazadas no han demostrado que exista riesgo para el feto cuando son usados en el primer trimestre del embarazo.

B Existen estudios en animales que no han logrado encontrar riesgo al feto, pero no se han efectuado estudios en mujeres embarazadas.

C La seguridad en mujeres embarazadas no ha sido determinada, estudios en animales pueden ser positivos para riesgo fetal o no han sido desarrollados y la droga no debe ser usada a menos que los beneficios esperados superen los potenciales peligros para el feto.

D Existen evidencias de riesgo para el feto, basadas en estudios de investigación, pero los potenciales beneficios del uso de la droga en embarazada pueden ser aceptables a pesar de los riesgos potenciales.

Intervención no farmacológica

La cesárea electiva ha sido usada como una aproximación no farmacológica para reducir la transmisión maternofetal. Debido a que durante las contracciones uterinas se presentan microtransfusiones de aproximadamente 3 mL de sangre de la madre al feto, se recomienda practicar cesárea electiva antes del inicio del trabajo de parto, cuyos beneficios han sido claramente demostrados en diferentes estudios. En un modelo de análisis multivariante, el riesgo de transmisión fue 5 veces menor en caso de cesárea electiva que en caso de cesárea emergente o de parto vaginal. Los resultados de éste y otros estudios son coherentes con la observación de que la mayoría de los casos de transmisión vertical ocurren periparto tras la exposición del

feto a la sangre de la madre y a las secreciones vaginales, o por exposición a la sangre materna debido a microheridas en la placenta durante el parto. Por tanto, la cesárea realizada antes del inicio del parto y de la ruptura de membranas puede proporcionar un beneficio claro al disminuir los riesgos de exposición a los fluidos maternos infectados.

Complicaciones Obstétricas

Las mujeres infectadas por el VIH tienen un riesgo aumentado de aborto espontáneo que se asocia directamente con el estadio de la enfermedad e inversamente con el número de CD4 y el tiempo de progresión de la infección. La introducción de Terapia antirretroviral altamente efectiva se asocia en estudios europeos a un incremento de la prematuridad. La cohorte suiza describe un aumento de la prematuridad en mujeres tratadas con terapia antirretroviral tanto si ésta incluye inhibidores de la proteasa (IP) como si no (OR 2,7 y 2,3 respectivamente). El Grupo Colaborativo Europeo a su vez, también encuentra asociación entre prematuridad y tratamiento antirretroviral, aun después de ajustarlo por número de CD4 y uso de drogas ilegales. El mismo grupo, en un estudio reciente, encuentra una mayor asociación con prematuridad grave (<34 semanas) cuando el tratamiento se inicia antes del embarazo siendo el OR igual a 4,41. Las cohortes americanas, sin embargo, no encuentran diferencia entre las mujeres tratadas con Zidovudina sola y las tratadas con antirretrovirales en el estudio PACTG 185. Tampoco en el WITS (*Women and Infants Transmission Study*) se encuentran diferencias entre mujeres tratadas, ya sea con Zidovudina sola o con terapias combinadas con o sin IP. En un reciente estudio comparativo entre 2 cohortes europeas y una norteamericana se asoció el uso de TAR con un aumentado riesgo de parto prematuro en los grupos europeos, pero no en el norteamericano. Al evaluar compartidamente los datos de los 19.585 pacientes participantes en la revisión, la heterogeneidad del riesgo de parto pretérmino entre los grupos desapareció cuando se analizó TAR combinado versus terapia dual en la gestante, demostrando que existe un RR de 1.5 de parto prematuro con el uso de TAR.

El Grupo Colaborativo Europeo reportó que en 11 países europeos con 36 hospitales participantes en el estudio, la preeclampsia es la complicación del embarazo más frecuentemente observada en mujeres con terapia antirretroviral combinada; igualmente, encuentra un aumento de la tasa de anomalías congénitas y fetos muertos por los hospitales analizados. En contraste, el grupo de Toumala en la cohorte WITS encuentra un descenso del número de muertes intrauterinas en mujeres tratadas con antirretrovirales.

Desinfección vaginal y transmisión maternofetal

Se ha planteado la posibilidad de que la desinfección del área vaginal de embarazadas infectadas por VIH reduciría la posibilidad de que sus hijos adquirieran la infección. No se encontraron evidencias por los autores de múltiples estudios comparativos controlados que hicieron uso de la desinfección vaginal versus placebo o ninguna intervención en la tasa de transmisión intraparto del VIH al neonato, ni se asociaron eventos adversos en caso de intervención en la madre o en su recién nacido que se relacionaran con cambios en la morbilidad o mortalidad de los dos actores del caso. Los autores del meta-análisis concluyen que debido al bajo costo y a la simplicidad de la intervención se necesitarían estudios aleatorizados a mayor escala poblacional para poder asociar algún beneficio de esta pauta profiláctica.

4. Pautas Generales del Uso de Antirretrovirales en la Gestante VIH según recomendaciones internacionales y nacionales.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en sus recomendaciones en *Medicamentos antirretrovirales para el tratamiento de las gestantes y la prevención de la infección por VIH en niños* en su versión 2012, establece dos escenarios de intervención terapéutica para las gestantes según la necesidad o no de terapia antirretroviral por su salud basados en el recuento de CD4 o el Estadío Clínico OMS con un régimen triple de medicamentos o la opción de monoterapia desde la semana 14 con AZT.

Por otra parte, las guías del Instituto Nacional de Salud de EEUU en la versión de Mayo del 2010 de las *Recomendaciones para el uso de drogas antirretrovirales en la gestante infectada por VIH*, aclara que las recomendaciones de su panel son de administrar terapia antirretroviral combinada anteparto, ya que estos regímenes son más efectivos que las monoterapia en la reducción de la transmisión perinatal. Además, el uso de monodosis de Nevirapina intraparto no es aconsejable puesto que no se ha encontrado mayor beneficio en la prevención de la transmisión si se ha administrado un régimen completo antenatalmente, generando el riesgo de resistencias a este medicamento y a su grupo en la madre para su posterior tratamiento antirretroviral. El inicio de la terapia en gestantes positivas quienes requieren de tratamiento por su propia salud debe ser de inmediato, incluyendo aquellas gestantes que se diagnostican durante el primer trimestre evitando el uso de Efavirenz. Estos esquemas deben ser iniciados, siempre que sea posible según los resultados de pruebas de resistencia realizados en el momento del diagnóstico. Para aquellas quienes no inician terapia por su salud, se aconseja que podría considerarse iniciar profilaxis después del primer trimestre de igual forma que consideran controversial el uso de monoterapia con AZT para aquellas pacientes con cargas virales menores de 1000 copias. Los medicamentos recomendados como primera línea por estas guías, son la combinación de AZT, 3TC y LPV/r o NVP, los regímenes alternativos podrían incluir opciones como ABC, Didanosina (ddI), Atazanavir/Ritonavir (ATV/r), Indinavir/Ritonavir (IDV/r), Saquinavir/Ritonavir (SQV/r) y Nelfinavir (NFV).

A pesar que se han publicado y se llevan a cabo estudios con intervenciones terapéuticas anteparto e intraparto con diversas monoterapias o terapias duales en evaluaciones de costobeneficio, las combinaciones de medicamentos antirretrovirales durante la gestación han demostrado ser más útiles que los regímenes de monoterapia en la reducción de la transmisión maternoinfantil y por lo tanto deben ser el estándar de tratamiento en estas situaciones. Si bien es cierto que la OMS considera el uso de monoterapia antenatal en casos muy seleccionados, es bien sabido que esta recomendación está sugerida para escenarios donde el acceso de las gestantes a los antirretrovirales es limitado por recursos clínicos, políticas de salud o costos de la intervención. Afortunadamente, en nuestro país donde disponemos de acceso a antirretrovirales para las gestantes por un plan nacional de salud pública dentro del marco de la Estrategia de Prevención de la Transmisión Maternoinfantil del VIH, la monoterapia no es considerada una opción terapéutica independiente de la necesidad de administrar terapia por salud materna.

Resumen de las recomendaciones de manejo, según los diferentes escenarios clínicos, para disminuir la transmisión materno fetal*Mujer embarazada VIH positiva, recibiendo Tratamiento antirretroviral:*

- Continuar Tratamiento antirretroviral.
- Evitar el uso de Efavirenz y otras drogas con potencialmente teratogénicas, especialmente durante el primer trimestre.
- Evitar combinaciones con conocidos efectos negativos sobre la salud materna (d4T+ddI).
- Obtener examen de resistencia antes de iniciar terapia (siempre que sea posible).
- Si la mujer requiere tratamiento, los medicamentos no deberían suspenderse en el primer mes.
- Continuar tratamiento antirretroviral intraparto (AZT en infusión continua durante el trabajo de parto para las madres con carga viral de > 400 copias, mientras otros antirretrovirales pueden ser administrados oralmente).
- Programar cesárea a la semana 38 si la carga viral permanece mayor a 1000 copias.
- Recién Nacido: AZT por 6 semanas iniciando en las primeras 12 horas de vida. (4 mg/kg/dosis cada 12 horas)

Mujer embarazada VIH positiva, sin Tratamiento antirretroviral con indicación para recibirlo:

- Examen de resistencia antirretroviral es recomendado antes del inicio de la terapia (siempre que sea posible).
- AZT debe ser parte del esquema (a menos que haya contraindicación clara).
- Nevirapina puede ser parte del tratamiento si los CD4 son menores de 250. Si los CD4 son mayores de 250 sólo podrá ser empleada si los beneficios superan los riesgos.
- Si existe indicación de iniciar tratamiento antirretroviral triple, éste debe ser iniciado aún en el primer trimestre.
- Continuar tratamiento antirretroviral intraparto (AZT en infusión continua durante el trabajo de parto en las madres con carga viral de > 400 copias mientras otros antirretrovirales pueden ser administrados oralmente).
- Programar cesárea a la semana 38 si la carga viral permanece mayor a 1000 copias.
- Recién Nacido: AZT por 6 semanas iniciando en las primeras 12 horas de vida. (4 mg/kg/dosis cada 12 horas)

Mujer embarazada VIH positiva, quien ha recibido tratamiento antirretroviral en embarazos anteriores pero en el momento del embarazo no la requiere y no la recibe:

- Obtener historia anterior.
- Obtener examen de resistencia antes de iniciar terapia (siempre que sea posible).
- Iniciar tratamiento antirretroviral triple, preferiblemente basado en el examen de resistencia (siempre que sea posible).
- Evitar el uso de Efavirenz y otras drogas con potencialmente teratogénicas, especialmente durante el primer trimestre.
- Evitar combinaciones con conocidos efectos negativos sobre la salud materna (d4T+ddI).
- Continuar tratamiento antirretroviral intraparto (AZT en infusión continua durante el trabajo de parto en las madres que tiene carga viral de > 400 copias, mientras otros antirretrovirales pueden ser administrados oralmente).
- Evaluar la necesidad de continuar tratamiento antirretroviral posparto. Si no hay indicación para continuar tratamiento antirretroviral posparto, se deben discontinuar los No Análogos de Nucleósidos 7 días antes de suspender los Análogos de Nucleósidos.
- Programar cesárea a la semana 38 si la carga viral permanece mayor a 1000 copias.
- Recién Nacido: AZT por 6 semanas iniciando en las primeras 12 horas de vida. (4 mg/kg/dosis cada 12 horas)

Mujer VIH positiva en trabajo de parto sin Tratamiento antirretroviral:

- AZT en infusión continua durante el trabajo de parto o AZT en infusión continua.
- Recién Nacido: tres dosis de Nevirapina, la primera dosis a las 0 horas de vida, la segunda dosis a las 48 horas de la primera dosis y a las 96 horas de la segunda dosis, más AZT por 6 semanas 4 mg/kg/dosis.
- Evaluar la necesidad de tratamiento materno posparto.

Mujer VIH positiva sin tratamiento y quien no lo requiere. Madres con cargas virales menores de 1000 copias:

- Obtener examen de resistencia antes de iniciar terapia (siempre que sea posible).
- El tratamiento antirretroviral combinado es recomendado como profilaxis.
- Se puede considerar retardar el inicio de la terapia triple hasta el segundo trimestre del embarazo.
- Evitar el uso de Efavirenz y otras drogas con potencialmente teratogénicas, especialmente durante el primer trimestre.

- Evitar combinaciones con conocidos efectos negativos sobre la salud materna (d4T+ddI).
- Se recomienda, mientras sea posible, el uso de AZT como parte del esquema de tratamiento.
- El uso de AZT como monoterapia es controvertida, pero pudiese ser considerada, solo en caso que la madre se oponga a la terapia combinada.
- Continuar el tratamiento antirretroviral intraparto (AZT en infusión continua durante el trabajo de parto en aquellas madres que tienen carga viral de > 400 copias, mientras otros antirretrovirales pueden ser administrados oralmente).
- Programar cesárea en la semana 38 si la carga viral permanece superior a 1000 copias.
- Recién Nacido: AZT por 6 semanas iniciando en las primeras 12 horas de vida.

Vía de Nacimiento

Madre infectada, recibiendo terapia antirretroviral con carga viral indetectable:

- En este caso el beneficio de la cesárea electiva no es claro ya que el peligro de transmisión vertical, en parto vaginal, con carga viral indetectable es menor del 2%.

Madre infectada, quien había escogido nacimiento por cesárea, pero inicia trabajo de parto:

- Iniciar administración de AZT intravenoso si tiene carga viral de > 400 copias.
- Si el nacimiento es inminente se permitirá el parto vaginal, considerándose el empleo de oxitocina.
- Si se espera un trabajo de parto prolongado, se puede considerar operación cesárea. El riesgo de transmisión vertical se incrementa si el tiempo de ruptura de membranas es mayor de 4 horas.

Cuidados del Neonato Expuesto

Los niños nacidos de la madre VIH positiva requieren:

1. Profilaxis antirretroviral (PAR) para prevenir la infección por VIH.
2. Evaluación paraclínica para monitorizar la toxicidad de la PAR.
3. Pruebas virológicas (Carga Viral de ARN por PCR o ADN proviral) para identificar la presencia o ausencia de la infección VIH en el lactante al mes y a los 4 meses.
4. Proveer recomendaciones de opciones de alimentación a la leche materna, como son las fórmulas infantiles maternizadas, si el suministro de la misma es asegurado.
5. Seguimiento para instaurar la terapia profiláctica para prevenir Neumonía por *Pneumocystis jiroveci*. Iniciar trimetoprim sulfametoxazol via oral, a la sexta semana de vida una sola dosis día de por medio (tres veces a la semana) a 150mg/m²/día. Suspender al descartar diagnóstico de VIH en el menor.

6. Formular su esquema de inmunización acorde a su edad y condición virológica. (no aplicar BCG hasta descartar VIH en el recién nacido, aplicar polio **IM**)
7. Evaluar el desarrollo psicomotor que va adquiriendo el recién nacido.
8. Identificar otras patologías incluyendo infecciones o toxicidad por medicamentos.
9. Tamizaje a familiares con riesgo de VIH.
10. Soporte y consejo para padres y cuidadores.
11. Educación de alto nivel con respecto a la enfermedad, opciones, cuidados generales y específicos y según los posibles desenlaces, acompañamiento continuo y grupo de apoyo.

La prevención del VIH perinatal definitivamente requiere de la coordinación de los profesionales que atienden a la madre y al neonato. Si la madre carece de tamizaje previo, debe realizarse una prueba rápida, que en caso de ser positiva debe confirmarse con una prueba confirmatoria. El inicio de la profilaxis en el recién nacido no debería esperar el resultado de la prueba confirmatoria. De igual forma la Zidovudina intraparto/neonatal es recomendada, independiente de la resistencia antirretroviral. La profilaxis consiste en Zidovudina (AZT), cuya dosis son:

- Dosis AZT para recién nacido a término (> 35 semanas):4 mg/Kg vía oral cada 12 horas por las primeras 6 semanas de vida.
- Dosis AZT para recién nacido de 30 a 35 sem de edad gestacional: 2mg/Kg/ dosis (ó 1,5 mg/kg/dosis EV) cada 12 horas durante los primeros 15 días de vida, posteriormente 3 mg/kg/dosis (ó 2,3 mg/kg/dosis ev) cada 12 horas durante las siguientes 4 semanas.
- Dosis de AZT para recién nacido pretermino menor de 30 semanas de edad gestacional: 2mg/Kg/ dosis (ó 1,5 mg/kg/dosis EV) cada 12 horas durante las primeras 4 sem de vida, posteriormente 3 mg/kg/dosis (ó 2,3 mg/kg/dosis ev) cada 12 horas durante las siguientes 2 semanas.

Si se requiere Nevirapina en el recién Nacido, esta se administrara la primera dosis a las 0 horas de vida, la segunda dosis a las 48 horas de la primera dosis, y la tercera dosis a las 96 horas de la segunda dosis.

Si el recién nacido pesa al nacimiento entre 1,5 a 2 Kg deberá recibir 8 mg/ día.

Si el recién nacido pesa más de 2 Kg deberá recibir 12 mg/día.

Tabla 3. Cuidados del niño expuesto a VIH (0-6 meses)

	Edad						
	Neonato	4 ss	6 ss	2 ms	3 ms	4 ms	6 ms
Historia Clínica completa	X						
Valorar riesgo de otras infecciones asociadas	X						
Profilaxis Antirretroviral	X			Si se confirma diagnóstico, iniciar TAR.			
Profilaxis para P. jiroveci*				X			

PCR ARN o ADN VIH		X			X	
Hemograma y Perfil Metabólico	X	X		X		
Inmunizaciones	X			X	X	X
Crecimiento y Desarrollo	X	X		X	X	X
Leche de fórmula				X		
Prueba rápida**	X					
Lactato sérico						Si hay síntomas clínicos de causa desconocida.
Tamizaje familiar	X					Si es reciente diagnóstico.

*Se inicia entre 4 a 6 semanas y se suspende cuando se descarta la infección por VIH, si el lactante está infectado debe mantenerse la profilaxis.

**Si el VIH materno es desconocido, si es (+) debe confirmarse con prueba definitiva.

A partir de los 6 meses, el hijo de madre VIH positiva, ya debió cumplir con el proceso de diagnóstico para VIH, por lo cual aquel niño con dos pruebas virales diagnósticas positivas, deberá ser manejado interdisciplinariamente por un grupo de profesionales en la salud, en donde deben intervenir como mínimo un grupo de profesionales en la salud que conste de : infectología Pediátrica, Pediatra, trabajo social, psicología y nutrición para poder hacer seguimiento estricto de la patología de base (VIH) y sus complicaciones e implicaciones sociales que se derivan de esta.

Los pacientes VIH positivos deben tener controles mensuales por el médico experto en VIH que hace el seguimiento de su tratamiento antiretroviral , debido a que el mismo se calcula por kg de peso y en este primer año de vida existe mucha variación en el mismo. Además debe contar con el apoyo de psicología y trabajo familiar que evalúen periódicamente el entorno biosicosocial del menor, para garantizar la adherencia al tratamiento antiretroviral y al cumplimiento de los requerimientos a nivel de salud que se necesiten en dichos pacientes (como lo son el cumplimiento de citas con las diferentes disciplinas, educación al cuidador del menor sobre patología de Base, garantizar el adecuado despacho y recepción de medicación antiretroviral, fomentar en la familia prácticas saludables relacionadas con el VIH, educación sobre autocuidado en padres o cuidadores del menor referente al VIH.)

Si al paciente se le descarta la presencia de VIH, con dos pruebas virales negativas (una de ellas tomada a los 4 meses de edad) debe seguir con los controles de crecimiento y desarrollo habituales para su edad, asegurarle el cumplimiento del Programa Ampliado de Vacunación y educación periódica en puericultura para padres o cuidadores.

El paciente expuesto a VIH materno, dentro de sus controles periódicos , debe ser evaluado por nutrición a los 6 meses de edad, debido a que en ese momento se inicia alimentación complementaria y los cuidadores o padres asumen la alimentación por leche de fórmula (por la contraindicación materna de administrar lactancia materna en estos pacientes), por lo cual se debe fomentar la alimentación adecuada para el menor de acuerdo a la edad, para lo cual se debe educar a los padres o cuidadores en las necesidades alimenticias del menor de acuerdo a la etapa de desarrollo que se encuentre.

Tablas Cuidados del niño expuesto a VIH (7-18 meses meses)

	Edad						
	7ms	8ms	9ms	10ms	11ms	12ms	13ms
Historia Clínica completa	X						
Valorar riesgo de otras infecciones asociadas	X	X					
Profilaxis Antirretroviral		Si se confirma diagnóstico, iniciar TAR.					
Profilaxis para P. jiroveci*	X	Mantener profilaxis con paciente infectado					
PCR ARN o ADN VIH		X					
Hemograma y Perfil Metabólico	X	X			X		
Inmunizaciones						X	
Crecimiento y Desarrollo	X	X	X	X	X	X	
Leche de fórmula	X						
Prueba rápida**	X	X					
Lactato sérico							
Tamizaje familiar							

	Edad						
	14ms	15ms	16ms	17ms	18ms		
Historia Clínica completa	X						
Valorar riesgo de otras infecciones asociadas	X	X					
Profilaxis Antirretroviral			Si se confirma diagnóstico, iniciar TAR.				
Profilaxis para P. jiroveci*	X	Mantener profilaxis con paciente infectado					
PCR ARN o ADN VIH			X				
Hemograma y Perfil Metabólico	X	X			X		
Inmunizaciones					X		
Crecimiento y Desarrollo	X		X		X		
Leche de fórmula	X						

Recomendaciones de inmunización

	Neonato	2 meses	4 meses	6 meses	12 meses	15 meses	18 meses
BCG	x •						
Hepatitis B	x	x	x	x	reatrapaje		
Polio inactivo (IPV)		x	x	x			
DPT/DPaT		x	x	x			x
H. Influenza tipo B (HIB)		x	x	x		x —	
Influenza				x ■	Refuerzo anual		
Neumococo conjugada (PCV)		x	x		x		reatrapaje
Neumococo polisacarida (PPV)							
MMR (triple viral)					x ○	x ○	reatrapaje
Varicela					x ○	x ○	reatrapaje
Fiebre Amarilla					x ☐		
Hepatitis A					x	x	x
Papilomavirus							

• En países con alta endemicidad de TBC. En países con endemicidad intermedia debe asegurarse un buen seguimiento de los contactos, y vacunar con BCG cuando las pruebas virales para VIH hayan sido reportadas negativas.

— Con refuerzo a los 18 meses si su esquema básico fue realizado con DPaT.

■ Niños menores de 9 años quienes reciben por primera vez la vacuna de influenza requieren segunda dosis a las 4 semanas.

○ Recomendadas en niños con CD4 superior a 15% o VIH asintomáticos

☐ Recomendadas en niños con CD4 superior a 15% o VIH asintomáticos en residentes o viajeros a zonas endémicas.

5. Diagnóstico.

La prueba de los anticuerpos contra el VIH no puede usarse para diagnosticar en forma definitiva la infección por VIH en menores de 18 meses, pero puede ser útil para identificar a niños de 9 a 12 meses potencialmente no infectados cuando no han sido amamantados o suspendieron la lactancia materna al menos seis semanas antes de la realización de la prueba de anticuerpos, ya que la mayoría de estos niños pierden los anticuerpos maternos a los 12 meses de edad. El resultado positivo de la prueba de anticuerpos contra el VIH, en el menor de 18 meses, solo refleja el estado de infección materna debido a la transferencia pasiva de anticuerpos durante el embarazo. Por tanto, se precisan análisis que detecten el virus, su genoma o sus proteínas (pruebas virológicas) para diagnosticar o excluir definitivamente la infección por el VIH en niños menores de 18 meses (algoritmo). Estas son pruebas virológicas que pueden usarse en los niños:

- VIH PCR-ADN: análisis para detectar secuencias del virus del VIH integradas en el ADN proviral de las células mononucleares periféricas del paciente (AI). Sensibilidad de 93% de los niños infectados (95% CI = 76-97%) a los 14 días de edad y alcanza una sensibilidad del 96% y una especificidad del 99% para identificar ADN proviral del VIH en las células VIH a los 28 días.
- ARN-PCR: análisis para detectar ARN de VIH (AI) extracelular en el plasma, su especificidad y sensibilidad son comparables con el VIH ADN-PCR, sin embargo, con niveles de VIH ARN (<10.000 copias/ml) podría no ser usada como confirmación de una prueba VIH PCR-ADN, teniendo en cuenta que la sensibilidad esta prueba en un paciente con TAR es desconocida, y que no se sabe con certeza el efecto de la TAR materna o la profilaxis neonatal sobre la misma. La prueba virológica de ARN tiene la ventaja que es más sensible para subtipos no B que la de PCR-ADN o ADN del VIH y varios métodos automatizados están disponibles comercialmente. Esta técnica es más barata y fácil de estandarizar en comparación con los métodos previos de PCR y además proporciona varias ventajas de el diagnostico temprano de infección por el VIH en niños y en el monitoreo de la eficacia del TAR.
- Análisis para detectar el antígeno p24 (no se recomiendan – CII): baja sensibilidad y especificidad en los primeros meses de vida.

En los niños a partir de los 18 meses, los análisis de los anticuerpos contra el VIH, incluidos los análisis rápidos de los anticuerpos (ya sean análisis rápidos del VIH o inmunoensayos enzimáticos (EIA)), pueden usarse de manera fiable para diagnosticar definitivamente la infección por el VIH, de la misma manera que se utilizan en los adultos.

Diagnóstico de VIH en el menor de 18 meses (Resumen del texto)

VIH ADN PCR	Examen preferido para el diagnóstico de infección en niños Menores de 18 meses; muy sensible y específico Algunas de las pruebas de DNA del VIH disponibles han mejorado su sensibilidad para la detección de la infección VIH por sub-tipos no-B
VIH Ag P24	Menos sensible, se encuentran falsos positivos durante el primer mes de vida No se recomienda en esta edad
Cultivo VIH	Alto costo Solo se practica en algunos laboratorios Requiere cuatro semanas para obtener resultados
VIH ARN PCR	Controvertido en hijos de madre con TAR si niveles < 10.000 copias/ml. Las pruebas de PCR de ARN ve VIH detectan ARN viral extracelular en el plasma y son tan sensibles como las PCR del ADN de VIH para el diagnóstico precoz de la infección VIH en niños expuestos al VIH.

Niños menores de 18 meses

Las pruebas virológicas se pueden realizar a partir de las 48 horas de vida, sin embargo, a esta edad se puede captar solo entre 30 y 40% de los niños infectados. A partir de la segunda semana de vida se incrementa la sensibilidad a 93% y a la sexta semana de vida aumenta a 98%. A las cuatro semanas de edad las pruebas virológicas tienen una sensibilidad próxima al 96% y podría ser un momento ideal para realizar. Un resultado positivo en las pruebas virológicas realizadas en cualquier edad se considera diagnóstico de la infección por el VIH; sin embargo, se prefiere repetir la prueba en una muestra separada para confirmar una prueba inicial positiva.

La infección puede ser presuntivamente excluida en lactantes no amamantados que cumpla con alguno de los siguientes criterios:

- Dos o más pruebas virológicas negativas realizadas, una de ellas al menos a los 14 días de nacido y la otra obtenida a una edad mayor o igual a un mes, si la prueba es negativa, permite no iniciar la profilaxis para PCP o suspenderla en caso de haberse iniciado, y catalogar a ese lactante como presumible no infectado siempre y cuando no tenga parámetros clínicos o inmunológicos (CD4) de infección por VIH/SIDA.
- Una prueba virológica negativa obtenida en un niño de dos o más meses.
- Una prueba para anticuerpos anti-VIH negativa obtenida en un niño de seis o más meses de vida.

En algunos casos especiales (casos individualizados) se puede pensar en tomar carga viral al nacimiento en el recién nacido, cuando la madre reúna varios factores de riesgo como no control prenatal, no tratamiento antiretroviral en la madre durante el embarazo, farmacodependiente, enfermedades de transmisión sexual no tratadas como Sifilis, ya que se aumentaría el riesgo de transmisión perinatal a ese recién

nacido y en este caso seria muy importante hacer diagnostico temprano de VIH. En caso de que primera carga viral sea positiva se debe tomar lo mas pronto posible la segunda carga viral con una nueva muestra de sangre y solicitar interconsulta a infectologia pediatrica.

El diagnostico de infección VIH es definitivamente excluido en un lactante no amamantado con leche materna y sin la presencia de otros parámetros clínicos o inmunológicos de infección VIH, si hay:

- Dos o más pruebas virológicas negativas, una obtenida en un niño de un mes o mas de nacido y la otra a una edad de cuatro meses o más.
- Dos pruebas de anticuerpos negativas tomadas en forma separada a una edad de seis meses o más.

En ambos casos se recomienda confirmar la serorreversion entre 12 y 18 meses con una prueba de anticuerpos para VIH.

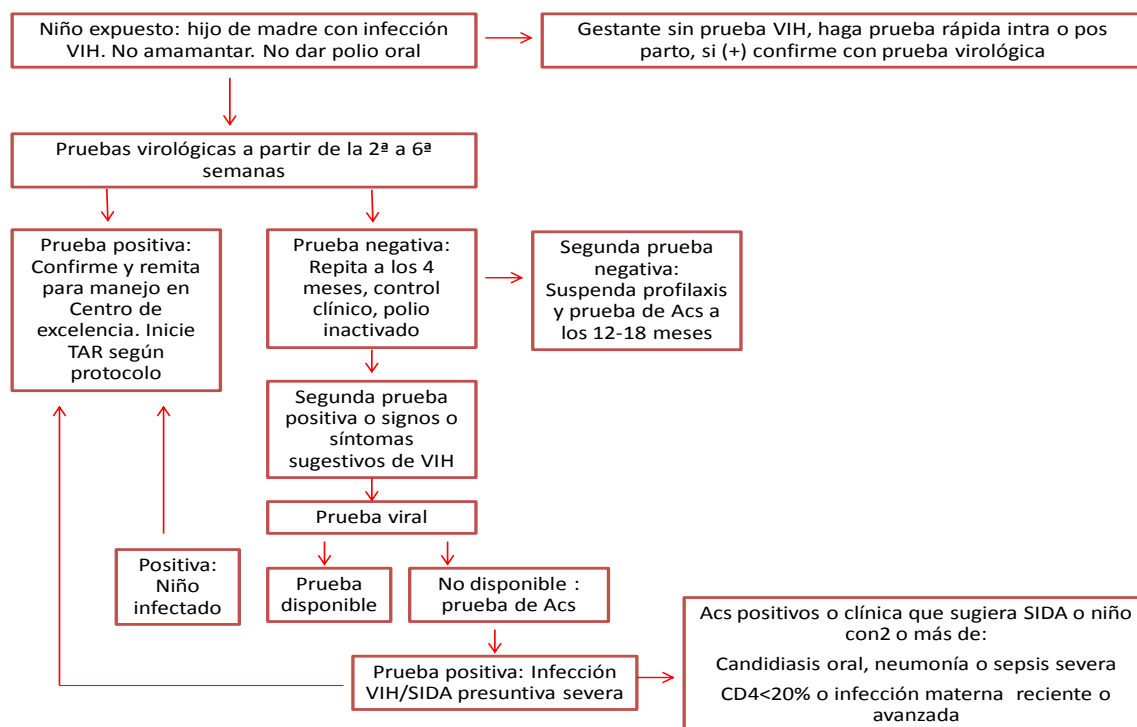
Consideraciones sobre lactantes alimentados con leche materna

Debido al porcentaje de transmisión de la infección por VIH mediante la leche materna, una prueba negativa no excluye el diagnostico a menos que hayan pasado más de seis semanas de haber suspendido la lactancia materna. Si el niño tiene más de nueve meses puede empezarse con una prueba de anticuerpos (mínimo seis semanas después de haber suspendido la leche materna si estaba siendo amamantado); si la prueba es negativa excluye a la enfermedad y es mas económica, si es positiva refleja la presencia de anticuerpos maternos o una infección, ante lo cual se requieren estudios virológicos complementarios.

A los 12 meses de edad, la mayoría de los niños expuestos al VIH no infectados han perdido los anticuerpos maternos (el porcentaje de serorreversion es 94.5% aprox.) esto debe confirmarse mediante una prueba repetida de determinación de anticuerpos a partir de los 18 meses.

Para los pacientes a quienes se les descarto VIH de transmisión perinatal deben continuar con la evaluación periodica de niño sano.

Diagnóstico de infección VIH en niños. Algoritmo.



Referencias

1. Havens P, Waters D. Management of the infant born to another with HIV infection. *Pediatr Clin N Am*. 2004; 51:909-937.
2. Abrarns E. Mother to child HIV transmission: National and International Progress and Challenge. *The PRN Notebook*. 2004; Volume 9, No. 4.
3. Beltrán S. Infección VIH en pediatría. Colombia: ACIN – Asociación Colombiana de Infectología. 2007.
4. Panel on Antiretroviral Therapy and Medical Management of HIV-Infected Children. Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in Pediatric HIV Infection. August 16, 2010; pp 1-219. Disponible en <http://aidsinfo.nih.gov/ContentFiles/PediatricGuidelines.pdf>. **Accedido en nov/3/2012.**
5. Panel on Treatment of HIV-Infected Pregnant Women and Prevention of Perinatal Transmission. Recommendations for Use of Antiretroviral Drugs in Pregnant HIV-1-Infected Women for Maternal Health and Interventions to Reduce Perinatal HIV Transmission in the United States. May 24, 2010; pp 1-117. Disponible en <http://aidsinfo.nih.gov/ContentFiles/PerinatalGL.pdf>. Accedido en Jul/31/2012.
6. Centers for Disease Control. Caldwell MB, Oxtoby M.J.; Simonds R.J.; Lindegren M.L.; Roger M.F.; Division of HIV/AIDS National Center for Infectious Diseases. 1994 Revised Classification System for Human Immunodeficiency Virus Infection in Children Less Than 13 years of Age. *MMWR* September 20, 1994/43 (RR-12); 1 – 10. Disponible en <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00032890.htm>. Accedido en Abr/04/2010.
7. Antiretroviral drugs for treating pregnant women and preventing HIV infection in infants: recommendations for a public health approach – Versión 2010. Disponible en <http://www.who.int/hiv/pub/mtct/antiretroviral2010/en/index.html>. Accedido en Ene/15/2011.
8. Wiysonge CS, Shey M, Shang J, Sterne JAC, Brocklehurst P. Vaginal disinfection for preventing mother-to-child transmission of HIV infection. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 4. Art. No.: CD003651. DOI: 10.1002/14651858.CD003651.pub2
9. Barlett J.G., Gallant J.E.; Pham P.A. Medical Management of HIV Infection. Versión 2009 – 2010. 15th Edition. Disponible en www.mmhiv.com.
10. López P., Velásquez G, Comité de Infección VIH/SIDA – ACIN. Guía de manejo de mujeres embarazadas con infección por VIH. *Infectio*. 1998. 2:118-126.
11. Levy J.A. HIV and the Pathogenesis of AIDS. American Society Microbiology Press. Capítulo II. HIV Transmission Characteristics. 2007.
12. Centers for Disease Control. Zidovudine for the prevention of HIV transmission from mother to infant. *MMWR*. 1994. 43:285 – 287.
13. World Health Organization. Priority interventions: HIV/AIDS prevention, treatment and care in the health sector. 2009. Disponible en

- http://www.who.int/hiv/pub/priority_interventions_web.pdf. Accedido en Dic/23/2009.
14. World Health Organization. Guidelines on HIV and infant feeding 2010. Principles and recommendations for infant feeding in the context of HIV infection and a summary of evidence. 2010. Disponible en http://www.who.int/child_adolescent_health/documents/9789241599535/en/index.html. Accedido en Ene/15/2011.
 15. Mofenson L.M., Lambert J.S., Stiehmel E.R., Bethel J., Meyer W.A., Whitehouse J., Moye J., Reichelderfer P., Harris D.R., Fowler M.G., Mathieson B.J., Nemo G.J. Risk factors for perinatal transmission of human immunodeficiency virus type 1 in women treated with zidovudine. Pediatric AIDS Clinical Trials Group Study 185 Team. N Engl J Med. 1999. August 5; 341(6): 385–393.
 16. Townsend C., Schulte J., Thorne C., Dominguez K.I., Tookey P.A., Cortina-Borja M., Peckham C.S., Bohannon B., Newell M.L, Pediatric Spectrum of HIV Disease Consortium, the European Collaborative Study and the National Study of HIV in Pregnancy and Childhood. Antiretroviral therapy and preterm delivery a pooled analysis of data from the United States and Europe. BJOG. 2010. Oct 117(11): 1399-410.
 17. European Collaborative Study. Pregnancy-related changes in the long term management of HIV-infected women in Europe. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2003. Nov 10(1):3-8.
 18. Toumala R.E., Watts D.H., Li D., Vajaranant M., Pitt J, Hammill H., Landesman S., Zorilla C., Thompson B., Women and Infants Transmission Study. J Acquir Immune Defic Syndr. 2005. Abr 1; 38(4): 449-73.
 19. Peltier C.A., Ndayisaba G.F., Lepage P., Van Griensven J., Leroy V., Pharm C.O., Ndimubanzi P.C., Courteille O., Arendt V. Amata Study. Breastfeeding with maternal antiretroviral therapy or formula feeding to prevent HIV postnatal mother-to-child transmission in Rwanda. J Acquir Immune Defic Syndr. 2009. 23:2415-2423.
 20. Kafulafula G, Thigpen M, Hoover D, et al. Post-weaning gastroenteritis and mortality in HIV-uninfected African infants receiving antiretroviral prophylaxis to prevent MTCT of HIV-1. Presentado en: 14th Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections; Febrero 25–28, 2007; Los Angeles, CA. Abstract 773.