

Recomendaciones para la prevención de la transmisión perinatal del virus de la inmunodeficiencia humana en Costa Rica

Recommendations for prevention of perinatal transmission of the Human Immunodeficiency Virus in Costa Rica

Oscar Porras¹, María-Paz León-Bratti^{2,7}, Alfredo Messino-Julio³, Antonio Solano-Chinchilla⁴, Carmen Vargas-Mejía⁵, Damaris Víquez-Ortiz⁶

Comisión Clínica de VIH, Caja Costarricense de Seguro Social, San José, Costa Rica.

Afiliación de los autores:

¹ Servicio de Inmunología y Reumatología Pediátrica, Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera; ² Servicio de Medicina Interna, Hospital México; ³ Servicio de Infectología, Hospital Monseñor Sanabria; ⁴ Servicio de Infectología, Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia; ⁵ Servicio de Infectología, Hospital San Juan de Dios; ⁶ Servicio de Medicina Interna, Hospital San Rafael de Alajuela, Caja Costarricense de Seguro Social; ⁷ Escuela de Medicina, Universidad de Costa Rica.

✉ oporrascr@gmail.com

Abreviaturas: 3TC, Lamivudina; ARV, antirretrovirales; AZT, Zidovudina; CC-VIH, Comisión Clínica de VIH; CVIHa, clínica VIH/Sida de adultos; CVIH-HNN, clínica de infección por VIH Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera; CVP, ARN del VIH en plasma o carga viral plasmática; LM, lactancia materna; LPV, lopinavir/ritonavir; PC, peso corporal; PPTPN, protocolo de prevención de la transmisión perinatal; PR-VIH, prueba rápida para VIH; TARV, terapia antirretroviral; VIH, virus de inmunodeficiencia humana.

Resumen

Se conoce que la transmisión perinatal del VIH es prevenible con la toma de algunas medidas generales y otras específicas. La acción fundamental para lograr esta prevención es identificar temprano durante el embarazo, cuáles mujeres embarazadas están infectadas por VIH. Para conseguir este objetivo es necesario realizar la prueba del ELISA para VIH, a toda embarazada, en su primera consulta prenatal. Las guías para la prevención de la transmisión perinatal de VIH se desarrollaron con el fin de facilitar la aplicación de todas las acciones necesarias para prevenir la transmisión perinatal de VIH en Costa Rica, brindando una óptima atención médica a la madre y al recién nacido. Los elementos fundamentales de estas guías incluyen: tratamiento con 3 antirretrovirales a las mujeres embarazadas VIH+, a partir de la 12ava semana de gestación, uso intravenoso de Zidovudina en labor, vía de parto por cesárea, suspensión de la lactancia materna, y profilaxis con Zidovudina al recién nacido a partir de las 8 horas de edad. Las guías proveen también recomendaciones para proceder en situaciones especiales relacionadas con la embarazada VIH+ y su hijo.

Descriptores: virus de la inmunodeficiencia humana, VIH, transmisión perinatal, embarazo, antirretrovirales, lactancia materna, BCG

Abstract

It is known that perinatal transmission of HIV is preventable by taking some general and some specific measures. The key action to achieve this is to identify which pregnant women are HIV infected early in pregnancy. To achieve this goal it is necessary to perform the ELISA HIV test to all pregnant women at their first prenatal visit. Guidelines for prevention of perinatal transmission of HIV were developed to facilitate the implementation of all necessary actions for the prevention of perinatal transmission of HIV in Costa Rica, providing optimal care to the mother and newborn. The key elements of these guidelines include: treatment with 3 antiretrovirals to pregnant women HIV+ from the 12th week of gestation, intravenous zidovudine in labor, cesarean delivery, suspension of breastfeeding and zidovudine prophylaxis to newborn born from 8 hours old. The guidelines also provide recommendations to proceed in special situations related to pregnant woman HIV+ and her child.

Keywords: human immunodeficiency virus, HIV, perinatal transmission, pregnancy, antiretroviral, breastfeeding, BCG.

Fecha recibido: 05 de febrero de 2013

Fecha aceptado: 07 de marzo de 2013

La posibilidad de que una mujer embarazada e infectada de virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) transmita este al producto, es entre un 35-45%.^{1,2} Desde la aparición de los resultados del protocolo ACTG 076 en 1994, donde se demostró que la profilaxis con Zidovudina (AZT) a las embarazadas infectadas de VIH reducía la probabilidad de infección del producto hasta un 67%,³ el uso de terapia antirretroviral preventiva se ha generalizado. Estudios posteriores demostraron que estos resultados se podían obtener también en mujeres con enfermedad avanzada.¹ Como se conoce que la mayor probabilidad de transmisión durante el embarazo es en el periodo perinatal, se estableció la pauta de realizar cesárea electiva a toda paciente portadora de VIH.^{4,5} Tanto el uso de AZT como la cesárea electiva son factores independientes, pero sumatorios, para disminuir la transmisión perinatal del VIH. Con ambos se redujo la posibilidad de transmisión vertical hasta en un 2%.¹

En los últimos años se ha demostrado que la profilaxis con AZT se debe ampliar a terapia antirretroviral (TARV) triple, para toda mujer embarazada portadora de VIH, con el propósito de lograr una carga viral no detectable para el segundo semestre del embarazo. Se ha evidenciado que el uso de triple terapia antirretroviral junto con la cesárea programada, disminuye hasta en un 1,2% la posibilidad de transmitir el virus.^{4,5} Sin embargo, se debe tener en cuenta que la transmisión se ha reportado en madres con todos los niveles de carga viral, incluyendo el no detectable.⁴ La suspensión de la lactancia materna y el uso de Zidovudina profiláctica en el recién nacido, reducen aún más el porcentaje de transmisión. Los resultados de aplicar todas las actividades preventivas de la transmisión perinatal, predicen la posibilidad de cero transmisión en un futuro cercano.

La aplicación de estas guías tiene como objetivo primordial prevenir la transmisión perinatal de VIH. El tratamiento con antirretrovirales (ARV) en la embarazada infectada por VIH, debe producir supresión completa del ARN del VIH en plasma (carga viral plasmática (CVp) no detectable), para el tercer trimestre o al momento del parto. El riesgo de transmisión se asocia con la vía de parto y con factores maternos como la carga viral, el número de linfocitos T CD4+ y el dar o no lactancia materna.

Los ARV muestran diferencias farmacocinéticas en mujeres embarazadas con respecto a otros grupos de pacientes. No se conocen los efectos secundarios de estos medicamentos a mediano y largo plazo, sobre los fetos y los niños. Durante el embarazo, algunos cambios en la tolerancia gastrointestinal de las mujeres dificultan el uso de medicamentos, y los ARV producen diversos grados de efectos secundarios gastrointestinales.

Tomando en cuenta al binomio madre / hijo, la decisión del uso de ARV debe discutirse con la madre y es después del acuerdo entre el equipo de atención interdisciplinario y ella, que se deberá elegir el esquema adecuado.⁶

Los ARV reducen la transmisión perinatal porque disminuyen la carga viral materna preparto y proveen al recién nacido con profilaxis pre y postexposición. Esta es la razón por la que todas las mujeres embarazadas infectadas por VIH, independientemente de su carga viral, deben recibir ARV a partir de la 12^{ava} semana de gestación o cuando sean detectadas.

Con base en en la evidencia publicada,^{1,4,7-11} la Comisión Clínica de VIH (CC-VIH) de la Caja Costarricense de Seguro Social, recomienda la siguiente guía de manejo para prevenir la transmisión perinatal del VIH. Esta estrategia se puede aplicar en el momento cuando se inicie el control prenatal y se sustenta en cuatro elementos:

- a. Tamizaje de la embarazada en la primera consulta prenatal, idealmente durante el primer trimestre, aunque puede efectuarse en el momento de inicio del control prenatal.
- b. Notificación inmediata de pruebas de tamizaje positivas al área de salud correspondiente, para ubicar a la paciente lo más pronto posible, y continuar con las medidas preventivas de la transmisión maternofetal.
- c. Disponibilidad de los medicamentos antirretrovirales en las presentaciones oral (tabletas y solución) e intravenosa indicadas en estas guías. El personal de salud encargado de ofrecer estos medicamentos debe conocer su dosis y utilización, efectos adversos, contraindicaciones y consecuencias reportadas sobre el feto y el recién nacido, en procura de ofrecer la consejería adecuada a la madre VIH+.
- d. Educación continua del personal de salud en todos los niveles de atención, para que la estrategia se desarrolle sin interrupciones ni errores.

Actividades para la prevención perinatal del VIH

La estrategia de prevención debe implementar todas las actividades enumeradas en el Cuadro 1.

I. Tamizaje de la mujer embarazada

Todas las pacientes que acuden a la primera consulta prenatal, deben recibir consejería sobre los beneficios del tamizaje prenatal para VIH. Después de obtener el consentimiento de la mujer para que se realice la prueba de ELISA-VIH, se debe enviar al laboratorio clínico para la toma de la muestra. Es preferible que esta se tome el mismo día de la consulta y no se cite a la paciente en otra fecha. Debe rotularse como “embarazada” e indicar algún teléfono directo para el reporte inmediato de pruebas positivas. Los servicios de atención primaria deben asegurarse de dar seguimiento a estas órdenes de laboratorio con el fin de obtener los resultados lo antes posible. Un resultado del ELISA-VIH reactivo en una mujer embarazada, debe considerarse una emergencia médica.

Las normas internacionales (OPS/OMS) y nacionales (ley general del sida) vigentes, no obligan a que el consentimiento sea escrito o se encuentre firmado por la paciente. La recomendación que prevalece es la de simplificar el procedimiento tanto como sea posible.

Los casos con ELISA-VIH reactivo (con cualquier nivel de lectura, los reportes indeterminado o en zona gris se deben considerar como reactivos) deben ser reportados de inmediato por parte del laboratorio al personal de salud que atendió la consulta prenatal. A este nivel no se requiere tomar más pruebas en relación con el diagnóstico de VIH. Tras conocer

Cuadro 1. Actividades para la prevención de la transmisión perinatal del VIH

1. Tamizaje de la mujer embarazada, en la primera consulta prenatal, con un ELISA-VIH
2. Terapia antirretroviral (TARV) para la mujer embarazada VIH + , a partir de la 12ava semana de gestación
3. TAR durante labor
4. Recomendación de vía de parto por cesárea para la mujer embarazada VIH +
5. Consejería para la madre VIH + sobre adherencia al tratamiento, lactancia materna, sexo seguro, nuevos embarazos y esterilización
6. Atención de la madre en la clínica VIH /sida de adultos (CVIHa) correspondiente
7. Atención en el periodo neonatal del hijo de madre VIH + en el lugar del parto
8. Atención del hijo de madre VIH + en la clínica de infección por VIH del Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera (CVIH-HNN)

la información del ELISA-VIH, la madre debe ser localizada y citada con la brevedad posible en el nivel local, para explicarle el resultado y referirla de inmediato a la CVIHa en el hospital que le corresponda, según el área de atracción: Calderón Guardia, México, Monseñor Sanabria, Alajuela o San Juan de Dios (Cuadro 2). Es conveniente notificar el caso por teléfono al personal de la CVIHa. En el nivel local en el que se detectó la madre con ELISA-VIH reactivo, no se deben tomar otras muestras. se debe proceder de inmediato a referir la madre a la CVIHa.

A nivel de la CVIHa se solicitará un segundo ELISA- VIH y la prueba de Western-Blot. Esta segunda muestra se obtiene igual que la primera; en la orden es preciso indicar “ELISA-VIH muestra #2 en mujer embarazada; si es reactiva, enviar el suero para Western-Blot”. El resultado de esta segunda muestra debe reportarse lo antes posible a la CVIHa, y la paciente debe ser citada para consejería, discusión de los resultados e indicaciones acerca del tratamiento adecuado a su condición de embarazada VIH+, con el fin de prevenir la transmisión perinatal.

Con el diagnóstico de una mujer embarazada infectada por VIH, la CVIHa referirá a la paciente al Servicio de Obstetricia correspondiente, para su manejo y seguimiento. No es necesario que el Servicio solicite nuevos estudios relacionados con la infección por VIH.

Si la paciente rehúsa realizarse el ELISA-VIH durante el embarazo, el personal de salud puede y debe efectuarlo al

neonato, para cumplir la norma nacional. Si la mujer no tuvo control prenatal o no se tamizó, se debe practicar una prueba rápida para VIH (PR-VIH) al momento del parto o, en su defecto, un ELISA-VIH. A toda mujer que se presente a la maternidad en labor sin diagnóstico, o que desconozca su resultado de la prueba de ELISA-VIH, se le debe realizar una PR-VIH o un ELISA-VIH (ver punto II.4).

II. Terapia antirretroviral (TARV) para la mujer embarazada VIH +

La embarazada VIH+ será candidata a recibir TARV triasociada durante el embarazo, con la dosificación que se muestra en el Cuadro 3.

La tasa de transmisión es del 0,96% en mujeres con carga viral <1000 copias/ml tratadas con ARV, y del 9,8% en las no tratadas.

La CVIHa será la encargada de explicar a la madre los resultados de sus estudios de laboratorio, el tratamiento con ARV que se propone y sus beneficios, efectos adversos, contraindicaciones, y ventajas y desventajas para el recién nacido. Se debe aprovechar para discutir con ella todos los elementos que componen la estrategia de prevención de la transmisión perinatal del VIH. La madre, adecuadamente informada, debe dar su consentimiento para iniciar o continuar con el uso de antirretrovirales durante el embarazo.

Cuadro 2. Contacto telefónico para las clínicas de VIH

Hospital México	2242 6717, 2242 679. Fax 2296-8622
Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia	22121359 / 22121225
Hospital San Juan de Dios	2547-8145 / 2258-2988
Hospital Monseñor Sanabria	26630033 ext 3037
Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera	2523 3600, ext. 3309. Fax 2223 5125
Hospital de Alajuela	2436-0129

Cuadro 3. Dosificación de la TARV en la mujer embarazada

<p>Terapia ARV durante el embarazo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zidovudina (AZT, Retrovir®) <ol style="list-style-type: none"> a. Presentación: cápsulas de 100 mg o tabletas de 300 mg c. Dosificación: 300 mg c/12 horas vo a partir de la semana 12, o al momento de su detección y durante todo el embarazo 2. Lamivudina (3TC, Epivir®) <ol style="list-style-type: none"> a. Presentación: comprimidos 150 mg b. Dosificación: 150 mg c/12 horas 3. Lopinavir/Ritonavir (LPV, Kaletra®) <ol style="list-style-type: none"> a. Presentación: tabletas 200/50 mg b. Dosificación: 2 tabletas c/12 horas durante el 1^{er} trimestre 3 tabletas c/12 horas a partir del 2^{do} trimestre
<p>Terapia ARV durante la labor de parto</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zidovudina intravenosa (AZT, Retrovir®) <ol style="list-style-type: none"> a. Presentación: frascos de 20 ml con 200 mg, es decir, 10 mg por ml. b. Dosificación: dosis de carga: 2 mg/K de peso corporal IV a pasar en la 1ra hora. Dosis de mantenimiento: de 1 mg/kg de peso corporal IV por hora hasta el nacimiento, independientemente de la duración de la labor de parto. c. Preparación: diluir 1 frasco de AZT iv (200mg en 20 ml) en solución de Dextrosa al 5% o solución salina; la concentración no debe exceder 4 mg/ml. Se recomienda diluir los frascos 1 en 180 ml, 2 en 360 ml, o 3 en 540 ml, para producir una solución de 1mg/ml. La solución preparada es estable 8 horas a temperatura ambiente, o 24 horas en refrigeración. d. En caso de cesárea programada, iniciar la Zidovudina IV con las indicaciones anteriores, 3 horas antes del inicio de la cirugía, y luego mantener la infusión hasta que se complete el nacimiento. 2. Si no hay Zidovudina intravenosa disponible: mantener la Zidovudina por vía oral, 300 mg (3 cápsulas) cada 3 horas durante el periodo de labor y hasta el nacimiento, administrando la última dosis 3 horas antes de la cesárea. Se puede utilizar el AZT que la madre ha estado tomando durante el embarazo. Se puede asociar 3TC oral en dosis de 150 mg c/12 horas.

Las embarazadas VIH+ referidas o en control en las CVIHa, pueden presentar, dependiendo del momento de referencia y de su experiencia con el uso de antirretrovirales, las siguientes situaciones:

1. Infección por VIH, con 12 o más semanas de gestación y sin TARV previa:
 - a. Discusión e inicio, a partir de la semana 12 de gestación, de Zidovudina, Lamivudina y Lopinavir/Ritonavir (Cuadro 3).
 - b. Zidovudina IV durante labor de parto (Cuadro 3).
 - c. Referencia a Obstetricia y recomendación de vía de parto por cesárea en la semana 38 de gestación.
2. Mujeres VIH+ con TARV iniciada antes del embarazo:
 - a. Explicar a la madre la TARV propuesta (durante el embarazo, parto y periodo neonatal) y sus beneficios, efectos adversos, contraindicaciones, y ventajas y desventajas para el recién nacido.
 - b. Recomendación de interrumpir el tratamiento hasta la semana 12 si el diagnóstico del embarazo se hace

- antes de esta y existe riesgo de falla por dosis reducidas o intermitentes, debido a hiperémesis gravídica.
- c. Continuación de la TARV que la mujer está recibiendo, si no existe la condición del punto b y la CVp está no detectable.
 - d. Suspensión, lo antes posible, de Efavirenz, sustitución por Lopinavir/Ritonavir, y discusión con la madre del riesgo para el feto, por la exposición a Efavirenz.
 - e. Cuando la madre se presenta con un embarazo mayor de 12 semanas, con carga viral no detectable, se debe mantener el TARV sin modificarlo, aunque contenga Efavirenz y no Zidovudina. Se exceptúan pacientes con monoterapia con inhibidores de proteasa, o que se encuentren recibiendo D4T y/o ddI, los cuales no deben prescribirse durante el embarazo. Estos pacientes deben ser motivo de discusión en el grupo de expertos. En caso de carga viral detectable, es urgente adecuar el tratamiento para lograr supresión viral, y conviene la discusión en el grupo de expertos.
 - f. Implementación de las indicaciones para labor, vía de parto y para el recién nacido.

3. En todas las mujeres con TARV durante el embarazo, aumentar el Lopinavir/Ritonavir a 3 tabletas cada 12 horas, a partir del 2^{do} trimestre.
4. Mujeres VIH+, en el periodo de labor, sin TARV previa:
 - a. Implementación de las indicaciones para labor y para el recién nacido.
5. Mujeres VIH+, que rehúsan el uso de TARV durante el embarazo:
 - a. Consejería adecuada e insistir sobre los beneficios de la TARV para el recién nacido. Si persiste en su decisión, considerar hospitalización e intervención del Patronato Nacional de la Infancia.
 - b. Implementación de las indicaciones para labor y para el recién nacido.
6. Mujeres VIH+ con CVp detectable en el 3er trimestre:
 - e. Hospitalización para TARV directamente observada.

III. Terapia durante la labor de parto

1. Iniciar Zidovudina IV, 3 horas antes del inicio de la cirugía para cesárea programada, y luego mantener la infusión hasta que se complete el nacimiento.
2. Si en el hospital donde se atiende el parto no se dispone de AZT IV, sustitución por el siguiente esquema: AZT 300 mg c/3 horas VO más Lamivudina (3TC) 150 mg c/12 horas VO, durante el periodo de labor.

IV. Vía de parto

Durante el trabajo de parto y el parto se produce el 65% de la transmisión perinatal, por exposición del recién nacido a sangre y secreciones maternas que contienen el VIH.² Los mecanismos discutidos para explicar transmisión son microtransfusiones sanguíneas durante las contracciones, ascenso del virus de vagina y cérvix cuando se da la ruptura de membranas, y absorción del VIH mediante el tracto digestivo del recién nacido. Existe amplia evidencia médica que demuestra que la cesárea electiva (antes del inicio de labor y de la ruptura de membranas), programada para las 38 semanas de edad gestacional, disminuye por sí sola el riesgo de transmisión perinatal del VIH.¹²⁻¹⁴ También hay evidencia de que cuanto más instrumentado y prolongado sea el parto vaginal, mayor será el riesgo de transmisión perinatal del VIH.¹⁵

La ruptura prematura de membranas se asocia con aumento del riesgo de transmisión, principalmente a partir de las 4 horas, y con aumento lineal del 2% por cada hora posterior.^{2,16} Recientemente, algunos estudios indican la reducción del riesgo si la madre tiene carga viral <1000 copias/ml. Sin embargo, esta consideración no se debe tener en madres con carga viral desconocida al parto, o que no han recibido un

PPTPN completo, o bien, en sistemas de salud que no tienen normada la CVp preparto.^{1,12,17}

A partir de la evidencia descrita, las recomendaciones en cuanto a la vía de parto son:

1. Cesárea programada, independientemente de la carga viral que la mujer tenga durante el embarazo.
2. Mujeres VIH+ que reciben TARV triple: parto por cesárea programada a la semana 38 de gestación, e implementación de las indicaciones II.1b y II.1c y VII.
3. Mujeres VIH+ en quienes se indica un parto por cesárea programada que no es posible realizar: vía de parto vaginal, con el mínimo de trauma posible, no instrumentado y sin ruptura artificial de membranas, además de implementación de las indicaciones II.1b y VII.
4. Mujeres VIH+ que inician labor de parto con o sin ruptura de membranas: frente a la importancia de que el niño nazca lo antes posible, escogencia de la vía de parto que logre esto más rápidamente. La urgencia para acelerar el parto es mayor si hay ruptura de membranas. Cuando se elija la vía vaginal, esta debe ser lo más rápida y menos instrumentada posible.
5. Mujeres en prelabor o labor, con condición serológica para VIH desconocida: realización de PR-VIH o ELISA-VIH y comunicación inmediata del resultado a los médicos tratantes. Si la prueba rápida es positiva, tomar muestra de sangre para ELISA-VIH y Western-Blot VIH, y en un tubo con EDTA, una muestra para carga viral. Indicación de AZT IV en labor, y vía de parto por cesárea en caso de emergencia; además, implementación de la indicación VII para el recién nacido.

V. Consejería para la madre VIH+ sobre adherencia al tratamiento, lactancia materna, sexo seguro y nuevos embarazos

En el ámbito de la CVIHa y de la consulta prenatal, se debe iniciar un proceso de consejería con la embarazada y su pareja, sobre las posibilidades de transmisión del VIH de la madre al niño, la importancia de la adherencia al TARV y de evitar la lactancia materna y la premasticación de alimentos para el infante, planificación de futuros embarazos, posibilidades de esterilización y prácticas de sexo seguro.

VI. Seguimiento de la madre VIH+ en la CVIHa

En el ámbito de la CVIHa se tomarán las disposiciones necesarias para el seguimiento y tratamiento de la madre después del parto.

VII. Atención en el periodo neonatal del hijo de madre VIH+

En el uso profiláctico de antirretrovirales en el recién nacido, se debe poner atención al riesgo que ofrecen las posibles

situaciones clínicas. Los niños nacidos de madres que recibieron los segmentos del PPTPN correspondientes al embarazo y labor y que tuvieron supresión viral efectiva, tienen un riesgo bajo de infección del VIH, y para ellos el uso de profilaxis con AZT postnatal es suficiente. En el caso de un recién nacido de una madre que recibió un PPTPN completo, pero no llega al parto con supresión viral, se debe tomar en cuenta que el riesgo de TPN de VIH se relaciona con la carga viral de la madre preparto y aumenta en estos casos si este es vaginal, pues no hay evidencia de que 2 o 3 ARV profilácticos en el recién nacido, ofrezcan protección adicional. El mayor riesgo se produce en madres que no recibieron ninguna porción del PPTPN, por lo que se debe dar profilaxis del recién nacido con más de dos medicamentos ARV.^{1,18}

Las recomendaciones para el manejo del recién nacido son:

1. Profilaxis con Zidovudina: el recién nacido debe iniciar tratamiento profiláctico con Zidovudina a las 8 horas de edad y debe mantenerse durante 6 semanas. La Zidovudina se debe dar sin mezclarla con alimentos, a una dosis de 4 mg/Kg de peso corporal /dosis cada 12 horas. Se debe utilizar la presentación de solución oral, que contiene 10 mg/ml en frascos de 100 ml. Si el recién nacido no tolera la vía oral, indicar Zidovudina 3 mg/Kg de peso corporal/ dosis vía IV, cada 12 horas. Cuando se trata de recién nacidos menores de 35 semanas de gestación al nacimiento:
 - a. ≥ 30 a < 35 semanas de gestación al nacimiento: ZDV 2 mg/Kg de peso corporal/dosis VO (o 1,5 mg/Kg de peso corporal/dosis IV), cada 12 horas. A partir de los 15 días de edad, aumentar la dosis a 3 mg/Kg de peso corporal/dosis VO (o 2,3 mg/Kg de peso corporal/dosis IV), cada 12 horas.
 - b. < 30 semanas de gestación al nacimiento: se inicia igual que el recién nacido ≥ 30 a < 35 semanas, pero se aumenta la dosis después de las 4 semanas de edad.
2. La profilaxis antirretroviral adicional cuando la madre no recibió profilaxis preparto, es con AZT y 3TC. La presentación de 3TC es en solución oral en frascos de 10 mg/ml en 240 ml, con una dosis para el recién nacido de profilaxis de 2 mg/Kg de peso corporal/dosis VO, cada 12 horas.^{1,9} En la madre sin PPTPN en quien se documenta un Elisa-VIH reactivo en el postparto inmediato antes de su egreso, se recomienda el esquema del punto V.2, mientras se confirma el diagnóstico de la madre.
3. Suspensión de la lactancia materna: se debe explicar a la madre que existe evidencia de que el VIH se puede transmitir a través de la leche materna y que este factor de riesgo se debe evitar suspendiendo la lactancia. El riesgo añadido de transmisión del VIH por LM es de alrededor del 14% al 29% si se da la lactancia durante la infección aguda de la madre.^{2,19} Se debe indicar a la madre que contará con el suministro mensual de una fórmula basada en leche de vaca.
4. Suspensión de la vacunación con BCG: se debe informar a la madre que la vacuna está compuesta por una bacteria

viva, atenuada, y explicarle que puede haber riesgo de diseminación si su hijo presenta defectos en la función de su sistema inmune, como consecuencia de la infección por VIH.

5. Referencia: se debe reportar el caso para seguimiento y para obtener la cita de control, al Servicio de Inmunología del Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera, en forma personal, o al teléfono 2523 3600, extensión 3309. La hora más adecuada para comunicarse es de 8-11 a.m., o de 1-3 p.m., de lunes a viernes. En la referencia enviada con el paciente, es preciso indicar: componentes del PPTPN recibidos por la madre y el niño, fecha y valor de la última carga viral, CD4 de la madre y existencia de salpingectomía.

VIII. Atención del niño en la CVIH-HNN

Durante el periodo cuando se define si el producto de una madre VIH+ está infectado, el niño recibirá atención y control en la CVIH-HNN. Se debe continuar con el control de niño sano en el EBAIS local, y recibir la atención de los aspectos de crecimiento, desarrollo psicomotor y vacunación. En el nivel primario de atención no se debe solicitar pruebas de ELISA-VIH para estos niños.

En la vacunación, se evita el uso de vacunas con virus o bacterias vivas. No se utiliza BCG en el recién nacido de una madre infectada por VIH. No se debe sustituir la vacuna contra polio, porque en el esquema actual es un virus inactivado contenido en la vacuna Pentaxim que se aplica a los 2, 4, 6 y 15 meses de edad. Los hijos de madres VIH+ no deben recibir vacuna de polio oral (virus vivos atenuados), para evitar el riesgo de polio asociado a la vacunación en los miembros de la familia con infección por VIH.

La profilaxis con Trimetroprin/ Sulfametoaxol evita que la pneumonitis intersticial por *Pneumocystis jirovecii* sea la patología de inicio en los casos de niños infectado por VIH. Por lo tanto, se recomienda el uso de profilaxis a partir de la semana 4 de edad, y hasta que se determine su condición de no infectado.^{1,20}

Se debe procurar el diagnóstico temprano de infección por VIH+, con la determinación de PCR-ADN en las células mononucleares del niño, lo cual permite suspender medicamentos innecesarios cuando no hay infección, o iniciar el TARV en los casos en los que se demuestre la transmisión del VIH de la madre al niño.^{18,19,21}

En los pacientes identificados como serovertores, es decir, no infectados por VIH, se continúa su control anual hasta los 4 años de edad. Los infectados por VIH continúan su tratamiento en la consulta correspondiente de la CVIH- HNN.

Referencias

1. 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. Disponible en: <http://aidsinfo.nih.gov/contentfiles/lvguidelines/PerinatalGL.pdf>. Consultado el 05 de Febrero, 2013. 2012: pp 1-235.
2. González R. Transmisión materno-infantil del VIH: mecanismos y medidas preventivas. Documento del programa ESTHER. Madrid 2011: pp1-33.
 3. Connor EN, Sperkling RS, Gelber R, Kiselev P, Scott G, O'Sullivan MJ, et al. Reduction of maternal- infant transmission of human immunodeficiency virus type I with zidovudine treatment. *N Engl J Med* 1994, 331:1173-1180.
 4. The european mode of delivery collaboration. Elective cesarean section versus vaginal delivery in prevention of vertical HIV-1 transmission: a randomized clinical trial. *Lancet* 1999, 353:1035-1039.
 5. The international perinatal HIV group. The mode of delivery and the risk of vertical transmission of HIV-1- a meta-analysis of 15 prospective cohort studies. *N Engl J Med* 1999; 340:977-987.
 6. American Academy of Pediatrics. Evaluation and treatment of the Human Immunodeficiency Virus-1 exposed infant. *Pediatrics* 2004; 114:497-505.
 7. Read JS, Newell ML. Efficacy and safety of cesarean delivery for prevention of mother-to-child transmission of HIV-1 (Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2005; 4: CD005479.
 8. Public Health Agency of Canada. Perinatal HIV transmission in Canada. Disponible en: <http://www.phac-aspc.gc.ca/aids-sida/publication/epi/2010/7-eng.php>. Consultado el 5 de febrero, 2013. 2010: pp 1-7.
 9. Taylor GP, Clayden P, Dhar J, Gandhi K, Gilleece Y, Harding K, et al. British HIV Association guidelines for the management of HIV infection in pregnant women 2012. *HIV Med* 2012; 13 (Suppl. 2): 87-157.
 10. Burdge DR, Money DM, Forbes JC, Samson LM, Steben M. Canadian consensus guidelines for the care of HIV-positive pregnant women: putting recommendations into practice. *CMAJ* 2003; 168:1683-1688.
 11. World Health Organization. HIV/AIDS Programme. Antiretroviral drugs for treating pregnant women and preventing HIV infection in infants. Recommendations for a public health approach. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599818_eng.pdf. Consultado el 05 de febrero, 2013. 2010: pp 1-117.
 12. Legardy-Williams JK, Jamieson DJ, Read JS. Prevention of mother-to-child transmission of HIV: the role of cesarean delivery. *Clin Perinatol* 2010; 37: 777-785.
 13. The international perinatal HIV group. The mode of delivery and the risk of vertical transmission of human immunodeficiency virus type 1-a meta-analysis of 15 prospective cohort studies. *N Engl J Med* 1999; 340: 977-987.
 14. The european mode of delivery collaboration. Elective caesarean-section versus vaginal delivery in prevention of vertical HIV-1 transmission: a randomised clinical trial. *Lancet* 1999; 353: 1035-1039.
 15. Minkoff H, Burns DN, Landesman S, Youchah J, Goedert JJ, Nugent RP, et al. The relationship of the duration of ruptured membranes to vertical transmission of human immunodeficiency virus. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 173: 585-589.
 16. Jourdain G, Jean-Yves MJY, Le Coeur S, Ngo-Giang-Huong N, Yuthavisuthi P, Limtrakul A, et al. Risk factors for in utero or intrapartum mother-to-child transmission of human immunodeficiency virus type 1 in Thailand. *J Infect Dis* 2007; 196: 1629-1636.
 17. Cotter AM, Brookfield KF, Duthely LM, Gonzalez Quintero VH, Potter JE, O'Sullivan MJ. Duration of membrane rupture and risk of perinatal transmission of HIV-1 in the era of combination antiretroviral therapy. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 207:482-487.
 18. Warszawski J, Tubiana R, Le Chenadec J, Blanche S, Teglas JP, Dollfus C, et al. Mother-to-child HIV transmission despite antiretroviral therapy in the ANRS French Perinatal Cohort. *AIDS* 2008; 22: 289-299.
 19. Nduati R, John G, Mbori-Ngacha D, Richardson B, Overbaugh J, Mwachia A, et al. Effect of breastfeeding and formula feeding on transmission of HIV-1: a randomized clinical trial. *JAMA* 2000; 283: 1167-1174.
 20. Paintsil E, Andiman WA. Care and management of the infant of the HIV-1 infected mother. *Semin Perinatol* 2007; 31:112-123.
 21. Álvarez AM. Rathore MH. Hot topics in pediatric HIV/AIDS. *Pediatr Ann* 2007; 36:423-432.