

# Lactancia materna y transmisión del virus de la inmunodeficiencia humana

JOSÉ ANTONIO IZAZOLA LICEA\*

## RESUMEN

La prevención de la transmisión vertical del VIH es en la actualidad una prioridad determinada por razones éticas, de costo-eficiencia y acompañado por resultados altamente eficaces.

En general, el nivel de transmisión puede variar de acuerdo a diversas variables, sin embargo, se estima que el 35% de los hijos de mujeres seropositivas pueden adquirir el VIH: 10% en el embarazo, 10% durante el parto y 15% por lactancia. Por otro lado, se ha descrito que la intervención con zidovudina antes, durante y después del parto reducen significativamente (entre el 50% y 66%) la transmisión.

El protocolo de tratamiento ACTG 076 que se describió en 1994 y logró la reducción de la transmisión a 8% (reducción de 66%), una alternativa de tratamiento más corto y de mayor facilidad de aplicación (vía oral exclusiva) logró una reducción en la transmisión del 50% cuando se excluía la lactancia materna a un nivel de 9%.

La justificación de las intervenciones preventivas tienen además de un componente ético, sustentación en el análisis costo-efectividad de las mismas aun en situaciones de baja prevalencia. Fundamentalmente, estas intervenciones son costo-efectivas dado que se proveen tratamientos antirretrovirales en combinación múltiple a los casos de SIDA en adultos y en casos pediátricos.

A pesar de la controversia acerca de los derechos de la mujer y del niño por nacer, se considera que el diagnóstico del VIH en la mujer debe ser voluntario, así como las intervenciones posteriores que surjan a raíz del mismo (p. ej. Sustitución alimenticia del recién nacido, tratamiento ARV a la mujer y al bebé).

De particular relevancia en la estrategia de disminución de la transmisión vertical del VIH es la nutrición infantil en este contexto. Se acepta sin discusión que la lactancia materna es lo deseable para la salud materno-infantil de los países pobres en vías de desarrollo. Sin embargo, se reconoce que el VIH se transmite a través de la leche materna, con lo cual, las mujeres seropositivas deben ser informadas y aconsejadas.

## ABSTRACT

The prevention of the transmission of the Human Immunodeficiency Virus (HIV) from mothers to infants (vertical transmission) is a priority because of ethics; in addition, because of its cost-efficiency and highly efficacious results.

In general, the level of transmission can vary according to different variables, however, it is estimated that around 35% of children born from HIV infected women may acquire HIV perinatally: 10% during pregnancy, 10% intra part, and 15% through breastfeeding.

The transmission of HIV can be drastically reduced by using Zidovudine perinatally; decrease of 50-60% in transmission. The results of treatment protocol ACTG 076 was described in 1994 by achieving a transmission rate of 8% (66% reduction); a shorter course of treatment, and easier (oral treatment only) achieved a decrease of 50% of the transmission rate: 9% when breastfeeding was excluded.

The justification of preventive interventions, in addition of an ethical component, is based on being cost-effective even in low prevalence areas. These interventions are mainly cost-effective because the provision of combined anti-retroviral treatment both to adults as well as to paediatric cases.

Despite the controversy that arises because of the rights of the women and the children to be born, it is considered that the diagnosis of HIV infection in the women must be voluntary, as well as any other therapeutics and procedures that might be the consequence of a positive result (e.g. replacement feeding of the newborn, anti-retroviral treatment to the women and to the newborns, etc.).

It is particularly important in the strategy to decrease the mother-to-child transmission of HIV the infant nutrition. It is widely accepted and undisputed that breastfeeding is the best strategy for infant health in poor developing countries. However, it is also recognised that HIV is transmitted by breastfeeding. Thus, HIV-infected women must be properly informed of their status and thoroughly counselled about the risk of transmission to the unborn child. When assuring an ade-

\* Coordinador Ejecutivo. Iniciativa Regional sobre SIDA para América Latina y el Caribe (SIDALAC). Médico Cirujano, Maestría en Demografía (cand.), Especialista en Epidemiología Aplicada, Doctor en Ciencias en Salud Internacional y Población.

Correspondencia: Dr. José Antonio Izazola Licea. Av. Periférico Sur 4809. Col. El Arenal-Tepepan. 14610 Tlalpan. D.F. México.

Recibido: Noviembre 2000.

das adecuadamente acerca de este riesgo para sus hijos y al asegurar una fuente nutricional, adecuada, higiénica y sostenida puedan tomar una decisión informada para reducir el riesgo de transmisión por esta vía mediante alimentación de reemplazo.

**Palabras clave:** Virus de la inmunodeficiencia humana, prevención de la transmisión vertical del VIH, lactancia materna.

quate, hygienic and sustainable source of nutrition, these women may freely take the decision to reduce the probability to transmit HIV after birth by replacement feeding following international standards already set for these purposes.

**Key words:** Human Immunodeficiency Virus, prevention of mother-to-child transmission of HIV, breastfeeding.

## INTRODUCCIÓN

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) puede ser transmitido por vía sanguínea, sexual y perinatal. Las estrategias para contender contra la epidemia del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) han sido grandemente desarrolladas en el aspecto sanguíneo, por ejemplo, en los bancos de sangre y en el intercambio o esterilización de agujas y jeringas para el uso de drogas inyectables. Por vía de transmisión sexual existen diferentes variantes, entre ellas, el comercio sexual, las personas con múltiples parejas.<sup>1,2</sup>

En particular, la prevención de la transmisión perinatal (transmisión vertical) ha evolucionado en épocas recientes, principalmente en la disminución de la transmisión preparto, de una mujer embarazada a su producto mediante el uso de zidovudina, tanto en regímenes largos como en esquemas cortos y menos costosos; durante el parto, se han ensayado múltiples alternativas como desinfección del canal del parto y cesárea programada. Y en forma posterior al parto, la transmisión del VIH ocurre por lactancia al pecho materno<sup>3-6</sup> de esta forma, se ha analizado la conveniencia de no brindar lactancia materna por mujeres infectadas con el VIH en países en desarrollo siempre y cuando se cuente con alimentación higiénica y nutricionalmente adecuados que se pueda brindar en forma sostenida;<sup>7</sup> por otro lado, mientras no se cuente con sustitutos higiénica y nutricionalmente adecuados en forma sostenida para los recién nacidos como es el caso en el medio rural y en comunidades pauperizadas, muchas de ellas en África Sub-Sahariana, por la salud del recién nacido, se prefiere dar alimentación al seno materno por las ventajas ampliamente conocidas en la sobrevivencia infantil.<sup>8-11</sup>

La prevención de la transmisión vertical del VIH es en la actualidad una prioridad determinada por razones éticas, de costo eficiencia y acompañado por resultados altamente eficaces. La prevención de la transmisión del VIH a través de la lactancia materna es también un tema prioritario.<sup>12-15</sup>

Como punto final, cabe destacar que a pesar de que se cuenten con los recursos suficientes para brindar nutrición sustitutiva al recién nacido de una mujer seropositiva, al igual que la decisión de utilizar métodos anticonceptivos, la decisión final para la alimentación o no al seno materno debe hacerse bajo el principio de decisión informada, es decir, en última instancia las madres de los recién nacidos deben decidir la estrategia nutricional, en base a información amplia, expuesta en términos entendibles de acuerdo a su nivel de escolaridad y económico social, y después de haber contado con consejería psicológica y nutricional.<sup>16</sup> Las medidas coercitivas no funcionan para la implantación de esta medida, así como tampoco funcionan en otras acciones preventivas.<sup>17-20</sup>

Las estrategias complementarias para prevenir la transmisión de madre a hijo del VIH pueden resumirse en los siguientes tres puntos:<sup>21</sup>

**1. La prevención primaria.** Evitar que las mujeres se infecten por el VIH. Ciertamente, éste es el gran deseo de los programas preventivos en general de VIH, puesto que en primera instancia, también habría que impedir que se infectaran los hombres parejas de estas mujeres. La experiencia internacional indica hacer intervenciones focalizadas a los grupos con prácticas de mayor probabilidad de adquirir y transmitir el virus. En nuestro país, México, como en la mayor parte de América Latina, habría que evitar que los hombres bisexuales y los clientes de comercio sexual se infecten;

en Argentina y Brasil, habría que evitar la infección por uso de drogas intravenosas.

**2.** La provisión de servicios eficientes y accesibles de **planificación familiar** para permitir a las mujeres que eviten los embarazos no deseados. El ánimo es asegurar la decisión reproductiva informada.

**3.** Proveer un **paquete integral de medidas preventivas** consistentes en detección del VIH y aconsejamiento voluntarios; la provisión de medicamentos antirretrovirales para mujeres embarazadas que viven con VIH y sus recién nacidos y de ser posible a la totalidad de la población infectada que así lo requiera; aconsejamiento sobre alimentación infantil (incluyendo la recomendación de no amamantar al recién nacido cuando hay posibilidades); y apoyo a la toma de decisiones informadas y soberanas por las madres.

El objetivo de este documento no es abarcar la totalidad de las estrategias para disminuir la transmisión vertical del VIH, sino solamente señalar la importancia de que la nutrición infantil de reemplazo debe estar enmarcada en un contexto más amplio de prevención. En este documento sólo se abarcarán aspectos relacionados con la lactancia materna y la transmisión del VIH.

#### **EPIDEMIOLOGÍA DEL VIH/SIDA EN MÉXICO. ASPECTOS RELEVANTES PARA LA TRANSMISIÓN POR LACTANCIA MATERNA**

A nivel mundial se estima que 200,000 infantes habrían adquirido VIH por alimentarse con la leche de sus madres infectadas. Sin embargo, provienen de diferentes tipos de epidemia a nivel mundial. Por ejemplo, en África al Sur del Sahara, la epidemia del VIH/SIDA afecta a hombres y mujeres adultos por igual, con predominancia casi exclusiva de la transmisión sexual del VIH y una subsecuente epidemia en recién nacidos.<sup>22,23</sup>

En el Sudeste asiático, también hay gran transmisión heterosexual, así como un componente importante de la epidemia se debe a transmisión asociada a uso de drogas inyectables.

En América Latina, la epidemia del VIH/SIDA se cataloga como concentrada, es decir, aún no se disemina a la población general por tener prevalencias de infección por VIH menores a 1% en clínicas de atención

prenatal y porque las prevalencias mayores se encuentran en grupos con prácticas de riesgo. Con excepción de Argentina y Brasil, en donde la transmisión por uso compartido de agujas y jeringas por consumo de drogas ilegales alcanza preponderancia, en el resto la transmisión fundamentalmente es en hombres jóvenes, fundamentalmente en hombres que tienen sexo con otros hombres y clientes de trabajadoras sexuales.<sup>24</sup>

En México, se han notificado adecuadamente a las autoridades sanitarias 38,390 casos a finales de 1998. De éstos, 15% son en mujeres adultas y 2.5% son casos en menores de 15 años. Las mismas tendencias continúan para 1999.

Por último, una variable de gran importancia es que la epidemia del VIH/SIDA en nuestro país, es fundamentalmente urbana. A pesar de que la población considerada rural (con residencia en localidades con menos de 2,500 habitantes) constituye un 29% del total de la población, los casos de SIDA que residen en estas localidades y por tanto rurales, aportan solamente el 6% del total de casos. La mayor parte de los casos se concentran en las grandes y medianas ciudades de nuestro país.

La explicación del número pequeño de casos pediátricos, y aún menor de casos perinatales es que la epidemia del SIDA todavía está concentrada en hombres con prácticas homosexuales, con lo cual el impacto en población infantil es reducido.

#### **TRANSMISIÓN DEL VIH POR LACTANCIA MATERNA**

En los últimos diez años, se ha acumulado evidencia de que el VIH puede ser transmitido a través de la leche materna proveniente de una mujer infectada por VIH a su hijo recién nacido. El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) puede ser transmitido durante el embarazo, fundamentalmente en el tercer trimestre, al momento del parto o mediante lactancia.<sup>25-28</sup>

En ausencia de medidas preventivas, el riesgo (entendido como la probabilidad de adquirir la infección por VIH) de que una madre que vive con VIH lo transmita a su hijo varía del 15 al 25% en países desarrollados; y de 25% a 45% en países en desarrollo.<sup>29</sup> La diferencia se debe fundamentalmente a las prácticas de alimentación: la lactancia es más común y usualmente se practica con

mayor frecuencia por períodos más largos en los países en desarrollo que en los países industrializados.<sup>30-33</sup> En resumen y de manera general, el nivel de transmisión puede variar de acuerdo a diversas circunstancias, sin embargo, se estima que el 35% de los hijos de mujeres seropositivas pueden adquirir el VIH: 10% en el embarazo, 10% durante el parto y 15% por lactancia. La fracción atribuible a la lactancia materna en la transmisión perinatal es de 40%, es decir, por cada 10 recién nacidos e infantes de mujeres que viven con el VIH, que adquirieron el VIH perinatalmente, cuatro serían atribuidos a lactancia materna de su madre, con lo que se podrían haber evitado mediante sustitución alimentaria.

Por otro lado, se ha descrito que la intervención con zidovudina antes, durante y después del parto reducen significativamente (entre el 50% y 66%) la transmisión.

El protocolo de tratamiento ACTG (“AIDS Clinical Trial Group”) 076 se describió en 1994 y logró la reducción de la transmisión a 8% (reducción de 66%),<sup>34</sup> una alternativa de tratamiento más corto y de mayor facilidad de aplicación (vía oral exclusiva) logró una reducción en la transmisión del 50% cuando se excluía la lactancia materna a un nivel de 9%.<sup>35</sup>

En resumen, la transmisión vertical del VIH depende de la utilización de medicamentos antirretrovirales y el patrón de la lactancia materna. Las prácticas del parto mismo ofrecen poca variabilidad en las tasas de transmisión; el mayor descenso en la tasa de transmisión es mediante cesárea electiva, sin embargo, existen numerosos estudios con datos contradictorios acerca del papel protector de esta intervención.

- Cuando no se administra ningún medicamento antirretroviral y el recién nacido se alimenta por lactancia materna, el riesgo de infección puede estar alrededor de 30-35%.
- Cuando no se administran medicamentos antirretrovirales y el recién nacido no se alimenta con leche materna, el riesgo de infección disminuye a 20%.
- Cuando se provee Zidovudina por un mes a la mujer al final del embarazo y el recién nacido no se alimenta con leche de su madre, el riesgo es ligeramente superior a 9%.
- Cuando se administra un régimen corto de zidovudina y el bebé se alimenta con lactancia materna

por su madre por 6 meses, la probabilidad de infección es de 18% a la edad de 6 meses.

- Cuando se suministran dos antirretrovirales (AZT y 3TC) al momento del parto, a la madre y al recién nacido por una semana posparto, el riesgo de infección al recién nacido a la edad de 6 semanas al ser amamantado por su madre es de 11%. Si los medicamentos se dan por un mes (a partir de la semana 36 de gestación), durante el parto y por una semana después del nacimiento, y el recién nacido se alimenta al pecho de la madre, la probabilidad es 9%.
- Cuando se provee una dosis oral de nevirapina a la madre durante el trabajo de parto y al recién nacido en los primeros tres días de nacido, el riesgo de infección a los 3 meses es de 13% cuando se alimenta al seno materno.

Un estudio de transmisión vertical del VIH en Brasil. Los resultados del primer estudio extenso relacionado con la transmisión madre-hijo del VIH-1 en el estado de São Paulo, Brasil, que estudió mujeres que parieron entre enero de 1988 y abril de 1993. Durante el periodo en estudio 485 mujeres VIH-1 seropositivas dieron a luz a 553 niños vivos en los centros obstétricos que participaron en él.<sup>36</sup>

En el análisis multivariable, la enfermedad materna por VIH-1 avanzada (razón de momios, o riesgo relativo estimado (OR = 4.5, 95% CI 2.1 - 9.5), la lactancia materna no frecuente (OR = 2.2, 95% CI 1.2 - 4.2), el grupo sanguíneo Rh negativo del infante (OR = 2.5, 95% CI 1.2-5.5), la amnioscentesis en el tercer trimestre (OR = 4.1, 95% CI 1.2 - 13.5) y las etnias/razas afroamericanas (OR = 0.3, 95% CI 0.1 - 0.9) se asociaron independiente y significativamente con la transmisión madre-hijo del VIH-1. La transmisión se incrementó marginalmente en el parto prematuro y el rompimiento prolongado de las membranas. No se encontró asociación entre la infección por VIH-1 del niño y el método de alumbramiento o la evidencia serológica de sífilis durante el embarazo.

Los infantes que fueron amamantados tuvieron un riesgo significativamente más alto de ser infectados que aquellos que nunca lo fueron (21% *versus* 13%, *p* = 0.01). La duración de la lactancia materna osciló de un día a dos años, la duración media fue de 98 días

y la menor fue de 30 días. En un análisis univariable no se observó un patrón claro en el riesgo de transmisión por la duración de la lactancia materna, aun cuando se encontró un notable aumento, aunque no importante estadísticamente, entre los infantes que fueron amamantados durante 91 días o más ( $p$  para tendencia = 0.12). Se observó una tendencia marginalmente significativa hacia un mayor riesgo con una duración creciente de la lactancia después de los controles de la etapa de enfermedad materna (tendencia = 0.06).

En un análisis restringido a infantes amamantados, el consumo de calostro no se asoció significativamente con la infección ( $OR = 0.9$ , 95% CI 0.3 - 2.4) y resultados similares se encontraron después de los ajustes para la etapa de enfermedad por VIH-1 materna y la duración de la lactancia materna ( $OR = 0.7$ , 95% CI 0.2 - 2.2). Los infantes que fueron alimentados con otros tipos de leche al tiempo que eran amamantados tuvieron 2.1 veces más riesgo de infección por VIH-1 que los que sólo fueron amamantados, pero esta asociación no es estadísticamente importante. Resultados similares se encontraron cuando los infantes que fueron alimentados con leche materna (con o sin otros tipos de leche) y té o jugos de frutas se compararon con niños que fueron alimentados con leche materna exclusivamente. Las razones de desigualdad para ambos tipos de alimentación mixta decrecieron cuando se hicieron ajustes por la duración de la lactancia materna y la etapa materna de la enfermedad por VIH-1, y no se alcanzó importancia estadística ( $OR = 1.7$ ,  $p = 0.30$  para otras leches,  $OR = 1.7$ ,  $p = 0.40$  para té/jugo de frutas).

No se observó una asociación significativa entre los pezones agrietados y la transmisión del VIH-1 a los infantes ni en el análisis univariable o en el multivariable por etapa de la enfermedad materna por VIH-1 y la duración de la lactancia materna: aunque sólo 15 niños fueron amamantados por madres que reportaron una historia de agrietamiento de pezones con sangrado, éstos tuvieron casi tres veces la misma probabilidad de ser infectados que los niños cuyas madres no tenían pezones agrietados, pero esta asociación no fue estadísticamente significativa ( $OR = 2.9$ , 95% CI 0.9 - 10.0). Resultados similares se observaron después de los ajustes por etapa de infección materna por VIH-1 y duración de la lactancia materna ( $OR = 2.6$ , 95% CI 0.7 - 9.5).

## PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN DEL VIH POR LACTANCIA MATERNA

Es un principio ampliamente aceptado que la lactancia al seno materno se debe continuar protegiendo, fomentando y apoyando en todos los países en desarrollo. Sin embargo, dado que se ha demostrado que el virus de la inmunodeficiencia humana puede transmitirse a través de la lactancia materna, es recomendable la toma de decisiones informada de parte de las mujeres seropositivas para decidir en bien de los recién nacidos y disminuir la probabilidad de la transmisión vertical.<sup>37</sup>

Es recomendable que cuando pueda asegurarse el acceso ininterrumpido de los niños nacidos de mujeres seropositivas a sucedáneos de la leche materna nutricionalmente adecuados, preparados y administrados de una forma higiénica, se utilicen estos sucedáneos en lugar de la lactancia al pecho materno.

Sólo como excepción y en vista del riesgo de transmisión del VIH verticalmente, se recomendará a las mujeres seropositivas, con recién nacidos, no amamantar a sus hijos cuando exista una fuente alimenticia adecuada sustituta.

La ética asociada a esta recomendación obliga a no utilizar campañas dirigidas a la población en general ni a las mujeres en edad reproductiva para desestimular la lactancia al seno materno y solamente dejar la decisión de utilizar sustitutos de la leche materna a las mujeres que tengan la posibilidad de acceder a estos medios en forma ininterrumpida.

El uso de antirretrovirales debe fomentarse ampliamente de acuerdo a guías nacionales adaptadas a los sistemas nacionales de salud, de su financiamiento y de sus otras políticas nacionales.

La detección del estado de infección de las mujeres en edad reproductiva responderá entonces, fundamentalmente, a las políticas de uso de antirretrovirales.

No es aceptable la propuesta de que se utilicen sucedáneos de la lactancia materna por el riesgo de las mujeres de infectarse con VIH; tampoco es aceptable la indicación del empleo de estos sucedáneos mientras no se demuestre mediante pruebas de laboratorio que las mujeres sean seropositivas al VIH. Lo que determina el empleo de los sucedáneos es el riesgo de transmisión de la madre comprobadamente seropositiva a

su hijo que amamanta y, naturalmente, esta indicación está sujeta a la disponibilidad de los sucedáneos.

#### LA LACTANCIA MATERNA Y SUSTITUTOS<sup>38,39</sup>

De particular relevancia en la estrategia de disminución de la transmisión vertical del VIH es la nutrición infantil. Se acepta sin discusión que la lactancia materna es lo deseable para la salud materno infantil de los países. Sin embargo, se reconoce que el VIH se transmite a través de la leche materna, con lo cual, las mujeres seropositivas deben ser informadas y aconsejadas adecuadamente acerca de este riesgo para sus hijos y al asegurar una fuente nutricional, adecuada, higiénica y sostenida puedan tomar una decisión informada para reducir el riesgo de transmisión por esta vía mediante alimentación de reemplazo (“replacement feeding”).

##### *Opciones de alimentación infantil.*

Se parte siempre del hecho de que la alimentación al pecho materno es la mejor forma de alimentar a los infantes. Sin embargo, si una mujer está infectada con VIH, podría ser preferible reemplazar este tipo de alimentación para reducir el riesgo de transmisión del infante. Entonces, el riesgo asociado a la alimentación de reemplazo debería ser menor que el riesgo potencial de la transmisión del VIH, de tal forma que algunas enfermedades infantiles y muerte por otras causas no se vean incrementadas. De otra forma no existe ventaja en la alimentación de reemplazo.

Las principales cuestiones que deben considerarse son los requerimientos nutricionales, infecciones bacterianas, el costo, la planificación familiar, la estimulación psicosocial, así como factores culturales y sociales.

**Requerimientos nutricionales.** La alimentación de reemplazo requiere proveer todos los requerimientos nutricionales tanto como sea posible. Sin embargo, no existen sustitutos que repliquen exactamente los nutrientes contenidos en la leche materna.

**Infecciones bacterianas.** Los substitutos de leche materna carecen de las propiedades protectoras contra infecciones. Las bacterias pueden contaminar los sucedáneos utilizados al momento de su preparación, de tal forma que es esencial que cada ración se prepare y

proporcione higiénicamente. Esto requiere acceso a agua limpia y combustible.

**Costo.** El costo total acumulado para comprar suficientes sustitutos de leche materna para alimentar a un infante puede constituir una parte importante del ingreso familiar total, principalmente en familias de bajos ingresos, sobre todo cuando existe más de un miembro que alimentar con sustitutos. En adición a los costos totales de los sucedáneos a la leche, se deben considerar los costos de combustible, agua potable y atención médica necesaria. Asimismo, la compra de alimentos debe ser vigilada adecuadamente, puesto que algunos que pueden ser de menor costo pueden no constituir una fuente alimenticia adecuada. Lo contrario también puede suceder, que alimentos de gran costo, tampoco constituyan una fuente alimenticia adecuada para los infantes.

**Planificación familiar.** Las mujeres que no alimentan a sus hijos al pecho, no cuentan con la amenorrea posparto alargada por la lactancia. Un embarazo adicional, que esté poco espaciado, puede dañar la salud de la madre y eventualmente resultar en mayor transmisión en el siguiente embarazo. Asimismo, debe contemplarse la consejería en mecanismos de prevención de la transmisión sexual del VIH, es decir, uso de condón.

**Estimulación psicosocial.** Puede existir un rasgo perjudicial al lazo psicológico de madre e hijo resultando en falta de estimulación al infante. Se deben tomar las medidas necesarias para asegurar que las madres estimulen a sus hijos para complementar el lazo afectivo perdido.

**Factores culturales y sociales.** En alguna medida, las mujeres que no dan alimentación al pecho a sus hijos podrían ser estigmatizadas, sin embargo, es posible que en nuestro país, este hecho sea de menor significancia dadas las características urbanas de la epidemia por VIH/SIDA.

##### *Opciones alimentarias para las madres que viven con VIH.*

Las opciones alimentarias varían de acuerdo a la edad del recién nacido, fundamentalmente hasta los seis meses de edad y posteriormente.

**Opciones alimentarias en los primeros seis meses de edad.** En los primeros seis meses, se aconseja dar le-

che en forma esencial. La alimentación de reemplazo contempla sustitutos de leche materna (fórmula comercial maternizada, fórmula casera en base a leche fresca de diversos animales, leche deshidratada y evaporada). También se puede brindar lactancia modificada: **duración reducida de alimentación materna**, aun cuando no se elimina completamente el riesgo de transmisión por VIH, éste se reduce cuando se restringe el tiempo de lactancia; **leche materna** tratada con calor. En algunos países, se cuenta con bancos de leche, en otras ocasiones, se puede contar con nodrizas (las cuales **no** deben estar infectadas con VIH; es decir, se debe hacer una prueba de detección antes de iniciar la lactancia y que no tenga prácticas de riesgo en su vida sexual). Se recomienda que las nodrizas cuenten también con suficiente información si van a amamantar a un hijo de una mujer seropositiva, por ejemplo, del riesgo bajo, pero presente, de adquirir infección del niño, bajo circunstancias excepcionales si éste estuviera infectado por VIH. Asimismo, la nodriza debe contar con acceso a servicios médicos para atender oportunamente algunos problemas relacionados con la lactancia, como podría ser pezones lacerados.

Existen algunos sustitutos a la alimentación materna que deben ser cuidadosamente evaluados. Por ejemplo, las leches animales, de vaca, cabra, cordero o búfalo, cuentan con frecuencia con mayor concentración de proteínas, sodio, fósforo y otras sales que la leche humana. Cada uno de estos tipos de leches deben ser diluidos en forma específica.

La leche de vaca sin modificación (no diluida) no se recomienda. Solamente como excepción cuando no hay recursos económicos para comprar la fórmula comercial, no se puede obtener agua potable e higiénica ni combustible para su preparación, cuando la fuente de la leche de vaca es confiable y puede ser provista al menos por los primeros seis meses.

**Sustitutos no aceptables.** Las leches descremadas y azucaradas condensadas no se recomiendan para infantes menores de seis meses. Alimentos como jugos de fruta, agua endulzada, cereal diluido y yoghurts no deben ser proporcionados como sustitutos de la leche en infantes menores de seis meses.

**Opciones alimentarias de los seis a los 24 meses de edad.** De los seis meses de edad a los dos años, la leche materna es un componente importante de la dieta, pues-

to que provee hasta la mitad o más de los requerimientos nutricionales de los 6 a los 12 meses y hasta un tercio de los 12 a los 24 meses de edad. La alimentación de reemplazo debe tomar estos requerimientos en cuenta.

Se deben continuar los sucedáneos a la leche materna en adición a alimentación complementaria apropiadamente preparada, en adición a alimentos familiares enriquecidos, tres veces al día.

Si no existen sustitutos de la leche materna disponibles, la alimentación de reemplazo debería ser con alimentos familiares enriquecidos con proteínas, energéticos y micronutrientes, cinco veces por día. De ser posible, se podrían incluir lácteos como leche animal no modificada, leche desgrasada deshidratada, o yoghurt como fuente de proteína y calcio. Otros productos animales como carne, hígado y pescado debieran darse como una fuente de hierro y zinc. Se deben proveer frutas y vegetales para proveer vitaminas (especialmente A y C). En caso de estar disponibles, se deben agregar micronutrientes suplementarios.

Por último, pero no menos importante, los trabajadores de la salud deben proveer instrucción acerca de las formas correctas de preparación higiénica de los alimentos; y quizás educación acerca del uso de tazas para la alimentación en lugar de botellas por las ventajas higiénicas y de costo que éstas representan.

#### IMPLICACIONES ECONÓMICAS DE LA PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN VERTICAL DEL VIH

La justificación de las intervenciones preventivas tienen además de un componente ético, sustentación en el análisis costo-efectividad de las mismas aún en situaciones de baja prevalencia. Fundamentalmente, estas intervenciones son costo-efectivas dado que en la mayoría de los países participantes se proveen tratamientos antirretrovirales en combinación múltiple a los casos de SIDA en adultos y en casos pediátricos.

#### POLÍTICAS PÚBLICAS Y PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN DEL VIH POR LACTANCIA MATERNA EN PAÍSES DE AMÉRICA LATINA

**Recomendaciones de una reunión de once países latinoamericanos.**<sup>7,40</sup> En una reunión sostenida en Bra-

silia, Brasil, en Noviembre de 1997, se revisaron las políticas existentes en la materia en los países de la región, destacando el hecho de que 10 de los 11 países participantes tienen una política de desaliento o incluso contraindicación a la alimentación con leche materna de mujeres infectadas con VIH.

La información proporcionada muestra también que, aunque un 40% de los países no cuenta con una legislación para prevenir la transmisión vertical del VIH, casi en todos estos países se cuenta con acceso a zidovudina durante el embarazo de acuerdo al protocolo ACTG 076,<sup>34</sup> aun cuando existen diferencias de cobertura y, por ejemplo, en República Dominicana y en Honduras no se administraba a las embarazadas infectadas con VIH en hospitales públicos aun cuando se cuenta con el medicamento en el mercado. Asimismo todos los países participantes señalaron disponer de sucedáneos de leche materna.

También se examinó, mediante una metodología de árboles de decisiones, la evaluación del posible impacto de programas y políticas sobre lactancia materna e infecciones por VIH, al término de lo cual se discutieron algunos elementos para evitar la transmisión del VIH por vía materna y las acciones correspondientes que se tendrían que implementar en la región. Los participantes reconocieron que en el caso de la infección por VIH la lactancia aumenta el riesgo de infección del recién nacido. Asimismo coinciden en el objetivo común para América Latina y el Caribe de evitar al máximo la transmisión vertical del VIH, tanto en su etapa prenatal como posnatal. En este sentido, el uso de antirretrovirales (ARV) durante el embarazo es también una prioridad. Económicamente es menos costoso para los países proporcionar sucedáneos de leche materna y evitar la transmisión vertical de VIH/SIDA, que dar antirretrovirales a los niños infectados. Los hijos de madres infectadas con VIH sólo podrán recibir leche materna si esta es sometida previamente a pasteurización.

Considerando las especificidades subregionales de América Latina y el Caribe, las políticas y estrategias diseñadas para evitar la transmisión vertical de VIH deben también incluir aspectos puntuales sobre los derechos de las mujeres seropositivas.

Como principio fundamental, las mujeres (y sus parejas) deberán decidir si dan alimentación al seno

materno a sus hijos, tomando en consideración el riesgo de transmitirle el VIH. El personal de salud debe brindar consejería para impedir en lo posible la transmisión perinatal del VIH.

En síntesis, es una cuestión ética el disminuir la transmisión vertical del VIH mediante el uso de la tecnología actualmente disponible y accesible a los países de América Latina y el Caribe.

En otra reunión, el Encuentro Subregional de Países del Cono Sur para prevención de la Transmisión Vertical del VIH, también se reconoció que la preventión de la transmisión de madre-hijo del VIH es una prioridad. En esta reunión también se acordó que “las mujeres seropositivas deben ser informadas y aconsejadas adecuadamente acerca del riesgo de transmisión del VIH a sus hijos. Asegurar una fuente nutricional, adecuada, higiénica y sostenida alternativa a la leche materna mediante el proceso de decisión informada para reducir el riesgo de transmisión por lactancia”.<sup>41</sup>

Es conveniente el desarrollo de investigación operacional y monitoreo de la estrategia adoptada en lo referente a nutrición infantil para evitar dañar el programa de lactancia materna en la población general. Adicionalmente, en los países en que sea viable, se recomienda la evaluación del funcionamiento de bancos de leche materna, incluyendo el proceso de tamizaje del VIH.

## REFERENCIAS

1. Soberón G. “SIDA: Características generales de un problema de salud pública”. *Salud Pública Mex* 1988; 30: 504-512.
2. Durston P. *Transmission of HIV from mother to child*. *Paediatr Nurs* 1997; 9: 18-20.
3. Ruff AJ. *Breastmilk, breastfeeding, and transmission of viruses to the neonate*. *Semin Perinatol*. 1994; 18: 510-6.
4. Dunn DT, Tess BH, Rodrigues LC, Ades AE. *Mother-to-child transmission of HIV: implications of variation in maternal infectivity*. *AIDS* 1998; 12: 2211-6.
5. Tess BH, Rodrigues LC, Newell ML, Dunn DT, Lago TD. *Infant feeding and risk of mother-to-child transmission of HIV-1 in São Paulo State, Brazil*. *São Paulo Collaborative Study for Vertical Transmission of HIV-1*. *J Acquire Immune Defy Syndr Hum Retrovirol* 1998; 19: 189-94.
6. Tess BH, Rodrigues LC, Newell ML, Dunn DT, Lago TD. *Breastfeeding, genetic, obstetric and other risk factors associated with mother-to-child transmission of HIV-1 in São Paulo State, Brazil*. *São Paulo Collaborative Study for Vertical Transmission of HIV-1*. *AIDS* 1998; 12: 513-20.
7. Izazola-Licea JA, Ávila Figueroa C. (Editores). *Situación de la lactancia materna y la transmisión del VIH en América Latina*. México, FUNSALUD 1998.

8. Tolbert K. "Lactancia y salud reproductiva en la época del VIH/SIDA". En Izazola-Licea JA, Ávila-Figueroa C. (Editores). Situación de la lactancia materna y la transmisión del VIH en América Latina. México, FUNSALUD 1998; 21-27.
9. de Vincenzi I. "Visión de ONUSIDA respecto a la lactancia materna en mujeres seropositivas al VIH". En: Izazola-Licea JA, Ávila-Figueroa C. (Editores). Situación de la lactancia materna y la transmisión del VIH en América Latina. México, FUNSALUD 1998; 53-60.
10. Gray GE, Lyons S. "El momento de la infección del VIH-1 adquirido por vía perinatal". En Izazola-Licea JA, Ávila-Figueroa C. (Editores). Situación de la lactancia materna y la transmisión del VIH en América Latina. México, FUNSALUD 1998; 29-32.
11. John GC. "Lactancia materna y transmisión del VIH-1". En: Izazola-Licea JA, Avila-Figueroa C. (Editores). Situación de la lactancia materna y la transmisión del VIH en América Latina. México, FUNSALUD 1998; 33-41.
12. Izazola-Licea JA. Una aproximación al análisis costo-beneficio de la prevención de la transmisión vertical del VIH en el Cono Sur. En: Prevención de la Transmisión Vertical del VIH/SIDA. Ministerio de Salud y Acción Social, República de Argentina; Iniciativa Regional sobre SIDA para América Latina y el Caribe (SIDALAC); Programa de Naciones Unidas contra el SIDA (ONUSIDA): Buenos Aires 1999: 5-14.
13. Van de Perre P. HIV and AIDS in Africa: impact on mother and child health. Eur J Med Res 1999; 4: 341-4.
14. Soderlund N, Zwi K, Kinghorn A, Gray G. Prevention of vertical transmission of HIV: analysis of cost effectiveness of options available in South Africa. BMJ 1999; 318: 1650-6.
15. Coreil J, Losikoff P, Pincu R, Mayard G, Ruff AJ, Hausler HP, Desormeau J, Davis H, Boulos R, Halsey NA. Cultural feasibility studies in preparation for clinical trials to reduce maternal-infant HIV transmission in Haiti. AIDS Educ Prev 1998; 10: 46-62.
16. Hehir B. Forcing a mother with HIV to have her baby tested for the virus is not necessarily in the child's best interest. Nurs Times 1999; 95: 19.
17. Melvin AJ, Frenkel LM. Prevention of mother-to-infant transmission of HIV-1. Mol Med Today 1997; 3: 242-5.
18. Joint United Nations programme on HIV/AIDS (UNAIDS). HIV and infant feeding: an interim statement. Wkly Epidemiol Rec 1996; 71: 289-91.
19. Black RF. Transmission of HIV-1 in the breast-feeding process. J Am Diet Assoc. 1996; 96: 267-74; quiz 275-6.
20. Dunn D, Newell ML. Mother-to-child transmission of human immunodeficiency virus type 1 in Nairobi. J Infect Dis 1995; 172: 1418-9.
21. Strategies for prevention of perinatal transmission of HIV infection. Sienna Consensus Workshop II. J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol 1995; 8: 161-75.
22. Durston P. Transmission of HIV from mother to child. Paediatr Nurs 1997; 9: 18-20.
23. Thorne C, Newell M. Epidemiology of HIV infection in the newborn. Early Hum Dev 2000; 58: 1-16.
24. Izazola-Licea JA. (Ed.) **Situación epidemiológica y económica del SIDA en América Latina y el Caribe**. FUNSALUD/SIDALAC, Cd. de México 1998.
25. Bobat R, Moodley D, Coutsoudis A, Coovadia H. Breastfeeding by HIV-1-infected women and outcome in their infants: a cohort study from Durban, South Africa. AIDS 1997; 11: 1627-33.
26. Lepage P, Spira R, Kalibala S, Pillay K, Giaquinto C, Castetbon K, Osborne C, Courpotin C, Dabis F. Care of human immunodeficiency virus-infected children in developing countries. International Working Group on Mother-to-Child Transmission of HIV. Pediatr Infect Dis J 1998; 17: 581-6.
27. Risk factors for mother-to-child transmission of HIV-1. European Collaborative Study. Lancet 1992; 339: 1007-12.
28. Preble EA, Elias CJ, Winikoff B. Maternal health in the age of AIDS: implications for health services in developing countries. AIDS Care 1994; 6: 499-516.
29. Fowler MG. Update: transmission of HIV-1 from mother to child. Curr Opin Obstet Gynecol 1997; 9: 343-8.
30. Mother-to-child transmission of HIV infection. The European Collaborative Study. Lancet 1988; 2: 1039-43.
31. Duprat C, Mohammed Z, Datta P, Stackiw W, Ndinya-Achola JO, Kreiss JK, Holmes KK, Plummer FA, Embree JE. Human immunodeficiency virus type 1 IgA antibody in breast milk and serum. Pediatr Infect Dis J 1994; 13: 603-8. CIT. IDS: PMID: 7970947 UI: 95061060
32. Hari P, Kalra V, Verma IC, Ahuja R. Probable breastmilk transmission of HIV to an infant. Indian Pediatr 1994; 31: 709-11.
33. Guerrero-Flores A. Transmisión Postnatal del virus de inmunodeficiencia humana (VIH). Historia de breve lactancia al seno. Ginecol Obstet Mex 1991; 59: 117-21.
34. Mofenson LM. Reducing the risk of perinatal HIV-1 transmission with zidovudine: results and implications of AIDS Clinical Trials Group protocol 076. Acta Paediatr Suppl 1997; 421: 89-96.
35. Shaffer N, Chuachoowong R, Mock PA, Bhadrakom C, Siriwasin W, Young NL, Chotpitayasunondh T, Chearskul S, Roongpisuthipong A, Chinayon P, Karon J, Mastro TD, Simonds RJ. Short-course zidovudine for perinatal HIV-1 transmission in Bangkok, Thailand: a randomized controlled trial. Bangkok Collaborative Perinatal HIV Transmission Study Group. Lancet 1999; 353: 773-80.
36. Tess BH, Rodrigues LC, Newell ML, Dunn DT. "Lactancia materna, factores obstétricos y otros riesgos asociados con la transmisión madre - hijo del VIH-1 en el estado de São Paulo, Brasil". En Izazola-Licea JA, Ávila-Figueroa C. (Editores). Situación de la lactancia materna y la transmisión del VIH en América Latina. México, FUNSALUD 1998: 43-51.
37. Izazola-Licea JA. "Situación de la lactancia materna y la transmisión del VIH en América Latina. Resumen ejecutivo". En Izazola Licea JA, Ávila Figueiroa C. (Editores). Situación de la lactancia materna y la transmisión del VIH en América Latina. México, FUNSALUD 1998: 13-20.
38. ONUSIDA. "Prevención de la transmisión del VIH de madre a hijo. Reunión sobre planeación para la ejecución de programas. En: Izazola Licea JA, Ávila Figueiroa C. (Editores). Situación de la lactancia materna y la transmisión del VIH en América Latina. México, FUNSALUD, 1998: 157-164.
39. United Nations Children's Fund (UNICEF), United Nations Program on AIDS (UNAIDS), World Health Organization (WHO). HIV and Infant Feeding. Guidelines for decision-makers 1998, UNAIDS/98.3.
40. Izazola-Licea JA. Recommendations from 11 Latin-American AIDS Programs to prevent HIV transmission through breastfeeding. 12<sup>th</sup> World AIDS Conference. Geneva, Switzerland 1998; Abstract: 23323.
41. Astarloa L. Conclusiones y Recomendaciones Técnicas del Encuentro. Resumen Ejecutivo. En: Prevención de la Transmisión Vertical del VIH/SIDA. Ministerio de Salud y Acción Social, República de Argentina; Iniciativa Regional sobre SIDA para América Latina y el Caribe (SIDALAC); Programa de Naciones Unidas contra el SIDA (ONUSIDA): Buenos Aires 1999: 69-72.