



## Prevención de la transmisión perinatal del virus de la inmunodeficiencia humana\*

Jesús Roberto Villagrana Zesati,\* Noemí Plazola Camacho,\*\* Martha Valdés Ramírez,\*\*\* Enrique Segura Cervantes,\*\*\*\* Javier Mancilla Ramírez<sup>1</sup>

### RESUMEN

**Antecedentes:** la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana es un grave problema de salud. El CENSIDA reportó en el año 2011 que en la República Mexicana se diagnosticaron, en los últimos cinco años, 6,783 casos, circunstancia que revela un riesgo elevado de transmisión perinatal sin un diagnóstico temprano y tratamiento oportuno a la madre.

**Objetivo:** prevenir la transmisión perinatal mediante el diagnóstico de la infección por el VIH en mujeres embarazadas con el uso de una prueba oral rápida.

**Pacientes y métodos:** estudio retrospectivo y longitudinal que se realizó con todas las mujeres embarazadas que acudieron a la consulta de control prenatal del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes que aceptaron y firmaron el consentimiento. Se les realizó la prueba oral rápida de detección de anticuerpos para el diagnóstico de infección por VIH 1 y 2. La sensibilidad y especificidad reportada es del 99% y 98%, respectivamente.

**Resultados:** se analizaron 14 de 181 pacientes que acudieron al Instituto entre septiembre de 2007 a julio de 2011, 5 fueron positivas, ninguna se sabía infectada. Las muestras serológicas fueron sometidas a la técnica de ELISA y confirmadas con Western-blot. A todas las pacientes se les inició tratamiento antirretroviral, la terminación del embarazo fue por cesárea y se indicó sustitución de la lactancia materna por fórmula. La transmisión perinatal fue del 0%.

**Conclusiones:** diagnóstico temprano se pudo realizar con las pruebas rápidas orales. En todos los casos se confirmó con Western-blot. Se les prescribió terapia antirretroviral altamente activa con lopinavir/ritonavir más zidovudina/lamivudina. La prevención de la transmisión perinatal fue del 100%. La generalización de la prueba realizada en los consultorios de control prenatal es capaz de reducir importantemente el impacto en la morbilidad, mortalidad y los costos que estas implican. El conocimiento de una paciente infectada con el VIH, representa seguridad para el personal médico y paramédico que participa en la atención de estas pacientes.

**Palabras clave:** transmisión perinatal VIH-SIDA, prevención, prueba oral.

### ABSTRACT

**Background:** Infection with Human Immunodeficiency Virus (HIV) is a priority health problem. considering that the cases reported by census in 2011 in México (6783 on average diagnosed in the last 5 years) remains high and the risk perinatal transmission is inevitable without early diagnosis and treatment in the mother.

**Objective:** To prevent perinatal transmission. diagnosing HIV infection in pregnant women using a rapid oral test.

**Patients and methods:** All pregnant women attending the prenatal care of the National Institute of Perinatology "Isidro Espinosa de los Reyes" who accepted and signed the consent. underwent rapid oral test for antibodies for diagnosis of HIV 1 and 2. The reported sensitivity and specificity is 99% and 98% respectively.

**Results:** A total of 14 181 patients were analyzed in September 2007 to July 2011, five were positive. no known infected. all tests were subjected to ELISA and confirmed with Western blot. All patients were initiated antiretroviral therapy. the resolution of pregnancy was indicated by caesarean section and replacement of breastfeeding by formula. Perinatal transmission was 0%

**Conclusions:** Early diagnosis could be performed with oral rapid tests. In all cases was confirmed by Western blot. Were prescribed antiretroviral therapy with lopinavir/ritonavir plus zidovudina/lamivudina prevention of perinatal transmission was 100%. The generalization of the test in antenatal clinics is able to reduce significantly the impact on morbidity mortality and costs that these entail. Knowledge of a patient infected with HIV, represents security for the medical and paramedical personnel involved in the management of these patients.

**Key words:** Perinatal HIV-AIDS transmission. prevention, oral test.

### RÉSUMÉ

**Antécédents** L'infection par le virus de l'immunodéficience humaine est un grave problème de santé. Le recensement ont déclaré en 2011 au Mexique qui ont été diagnostiqués dans les cinq dernières années, 6.783 cas, un fait qui révèle un risque élevé de transmission périnatale sans diagnostic précoce et le traitement de la mère.

**Objectif:** prévenir la transmission périnatale par le diagnostic d'infection à VIH chez les femmes enceintes avec l'utilisation de l'épreuve orale rapide.

**Patients et méthodes:** Toutes les femmes enceintes fréquentant les consultations pré-natales de l'Institut national de périnatalogie «Isidro Espinosa de los Reyes» qui ont accepté et signé le consentement, ont connu une rapide épreuve orale d'anticorps pour le diagnostic infection par le VIH 1 et 2. La sensibilité et la spécificité rapportés est de 99% et 98% respectivement.

**Résultats:** Un total de 14 181 patients ont été analysés en Septembre 2007 pour Juillet 2011, cinq étaient positifs, aucun n'a été infecté connu des échantillons de sérum ont été soumis à ELISA et confirmée par Western blot. Tous les patients ont été lancées le traitement antirétroviral, la résolution de la grossesse a été indiqué par césarienne et le remplacement de l'allaitement par la formule. La transmission périnatale était de 0%.

**Conclusions:** Un diagnostic précoce pourrait être effectuée par voie orale des tests rapides. Dans tous les cas a été confirmé par Western blot. Ont été prescrits thérapie antirétrovirale hautement active avec le lopinavir / ritonavir plus zidovudine lamivudine. La prévention de la transmission périnatale a été de 100%. La généralisation du test dans les dispensaires pré-nataux est capable de réduire significativement l'impact sur la morbidité, la mortalité et les coûts que cela implique. Connaissance d'un patient infecté par le VIH, représente la sécurité pour le personnel médical et paramédical impliqué dans la gestion de ces patients.

**Mots-clés:** transmission périnatale du VIH-SIDA de transmission, la prévention, l'épreuve orale.

## RESUMO

**Antecedentes:** A infecção pelo vírus da imunodeficiência humana é um grave problema de saúde. O censo relatado em 2011 no México que foram diagnosticados nos últimos cinco anos, 6,783 casos, fato que revela um alto risco de transmissão perinatal, sem diagnóstico e tratamento precoce na mãe.

**Objetivo:** para prevenir a transmissão perinatal por diagnosticar a infecção pelo HIV em mulheres grávidas com o uso de teste oral rápido.

**Pacientes e métodos:** Todas as mulheres grávidas que frequentam consultas de pré-natal do Instituto Nacional de Perinatologia "Isidro Espinosa de los Reyes" que aceitaram e assinaram termo de consentimento, foram submetidos a teste oral rápido para detecção de anticorpos para o diagnóstico infecção pelo HIV 1 e 2. A sensibilidade e especificidade relatada é de 99% e 98%, respectivamente.

**Resultados:** Um total de 14 181 pacientes foram analisados em setembro de 2007 a julho de 2011, cinco foram positivos, nenhum era conhecido infectado amostras de soro foram submetidas ao ELISA e confirmados com Western blot. Todos os pacientes foram iniciadas terapia anti-retroviral, a resolução da gravidez foi indicado por cesariana e substituição do aleitamento materno por fórmula. Transmissão perinatal foi de 0%

**Conclusões:** O diagnóstico precoce pode ser realizada com orais de testes rápidos. Em todos os casos foi confirmado por Western Blot. Foram prescritos terapia antiretroviral altamente ativa com lopinavir / ritonavir com zidovudina mais lamivudina. A prevenção da transmissão perinatal foi de 100%. A generalização do teste em clínicas pré-natais é capaz de reduzir significativamente o impacto na morbidade, mortalidade e custos que estes acarretam. Conhecimento de um paciente infectado com HIV, representa segurança para o pessoal médico e paramédico envolvido no manejo desses pacientes.

**Palavras-chave:** perinatal HIV-AIDS de transmissão, teste de prevenção, oral.

- La FEMECOG otorgó a este trabajo el tercer lugar del Premio Luis Castelazo Ayala en la categoría de investigación clínica del concurso celebrado durante el 62 Congreso Mexicano de Ginecología que tuvo lugar en el puerto de Veracruz el pasado octubre de 2011.

\* Jefe del Departamento de Infectología e Inmunología Perinatal.

\*\* Coordinadora de la Clínica de Atención de Mujeres Embarazadas con VIH-SIDA y sus Recién Nacidos.

\*\*\* Médico adscrito al Departamento de Infectología e Inmunología Perinatal.

<sup>1</sup> Subdirector de Investigación Clínica.  
Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. México, DF

Correspondencia: Dr. Jesús Roberto Villagrana Zesati. Montes Urales 800, Lomas de Virreyes. México 11000, DF. Correo electrónico: dr\_robertovillagrana@hotmail.com

Este artículo debe citarse como: Villagrana-Zesati JR, Plazola-Camacho N, Valdés-Ramírez M, Segura-Cervantes E, Mancilla-Ramírez J. Prevención de la transmisión perinatal del virus de la inmunodeficiencia humana. Ginecol Obstet Mex 2012;80(1):36-40.

**E**l 5 de junio de 1981 el *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)* publicó un artículo en el que se reportaron cinco casos de neumonía causados por *Pneumocystis carinii* en varones homosexuales. Otras publicaciones incluyeron a esta misma población con herpes genital y diarrea persistente, sin respuesta al tratamiento habitual.<sup>1</sup>

Posteriormente se notificaron, cada vez con mayor frecuencia, otras infecciones poco comunes en adultos, por gérmenes oportunistas, como *Mycobacterium avium*-intracelular y *Cryptosporidium*, linfoma de Hodgkin y sarcoma de Kaposi, estos hechos marcaron el surgimiento de una nueva enfermedad llamada síndrome de inmunodeficiencia adquirida.<sup>2</sup>

En 1981 se notificaron 189 casos de este síndrome al Center for Disease Control (CDC). De los casos estimados, 97% se presentó en varones: 79% eran homosexuales o bi-

sexuales, no se notificó ningún caso en niños; sin embargo, en 1990 se notificaron 43,000 casos en todos los estados de la Unión Americana. Para entonces, más de 11% de los casos en adolescentes y adultos eran mujeres, y hubo casi 800 casos en niños. La repercusión de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en 1993 y el SIDA se convirtió en la causa principal de muerte en personas de 25 y 44 años. En 1994 fue la primera causa de muerte en los varones de esta edad y la tercera en mujeres de este grupo.<sup>1,3</sup>

En el ámbito internacional permanece un incremento sostenido del VIH-SIDA. En México, hasta el primer trimestre de 2011, CENSIDA había reportado un promedio anual de 6,783 casos diagnosticados. Como consecuencia de este aumento en la población femenina en edad fértil, el riesgo de trasmisión perinatal resulta inevitable, sin un diagnóstico temprano y tratamiento oportuno de la madre. Si bien las mujeres diagnosticadas y tratadas tienen buen pronóstico, existe un grupo especial de mujeres, las que se desconocen infectadas, que continuarán su embarazo y seguramente transmitirán la infección a sus hijos.<sup>4</sup>

Resulta, por lo tanto, de gran importancia en ese grupo de mujeres embarazadas realizar una prueba de escrutinio de diagnóstico rápido, no invasiva, con resultados en 20 minutos y que en el caso de ser positiva se confirme con Western-blot. Esto permite prescribir tratamiento antirretroviral inmediatamente que, aunado a la terminación del embarazo por cesárea y sustitución de la lactancia materna por fórmula, garantiza el cumplimiento del objetivo de prevenir la transmisión perinatal, amén del beneficio que se le otorga a la madre porque podrá controlar la infección, supervivir a la enfermedad, tener calidad de vida y criar a su recién nacido. Otro aspecto de igual importancia es que al saberse infectada y tratada prevenga el riesgo de transmisión horizontal al personal médico y paramédico.<sup>5</sup>

Por lo que la propuesta fue, que toda mujer embarazada que acuda a consulta de control prenatal se le realice la prueba oral rápida de escrutinio con el objetivo de diagnosticar, tratar y prevenir la transmisión perinatal del VIH.

## PACIENTES Y MÉTODOS

A todas las mujeres embarazadas que acudieron a la consulta de control prenatal del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, que aceptaron y firmaron el consentimiento, se les realizó inmunoensayo cualitativo de flujo lateral, de un solo uso, para detectar

anticuerpos contra el virus de la inmunodeficiencia humana tipo 1 (VIH-1) y tipo 2 (VIH-2) en muestras de fluido oral. Se utilizó COraQuick rapid HIV-1/2 antibody test, (OraSure Technologies, Inc. Bethlehem, PA 18015 USA).

La muestra de fluido oral se obtuvo con una paleta del dispositivo de prueba, que posteriormente se insertó en el frasco de solución reveladora. Ésta facilitó el flujo de la muestra al dispositivo y a la tira de prueba. Conforme la muestra diluida fluyó a través del dispositivo, rehidrató el reactivo colorimétrico, llegando a la zona T. Si la muestra contenía anticuerpos, estos reaccionaron con los antígenos inmovilizados sobre la membrana de la nitrocelulosa, apareciendo una línea de color rojo-púrpura, lo que indicó, cualitativamente, la existencia de anticuerpos VIH-1 o VIH-2 en la muestra. La prueba tiene una sensibilidad de 99%, los resultados se obtuvieron en 20 minutos y en todos los casos se realizó una prueba con técnica de ELISA y Western-blot.

## RESULTADOS

Entre los meses de septiembre de 2007 a julio de 2011 se analizaron 14,181 pacientes con edad promedio de 27.2 años, con límites de edad de 21 y 36 años. El tiempo transcurrido de embarazo, al momento de la prueba, fue de entre 26 y 37 semanas; ninguna mujer se sabía infectada, dos mujeres tuvieron una pareja sexual, dos tuvieron dos parejas y una cuatro parejas; cinco fueron positivas a la prueba oral, posteriormente se les aplicó la técnica de ELISA y se confirmaron con Western-blot. A todas las pacientes se les inició tratamiento antirretroviral con lopinavir/ritonavir más zidovudina/lamivudina, los embarazos terminaron por cesárea y se les indicó sustitución de la lactancia materna por fórmula. La transmisión perinatal fue de 0%. Cuadro 1.

## DISCUSIÓN

A finales del decenio de 1980 la proporción de infección hombre-mujer era de 10:1. Estudios recientes, descritos en el reporte mundial de ONUSIDA, indican que las mujeres ocupan 44% del total de personas en todo el mundo, lo que establece una proporción de 1:1.<sup>1</sup>

En México, el Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH-SIDA (CENSIDA) calcula que 25.5% de las personas infectadas por el VIH son mujeres. De igual

**Cuadro 1.** Resumen de datos de pacientes embarazadas positivas al VIH-SIDA. Total de analizadas 14181/positivas 5

Paciente	Edad	Semanas de gestación	Se sabía infectada	Parejas sexuales	Prueba oral	ELISA	Western-blot	Tratamiento lopinavir ritonavir zidovudina/lamivudina	Resultado perinatal
1	26	37	NO	2	+	+	+	SI	NEG.
2	21	31	NO	1	+	+	+	SI	NEG.
3	26	26.6	NO	1	+	+	+	SI	NEG
4	36	26	NO	4	+	+	+	SI	NEG.
5	27	31.6	NO	2	+	+	+	SI	NEG.

forma, ONUSIDA estima que en México 46,400 mujeres viven con el VIH y representan 9.7% del total de mujeres en Latinoamérica. Los casos acumulados de transmisión perinatal hasta el 31 de marzo del 2011 fueron de 2203 (CENSIDA, Registro Nacional de Casos de SIDA).<sup>4</sup>

Con base en esta incidencia, la infección por el VIH sigue siendo relevante con un potencial de afectación importante para la madre y su hijo.

En su mayoría, las pacientes acuden con diagnóstico y tratamiento a los centros hospitalarios de referencia para llevar su control prenatal; sin embargo, queda un grupo desprotegido, las embarazadas que, carentes de un aparente riesgo, no se realizan ningún estudio de tamizaje y, en general, el ginecoobstetra no les sugiere la toma del mismo, perdiendo la oportunidad de detección del VIH, recibir los esquemas de tratamiento antirretroviral vigentes y de atención integral que incluya la realización de cesárea electiva, se evite la lactancia materna y se proporcione consejería en planificación familiar.<sup>5,6,7</sup>

Con este programa, el Instituto Nacional de Perinatología se suma a las políticas nacionales que habrán de afectar la transmisión perinatal. Con esta prueba, que es rápida, no invasiva, segura en 98% y de bajo costo se espera sumar experiencias apoyados en las investigaciones nacionales e internacionales, diagnosticando, tratando y previniendo la infección por el VIH-SIDA.

En el Instituto Nacional de Perinatología, la reducción de la transmisión vertical en las pacientes con diagnóstico ha llegado a cero por ciento en los últimos once años.

Si se logra que la comunidad en general, incluida la comunidad médica, tenga acceso a esta información seguramente se lograría disminuir de manera importante la transmisión vertical del VIH-SIDA. En poblaciones con posibilidad económica se dejan de ofrecer las alternativas identificadas, por desconocimiento de los profesionales de la salud y de las usuarias del sistema de salud.<sup>9</sup>

La prevención de la transmisión vertical del VIH-SIDA tiene una relación estrecha con las posibilidades de regular la fecundidad, ejercer la sexualidad libre y con responsabilidad, planificación familiar y la perspectiva de género. Tal como lo plantean los derechos sexuales y reproductivos de la mujer y derecho a los servicios de salud con calidad que faciliten el cuidado integral de la gestación, el parto, el puerperio y la crianza.<sup>10</sup>

En la bibliografía existen algunos sondeos realizados en congresos de obstetricia en Centro América que sirven de ejemplo para mostrar cómo entre 60.3 y 72% de los profesionales encuestados no incluían la prueba para VIH-SIDA en la mujer embarazada, aduciendo argumentos de costo, de la necesidad de pedir consentimiento, de carencia de espacios adecuados para hacer la prueba, de no ser parte del protocolo de atención y otros igualmente injustificados. Por desgracia, nueve años después esos pretextos siguen vigentes en muchos centros hospitalarios y de atención de primer contacto.<sup>11</sup>

La comunidad médica general y especializada aún no tiene conciencia de la importancia de incluir dentro del protocolo de atención la consejería para motivar la aplicación voluntaria de la prueba para VIH-SIDA y el ofrecimiento de las atenciones subsecuentes a la mujer embarazada infectada.

En nuestro país se lograría mucho si las mujeres que piensan embarazarse o están embarazadas fuesen motivadas para hacerse la prueba de VIH-SIDA; seguramente se lograría una reducción significativa de la transmisión vertical, como lo han demostrado los estudios en otros países.<sup>12</sup>

Debemos sumar esfuerzos para lograr que la promoción de la prueba voluntaria para VIH sea parte de las políticas y protocolos de atención ginecoobstétrica en todas las mujeres embarazadas y en quienes tienen proyectado embarazarse. El Colegio Americano de Obstetricia y Gi-

necología ha promovido una campaña para que sus 40,000 afiliados incluyan la prueba para VIH-SIDA como parte de la atención a la mujer embarazada. Incluso, la American Academy of Pediatrics ha señalado una responsabilidad médica y legal para el médico que no haga lo necesario por evitar que un recién nacido se contagie con el VIH.<sup>13</sup>

En México y en América Latina hace falta que las sociedades de Ginecología y Obstetricia también lo hagan. El costo de la prueba es, aproximadamente, de 250 pesos. El resultado se obtiene en 20 minutos, mientras se otorga la consulta. Invitamos a la Federación Mexicana de Colegios de Ginecología y Obstetricia a promover una actitud y una práctica médica en favor de la inclusión de la prueba de VIH-SIDA en la atención de toda mujer embarazada o que pretende embarazarse. A la Secretaría de Salud también le corresponde hacer lo suyo frente a este reto.

## CONCLUSIONES

El diagnóstico temprano se realizó con las pruebas rápidas orales. En todos los casos se confirmó con Western-blot. Se les prescribió terapia antirretroviral altamente activa. La prevención de la transmisión perinatal fue del 100%. La aplicación de la prueba en los consultorios de control prenatal reduce las repercusiones en la morbilidad, mortalidad y los costos que implican. El conocimiento de una paciente infectada con el VIH representa seguridad para el personal médico y paramédico que participa en su atención.

## REFERENCIAS

1. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology of HIV in the United States and Canada: Current Status and Ongoing Challenges. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 1981;31:513-514.
2. Health and Welfare Canada. Pneumocystis carinii pneumonia in a homosexual male-Ontario. Can Dis Wkly Rep 1982;8:65-68.
3. Hall HI, Song R, Gerstle JE III, et al, on behalf of the HIV/AIDS Reporting System Evaluation Group. Assessing the completeness of reporting of Human Immunodeficiency Virus diagnoses in 2002-2003: capture-recapture methods. Am J Epidemiol 2006; 164:391-397.
4. Casos acumulados de SIDA por año. Secretaría de Salud, Consejo Nacional para la Prevención y Control del Sida (CONASIDA) Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud. Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH/Sida. Marzo 31 de 2011 (CENSIDA). [www.salud.gob.mx/conasida](http://www.salud.gob.mx/conasida).
5. Guía de manejo antirretroviral de las personas con VIH, cuarta edición, México 2009. Secretaría de Salud, Consejo Nacional para la Prevención y Control del Sida (CONASIDA) Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud. Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH/Sida (CENSIDA). [www.salud.gob.mx/conasida](http://www.salud.gob.mx/conasida).
6. 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;1-117.
7. 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 cohorts studies. N Engl J Med 1999;340:977-987.
8. Benitez G, Medina N, Lombardi A, De Vita S, Valera Y. Cesárea hemostática. Una técnica quirúrgica para reducir la transmisión vertical del virus de inmunodeficiencia humana. RFM 2010;29:2.
9. Brocklehurst P. Intervenciones para la reducción del riesgo de transmisión vertical de la infección por VIH. En: Biblioteca Cochrane Plus 2006:3. Oxford. Update Software. Disponible en: <http://www.update-software.com>.
10. Derechos sexuales y reproductivos de la mujer. 2011:1-6. <http://www.choike.org/nuevo/informes/1110.html>:
11. Romero S.L. Sondeo sobre aplicación de prueba para VIH/SIDA en profesionales asistentes al I Congreso Costero de Gineco-Obstetricia. Santa Marta, 2001. CAC, Centro de Asesoría y Consultoría. Barranquilla, Colombia.
12. Nicoll A, Peckerman C. Reducing vertical transmission of HIV in the UK. British Medical Journal 1999;319(7219):1211-1212.
13. Stagg EV. Routine prenatal care should include HIV screening. American Medical News 2000;43(23):19.