



## Embarazo y VIH ¿indicación absoluta de cesárea?

### Pregnancy and HIV, absolute indication of cesarean section?

Francisco Javier Posadas-Robledo

#### Resumen

**OBJETIVO:** Evaluar si los fetos extraídos por cesárea electiva de madres VIH positivas tienen menor frecuencia de positividad en una prueba rápida al nacimiento que los nacidos por vía vaginal.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo. Se revisaron los casos de mujeres con prueba de VIH reactiva durante el embarazo que recibieron terapia profiláctica con antirretrovirales durante los años 2014-2016 en la Secretaría de Salud de México. Se analizan los casos con prueba reactiva al nacer y se comparan las repercusiones entre el parto y la cesárea.

**RESULTADOS:** Se analizaron 1261 nacimientos y a 1245 mujeres se les practicó cesárea y 16 tuvieron parto vaginal. Se registraron 103 recién nacidos reactivos al VIH. De estos, 87 nacieron por cesárea y 16 por parto vaginal. El 7% de los nacimientos por cesárea y 100% de los nacidos por parto vaginal tuvieron prueba de VIH reactiva. La embarazada con VIH, a quien se practicó cesárea electiva, mostró un riesgo relativo de .07 con IC95%: 0.06-0.09. El riesgo de que un recién nacido por cesárea electiva resultara con prueba reactiva a VIH fue de entre 6 y 9%.

**CONCLUSIONES:** La cesárea electiva reduce el riesgo de una prueba reactiva para VIH en el neonato. El 93% de los neonatos obtenidos por cesárea resultaron negativos a la prueba rápida de VIH. Todos los recién nacidos por vía vaginal tuvieron una prueba rápida reactiva a VIH, incluso con carga viral suprimida. Lo ideal es que al momento del nacimiento de su hijo la mujer con VIH tenga carga viral indetectable. Cuando no es así se sugiere optar por la cesárea electiva como indicación absoluta.

**PALABRAS CLAVE:** Inmunodeficiencia humana; VIH; cesárea; cesárea electiva; mujer embarazada.

#### Abstract

**OBJECTIVE:** To assess whether neonates taken by elective cesarean from mothers infected with the Human Immunodeficiency Virus (HIV) have a lower frequency of positivity in a rapid test at birth than those born vaginally.

**MATERIALS AND METHODS:** Retrospective, observational, descriptive study. We reviewed the cases of women with reactive HIV test during pregnancy, who received prophylactic therapy with antiretroviral during the years 2014-2016. The cases are analyzed with reactive test at birth and results are compared between delivery and caesarean section.

**RESULTS:** In this studio, we analyzed 1,261 births, 1,245 women underwent caesarean section and 16 vaginal births. We observed 103 cases of babies with reactive HIV test at birth. Of these, 87 were born by caesarean section and 16 by vaginal delivery. 7% of births by caesarean section and 100% of those born by vaginal delivery, recorded reactive HIV test. The pregnant woman with HIV, who underwent elective caesarean section, showed a relative risk (RR) of .07 with a 95% confidence index (95% CI 0.06-0.09). The risk that a newborn by elective caesarean section present a reactive HIV test was between 6 and 9%.

**CONCLUSIONS:** Elective cesarean reduces the risk of a reactive HIV test in the newborn. 93% of neonates obtained by caesarean section were tested negative for HIV. All neonates obtained vaginally presented a rapid test reactive to HIV even with suppressed viral load. The woman with HIV should ideally have undetectable viral load at birth. When it does not meet this requirement, it is suggested to consider the practice of an elective cesarean section as an absolute indication.

**KEYWORDS:** Human immunodeficiency; Virus HIV; Caesarean section; Elective cesarean section; pregnant woman.

Ginecoobstetra, Maestro en Salud Pública, director de Investigación Operativa del Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH y Sida, Ciudad de México.

**Recibido:** febrero 2018

**Aceptado:** mayo 2018

#### Correspondencia

Francisco Javier Posadas Robledo  
fposadasr@hotmail.com

#### Este artículo debe citarse como

Posadas-Robledo FJ. Embarazo y VIH ¿indicación absoluta de cesárea? Ginecol Obstet Mex. 2018 junio;86(6):374-382. Doi: <https://doi.org/10.24245/gom.v86i6.2018>



## ANTECEDENTES

La transmisión perinatal o transmisión vertical del virus de la inmunodeficiencia humana y sida (VIH) es el proceso infeccioso que implica el paso del VIH de una mujer embarazada infectada a su hijo durante la gestación, el trabajo de parto o la lactancia. La incidencia en México del VIH en el embarazo es de 0.067% (1 caso por cada 1,450 embarazos).<sup>1</sup> Hasta hoy, la infección por VIH es incurable. Puesto que el sistema de salud de México está fragmentado, cada institución varía la cobertura del tamiz prenatal del VIH. El promedio de éste es inferior al 65%, cuando al menos debiera ser de 95% conforme a la recomendación de los organismos internacionales.<sup>2-8</sup> La mujer con VIH que desea embarazarse debe recibir consejería especializada y buscar las alternativas que reduzcan al mínimo el riesgo de infección de su neonato; para esto es indispensable la atención integral de todo el proceso de la gestación. El control prenatal de una mujer embarazada e infectada con el VIH tiene como propósito la indicación del tratamiento antirretroviral altamente efectivo, a partir de las 13-16 semanas de gestación para conseguir una carga viral suprimida o indetectable.

La mujer en edad fértil que planea un embarazo debe incluir en su valoración integral previa la detección del VIH y sífilis. A la mujer que acude a la consulta con embarazo temprano y desconoce su estado serológico debe indicársele una prueba rápida para detección del VIH en la primera consulta prenatal; esta prueba requiere consentimiento informado y complementarla con la de detección de sífilis.<sup>5</sup> Los estudios clínicos han demostrado que durante el embarazo el riesgo de infección para el feto es de aproximadamente 8%. Durante el trabajo de parto el riesgo es de 15%.

Los principales factores que incrementan el riesgo son: la carga viral en la sangre, las secreciones

cervicovaginales, el trabajo de parto prolongado, la ruptura de membranas amnióticas, los embarazos múltiples, el monitoreo invasivo y los partos instrumentados.<sup>5</sup> Todos estos factores son acumulativos y deben evitarse.

La mujer con VIH no diagnosticado y que amamanta a su hijo incrementa el riesgo de transmisión de la infección de 4 a 22%; éste se modifica por la carga viral en la leche humana y el tiempo de amamantamiento. Las revisiones periódicas durante el embarazo hasta la finalización de éste permiten poner en práctica las medidas de prevención y atención continua e integral de la mujer y su hijo. La infección del recién nacido tiene trascendencias biológicas y sociales importantes.<sup>8</sup>

La base del tratamiento para conseguir que la embarazada alcance la supresión de la carga viral (menos de mil copias por mililitro) o que ésta sea indetectable (menos de 50 copias por mL) es la terapia antirretroviral.<sup>3,4</sup>

En un estudio efectuado en el Reino Unido<sup>4</sup> se analizaron 12,486 embarazos de feto único nacidos entre 2000-2011 y se encontró que la tasa de transmisión vertical disminuyó de 2.1 a 0.46% como consecuencia de la combinación de una serie de medidas, entre ellas el inicio temprano de la terapia antirretroviral y del cuidado prenatal. Se registraron 63 recién nacidos que se infectaron con el VIH posnatal a través de la lactancia materna. El riesgo de transmisión vertical fue significativamente mayor para todos los modos de parto en mujeres con carga viral elevada, comparada con la carga viral indetectable. El riesgo de transmisión vertical del VIH fue de 0.26% después de la cesárea electiva y de 1.1% enseguida del parto vaginal planificado. La transmisión fue disminuyendo conforme trascurrieron las semanas de tratamiento farmacológico, el efecto máximo se alcanzó a las 15 semanas. Los autores del estudio del Reino

Unido recomiendan valorar detenidamente a las mujeres con carga viral entre 50 y 400 copias por mililitro. La consideración de cesárea electiva debe contemplar factores individuales, como la evolución de la carga viral, duración y apego al tratamiento y factores obstétricos. La evidencia para apoyar la recomendación de parto vaginal en mujeres con baja carga viral detectable con más de 500 copias sigue siendo limitada.<sup>4</sup>

La prevención y control del VIH y la sífilis es una estrategia común porque ambas infecciones pueden transmitirse durante el periodo perinatal. La sífilis se trata con antibióticos pero si no se hace oportunamente puede provocar óbitos fetales después de las 20 semanas de gestación.<sup>2</sup> En México se registran 14000 óbitos anuales, aunque la causa de la defunción es incierta la mayor parte de las veces (**Cuadro 1**). Si bien la infección por VIH se trata, se convierte en un problema crónico degenerativo; si el feto se infecta así permanecerá por el resto de su vida. Lo importante es eliminar ambas infecciones perinatales, como lo marcan los criterios de la Organización Panamericana de la Salud (OPS).<sup>6</sup> Ambas infecciones pueden ser asintomáticas, sobre todo en etapas tempranas, lo que significa que con frecuencia la detección puede retrasarse. El Programa Mexicano de Acción Específica tiene como propósito disminuir la transmisión del VIH perinatal.<sup>7</sup> Está documentado que las mujeres infectadas con el VIH que reciben terapia antirretroviral oportuna, y logran una carga viral menor de 400 copias por mL pueden optar por el parto vaginal de forma segura en ausencia de factores de riesgo obstétrico.<sup>8</sup> El riesgo de transmisión durante el parto es un riesgo latente.

El objetivo de esta investigación consistió en evaluar si los fetos extraídos por cesárea electiva de madres VIH positivas tienen menor frecuencia de positividad en una prueba rápida al nacimiento que los nacidos por vía vaginal

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo consistente en la revisión de los casos de pacientes con prueba de VIH reactiva durante el embarazo, que recibieron terapia profiláctica con antirretrovirales altamente activos, durante los años 2014-2016, captadas en control prenatal en la Secretaría de Salud de México. El seguimiento de los casos se efectuó mediante la plataforma SALVAR (Sistema de Administración Logística y Vigilancia de Antirretrovirales) y su módulo específico para embarazo: GESTAR. Parámetros recabados: promedio de semanas de embarazo en que se inició el tratamiento, esquema farmacológico indicado, carga viral inicial y previa al parto, vía de nacimiento, carga viral de la madre y su relación con la vía de nacimiento. Los esquemas de tratamiento antirretroviral durante el embarazo se basaron en las recomendaciones internacionales estandarizadas en la última revisión de la Guía de Manejo Antirretroviral de las Personas con VIH en México.<sup>8</sup> A todos los recién nacidos se les practicó una prueba rápida para tamiz de VIH: NEOGEN VIH 1 y 2 obtenida en una muestra de sangre total. La prueba tiene sensibilidad de 100% y especificidad de 99.7%. El reactivo lo validó el Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica (INDRE). El riesgo relativo se evaluó al comparar los neonatos que nacieron por parto con los de cesárea de acuerdo con las directrices de la medicina basada en evidencia<sup>9</sup> y el recurso en línea de la Sociedad Andaluza de Medicina intensiva y unidades coronarias.<sup>10</sup>

## RESULTADOS

Se registraron 1261 mujeres embarazadas que resultaron con prueba reactiva de VIH. Todas recibieron tratamiento antirretroviral y se registró su seguimiento en la plataforma GESTAR, con atención obstétrica y médica. El promedio de inicio del tratamiento farmacológico antirretro-

**Cuadro 1.** Nacimientos registrados por condición de supervivencia, según año de registro. México, 1990-2016

Año	Total	Vivo	Óbito fetal	No especificado
1990	2,735,312	S/R	S/R	2,735,312
1991	2,756,447	S/R	S/R	2,756,447
1992	2,797,397	2,763,827	27,371	6,199
1993	2,839,686	2,809,335	26,424	3,927
1994	2,904,389	2,794,969	23,611	85,809
1995	2,750,444	2,722,782	26,028	1,634
1996	2,707,718	2,680,139	25,811	1,768
1997	2,698,425	2,671,453	26,540	432
1998	2,668,428	2,642,896	24,327	1,205
1999	2,769,089	2,744,551	23,719	819
2000	2,798,339	2,774,484	22,964	891
2001	2,767,610	2,745,499	21,686	425
2002	2,699,084	2,676,833	22,055	196
2003	2,655,894	2,635,907	19,872	115
2004	2,625,056	2,604,334	20,668	54
2005	2,567,906	2,547,700	20,119	87
2006	2,505,939	2,487,159	18,746	34
2007	2,655,083	2,638,021	17,029	33
2008	2,636,110	2,618,699	17,390	21
2009	2,577,214	2,559,912	17,273	29
2010	2,643,908	2,628,038	15,825	45
2011	2,586,287	2,569,895	16,347	45
2012	2,498,880	2,484,006	14,865	9
2013	2,478,889	2,464,221	14,658	10
2014	2,463,420	2,449,137	14,276	7
2015	2,353,596	2,339,408	14,160	28
2016	2,293,708	2,280,663	13,026	19

Fuente: INEGI. Natalidad. Disponible en:  
<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/registros/vitales/natalidad/default.aspx>

viral, evaluado en la plataforma GESTAR, fue de 29.1 semanas (DE  $\pm$  7.5 semanas). Mediante algoritmos simplificados se acortó el tiempo de inicio del tratamiento farmacológico y redujo la ventana de tratamiento oportuno. La información de la carga viral inicial permite confirmar el diagnóstico y el seguimiento necesario.

1261 nacimientos fueron consecuencia de la terminación del embarazo (en 1245 mujeres) por cesárea (98.8%) y 16 (1.2%) por parto vaginal. A todos los neonatos se les practicó una prueba rápida para tamiz de VIH en sangre total (NEO-GEN VIH 1 y 2). Se registraron 103 (8.1%) recién nacidos con prueba rápida reactiva para VIH.

Del total de nacimientos con prueba reactiva, 87 fueron por cesárea y 16 por parto vaginal. El 7% de los nacimientos por cesárea tuvieron una prueba de VIH reactiva y 100% de los nacidos por parto vaginal fueron reactivos. Se encontró una diferencia significativa entre el nacimiento por cesárea o por parto. El cálculo del riesgo relativo con IC95% tuvo un riesgo relativo de 0.7 (IC95%: 0.06-0.09). La cesárea redujo en 93% los casos de neonatos con prueba reactiva al VIH al nacimiento *versus* 100% de riesgo con parto. **Figuras 1 y 2**

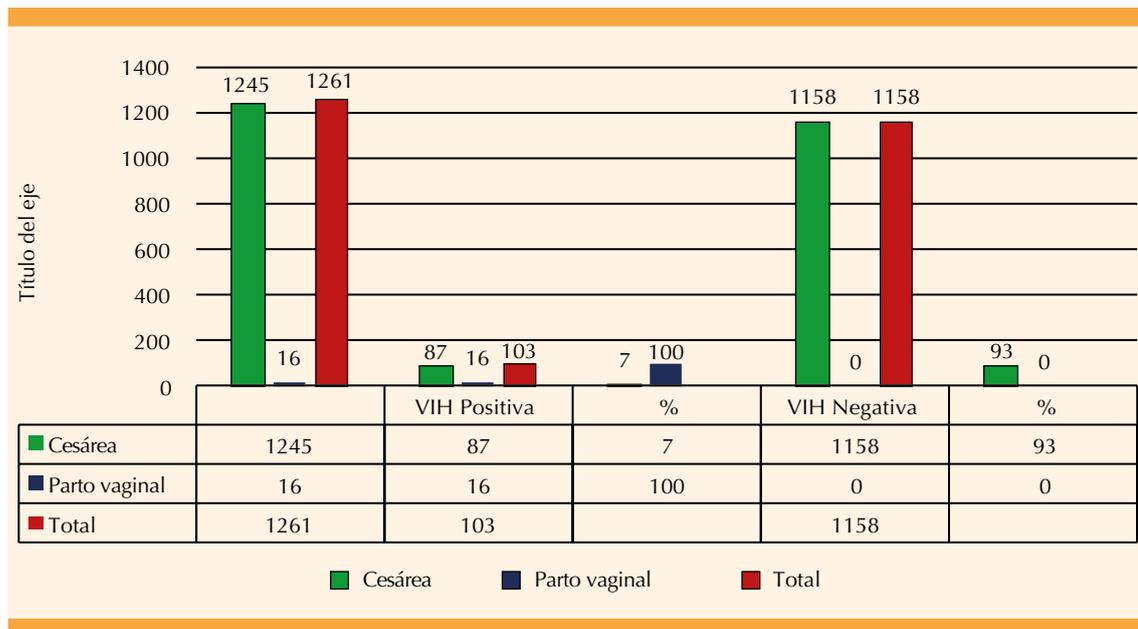
**DISCUSIÓN**

En México se registran cada año 2.3 millones de nacimientos (**Cuadro 1**), derivado de este gran número el cuidado prenatal universal, gratuito y de calidad, es complejo porque existen zonas del país con determinantes sociales graves no resueltos, sobre todo pobreza y dificultad de acceso a los servicios.<sup>11</sup> El reto actual más importante en materia de atención obstétrica es la

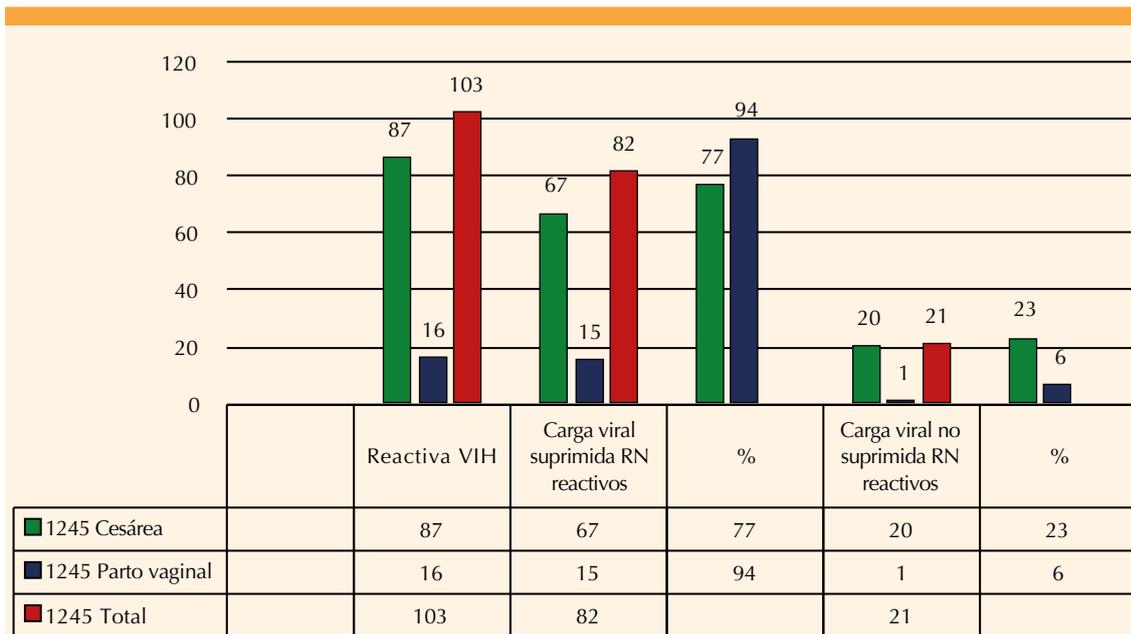
calidad de la atención. Este hecho se magnifica cuando se analiza el indicador de transmisión vertical de VIH, que evalúa objetivamente el proceso continuo de la atención a la mujer embarazada, desde el periodo previo al embarazo hasta el nacimiento y, en buena medida, las consecuencias de la atención porque al contraer una infección hasta hoy incurable, el neonato la padecerá toda su vida.

Al evaluar el tratamiento se observó que se inicia en forma tardía, a las 29 semanas en promedio. La totalidad de recién nacidos por parto vaginal de pacientes con VIH tuvo una prueba rápida para VIH reactiva, con independencia de la medición de la carga viral. En cambio, en el nacimiento por cesárea sólo 87 casos (7%) tuvieron una prueba rápida reactiva para VIH, y de ellos 67 casos (77%) tuvieron carga viral menor a mil copias. **Figura 1**

El parto y la carga viral no suprimida incrementaron el número de recién nacidos reactivos a la



**Figura 1.** Mujeres con prueba reactiva al VIH y vía de nacimiento. Fuente: Sistema SALVAR, módulo GESTAR 2014-2016.



**Figura 2.** Mujeres embarazadas con VIH y medición de la carga viral durante el embarazo y vía del nacimiento 2014-2106.

Fuente: Sistema SALVAR, módulo GESTAR 2014-2016.

prueba de VIH al nacimiento. El 94% (n = 15) de los nacimientos por parto tuvo carga viral suprimida y al nacer registraron una prueba reactiva (**Figura 2**). El tratamiento tardío incrementa el riesgo de transmisión de la infección, como está documentado en la bibliografía.<sup>4,12</sup> En la vigilancia nacional de la población vulnerable, que se efectúa mediante encuestas, en el Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH y sida, en una muestra de 434,000 mujeres embarazadas sólo 27% se captaron en el control prenatal, antes de las 13 semanas de gestación, un eslabón débil en el continuo de la atención obstétrica. En el registro y seguimiento de mujeres embarazadas siguen prevaleciendo limitantes importantes; para lograr una carga viral completamente suprimida se requiere la medición sistemática de ésta y tratamiento más temprano.<sup>5</sup>

Si bien en México la prevalencia es baja<sup>8</sup> el análisis numérico de cobertura de tamiz estima

que cada año 36% de las mujeres terminan el embarazo sin una prueba de tamiz para VIH y sífilis. Esto significa, en promedio, 554 mujeres en riesgo de transmitir el VIH a sus neonatos por falta de acceso a servicios con calidad y oportunidad. Estos son los retos del sistema de salud en México del siglo XXI y son indicadores muy sensibles de justicia social.

En este estudio se observó que la cesárea no evitó la infección en todos los casos, 7% tuvo una prueba reactiva, aun con terminación del embarazo por cesárea. Sin embargo, es evidente que reduce el riesgo cuando se compara con el parto vaginal. En este estudio, con todos los agravantes documentados, 8% de los neonatos tuvieron una prueba reactiva para VIH.

Un estudio efectuado en México (2014) estableció criterios imperativos para acelerar la reducción de la transmisión vertical del VIH: a)

detección de sífilis y VIH antes del embarazo en mujeres en edad fértil; *b*) tamiz para VIH y sífilis en la embarazada, antes de las 12 semanas, en caso de prueba rápida reactiva, inicio de antirretrovirales entre las 13 y 16 semanas de embarazo; *c*) medición sistemática de la carga viral cada tres meses. La aplicación de esos criterios permite confirmar el diagnóstico y evaluar la respuesta al esquema de medicamentos, incrementar y ajustar la dosis en el embarazo después de las 24-28 semanas de gestación, porque aumenta la demanda de fármacos por incremento del volumen sanguíneo. Cuando no es posible se recomienda la medición de la carga viral al momento del diagnóstico y a las 36 semanas.<sup>13</sup>

Se sugiere evaluar el nacimiento por cesárea a término, con membranas intactas, sin trabajo de parto y evitar los partos instrumentados. El seguimiento debe hacerse con pruebas virológicas al recién nacido por espacio de 18 meses. Reajustar la dosis de la mujer después del nacimiento. En el posparto se recomienda ofrecer consejería a la pareja, para anticoncepción temporal o definitiva.<sup>14</sup>

La transmisión vertical del VIH al neonato, aun así, nunca será cero; en reportes con medidas óptimas llega a 0.46% como máxima prevención.<sup>3,4</sup> En este estudio de los nacimientos por cesárea solo resultaron reactivos 7%; pero de este número, aun con carga viral suprimida, 77% resultó reactivo al VIH. **Figura 2**

En 1985 la OMS advirtió que la tasa de cesárea se estaba incrementando y para contrarrestar este hecho emitió una serie de recomendaciones.<sup>15</sup> Existe una contradicción: una cesárea puede efectuarse sin indicación precisa en casos documentados y, cuando es necesario, en ocasiones no se practica. La gravedad de las consecuencias de un caso de transmisión perinatal del VIH y el reducido número de embarazos con VIH justi-

fican la indicación absoluta. De acuerdo con estimaciones en México se registran 1586 casos anuales, en 2.3 millones de embarazos.<sup>8</sup>

Para lograr la primera generación libre de VIH, como marca la Organización Mundial de la Salud, como meta para el año 2030, es necesario utilizar todos los recursos disponibles. La indicación absoluta de cesárea es una medida preventiva y se basa en la evidencia disponible. El embarazo, el parto y la lactancia tienen un riesgo implícito de transmisión del VIH. La prevención mediante intervención clínica efectiva puede prevenir una infección en el feto y neonato. Si bien la cesárea no se considera el factor más importante para evitar la infección perinatal, sí reduce los factores que incrementan la posibilidad de microtransfusiones entre la madre y su hijo que, aunado a cargas virales elevadas, propician la infección perinatal.<sup>4</sup> La decisión de terminar el embarazo mediante cesárea debe respetar el derecho de la pareja a decidir, con información y consejería especial del riesgo-beneficio.

Evitar nuevas infecciones infantiles por VIH y sífilis sigue siendo una prioridad y un imperativo ético para cualquier sistema de salud. La mujer embarazada requiere seguimiento y tratamiento óptimo y de calidad en todo el proceso previo, durante y posterior a la gestación. La administración cuidadosa del esquema de medicamentos y un seguimiento en la disminución de la carga viral, así como la cesárea electiva, determinan en gran medida el futuro del neonato, mientras no se disponga de tratamiento curativo.<sup>16,17</sup>

Para evitar accidentes o riesgo profesional de adquirir el virus cuando se practica una cesárea es importante clarificar las medidas preventivas. El contacto con sangre, líquido amniótico y secreciones durante el procedimiento implica la toma de medidas ya establecidas y descritas, semejantes a las que se utilizan en todo procedi-



miento quirúrgico. Debe tenerse conocimiento de las medidas profilácticas cuando haya accidentes o exposición a riesgos durante la cirugía. El riesgo de contagio de VIH documentado es del orden de 0.3%; es decir, 3 casos por cada 1000 personas expuestas a un accidente laboral.<sup>18</sup> El riesgo se incrementa con lesiones o punciones profundas o con exposición a volúmenes importantes de sangre y se reduce con tratamiento farmacológico profiláctico, que se menciona en la *Guía de Manejo Antirretroviral de las Personas con VIH*.

La indicación absoluta de cesárea es una medida que favorece la prevención del VIH perinatal y se basa en la evidencia disponible y puede incluirse en el escenario del obstetra del siglo XXI. Sin embargo, no es un procedimiento que pueda sustituir una adecuada atención obstétrica, un tratamiento antirretroviral riguroso y una carga viral indetectable. Se requiere conjuntar todos los factores a favor de la madre, su pareja y su hijo para lograr prevenir una infección, que implica nacer en desventaja, con un gran costo social, biológico y familiar.<sup>19</sup>

## CONCLUSIONES

En la mujer embarazada infectada con el VIH, la cesárea electiva reduce el riesgo de una prueba reactiva para VIH en el neonato; 93% de los nacidos por cesárea tuvieron un resultado negativo a la prueba rápida de VIH. La totalidad de quienes nacieron por vía vaginal tuvieron una prueba rápida reactiva a VIH, incluso con carga viral suprimida.

La mujer con VIH debe llegar, idealmente, al momento del nacimiento con carga viral por completo suprimida. Cuando no se reúne este requisito se sugiere considerar la cesárea electiva como una indicación absoluta y siempre tener en cuenta los factores de riesgo obstétrico, para conseguir el mayor beneficio.

La consejería para anticoncepción temporal o definitiva en el posparto es un procedimiento que jamás debe faltar. En el caso de nacimiento de óbito fetal se recomienda tomar una prueba de sífilis a la madre y su hijo. La lactancia materna está contraindicada en la mujer con VIH.

Este estudio tiene limitantes, una de ellas es que requiere complementarse con seguimiento a mediano y largo plazo del total de neonatos, para clasificarlos y definir con precisión su evolución.

## REFERENCIAS

1. UNAIDS. Guía de inicio rápido para Spectrum, 2018. <http://www.unaids.org>.
2. WHO. Global guidance on Criteria and processes for validation: Elimination of Mother-To child Transmission of HIV and syphilis. 2<sup>th</sup> ed, 2017. [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_details&gid=44224&Itemid=270&lang=en](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=44224&Itemid=270&lang=en)
3. Plazola-Camacho NG, Ortiz-Ibarra FJ. Veinte años de experiencia en el manejo de la mujer embarazada infectada por VIH-SIDA en el Instituto Nacional de Perinatología. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 2009;66:350-363 <http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v66n4/v66n4a9.pdf>
4. Townsend CL, Byrne L, Cortina-Borja M, et al. Earlier initiation of ART and further decline in mother-to-child HIV transmission rates, 2000-2011. AIDS. 2014;28:1049-57. <https://journals.lww.com/aidsonline/pages/articleviewer.aspx?year=2014&issue=04240&article=00014&type=Abstract>
5. López-Cervantes M, Castro-Borbonio MV, Pérez-Enríquez O, Rojas-Russell M. Causales críticas de la transmisión vertical del VIH y sífilis congénita en México. Una perspectiva basada en estudios. Ciudad de México, 2014. [www.censida.salud.gob.mx/descargas/biblioteca/CausalesTVVIHySC.pdf](http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/biblioteca/CausalesTVVIHySC.pdf)
6. Organización Panamericana de la Salud. Eliminación de la transmisión materno-infantil del VIH y la sífilis en las Américas 2016. <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34074/9789275319550-spa.pdf>.
7. CENSIDA. Programa de Acción Específico. Respuesta al VIH, Sida e ITS 2013-2018. México: Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH-SIDA, 2013. <https://www.gob.mx/censida/documentos/programa-de-accion-especifico-respuesta-al-vih-sida-e-its-2013-2018-100599>.
8. Posadas-Robledo FJ, Uribe-Zúñiga P, Bravo-García E. VIH perinatal y sífilis congénita en México. Rev. Universitarios Potosinos 2017;218:16-21. <http://www.uaslp.mx/Comunicacion-Social/Paginas/Divulgacion/Revista/UPcatorce/Universitarios-Potosinos-218.aspx>

9. Cerda J, Vera C, Rada G. Medicina basada en evidencias. *Rev. Méd. Chile* 2013 oct;141(10). [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872013001000014](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013001000014)
10. Sociedad Andaluza de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias. Consulta en línea abril 20q8. <http://www.samiuc.es/estadisticas-variables-binarias/medidas-de-comparacion/riesgo-relativo-rr/>.
11. INEGI. Natalidad. <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/registros/vitales/natalidad/default.html>.
12. Foster C, Pace MC, Kaye S. Early antiretroviral therapy reduces HIV DNA following perinatal HIV infection. *AIDS*. 2017;31 August (13):1847-51. [https://journals.lww.com/aidsonline/Abstract/2017/08240/Early\\_antiretroviral\\_therapy\\_reduces\\_HIV\\_DNA.9.aspx](https://journals.lww.com/aidsonline/Abstract/2017/08240/Early_antiretroviral_therapy_reduces_HIV_DNA.9.aspx)
13. López-Cervantes M. Causales críticas asociadas a la transmisión vertical del VIH y sífilis congénita. UNAM, CENSIDA, UPEIS, 2014. <http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/biblioteca/CausalesTVVIHySC.pdf>.
14. CONASIDA. Guía de manejo de antirretrovirales en personas con VIH. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/286302/Gu\\_a\\_ARV\\_2017.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/286302/Gu_a_ARV_2017.pdf).
15. OMS. Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea. [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161444/WHO\\_RHR\\_15.02\\_spa.pdf;jsessionid=1D6C515C95F521A8241DACE83803A4C?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161444/WHO_RHR_15.02_spa.pdf;jsessionid=1D6C515C95F521A8241DACE83803A4C?sequence=1).
16. Briand N, Jasseron C, Sibiude J, et al. Cesarean section for HIV-infected women in the combination antiretroviral therapies era, 2000-2010. *Am J Obstet Gynecol* 2013;209:335.e1-12. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23791563>.
17. de Vincenzi I. Triple antiretroviral compared with zidovudine and single-dose nevirapine prophylaxis during pregnancy and breastfeeding for prevention of mother-to-child transmission of HIV-1 (Kesho Bora study): a randomised controlled trial. *Lancet Infect Dis*. 2011;11:171-80. [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/laninf/PIIS1473-3099\(10\)70288-7.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/laninf/PIIS1473-3099(10)70288-7.pdf)
18. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). Transmisión ocupacional del VIH y prevención entre los trabajadores de la salud. <https://www.cdc.gov/hiv/spanish/group/other/occupational.html>.
19. Elizondo-Mayer-Serra C. El derecho a la protección de la salud. *Salud Pública Mex* 2007;49:144-155. [https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/spm/v49n2/a10v49n2.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/spm/v49n2/a10v49n2.pdf)

### Puntaje para mantener la vigencia

El Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia otorga puntos para la vigencia de la certificación a los ginecoobstetras que envíen, a la página web del Consejo, un comentario crítico de un artículo publicado en la revista GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO. El comentario deberá tener mínimo 150 y máximo 500 palabras.