

## FACTORES ASOCIADOS A INFECCIÓN POR VIH EN MUJERES EMBARAZADAS, MUNICIPIO DEL DISTRITO CENTRAL, HONDURAS, 2016

Associated factors to HIV infection among pregnant women, Municipio del Distrito Central, Honduras, 2016

Dilcia Esperanza Saucedo,<sup>1</sup> Douglas Marlon Varela,<sup>2</sup> Jorge Alberto García,<sup>3</sup> Evelyn Hernández,<sup>4</sup> Karina Vega,<sup>5</sup> Ramón Jeremías Soto,<sup>6</sup> Mario René Mejía,<sup>1</sup> María Félix Rivera<sup>2</sup>

### RESUMEN

La transmisión vertical del virus de inmunodeficiencia humana es la forma común en que el producto de la concepción puede contraer la infección, puede ocurrir durante el embarazo, el parto o la lactancia materna.

**Objetivo:** determinar factores asociados a pacientes embarazadas positivas para virus de inmunodeficiencia humana, en la Región Metropolitana del Distrito Central, Honduras, 2016. **Material y Métodos:** estudio de casos y controles, relación 1:3. Se tomó el total de casos correspondientes al 2016 y se recolectaron controles de centros de salud de donde procedían los casos. Caso fue definido como: mujer embarazada con infección por virus de inmunodeficiencia humana captada por vigilancia pasiva; como control: paciente embarazada negativa para virus de inmunodeficiencia humana captada por vigilancia activa. Se recopiló información de la base de datos de la Región Sanitaria Metropolitana del Distrito Central, ficha epidemiológica e historia clínica perinatal. Los datos se analizaron con estadística descriptiva y de asociación, utilizando Microsoft Excel®2016, EpiInfo®7.2 y OpenEpi®. **Resultados:** se

registraron 27 casos y 81 controles, con promedio de edad de 28.7 y 23.8 años respectivamente, es importante mencionar que no se encontraron datos consignados para todos los casos, ni para todos los controles. 17(70.8%) casos y 20(80%) controles tenían pareja estable. 5(81.5%) casos refirieron no utilizar métodos anticonceptivos después del parto y 18(66.7%) recibieron terapia antirretroviral. El riesgo de ser positiva para virus de inmunodeficiencia humana en mujeres embarazadas que no tenían pareja estable, fue mayor en comparación a las que tenían pareja estable (OR=3.9, IC95% 1.1-13.9), asimismo mayor riesgo entre las que las que tenían más de 3 gestaciones comparadas con las que tenían 3 o menos (OR=7.3, IC95% 2.0-27.2). **Conclusión:** los factores asociados estadísticamente a infección por virus de inmunodeficiencia humana fueron no tener pareja estable e historia obstétrica de más de tres gestaciones.

**Palabras clave:** VIH, embarazo, transmisión vertical de enfermedad infecciosa.

### ABSTRACT

Vertical transmission of Human Immunodeficiency Virus is the common way in which the product of conception can acquire the infection, it might occur during the pregnancy, childbirth or breastfeeding. **Objective:** to determine associated factors related to Human Immunodeficiency Virus in positive pregnant patient in the Central District Metropolitan Region, Honduras, 2016. **Material and Methods:** case and control study, with a ratio 1:3. All of the cases corresponding to 2016 were included and the controls were selected from the health centers from where the cases came. Case was defined as: pregnant woman with infection by Human Immunodeficiency Virus captured by passive surveillance; and control as: pregnant woman negative to the virus captured by activated surveillance. The information was obtained from the database of the Metropolitan Central District, epidemiological records and

<sup>1</sup>Departamento de Salud Pública, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Honduras, Tegucigalpa, Honduras.

<sup>2</sup>Departamento de Fisiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, Honduras.

<sup>3</sup>Departamento de Parasitología, Hospital Escuela Universitario, Tegucigalpa, Honduras.

<sup>4</sup>Química Farmacéutica. Máster en Nutrición.

<sup>5</sup>Unidad de Vigilancia de la Salud, Región Sanitaria Metropolitana del Distrito Central, Secretaría de Salud, Tegucigalpa, Honduras.

<sup>6</sup>Dirección General de Normalización Secretaría de Salud, asignado a Maestría en Epidemiología, Dpto. Salud Pública, Facultad de Ciencias Médicas, Tegucigalpa, Honduras.

Autor de correspondencia: Mario René Mejía, mmejia@unah.edu.hn

Recibido: 13/02/2019

Aprobado:10/10/2019

perinatal clinical histories. Data was analyzed with descriptive and association statistics, using Microsoft Excel®2016, EpiInfo®7.2 and OpenEpi®. **Results:** 27 cases and 81 controls were registered, with an average age of 28.7 and 23.8 years respectively. It's important to state that recorded data was not found for all cases and controls. 17 (70.8%) cases and 20 (80%) controls had a stable partner. 5 (81.5%) cases reported not using contraceptive methods after giving birth, and 18 (66.7%) received antiretroviral therapy. The risk of having Human Immunodeficiency Virus was higher in pregnant women who did not have a stable couple in comparison with the one who had a state couple (OR = 3.9, 95% CI 1.1-13.9), risk was also higher in women who had more than 3 pregnancies, compared with those who had 3 or less (OR = 7.3, 95% CI 2.0-27.2). **Conclusion:** Not having a stable partner and an obstetric history of more than 3 pregnancies were the factors statistically associated to Human Immunodeficiency Virus infection.

**Key words:** HIV, pregnancy, infectious disease transmission, vertical.

## INTRODUCCIÓN

La infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) infecta y destruye a las células CD4, las cuales son encargadas de combatir infecciones del sistema inmunitario, produciendo un deterioro progresivo del mismo<sup>(1,2)</sup>. Existen múltiples vías de transmisión del virus, entre ellas: transmisión sexual, transfusiones sanguíneas, por compartir jeringas y la transmisión vertical. La transmisión vertical del VIH es la forma más común en que el producto de la concepción o recién nacido puede contraer la infección, lo cual puede ocurrir durante el embarazo, el parto o durante la lactancia materna<sup>(2)</sup>. La probabilidad de transmisión placentaria es de 5% - 6%, esta forma representa el 30% de la transmisión vertical; mientras la probabilidad de que ocurra durante el parto es de 13%-18% y constituye el 60% de la transmisión vertical, finalmente, la transmisión por vía lactancia materna constituye el 10% de la transmisión vertical<sup>(3)</sup>.

Hasta el 2017, alrededor de 36.9 millones de personas vivían con la infección de VIH, o con el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) y había provocado más de 35 millones de muertes a nivel mundial, además se registraron 1.9 millones de personas con nuevas infecciones por este virus. Para ese mismo año en Latinoamérica alrededor de dos millones de personas vivían con VIH. Según el Programa conjunto de las

Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA), el 80% de mujeres embarazadas con VIH tenían acceso a la Terapia Antirretroviral (TARV) altamente efectiva, además, la cobertura de TARV en América latina y el Caribe aumentó entre el 2010 y 2015 de 55% - 88% respectivamente<sup>(1-4)</sup>.

En Honduras, desde 1985 hasta junio de 2018, se han registrado 36 252 casos de VIH, de los cuales 67% fueron casos de infección avanzada por VIH y el restante asintomáticos, es importante resaltar que el 46% eran del sexo femenino. En Tegucigalpa, para esa fecha hubo un total de casos acumulados de 2 260 de VIH asintomáticos y 4 878 de VIH avanzados<sup>(5)</sup>. A fines de la década de los noventa, se estimó que la tasa global de transmisión materno-infantil de VIH fue de 36%<sup>(6)</sup>, asimismo en 2011, se estimó una incidencia de VIH en mujeres embarazadas de 0.1 %<sup>(7)</sup>. El uso de TARV para la prevención de la transmisión materno-infantil de VIH inició a partir de las 28-34 semanas del embarazo, posteriormente en el 2008, se instauró a partir del momento del diagnóstico sin importar la semana de gestación, con fines tanto terapéuticos como de prevención de la transmisión materno-infantil<sup>(8)</sup>. A pesar que se han realizado estudios sobre la infección de VIH en embarazadas, son investigaciones que a la fecha han perdido actualidad. Teniendo en cuenta la importancia de la infección con VIH en las embarazadas, se realizó el presente estudio analítico con el objetivo de determinar factores asociados a pacientes embarazadas positivas para VIH en la Región Sanitaria Metropolitana (RSM) del Distrito Central, en el año 2016.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo casos y controles en área geográfica del Municipio del Distrito Central. El universo fueron mujeres embarazadas que asistieron a control prenatal en centros de salud de la RSM del Distrito Central. Los casos se definieron como mujeres embarazadas VIH positivas, registradas en la base de datos de vigilancia de la Secretaría de Salud, RSM del Distrito Central, Unidad de Vigilancia de la Salud. Los controles se definieron como mujeres embarazadas VIH negativas, que asistían a control prenatal en centro de las colonias de procedencia de los casos. Procedimiento: se seleccionó el total de 27 casos de embarazadas con VIH positivo registradas en la base de datos de Vigilancia de VIH de la RSM del Distrito Central. Se seleccionó tres controles por cada caso, lo que corresponde a 81 controles, escogidos en forma aleatoria. Recolección de información: la información se obtuvo de la ficha de vigilancia de VIH en embarazadas y de la Historia

Clínica Perinatal del expediente de las pacientes, previa autorización y apoyo de la Unidad de Vigilancia de la Salud y establecimientos de salud que pertenecen a la RSM del Distrito Central. Dicha información se ingresó en una base de datos creada en Microsoft Excel®.

Procesamiento y Análisis de Datos: como parte del procesamiento de datos se revisó y depuró la base de datos creada y posteriormente se procedió a analizar los datos utilizando los programas EpiInfo® 7.2 y OpenEpi®, se utilizó estadística descriptiva para variables cuantitativas utilizando medidas de tendencia central y dispersión y para variables categóricas frecuencias absolutas y relativas. Para medir asociación de variables, se utilizó la prueba chi cuadrado, para medir fuerza de asociación se utilizó el Odds Ratio (OR), con su respectivo intervalo de confianza al 95%, se tomó como significancia estadística un valor de p menor a 0.05.

## RESULTADOS

La Unidad de Vigilancia de la Salud de la RSM del Distrito Central, durante el año 2016 registró 27 casos de

mujeres embarazadas positivas por VIH, con un promedio 28.7 años de edad, con Desviación Estándar (DE) de 7.1, 17(70.8%) tenían pareja estable, 10(37%) se captaron en centros hospitalarios, de las cuales 8(29.6%) fueron atendidas en el Hospital Escuela Universitario (HEU); las 14(63%) restantes recibieron atención en centros de salud, principalmente en el Alonzo Suazo. En cuanto al tipo de población 25(96.2%) de los casos procedían de la población general. 16(72.7%) de las mujeres embarazadas VIH positivo, tenían 28 semanas o menos de gestación al momento de la primera atención y diagnóstico. De los controles estudiados para variables sociodemográficas se encontraron datos para edad y estado civil (Cuadro 1).

En 48(59%) controles se reportó media de edad de 23.8 años con DE de 0.93 y en cuanto al estado civil, 20(80%) tenían pareja estable. En relación a los antecedentes obstétricos se encontró datos en 39(48%) de los controles, quienes presentaron un promedio de 1.7 gestas con DE de 0.28, el promedio de partos fue de 1.5 con DE de 0.28, no se reportó óbito y 6(15%) controles presentaron aborto.

**Cuadro 1. Características sociodemográficas de mujeres embarazadas VIH positivo, Región Sanitaria Metropolitana del Distrito Central, Tegucigalpa 2016**

Características socio-demográficas	Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Estado civil n=24	Con pareja estable	17	70.8
	Sin pareja estable	7	29.2
Establecimiento de Salud n=27	Alonzo Suazo	9	33.3
	Hospital Escuela Universitario	8	29.6
	Hospital General San Felipe	2	7.4
	Carrizal	2	7.4
	Otros	6	22.2
	Tipo de población n=26	Población general	25
	Trabajadora comercial del sexo	1	3.8
Semanas de gestación al momento de la captación n=22	28 o menos	16	72.7
	Más de 28	6	27.3

En relación a los antecedentes obstétricos, se encontró datos en 25(93%) casos, quienes presentaron un promedio de 2.7 gestaciones con DE de 1.5, el promedio de partos fue de 1.7 y DE de 1.5. En cuanto a la evolución del embarazo 4(17.4%) presentaron aborto y 1 (4.5%) presentó óbito. En lo que respecta al tipo de parto, 11( 91.7%) fueron vía cesárea y 1(8.3%) parto vaginal domiciliario. Asimismo, luego del parto 5(18.5%) puérperas prefirieron usar un método anticonceptivo postparto.

En cuanto a las características de la infección, 16(59.3%) casos tenían diagnóstico conocido de VIH, en 18(66.7%) casos se documentó el tamizaje por VIH, y de éstos, en 17(94.4%) se lo habían hecho antes de las 28 semanas de gestación. También se investigó sobre tamizaje para sífilis y se encontró datos en 20(74.1%) casos, dicho tamizaje se realizó antes de las 28 semanas en 17( 85%) casos. Al analizar los datos sobre el conteo de células CD4, en 23(85.2%) casos se encontraron datos del conteo de células CD4, 13(56.5%) tenían un conteo mayor o

igual a 250 células/mm<sup>3</sup>, en 11(40.7%) casos fue posible documentar la existencia de datos de carga viral, de éstos, 10(90.9%) presentaron conteo de carga viral de cinco mil copias o más/ml (Cuadro 2).

**Cuadro 2. Pruebas de laboratorio en mujeres embarazadas VIH positivo, Región Sanitaria Metropolitana del Distrito Central, Tegucigalpa 2016.**

Variable	Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Diagnóstico de VIH, n=27	Nuevo	11	40.7
	Conocido	16	59.3
Establecimiento de Salud n=27	Antes de 28 semanas de gestación	17	94.4
	Igual o más de 28 semanas de gestación	-	-
	En labor y parto	1	5.6
*Tamizaje Sífilis, n=20 n=15	Antes 28 semanas de gestación	17	85.0
	Igual o más de 28 semanas de gestación	10	66.7
Conteo CD4, n=23	Menos de 250 células/mm <sup>3</sup>	10	43.5
	Igual o más de 250 células/mm <sup>3</sup>	13	56.5
Carga Viral, n=11	Menos de 5 mil copias/ml	1	9.1
	Igual o más de 5 mil copias/ml	10	90.9

\* Tamizaje se realiza en dos momentos durante el mismo embarazo (antes y después de 28 semanas de gestación)

Con respecto a la TARV, 18(66.7%) casos la habían recibido, el tipo de TARV más utilizado fue Tenofovir + Emtricitabine + Efavirenz (TDF + FTC + EFV), utilizado en 7(38.9%) casos.

Se seleccionaron variables que la literatura menciona como factores asociados con la infección por VIH, y se encontró que las embarazadas que no tenían pareja estable tenían mayor riesgo de tener infección por VIH en comparación con aquellas que tenían pareja estable (OR=3.9, IC95%, 1.1-13.9). Asimismo, en las que tenían antecedentes de más de tres gestaciones se encontró

mayor riesgo que en las que tenían tres gestaciones o menos (OR=7.3, IC95%, 2.0-27.2), en ambos casos hubo significancia estadística.

Adicionalmente, dos factores mencionados en la literatura que no se asociaron de manera significativa con el riesgo de tener VIH (OR=3.3, IC95%, 0.7-14.3) en este estudio fueron quienes habían dado a luz en más de tres ocasiones y mujeres con más de tres hijos nacidos vivos, con el mismo OR para ambos. (Cuadro 3).

**Cuadro 3. Factores asociados a la infección por VIH en mujeres embarazadas, Región Sanitaria Metropolitana del Distrito Central, Tegucigalpa 2016.**

Factores	OR	IC95%
Edad (menor o igual a 18)	0.5	0.1 - 2.5
Sin pareja estable	3.9	1.1 - 13.9
Gestaciones (más de 3)	7.3	2.0 - 27.2
Partos (más de 3)	3.3	0.7 - 14.3
Hijos vivos (más de 3)	3.3	0.7 - 14.3

## DISCUSIÓN

La infección por VIH en las mujeres en edad fértil, sigue siendo un problema de salud pública a nivel mundial, aunque la prevención de transmisión vertical ha mejorado de manera sustancial, principalmente en países con buenos sistemas de salud como Canadá<sup>(9,10)</sup>. En la actualidad la mujer tiene mayor vulnerabilidad a la infección por VIH debido a varios factores, entre ellos, económicos y socioculturales que refuerzan las barreras para poder negociar con su pareja el uso de protección. Esto puede explicar en parte, por qué la mayor parte de la población infectada con VIH a nivel mundial tiene pareja. Un estudio realizado por Aurora Díaz en Veracruz, México, encontró que el 82% de las mujeres embarazadas con VIH tenían pareja estable<sup>(9,11)</sup>, encontrando resultados similares en el presente estudio.

En consonancia con lo anterior, se encontró que la infección por VIH en embarazadas afecta principalmente a mujeres jóvenes, tal como lo encontraron Dai Cheigyao y colaboradores, en un trabajo de investigación en São Paulo, Brasil, en el cual la mayor parte de embarazadas VIH positivas estaban entre 20 a 39 años; así también, en la investigación de Aurora Díaz en México, el 52% de las embarazadas VIH positivas se encontraban entre 20 a 24 años<sup>(9,12)</sup>. Edades similares a las encontradas en el presente trabajo, lo que indica que la población joven es la más afectada. La finalización del embarazo vía cesárea, es una medida preventiva que ha reducido el número de casos de transmisión vertical de VIH, por lo que es utilizada en varios países<sup>(3,6,8,9,13,14)</sup>, sin embargo, se encontraron casos en este estudio en los cuales la finalización del embarazo se realizó por la vía vaginal; igual en Perú un estudio mostró que el 3% de los partos de madres VIH positivo fue por vía vaginal, por su parte en Guinea Ecuatorial, 11.6% de niños de madre VIH positivo nacieron a través de la vía vaginal<sup>(15,16)</sup>.

El uso de métodos anticonceptivos debe ser estricto en pacientes VIH positivos, ya que es una medida de reducción de la transmisión del virus. El porcentaje en el uso de métodos anticonceptivos en pacientes embarazadas VIH positivo, encontrado por Solari y colaboradores en un Hospital General de Lima, Perú fue 56.5%, lo cual difiere al hallazgo en esta investigación, donde el 18.5% refirió utilizar algún método anticonceptivo postparto, lo que refleja baja frecuencia del uso de métodos anticonceptivos en este grupo de pacientes<sup>(11)</sup>. En Honduras, la TARV está disponible en el sistema de servicios asistenciales de la Secretaría de Salud, al igual que en la mayor parte de países Latinoamericanos como Colombia<sup>(17)</sup>. En un estudio en

Brasil, se encontró que la triple TARV, fue la más utilizada en una maternidad de referencia terciaria de la ciudad de Fortaleza con un 88.7%<sup>(13)</sup>, resultados similares a los encontrados en esta investigación, por lo que se recomienda reforzar la promoción de las medidas de tratamiento y como prevención en la transmisión materno fetal, así también el uso correcto y consistente del condón.

En este estudio se presentaron limitantes para describir y analizar las variables, debido a que la base de datos tenía datos incompletos, lo que condujo al análisis de un número limitado de variables. Además, la muestra resultó ser pequeña, lo que impidió realizar un análisis estadísticamente más potente.

**Conclusión:** Con los resultados obtenidos se puede concluir que los factores asociados estadísticamente a la infección por VIH fueron: no tener pareja estable e historia obstétrica de más de tres gestas.

### Recomendaciones

Realizar más esfuerzos en materia de prevención y educación sexual desde temprana edad y enfatizar la importancia de los controles prenatales en mujeres embarazadas, además, elaborar estudios prospectivos que permitan recolectar mayor número de datos e incluir mayor cantidad de variables para el análisis.

**Conflicto de Intereses:** Los autores del presente trabajo niegan algún tipo de conflicto de interés.

**Agradecimientos:** Los autores agradecen la colaboración brindada en la elaboración del presente trabajo a: Licdo. José Luis Ayala, por facilitar el procesamiento de datos. Al personal de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica del HEU por proporcionar la información y a los diferentes centros de salud de la RSM del Distrito Central, así como, al personal que participó en hacer posible la realización del estudio.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Programa conjunto de Naciones Unidas sobre VIH/SIDA. Estadísticas mundiales sobre VIH. [Internet]. Ginebra: ONUSIDA; 2018. [consultado 15 marzo 2019]. Disponible en: [http://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/UNAIDS\\_FactSheet\\_es.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_es.pdf).

2. Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE.UU. El VIH y el embarazo: Prevención de la transmisión materno infantil del VIH. [Internet]. EEUU: INFOSIDA; 2019. [consultado 16 agosto 2017]. Disponible en: <https://infosida.nih.gov/understanding-hiv-aids/fact-sheets/24/50/prevencion-de-la-transmision-maternoinfantil-del-vih>
3. Sánchez Álvarez C, Acevedo Mejía JJ, González Vélez M. Factores de riesgo y métodos de transmisión de la infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana. *Rev CES Salud Pública*. 2012;3(1):28-37.
4. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. ETMI-PLUS: marco para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, la sífilis, la hepatitis y la enfermedad de Chagas. Washington DC, OPS/OMS; 2017.
5. Secretaría de Salud (HN). Informe estadístico de la epidemia de VIH en Honduras, período 1985 a Diciembre 2017. Tegucigalpa: Secretaria de Salud; 2018.
6. Parham L, Murillo W, Lorenzana de Rivera I. Resistencia del VIH en mujeres embarazadas de Honduras durante el año 2015. *Rev Ciencia y Tecnología*. 2016(18):47-59.
7. Godoy Romero A, Castro FS, Lorenzana, I. Prevalencia de Infección por VIH en Mujeres Post-parto y Tasa de Transmisión Vertical, Hospital Escuela, Honduras. *Rev Med Hondur*. 2001; 69:3-7.
8. Secretaria de Salud (HN), Departamento de ITS/SIDA. Normas de Atención Integral a la Embarazada para la Prevención de la Transmisión del VIH de Madre a Hijo o Hija. Tegucigalpa: Secretaría de Salud; 2008.
9. Díaz Vega A, González Santes M, Domínguez Alfonso A, Arias-Contreras A. Factores de riesgo asociados a la transmisión madre-hijo del VIH en los pacientes del CAPACITS de Veracruz. *Perinatol Reprod Hum* [Internet]. 2013 [consultado 21 agosto 2018];27(4):229-234. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-53372013000400005](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-53372013000400005)
10. Forbes JC, Alimenti AM, Singer J, Brophy J, Bitnun A, Samson LM, et al. A national review of vertical HIV transmission. *AIDS* [Internet]. 2012 [consultado 21 agosto 2018];26(6):757-763. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22210635>
11. Solari Zerpa L, Valdez LM, Echevarria J, Gotuzzo E. Mujeres con VIH-SIDA en el Hospital Nacional Cayetano Heredia en Lima, Perú. *Rev Med Hered* [Internet]. 1999 [consultado 21 agosto 2018]; 10(2):62-68. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X1999000200004](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X1999000200004)
12. Chengyao D, Nichiata LY. HIV Pregnant Women with more than one Pregnancy and the use of antiretroviral during prenatal care and child birth. *J Bras Doencas Sex Transm* [Internet]. 2013[consultado 21 agosto 2018];25(1):26-30. Disponible en: <http://www.dst.uff.br/revista25-1-3013/9.HIV%20Pregnant%20Women.pdf>
13. Damasceno KSA, Alves dos Prazeres JC, Araújo MAL, Valdanha Netto A. Asistencia a mujeres embarazadas con VIH/sida en Fortaleza, Ceará, Brasil. *Salud colectiva* [Internet]. 2013[consultado 31 mayo 2019];9( 3 ):363-371. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-82652013000300007&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-82652013000300007&lng=es).
14. Posadas-Robledo FJ. Embarazo y VIH ¿indicación absoluta de cesárea?. *Ginecol Obstet Mex*. 2018;86(6):374-382.
15. Tejada R, Huayanay L, Gutiérrez C, Velásquez C, Loarte C. Asociación entre el estado de infección por VIH y complicaciones infecciosas poscesárea electiva *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2012 [consultado 31 mayo 2019]; 29(4):444-451. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342012000400005](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342012000400005)
16. Sánchez Cabrera YJ, Mora Linares O, Sanabria Negrín JG. Experiencia en la eliminación de la transmisión vertical del VIH en Evinayong. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2017 [consultado 31 mayo 2019]; 21(3):115-121. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942017000300016&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000300016&lng=es)
17. Ministerio de Salud y Protección Social (CO). Informe UNGASS – 2012 Seguimiento de la Declaración de compromiso sobre el VIH/SIDA. [Internet]. Colombia: Ministerio de Salud y Protección Social; 2012. [consultado 31 mayo 2019] Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/2\\_abril2012\\_final\\_UNGASS\\_COLOMBIA.pdf](https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/2_abril2012_final_UNGASS_COLOMBIA.pdf)