

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO, ECUADOR

Evaluación del programa de prevención de transmisión vertical del virus de VIH en un hospital público.

Babahoyo –Ecuador

Evaluation of the prevention program for vertical transmission of HIV virus in a Public Hospital. Babahoyo– Ecuador

Dr.C Serv. Salud Carlos Emilio Paz Sánchez, Consuelo de Jesús Albán Meneses, Carmen Dominga Rodríguez Díaz.

Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador.

RESUMEN

Introducción: la transmisión vertical es el modo más común de transmitir el virus de VIH durante el periodo perinatal. Sin ninguna intervención un aproximado del 20 % de bebés se infectará antes de nacer.

Objetivo: evaluar el tratamiento de prevención de transmisión vertical mediante la medición de la efectividad, adherencia y seguridad del tratamiento antirretroviral en un Hospital Público de Babahoyo-Ecuador.

Método: estudio descriptivo, se analizaron a todas las gestantes con VIH, atendidas en el Hospital Martín Icaza de Babahoyo durante el periodo 2014 a 2015. Las variables medidas fueron eficacia del programa, demostrado por el número de los recién nacidos sin VIH; adherencia al tratamiento y seguridad del tratamiento antirretroviral demostrado por el reporte de efectos adversos, cambios en los perfiles hematológicos/hepáticos, recuento de linfocitos CD4 y carga viral.

Resultados: los principales resultados de la valoración a 40 casos de gestantes con VIH con el tratamiento TARGA de: tenofovir + emtricitabina+ efavirenz. La eficacia en la transmisión vertical fue del 100 %, con 0 casos de recién nacidos infectados. La adherencia al tratamiento fue del 95 %. El esquema usado resultó ser seguro para las pacientes a

pesar de que se observó un ligero aumento significativo en sus perfiles hepáticos. En el 93 % de gestantes no tuvieron efectos adversos y los que sí fueron reportados tuvieron efectos poco intensos: cefalea y náuseas.

Conclusiones: se evidenció la protección del TARGA evitando la transmisión vertical de madres embarazadas infectadas por VIH, promovidas por su adherencia al tratamiento y la baja aparición de efectos adversos.

Palabras clave: VIH, transmisión vertical de enfermedad infecciosa, antirretrovirales, hospitales públicos, efectividad.

ABSTRACT

Introduction: vertical transmission is the most common way of transmitting the HIV virus during the perinatal period. Without any intervention, an estimated 20 % of infants will become infected before birth.

Objective: to evaluate vertical transmission prevention treatment by measuring the effectiveness, adherence and safety of antiretroviral treatment in a Public Hospital of Babahoyo-Ecuador.

Method: a descriptive study was performed on all HIV-positive pregnant women treated at the Martin Icaza Hospital in Babahoyo during the period 2014 to 2015. The variables measured were program effectiveness, as demonstrated by the number of HIV-positive newborns; adherence to treatment and safety of antiretroviral treatment demonstrated by reporting adverse effects, changes in hematological / hepatic profiles, CD4 lymphocyte count, and viral load.

Results: the main results of the evaluation of 40 cases of pregnant women with HIV with the HAART treatment of: tenofovir + emtricitabine + efavirenz. The efficacy in vertical transmission was 100 %, with 0 cases of infected newborns. Adherence to treatment was 95 %. The regimen used proved to be safe for patients despite a slight significant increase in their liver profiles. In 93 % of pregnant women there were no adverse effects and those that were reported had minor effects: headache and nausea.

Conclusions: it was evidenced the protection of HAART avoiding the vertical transmission of pregnant mothers infected by HIV, promoted by their adherence to the treatment and the low occurrence of adverse effects.

Key words: HIV, vertical infections disease transmission, anti-retroviral agents, public hospitals, effectiveness.

INTRODUCCIÓN

La transmisión vertical o transmisión materno-infantil del virus del VIH es la forma más común de infección en pacientes pediátricos.¹ Se considera que este mecanismo es el

responsable de más del 90 % de los casos de bebés y niños con diagnóstico de VIH. Los factores de riesgo relacionados son variados y se relacionan principalmente con poblaciones de bajo poder adquisitivo o de limitado acceso al sistema de salud; ² a pesar de ello, desde la publicación de los resultados del grupo PACTG076, se demostró que solo incidiendo en dos factores: acceso a tratamiento antirretroviral (ARV) y no lactancia se podía drásticamente lograr hasta un 67.5 % de reducción en la tasa total de transmisión vertical del virus.³

Desde entonces el acceso a la terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA) se convirtió en uno de los pilares principales de los programas de prevención de transmisión vertical de VIH. En ausencia de TARGA existe un riesgo entre 15 % y 45 % de transmisión, sin embargo, cuando las mujeres embarazadas con VIH acceden al diagnóstico y al tratamiento oportuno, la transmisión puede reducirse a menos del 2%.⁴

Aunque esto se cumple en muchos países desarrollados, en algunos países de la región de las Américas el porcentaje de transmisión materno infantil de VIH es aún por encima de ese 2 % ideal.⁵ En el año 2014, Guatemala, Brasil y Nicaragua calcularon una tasa de 4 %, ⁶ similar a casi el 75 % de los países de la región.^{5,7} En el caso de Ecuador se calculó un valor de 7.42 % como porcentaje estimado de infecciones infantiles por el VIH transmitidas.⁸

Si bien el 98 % de los países de la región cuenta con planes nacionales de eliminación de la transmisión vertical del VIH, ⁷ la efectividad de estos varía por diversos factores. En Ecuador, las recomendaciones dadas por el Ministerio de Salud para las mujeres embarazadas con VIH son tratamiento antirretroviral que debe iniciarse en el momento del diagnóstico y mantenerse indefinidamente,⁹ dar profilaxis de antirretrovirales al recién nacido, controlar la toxicidad del tratamiento especialmente en mujeres que presentan más de 250 células de CD4/mm³ y monitorar los posibles efectos adversos que son causales de abandono del tratamiento.⁸

El objetivo de este trabajo fue evaluar el programa de transmisión vertical en un hospital público de Babahoyo-Ecuador, y se estudió la efectividad del tratamiento con antirretrovirales, su adherencia y seguridad.

MÉTODO

La investigación se realizó en Babahoyo, capital de la provincia de Los Ríos, una de las 24 provincias que tiene el Ecuador. El hospital provincial Martín Icaza, es un centro de

referencia en VIH con alto nivel resolutivo, encargado de brindar TARGA a las personas con diagnóstico de VIH de los diferentes cantones de la provincia.

La investigación se desarrolló como estudio descriptivo observacional donde se trabajó con todas las gestantes con VIH que se atendieron en el hospital durante el período 2014-2015. Los criterios de inclusión fueron: ser gestante con diagnóstico confirmado de VIH, por prueba de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y que se hayan atendieron en el hospital durante su periodo de gestación y alumbramiento.

Las variables medidas fueron la tasa de transmisión vertical, demostrada por el número de los recién nacidos sin VIH; la adherencia al tratamiento y la seguridad del tratamiento en las madres.

La obtención de los datos se realizó a partir de fichas epidemiológicas que recogieron información de la historia clínica. El tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA) usado fue la terapia triple de tenofovir + emtricitabina+ efavirenz, la atención y seguimiento de las gestantes estuvo dado por un equipo multidisciplinario del hospital durante el embarazo, parto y puerperio. Para recabar los datos de la adherencia al tratamiento antirretroviral se aplicó un instrumento propuesto por Tafur E, Ortiz C, Alfaro C, y cols. (2008),⁹ el cual es un cuestionario de 20 preguntas en escala de Likert acerca de su constancia y deseos de abandono al TARGA.

La seguridad del tratamiento antirretroviral se midió mediante las reacciones adversas notificadas en las historias clínicas y los resultados de perfil hematológico y hepático, que comprendieron: valores de hemoglobina y valores de la transaminasa glutámica pirúvica (TGP), transaminasa glutámica oxalacética (TGO) y bilirrubina.

El presente estudio fue aprobado por el comité de ética e investigación del hospital y se solicitó a las pacientes un consentimiento informado para su participación. Los datos obtenidos se codificaron sin identificadores personales y se usaron únicamente para fines de este estudio.

Se construyó la base de datos en el programa Microsoft Excel versión 2015 y se realizó estadística descriptiva utilizando el programa SPSS versión 22.

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se obtuvieron datos de 40 mujeres embarazadas con diagnóstico de VIH, la edad promedio en años fue de 25.4 ± 5.4 . El mayor porcentaje de mujeres solo tienen estudios primarios completos y se encuentran en estado de unión libre. En las mediciones basales, tomadas en la primera consulta al iniciar el programa, se encontró que 7.5 % de las embarazadas tenían niveles altos de carga viral. Asimismo en lo referente al recuento de CD4 el 10 % presentó valores menores a 250 células/mm^3 , lo que se correlaciona con los valores de carga viral y evidencia en esas gestantes un estado del sistema inmune no óptimo.

También es de notar que sólo una gestante no tuvo profilaxis con TARGA durante el embarazo ni en el parto debido a que acudió el hospital en periodo expulsivo, el 97.50 % de mujeres si recibió tratamiento.

En cuanto a la adherencia a la medicación, se encontró que todas las gestantes cumplieron el tratamiento con antirretrovirales. El 100 % consideró que el TARGA es beneficioso y confían en él para proteger a su bebe de ser portador de VIH. Un 7.5 % de gestantes pensó en alguna ocasión dejar de tomar los medicamentos, principalmente por sentirse triste o deprimida, sin embargo solo se reportó una gestante que dejó de tomar el tratamiento un solo día. (tabla 1)

Tabla 1. Características de la población gestante.

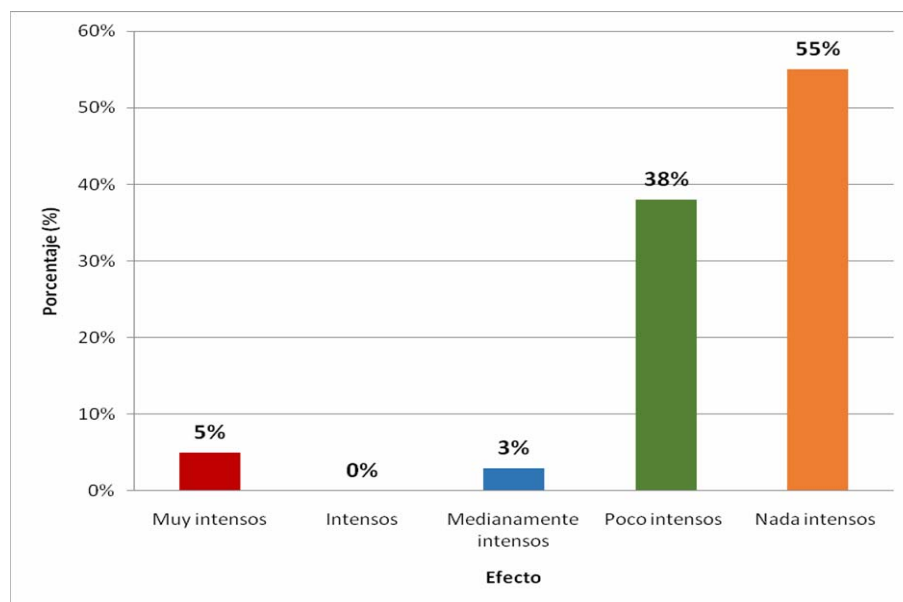
	Frecuencia/Media	%
Edad	25.4 ± 5.4	
11-15 años	0	0. %
16-20 años	8	20.0 %
21-adelante	32	80.0 %
Estado civil		
Soltera	5	12.5 %
Unión libre	32	80.0 %
Casada	0	0%
Viuda	3	7.5 %
Nivel de instrucción		
Primaria	23	57.5 %
Secundaria	17	42.5 %
Superior/Técnico	0	0%
Profilaxis TARGA		
Durante el embarazo	33	82.5 %
Inicio durante el parto	6	15.0%
Sin tratamiento	1	2.5%
Atención del parto		
Eutócico	1	2.5%
Distócico	39	97.5%
Medición basal de carga viral		
<20 copias/ml	29	72.5 %
30 a 10000 copias/ml	8	20.0 %
10000 a 50000 copias/ml	3	7.5 %
Medición basal de CD4		
mayor a 500 células/mm ³	25	62.5 %
250 a 500 células/mm ³	11	27.5 %
menor a 250 células/mm ³	4	10.0 %

Con respecto a la seguridad del tratamiento, el 93 % de las gestantes que experimentó efectos adversos mencionaron que estos fueron poco o nada intensos (gráfico 1), solo 5 % reportó efectos adversos muy intensos especialmente: cefaleas y náuseas. La medición bioquímica del perfil hepático al iniciar el programa mostró que 93 % de las embarazadas tenían valores normales; al finalizar el embarazo se encontró que existió una diferencia significativa en los valores de TGO, TGP y bilirrubina con un aumento promedio de 6.03 u/l, 8.11 u/l y 0.5mg/dl; respectivamente. No se encontró una diferencia preparto y posparto en los niveles de hemoglobina. (tabla 2)

Tabla 2. Valores de toxicidad hepática y hemoglobina en gestantes con tratamiento TARGA al iniciar el programa y postparto.

	Inicio del programa	Post parto	p*
TGO	27.7 ± 7.4	33.7 ± 15.1	0.001
TGP	24.9 ± 17.9	33.0 ± 16.6	0.00
Bilirrubina	0.5 ± 0.2	1.0 ± 0.3	0.00
Hemoglobina	10.8 ± 1.4	10.5 ± 1.0	0.32

*Prueba de Wilcoxon para medias dependientes. p<0.05

**Fig. 1.** Reporte de la intensidad de reacciones adversas experimentadas con tratamiento antirretroviral.

La eficacia del tratamiento en la transmisión vertical fue del 100 %, no hubo ningún neonato con resultado positivo para la infección con VIH. Tan pronto el niño nació se inició medicación profiláctica de antirretrovirales y se realizó un seguimiento hasta los 18 meses de vida observándose que hasta esa fecha no existió ningún caso positivo de transmisión materno perinatal de VIH en los 40 recién nacidos. (tabla 3)

Tabla 3. Características de los hijos de madres con VIH.

	Frecuencia/Media	%
Perfil hepático		
TGO	38.1 ± 21.7	
TGP	31.3 ± 20.3	
Billirrubuna	0.89 ± 0.29	
Perfil hematológico		
Hemoglobina	11.8 ± 2.4	
Linfocitos	48.2 ± 16.0	
Neutrófilos	42.7 ± 17.5	
Eosinofilos	1.7 ± 1.6	
Monocitos	7.02 ± 7.0	
Basófilos	0.2 ± 0.2	
Lactancia		
Lactancia materna	1	0.0 %
Fórmula láctea	40	100.0 %
Prueba de Elisa a los 18 meses		
Reactivo	0	0.0 %
No reactivo	40	100.0 %

DISCUSION

La introducción progresiva de la terapia antiretroviral TARGA en grandes comunidades ha demostrado ser una intervención costo-efectiva que ha cambiado el pronóstico clínico de la infección por VIH y mejorado la calidad de vida de estos pacientes al disminuir la mortalidad y la progresión a estadio SIDA, los costos de hospitalización y la transmisión del VIH.¹⁰

El presente estudio se basó en el modelo propuesto por Liotta y Mancinelli (2013) aplicado en las localidades de Malawi y Mozambique cuyos resultados difieren, en especial referente a la tasa de infección de VIH neonatal y al conteo de células CD4. Esto se puede explicar debido a que todas las pacientes que tenían diagnóstico de VIH/sida atendidas en el hospital Martín Icaza en el año 2014 recibieron el tratamiento antirretroviral en forma oportuna.¹¹

Por otra parte Monge y Cols señalan que uno de los factores que influyen en la progresión de la infección de VIH a sida, es el escaso nivel educativo; sin embargo en el presente estudio, las pacientes tenían un nivel de educación básica con un 23 % de instrucción primaria, y 43 % de instrucción secundaria que aparentemente no afectó la adhesión al

tratamiento, y con la globalización por la internet su capacidad de información es mayor y autoformativa, lo que contribuyó en la adherencia.¹²

La administración de TARGA en las madres permitió que hasta el 98 % de que los niños se confirmaran VIH negativo; en nuestro estudio se observa el 100 % de la no transmisión vertical en el recién nacido. Existe relación entre la carga viral y la infección por VIH; durante el embarazo ellas cumplen el tratamiento demostrando su adherencia y generando la eficacia del TARGA en la no transmisión vertical en este grupo de estudio.¹³

En un estudio realizado en el año 2009 indican que la terapia antirretroviral con nevirapina puede provocar hepatotoxicidad grave cuando se usa fuera de régimen adecuado; ellos describen la incidencia de hepatotoxicidad producida a corto y largo plazo en mujeres embarazadas a las cuales se les aplicó TARGA para evitar una transmisión vertical; hecho que no se observó en nuestro estudio.¹⁴

Otro es el trabajo realizado desde enero de 1996 hasta diciembre de 2007. Evaluaron la fecha de captación del paciente, datos sobre administración de TARGA a la madre durante el embarazo, forma de terminación del parto (cesárea vs. vaginal), control prenatal, administración de AZT y lactancia materna al recién nacido, estado actual del sujeto y número de defunciones, de los resultados que encontraron un total de 656 niños que ingresaron a la clínica como expuestos a VIH por vía perinatal, de los cuales, 159 (24 %) resultaron infectados. Se evidenció una reducción de la transmisión perinatal y letalidad en 53 % IC 95 % (31-65 %) y 39 % IC 95 % (34-112 %); respectivamente, luego de la introducción de las medidas preventivas e inicio de la administración de terapia anti-retroviral en madres y niños. Se asociaron como factores protectores para la transmisión vertical de VIH, la profilaxis materna y del recién nacido con AZT, la terminación del embarazo vía cesárea y un adecuado control prenatal, mientras la lactancia materna y el parto vaginal resultaron factores de riesgo. Concluyeron que las medidas de prevención para la reducción de la transmisión vertical, son una de las estrategias en salud pública más efectivas para reducir la prevalencia de infección por VIH, lo que afianza nuestros resultados de eficacia del TARGA en este grupo de estudio.¹⁵

El monitorar la adherencia es un gran paso en la eficacia terapéutica, que se debe de implementar para resguardar el cumplimiento y mantener en valor cero la transmisión vertical, es un trabajo que requiere de mucho esfuerzo y de compromiso social de todos los actores del proceso terapéutico, médicos, farmacéuticos, enfermeras, nutricionistas, psicólogos, y la paciente. El fortalecimiento de su autoestima, el reconocerla como persona y madre, desmitificar el estigma y trabajar en equipo.¹⁶

Este trabajo de investigación es una prueba para comprobar que si tenemos los medicamentos del TARGA con acceso a las pacientes con VIH, y se trabaja en equipo multidisciplinario para minimizar los riesgos de la TV, fortaleciendo a la gestante para lograr la adherencia al tratamiento y supervisando la seguridad del á TARGA, se seguirá disminuyendo la morbilidad y mortalidad del VIH en este grupo vulnerable de mujeres y de sus bebés, al igual que ocurre en países desarrollados. En Ecuador debe integrarse en este compromiso sanitario con responsabilidad moral, ética en la prescripción razonada del TARGA, monitoreo de la adherencia y la inclusión social a toda mujer o varón con VIH/sida.¹⁷

Limitaciones del estudio en la institución que realizó la investigación señalan que no existe una norma establecida del tiempo de control de los exámenes de carga viral y CD4 además de las pruebas de perfil hepático y perfil hematológico. En base a esto las ponderaciones de tiempo en base al objetivo de la investigación fue realizar una prueba antes y otra después del tratamiento con el propósito de evaluar la eficacia, seguridad y adherencia del tratamiento antirretroviral.

CONCLUSIONES

La efectividad del tratamiento con antirretrovirales en las pacientes embarazadas del Hospital Martin Icaza fue del 100 %, al comprobarse que no hubo transmisión vertical en los recién nacidos hasta los 18 meses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Centro Latinoamericano de Perinatología-Salud de la Mujer y Reproductiva. Infecciones perinatales transmitidas por la madre a su hijo [Internet]. Montevideo: CLAP/SMR; 2008. [citado 14 Mar 2016]. Disponible en: http://www.paho.org/clap/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=salud-de-mujer-reproductiva-materna-y-perinatal&alias=48-infecciones-perinatales&Itemid=219&lang=es.
2. Menezes Succi RC de, Grupo de Estudio da Sociedade Brasileira de Pediatria para Avaliar Transmissão Materno-Infantil do HIV. Cad Sañude Pública [Internet]. 2007 [citado 14 Mar 2016]; 23 (Supl.3):379-89. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007001500006.
3. Connor EM, Sperling RS, Gelber R, Kiselev P, Scott G, O´Sullivan MJ, *et al*. Reduction of maternal-infant transmission of human immunodeficiency virus type 1 with zidovudine

treatment. N Engl J Med [Internet]. 1994 [citado 14 Mar 2016]; 331:1173-80. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199411033311801#t=article>.

4. Gubert de Matos VT, Dal Fabro MMFJ, Facco IHR, de Oliveira ALL. Epidemiology of HIV Vertical Transmission. J Antivir Antiretrovir [Internet]. 2016 [citado 14 Mar 2016]; 8(3): LXXII-V. Disponible en: <https://www.omicsonline.org/open-access/epidemiology-of-hiv-vertical-transmission-jaa-1000e136.pdf>.

5. OPS-OMS. Mother-to-child transmission of HIV and syphilis in the Americas [Hoja Informativa] [Internet]. 2016 [citado 17 Abr 2016]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11083%3A2015-hoja-informativa-madre-hijo-vih-sifilis&catid=987%3Amother-child-transmission&Itemid=41525&lang=es.

6. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Informe Nacional sobre los Progresos Realizados en la Lucha Contra el VIH y sida [Internet]. Guatemala: MSPAS; 2014. [citado 17 Abr 2016]. Disponible en: http://files.unaids.org/en/dataanalysis/knowyourresponse/countryprogressreports/2014countries/GTM_narrative_report_2014.pdf.

7. Organización Panamericana de la Salud. Elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis in the Americas. Update 2016 [Internet]. Washington, D.C.: PAHO; 2017 [citado 11 Abr 2017]. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34072/9789275119556-eng.pdf?sequence=4&isAllowed=y>.

8. Ecuador. Ministerio de Salud Pública. Guía de prevención y control de la transmisión materno infantil de VIH y sífilis congénita y de atención integral de niños/as con VIH/sida [Internet]. Quito: Ministerio de Salud Pública; 2012. [citado 17 Abr 2016]. Disponible en: http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/Guia_VIH_PTMI_ninos.pdf.

9. Tafur Valderrama EJ, Ortiz Alfaro C, Alfaro CO, García Jiménez E, Faus Dader MJ. Adaptación del "Cuestionario de Evaluación de la Adhesión al Tratamiento antirretroviral" (CEAT-VIH) para su uso en Perú. Ars Pharm [Internet]. 2008 [citado 17 Abr 2016]; 49(3):183-98. Disponible en: <http://farmacia.ugr.es/ars/pdf/434.pdf>.

10. Echevarría Zárate J, López de Castilla Koster D, Iglesias Quilca D, Seas Ramos C, González Lagos E, Maldonado Costa F, *et al*. Efecto de la terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA) en pacientes enrolados en el hospital público en Lima-Perú. Rev Med

Hered [Internet]. 2007 [citado 14 Mar 2016]; 18(4):184-91. Disponible en:

<http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RMH/article/view/888/854>.

11. Giuliano M, Andreotti M, Liotta G, Jere H, Sagnò J-B, Maulidi M, et al. Maternal Antiretroviral Therapy for the Prevention of Mother-To-Child Transmission of HIV in Malawi: Maternal and Infant Outcomes Two Years after Delivery. John-Stewart GC, editor. PLoS ONE [Internet]. 2013 [citado 14 Mar 2016]; 8(7):e68950. Disponible en:

<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0068950>.

12. Monge S, del Romero J, Rodríguez C, de Mendoza C, de Górgolas M, Cosín J, et al. Factores sociodemográficos asociados a la progresión de la infección por VIH e impacto del TARGA en una cohorte de pacientes seroconvertidores en Madrid (1986-2009). *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2013; 30 (3):117-23.

13. Orío M, Peña JM, Rives M, Sanz M, Bates I, Madero R, et al. Cambios en la transmisión vertical del virus de la inmunodeficiencia humana: comparación de los años 1994 y 2004. *Med Clín (Barc)* [Internet]. 2007 [citado 14 Mar 2016]; 128(9):321-4. Disponible en:

<http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-cambios-transmision-vertical-del-virus-13099795>.

14. Santos Corraliza E, Fuertes Martín A. Efectos adversos de los fármacos antirretrovirales. Fisiopatología, manifestaciones clínicas y tratamiento. *An Med Interna (Madrid)* [Internet]. 2006 [citado 14 Mar 2016]; 23(7). Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992006000700010.

15. Estripeaut D, Nieto Guevara J, de Suman O, Rodríguez Vigil C, Mojica ME, Navas CA. Efectividad de las medidas de prevención relacionadas a la transmisión vertical del VIH: ¿Cuánto hemos avanzados? *Pediátr Panamá* [Internet]. 2009 [citado 14 Mar 2016]; 38 (1): 20-4. Disponible en:

http://www.spp.com.pa/revista/revista_pediatria_vol38_n1_2009.pdf.

16. Chile. Instituto de Salud Pública. Ministerio de Salud. Estrategia Nacional de Salud para el cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Década 2011-2020. Santiago de Chile: ISP-MS; 2012.

17. Pacífico J, Gutiérrez C. Información sobre la medicación y adherencia al tratamiento antirretroviral de gran actividad en pacientes con VIH/SIDA de un hospital de Lima, Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Pública* [Internet]. 2015 [citado 14 Mar 2016]; 32(1):66-72. Disponible en:

<http://www.rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/1576/1554>.

Recibido: 26 de mayo de 2017.

Aprobado: 30 de junio de 2017.

Carlos Emilio Paz Sánchez. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador. Email: pazsanchezcarlos@hotmail.com