

# SEROCONVERSIÓN DE VIH EN RECIÉN NACIDOS EN LA TRANSMISIÓN VERTICAL DE MADRES POSITIVAS

## SEROCONVERSION OF HIV IN NEWBORNS IN THE VERTICAL TRANSMISSION OF POSITIVE MOTHERS

<https://doi.org/10.5281/zenodo.3820499>

**AUTORES:** Imelda Arias Montero<sup>1\*</sup>  
Jessica Alvarado Arias<sup>2</sup>  
Janette Eras Carranza<sup>3</sup>  
Lilian Floreano Solano<sup>4</sup>  
Salomon Arias Montero<sup>5</sup>  
Sara Saraguro Salinas<sup>6</sup>

**DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:** [iariasm@unemi.edu.ec](mailto:iariasm@unemi.edu.ec)

**Fecha de recepción:** 15 / 09 / 2019

**Fecha de aceptación:** 06 / 02 / 2020

### RESUMEN.

La transmisión vertical está considerada como la propagación del virus del VIH de una madre seropositiva al niño durante el embarazo, parto o lactancia materna. Los estudios establecen que la tasa general de Transmisión Vertical (TV) es de 1,9%, y que el uso extensivo de la Terapia Antirretroviral Altamente Activa Combinada (TARGA) tienen un alto impacto en la reducción de la TV. El objetivo del presente trabajo es identificar el tiempo de la seroconversión de VIH en los recién nacidos del hospital Teófilo Dávila de Machala, Ecuador. Los resultados de VIH en las tres pruebas de control de los recién nacidos, resultaron negativos, no existiendo seroconversión para VIH. Las madres positivas con VIH no le dieron de lactar a sus recién nacidos y recibieron tratamiento antirretroviral

<sup>1\*</sup>Magister en Gerencia en Salud para el Desarrollo Local, Universidad Estatal de Milagro, [iariasm@unemi.edu.ec](mailto:iariasm@unemi.edu.ec)

<sup>2</sup>Magister en gestión de proyectos, Universidad Politécnica del Litoral, [jessalva20@gmail.com](mailto:jessalva20@gmail.com)

<sup>3</sup>Magister salud pública, Universidad Técnica de Machala, [jeras@utmachala.edu.ec](mailto:jeras@utmachala.edu.ec)

<sup>4</sup>Magister salud pública, Universidad Técnica de Machala, [lfloreano@utmachala.edu.ec](mailto:lfloreano@utmachala.edu.ec)

<sup>5</sup>Magister en administración de empresas, Universidad Técnica de Machala, [iariasm@unemi.edu.ec](mailto:iariasm@unemi.edu.ec)

<sup>6</sup>Magister en gerencia en salud para el desarrollo local, Universidad Técnica de Machala.

TARGA ya sea durante el embarazo o en el parto. El cumplimiento del protocolo de atención emitido por el Ministerio de Salud Pública a las embarazadas con VIH, como es el manejo del parto a través de la cesárea, la administración de antirretrovirales y la no lactancia materna, permitió la efectividad de la prevención de la transmisión vertical en los expuestos perinatales.

**Palabras clave:** VIH, seroconversión, lactancia materna, antirretrovirales.

### **ABSTRACT.**

Vertical transmission is considered to the spread of the virus of HIV from an HIV-positive mother to child during pregnancy, birth or breastfeeding. Studies established that the overall rate of Vertical transmission (TV) is 1.9%, and the extensive use of the therapy antiretroviral highly active combined (TARGA) have a high impact on the reduction of TV. The objective of this study is to identify the time of HIV seroconversion in the newborn infants' hospital Teófilo Dávila de Machala. HIV results in the three tests of control of the newborns, were negative, there are no seroconversion to HIV. HIV positive mothers didn't give lactating to their newborns and received treatment antiretroviral TARGA either during pregnancy or in childbirth. Compliance with the Protocol of care issued by the Ministry of public health to pregnant women with HIV, such as management of birth through caesarean section, the administration of antiretroviral drugs and not breastfeeding, allowed the effectiveness of the prevention of vertical transmission in the perinatal exposed.

**Keywords:** seroconversion, breastfeeding, antiretroviral.

### **INTRODUCCIÓN.**

La transmisión vertical, está considerada como la propagación del virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) de una madre seropositiva al niño durante el embarazo, parto o lactancia materna.

El VIH, desde sus inicios como un problema de salud individual, para convertirse en la pandemia conocida hasta hoy, ha traído consecuencias familiares y sociales, donde la orfandad es su mayor manifestación. A nivel mundial se presentaron para el año 2017 20,9 millones de personas que tenían acceso a la terapia antirretrovírica. Un total de 36,7

millones [30,8 millones–42,9 millones] de personas en todo el mundo vivían con el VIH en 2016, de las cuales 1,8 millones [1,6 millones–2,1] millones contrajeron el VIH en el año 2016, falleciendo 1 millón [830.000–1,2 millones] por esta causa relacionada con el sida. La prevalencia desde el inicio de la epidemia es de 76,1 millones [65,2 millones–88,0 millones], y la cantidad de personas fallecidas asciende a 35,0 millones [28,9 millones–41,5 millones] a causa de enfermedades relacionadas con el sida desde el comienzo de la epidemia. (ONUSIDA, 2018)

La evidencia de transmisión del VIH se refleja en las embarazadas en el pedido de la prueba de VIH. La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que sin intervención las tasas de transmisión son de un 15%-45%; sin embargo, las intervenciones eficaces permiten reducir esas cifras a niveles inferiores al 5% (OMS, 2016). A mediados de 2017, 20,9 millones de personas estaban recibiendo terapia antirretrovírica en todo el mundo. Sólo el 53% de los 36,7 millones de personas que vivían con el VIH estaba recibiendo el tratamiento en 2016 a nivel mundial. Un dato importante el avance en la prevención y la eliminación de la transmisión de la madre al niño, y en la supervivencia de las madres, en el año 2016, aproximadamente 8 de cada 10 embarazadas con VIH –1,1 millones de mujeres– recibieron antirretrovíricos. (OMS, 2017).

Actualmente en el Ecuador las estadísticas indican que existe una (1) mujer que vive con VIH/SIDA por cada dos (2) hombres. Además, que nueve (9) de cada 10 niños y niñas que viven con el VIH lo adquirieron de sus madres, quienes nunca se sometieron a la prueba del VIH, ni tenían conocimiento que eran portadoras del virus. El 98% de los casos de mujeres que viven con el virus pueden tener niños y niñas sanos, si se informan oportunamente y reciben el tratamiento adecuado. Y la prevalencia de VIH en embarazadas en el Ecuador alcanza hasta el 0,7%. en el 2004, dato que duplica del encontrado en el 2001 que fue de 0,3%, por lo que el 99% de casos en el Ecuador de VIH-SIDA son por relaciones sexuales sin protección. (UNICEF, 2006).

En la provincia de El Oro para el año 2014, se presentaron 154 casos de VIH como egreso hospitalario. Para el año 2016, se han presentado 9 casos de VIH en mujeres de 15 a 19 años de edad, y 60 en mujeres de 20 a 39 años, que por ser edad reproductiva, están en riesgo para la transmisión vertical (Ministerio de Salud Pública, 2016).

Los estudios de (Melo *et al.*, 2017) establecen que la tasa general de Transmisión Vertical (TV) es de 1,9%, teniendo el uso extensivo de la terapia antirretroviral altamente activa combinada (TARGA) un fuerte impacto en la reducción de la TV. Según Wang el mayor factor de riesgo en la presencia de VIH, es la presencia de sífilis (Wang, Xu, Li, & Chen, 2016). En un estudio realizado por (Zeng *et al.*, 2016) establece que mientras que la captación de profilaxis antirretroviral (ARV) aumentó de 35.2% y 26.9% a 86.2% y 90.3% respectivamente, la tasa de transmisión vertical del VIH disminuyó sustancialmente de 31.8% antes de la ejecución del programa a 2.3%.

Una situación a considerar es la infección por VIH adquirida perinatal ocurre durante una ventana crítica de desarrollo inmune. La perturbación del VIH en este proceso dinámico puede explicar las notables diferencias dependientes de la edad en la progresión de la enfermedad del VIH. La infección por el VIH también afecta profundamente el sistema inmunitario de la madre del que dependen los bebés para su protección e instrucción inmune (Tobin & Aldrovandi, 2013). Otra situación es que los niños infectados por el VIH presentan un perfil de factor activador de célula B, (BAFF por las iniciales en inglés de B-Cell Activatig Factor), alterado que podría haber afectado su compartimento de células B. Por lo tanto, los defectos de células B en niños infectados por VIH son similares a los observados en adultos infectados por VIH (Muema *et al.*, 2015).

Ante este contexto, la necesidad de intervención con estrategias de atención de salud, permite que la efectividad de la disminución del riesgo en la transmisión vertical se dé, siempre y cuando el cumplimiento de las actividades se realice de forma rigurosa para que se corte la cadena de transmisión del VIH en el expuesto perinatal.

En este contexto, se planteó como objetivo del presente trabajo identificar el tiempo de la seroconversión de VIH en los recién nacidos del hospital Teófilo Dávila de Machala, Ecuador. La investigación fue de tipo cuantitativo con un estudio descriptivo. La población de estudio fueron los expuestos perinatales de madres positivas de VIH nacidos en el hospital Teófilo Dávila, cuya fuente de información fueron las historias clínicas y los resultados de VIH.

**METODOLOGÍA.**

La investigación fue de tipo cuantitativa, con un diseño no experimental - descriptivo. La población de estudio fueron los expuestos perinatales de madres positivas de VIH nacidos en el hospital Teófilo Dávila, Ecuador. La técnica de recolección de la información fue de la revisión documental de las historias clínicas y resultados de VIH de los recién nacidos.

**RESULTADOS.**

Luego de haber obtenido los datos de la investigación, se puede evidenciar las características de las variables trabajadas como es la prueba de VIH por la edad del recién nacido, como se evidencia en la tabla siguiente.

En la Tabla 1 se presentan los resultados de las pruebas de VIH en función de la edad de los recién nacidos en el Hospital Teófilo Dávila. Se aprecia en la Tabla en el 77,3% de los casos la primera prueba se realizó cuando los recién nacidos tenían menos de dos (2) meses, estando dentro de lo que la normativa establece. Con resultado negativo se dieron en el 100% de los neonatos y lactantes en las tres pruebas que como norma se encuentra en el Ministerio de Salud Pública.

Tabla 1. *Edad relacionada con los resultados de las pruebas de VIH en recién nacidos.*

Prueba del Recién nacido	Edad	Resultado				Total
		Positivo		Negativo		
		Frec.	%	Frec.	%	
<b>Primera</b>	< de 2 meses	0	0	58	77,3	58
	2 a 3 meses	0	0	5	6,7	5
	+ de 3 meses	0	0	12	16,0	12
	Total	0	0	75	100,0	75
<b>Segunda</b>	2 a 3 meses	0	0	45	60,0	45
	4 a 5 meses	0	0	13	17,3	13
	+ de 5 meses	0	0	17	22,7	17
	Total	0	0	75	100,0	75
<b>Tercera</b>	18 meses	0	0	73	97,3	73
	+ de 18 meses	0	0	2	2,7	2
	Total	0	0	75	100,0	75

Los resultados de las pruebas de VIH en recién nacidos de madres con resultados positivos de VIH en el Hospital Teófilo Dávila se muestran a continuación en la Tabla 2. Se observa que las madres que resultaron Positivas para VIH ya sea a través de la prueba Inmuno fluorescencia (IFI) o Western Blot (WB), sus hijos en un 100% resultaron negativo para VIH.

Tabla 2. Resultado prueba VIH en recién nacidos.

Resultado VIH	Positivo		Negativo		Total	%
	Frec.	%	Frec.	%		
IFI positivo	0	0	24	32	24	32,0
WB positivo	0	0	51	68	51	68,0
Total	0	0	75	100	75	100,0

En relación a la lactancia materna, las madres de los recién nacidos, en el 100% no le han dado seno materno, resultando negativo para VIH los niños.

La mayoría de las madres VIH positivas cuyos niños nacieron en el Hospital Teófilo Dávila con resultado negativo del VIH, recibieron la terapia antirretroviral, tal como se muestra en la Tabla 3. Se aprecia que en las madres de familia que han recibido el tratamiento antirretroviral ya sea como inicio en el embarazo o durante el parto, sus niños dieron como resultado negativo para VIH.

Tabla 3. Antiretrovirales recibidos por la madre VIH positivo con niños VIH negativo.

Antiretrovirales en el embarazo	Positivo		Negativo		Total	%
	Frec.	%	Frec.	%		
<u>Si</u>	0	0	72	96,0	72	96,0
No	0	0	3	4,0	3	4,0
Total	0	0	75	100,0	75	100,0

  

Antiretrovirales en el parto	Positivo		Negativo		Total	%
	Frec.	%	Frec.	%		
<u>Si</u>	0	0	74	98,7	74	98,7
No	0	0	1	1,3	1	1,3
Total	0	0	75	100,0	75	100,0

## DISCUSIÓN.

La presencia del VIH en la comunidad, ha dado paso a una de las consecuencias consideradas como terrible, como es la transmisión vertical de madre a hijo, ya sea a través de la placenta, en el parto o en la lactancia materna.

En la transmisión vertical, se establece que el riesgo de transmisión al no adoptar medidas preventivas, varía entre 15 y 45%, estando las cifras mayores en países africanos, siendo lo más frecuente alrededor de 25 a 35% (Wu, y otros, 2016). Mientras que en otro estudio, la tasa de transmisión vertical del VIH disminuyó sustancialmente de 31.8% (25.7% a 38.6%) antes del programa a 2.3% (1.4% a 3.8%) en 2011. Los resultados dados por la presente investigación, en la seroconversión del Recién nacido para VIH, se obtuvo que ninguno de la cohorte estudiada se reconvirtió a VIH positivo, resultado beneficioso para el niño y también para el núcleo familiar por toda la situación que gira alrededor del VIH (Zeng *et al.*, 2016).

Entre otros hechos a considerar, se encuentra el estudio en relación a la prevalencia de la transmisión vertical en Buenos Aires, hubo una tasa general de 3,3%, disminuyendo con el aumento de cobertura de uso de tratamiento antirretroviral (Cecchini *et al.*, 2011). En Colombia, que se redujo la transmisión vertical a una tasa de 1,78% (García *et al.*, 2005), mientras que en Uruguay la tasa de transmisión vertical fue del 5.1% vertical (Quián *et al.*, 2005). En Chile, la transmisión vertical para el año 2006 fue de 1.1% (Valdés *et al.*, 2011), siendo en Etiopia la tasa de transmisión vertical del 0.7%. De hecho que lo ideal es que se no exista transmisión vertical o que esta sea muy reducida, sin embargo existen determinantes que inciden en este indicador como es la carga viral inicial mayor de 10.000/mm<sup>3</sup>, ausencia de control prenatal y captación tardía en el embarazo, disponibilidad de los esquemas antirretrovirales utilizados, mayor captación tardía. De esta forma se puede indicar la importancia que tiene la ejecución de estrategias de control de la transmisión vertical (García *et al.*, 2005).

Existen factores protectores para que esta seroconversión sea positiva o negativa, entre las que se encuentran el tipo de parto que se da, la utilización de tratamiento materno y el suministro de la lactancia materna. En los casos estudiados en esta investigación, las madres han recibido el tratamiento antirretroviral ya sea durante el embarazo o en el parto,

dependiendo del momento de captación de la madre, la importancia radica en el hecho de que el uso extensivo de la terapia antirretroviral altamente activa combinada (TARGA) tuvo un fuerte impacto en la reducción de la TV durante este período, (89,7%; 583/650) (Melo *et al.*, 2017). Mientras que, en otro estudio indica que provenía de embarazos mal controlados o no controlados. De los nacimientos en el CHPR en ese mismo período, la infección materna por VIH presentó una tasa entre 7,2 y 9,2/1.000 nacidos (González, Gutiérrez & Visconti, 2018).

Resulta importante el diagnóstico oportuno y sobre todo el seguimiento que debe realizarse, tanto a las embarazadas como a sus recién nacidos, de tal forma que se tenga que tomar decisiones en la prevención de la transmisión vertical de VIH. Así pues, el papel de enfermería es importante en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, haciendo precisamente detectar y abarcar los verdaderos problemas de salud que presentan las mujeres VIH positivas y asegurarles una atención integral, humanizada y decisiva de acuerdo con sus características específicas (Araújo *et al.*, 2017).

### CONCLUSIONES.

Los resultados de VIH en las tres pruebas de control de los recién nacidos del hospital Teófilo Dávila de Machala, resultaron negativos, no existiendo seroconversión para VIH. Las madres de familia positivas con VIH, recibieron tratamiento antirretroviral y no dieron de lactar a sus recién nacidos. El cumplimiento del protocolo de atención emitido por el Ministerio de Salud Pública a las embarazadas con VIH, como es el manejo del parto a través de la cesárea, la administración de antirretrovirales y la no lactancia materna, permitió la efectividad de la prevención de la transmisión vertical en los expuestos perinatales, como lo establece Tudor (2011), la integración de las acciones para la efectividad de la prevención de la transmisión vertical.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Araújo, A., do Nascimento, D., Cordeiro, I., Leite, L., Batista, M. & da Costa, P. (2017). Transmissão vertical do HIV: reflexões para a promoção da saúde e cuidado de enfermagem. *Avances en Enfermería*, 35(2), 181-189. <https://dx.doi.org/10.15446/av.enferm.v35n2.39872>
- Cecchini, D., Martínez, M., Astarita, V., Nieto, C., Giesolauro, R., & Rodríguez, C. (2011). Prevención de la transmisión vertical del VIH-1 en un hospital público de complejidad

- terciaria de Buenos Aires, Argentina. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 30(3):189–95
- Dunning, L., Francke, J., M. D., MacLean, R., Penazzato, M., Hou, T., Ciaranello, A. (2017). The value of confirmatory testing in early infant HIV diagnosis programmes in South Africa: A cost-effectiveness analysis. *PLoS Medicine*, 14 (11), 1-21. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002446>
- García, R., Prieto, F., Arenas, C., Rincón, J., Caicedo, S. & Rey, G. (2005). Reducción de la transmisión madre hijo del VIH en Colombia: dos años de experiencia nacional, 2003-2005. *Biomédica*, 25(4), 547-564. 2019
- González Castro, Ana Virginia, Gutiérrez Rodríguez, Stella Inés, & Visconti Gazano, Ana. (2018). Transmisión vertical del virus de la inmunodeficiencia humana en mujeres usuarias del Centro Hospitalario Pereira Rossell; Uruguay, 2012-2014. Resultados de la aplicación del protocolo zidovudina - nevirapina en niños uruguayos. *Revista Médica del Uruguay*, 34(1), 88-112. <https://dx.doi.org/10.29193/rmu.34.1.4>
- Melo, V., Martins, M., Correa, J., Kakehasi, F., Faleiro, F., Monteiro, B. et al. (2017). Vertical Transmission of HIV-1 in the Metropolitan Area of Belo Horizonte, Brazil: 2006–2014. *Revista Brasileira de Ginecología y Obstetricia*, 40(02): 059-065. DOI: 10.1055/s-0037-1613689
- Ministerio de Salud Pública. (2016). Incidencia de VIH 2016. Recuperado de [https://public.tableau.com/profile/publish/BASE\\_INCIDENCIA\\_VIH\\_2016/VIHSIDA#!/publish-confirm](https://public.tableau.com/profile/publish/BASE_INCIDENCIA_VIH_2016/VIHSIDA#!/publish-confirm)
- Muema, D. M., Macharia, G. N., Hassan, A. S., Mwangi, S. M., Fegan, G. W., Berkley, J. A., Nduati, W. & Urban, B. C. (2015). Control of Viremia Enables Acquisition of Resting Memory B Cells with Age and Normalization of Activated B Cell Phenotypes in HIV-Infected Children. *The Journal of Immunology*, 195 (3), 1082-1091. DOI: <https://doi.org/10.4049/jimmunol.1500491>
- OMS (2017). 10 datos sobre el VIH/sida. Organización Mundial de la Salud. Recuperado de <http://www.who.int/features/factfiles/hiv/es/>
- OMS (2016). Transmisión del VIH de la madre al niño. Organización Mundial de la Salud. Recuperado de <http://www.who.int/hiv/topics/mtct/es/>
- ONUSIDA. (2018). Hoja informativa — Últimas estadísticas sobre el estado de la epidemia de sida. Recuperado de <http://www.unaids.org/es/resources/fact-sheet>
- Quian, R. J., Visconti, G. A., Gutiérrez, R. S., Galli, R. A., Maturo, R. M., & Galeano, R. V. (2005). Detección de infección por VIH a través de test rápido en mujeres embarazadas: Una estrategia exitosa para disminuir su transmisión vertical. *Revista chilena de infectología*, 22(4), 321-326. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182005000600004>
- Tobin, N. H. & Aldrovandi, G. M. (2013). Immunology of pediatric HIV infection. *Immunol Rev*, 254(1): 143-69. <https://doi.org/10.1111/imr.12074>

- Tudor Car L., Van-Velthoven MHMMT, Brusamento S., Elmoniry H., Car J., Majeed A. & Atun R. (2011). Integrating prevention of mother-to-child HIV transmission (PMTCT) programmes with other health services for preventing HIV infection and improving HIV outcomes in developing countries. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (6), 1-27. DOI: 10.1002/14651858.CD008741.pub2.
- UNICEF (2006). UNICEF apoya campaña contra la transmisión del VIH/SIDA de madre a hijo. UNICEF-ECUADOR. Recuperado de [https://www.unicef.org/ecuador/media\\_6054.htm](https://www.unicef.org/ecuador/media_6054.htm)
- Valdés, E., Sepúlveda, A., Candia, P., Sepúlveda, C. & Lattes, K. (2011). VIH/SIDA: comportamiento epidemiológico de la transmisión vertical en el contexto general de la infección en Chile. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 76(1), 52-57. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262011000100011>
- Solís Villamarzo, I., Muñoz, E., Ramos, J., González, M., Rojano, X., & Almeda, J. (2006). Características maternas en una cohorte de gestantes con infección por el VIH-1. *Medicina Clínica*, 127 (4), 121-125. <https://doi.org/10.1157/13090377>
- Wang, T., Xu, Y., Li, Z., & Chen, L. (2016). A meta-analysis of HIV seroprevalence in pregnant women with syphilis and the impact of syphilis infection on mother-to-child HIV transmission. *Chinese Journal of Preventive Medicine*, 50(11), 1001-1007. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-9624.2016.11.015
- Wu, E., Galaz, M. I., Larrañaga, C., Chávez, A., González, M., Alvarez, A. M., Villarroel, J. & Vizueta, E. (2016). Infección por VIH/SIDA en niños y adolescentes: cohorte chilena 1987-2014. *Revista chilena de infectología*, 33 (Supl. 1), 11-19. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182016000700002>
- Zeng, H., Chow, EPF, Zhao, Y., Wang, Y., Tang., M., Li, L., Tang, X., Zhong, Y., Wang, A., Lo, YR, & Zhang, L. (2016). Prevention of mother-to-child HIV transmission cascade in China: a systematic review and meta-analysis. *Sexually Transmitted Infections*, (92), 116-123. (<http://dx.doi.org/10.1136/sextrans-2014-051877>)