



Perfil de incidencia de VIH en embarazadas atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima, Perú

Álvarez-Carrasco R,¹ Espinola-Sánchez M,² Angulo-Méndez F¹, Cortez-Carbonell L,¹ Limay-Ríos A²

Resumen

OBJETIVO: Determinar la incidencia de la infección por VIH en mujeres embarazadas atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima, Perú (2007-2016).

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. Revisión de los resultados de los exámenes diagnósticos de VIH de mujeres embarazadas efectuados según la normativa nacional vigente que incluye las pruebas de tamizaje (inmunocromatografía o ELISA). Los reportes positivos se corroboran con exámenes confirmatorios (inmunofluorescencia indirecta y western blot). Determinación de la incidencia de VIH de acuerdo con la tendencia anual; aplicación de la correlación de Pearson y prueba de χ^2 para comparar las características del perfil de incidencia.

RESULTADOS: Se tamizaron 113,258 mujeres embarazadas y la incidencia obtenida fue de 2.9 por cada mil. La tendencia anual fue errática, excepto entre 2014 y 2016 años en los que se advirtió una tendencia a disminuir. Solo se tamizó a 22.7% de las parejas masculinas en quienes la seroconcordancia fue 10.3%, y la serodisconcordancia 12.4%. La frecuencia de seroconcordancia se correlacionó directamente con el porcentaje de parejas tamizadas e inversamente con la frecuencia de VIH ($p < 0.05$). La condición de convivencia o madre soltera se asoció con mayor frecuencia a la falta de tamizaje de la pareja ($p < 0.001$).

CONCLUSIONES: La incidencia de VIH confirmado fue errática (2007-2016). Deben proponerse estrategias para incrementar el tamizaje en las parejas de las embarazadas infectadas, teniendo en cuenta la alta frecuencia de inestabilidad de ese tipo de unión.

PALABRAS CLAVES: Infección por VIH; mujeres embarazadas; pruebas de diagnóstico; incidencia de VIH.

¹ Departamento de Patología.

² Unidad de Investigación.

Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima, Perú.

Recibido: enero 2018

Aceptado: enero 2018

Correspondencia

Marcos Espinola-Sánchez
marcosespinola.es@gmail

Este artículo debe citarse como

Álvarez-Carrasco R, Espinola-Sánchez M, Angulo-Méndez F, Cortez-Carbonell L, Limay-Ríos A. Perfil de incidencia de VIH en embarazadas atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima, Perú. Ginecol Obstet Mex. 2018 febrero;86(1):108-116. DOI: <https://doi.org/10.24245/gom.v86i2.1900>



Ginecol Obstet Mex. 2018 February;86(2):108-116.

Incidence rate of HIV in pregnant women attended at the Instituto Nacional Materno Perinatal of Lima, Perú.

Álvarez-Carrasco R,¹ Espinola-Sánchez M,² Angulo-Méndez F¹, Cortez-Carbonell L,¹ Limay-Ríos A²

Abstract

OBJECTIVE: To determine the incidence of HIV infection in pregnant women treated at the National Maternal and Perinatal Institute (Lima, Peru), between 2007-2016.

MATERIAL AND METHODS: Observational, descriptive and retrospective study. The results of the diagnostic tests of HIV in pregnant women were reviewed, carried out according to current national regulations, which includes the screening tests (immunochromatography and / or ELISA), which in case of being reactive were corroborated by confirmatory tests (indirect immunofluorescence and Western Blot). The incidence of HIV was measured according to the annual trend, and the Pearson correlation and χ^2 test were applied to compare the characteristics of the incidence profile.

RESULTS: 113,258 pregnant women were screened, obtaining an incidence of 2.91 per thousand pregnant women, the annual trend was erratic, except between 2014 and 2016 where there was a tendency to decrease. Only 22.73% of the couples of the pregnant women were screened, the seroconcordance was 10.3%, and the serodiscordance was 12.42%. The frequency of seroconcordance correlated directly with the percentage of sifted couples and inversely with the frequency of HIV ($p < 0.05$). The condition of coexistence or single mother was associated more frequently with the lack of screening of the couple ($p < 0.001$).

CONCLUSIONS: The confirmed incidence of HIV was erratic (2007-2016). Strategies should be elaborated to increase the screening in the pairs of the infected pregnant women, taking into account the high frequency of the instability of said union.

KEYWORDS: HIV infection; Pregnant women; Diagnosis test; HIV incidence.

ANTECEDENTES

Aun a pesar de los años transcurridos desde la aparición del virus de la inmunodeficiencia

humana (VIH) no se ha conseguido determinar con exactitud por qué algunos hijos de madres VIH (+) se infectan y otros no; se han identificado factores que aumentan el riesgo y

estrategias preventivas que disminuyen la tasa de transmisión.¹⁻⁹

El riesgo de transmisión antes o durante el parto, sin intervención alguna, es de 15-25%; cuando se da lactancia aumenta 5-20%, lo que eleva el riesgo total a 20-45%.¹⁰ Este riesgo puede reducirse a menos de 2% con una combinación de cesárea electiva, profilaxis antirretroviral a la embarazada y al neonato, y la supresión de la lactancia materna.¹⁰

El riesgo también se incrementa por factores maternos (carga viral alta y recuento bajo de CD4+), parto vaginal y nacimiento pretérmino. La lactancia tiene un riesgo acumulativo, cuanto más tiempo se amamanta mayor es el riesgo de transmisión.⁹

El objetivo de este estudio consistió en determinar la incidencia de la infección por VIH en mujeres embarazadas atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima, Perú (2007-2016).

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo efectuado en mujeres embarazadas atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima, Perú, entre 2007-2016, que cumplieron los siguientes criterios de inclusión: a) haber completado el algoritmo nacional de pruebas diagnósticas, vigente al momento de la atención;¹¹ b) tener diagnóstico definitivo de infección por VIH, sin antecedente de este diagnóstico en algún otro establecimiento público o privado; c) haber concluido el embarazo en parto con recién nacido vivo. Criterios de exclusión: a) no haber completado el algoritmo diagnóstico nacional; b) tener diagnóstico previo definitivo de infección por VIH.

Todas las pacientes se atendieron en el servicio de Emergencia o en la Unidad de Medicina

Preventiva, donde se les aplicaron las pruebas de tamizaje y sólo en caso de resultar reactivas se utilizaron las confirmatorias, cuyos resultados prevalecieron en caso de discordancia.¹¹

Pruebas de tamizaje: de alta sensibilidad,¹² y buena especificidad;¹³ su reactividad sólo implicó un diagnóstico presuntivo, que se corroboró con las pruebas confirmatorias.¹⁴ Se aplicaron dos pruebas:

- *Pruebas rápidas:* se utilizó la inmunocromatografía en embarazadas en trabajo de parto que acudieron al servicio de Emergencias sin conocer su estado serológico. Como su sensibilidad era comparable con el ELISA, un resultado no reactivo se consideró equivalente,¹⁴ pero de especificidad menor,^{15,16} un resultado reactivo se comprobó con ELISA.
- *ELISA:* para el control prenatal de las embarazadas que concurren a la Unidad de Medicina Preventiva se utilizó una prueba de cuarta generación (anticuerpos-antígeno p24) con una sensibilidad cercana al 100%,¹⁴ y especificidad de 99.5%, superior a las pruebas rápidas, pero inferior a las confirmatorias.

Se consideró definitivamente caso reactivo^{2,17} a la obtención de tal resultado en dos muestras sanguíneas distintas. La segunda se remitió al Instituto Nacional de Salud, donde se efectuaron las pruebas confirmatorias.

Se utilizaron dos tipos de pruebas confirmatorias:

- IFI (inmunofluorescencia indirecta): con sensibilidad y especificidad similares al western blot, pero menos costosa, con menor tiempo de ejecución y técnica más simple.¹⁸ Fue el ensayo de primera línea y actualmente constituye 95% de las confirmaciones a nivel nacional.



El resultado positivo significó diagnóstico definitivo; el negativo, en general, también fue definitivo, excepto en los casos donde hubo evidencia de exposición reciente o reiterada a esta infección, en tales circunstancias se repitió el ensayo luego de tres y seis meses, respectivamente; un resultado indeterminado obligó a recurrir al western blot.¹⁸

- Western blot: se utilizó para corroborar los resultados indeterminados de la IFI¹⁸. Aunque sus criterios de interpretación no están unificados entre la OMS, Centers for Disease Control (CDC) y la Cruz Roja Americana,^{4,19} el Perú utiliza los del CDC.

El resultado positivo significó diagnóstico definitivo, el negativo se interpretó de manera análogo a la inmunofluorescencia indirecta y el indeterminado requirió repetir la prueba después de tres y seis meses.^{2,4,19} Si después de ese lapso la indeterminación persistía, se consideró muy poco factible que se tratara de una genuina infección por el VIH.¹⁴

En el análisis de datos se midió la incidencia de VIH según la tendencia anual (IC95%), se aplicó la correlación de Pearson y la prueba de χ^2 que compara las características del perfil de incidencia, con una significación de 0.05. Se utilizó el programa SPSS versión 22.

RESULTADOS

En el periodo de estudio se tamizaron 113,258 embarazadas que cumplieron con los criterios establecidos, de ellas 331 tuvieron diagnóstico confirmado de infección por VIH, lo que significa una incidencia de 2.91 por mil embarazadas tamizadas, de 3.87 (2014) a 1.87% (2009) (**Cuadro 1**). La incidencia anual fue errática, sin mostrar una tendencia definida, excepto entre 2014-2016, en que se observó una disminución. **Figura 1**

Sólo se tamizó al 22.7% de las parejas de las embarazadas; es decir, entre 19.1 (2007) y 45.8% (2016) (**Cuadro 2**). Cuando se logró dicho tamizaje la seroconcordancia fue 10.3%, y la serodiscordancia 12.4%.

La frecuencia de las parejas serodiscordantes fue mayor que la seroconcordancia a partir de 2011 (**Figura 2**). La tendencia de la frecuencia de seroconcordancia se correlacionó directamente con el porcentaje de parejas tamizadas e inversamente con la frecuencia de VIH confirmado de forma significativa ($p < 0.05$). **Cuadro 3**

Entre 2007-2016 el estado civil de las embarazadas con VIH confirmado fue mayoritariamente el de conviviente y madre soltera (76.4%) (**Cuadro 4**), que se asoció significativamente con la carencia de tamizaje de la pareja. **Cuadro 5**

DISCUSIÓN

En la bibliografía peruana no se encontraron investigaciones análogas, circunstancia que impidió hacer comparaciones con nuestros hallazgos (**Cuadro 1**). El Ministerio de Salud del Perú no ha publicado oficialmente cifras de incidencia de VIH en embarazadas.

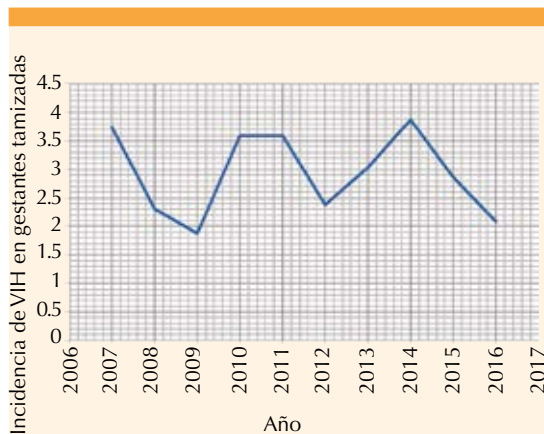
La tendencia errática de la curva de incidencia (**Figura 1**) puede deberse a diversos factores: la variabilidad de la población atendida en el Instituto Nacional Materno Perinatal (la dinámica migración interna,²⁰ la modificación normativa del Seguro Integral de Salud, que incrementa o disminuye la demanda y su localización geográfica,²¹ etc.), la búsqueda de casos no activa²² y la fluctuación de la condición económica y laboral de la población.²²

Se observó una correlación inversa moderada entre la frecuencia de seroconcordancia y la frecuencia de VIH confirmado; es decir, que a mayor frecuencia de infección confirmada

Cuadro 1. Incidencia de VIH confirmado en embarazadas (2007-2016)

Año	Embarazadas tamizadas	Embarazada con VIH confirmado	Incidencia de VIH confirmado por cada mil embarazadas tamizadas	IC95%
2007	18178	68	3.74	2.83 - 4.66
2008	15609	36	2.31	1.52 - 3.09
2009	10681	20	1.87	1.01 - 2.74
2010	10547	38	3.60	2.64 - 4.79
2011	9186	33	3.59	2.31 - 4.87
2012	10063	24	2.38	1.38 - 3.39
2013	9556	29	3.03	1.88 - 4.19
2014	6722	26	3.87	2.31 - 5.43
2015	11199	32	2.86	1.82 - 3.89
2016	11517	24	2.08	1.21 - 2.96

Fuente: Instituto Nacional Materno Perinatal.



Fuente: Instituto Nacional Materno Perinatal.

Figura 1. Tendencia de incidencia de VIH confirmado en embarazadas (2007-2016).

menor frecuencia de seroconcordancia (**Cuadro 3**). Se comprobó una correlación inversa alta entre la frecuencia de seroconcordancia y la frecuencia de parejas no tamizadas; es decir, que a mayor frecuencia de parejas no tamizadas disminuye la frecuencia de seroconcordancia; y una correlación directa moderada entre la frecuencia de parejas no tamizadas y la frecuencia de VIH

confirmado. A mayor frecuencia de infección confirmada mayor frecuencia de parejas no tamizadas. **Cuadro 3**

Se encontró una consistente relación directamente proporcional entre el incremento del número de parejas masculinas tamizadas y la seroconcordancia.

La inasistencia de las parejas de las embarazadas infectadas está directamente vinculada con la inestabilidad de la relación de pareja que es, mayoritariamente, conviviente y madre soltera (76.4%) (**Cuadro 5**). En los varones convivientes fue de 84.5%, y en los casados de 26%. Al momento del diagnóstico más de 50% de las embarazadas ya no tenía vínculo con el padre del feto o neonato. El estudio de Tejada y colaboradores, efectuado en el Instituto Nacional Materno Perinatal entre 2004-2012, encontró una asociación significativa entre la unión civil inestable y la infección por VIH en embarazadas.²³

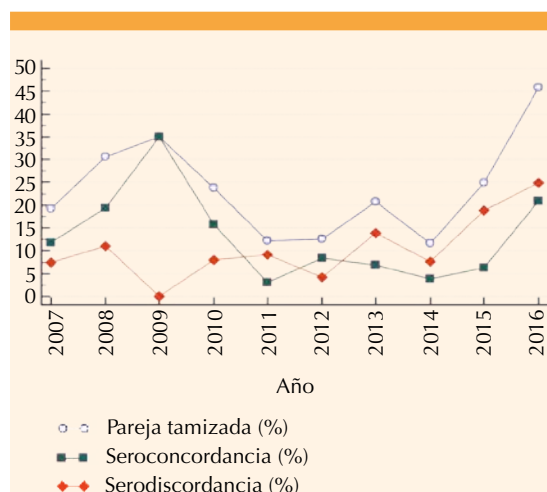
En los Censos Nacionales de Población y Vivienda (2007), el Instituto Nacional de Estadística e Informática determinó que más de la mitad de las



Cuadro 2. Frecuencia de parejas serodiscordantes, seroconcordantes y no tamizadas de embarazadas con VIH confirmado (2007-2016)

Año	Pareja tamizada (%)	Serodiscordancia (%)	IC95%	Seroconcordancia (%)	IC95%
2007	19.12	7.35	2.43-16.33	11.77	3.37-20.16
2008	30.56	11.11	3.11-26.06	19.44	5.13-33.76
2009	35	0	0	35.00	15.39-59.22
2010	23.68	7.89	1.66-21.38	15.79	2.88-28.69
2011	12.12	9.10	1.92-24.33	3.03	0.08-15.76
2012	12.5	4.17	0.11-21.12	8.33	1.026-26.99
2013	20.69	13.79	3.89-31.66	6.89	0.85-22.77
2014	11.54	7.69	0.946-25.13	3.85	0.10-19.64
2015	25	18.75	7.21-36.44	6.25	0.77-20.81
2016	45.83	25.00	9.77-46.71	20.83	7.13-42.15
Total	22.73	10.30	6.87-13.73	12.424	8.71-16.14

Fuente: Instituto Nacional Materno Perinatal.



Fuente: Instituto Nacional Materno Perinatal.

Figura 2. Comparación de tendencias según frecuencia de serodiscordancia, seroconcordancia y parejas de embarazadas con VIH confirmado (2007-2016).

peruanas eran convivientes o madres solteras,²⁴ ello hace probable que nuestro hallazgo pueda extrapolarse al resto del país.

El Instituto Nacional Materno Perinatal es el principal centro de referencia obstétrica del Perú.

Cuadro 3. Correlación entre seroconcordancia, serodiscordancia, parejas no tamizadas y VIH confirmado en embarazadas (2007-2016)

Variable dependiente	Variable independiente	r	R ²	p
Frecuencia de seroconcordancia	Frecuencia de VIH confirmado	-0.692	0.479	0.027
	Frecuencia de pareja tamizada	0.770	0.593	0.009
	Frecuencia de serodiscordancia	-0.192	0.037	0.595
Frecuencia de serodiscordancia	Frecuencia de VIH confirmado	-0.129	0.017	0.723
	Frecuencia de pareja tamizada	0.478	0.229	0.162
	Frecuencia de seroconcordancia	-0.192	0.037	0.595
Frecuencia de pareja tamizada	Frecuencia de VIH confirmado	-0.703	0.494	0.023
	Frecuencia de serodiscordancia	0.478	0.229	0.162
	Frecuencia de seroconcordancia	0.770	0.593	0.009

*r: coeficiente de correlación de Pearson
Fuente: Instituto Nacional Materno Perinatal.

Cuadro 4. Estado civil de las embarazadas con VIH confirmado (2007-2016)

Año	VIH confirmado	Madres solteras y convivientes		Casadas		Divorciadas y separadas		Sin datos	
		n	%	n	%	n	%	n	%
2007	68	55	80.88	9	13.24	2	2.9	2	2.94
2008	37	26	70.27	9	24.32	1	2.7	1	2.7
2009	20	13	65	4	20	1	5	2	10
2010	38	28	73.68	6	15.79	2	5.3	2	5.26
2011	33	26	78.79	4	12.12	1	3	2	6.06
2012	24	18	75	2	8.33	3	12.5	1	4.17
2013	29	22	75.86	2	6.9	2	6.9	3	10.34
2014	26	21	80.77	2	7.69	1	3.8	2	7.69
2015	32	25	78.13	4	12.5	0	0	3	9.38
2016	24	19	79.17	4	16.67	0	0	1	4.17
Total	331	253	76.43	46	13.90	13	3.9	19	5.74

Fuente: Instituto Nacional Materno Perinatal.

Cuadro 5. Asociación entre convivencia y condición de madre soltera y el tamizaje de parejas en embarazadas con VIH confirmado (2007-2016)

Variable	Parejas no tamizadas	Parejas tamizadas	p (χ^2)	RM (IC95%)
	n = 257	n = 75		
Madres solteras y convivientes	213 (82.8%)	40 (53.3%)	0.0001	4.34 (2.48 - 7.61)

Fuente: Instituto Nacional Materno Perinatal.

El bajo porcentaje de tamizaje de las parejas de embarazadas infectadas (22.7%) permite inferir que algo similar sucede en el resto del país, ello sería un factor adverso para el logro del punto 36 del plan de acciones trazadas por la Asamblea General de ONU (2016), que para el 2020 plantea que 90% de los infectados conozcan su estado serológico; que 90% de los diagnosticados accedan al tratamiento, y que 90% de los tratados logren la supresión viral.²⁵

La serodiscordancia es un fenómeno más frecuente cuando la mujer es la infectada, ello tiene una explicación multifactorial: 1) la baja concentración del VIH (número de copias por

mm³) en el fluido vaginal; 2) la menor proporción de linfocitos CD4 en este fluido, respecto de la sangre y semen. Así, la transmisión de hombre a mujer es aproximadamente ocho veces más efectiva que de mujer a hombre;² 3) el subtipo B del grupo M del VIH-1 es el prevalente en nuestro país,² y tiene una baja eficiencia de infección en las relaciones vaginales.

Para valorar la seroconcordancia y serodiscordancia deben considerarse:

- a. Las pruebas diagnósticas se estandarizaron *in vitro*, lo que implica que no pueden reproducir las condiciones de la infección



in vivo; ello constituye una limitante, aunque se ejecuten en las condiciones óptimas pueden obtenerse resultados que no coincidan con la realidad (falsos positivos¹⁹ y falsos negativos).^{2,6,7}

- b. Las pruebas rápidas tienen resultados falsos positivos, sobre todo las que carecen de diagnóstico serológico al llegar al trabajo de parto,^{26,27} lo que depende de la prevalencia de la infección en esta población.²⁷

CONCLUSIONES

La incidencia de infección por VIH confirmado es errática: va de 1.87 a 3.87 por cada mil embarazadas tamizadas (2007-2016), valores no comparables porque no existen estudios nacionales análogos, ni publicaciones oficiales del Ministerio de Salud del Perú. El porcentaje de tamizaje de las parejas infectadas con el VIH fue bajo y se asocia con la inestabilidad de la unión (conviviente y madre soltera). Es necesario formular estrategias que incrementen el tamizaje de las parejas, en virtud de la alta frecuencia de inestabilidad de esa unión.

REFERENCIAS

1. Nájera R, Loma A, Estébanez P, Anabitarte H, y col. SIDA: un problema de salud pública. 1ª ed. Madrid: Díaz de Santos, 1987.
2. Tobón J, Toro A. Estudio del paciente con infección por VIH. Medellín: Medicina y Laboratorio, 2008;14(1-2):11-42.
3. Cueto M. El rastro del SIDA en el Perú. História, Ciências, Saúde. Manguinhos. 2002;9 (suplemento):17-40.
4. García F, Álvarez M, Bernal C, Chueca N, Guillot V. Diagnóstico de laboratorio de la infección por el VIH, del tropismo viral y de las resistencias a los antirretrovirales. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2011;29(4):297-307.
5. Centers for Disease Control & Association of Public Health Laboratories [página en internet]. 2016 HIV Diagnostics Conference, Atlanta, Georgia; 2016. [Consultado: 13-07-17]. Disponible en: http://hivtestingconference.org/wp-content/uploads/2016/03/2016-HIV-DX-Program-Book_WEB_FINAL.pdf
6. Cornett J, Kirn T. Laboratory diagnosis of HIV in adults: A review of current methods. Clin Infect Dis. 2013;57(5):712-8.
7. Luft S, Seme K, Poljak M. Laboratory diagnosis of human immunodeficiency virus infection. Acta Dermatoven APA. 2004;13(2):43-9.
8. López P, Sierra GA. Transmisión materno-fetal del VIH-SIDA. CCPA. 13(1):35-45.
9. Norma Conjunta de Prevención de la Transmisión Vertical del VIH y la Sífilis. Santiago de Chile: Ministerio de Salud. 2012.39-41.
10. HIV assays: operational characteristics (phase I). Report 15. Antigen/Antibody ELISAs. Francia: World Health Organization; 2004.
11. Norma Técnica de Salud N° 097-MINSA/DGSP-V.02. Norma Técnica de Salud de Atención Integral del Adulto con infección del Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH). Resolución Ministerial N°962-2014/MINSA; Lima, 11 de diciembre de 2014.
12. Hoffmann C, Rockstroch J, Kamps B. HIV Medicine 2007. Paris: Flying Publisher, 2007.
13. Ospina S. Diagnóstico de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana. Infectio. 2006; 10(4): 273-78.
14. Hoffmann C, Rockstroch J, Kamps B. HIV Medicine 2007. Paris: Flying Publisher, 2007.
15. Oliva G, Almazán M, Guillén M. Prueba de detección rápida de la infección por VIH. AATRM. Número 2007/3. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques de Catalunya; 2009.
16. Arya S, Lal P, Singh P, Kumar A. Recent advances in diagnosis HIV and future prospects. Indian Journal of Biotechnology. 2015;15:9-18.
17. Codina C, Martín M, Ibarra O. La infección por el virus de la inmunodeficiencia humana. En: Farmacia Hospitalaria. Tomo II. Madrid: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria 2002; 1493-1516.
18. Valverde A, Romero S, Cabezas C. Inmunofluorescencia Indirecta como prueba alternativa para la confirmación diagnóstica de infección por VIH en el Perú. Rev. Med. Exp. INS. 1997;14(1):19-21.
19. Mendoza C, Poveda E, Soriano V. Diagnóstico de laboratorio de la infección por VIH-1. En: Guía práctica del SIDA. Clínica, diagnóstico y tratamiento. 12da ed. Madrid: Tesigraf, 2013;55-72.
20. Migraciones internas en el Perú. Lima: Organización Internacional para las Migraciones; 2015; 15-18,33,34,51.
21. Seguro Integral de Salud. Resolución Jefatural N° 041-2015/SIS; Lima, 25 de febrero de 2015.
22. Módulo de principios de epidemiología para el control de enfermedades (MOPECE). Segunda edición. Brasilia: Organización Panamericana de la Salud; 2011:31-38.
23. Tejada R, Huayanay L, Gutiérrez C, Velásquez C, Loarte C. Asociación entre el estado de infección por VIH y com-

- plicaciones infecciosas poscesárea electiva. Rev. perú. med. exp. salud publica 2012;29(4):444-451. Disponible en http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342012000400005&lng=es.
24. Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda (consultado 2017 Dic 19). Disponible en <http://censos.inei.gob.pe/cpv2007/tabulados/>
 25. Acción acelerada para poner fin a la epidemia del SIDA. Asamblea General de las Naciones Unidas. Septuagésimo período de sesiones. 1 de abril de 2016. p. 13.
 26. Jaramillo A. Serología de cuarta generación, biología molecular diagnóstica y el nuevo algoritmo para diagnóstico de infección por VIH. Rev. Med. FCM-UCSG. 2012;18(1):45-52.
 27. Vásquez J. Uso de prueba rápida para la detección de infección por VIH en pediatría. Bol Med Hosp Infant Mex. 2009; 66 (4):382-8.

AVISO PARA LOS AUTORES

Ginecología y Obstetricia de México tiene una nueva plataforma de gestión para envío de artículos. En: **www.revisionporpares.com** podrá inscribirse en nuestra base de datos administrada por el sistema *Open Journal Systems* (OJS) que ofrece las siguientes ventajas para los autores:

- Subir sus artículos directamente al sistema.
- Conocer, en cualquier momento, el estado de los artículos enviados, es decir, si ya fueron asignados a un revisor, aceptados con o sin cambios, o rechazados.
- Participar en el proceso editorial corrigiendo y modificando sus artículos hasta su aceptación final.