



Acta Médica Peruana

ISSN: 1018-8800

fosores@cmp.org.pe

Colegio Médico del Perú
Perú

Miranda-Flores, Alan Francis

Características clínicas y epidemiológicas de las gestantes con tuberculosis en el Instituto
Nacional Materno Perinatal

Acta Médica Peruana, vol. 32, núm. 3, julio-septiembre, 2015, pp. 140-145

Colegio Médico del Perú

Lima, Perú

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=96643852002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Características clínicas y epidemiológicas de las gestantes con tuberculosis en el Instituto Nacional Materno Perinatal

Clinical and epidemiological characteristics of pregnant women with tuberculosis in the National Maternal and Perinatal Institute

Alan Francis Miranda-Flores¹

Médico ginecólogo obstetra. Servicio de Obstetricia, Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima, Perú

RESUMEN

OBJETIVO. Conocer las características clínicas y epidemiológicas de las gestantes con tuberculosis (TB), en el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP), en el periodo 2010-2014. **PACIENTES Y MÉTODO.** Estudio observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo, desarrollado en el INMP. La población estuvo constituida por las gestantes con tuberculosis. Se recolectaron los datos registrados en las historias clínicas. **RESULTADOS.** Se presentaron 49 casos (incidencia: 6 casos por cada 10 000 partos); de ellos, 38 fueron TB pulmonar (77,55 %) y 11, TB extrapulmonar (22,45 %). La enfermedad fue más frecuente durante la gestación (61,22 %). El principal síntoma fue la tos (46,95 %). Fueron más frecuentes la radiografía de tórax patológica (83,67 %) y BK positivo en esputo (57,14 %). La edad promedio fue 24,35 ± 7,65 años y la edad gestacional promedio, 38,08 ± 2,110 semanas. Las nulíparas fueron más frecuentes (55,1 %). El número de controles prenatales promedio fue 5,35 ± 2,93. La secundaria completa (63,27 %), el concubinato y la procedencia de San Juan de Lurigancho (24,49 %) fueron los más frecuentes. Se presentaron tres casos con antecedentes de TB, doce con TB, uno con diabetes mellitus, uno con VIH positivo y la mayoría tenían anemia (75,10%). El 69,39% de las gestantes culminaron el parto por vía vaginal. Fueron más frecuentes el parto prematuro (18,37%) y los recién nacidos del sexo masculino. La mayoría tuvieron buen puntaje en la prueba de Apgar al nacer. El peso promedio al nacer fue de 3097,98 ± 528,89 gramos; 89,79 % de los nacidos vivos tuvieron peso adecuado para su edad gestacional y 10,21 % fueron pequeños para su edad gestacional. 12,24 % tuvieron bajo peso al nacer y 18,37 % fueron prematuros. **CONCLUSIONES.** La tuberculosis puede alterar el curso de la gestación; el parto prematuro es uno de los resultados adversos.

PALABRAS CLAVE: tuberculosis; gestación; epidemiología; clínica

ABSTRACT

OBJECTIVE. To know the clinical and epidemiological characteristics of pregnant women with tuberculosis in the National Maternal and Perinatal Institute (INMP) in 2010-2014. **PATIENTS AND METHOD.** This is an observational, retrospective, cross-sectional study, developed in the INMP. The population is made up of pregnant women with tuberculosis. Data recorded in the medical records were collected. **RESULTS.** 49 cases were presented (incidence: 6 cases per 10 000 births); of them, 38 cases were pulmonary tuberculosis (77,55%) and 11 cases were extrapulmonary tuberculosis (22,45%). The disease was more common during pregnancy (61,22%). The main symptom was cough (46,95%). They were more frequent abnormal chest radiograph (83,67%) and positive sputum BK (57,14%). The average age was 24.35 ± 7.65 years and the mean gestational age, 38,08 ± 2,11 weeks. The gilts were more frequent (55,1%). The average number of prenatal visits was 5,35 ± 2,93. Complete secondary education (63,27%) and concubinage (65,31%) were more frequent. The most common site of origin was San Juan de Lurigancho (24,49%). Three cases with a history of TB were presented; twelve with TB, one with diabetes mellitus, one HIV positive and most had anemia (75,10%). The 69,39% of pregnant women completed the vaginal childbirth. They were more frequent preterm birth (18,37%) and male newborns. Most were good score on the Apgar test at birth. The average birth weight was 3097,98 ± 528,89 grams. 89,79% of live births had adequate weight for gestational age, but 10,21% were small for their gestational age; 12,24% had low birth weight and 18,37% were premature. **CONCLUSIONS.** Tuberculosis is an infectious disease that can alter the course of pregnancy; preterm birth is one of the adverse outcomes.

KEY WORDS: tuberculosis; pregnancy; epidemiology; clinical



INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infectocontagiosa crónica que continúa siendo uno de los principales problemas de salud en nuestro país. Es, principalmente, una enfermedad de transmisión aerógena, que se adquiere cuando los bacilos son depositados en los alveolos pulmonares. En muchos países, la incidencia exacta de la tuberculosis en el embarazo no es conocida, debido a la gran cantidad de factores de confusión. Ocasiona múltiples complicaciones, tanto en la población general como en la femenina, en especial durante el embarazo, por su particular condición inmune (en quienes, además, el riesgo de trastornos materno-fetales es más elevado).¹⁻⁵ Las principales complicaciones obstétricas son: aborto espontáneo, parto prematuro, bajo peso al nacer, incremento de la mortalidad neonatal y, aunque rara, tuberculosis congénita.^{6,7}

Puesto que la tuberculosis no tratada supone una amenaza para la madre y el feto, se recomienda el mismo tratamiento que para la no embarazada (salvo con la estreptomycin, que está contraindicada). La infección por tuberculosis en gestantes puede no ser fácil de diagnosticar, principalmente debido a la naturaleza, a menudo inespecífica, de los síntomas iniciales de la infección –tales como malestar general y fatiga–, que pueden ser atribuidas al embarazo y no levantar la sospecha de la infección tuberculosa. A pesar de esto, la presentación de la tuberculosis en las mujeres embarazadas es similar que en las no embarazadas, sobre todo con tuberculosis pulmonar.⁸⁻¹⁰

En Perú no se han realizado suficientes investigaciones en gestantes con tuberculosis, por lo que se realizó este estudio para conocer el comportamiento de la enfermedad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. La población de estudio estuvo constituida por las gestantes con diagnóstico de tuberculosis que se atendieron en el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP), en el periodo 2010-2014.

Criterios de inclusión: gestantes con diagnóstico de tuberculosis, feto único, historia clínica disponible (con información requerida completa) y atendidas en el INMP. Criterios de exclusión: diagnóstico prenatal de malformaciones fetales, historia clínica no disponible y/o con información requerida incompleta, embarazos gemelares y referencia de la paciente a otro hospital.

Con respecto a las características clínicas, se consideraron: radiografía de tórax, hallazgo del bacilo de Koch en el esputo, momento del diagnóstico de la tuberculosis, cuadro clínico, localización de la tuberculosis, grado de instrucción, estado civil, lugar de procedencia, antecedente de TB, contacto con TB, drogadicción, diabetes mellitus, infección por VIH, anemia gestacional, edad materna, edad gestacional, paridad, control prenatal, uso de corticoides, resultados maternos (endometritis puerperal, infección de sitio operatorio, sepsis materna, muerte materna, hemorragia posparto, parto prematuro y retardo de crecimiento intrauterino), resultados perinatales (sepsis neonatal, síndrome de dificultad respiratoria, muerte perinatal, asfisia perinatal, tuberculosis congénita, bajo peso al nacer y pequeño para la edad gestacional), vía de culminación del parto, sexo del recién nacido, peso al nacer y puntaje en la prueba de Apgar al nacer.

Los datos se recolectaron de las historias clínicas y se registraron en una base de datos elaborada en una hoja de cálculo; se tomaron en cuenta todas las variables e indicadores. Los datos se presentaron en tablas y gráficos. El análisis descriptivo y analítico se realizó con el programa estadístico SPSS versión 19. Principalmente, se utilizaron las frecuencias.

RESULTADOS

En total hubo 49 gestantes con tuberculosis; 38 con TB pulmonar (77,55%) y 11 con TB extrapulmonar (22,45%). Con respecto a la tuberculosis extrapulmonar, la más frecuente fue la TB pleural, con siete casos. Hubo seis casos de TB multidrogorresistente y dos de reacción adversa a los fármacos antituberculosos (RAFA). El diagnóstico de la tuberculosis en las gestantes fue

más frecuente durante la gestación con 61,22%. Los síntomas más frecuentes fueron: tos (46,95%), tos acompañada de fiebre (24,49%) y fiebre (12,24%). El 83,67% de las pacientes tuvieron radiografía de tórax patológica y en el 57,14% se identificó al bacilo de Koch en el esputo (Tabla 1).

La edad materna promedio fue $24,35 \pm 7,65$ años (rango: 15-43); el grupo etario más numeroso fue el 15 a 19 años. La edad gestacional promedio fue $38,08 \pm 2,11$ años (rango: 32-41). El 55,1% fueron nulíparas. El número de controles prenatales promedio fue $5,35 \pm 2,93$ (rango: 0-13). El 63,27% tenían secundaria completa. El

Tabla 1. Características clínicas de las gestantes con tuberculosis en el Instituto Nacional Materno Perinatal, 2010-2014.

Características clínicas	N	%
▲ Tipo de tuberculosis		
- Pulmonar	38	77,55
- Extrapulmonar	11	22,45
Total	49	100
▲ Tuberculosis extrapulmonar		
- Pleural	7	14,28
- Intestinal	1	2,04
- Miliar	3	6,12
Total	11	22,45
▲ Momento del diagnóstico de tuberculosis		
- Antes de la gestación	8	16,33
- Durante la gestación	30	61,22
- Después del puerperio	11	22,45
Total	49	100
▲ Cuadro clínico		
- Asintomático	6	12,24
- Tos	23	46,95
- Tos + fiebre	12	24,49
- Fiebre	6	12,24
- Tos + hemoptisis	1	2,04
- Disnea	1	2,04
Total	49	100
▲ Radiografía de tórax		
- Patológico	41	83,67
- Normal	8	16,33
Total	49	100
▲ Hallazgo de BK en esputo		
- Positivo	28	57,14
- Negativo	21	42,86
Total	49	100
▲ Otros		
- Tuberculosis multidrogorresistente	6	12,24
- Reacción adversa a fármacos antituberculosos	2	4,08
Total	8	16,32

Tabla 2. Características epidemiológicas de las gestantes con tuberculosis. Instituto Nacional Materno Perinatal, 2010-2014

	N	%
▲ Procedencia (n = 49; % = 100 %)		
- La Victoria	4	8,17
- San Juan de Lurigancho	12	24,49
- San Juan de Miraflores	3	6,12
- El Agustino	6	12,24
- Villa María del Triunfo	3	6,12
- Surco	1	2,04
- Cercado de Lima	4	8,17
- Puente Piedra	1	2,04
- Rímac	1	2,04
- Ate-Vitarte	4	8,17
- Chorrillos	2	4,08
- Pachacámac	1	2,04
- Callao	1	2,04
- San Luis	1	2,04
- Santa Anita	1	2,04
- San Martín de Porres	1	2,04
- Villa el Salvador	2	4,08
- Independencia	1	2,04
▲ Instrucción (n = 49; % = 100 %)		
- Primaria completa	3	6,12
- Secundaria incompleta	11	22,45
- Secundaria completa	31	63,27
- Superior completa	1	2,04
- Técnica incompleta	2	4,08
- Técnica completa	1	2,04
▲ Estado civil (n = 49; % = 100 %)		
- Soltera	11	22,45
- Conviviente	32	65,31
- Casada	6	12,24
▲ Otros		
- Antecedente de tuberculosis	3	6,12
- Contacto con tuberculosis	12	24,49
- Diabetes mellitus	1	2,04
- VIH positivo	1	2,04
- Anemia gestacional	37	75,10
▲ Paridad (n = 49; % = 100 %)		
- Nulípara	27	55,10
- Primípara	11	22,45
- Multipara	8	16,33
- Gran multipara	3	6,12
▲ Vía de parto (n = 49; % = 100 %)		
- Cesárea	34	69,39
- Parto vaginal	15	30,61
▲ Motivo de cesárea (n = 15; % = 30,61 %)		
- Feto en oblicuo	1	2,04
- DP	1	2,04
- VIH	1	2,04
- Sufrimiento fetal agudo	3	6,12
- Mala actitud de presentación	1	2,04
- Preclampsia grave	1	2,04
- RCIU	1	2,04
- Distocia funicular	1	2,04
- Dos cesáreas previas	1	2,04
- Rotura prematura de membranas	2	4,08
- Trabajo de parto pretérmino	1	2,04
- Insuficiencia cardíaca	1	2,04
▲ Resultados madre (n = 17; % = 34,69 %)		
- Sepsis materna	3	6,12
- Parto prematuro	9	18,37
- Desprendimiento de placenta	1	2,04
- Endometritis puerperal	1	2,04
- Infección de sitio operatorio	1	2,04
- RCIU	1	2,04
- Óbito fetal	1	2,04

estado civil conviviente fue el más frecuente (65,31%). La mayoría procedía de San Juan de Lurigancho (24,49%). Se encontraron tres casos con antecedentes de TB, doce tuvieron contacto con TB y la mayoría de las gestantes con tuberculosis tenían anemia (75,10%). La vía de culminación del parto más frecuente fue la vaginal (69,39%). El motivo más frecuente de operación cesárea fue el sufrimiento fetal agudo (6,12%). Con relación a los resultados maternos, los más frecuentes fueron el parto prematuro (18,37%) y la sepsis materna (6,12%) (Tabla 2).

De los recién nacidos, los varones fueron la mayoría (50,06%). Los puntajes altos (7-10) en la prueba de Apgar al minuto y a los cinco minutos fueron los más frecuentes (91,84 y 97,96%, respectivamente). El peso promedio al nacer fue $3097,98 \pm 528,89$ g (rango: 1762-3874 g). La mayoría de los recién nacidos de madres con tuberculosis tuvieron adecuada edad gestacional (89,79%); solo el 10,21% fueron pequeños para su edad gestacional. Hubo seis casos de bajo peso al nacer, dos de síndrome de dificultad para respirar, nueve de prematuros y una muerte perinatal (Tabla 3).

Tabla 3. Características de los recién nacidos de las gestantes con tuberculosis. Instituto Nacional Materno Perinatal, 2010-2014

Características de los recién nacidos	n	%
	49	100
▲ Sexo		
- Masculino	26	50,06
- Femenino	23	46,94
▲ Apgar al minuto		
- 0-3	1	2,04
- 4-6	3	6,12
- 7-10	45	91,84
▲ Apgar a los 5 minutos		
- 0-3	1	2,04
- 4-6	0	0
- 7-10	48	97,96
▲ Resultados perinatales		
- Pequeño para la edad gestacional	5	10,21
- Bajo peso al nacer	6	12,24
- Prematuro	9	18,37
- Síndrome de dificultad respiratoria	2	4,08
- Muerte perinatal	1	2,04

DISCUSIÓN

Los 49 casos del presente estudio representan una incidencia de 6 casos de tuberculosis en gestantes por cada 10 000 partos, a diferencia de otros estudios, que reportaron cifras menores, tales como los de Figueroa¹¹ (25 casos), Montalvo¹² (33 casos), Barreto¹³ (31 casos), Good¹⁴ (27 casos) y Knight¹⁵ (33 casos); en cambio, Jana¹⁶ menciona 79 casos. La ocurrencia de tuberculosis en el embarazo se está incrementando en países desarrollados, pero con grandes diferencias étnicas.² Llewelyn⁹ encontró que en el Hospital Northwick Park, de Londres, la tuberculosis en gestantes fue más frecuente entre las inmigrantes recientes.

Con respecto a los tipos de tuberculosis según su localización, los demás estudios muestran resultados disímiles a los del presente: en el trabajo de Figueroa,¹¹ realizado en el Instituto Nacional de Perinatología de México, 52% de las gestantes presentó TB pulmonar y 48%, TB extrapulmonar; pero, en el trabajo de Knight,¹⁵ realizado en Londres, los porcentajes de ambos tipos de TB fueron similares. Kothari¹⁷ realizó un trabajo retrospectivo en un hospital general en Londres y encontró que la incidencia de tuberculosis extrapulmonar fue más frecuente; además, 88% de las embarazadas eran inmigrantes.

En nuestro estudio hubo seis casos de TB-MDR y dos casos de RAFA; por su parte, Montalvo,¹² en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, encontró cinco casos de TB-MDR y tres casos de RAFA.

Nuestros resultados en relación con el diagnóstico de la enfermedad en las gestantes son similares a los de Barreto,¹³ donde 90% de los casos fueron diagnosticados durante la gestación. Sin embargo, Montalvo¹² señala que el diagnóstico de tuberculosis en las gestantes fue más frecuente durante (43,5%) y antes de la gestación (43,5%); en el puerperio, solo 13%.

Con relación a los síntomas, otros también encontraron que la tos fue más frecuente Montalvo¹² (43,5%) y de Good¹⁴ (74%). Y con respecto a los exámenes de ayuda diagnóstica, nuestros hallazgos fueron similares a los reportados por otros.

En cuanto a las características epidemiológicas de las gestantes con tuberculosis, en el estudio de

Montalvo,¹² la edad media fue de 25,3 años y en el estudio de Barreto¹³ y de Knight,¹⁵ 30 años. La edad gestacional consignada fue la que se anotó cuando las pacientes ya estaban hospitalizadas y dieron parto en la institución, por lo que podemos asumir que la mayoría de las gestantes con tuberculosis llegan a término. Los hallazgos con respecto a la paridad difieren con otros trabajos, en donde la tuberculosis se presentó con mayor frecuencia en las múltiparas.¹²⁻¹⁵

El INMP es el principal centro de referencia de patología obstétrica del país y se recibe a los pacientes de todos los distritos de Lima; además, se atiende a una población de recursos socioeconómicos bajos y nivel de instrucción bajo. La anemia gestacional, que presentaba la inmensa mayoría de las pacientes (75,10%), es un factor importante de riesgo en la aparición de esta enfermedad.

Hay dos aspectos que considerar sobre el impacto de la tuberculosis en la gestación: el impacto en la gestación en sí y el impacto de la enfermedad y su tratamiento sobre el recién nacido. No existe evidencia de que la TB afecte el curso de la gestación o el tipo de parto; tampoco hay incremento significativo de la incidencia de malformaciones congénitas en hijos nacidos de madres con TB. Sin embargo, son frecuentes la prematuridad, restricción del crecimiento y peso bajo al nacer. Otras formas de TB extrapulmonar, como la intestinal, espinal, endometrial y meníngea, han sido asociadas con el incremento de la incidencia de discapacidad materna, restricción del crecimiento y puntaje bajo en la prueba de Apgar al nacer. Cuando ocurre TB congénita, los signos se manifiestan, generalmente, a la segunda o tercera semana de vida; los más comunes son: dificultad respiratoria, fiebre, letargia, irritabilidad y hepatoesplenomegalia.^{11,18-25}

Con relación al tipo de parto, nuestros hallazgos concuerda con los de Montalvo,¹² donde el parto vaginal fue 65,2% y el parto por cesárea, 30,4%. En cuanto a los resultados maternos más frecuentes, el parto prematuro y la sepsis materna también están descritos en la bibliografía revisada; Montalvo¹² encontró sepsis materna en 17,4%.

Montalvo¹² también encontró que entre los recién nacidos el sexo femenino fue el más frecuente (60,9%). Los puntajes en la prueba de Apgar al nacer y el peso de los recién nacidos en nuestro estudio también fueron similares a lo reportado en otros: Montalvo¹² encontró 2 761 g y Jana,¹⁶ 2 649 g.

Con respecto al peso de los recién nacidos, Barreto¹³ encontró que 18% eran pequeños para su edad gestacional; 37% tenían bajo peso al nacer y 27%, retardo de crecimiento intrauterino. Por su parte, Montalvo¹² halló que 30,4% eran pequeños para su edad gestacional; 69% tenían peso adecuado para su edad gestacional; 17,4% eran prematuros y 21,7% tenían bajo peso al nacer. En el estudio de Jana,¹⁶ los prematuros eran 22,8%; 20,2%, pequeños para su edad gestacional; 34,2%, bajo peso al nacer y la mortalidad perinatal llegó a 10,1%.

Jana¹⁶ concluyó que la tuberculosis materna es una condición perinatal de alto riesgo. Montalvo¹² afirma que la tuberculosis afecta el curso de la gestación, parto y puerperio, pues encontró que hubo más pretérminos, pequeños para la edad gestacional y restricción del crecimiento en el grupo de gestantes con tuberculosis que en la población en general. Por el contrario, Barreto¹³ no encontró diferencias significativas entre pacientes con y sin TB durante la gestación, en relación con los resultados perinatales adversos: aborto (3 frente a 0%), peso bajo al nacer (37 frente a 33%), retardo de crecimiento intrauterino (27 frente a 67%) y pequeño para la edad gestacional (18 frente a 0%) ($p > 0,05$). Barreto concluye que la gestación por sí sola no es un factor de riesgo para la reactivación de la tuberculosis porque la tuberculosis no alteró los resultados perinatales.

En el estudio realizado por Lin et al.,²⁶ en Taiwán, los recién nacidos de las gestantes con tuberculosis tienen un mayor riesgo de presentar bajo peso al nacer y son pequeños para la edad gestacional, en comparación con las no afectadas (8,5 frente a 6,4% [$p = 0,033$] y 19,7 frente a 16,7% [$p = 0,048$], respectivamente). No hubo casos de tuberculosis congénita similar en los otros trabajos, por lo que su ocurrencia es muy baja.

CONCLUSIONES

La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa que puede alterar el curso de la gestación, sobre todo lo relacionado con los resultados perinatales, principalmente la prematuridad. Actualmente, existen pocos trabajos, por lo que se debería realizar estudios prospectivos para tener un mejor conocimiento de esta enfermedad en la gestación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tripathy SN, Tripathy SN. Tuberculosis and pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet.* 2003;80(3):247-53.
2. Ormerod P. Tuberculosis in pregnancy and the puerperium. *Thorax.* 2001;56(6):494-9.
3. Loto OM, Awowole I. Tuberculosis in pregnancy: a review. *J Pregnancy.* 2012;2012:379271.
4. Bergeron KG, Bonebrake RG, Allen C, Gray CJ. Latent tuberculosis in pregnancy: screening and treatment. *Curr Womens Health Rep.* 2003;3(4):303-8.
5. World Health Organization. Global tuberculosis control: WHO report 2011 [Internet]. Ginebra, Suiza: WHO; 2011 [citado 30 nov 2014]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44728/1/9789241564380_eng.pdf
6. Hiriart J, Varas J, Jiménez J. Tuberculosis en el embarazo. *Rev. Obstet. Ginecol. - Hosp. Santiago Oriente Dr. Luis Tisné Brousse.* 2006;1(2):140-4.
7. Laibl VR, Sheffield JS. Tuberculosis in pregnancy. *Clin Perinatol.* 2005;32(3):739-47.
8. Domínguez JD, Juárez RE, Aguirre MYP. Incidencia de tuberculosis en población correntina femenina en edad fértil y embarazos detectados [Internet]. *Rev PosgVI Cated Medicina.* 2005(148):1-4. Corrientes, Argentina: Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste; 2005 [citado 30 nov 2014]. Disponible en: http://med.unne.edu.ar/revista/revista148/1_148.pdf
9. Llewelyn M, Cropley I, Wilkinson RJ, Davidson RN. Tuberculosis diagnosed during pregnancy: a prospective study from London. *Thorax.* 2000;55(2):129-32.
10. Czeizel AE, Rockenbauer M, Olsen J, Sørensen HT. A population-based case-control study of the safety of oral anti-tuberculosis drug treatment during pregnancy. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2001;5(6):564-8.
11. Figueroa-Damian R, Arredondo-García JL. Pregnancy and tuberculosis: influence of treatment on perinatal outcome. *Am J Perinatol.* 1998;15(5):303-6.
12. Montalvo-Pastó L, Lévano-Castro JA. Incidencia de tuberculosis en gestantes en el Hospital Nacional Cayetano Heredia 2001-2009. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2013;59(2):101-6.
13. Barreto L, Bonifacio D, Bonifacio N. Tuberculosis y embarazo: interacciones clínico patológicas. *Ginecol Obstet (Perú).* 1997;43(2):132-7.
14. Good JT Jr, Iseman MD, Davidson PT, Lakshminarayan S, Sahn SA. Tuberculosis in association with pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 1981;140(5):492-8.
15. Knight M, Kurinczuk JJ, Nelson-Piercy C, Spark P, Brocklehurst P; UKOSS. Tuberculosis in pregnancy in the UK. *BJOG.* 2009;116(4):584-8.
16. Jana N, Vasishta K, Jindal SK, Khunnu B, Ghosh K. Perinatal outcome in pregnancies complicated by pulmonary tuberculosis. *Int J Gynaecol Obstet.* 1994;44(2):119-24.
17. Kothari A, Mahadevan N, Girdling J. Tuberculosis and pregnancy: results of a study in a high prevalence area in London. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2006;126(1):48-55.
18. Mnyani CN, McIntyre JA. Tuberculosis in pregnancy. *BJOG.* 2011;118(2):226-31.
19. Mathad JS, Gupta A. Tuberculosis in pregnant and postpartum women: epidemiology, management, and research gaps. *Clin Infect Dis.* 2012;55(11):1532-49.
20. Nhan-Chang CL, Jones TB. Tuberculosis in pregnancy. *Clin Obstet Gynecol.* 2010;53(2):311-21.
21. Bishara H, Vinitsky O, Salim R, Keness Y, Chazan B, Miron D. [Tuberculosis in pregnancy and puerperium]. *Harefuah.* 2013;152(7):381-4, 435. Artículo en hebreo.
22. Pillay T, Khan M, Moodley J, Adhikari M, Coovadia H. Perinatal tuberculosis and HIV-1: considerations for resource-limited settings. *Lancet Infect Dis.* 2004;4(3):155-65.
23. Doveren RF, Block R. Tuberculosis and pregnancy--a provincial study (1990-1996). *Neth J Med.* 1998;52(3):100-6.
24. Grange J, Adhikari M, Ahmed Y, Mwaba P, Dheda K, Hoelscher M, et al. Tuberculosis in association with HIV/AIDS emerges as a major nonobstetric cause of maternal mortality in Sub-Saharan Africa. *Int J Gynaecol Obstet.* 2010;108(3):181-3.
25. Efferen LS. Tuberculosis and pregnancy. *Curr Opin Pulm Med.* 2007;13(3):205-11.
26. Lin HC, Lin HC, Chen SF. Increased risk of low birthweight and small for gestational age infants among women with tuberculosis. *BJOG.* 2010;117(5):585-90.

Correspondencia

Dr. Alan Francis Miranda-Flores
alanmiranda04@hotmail.com

Conflictos de interés

El autor declara no tener conflictos de interés durante el planteamiento, ejecución de la investigación y la elaboración del artículo para su publicación.

Fecha de recepción: 16 de abril de 2015

Fecha de aceptación: 30 de junio de 2015