



Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia

ISSN: 2304-5124

s pog@terra.com.pe

Sociedad Peruana de Obstetricia y
Ginecología
Perú

Montalvo Pastó, Laritza; Lévano Castro, José Antonio

Incidencia de tuberculosis en gestantes en el Hospital Nacional Cayetano Heredia 2001-2009

Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, vol. 52, núm. 1, 2006, pp. 101-106

Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología

San Isidro, Perú

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323428179004>

- ▶ 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



**ARTÍCULO ORIGINAL
ORIGINAL PAPER**

INCIDENCIA DE TUBERCULOSIS EN GESTANTES EN EL HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA 2001-2009

Resumen

Objetivos: Determinar las complicaciones perinatales que presentan las mujeres que cursan con tuberculosis (TBC) durante la gestación y la incidencia de tuberculosis congénita en nuestro hospital durante los años 2001 a 2009. **Diseño:** Estudio descriptivo observacional transversal de tipo retrospectivo. **Institución:** Hospital Nacional Cayetano Heredia. **Participantes:** Gestantes con diagnóstico de tuberculosis. **Intervenciones:** Ingresaron al estudio todas aquellas gestantes con diagnóstico de tuberculosis que cumplían con los criterios de inclusión. **Principales medidas de resultados:** Características y resultados perinatales. **Resultados:** La frecuencia de TBC en el HNCH fue de 5,1 casos por cada 10 000 partos. La edad media fue 25,3 años. A 43,5% el diagnóstico se les realizó durante la gestación, a 43,5% fuera de la gestación y a 3 pacientes (13%) durante el puerperio. Fue parto vaginal en 65,2% y parto abdominal en 30,4%. No se registró casos de endometritis. Un 17,4% tuvo sepsis materna y hubo un caso de muerte materna por preeclampsia severa. Se presentaron cinco casos de tuberculosis multidrogorresistente (TBC-MDR). De todos los recién nacidos, 69,6% fue adecuado para la edad gestacional y 30,4% pequeño para la edad gestacional; 17,4% fue prematuro y 21,7% tuvo peso bajo. Solo un recién nacido presentó sepsis neonatal y ninguno TBC. **Conclusiones:** La TBC afectó el curso de la gestación, parto y puerperio, pues entre los recién nacidos hijos de madres con tuberculosis hubo más preterminos, pequeños para la edad gestacional y restricción del crecimiento que en la población general.

Palabras clave: Tuberculosis, embarazo, puerperio, neonato.

Incidence of tuberculosis in pregnant women at Hospital Nacional Cayetano Heredia 2001-2009

ABSTRACT

Objectives: To determine incidence of tuberculosis (TBC) in mothers and perinatal adverse outcomes at our hospital from 2001 to 2009. **Design:** Descriptive observational transversal retrospective type study. **Setting:** Hospital Nacional Cayetano Heredia. **Participants:** Pregnant women with diagnosis of tuberculosis. **Interventions:** All pregnant women with diagnosis of tuberculosis were included. **Main outcome measures:** Pregnant women characteristics and perinatal results. **Results:** TBC frequency at our hospital was 5.1 cases per each 10 000 deliveries. Average mother's age was 25.3 years; in 43.5% diagnosis was done during gestation, 43.5% out of gestation and 3 (13%) post partum. Delivery was vaginal in 65.2% and abdominal in 30.4%.

No cases of endometritis occurred; 17.4% had sepsis and there was one maternal death due to severe preeclampsia. There were five cases of multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TBC). Of all newborns 69.6% had adequate weight for gestational age and 30.4% were small for gestational age; 17.4% were premature and 21.7% had low weight. Only one newborn presented neonatal sepsis and none TBC. **Conclusions:** In our study tuberculosis affected pregnancy, childbirth and puerperium as well as perinatal outcome with more cases of low birth weight, intrauterine growth retardation and low weight for gestational age.

Key words: Tuberculosis, pregnancy, puerperium, newborn.

LARITZA MONTALVO PASTÓ¹, JOSÉ ANTONIO LÉVANO CASTRO²

¹ Médico-Cirujano, Ginecología y Obstetricia, Universidad Peruana Cayetano Heredia

² Profesor Ginecología y Obstetricia, Universidad Peruana Cayetano Heredia

Artículo recibido el 2 de noviembre de 2012 y aceptado para publicación el 15 de enero de 2013.

Correspondencia:

Dra. Laritza Montalvo Pastó
Jr. Orión 386, Urbanización Los Granados, Surco

Teléfono: 994 689 670 – 437 8213

Correo electrónico:
laritza7@yahoo.com

Rev Peru ginecol obstet. 2013;59: 101-106



INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TBC) continúa siendo una de las enfermedades más prevalentes en el Perú y en el mundo⁽¹⁾. Cada año se notifica 8 millones de casos de TBC en todas sus formas y 2,9 millones mueren por esta enfermedad⁽²⁾. Cerca de la tercera parte de la población mundial está infectada con el bacilo tuberculoso⁽³⁾. La tuberculosis en mujeres embarazadas ha sido siempre un tema de controversia. Desde principios del siglo XIV se creía que el aumento de la presión intraabdominal en el embarazo ayudaba a cerrar las cavernas tuberculosas⁽⁴⁾. La creencia hipocrática de que la gestación era beneficiosa para la tuberculosis se mantuvo hasta el siglo XIX, cuando Grisolle comunicó que el curso de la enfermedad en 24 gestantes fue más desfavorable que en mujeres no embarazadas⁽⁵⁾. A inicios de este siglo, Abdulgani señalaba en su trabajo influencia deletérea del embarazo sobre la TBC, recomendando incluso el aborto terapéutico⁽⁶⁾. Sin embargo en 1953, Hedvall en un estudio controlado encontró igual incidencia de mujeres embarazadas que mejoraban y empeoraban con la enfermedad⁽⁷⁾, al igual que Schaefer quien, en 1975, demostró que el índice de progresión de la TBC no fue diferente en gestantes⁽⁸⁾. Actualmente, los estudios de investigación de Morgono y James en países desarrollados sugieren que el embarazo de por sí no es un factor predisponente para el desarrollo de la TBC, encontrando además que la incidencia de TBC en las mujeres embarazadas es la misma que en la población femenina no embarazada^(9,10). Sin embargo, Turner y Kending comunican efectos dañinos debidos a la TBC activa en gestantes y sus productos^(11,12); esto sería por invasión hematogena o linfática del bacilo tuberculoso.

La ocurrencia de embarazo en pacientes con tuberculosis se está incrementando en países desarrollados, con aumento sustancial proveniente de grupos étnicos minoritarios⁽¹³⁾. El CDC informó que la incidencia de TBC fue 5,2 veces más en la población no blanca. También, que el número de casos entre no blancos predomina entre los 25 y 34 años, que es período fértil importante⁽¹⁴⁻¹⁵⁾.

El diagnóstico de tuberculosis pulmonar es complicado, por el hecho de que en la gestante es más probable se posponga la radiografía de tórax⁽¹³⁾. Según algunas series, el embarazo no altera la presentación clínica de la tuberculosis⁽¹²⁾. En otros estudios, cerca de 65% de la población fue clasificada como que tenía síntomas y enfermedad mínima⁽⁸⁾. En una serie de 27 gestantes y puérperas, se comunicó que la tos, pérdida de peso, fiebre y fatiga fueron las manifestaciones clínicas más frecuentes⁽⁷⁾.

Willson halló que entre 5 y 10% de las gestantes con tuberculosis tenía enfermedad extrapulmonar⁽¹²⁾. En una serie de 471 pacientes, 8,7% tenía enfermedad extrapulmonar, siendo los sitios más frecuentes los huesos, los riñones y los nódulos linfáticos. Las pacientes coinfecadas con VIH tienen incidencia alta de TBC extrapulmonar⁽¹²⁾.

Hay dos aspectos a 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 TBC afecte el curso de la gestación o el tipo de parto⁽⁷⁾.

No existe incremento significativo en malformaciones congénitas en hijos nacidos de madres con TBC; sin embargo, encuentra prematuridad, restricción del crecimiento, peso bajo al nacer⁽¹⁶⁾. Otras formas de TBC extrapulmonar -como intestinal, espinal, endometrial y meníngea- han sido asociadas con incremento en la frecuencia de discapacidad materna, restricción del crecimiento y puntaje Apgar bajo al nacer⁽¹⁷⁾. Cuando ocurre TBC congénita, los signos se presentan generalmente a la segunda o tercera semana de vida; los más comunes son el distres respiratorio, fiebre, letargia, irritabilidad, hepatoesplenomegalia⁽¹⁸⁾.

El tratamiento en la mujer embarazada es el mismo que en la no grávida. Se considera seguro y eficaz⁽¹⁹⁻²⁰⁾. De los fármacos de primera línea, rifampicina, isoniacida, y etambutol pueden ser administrados con seguridad, ya que con su empleo la frecuencia de anomalías observadas en los fetos no supera la frecuencia hallada en fetos no expuestos a fármacos antituberculosos, oscilando entre 1 y 6%⁽²¹⁾. La pirazinamida ha sido empleada universalmente sin problemas aparentes; no hay evidencia de riesgo suficiente para su uso⁽²²⁾. La isoniacida, rifampicina y etambutol atraviesan la placenta fácilmente. La isoniacida es secretada por la leche materna; el lactante solo recibe 20% de la droga, de las demás el 11%⁽²³⁾.

Existen solamente dos estudios peruanos sobre TBC y gestación, realizados en el HNCH por Bedoya y Cortijo⁽²⁴⁻²⁵⁾, quienes concluyeron que la gestación y el puerperio constituyen momentos críticos para la enfermedad tuberculosa, presentándose reactivaciones que pueden ser mortales. Considerando que actualmente existen pocas investigaciones en nuestro medio, el presente estudio tuvo como propósito valorar la influencia de la tuberculosis sobre la gestación, parto y producto, para conocer mejor su comportamiento en nuestro medio.



MÉTODOS

El presente es un estudio descriptivo observacional transversal de tipo retrospectivo, cuyos objetivos fueron determinar la incidencia de tuberculosis en gestantes y de tuberculosis congénita en el HNCH durante los años 2001- 2009 y las complicaciones perinatales.

Se incluyó las gestantes con diagnóstico de tuberculosis hospitalizadas entre 2001 y 2009 en el HNCH, con edad gestacional bien documentada, embarazo único y con feto vivo.

Se excluyó las gestantes sintomáticas respiratorias en las que no estuvo claro el diagnóstico de tuberculosis, inconsistencia de datos, historias clínicas incompletas. El tamaño de la muestra fue todas las gestantes hospitalizadas en el HNCH con diagnóstico de tuberculosis

Se obtuvo las historias de las pacientes de la base de datos computarizada del Sistema de Información Perinatal del HNCH. Se analizó todas aquellas a las cuales se les realizó el diagnóstico por radiografía de tórax anormal, bacilo de Koch positivo o cultivo de esputo. La tuberculosis congénita según criterios diagnósticos se la definió como presencia de complejo primario hepático en el neonato, obtenido por biopsia, aislamiento del bacilo en la placenta u órganos pélvicos de la madre y la exclusión de un probable contagio del bebe por fuentes externas, incluido el personal de salud. Los datos fueron recolectados en una ficha para luego ser analizados.

RESULTADOS

Se recolectó 33 historias codificadas como gestantes con tuberculosis, entre 2001 y 2009. Se excluyó 10 historias que no cumplían los requisitos para el estudio, una historia con diagnóstico de TBC pero sin datos relacionados al parto, cuatro que tenían como antecedente el haber presentado TBC años antes de la gestación actual, y cinco historias codificadas como TBC con datos incompletos. Finalmente, solo se analizó los datos de 23 historias.

La incidencia de TBC durante la gestación fue 5,1 por cada 10 000 partos. La edad media de la población fue de $25,3 \pm 6,5$ años, con un mínimo de 16 y máximo de 39 años. La paridad promedio fue 2,5 gestaciones. El grado de instrucción más frecuente fue la secundaria completa, para 59,1%.

La edad gestacional promedio cuando se realizó el diagnóstico de TBC fue de 35,6 semanas. En 43,5%, el diagnóstico fue hecho durante la gestación, 10 pacientes fueron diagnosticadas antes de salir gestando, y a 3 pacientes (13%) se hizo el diagnóstico durante el puerperio (tabla 1).

El 65,2% de las pacientes tuvo BK positivo, 34,8% BK negativo; 69,6 % de las pacientes tenía radiografía de tórax anormal. La tos fue el síntoma más frecuente (43,5%), seguida por la hemoptisis (8,7%). De los síntomas no respiratorios, la sudoración nocturna, la fiebre y la anorexia fueron los más frecuentes (tabla 1). En relación a la terapia, 56,5% recibió esquema I, 21,7% esquema estandarizado y solo una paciente el esquema II. El tiempo promedio de terapia fue $6,7 \pm 4,3$ meses. Tuvo parto vaginal el 65,2% y 30,4% abdominal; únicamente hubo un parto instrumentado (4,4%) (tabla 1). La indicación más frecuente de cesárea fue por cirugía pulmonar previa. No se registró casos de endometritis; sin embargo, 17,4% presentó sepsis. El promedio de hospitalización fue 5,6 días. Hubo una muerte materna a los dos días del parto en una paciente con tuberculosis con preeclampsia severa (4,4%). Solamente se encontró los resultados de patología de tres placas, dos de ellas normales y una positiva para TBC; sin embargo, el neonato no presentó TBC congénita. Se registró cinco casos de TBC-MDR (21,7%). Hubo reacción adversa a medicamentos antituberculosos en 3 pacientes. Se halló resultado de cultivos de 7 pacientes, 5 positivos (71,4%) y dos negativos (28,6%).

De los recién nacidos, 60,9% fue mujer y 39,1% hombre. El peso promedio fue 2 761 gramos ± 692 g. La edad por Capurro fue $38 \pm 3,2$ semanas. El Apgar al minuto fue 8,9 y a los cinco minutos 9,9. El 69,6% fue adecuado y 30,4% pequeño para edad gestacional. Fueron prematuros cuatro niños (17,4%), cinco tuvieron peso bajo al nacer (21,7%) (tabla 2). Solamente un recién nacido presentó sepsis neonatal. No se presentaron casos de TBC congénita.

DISCUSIÓN

En la historia médica, las opiniones con respecto a la relación entre embarazo y la TBC han variado ampliamente con el transcurso de los años. Por ello el estudio de esta asociación es fundamental para conocer su comportamiento en nuestro medio. En el HNCH se observó 5,1 casos de TBC en gestantes por cada 10 000 partos, entre los años 2001 y 2009, así como ningún caso de TBC congénita.



Tabla 1. Características maternas.

Momento del diagnóstico de tuberculosis	Número	Porcentaje
En la gestación	10	43,5
Antes de la gestación	10	43,5
Puerperio	3	13,0
Características de la TBC en las gestantes		
Resultado BK		
Positivo	15	65,2
Negativo	8	34,8
Rx tórax		
Normal	4	17,4
Patológica	16	69,6
Síntomas		
Tos	10	43,5
Hemoptisis	2	8,7
Tos + hemoptisis	3	13,0
Dolor	1	4,4
Asintomáticas	7	30,4
TBC-MDR	5	21,7
RAFA	3	13,0
Tipo de parto		
Abdominal	7	30,4
Vaginal	15	65,2
Instrumentado	1	4,4
Indicaciones parto abdominal		
Cirugía pulmonar	2	28,6
Anhidramnios	1	14,3
Distrés fetal	1	14,3
DPP	1	14,3
Pelvis estrecha	1	14,3
IUP	1	14,3

TBC = tuberculosis; BK = bacilo de Koch; TBC-MDR = tuberculosis multidrogorresistente; RAFA = reacción alérgica a los fármacos antituberculosos;

DPP = desprendimiento prematuro de placentita; IUP = insuficiencia útero placentaria

La ocurrencia de tuberculosis en el embarazo se está incrementando en países desarrollados, pero con grandes diferencias étnicas⁽¹³⁾. En nuestro trabajo, la edad promedio fue 25 años, mujeres jóvenes y en edad fértil, la mayoría de ellas procedente del distrito de San Martín de Porres, probablemente debido a la ubicación en el cono norte del Hospital Cayetano Heredia, donde se atiende una población de recursos socioeconómicos bajos y nivel de instrucción bajo, aunque 59,1% había terminado la secundaria completa.

En un estudio realizado entre 1995 y 1999, en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins⁽²⁶⁾, el momento del diagnóstico de tuberculosis fue en la gestación en 90% y durante el puerperio en 10%. En nuestro trabajo, 43,5% del diagnóstico fue realizado durante la gestación y 13% durante el puerperio. Estos resultados no están de acuerdo con lo encontrado por Cortijo, quien señaló que el puerperio es el período más crítico⁽²⁵⁾. La presentación y resultado del BK en la paciente gestante es similar a la población no gestante⁽⁸⁾,

**Tabla 2. Características perinatales.**

Características	44 756 sin TBC	Porcentaje	23 con TBC	Porcentaje
PEG	1 509	3,4	7	30,4
Pretérmino	2 639	5,9	4	17,4
Peso bajo	3 388	7,6	5	21,7

PEG = pequeño para la edad gestacional

con clínica sugestiva (tos, fiebre, hemoptisis) y patrón radiográfico parénquimo-cavitario. En nuestro trabajo, 69,6% de las pacientes tenía radiografía de tórax anormal, 65,2% BK positivo, siendo la tos y la hemoptisis los síntomas respiratorios más frecuentes, lo que evidencia que el embarazo por sí solo no altera la presentación de los síntomas. En el estudio realizado por Barreto se encontró que la TBC no afectaba ni complicaba el curso del embarazo⁽²⁶⁾. También, se evidenció que la TBC no afecta el momento y tipo de parto requerido. En nuestro trabajo, igualmente fue más frecuente el parto vaginal (65,2%); hubo un parto instrumentado (4,4%) y el porcentaje de cesáreas (30,4%) no difiere del porcentaje de cesáreas de la población en general (30,7%) durante esos mismos años en el hospital. Sin embargo, en nuestro caso la indicación de cesárea más frecuente fue el antecedente de cirugía pulmonar con lobectomía, en lugar de causas obstétricas.

En lo que respecta a los resultados perinatales, 69,6% fue adecuado para la edad gestacional, 30,4% pequeño para la edad gestacional, 17,4% prematuro y 21,7% con peso bajo. Ello corrobora lo encontrado en los estudios por Bedoya y Cortijo, quienes concluyeron que la TBC produce resultados perinatales adversos⁽²⁴⁻²⁵⁾. Bedoya, en su trabajo de 44 pacientes con TBC, 41 tenían peso bajo y 6% de pequeños para la edad, a diferencia de Cortijo, que encontró hasta 11%. En la población en general, durante el 2001 y el 2009, el porcentaje de prematuros fue solo 5,9%, pequeño para la edad 3,4% y peso bajo 7,6%. En el trabajo de Barreto se observó mayor frecuencia de resultados perinatales adversos en las pacientes con estado nutricional malo, lo cual sugiere que la TBC no es responsable directa, sino el estado de nutrición. En nuestro estudio no se analizó el estado nutricional de las pacientes.

No se registró casos de endometritis, hubo cuatro casos de sepsis materna (17,4%) y un caso de sepsis neonatal (4,4%). El promedio de días de hospitalización fue 5 días, lo que no difiere de la población sin TBC. Cortijo encontró que más de 50% de las pacientes con TBC durante el puerperio tenía más complicaciones. En nues-

tro trabajo no se analizó complicaciones tales como infecciones del tracto urinario, anemia o infección del sitio operatorio. Hubo una muerte materna (4,4%), en contraste con el estudio de Cortijo quien tuvo una prevalencia de 2,1% en su trabajo. Sin embargo, aunque en nuestro caso estuvo asociado a preeclampsia severa, fue mayor que en la población general en el hospital en el mismo periodo de tiempo (0,1%), lo que representa 10,1 por cada 10 000 partos.

No hubo caso alguno de TBC congénita. Afortunadamente, al igual que en la literatura, la ocurrencia de TBC congénita encontrada es muy baja; solo existen 300 casos comunicados⁽⁸⁾.

La tuberculosis multidrogorresistente (MDR) es tan frecuente durante la gestación como en la población general. Sin embargo, las madres con TBC-MDR presentan mayor riesgo de complicaciones neonatales y de por sí tienen enfermedad más avanzada, con cambios radiográficos más extensos y mayor tiempo de seroconversión del esputo⁽⁸⁾. Se registró en nuestro trabajo cinco casos de TBC-MDR, 21,7%. Se debe realizar más estudios analíticos para establecer la relación entre la multidrogorresistencia y los resultados perinatales adversos.

Por todo lo anterior, podemos concluir que, en nuestro estudio, la TBC afectó el curso de la gestación y el parto, sobre todo lo relacionado a los resultados perinatales, tales como peso del recién nacido, relación peso, edad gestacional y prematuridad, ya que fueron mayores en los neonatos nacidos de madres con TBC que en la población general. Sin embargo, nuestro estudio solo es descriptivo. Creemos que deberían realizarse más estudios analíticos para encontrar la relación entre tuberculosis y gestación, con ánimo de obtener mejores resultados y un mejor tratamiento con menos complicaciones perinatales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Kochi A. The global tuberculosis situation and the new control strategy of the World Health Organization. *Tubercle*. 1991;72:1-6.



2. Barnes P, Susan A. Tuberculosis in the 1990. Ann Intern Med. 1993;119(5):400-10.
3. Ravaglione M, Snider D, Kochi A. Global epidemiology of tuberculosis: morbidity and mortality of a worldwide epidemic. JAMA. 1995;273:220-6.
4. Snider D. Pregnancy and tuberculosis. Chest. 1984;86(3Suppl):10S-13S.
5. Snider DE Jr. Pregnancy and tuberculosis. Chest. 1984;86:115-18.
6. Abdulgany H, Glassroth J. Tuberculosis and pregnancy. Chest. 1992;10(4):1114-20.
7. Klaus-Dieter K, Lessnau L. Multidrug-resistant tuberculosis in pregnancy. Chest. 2003;123:953-6.
8. Khilnani G. Tuberculosis and pregnancy. Indian J Chest Dis Allied Sci. 2004;46:105-11.
9. Franz M. Resurgence of active tuberculosis among pregnant women. Obstet Gynecol. 1994;83:911-4.
10. James T. Tuberculosis in association with pregnancy. Am J Obstet Gynecol. 1991;140:492-7.
11. Turner HM. Pregnancy and pulmonary TBC. Lancet. 1950;1:697.
12. Hamadeh MA, Glassroth J. Tuberculosis and pregnancy. Chest. 1992;101(4):1114-20.
13. Ormerod P. Tuberculosis in pregnancy and the puerperium. Thorax. 2001;56:494-9.
14. Center for Disease Control. Leads from MMWR. Tuberculosis in minorities-United States. JAMA. 1987;257:1291-2.
15. Center for Disease Control. Leads from MMWR. Tuberculosis in blacks-United States. JAMA. 1987;257:2407-8.
16. Jana N, Vasista K, Jindal S, Khunnu B, Ghosh K. Perinatal outcome in pregnancies complicated by pulmonary tuberculosis. Int J Gynaecol Obstet. 1994;44:119-24.
17. Jana N, Vasista K, Saha S, Ghosh K. Obstetrical outcomes among women with extra pulmonary tuberculosis. N Engl J Med. 1999;341:645-49.
18. Cantwell M, Shehab Z, Costello A, Sands L, Green WF, et al. Brief report: Congenital tuberculosis. N Engl J Med. 1994;330:1051-4.
19. Miller K, Scott M. Tuberculosis in pregnancy: interactions, diagnosis, and management. Clin Obstet Gynecol. 1996;39:120-42.
20. Simpkins S, Hench C. Management of the obstetric patient with tuberculosis. J Obstet Gynecol Neonat Nursing. 1996;24:305-12.
21. Raja B, Schluger N. Tuberculosis and pregnancy. Sem Resp Crit Care Med. 1998;19(3):295-306.
22. Czeizel A, Rockenbauer M. Population-based case control study of safety of oral anti-tuberculosis drug treatment during pregnancy. Int J Tuberculosis Lung Dis. 2001;5(6):564-8.
23. Iseman M. A Clinician's Guide to Tuberculosis. Lippincott Williams & Williams. 2000.
24. Bedoya P. Tuberculosis y gestación. Tesis de Bachiller - UPCH. 1982.
25. Cortijo R. Gestación y tuberculosis: estudio retrospectivo de 141 casos atendidos en el Hospital General Base Cayetano Heredia. Tesis de Bachiller - UPCH. 1982.
26. Barreto L, Bonifacio D, Bonifacio N. Tuberculosis y embarazo: interacciones clínico patológicas. Ginecol Obstet (Perú). 1997;43(2):132-7.