

ARTICULO ORIGINAL

Sífilis en gestantes y en recién nacidos
Syphilis in pregnant women and newbornsRosa Leguizamón¹, María Enilda Vega², Gladys Godoy³**RESUMEN**

Introducción: la sífilis congénita continúa siendo un problema importante de salud pública en América Latina y el Paraguay ocupa uno de los primeros lugares en prevalencia. **Objetivos:** determinar la prevalencia de sífilis en embarazadas y recién nacidos (RN); así como abortos y mortinatos por dicha patología. Además, establecer las características clínicas y epidemiológicas de las embarazadas y RN con sífilis. **Metodología:** estudio observacional retro y prospectivo realizado en mujeres embarazadas y sus correspondientes RN con diagnóstico de sífilis, que asistieron al Hospital Nacional de enero del 2011 a octubre del 2012. **Resultados:** durante el año 2011 se estudiaron 2073 embarazadas, 86 (4,1%) fueron diagnosticadas con sífilis, 74 de ellas en consultorio y 12 en sala de partos. En el 2012, de 1152 mujeres, se diagnosticó en 40 (3,4%), siendo 30 embarazadas y 10 puérperas. En cuanto a características de la población, 76% de las embarazadas eran adultas jóvenes; 74% procedían del Dpto. Central; el nivel de instrucción de las mismas fue primaria en 63%, secundaria en 21% y universitaria en 3%. El número de visitas prenatales fue de 1 a 3 en 66 pacientes, y más de 3 en 20 casos. El diagnóstico de la infección se efectuó con ≥ 29 semanas en 40 (38,4%) de las mismas. Recibieron tratamiento completo para sífilis 82 (95%) de las embarazadas en el 2011; en tanto que en el 2012 sólo 34 (85%). Las parejas tratadas fueron 16 (19%) en el año 2011 y 4 (10%) en el 2012. En el 2011 se obtuvieron 2889 RN vivos en la institución, de los cuales 79 fueron diagnosticados con sífilis congénita; y en el 2012, de 2624 RN vivos, 57 presentaron esa infección. De los RN con sífilis, 16% fueron prematuros, 22% de bajo peso al nacer y 1% de muy bajo peso al nacer. **Conclusiones:** la prevalencia de sífilis en embarazadas en la institución fue 3,9%; la de sífilis congénita de 26,9/1000 nacidos vivos; y la de mortinatos y abortos por esta infección de 4%. Recibieron tratamiento 85 y 95% de las embarazadas. La proporción de embarazadas con control prenatal insuficiente es elevada, en 63% el diagnóstico se realizó después de las 28 semanas. Es necesario efectuar campañas de concientización de la importancia del control prenatal temprano e implementar algún plan para lograr que las parejas sean tratadas.

Palabras claves: sífilis, recién nacido, gestación, epidemiología.

ABSTRACT

Introduction: Congenital syphilis remains a major public health problem in Latin America and Paraguay has a leading prevalence. **Objectives:** To determine the prevalence of syphilis in pregnant women and newborns (NB) as well as abortions and stillbirths caused by the disease. To establish the clinical and epidemiological characteristics of pregnant women and newborns with syphilis. **Methods:** Prospective and retrospective observational study conducted in pregnant women and their corresponding newborns diagnosed with syphilis, who attended the National Hospital from January 2011 to October 2012. **Results:** During 2011, 2073 pregnant women were studied, 86 (4.1%) were diagnosed with syphilis, 74 of them at consultation and 12 at the delivery room. In 2012, of 1152 women studied, 40 (3.4%) were diagnosed, of which 30 were pregnant and 10 were postpartum. Regarding population characteristics, 76% of the pregnant women were young adults, 74% were from the Central Department, and instruction level was primary in 63%, secondary in 21% and tertiary in 3%. The number of prenatal visits was 1 to 3 in 66 patients, and more than 3 in 20 cases. Diagnosis of the infection was undertaken with ≥ 29 gestational weeks in 40 (38.4%) of them. In 2011, 82 (95%) of the pregnant women received full treatment for syphilis, while in 2012 only 34 (85%) did. Couples that received treatment were 16 (19%) in 2011 and 4 (10%) in 2012. In 2011, of 2889 live newborns delivered at our institution, 79 were diagnosed with congenital syphilis, and in 2012, of 2624, 57 presented the infection. Of the newborns with syphilis, 16% were preterm, 22% of low birth weight and 1% of very low birth weight. **Conclusions:** Prevalence of syphilis in pregnant women at our institution was 3.9%, that of congenital syphilis 26.9 / 1000 live births and the stillbirths and abortions one was 4%. 95% (2011) and 85% (2012) of pregnant women respectively received treatment. The proportion of inadequate prenatal care of pregnant women is high, 63% of the diagnoses were made after 28 weeks gestation. It is necessary to carry out awareness campaigns on the importance of early prenatal care and implement a plan to achieve treatment of the couple.

Keywords: syphilis, newborn, pregnancy, epidemiology.

1. Servicio de Epidemiología, Hospital Nacional, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (Itauguá, Paraguay)

2. Servicio de Epidemiología, Hospital Nacional, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (Itauguá, Paraguay)

3. Servicio de Neonatología, Departamento de Pediatría, Hospital Nacional, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (Itauguá, Paraguay)

INTRODUCCION

La sífilis congénita se produce luego de una infección transplacentaria por *Treponema pallidum*. Las etapas primaria y secundaria de la infección se caracterizan por altas concentraciones de espiroquetas circulantes en el torrente sanguíneo de las mujeres embarazadas, por lo cual, el riesgo de compromiso fetal es muy elevado¹.

La sífilis congénita sigue constituyendo un problema relevante en el mundo, fundamentalmente en América Latina. A pesar de ser una enfermedad que se puede prevenir con una dosis de penicilina benzatínica, se estima que cada año más de 100.000 niños nacen con sífilis congénita².

Paraguay es uno de los países con elevada prevalencia, tanto de sífilis materna como congénita³. Según los datos suministrados por la OPS en el año 2002, la prevalencia estimada de sífilis en embarazadas fue 3,1% en la región, oscila entre 1% en Perú y 6,21% en Paraguay. Otras publicaciones refieren que entre los países de América Latina, Paraguay ocupa el segundo lugar en la prevalencia de sífilis materna (5,8 por 100 embarazadas)⁴. La asociación sífilis y embarazo es causa de numerosas defunciones neonatales o intraútero⁵⁻⁷ ya que en el 50% de los casos produce abortos, mortinatos, partos prematuros y muertes neonatales, manifestándose en el 50% restante como una sífilis congénita⁸.

El 60% de los recién nacidos (RN) infectados nace asintomático, manifestando la enfermedad en las primeras semanas o meses de vida⁸.

El diagnóstico de sífilis congénita es difícil de confirmar, no disponiéndose en la actualidad de un método rápido, sensible y específico que asegure el diagnóstico en los RN, especialmente en aquellos que nacen asintomáticos⁹.

La detección de IgM positiva en la madre no está relacionada con un mayor riesgo de sífilis congénita. Los test de IgM realizados en el RN tienen buena especificidad y son útiles para el diagnóstico precoz de sífilis congénita, pero no permiten descartar el diagnóstico cuando el resultado es negativo.

El objetivo del programa de prevención de la transmisión de infecciones madre - hijo (PTMI) del PRONASIDA en Paraguay, del cual el Hospital Nacional participa desde el año 2006, es la eliminación de la sífilis congénita como problema de salud pública, según se define en el Plan de Acción de 1995 de la OMS, el cual es reducir la incidencia de esta afección a una cifra igual o menor de 0,5 casos por 1.000 nacidos, incluidos los mortinatos⁵. La idoneidad de esta cifra se justifica en la búsqueda de dos resultados: a) más de 95% de las embarazadas infectadas deberían someterse a exámenes de detección y tratamiento durante el embarazo, y b) la prevalencia de sífilis durante el embarazo debería reducirse a menos de 1,0%. Sin embargo, la sífilis sigue teniendo un impacto negativo en el país y en la región. Cabe resaltar que la aparición de casos de sífilis congénita pone de manifiesto deficiencias de orden tanto estructural como técnico en los servicios de salud^{10,11}.

El propósito de este estudio es dar a conocer ante los profesionales de salud, la experiencia en la Institución de las dificultades en el manejo de la sífilis materna y congénita, con el fin de sensibilizarlos para colaborar en la tarea de emprender acciones encaminadas a eliminar la sífilis congénita en el país.

OBJETIVOS

Determinar la prevalencia de sífilis materna y sífilis congénita en el Hospital Nacional de enero del año 2011 a octubre del 2012. Describir la proporción de mujeres embarazadas con sífilis y parejas que recibieron tratamiento completo.

Describir la frecuencia de abortos y mortinatos por sífilis.

Establecer las caracterizaciones epidemiológicas de las embarazadas con sífilis asistidas en la Institución en el periodo de estudio: edad, procedencia, nivel de escolaridad, ocupación, número de controles prenatales y edad gestacional al momento del diagnóstico.

Determinar la edad gestacional y el peso de los RN con sífilis congénita.

MATERIAL Y METODOS

Diseño: estudio epidemiológico longitudinal, descriptivo, retro y prospectivo.

Población de estudio: mujeres embarazadas y sus correspondientes RN con diagnóstico de sífilis, que asistieron al Hospital Nacional de enero del 2011 a octubre del 2012.

Reclutamiento: la captación de pacientes se realizó a través del Servicio de Epidemiología, por medio de la vigilancia activa de todos los RN, hijos de madres que tuvieran VDRL positiva durante el embarazo y parto, que consultaron y dieron a luz en el Servicio de Obstetricia del Hospital; así como aquellos casos que han permanecido internados en los Servicios de Pediatría y Obstetricia con el diagnóstico de sífilis; o acudieron al consultorio de Gineco-Obstetricia donde

se efectuó el diagnóstico a través del programa de prevención de la transmisión materno-infantil. Para la captación se contó con la ayuda de datos proporcionados por el laboratorio y la notificación de casos por parte de médicos residentes y un neonatólogo de la institución. Otras fuentes de datos fueron el informe mensual de número de partos, nacimientos, abortos y mortinatos proporcionados por el Servicio de Estadística del Dpto. de Información y Evaluación del Hospital.

Variables y gestión de datos: los mismos fueron recolectados en una ficha epidemiológica confeccionada para tal fin (PRONASIDA del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social) en la que constan entre otras variables: la fecha del diagnóstico, edad del paciente, fecha de nacimiento, procedencia, síntomas, laboratorio, tratamiento de la embarazada, pareja y recién nacido.

Definiciones operacionales:

- Sífilis materna o gestacional: toda mujer embarazada, puérpera o con aborto reciente, con evidencia clínica de lúes (úlceras genitales o lesiones compatibles con sífilis secundaria) y/o prueba treponémica (incluidas pruebas treponémicas rápidas) o no treponémica positiva o reactiva, que no ha recibido tratamiento adecuado (antes de la 20a semana de gestación y como mínimo 30 días antes del parto) para sífilis durante la presente gestación.
- Diagnóstico serológico de sífilis materna: se consideran positivos todos los resultados reactivos, independientemente de la titulación en las pruebas no treponémicas (VDRL o RPR) y/o una prueba treponémica positiva (prueba rápida o FTA-ABS). Desde el punto de vista programático y epidemiológico se considerarán todas las serologías positivas como diagnósticos de presunción (o posibles diagnósticos) a fin de asegurar el tratamiento precoz.
- Sífilis congénita: cualquiera de las siguientes situaciones:
 1. Recién nacido o lactante de madre con uno o más de los siguientes cuadros:
 - sífilis no tratada o tratamiento inadecuado (tratamiento con eritromicina o tratada menos de 1 mes antes del parto)
 - sífilis tratada antes del embarazo pero con un seguimiento serológico insuficiente para evaluar respuesta
 2. Niño con título de VDRL cuatro veces superior al materno.
 3. Niño con manifestaciones clínicas sugestivas de sífilis congénita y serología positiva, independientemente del título.
 4. RN con VDRL positivo en líquido cefalorraquídeo o con alteración del citoquímico, sin otra patología que lo justifique.

RESULTADOS

En consultorio prenatal y sala de partos del Hospital Nacional se estudiaron a 2073 embarazadas nuevas para investigar sífilis en el año 2011, resultando positivas 86 casos (4,1%). De ellas, 74 correspondieron a pacientes detectadas en consultorio prenatal y 12 en la sala de partos. El promedio fue de 6 casos nuevos detectados por mes.

En el año 2012, de 1152 mujeres estudiadas, se diagnosticó sífilis en 30 embarazadas y 10 puérperas, siendo la proporción 3,4%. El promedio de casos de embarazadas diagnosticadas con sífilis por mes en ese año fue de 3 aproximadamente.

Con respecto a la edad de las embarazadas con sífilis, se pudo comprobar que 77% eran adultas jóvenes y 7% adolescentes. En la tabla 1 se aprecia la distribución por grupos de edad de las mismas.

Tabla 1. Rangos de edad de mujeres con sífilis (n 104)

Rangos de edad	Número	Porcentaje
14 a 17 años	7	7
18 a 23 años	30	29
24 a 29 años	28	27
30 a 35 años	22	21
36 a 41 años	11	11
42 a 48 años	4	4
Sin datos	2	2

La procedencia de las embarazadas fue la siguiente: 74% del Departamento Central (Itauguá, Itá, Capiatá y Areguá), 12% de Cordillera (Caacupé, E. Ayala, Tobatí, Piribebuy), 2% Paraguari y 12% otros Departamentos.

El nivel de instrucción de las embarazadas con sífilis fue, en mayor proporción, la primaria 63%, seguida por la secundaria en 21% y la universitaria solo en el 3%; en las restantes no se contaba con este dato.

Con respecto a la ocupación de las embarazadas con sífilis se halló que 67% eran amas de casa, 6% empleadas domésticas, 4% estudiantes y 2% empleadas de comercios; y en 20% no se dispuso de esta información.

Se ha analizado 104 embarazadas que consultaron en el prenatal, encontrándose la sgte. distribución: 57 pacientes habían tenido 1 visita, 9 pacientes con 2 o 3 visitas previas, y 20 embarazadas más de 3 controles prenatales. En 18 casos no se contaba con este dato.

Analizando la semana de gestación en que se efectuó el diagnóstico de sífilis en la embarazada, se constató que en 51 casos se efectuó antes de las 22 semanas y en 53 después de las 22 semanas. En 40 (38%) el diagnóstico de sífilis se realizó recién después de las 28 semanas de gestación; estos datos detallados se aprecian en el gráfico 1.

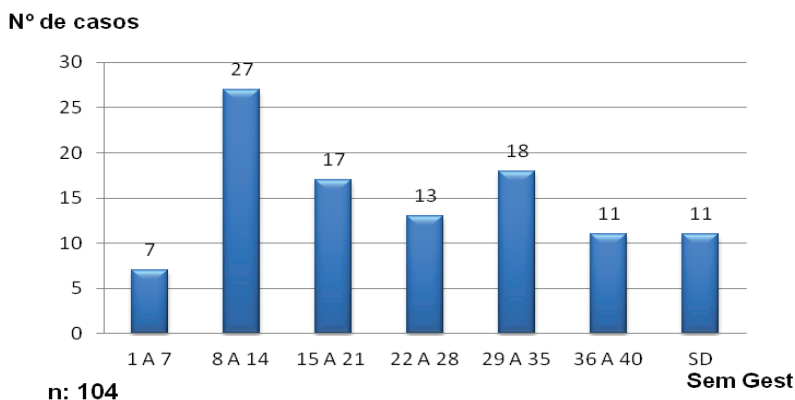


Gráfico 1. Edad gestacional de las embarazadas en el momento del diagnóstico de sífilis en el Hospital Nacional.

Cabe mencionar que en el año 2011, de 86 embarazadas infectadas 82 (95%) contaban con tratamiento completo registrado; en tanto que en el año 2012, sólo 34 (85%) lo tuvieron.

Por otra parte, se halló que la proporción de parejas tratadas fue 16 de 86 (19%) en el año 2011; sin embargo en el año 2012, tan solo 4 de 40 recibieron tratamiento (10%).

Al analizar los resultados perinatales en las gestantes con sífilis, se constató que en el año 2011, de 572 casos de abortos y mortinatos registrados, 27 (4,7%) fueron debidos a sífilis, en tanto que en el año 2012 han sido 15 de 439 casos (3,4%).

En cuanto a los datos de sífilis congénita, en el año 2011 se registraron 2889 RN vivos en la Institución. De 121 RN captados como sospechosos, 79 RN se diagnosticaron con sífilis congénita, incidencia 27,3/1000 nacidos vivos. Se agregan 5 niños con sífilis congénita que no nacieron en la Institución y fueron remitidos desde otro centro.

En el año 2012, de 94 casos captados como sospechosos, se diagnosticaron 57 casos de sífilis, lo cual, para un total de 2624 RN vivos equivale a 21,7/1000 nacidos vivos.

Entre los meses de abril y mayo se registraron la mayor proporción de casos de sífilis congénita, como se visualiza en el gráfico 2.

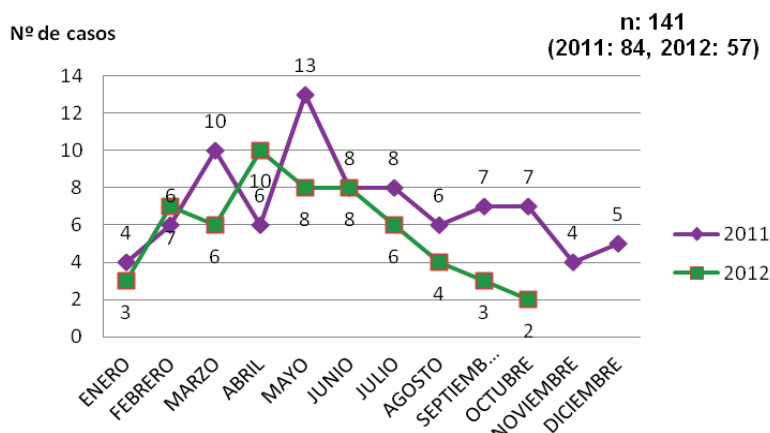


Gráfico 2. Tendencia mensual de sífilis congénita en el Hospital Nacional.

El promedio mensual de sífilis congénita diagnosticada en el Hospital Nacional fue 7 en el 2011 y 6 casos en el 2012. De los RN con sífilis, 22 (16%) fueron prematuros (nacimiento antes de las 37 semanas de gestación). En relación al peso, 22% de los RN con sífilis fueron de bajo peso de nacimiento y 1% de muy bajo peso al nacer (ver gráfico 3).

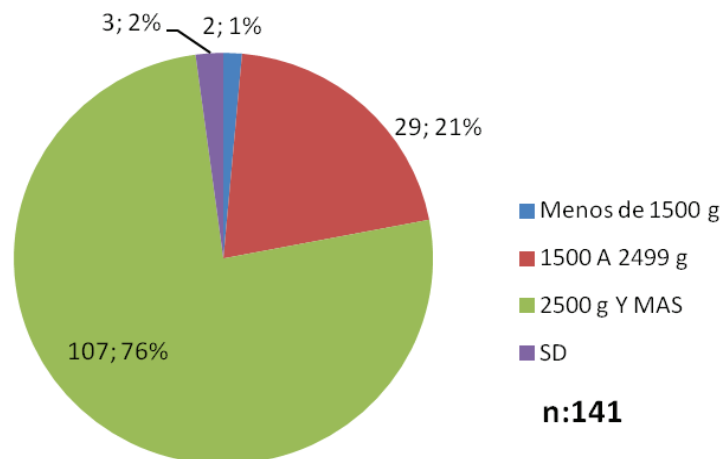


Gráfico 3. Peso al nacer de los recién nacidos con sífilis congénita en el Hospital Nacional. Enero 2011 a octubre 2012.

DISCUSION

Durante el periodo de estudio, enero del 2011 a octubre del 2012, se detectó sífilis en el Hospital Nacional en 3,9% de las embarazadas atendidas; notándose una ligera tendencia al descenso en el promedio de un año al otro. Esta tasa es inferior a lo reportado en el año 2010 en la Institución; así como a lo citado en otros estudios realizados^{10,11,12}. Sin embargo aún supera lo establecido como meta de descenso en el Plan de Acción de la OMS del año 1995, que fue llegar a menos del 1%.

La procedencia mayoritaria de la población de madres estudiadas fue el Departamento Central, lo cual se explica por ser el área de influencia de atención del Hospital Nacional.

El nivel de instrucción de las embarazadas con sífilis fue predominantemente la primaria; es conocida la relación existente entre el nivel de educación de la población y el autocuidado en salud, como lo señalan varios estudios realizados con anterioridad; así como su íntima asociación con la profesión ejercida y el nivel socioeconómico.

Debemos destacar que actualmente las enfermedades de transmisión sexual ya no afectan preponderantemente a personas con comportamientos o hábitos sexuales de riesgo, como serían las trabajadoras del sexo, como se señalaba en la literatura; esto se demuestra en el hallazgo del presente estudio en el cual la mayoría de ellas eran amas de casa con pareja estable; esto ya se ha señalado en otra publicación efectuada en el país⁴. Resalta así la importancia del tamizaje universal efectuado en el embarazo para su detección y tratamiento, con el fin de lograr evitar la sífilis congénita.

El rango de edad más frecuente de las embarazadas con sífilis fue entre 14 a 48 años; la mayoría de ellas eran menores de 30 años (63%), 7 casos fueron menores de 18 años, experiencia similar a otra publicación en el país; coincidiendo probablemente con las edades de actividad sexual activa⁴.

El momento del diagnóstico de sífilis en la embarazada fue después de las 28 semanas de gestación en 63% de la población, lo cual indica que un porcentaje importante de embarazadas fueron diagnosticadas tardíamente. Esto podría deberse al inicio tardío del control prenatal, falta de petición de estudio para sífilis por parte de los profesionales de salud en la primera consulta o falta de realización del estudio solicitado por el profesional; ya que en el momento del diagnóstico, la mayoría tuvieron controles prenatales insuficientes. El control prenatal insuficiente de las embarazadas, por escaso número, se consideró como una de las causas determinantes de sífilis congénita en este estudio, ya que 45% de las pacientes tuvieron un solo control prenatal, retrasando de este modo el diagnóstico oportuno y dificultando la prevención de la sífilis congénita.

A lo mencionado previamente se suma el tratamiento inadecuado realizado a las embarazadas con sífilis; pues a pesar de que elevada proporción de ellas fueron tratadas con dosis completa de penicilina benzatínica, 95 y 85% respectivamente para los años 2011 y 2012; en la mayoría de ellas la pareja no recibió tratamiento; razón por la cual sus recién nacidos se han considerado con riesgo de tener la enfermedad y han tenido que ser tratados.

La incidencia de sífilis congénita probable durante el periodo de estudio fue 25,6/1000 nacidos vivos. La prevalencia de abortos y mortinatos por esta enfermedad fue 4%. Cabe resaltar que estos casos no fueron incluidos en el grupo de sífilis congénita en el análisis de este estudio, sino que su análisis se efectuó por separado. La mayoría de los RN fueron asintomáticos y considerados casos probables. De ellos, 22% fueron de bajo peso al nacer y 16% prematuros. En los casos asintomáticos sería necesario el seguimiento del RN para aclarar el diagnóstico.

Los datos presentados nos recalcan la importancia de las acciones de promoción y prevención que deben realizarse en la atención primaria, sobre la importancia del inicio precoz del control prenatal y en forma regular; la solicitud repetida de VDRL en el embarazo, tal como lo recomienda la Academia Americana de Pediatría y las Normas de atención para sífilis en embarazadas del MSP y BS⁶. Consideramos importante señalar además, que el grupo sobre el cual debería ponerse énfasis en el tratamiento es en la pareja de la embarazada para disminuir la incidencia de la sífilis congénita.

La asociación sífilis y embarazo sigue constituyendo un problema de salud pública en nuestro país y requiere de un esfuerzo conjunto por parte de la población, los profesionales de salud y las autoridades que dirigen las instituciones sanitarias, para la concientización de la población sobre la importancia del control prenatal, la accesibilidad de los servicios de salud y la solicitud o realización del test rápido en forma seriada en las embarazadas con el fin de erradicar la enfermedad.

CONCLUSIONES

La prevalencia de sífilis en embarazadas en la institución fue 3,9%; la de sífilis congénita de 26,9/1000 nacidos vivos; y la de mortinatos y abortos por esta infección de 4%. Recibieron tratamiento 85 y 95% de las embarazadas. La proporción de embarazadas con control prenatal insuficiente es elevada, en 63%, el diagnóstico se realizó después de las 28 semanas. Es necesario efectuar campañas de concienciación de la importancia del control prenatal temprano e implementar algún plan para lograr que las parejas sean tratadas.

AGRADECIMIENTOS A:

1. Equipo de trabajo del Programa de prevención de la transmisión madre e hijo, Hospital Nacional, en la persona de la Dra. Fátima Ocampos, por su incansable tarea en la prevención de la sífilis materna y congénita.
2. Médicos Residentes del Servicio de Neonatología del Departamento de Pediatría y del Servicio de Obstetricia, Hospital Nacional
3. La Aux. Fátima Amarilla, personal del Servicio de Epidemiología, Hospital Nacional
4. Equipo de atención integral, Hospital Nacional, en la persona de la Lic. Eva Penayo
5. Servicio de Estadística del Departamento de Evaluación e Información, Hospital Nacional, en la persona de la Dra. Victoria Ale y la Lic. Karina Leguizamón
6. Servicio de Inmunología del Departamento de Laboratorio, Hospital Nacional, en la persona de la Dra. Rigel Espínola.

REFERENCIAS

1. Reyes A, Chorbadian G, Parada MA, Turrys J, Bravo N, Araya C. Sífilis congénita: optimizando el diagnóstico en 191 neonatos de madres seropositivas. *Rev. Chil Infect* 2004; 21 (4): 307-311
2. Beck-Sague C, Alexander ER. Sexually transmitted diseases in children and adolescents. *Infect Dis Clin North Am.* 1987 Mar; 1(1): 277-304
3. Berry MC, Dajani AS. Resurgence of congenital syphilis. *Infect Dis Clin North Am.* 1992 Mar; 6(1): 19-29
4. Lara de Recalde D. Casuística de Lúes en gestantes del Hospital Distrital de Lambaré: años 2007 y 2008. *Revista de Ginecología y Obstetricia*, Publicación oficial de la Sociedad Paraguaya de Ginecología y Obstetricia [Revista en línea]; 2010 Jul.:18-22; Disponible en: http://www.spgo.org.py/archivos/7_noti_archivo1_Revista2010-Julio.pdf
5. Organización Panamericana de la Salud. Resolución 116ª Reunión del Comité Ejecutivo de la OPS, XXXVIII Reunión del Comité Regional de la OMS para las Américas, Documento oficial CD38/15. Washington DC: OPS; 1995
6. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for HIV, STD and TB Prevention, Division of Sexually Transmitted Diseases. *Syphilis 2004*. Atlanta: CDC; 2004
7. Valderrama J, Zacarías F, Mazin R. Sífilis materna y sífilis congénita en América Latina: un problema grave de solución sencilla. *Rev Panam Salud Publica.* 2004 Sep; 16 (3): 211-7
8. Chávez A, Rojas C, Rakela S, Navarro E, Palma L, Urra L. Sífilis congénita en el Servicio de Salud Metropolitano Sur. *Pesquisa de casos. Rev Chil Infect* 1997; 14: 42-8
9. Salazar A, Perret C, Chávez A, García P, Milán Z, Goycoolea M, Parada J, et al. Evaluación de métodos diagnósticos para sífilis congénita. *Rev Chil Infect* 2000; 17(4): 289-96. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rci/v17n4/art02.pdf>
10. Rodríguez Riveros MI, Insaurralde A, Páez M, Mendoza L, Castro A, Giménez G. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre sífilis materna: adolescentes embarazadas Hospitales de referencia en Paraguay 2008. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud.* 2012 Jun 10 (1): 76-84. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/iics/v10n1/v10n1a10.pdf>
11. Organización Panamericana de la Salud. El ambiente legislativo y de políticas relacionado con la salud del adolescente en América Latina y el Caribe. Washington DC: OPS; 1999
12. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (PY). *Guía Nacional de Planificación Familiar y manejo de las infecciones de transmisión sexual*. Asunción: MSPyBS; 2006