

Recién nacidos expuestos a sífilis: clasificar para actuar

Newborns exposed to syphilis: classify for action

Elda Córdoba¹  María Victoria Fernández¹, Vanina Marini¹, Paola Espinosa¹

1.Nueva Maternidad Provincial "Brigadier General Juan Bautista Bustos"

Correspondencia: Elda Córdoba. Email: eldacordoba87@gmail.com

Resumen

INTRODUCCIÓN: Las gestantes con sífilis pueden transmitir la enfermedad al feto, lo que resulta en sífilis congénita (SC).

Desde 2017, el Ministerio de Salud de Córdoba cuenta con una Sala de Situación sobre transmisión materno infantil (TMI), la cual ha planteado la siguiente clasificación para recién nacidos (RN) expuestos a sífilis gestacional: SC probada o altamente probable, SC probable o posible o SC poco probable en función del tratamiento materno, la evaluación del RN y el título de la prueba no treponémica de ambos.

OBJETIVO: conocer el escenario epidemiológico de esta infección y clasificar RN expuestos a sífilis gestacional confirmada durante el año 2023, en la Maternidad Provincial "Brigadier General Juan Bautista Bustos, como herramienta para evitar tratamientos y hospitalizaciones innecesarias.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo incluyendo RN expuestos a sífilis gestacional. Se registraron edad materna, tratamiento materno, de la pareja y del RN, VDRL materna y del RN, peso al nacer, semanas de gestación, examen físico y evaluación del RN.

RESULTADOS: En el año 2023 se registraron 3309 RN vivos, de los cuales 336 (10.2%) resultaron expuestos a sífilis gestacional. Se clasificaron en SC poco probable 177/336 (52.7%), SC probable o posible 141/336 (41.9%), y SC probada o altamente probable 18/336 (5.4%).

CONCLUSIÓN: El accionar eficiente del equipo de salud se refleja en las medidas terapéuticas adoptadas en el RN expuesto a sífilis gestacional, reduciendo la necesidad de hospitalizaciones prolongadas.

Palabras claves: Recién nacidos, Sífilis gestacional, sífilis congénita, tratamiento adecuado, VDRL

Abstract

INTRODUCTION: Pregnant women with syphilis can transmit the disease to the fetus, resulting in congenital syphilis (CS).

Since 2017, the Ministry of Health of Córdoba has a Situation Room on mother-to-child transmission (MTCT), which has raised the following classification for newborns (NB) exposed to gestational syphilis: proven or highly probable SC, probable or possible SC or unlikely SC depending on maternal treatment, evaluation of the NB and the non-treponemal test titer of both.

OBJECTIVE: to know the epidemiological scenario of this infection and to classify newborns exposed to confirmed gestational syphilis during the year 2023, in the Provincial Maternity Hospital "Brigadier General Juan Bautista Bustos", as a tool to avoid unnecessary treatment and hospitalization.

MATERIALS AND METHODS: A retrospective and descriptive study was carried out including NBs exposed to gestational syphilis. Maternal age, maternal, partner and NB treatment, maternal and NB VDRL, birth weight, weeks of gestation, physical examination and NB evaluation were recorded.

RESULTS: In 2023, 3309 live newborns were registered, of whom 336 (10.2%) were exposed to gestational

syphilis. They were classified as unlikely SC 177/336 (52.7%), probable or possible SC 141/336 (41.9%), and proven or highly probable SC 18/336 (5.4%).

CONCLUSION: The efficient action of the health care team is reflected in the therapeutic measures adopted in the NB exposed to gestational syphilis, reducing the need for prolonged hospitalization.

Keywords: Newborns, gestational syphilis, congenital syphilis, appropriate treatment, VDRL.

Introducción

La sífilis es una infección bacteriana de transmisión sexual y vertical causada por la espiroqueta *Treponema pallidum*¹. Las personas gestantes infectadas pueden transmitir la enfermedad al feto a través del flujo sanguíneo placentario en cualquier etapa de la gestación o por contacto directo con una lesión durante el parto², lo que resulta en sífilis congénita (SC). La etapa de sífilis materna y el momento de gestación en la que el contagio ocurre se correlacionan con el riesgo de transmisión materno infantil (TMI), siendo los estadios primario o secundario los que conllevan un mayor riesgo de desarrollar una infección congénita, en comparación con la etapa latente temprana o tardía³.

La SC puede causar efectos adversos en la gestación, afectando hasta el 80% de los casos^{4,5,6}. El compromiso fetal puede resultar en mortinatos, abortos, hidropesía fetal, parto prematuro o diferentes grados de afectación sistémica en el recién nacido (RN). La SC precoz se define por la aparición de síntomas y signos que se manifiestan antes del segundo año de vida, e incluyen como sintomatología específica: retinitis serosanguinolenta, erupción cutánea maculopapular, pénfigo sifilítico (principalmente palmo-plantar) anomalías esqueléticas (periostitis, osteocondritis), neumonía alba y neurosífilis; como síntomas inespecíficos: hepatomegalia, esplenomegalia, ictericia, linfadenopatía generalizada, trombocitopenia y anemia. La prematuridad y el bajo peso al nacer son complicaciones perinatales frecuentes^{7,8}. Aunque la mayoría de los RN nacidos expuestos a la sífilis pueden ser asintomáticos³, aquellos no tratados pueden desarrollar manifestaciones clínicas después de los dos años de vida, lo que se conoce como SC tardía, caracterizada por alteraciones principalmente óseas, articulares, neurológicas, oftalmológicas y/o dentales⁹.

Es importante destacar que mediante el cribado prenatal universal y el tratamiento adecuado de la gestante y su/s pareja/s sexual/es, se pueden evitar las complicaciones de la SC^{4,10}.

El diagnóstico de esta infección es principalmente serológico, se dispone de pruebas no treponémicas (PNT) y pruebas treponémicas (PT)¹¹. El tamizaje se realiza en la primera consulta prenatal a la gestante y su pareja, y debe repetirse en cada trimestre del embarazo¹².

Existen dos tipos de algoritmos diagnósticos de sífilis: el convencional y el reverso¹². Este último es recomendado por el Ministerio de Salud de la Nación Argentina para el estudio de sífilis en las gestantes, ya que se basa en un enfoque específico para garantizar la detección temprana. Inicia con una PT, con un resultado negativo no se requiere realizar más pruebas en ese momento. De resultar positiva la prueba inicial, se comienza el tratamiento y se continúa con una PNT (como la Venereal Research Disease Laboratory VDRL) para completar el diagnóstico. En caso de discordancia, PT positiva y PNT negativa, se debe realizar otra PT diferente a la primera utilizada y si resulta positiva, confirma la infección^{11, 13,14, 15}.

El tratamiento de esta enfermedad se realiza con penicilina benzatínica (PB). Se considera tratamiento materno adecuado (TMA) a la administración de tres dosis con intervalos de una semana y la última al menos treinta días antes del parto. Para verificar una respuesta exitosa al mismo, se utiliza la prueba de VDRL, cuyos títulos deberán mantenerse o disminuir; caso contrario, se evalúa repetir el esquema. Es crucial que la pareja también reciba tratamiento y realice los controles serológicos¹⁶. Documentar tanto el tratamiento materno como el de su pareja es fundamental para evitar el tratamiento del RN, ya que esto conlleva mayor tiempo de hospitalización¹².

Todo RN expuesto a sífilis gestacional confirmada debe ser evaluado,¹² en su contexto clínico y serológico, con pruebas pareada de VDRL (materna y del RN).^{3,17} El riesgo de SC dependerá de los antecedentes y el TMA y de su pareja, junto a las condiciones clínicas del RN¹⁷. El seguimiento de estos se realiza por un período de 18 meses.

Desde 2017, el Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba cuenta con una Sala de Situación sobre TMI, desde donde se planteó como estrategia la clasificación de los RN expuestos en diferentes escenarios: SC

confirmada, probada o altamente probable cuando el RN presenta sintomatología compatible, y/o un título serológico cuantitativo de VDRL que es cuatro veces mayor al título de la madre al momento del parto^{3, 11, 17}.

El segundo escenario SC probable o posible se presenta ante cualquier RN que tenga un examen físico normal y un título de VDRL en suero igual o inferior a cuatro veces el título materno en el momento del parto, pero con tratamiento materno inadecuado^{11, 17}.

Por último, se considera SC poco probable, cuando el RN tenga un examen físico normal y un título de VDRL igual o menor a cuatro veces el título materno en el momento del parto y se cumplan ambas de las siguientes condiciones: tratamiento materno adecuado (TMA) y título de VDRL en descenso o estable^{11, 17}.

Respecto al tratamiento de elección para la SC es la administración de Penicilina G sódica endovenosa (EV) durante 10 días o una única dosis de intramuscular (IM), esta última como alternativa de tratamiento en casos de SC posible o poco probable^{3, 11, 12, 17}.

La SC sigue siendo un importante problema de salud pública a nivel mundial, lo que ha llevado a la Organización Mundial de la Salud (OMS) a establecer metas globales para su eliminación. Éstas incluyen aumentar la cobertura de pruebas y tratamiento durante la gestación, mejorar la vigilancia epidemiológica, y garantizar el acceso equitativo a servicios de salud de calidad. El objetivo final es reducir la incidencia de SC a 0,5 casos o menos por cada 1,000 nacidos vivos¹⁸.

En la provincia de Córdoba, Argentina, la seroprevalencia de sífilis gestacional es del 5.5%¹⁹, y la incidencia de SC es de 1.5 casos por cada 1,000 nacidos vivos.

El objetivo de este trabajo fue conocer el escenario epidemiológico de esta infección y clasificar RN expuestos a sífilis gestacional confirmada durante el año 2023, en la Maternidad Provincial "Brigadier General Juan Bautista Bustos, según los criterios del Ministerio de Salud, como herramienta para evitar tratamientos y hospitalizaciones innecesarias.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo en donde se incluyeron RN expuestos a sífilis gestacional confirmada, que nacieron durante el año 2023.

Se excluyeron gestantes que tenían sífilis notificadas en gestaciones anteriores, o con tratamiento comprobado antes del embarazo en estudio y que no presentaban reinfección.

Se realizó una revisión de historias clínicas de los pacientes extrayendo los siguientes datos: edad materna, tratamiento materno, de su/s parejas y del RN, VDRL materna y del RN, peso al nacer, semanas de gestación, requerimiento de internación del RN, signos y síntomas compatibles con SC.

En base a los criterios de: TMA de la gestante y su/s pareja/s, el título de VDRL del RN pareada al título de la madre al momento del nacimiento, la evaluación del RN (hemograma, recuento de plaquetas, hepatograma, radiografía de huesos largos y fondo de ojos) y la sintomatología compatible con SC en las primeras horas de vida, se clasificaron a los RN expuestos a sífilis gestacional en SC poco probable, SC probable o posible y SC probada o altamente probable.

La edad materna, la edad gestacional y el peso de los RN, se expresan en mediana y rango intercuartílico. Se utilizó el software estadístico Infostat para expresar la distribución de los datos y el test t para comparar los grupos, considerando un p-valor de 0.05 significativo.

Resultados

En el año 2023 se registraron 3309 RN vivos, de los cuales 336 (10.2%) resultaron expuestos a sífilis gestacional. Se clasificaron en SC poco probable 177/336 (52.7%), SC probable o posible 141/336 (41.9%), y SC probada o altamente probable 18/336 (5.4%).

En relación a las características asociadas a estos RN expuestos y sus gestantes, se encontró que la mediana de la edad materna fue de 23 [21 - 28] años. El peso al nacer tuvo una mediana de 3245 [2875 a 3554] gramos. En cuanto a la edad gestacional, se registró una mediana de 39 [27 - 41] semanas. De los RN estudiados, 44 fueron prematuros y 292 nacieron a término. En la tabla 1 se muestran las características de la población en estudio por grupo de exposición.

Tabla 1. Características de la población en estudio por grupo.

	RN expuesto a sífilis gestacional (n)	EDAD MATERNA (años)*	PESO AL NACER (gramos)*	EDAD GESTACIONAL (semanas de gestación) *
SC POCO PROBABLE	177	24 [21-28]	3280 [2972-3576]	39 [38-40]
SC PROBABLE O POSIBLE	141	23 [21-29]	3220 [2865-3560]	39 [38-39]
SC ALTAMENTE PROBABLE	18	21 [18-28]	2295 [1474-3155]	35 [33-38]

*Valor expresado en mediana [Rango intercuartílico]. SC: sífilis congénita. Fuente: Maternidad Provincial "Brig. Gral. Juan Bautista Bustos" - Servicio de Laboratorio 2023

Cuando se compararon los pesos al nacer de los RN entre los diferentes grupos, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de SC altamente probable y SC poco probable ($p < 0.01$), y entre el grupo SC altamente probable y SC posible o probable ($p < 0.01$).

El tratamiento materno fue adecuado en 196/336 (58.3%), mientras que en la pareja fue en 83/336 (24.7%). En la tabla 2 se observa la distribución por grupo.

Tabla 2. Tratamiento por grupo

	RN expuesto a sífilis gestacional (n)	TMA	TRATAMIENTO DE PAREJA
SC POCO PROBABLE	177	177 (100%)	68 (38.4%) Adecuado 109 (61.6%) S/D *
SC PROBABLE O POSIBLE	141	19 (13.5%)	15 (10.6%) Adecuado 17(12.1%) No tratamiento 109 (77%) S/D *
SC ALTAMENTE PROBABLE	18	Ninguno 3 (16.7%) Reinfeción 5 (27.8%) Diagnóstico en TDP	3 (16.6%) No tratamiento 15 (83.3%) S/D *

TMA: tratamiento materno adecuado. *S/D: Sin datos (parejas que no presentan certificado de tratamiento, falta de notificación o la gestante refiere haberse separado). TDP: trabajo de parto. Fuente: Maternidad Provincial "Brig. Gral. Juan Bautista Bustos" - Servicio de Laboratorio 2023.

Del total de RN estudiados, 159 (47.3%) fueron tratados: 106 recibieron penicilina EV, por lo que debieron permanecer en la institución por al menos diez días y 53 recibieron PB IM en una única dosis, permitiendo tener el alta a las 48 horas de nacidos. En la tabla 3 se discrimina por grupo el abordaje terapéutico.

Tabla 3. Abordaje terapéutico del RN expuesto a sífilis gestacional.

	RN expuesto a sífilis gestacional (n)	TRATAMIENTO DEL RN	Penicilina G sódica ¹	PB IM ²
SC POCO PROBABLE	177	NINGUNO	0	0
SC PROBABLE O POSIBLE	141	141 (100%)	88 (62.4%)	53 (37.6%)
SC ALTAMENTE PROBABLE	18	18 (100%)	18 (100%)	0

1. Tratamiento intrahospitalario con penicilina G sódica endovenosa (EV) durante 10 días

2. Tratamiento con penicilina benzatínica (PB) intramuscular (IM) dosis única. Fuente: Maternidad Provincial "Brig. Gral. Juan Bautista Bustos" - Servicio de Laboratorio 2023.

Cabe destacar que, en el grupo de RN clasificados como SC altamente probable, el total de la población 18/336 presentó síntomas de inicio temprano y 2 (11.1%) presentaron título de VDRL 4 veces mayor que título materno; por lo que se pudieron diagnosticar precozmente como SC. En este grupo también se detectaron 3 (16.7%) casos de reinfeción materna y en 5

(27.8%) casos el diagnóstico se realizó en el momento del parto.

Discusión

En 2017, el Ministerio de Salud de Córdoba, respondiendo a los lineamientos mundiales, estableció una Sala de Situación dedicada a la eliminación de la TMI de enfermedades como sífilis y VIH, entre otras, e implementó diversas estrategias para abordar este desafío de salud pública. En este marco, el Laboratorio de la nueva Maternidad Provincial "Brigadier General Juan Bautista Bustos" ha incorporado acciones para abordar de manera integral a la gestante, su/s pareja/s y el RN. Estas acciones incluyen resolver el algoritmo completo de sífilis en el servicio, priorizando acortar los tiempos para informar resultados críticos, acceso a la pareja a conocer su serología según demanda, resolver VDRL del RN expuesto a sífilis en todo momento, realizar seguimiento del paciente mediante comunicación oportuna, notificación en el Sistema Integrado de Información Sanitaria Argentina (SISA), establecer circuitos de atención para asegurar el tratamiento rápido y oportuno, y sumar centro de testeo brindando otro momento de captación.

Los resultados de este estudio ofrecen una visión detallada de la clasificación y características de los RN expuestos a sífilis gestacional en el año 2023 en nuestra institución: los datos revelaron 336 RN expuestos a sífilis gestacional. La importancia de clasificar los RN en estos grupos reside en detectar las fallas en la implementación del abordaje de la infección: prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento.

En efecto, en el presente trabajo se encontró que de los 159 RN que requirieron tratamiento, 106 (67%) lo hizo bajo el esquema de penicilina G sódica EV durante 10 días, y 53 (33%) con PB IM en única dosis, mientras que Silva y col²⁰ en un hospital de Buenos Aires, en 2016, donde un 89% fue tratado con PB EV y 9% PB IM única dosis.

Por otra parte, se encontró que la exposición se produce en mujeres jóvenes, con una edad promedio de 23 años, similar a lo reportado por Sánchez y col²¹ quienes encontraron un promedio de 25.8 años. Benítez y col en un estudio realizado en la ciudad de Cali, encontraron un promedio de 28 años para mujeres con sífilis gestacional²².

Además, hubo diferencias en relación al peso al nacer y las semanas de gestación en el grupo de SC altamente probable, en comparación a los otros dos grupos; lo que coincide con lo expuesto por Gust y col²³, quienes establecieron que la

edad gestacional y el peso al nacer están fuertemente relacionados con el resultado perinatal. Holguín Barrera y col²⁴, en su revisión, sostienen que la sífilis puede causar bajo peso al nacer y prematuridad; lo que justificaría lo hallado en nuestro trabajo.

Respecto al tratamiento, este dato es alarmante en las gestantes, pero más aún en las parejas. En la población total, el 58.3% de las gestantes realizó TMA, mientras que sólo lo hizo el 24.7% de las parejas. En este contexto es importante resaltar que una pareja no tratada expone a la gestante a un potencial riesgo de reinfección. BERMAN y col⁶ sostienen que está ampliamente demostrado que el tratamiento de las gestantes con sífilis, constituye una intervención eficaz, económica y viable para prevenir la SC. Workowski y col²⁵ aducen que las oportunidades de prevención pérdidas con mayor frecuencia se debe a la falta de TMA, a pesar del diagnóstico oportuno de sífilis.

Es importante destacar que todos los RN clasificados como SC altamente probable presentaron síntomas de inicio temprano, tal como lo encontrado por Sobrero y col²⁶ en su trabajo, en el que los RN presentaron hepatoesplenomegalia, pequeño para edad gestacional, plaquetopenia, pénfigo palmoplantar. Estos hallazgos resaltan la importancia de la detección precoz y el tratamiento oportuno de la sífilis gestacional para prevenir complicaciones neonatales graves.

Conclusión

Los resultados obtenidos en el estudio muestran que la infección treponémica sigue siendo un problema de salud pública que requiere un abordaje interdisciplinario. Es crucial resaltar la importancia de detectar tempranamente la sífilis en gestantes y su/s pareja/s, lo que permite un tratamiento adecuado para prevenir las complicaciones fetales asociadas a la SC. El accionar eficiente del equipo de salud en este sentido se refleja en las medidas terapéuticas adoptadas en el RN expuesto a sífilis gestacional, reduciendo la necesidad de hospitalizaciones prolongadas. Además, se destaca la necesidad de informar y concientizar a los adultos jóvenes, ya que son la población con mayor exposición a esta enfermedad.

Bibliografía

1. Peeling RW, Mabey D, Chen XS, Garcia PJ. Syphilis. *Lancet*. 2023 jul 22;402(10398):336-346. doi: 10.1016/S0140-6736(22)02348-0. PMID: 37481272.

2. Sexually Transmitted Diseases (STDs): Congenital syphilis - CDC fact sheet. [Nov; 2022].

2021. <https://www.cdc.gov/std/syphilis/stdfact-congenital-syphilis.htm>

3. Kimberlin DW, Barnett ED, Lynfield R, Sawyer MH. *Red Book: 2021-2024 Report of the Committee on Infectious Diseases*. Itasca, IL: American Academy of Pediatrics; 2021.

4. Salomè S, Cambriglia MD, Scarano SM, Capone E, Betts I, Pacella D, Sansone M, Mazzealli LL, Lo Vecchio A, Ranucci G, Marinosci GZ, Capasso L, Salvatore P, Raimondi F. Congenital syphilis in the twenty-first century: an area-based study. *Eur J Pediatr*. 2023 Jan;182(1):41-51. doi: 10.1007/s00431-022-04703-5. Epub 2022 Nov 14. PMID: 36376519; PMCID: PMC9663170.

5. Paixao ES, Ferreira AJ, Dos Santos IO, Rodrigues LC, Fiaccone R, Salvi L, de Oliveira GL, Santana JG, Cardoso AM, Teles CASS, Soares MA, Amaral E, Smeeth L, Barreto ML, Ichihara MY. Mortality in children under 5 years of age with congenital syphilis in Brazil: A nationwide cohort study. *PLoS Med*. 2023 Apr 7;20(4):e1004209. doi: 10.1371/journal.pmed.1004209. PMID: 37027366; PMCID: PMC10081765

6. Berman SM. Maternal syphilis: pathophysiology and treatment. *Bull World Health Organ* 2004; 82:433-8.

7. Bowen V, Su J, Torrone E, Kidd S, Weinstock H. Increase in incidence of congenital syphilis, United States, 2012-2014. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2015 nov [cited 2020 Jul 5]; 64(44):1241-45. <https://www.cdc.gov/mmwr/pdf/wk/mm6444.pdf>

8. Rawstron SA, Hawkes SJ. *Treponema pallidum (syphilis)*. In: Long SS, Pickering LK, Prober CG, editors. *Principles and practice of pediatric infectious diseases*. 4th ed. Edinburgh; New York: Elsevier Churchill Livingstone; 2012. p. 941.

9. Lafond RE, Lukehart SA. Biological basis for syphilis. *Clin Microbiol Rev*. 2006 Jan;19(1):29-49. doi: 10.1128/CMR.19.1.29-49.2006. PMID: 16418521; PMCID: PMC1360276.

10. Gao J, Chen X, Yang M, Wu Y, Liang T, Li H, Xie W. Adverse pregnancy outcomes and associated risk factors among pregnant women with syphilis during 2013-2018 in Hunan, China. *Front Med (Lausanne)*. 2023 jul 13; 10:1207248. doi: 10.3389/fmed.2023.1207248. PMID: 37521351; PMCID: PMC10373300.

11. US Department of Health and Human Services/Centers for Disease Control and Prevention MMWR/ July 23, 2021. Vol 70, Recommendations and Reports.
12. Algoritmos de diagnóstico y tratamiento para el control de las infecciones perinatales por VIH, sífilis, hepatitis B y Chagas. Iniciativa ETMI-PLUS. Argentina 2022. https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2022-06/Algoritmos_d_diag_y_trat_IP_VIH_Sifilis_VHB_y_Chagas_en_pliego.pdf
13. Ortiz DA, Shukla MR, Loeffelholz MJ. The traditional or reverse algorithm for diagnosis of syphilis: pros and cons. *Clin Infect Dis* 2020;71(Suppl 1): S43–51. PMID:32578864. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa307>
14. Guía de la OMS sobre Detección y Tratamiento de la Sífilis en Embarazadas. Washington, D. C.: Organización Panamericana de la Salud; 2019. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <http://iris.paho.org>.
15. Who Guidelines for The Treatment of *Treponema pallidum* (Syphilis). World Health Organization 2016.
16. Workowski KA, Bachmann LH, Chan PA, Johnston CM, Muzny CA, Park I, Reno H, Zenilman JM, Bolan GA. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. *MMWR Recomm Rep*. 2021 Jul 23;70(4):1-187. doi: 10.15585/mmwr.rr7004a1. PMID: 34292926; PMCID: PMC8344968.
17. Joseph B. Cantey; Andi L. Shane. *Clinics in Perinatology, Perinatal and Neonatal Infections*. June 2021 - Volume 48 - Number 2, 293-309. Disponible en: www.perinatology.theclinics.com
18. Organización Panamericana de la Salud. ETMI Plus. Marco para la eliminación de la transmisión maternoinfantil del VIH, la sífilis, la hepatitis y la enfermedad de Chagas. Washington, D.C.: OPS; 2017. <http://iris.paho.org>
19. Boletín No 38 - Respuesta al VIH y las ITS en la Argentina, Ministerio de Salud de la Nación. Argentina, diciembre 2021
20. Silva A. M., Bois F., Duro E. Sífilis congénita. Seguimiento de casos. Diagnóstico de situación en un hospital de la provincia de Buenos Aires. *Rev. Hosp.Niños (B. Aires)* 2016;58(262):127-135
21. Sanchez L, Harris T, Duford A, Duran N. Recognizing and limiting syphilis to prevent congenital syphilis. *JAAPA*. 2020 Aug;33(8):44-47. doi: 10.1097/01.JAA.0000668824.69965.c8. PMID: 32740114.
22. Benítez J, Yépez MA, Hernández-Carrillo M, Martínez DM, Cubides-Munevar Á, Holguín-Ruiz JA, Muñoz MA. Sociodemographic and clinical characteristics of gestational syphilis in Cali, 2018. *Biomédica*. 2021 Oct 15;41(Sp. 2):140-152. English, Spanish. doi: 10.7705/biomedica.6003. PMID: 34669285; PMCID: PMC8631772.
23. Gust Deborah A. PhD, Levine William C. MD, Louis Michael E. St. MD, Jim Braxton AS, Berman Stuart M. MD. Mortality Associated With Congenital Syphilis in the United States, 1992-1998. *PEDIATRICS*, 109 (2002), May.
24. Holguín Barrera M, Estrada Bonilla M, Bayona Gómez BA & JRamírez JM. "Incidencia y consecuencias de la Sífilis Congénita sobre el peso y la prematuridad en hijos de gestantes menores de 25 años." *Revista Neuronum* [Online], 6.4 (2020): 219-241. Web. 13 mar. 2024
25. Workowski KA, Bolan GA; Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *MMWR Recomm Rep*. 2015 Jun 5;64(RR-03):1-137. Erratum in: *MMWR Recomm Rep*. 2015 Aug 28;64(33):924. PMID: 26042815; PMCID: PMC5885289.
26. Sobrero H, Mattos MJ, De los Santos D, Ferreira D, Gama V, Gambini F et al. Sífilis gestacional y congénita en el Centro Hospitalario Pereira Rossell, 2020-2021. *Arch. Pediatr. Urug.* [Internet]. 2023 [citado 2024 Mar 13]; 94(2): e212. Disponible en http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492023000301212&lng=es. Epub 01-Dic-2023. <https://doi.org/10.31134/ap.94.2.5>

