

DOI: <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v7i4>

Factores determinantes en la prevalencia de sífilis en embarazadas

Determining factors in the prevalence of syphilis in pregnant women

Determinantes da prevalência da sífilis em gestantes

Paulina del Rocío Garcés Segovia ^I
paugarseg@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-6207-5620>

Alexandra Monserrate Pionce Parrales ^{II}
chanialem@yahoo.es
<https://orcid.org/0000-0001-6500-5046>

Correspondencia: garces-paulina4697@unesum.edu.ec

* **Recepción:** 22/08/2022 * **Aceptación:** 12/10/2022 * **Publicación:** 24/11/2022

1. Maestría en Ciencias de Laboratorio Clínico, Instituto de Posgrado, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador.
2. Docente titular agregado 1, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador.

Resumen

La sífilis es una de las causas de resultados adversos del embarazo. La sífilis gestacional y la congénita representan un problema de salud pública mundial, siendo responsable de morbilidad materno infantil. El objetivo de este estudio fue analizar evidencias científicas sobre la prevalencia actualizada de sífilis entre mujeres embarazadas y sus factores asociados. La investigación de diseño documental con carácter descriptivo y exploratorio permitió seleccionar desde las bases de datos científicas PubMed, SciELO, Elsevier, Redalyc y reportes de salud de páginas oficiales, 75 artículos publicados en los últimos cinco años en formato a texto completo relacionados al tema. Se evidencia heterogeneidad en los registros oficiales de la sífilis gestacional y por ende de la sífilis congénita, sin embargo, la frecuencia observada a nivel mundial evidencia diversidad en las tasas de afectación. Existen diversos factores de riesgo que desencadenan sífilis gestacional dificultad de acceso a un establecimiento de salud, tratamiento incompleto o no adecuado, escasos controles prenatales la falta de oportunidad a una detección temprana, asentamientos rurales, raza, edad, la pobreza, nivel educativo, y relaciones sexuales sin protección, son los más frecuentes y a pesar de que existen métodos de diagnóstico y tratamiento, la sífilis gestacional sigue siendo un problema sanitario y social a nivel mundial. Al documentar las complicaciones obstétricas debidas a la sífilis gestacional la ocurrencia de abortos debido a sífilis congénita fue el principal hallazgo perinatal, seguidos de prematuridad y muerte fetal. Es imperativa la necesidad de fortalecer el control prenatal e incluir las pruebas serológicas y el tratamiento precozmente y con amplia cobertura para embarazadas para la detección temprana, el tratamiento oportuno y la prevención de la sífilis congénita.

Palabras Claves: Atención prenatal; gestación; morbilidad materno infantil; prevalencia de sífilis; *Treponema pallidum*.

Abstract

Syphilis is one of the causes of adverse pregnancy outcomes. Gestational and congenital syphilis represent a global public health problem, being responsible for maternal and infant morbidity and mortality. The objective of this study was to analyze scientific evidence on the updated prevalence of syphilis among pregnant women and its associated factors. The documentary design research

with a descriptive and exploratory nature allowed selecting from the scientific databases PubMed, SciELO, Elsevier, Redalyc and health reports from official pages, 75 articles published in the last five years in full text format related to the subject. Heterogeneity is evident in the official records of gestational syphilis and therefore of congenital syphilis, however, the frequency observed worldwide shows diversity in the rates of involvement. There are various risk factors that trigger gestational syphilis, difficulty in accessing a health facility, incomplete or inadequate treatment, scarcity of prenatal check-ups, lack of opportunity for early detection, rural settlements, race, age, poverty, educational level, and unprotected sexual relations, are the most frequent and despite the fact that there are diagnostic and treatment methods, gestational syphilis continues to be a health and social problem worldwide. When documenting obstetric complications due to gestational syphilis, the occurrence of abortions due to congenital syphilis was the main perinatal finding, followed by prematurity and fetal death. There is an imperative need to strengthen prenatal control and include early serological tests and treatment with broad coverage for pregnant women for early detection, timely treatment, and prevention of congenital syphilis.

Key Words: prenatal care; gestation; maternal and infant morbidity and mortality; syphilis prevalence; *treponema pallidum*.

Resumo

A sífilis é uma das causas de desfechos adversos da gravidez. A sífilis gestacional e congênita representam um problema de saúde pública mundial, sendo responsável pela morbimortalidade materna e infantil. O objetivo deste estudo foi analisar as evidências científicas sobre a prevalência atualizada da sífilis em gestantes e seus fatores associados. A pesquisa de desenho documental de natureza descritiva e exploratória permitiu selecionar nas bases de dados científicas PubMed, SciELO, Elsevier, Redalyc e relatórios de saúde de páginas oficiais, 75 artigos publicados nos últimos cinco anos em formato de texto completo relacionados ao assunto. A heterogeneidade é evidente nos registros oficiais da sífilis gestacional e, portanto, da sífilis congênita, porém, a frequência observada em todo o mundo mostra diversidade nas taxas de acometimento. São vários os fatores de risco que desencadeiam a sífilis gestacional, dificuldade de acesso a uma unidade de saúde, tratamento incompleto ou inadequado, escassez de exames pré-natais, falta de oportunidade de detecção precoce, assentamentos rurais, raça, idade, pobreza, escolaridade e desproteção



relações sexuais, são as mais frequentes e apesar de existirem métodos de diagnóstico e tratamento, a sífilis gestacional continua a ser um problema de saúde e social em todo o mundo. Ao documentar as complicações obstétricas por sífilis gestacional, a ocorrência de abortos por sífilis congênita foi o principal achado perinatal, seguido de prematuridade e óbito fetal. É imperioso fortalecer o controle pré-natal e incluir testes sorológicos precoces e tratamento com ampla cobertura para gestantes para detecção precoce, tratamento oportuno e prevenção da sífilis congênita.

Palavras-chave: cuidados pré-natais; gestação; morbidade e mortalidade materna e infantil; prevalência de sífilis; *Treponema pallidum*.

Introducción

La sífilis es una infección de transmisión sexual (ITS) causada por la espiroqueta *Treponema pallidum*. Se propaga principalmente a través del contacto sexual y la transmisión vertical y rara vez a través de una transfusión de sangre (1,2). La sífilis se puede controlar con éxito mediante medidas de salud pública eficaces debido a la disponibilidad de una prueba de diagnóstico sólida y opciones de tratamiento eficaces y económicas. Sin embargo, si no se trata, puede tener resultados fatales, de hecho, a pesar de la prevención y el tratamiento relativamente sencillos, la sífilis sigue siendo un importante problema social y de salud pública en todo el mundo, especialmente en los países en desarrollo (3).

Es una enfermedad que se puede evitar mediante un correcto diagnóstico y posterior tratamiento de la gestante infectada. Sin embargo, las dificultades para el diagnóstico oportuno y el tratamiento adecuado en las mujeres embarazadas y sus parejas han llevado a un aumento de la sífilis gestacional (SG), con el consiguiente aumento de la transmisión vertical o sífilis congénita (SC) (4-6). La sífilis, que puede presentarse hasta en un 25% de los casos, puede evitarse siempre que se realice un adecuado diagnóstico y tratamiento durante el período gestacional (7). La SG y la SC son de notificación obligatoria, respectivamente y existe una definición de caso específica con fines de vigilancia epidemiológica, revisada periódicamente, para cada una de estas situaciones (8). El seguimiento de estas infecciones es de fundamental importancia para la eliminación de la sífilis, ya que brinda información para la planificación y definición de las intervenciones necesarias (9).

A pesar de la prevención y el tratamiento relativamente sencillos, la sífilis sigue siendo un importante problema social y de salud pública en todo el mundo, especialmente en los países en desarrollo (10). Específicamente, existe una gran preocupación por las mujeres embarazadas porque este patógeno puede transmitirse verticalmente al feto y aproximadamente la mitad de las mujeres embarazadas no tratadas presentan resultados clínicos adversos, como SC, muerte fetal, bajo peso al nacer, parto prematuro, muerte neonatal y aborto. Según los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente 1,5 millones de mujeres embarazadas en todo el mundo se infectan anualmente con sífilis. Además, aproximadamente la mitad de las mujeres embarazadas no tratadas presentan resultados clínicos adversos como sífilis congénita (36%), muerte fetal (26,4%), bajo peso al nacer (23,4%), parto prematuro (23,2%), muerte neonatal (16,2%) y aborto (14,9%). Es importante señalar que el 70% de los niños infectados no presentan síntomas al nacer (11).

En el 2019, la OMS informó alrededor de 200.000 mortinatos y muertes neonatales debido a la SC y se clasificó como la segunda causa principal de mortinatos prevenibles en todo el mundo. El Instituto Nacional de Enfermedades Transmisibles (NICD) de Sudáfrica informó tasas altas de sífilis entre las mujeres embarazadas que asistían a Congreso Nacional Africano (ANC) que oscilaban entre el 1,1% y el 4,6% y aproximadamente el 72% de ellos siendo evaluados para sífilis (12).

Si bien la prevalencia de la SC sigue siendo baja en la mayoría de los países desarrollados, ha habido un resurgimiento sutil de la enfermedad en algunos países europeos, incluidos España y América del Sur. Para el 2017 en Latinoamérica se reportaron en total 8.423 casos de SC, más de 164.000 niños nacieron con SC. Colombia reporta 2.873 casos, Venezuela 3.460, Argentina 3.703, Honduras 2.460, Cuba 3.320 y Brasil 3.884, todos estos casos por 100.000 nacidos vivos (13).

Por otra parte, en América Latina y el Caribe la prevalencia de sífilis en mujeres embarazadas es de 3,9%, se calcula que cada año se producen alrededor de 460.000 casos de SG. En Ecuador la prevalencia de sífilis en el estudio anual de embarazadas arroja 2.597 afectadas de un total de 95.000 en el 2019; la cifra se mantiene con relación al 2018, pero aumentó en los últimos años (14). Asimismo, se cree que hay una infradeclaración de casos, considerando que las personas no saben que tienen la infección porque no manifiestan síntomas, o porque estos síntomas desaparecen incluso sin tratamiento (15).

En Colombia se ha evidenciado que pese a tener protocolos para su notificación, diagnóstico y manejo de la SG, se siguen evidenciando limitaciones en su control (16). La SG y SC son considerados eventos de interés en salud pública, no solo por las implicaciones que tiene para la mujer en gestación, sino por las consecuencias o secuelas que estos eventos pueden generar en el feto y en el recién nacido (17). He aquí la importancia de una atención de alta calidad en el embarazo y durante y después del parto, ya que contribuye a prevenir o dar tratamiento oportuno a diversas complicaciones (18). Por lo tanto, los estudios sobre los factores que desencadenan sífilis, particularmente en mujeres embarazadas, son importantes para desarrollar e implementar medidas preventivas para esta enfermedad. Por lo consiguiente, esta investigación aportará al conocimiento y comprensión de esta problemática a fin de contribuir en el desarrollo de futuras estrategias de prevención e intervención.

Materiales y métodos

Diseño y tipo de estudio

Investigación de diseño documental con carácter descriptivo y exploratorio.

Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos científicas PubMed, SciELO, Elsevier y Redalyc. También se incluyeron páginas oficiales de salud como la de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Ministerios de Salud. Se utilizaron los términos MeSH: “Factores de riesgo para sífilis”, “recién nacidos con sífilis”. “prevalencia”, “sífilis”, “embarazo”, “sífilis gestacional”, “sífilis congénita”, “*Treponema pallidum*”. Se emplearon operadores booleanos “and”, “or”, ya que el interés fue buscar información sobre los factores determinantes en la prevalencia de sífilis en embarazadas.

Criterios de inclusión

Para la recolección de información se han incluido las siguientes tipologías: artículos a texto completo, originales, de revisiones sistemáticas o narrativas y metanálisis, editoriales, reportes de casos y páginas oficiales de salud relacionadas al tema, considerando países a nivel mundial, publicados entre los años 2018 al 2022, sin restricción de idioma con el fin recopilar información actualizada.

Criterios de exclusión

Se excluyeron artículos no disponibles en versión completa, cartas al editor, tesis, comentarios, opiniones, perspectivas, guías, selecciones bibliográficas, resúmenes o actas de congresos, así como duplicados y con información insuficiente de las variables en estudio.

Consideraciones éticas

La presente investigación buscó identificar los factores determinantes en la prevalencia de sífilis en embarazadas. Esta investigación se considera sin riesgo. Se aplicaron normas éticas al no incurrir en plagio intencional, sin transgresión de la propiedad intelectual, respetando los derechos de autor, realizándose una adecuada citación y referenciación de la información de acuerdo a las normas Vancouver (45,46).

Proceso de recolección de datos, selección y síntesis de la información

En la búsqueda inicial se encontraron 264 artículos de las bases de datos antes mencionadas, y de acuerdo al cumplimiento de los criterios de exclusión se seleccionaron 75 artículos que se relacionan en esta revisión una vez realizada la sistematización (Figura 1). Una vez seleccionados los artículos, todos ellos fueron evaluados de manera independiente, con el fin de aumentar la fiabilidad y la seguridad del estudio. Cuando durante la revisión del título, resumen y palabras clave del artículo hubo dudas para su inclusión, se dio paso a la revisión del texto completo del documento (47).

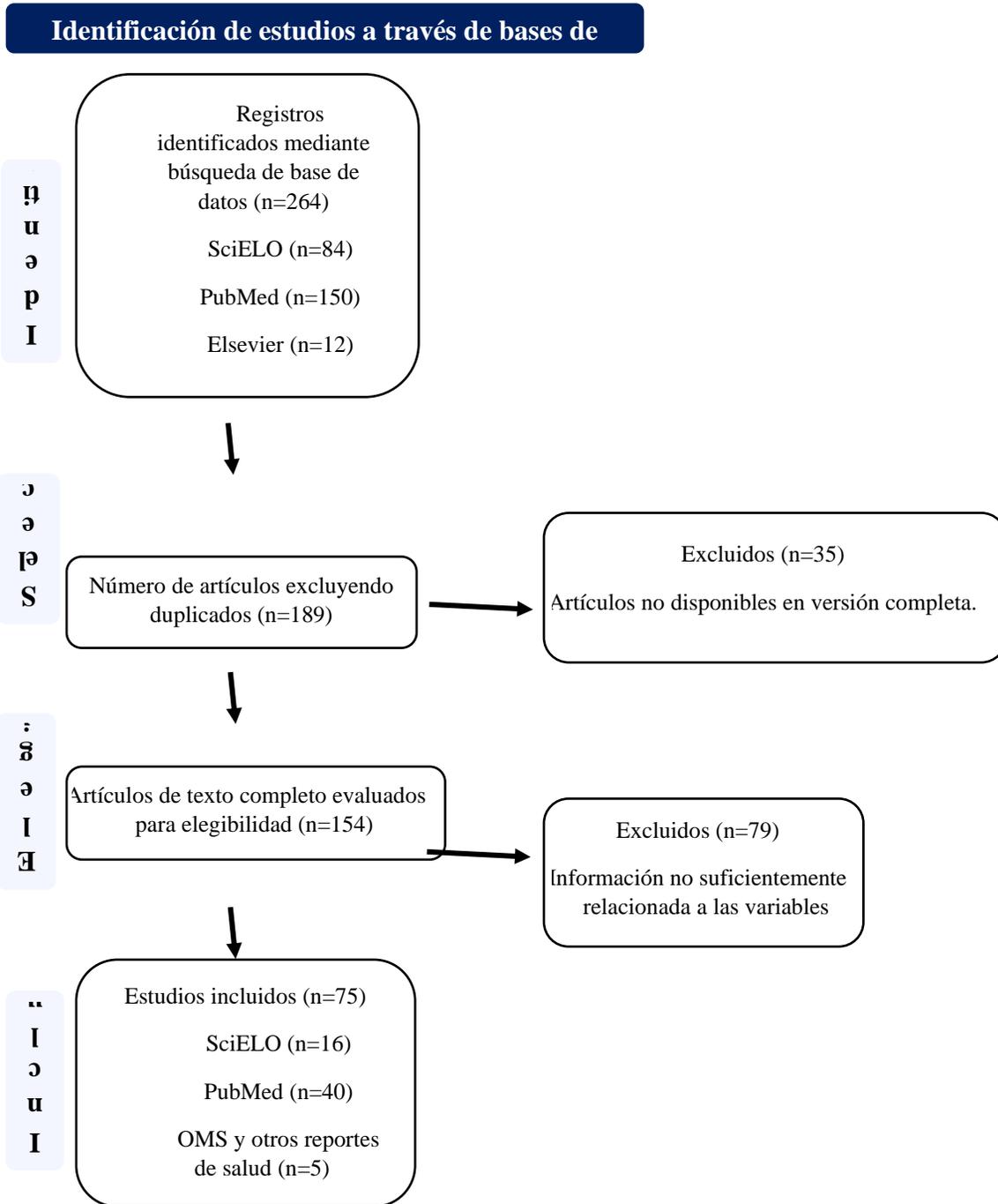


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA utilizado para la selección de artículos. Estrategia de búsqueda y selección del material científico para el desarrollo de la revisión (47).

Resultados y discusión

Tabla 1. Frecuencia mundial de la sífilis gestacional y congénita en el período 2018-2022.

Autor	Año	País	Sífilis gestacional	Sífilis congénita
Nunes y col. (48)	2018	Brasil	9,5 x 1000 gestantes	2,5x 1000 nacidos vivos
Secretaría de Salud (49)	2019	Brasil	62.599 casos de sífilis en mujeres embarazadas	26.219 de SC
Monforte y col. (50)	2019	España	Del total de mujeres con sífilis (n=28), 50% estaban embarazadas	No fue calculado
Torres y col. (51)	2019	Brasil	268 mujeres diagnosticadas con sífilis	74,2% con sífilis congénita
Marinho de Souza y col. (19)	2019	Brasil	14.849 casos de SG	8.365 casos SC
Amaya y col. (52)	2019	Argentina	Antecedente materno de la sífilis diagnosticada en el posparto	Reporte de caso de sífilis congénita tardía
Herrera-Ortiz y col. (53)	2019	México	6.6% en mujeres con antecedente de hijos nacidos muertos y 2.6% en mujeres sin hijos nacidos muertos	1.7 casos de SC por 1000 nacidos vivos
Appak y col. (54)	2019	Turquía	Madre sin enfermedades conocidas con ruptura prematura de membranas	Reporte de recién nacido con eritema y exfoliación de manos y pies bilaterales
Li y col. (55)	2020	China	9.059 mujeres embarazadas con sífilis	2. 318 casos (25.6%)



Maronezzi y col. (21)	2020	Brasil	257 casos de sífilis en gestantes	119 casos de sífilis congénita
Benítez y col. (16)	2021	Colombia	427 casos de sífilis gestacional	17 casos por 1.000 nacidos vivos
Ordoño Saiz y col. (25)	2021	España	Madre con embarazo no controlado de drogas ilícitas y pénfigo sifilítico	Reporte de recién nacido con sífilis congénita
Soares y Aquino (56)	2021	Brasil	15.050 casos de sífilis gestacional	7.812 casos de sífilis congénita (51,9%)
Hoque y col. (12)	2021	África	58 embarazadas con sífilis	(3.8%) 15 infecciones por 100 mujeres
Araújo y col. (57)	2021	Brasil	73 madres con SG	15,3% de los casos resultaron en SC
González-Andrade y col. (13)	2021	Ecuador	309 casos	171 casos (55.18%)
Genetu, Abere y Tachbele y col. (28)	2022	Etiopia	286 embarazadas con sífilis	5,3% 1,4% de SC

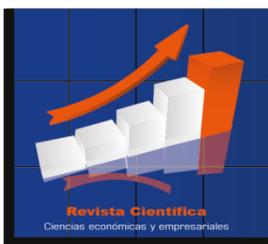
Interpretación:

En virtud de la heterogeneidad de los datos para determinar la prevalencia o incidencia mundial de la sífilis gestacional y congénita, se optó por presentar los resultados de frecuencia que incluye prevalencia, tasa de incidencia anual o reporte de casos, de 17 estudios a nivel mundial procedente de diez países de diferentes continentes, donde se destaca una alta frecuencia en países como Brasil, que todavía en el año 2021 se reflejó en 15.050 casos de SG con un 51,9% de SC; el único reporte encontrado en Ecuador durante el periodo del estudio, refiere 55,18% de sífilis congénita provenientes de 309 casos de SG; mientras que en Etiopía y México la frecuencia observada fue

baja desde 5,3% a 6,6%, respectivamente. En África y China se registraron tasas de afectación anual de 15% y 25,6%. En Argentina y Turquía se presentaron reportes aislados de casos (tabla 1).

Tabla 2. Factores determinantes asociados a la presencia de sífilis en embarazadas.

Autor	Año	País	Hallazgos
Padovani y col. (58)	2018	Brasil	La pobreza y su vulnerabilidad asociada, ya sea conductual o del acceso y la calidad de la atención prenatal ofrecida en los servicios de salud, se asocian significativamente con la SG.
Nunes y col. (48)	2018	Brasil	Fallas en la prevención de la transmisión vertical de la sífilis, especialmente en las regiones con menor cobertura de la Estrategia de Salud de la Familia
Rowe, Newberry y Jnah (59)	2018	Estados Unidos	El origen étnico, nivel socioeconómico, el acceso a la atención prenatal y los comportamientos sexuales, así como el cumplimiento de las pruebas de detección de sífilis prenatal por parte de los proveedores prenatales.
Magalhães y col. (60)	2018	Portugal	Los embarazos en riesgo de SC 44% fueron mujeres tratadas incorrectamente, la causa principal pareció ser el incumplimiento materno de la atención prenatal, lo que puede resultar en un retraso en el tratamiento o en el tratamiento insuficiente.
Marinho de Souza y col. (19)	2019	Brasil	El 18% de las madres no se sometieron a una prueba treponémica confirmatoria. La mayoría de las madres con diagnóstico de SG (86,25%) presentaban bajo nivel educativo y escolaridad menor a 10 años.
Li y col. (55)	2020	China	Alrededor del 51,3% de ellos vivían en áreas no urbanas. El nivel educativo era secundario (86,3%) y la ocupación era mayoritariamente "tareas domésticas o



Henríquez y col. (61)	2020	Brasil	desempleo" (48,1%). Aproximadamente el 94,6% de ellas estaban casadas y el 68,3% eran pluriparas. 62,1% tenía parejas sexuales con infección por sífilis no clara. Entre los factores que contribuyen a la persistencia de la sífilis congénita cabe destacar la falta de percepción de algunos proveedores de salud de que la sífilis materna y la congénita pueden tener consecuencias graves, las barreras al acceso a los servicios de control prenatal, y el estigma y la discriminación relacionados con las infecciones de transmisión sexual.
Cesar y col. (62)	2020	Brasil	Madres negras, aquellas con bajos ingresos familiares y escolaridad, y que tuvieron pocas visitas prenatales presentaron mayor PR de no realización de esta prueba.
Silva y col. (63)	2020	Brasil	Madres entre 15 y 24 años, tenían educación primaria, comenzaron la atención prenatal en el tercer trimestre del embarazo y recibieron atención prenatal inadecuada.
Robledo-Aceves y col. (64)	2020	México	Control prenatal inadecuado, la mala interpretación de las pruebas diagnósticas y el no establecimiento de programas de seguimiento. Falta de registro adecuado de los casos, grupo étnico, la pobreza y la falta de educación suficiente, consumo de drogas sicoactivas que disminuyen el control y la capacidad de protección a la transmisión de las ITS, poca información sobre educación sexual y control prenatal insuficiente, fallas en la promoción de la salud.
González-Andrade y col. (13)	2021	Ecuador	
Benítez y col. (16)	2021	Colombia	La mayoría (57,1%) de los casos de sífilis gestacional pertenecía al régimen subsidiado, seguido de la población pobre no asegurada (16,6%), lo que evidenció que el 74% de los casos diagnosticados se presentó en

			población en condición de vulnerabilidad. La ocupación registrada que más predominó (72%) fue la de ama de casa.
Camacho-Montaño, Niño-Alba y Páez-Castellanos (23)	202 1	Colombia	Retrasos en la atención prenatal y el diagnóstico y tratamiento tardíos de la sífilis gestacional son causas importantes de sífilis congénita persistente.
Hoque y col. (12)	202 1	África	La edad de las embarazadas, edad gestacional y paridad se asociaron significativamente con el estado positivo de sífilis. Otras infecciones de transmisión sexual (ITS) presentes o previas.
Soares y Aquino (56)	202 1	Brasil	Fallas en el llenado de los formularios de informes y la necesidad de implementar una evaluación de calidad de la información de rutina.
Genetu, Abere y Tachbele y col. (28)	202 2	Etiopia	El historial del esposo de múltiples parejas sexuales se asoció significativamente con la infección por sífilis.

Interpretación

Al identificar los factores de riesgo asociados a la presencia de la sífilis en embarazadas en 16 estudios compilados a nivel mundial, fue evidente que el retraso y la calidad de la atención prenatal, la edad gestacional y de la madre, el nivel educativo, estatus socioeconómico, el diagnóstico y seguimiento inadecuado, la etnia y parejas con sífilis o múltiples parejas u otras infecciones de transmisión sexual (ITS) presentes o previas, son los indicadores de riesgo en los países donde la SG y la SC siguen siendo problemas de salud pública. Otros factores fueron los inherentes al sistema de atención primaria y vigilancia epidemiológica (fallas en el llenado de los datos y formularios para el registro, diagnóstico, seguimiento y tratamiento oportuno de los casos) (tabla 2).

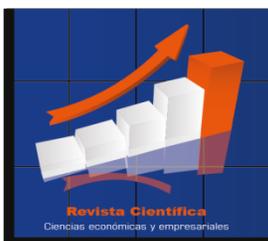


Tabla 3. Complicaciones obstétricas por sífilis gestacional

Autor	Año	País	Hallazgos
Padovani y col. (58)	2018	Brasil	Los resultados perinatales asociados a la sífilis gestacional fueron prematuridad (RP=1,6 IC=1,17-2,21) y bajo peso al nacer (RP=1,6; IC=1,14-2,28). Se notificaron dos muertes por sífilis congénita, un óbito por otra causa y cinco nacidos muertos.
Cardoso y col. (65)	2018	Brasil	Entre los fetos, cinco nacieron muertos, un aborto y tres muertes neonatales.
Torres y col. (48)	2019	Brasil	4 (1,5%) pacientes tuvieron aborto espontáneo y 8 (3,4%) pérdidas fetales (del grupo de pérdida fetal, 7 no tuvieron tratamiento adecuado); 61 (25,9%) pacientes tuvieron partos prematuros; el 25,3% tuvo un peso al nacer < 2.500 g.
Li y col. (55)	2020	China	1.037 (11,4%) mujeres tuvieron complicaciones asociadas al estado civil, ser pluripara, con historia reproductiva anormal, con más de dos partos, momento de la primera atención prenatal en las 13-27 semanas de gestación, con infección previa por sífilis
Henríquez y col. (61)	2020	Brasil	Los neonatos con manifestaciones clínicas y paraclínicas más frecuentes presentaron ictericia (41,2%), leucocitosis (16,7%) y periostitis (12,8%).
Camacho-Montaño, Niño-Alba y Páez-Castellanos (23)	2021	Colombia	16 casos informados de hidropesía fetal secundaria a infección congénita. De estos, tres presentaron anemia fetal severa y requirieron transfusión intrauterina
Méndez Pajares y col. (18)	2021	Perú	En una muestra de 41.803 madres, 21,0% y 28,7% presentaron complicaciones peri y posparto

			respectivamente, asociado a un control prenatal de poca calidad
Araújo y col. (57)	2021	Brasil	15,3% de prematuridad en gestantes con sífilis. La titulación de la prueba VDRL > 1:8 al parto y el no tratamiento de las gestantes o tratamiento con fármacos distintos a la penicilina durante el prenatal se asociaron con mayores posibilidades de prematuridad.
González-Andrade y col. (13)	2021	Ecuador	Rango de transmisión materno infantil entre 30-50% calculada en mujeres atendidas por abortos.
Almeida y Silva (66)	2021	Brasil	Se registraron 134 muertes por sífilis congénita, de las cuales 132 estaban vinculadas al Sistema de Información de Mortalidad.
Gutiérrez, Víquez y Valverde (67)	2022	Costa Rica	La sífilis congénita es una enfermedad controversial, ya que más de un 50% de los niños que al nacer la padecen son asintomáticos, y su clínica suele parecer durante los primeros tres meses de vida.

Interpretación

Al documentar las complicaciones obstétricas debidas a la sífilis gestacional en once estudios compilados, se evidencia que Brasil tiene uno de los registros de mayor confiabilidad, así mismo se contó con otros reportes de Perú, Ecuador y Colombia donde la ocurrencia de abortos debido a sífilis congénita fue el principal hallazgo perinatal, seguidos de prematuridad y muerte fetal. En los nacidos vivos se destacan casos de bajo peso al nacer, ictericia, leucocitosis y periostitis, anemia fetal severa e hidropesía fetal. Cabe mencionar que no se encontraron otros estudios debido probablemente a que más de un 50% de los niños que al nacer la padecen son asintomáticos y su clínica suele aparecer durante los primeros tres meses de vida (tabla 3).

Conclusiones

Fue notoria la heterogeneidad en los registros oficiales mundiales de la sífilis gestacional y por ende de la sífilis congénita, sin embargo, la frecuencia observada a nivel mundial evidencia que sigue siendo un problema importante con diversidad en las tasas de afectación.

Al identificar los factores de riesgo asociados a la presencia de la sífilis en embarazadas, el retraso y la calidad de la atención prenatal, la edad gestacional y de la madre, el nivel educativo, estatus socioeconómico, el diagnóstico y seguimiento inadecuado, la etnia y parejas con sífilis o múltiples parejas u otras infecciones de transmisión sexual (ITS) presentes o previas, fueron los principales indicadores de riesgo identificados. Otros factores fueron los inherentes al sistema de atención primaria y vigilancia epidemiológica.

Las complicaciones obstétricas debidas a la sífilis gestacional se registran de forma irregulares, siendo Brasil uno de los países con registros de mayor confiabilidad; la ocurrencia de abortos debido a sífilis congénita fue el principal hallazgo perinatal, seguido de prematuridad y muerte fetal. En los nacidos vivos se registran casos de bajo peso al nacer, ictericia, leucocitosis y periostitis, anemia fetal severa e hidropesía fetal. Se destaca poca información en este tema debido probablemente a que más de un 50% de los niños con sífilis congénita al nacer son asintomáticos y su clínica suele aparecer durante los primeros tres meses de vida.

Referencias

1. Biswas S, Ghosh P, Debnath F, Chakraborty D, Saha MK, Dutta S. Prevalence of syphilis infection and associated sociodemographic factors among antenatal-care attendees in Meghalaya, India: Revisiting HIV Sentinel Surveillance data. *Int J STD AIDS*. 2022;33(2):173-179. doi: 10.1177/09564624211054940. PMID: 34852699.
2. Kengne-Nde C, de Dieu Anoubissi J, Loni-Ekali G, Nguéfeu-Nkenfou C, Moussa Y, Messeh A, Et al. Highlighting a population-based re-emergence of Syphilis infection and assessing associated risk factors among pregnant women in Cameroon: Evidence from the 2009, 2012 and 2017 national sentinel surveillance surveys of HIV and syphilis. *PLoS One*. 2020;15(11):e0241999. doi: 10.1371/journal.pone.0241999. PMID: 33186360; PMCID: PMC7665812.

3. Geremew H, Geremew D. Sero-prevalence of syphilis and associated factors among pregnant women in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *Syst Rev.* 2021; 10(1):223. <https://dx.doi.org/10.1186%2Fs13643-021-01786-3>. PMID: 34384495; PMCID: PMC8359573.
4. Duarte G, Pezzuto P, Barros T, Mosimann J, Martínez-Espinosa FE. Protocolo Brasileño para las Infecciones de Transmisión Sexual 2020: hepatitis virales. *Epidemiol. Serv. Saúde.* 2021;30(esp1):e2020834. <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-4974202100016.esp1>.
5. Falavina LP, Lentsck MH, Mathias TAF. Trend and spatial distribution of infectious diseases in pregnant women in the state of Paraná-Brazil. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2019; 27:e3160. doi: 10.1590/1518-8345.2838.3160. PMID: 31432916; PMCID: PMC6703098.
6. Heringer AL dos S, Kawa H, Fonseca SC, Brignol SMS, Zarpellon LA, Reis AC. Inequalities in congenital syphilis trends in the city of Niterói, Brazil, 2007-2016. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health.* 2020; 44. Portuguese. doi: 10.26633/RPSP.2020.8. PMID: 32038724; PMCID: PMC7001125
7. Reis GJD, Barcellos C, Pedroso MM, Xavier DR. Diferenciais intraurbanos da sífilis congênita: análise preditiva por bairros do Município do Rio de Janeiro, Brasil [Intraurban differentials in congenital syphilis: a predictive analysis by neighborhood in the city of Rio de Janeiro, Brazil]. *Cad Saude Publica.* 2018; 34(9):e00105517. Portuguese. doi: 10.1590/0102-311X00105517. PMID: 30208175.
8. Fallas M, Fung P, Guzmán A, Vargas S, Quirós P. Vista de Sífilis: abordaje clínico y terapéutico en primer nivel de atención. *Rev Medica Sinerg.* 2021;6(5):11. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/559/945>
9. Korenromp EL, Rowley J, Alonso M, et al. Carga mundial de sífilis materna y congénita y resultados adversos asociados al nacimiento: estimaciones para 2016 y progreso desde 2012. *PLoS One.* 2019;14(2):219–223. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211720>
10. Guimarães Ribeiro MS de F, Cavalcanti R, Moraes L, Veras R, Martins C, Rangel da Silva L, et al. Conocimiento y vulnerabilidad de los participantes en la Tienda de Sífilis: acción de extensión universitaria. *Enfermería Glob.* 2021; 20(63):412–60. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412021000300014&lng=es&nrm=iso&tlng=es

11. Benedetti KCSV, Ribeiro AD da C, Queiroz JHF de S, Melo ABD, Batista RB, Delgado FM, et al. High Prevalence of Syphilis and Inadequate Prenatal Care in Brazilian Pregnant Women: A Cross-Sectional Study. *Am J Trop Med Hyg.* 2019;101(4):761–766. <https://dx.doi.org/10.4269%2Fajtmh.18-0912>
12. Hoque M, Hoque ME, Hal G van, Buckus S. Prevalence, incidence and seroconversion of HIV and Syphilis infections among pregnant women of South Africa. *South African J Infect Dis.* 2021;36(1). <https://dx.doi.org/10.4102%2Fsajid.v36i1.296>
13. González-Andrade F, Aguinaga-Romero G, Carrero Y, Ocaña C. Congenital Syphilis in Ecuador is a still unsolved problem? *Kasmera.* 2021; 49(2):1–8. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5515407>
14. Mejía E, Guerrón S, Ruano K. Estrategias educativas para disminuir riesgos de sífilis y la morbi-mortalidad materno infantil en mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Divina Providencia de San Lorenzo. *Rev Conrado.* 2021;17:7. Disponible en: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2026/1984>
15. Ribeiro MS, Cavalcanti R, Moraes L, Veras R, Martins C, da Silva LR. Conocimiento y vulnerabilidad de los participantes en la Tienda de Sífilis: acción de extensión universitaria. *Enferm Glob.* 2021; 20 (3): 445–460. <https://doi.org/10.6018/eglobal.448771>.
16. Benítez J, Yépez MA, Hernández-Carrillo M, Martínez DM, Cubides-Munevar Á, Holguín-Ruiz JA, et al. Sociodemographic and clinical characteristics of gestational syphilis in Cali, year 2018. *Biomedica.* 2021; 41(Suppl 2):1–35. <https://dx.doi.org/10.7705%2Fbiomedica.6003>
17. Echavez Sánchez A, Alonso J, Romero B, Angélica M, Sánchez E. Vigilancia Epidemiológica de la sífilis gestacional y congénita en el departamento de Córdoba, Colombia, 2012- 2016. *Rev Salud Pública.* 2019; 23(3):7–22. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RSD/article/view/20637>
18. Méndez Pajares AN, Morales Mautino EJ, Chanduví Puicón W, Arango Ochante PM. Association between prenatal care and peripartum and postpartum maternal obstetric complications. 2017 to 2019. *Rev la Fac Med Humana.* 2021;21(4):736–747. <https://doi.org/10.25176/RFMH.v21i4.3924>

19. Marinho de Souza J, Giuffrida R, Ramos APM, Morceli G, Coelho CH, Pimenta Rodrigues MV. Mother-to-child transmission and gestational syphilis: Spatial-temporal epidemiology and demographics in a Brazilian region. *PLoS Negl Trop Dis*. 2019;13(2):e0007122. doi: 10.1371/journal.pntd.0007122. PMID: 30789909; PMCID: PMC6383870.
20. Miraglia E, Dauria F, Gomez MA, Olivares Blanco S, Gerez EM, Bolomo G, et al. Prevalencia de sífilis en un hospital de la provincia de Buenos Aires en 8 años. *Rev Fac Cienc Med Cordoba*. 2020; 77(3): 136–142. <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v77.n3.27744>
21. Maronezzi da Silva G, Bricchi Pesce G, Martins DC, do Prado CM, Molena Fernandes CA. Syphilis in pregnant and congenital: Epidemiological profile and prevalence. *Enferm Glob*. 2020; 19(1):137–150. <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.19.1.358351>
22. Cuñat-Ladron Y, Parra-Castellanos M, Correa-Iznaga L, López-Bubaire M, Iribar-Tarruella G. Análisis comparativo sobre el comportamiento de sífilis en gestantes del Policlínico Universitario “Emilio Daudinot Bueno”, Guantánamo 2020. *Gac Médica Estud*. 2020; 2(1):8. Disponible en: <http://www.revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/53>
23. Camacho-Montaña AM, Niño-Alba R, Páez-Castellanos E. Congenital syphilis with hydrops fetalis: report of four cases in a general referral hospital in Bogota, Colombia between 2016- 2020. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 2021; 72(2):149-161. English, Spanish. doi: 10.18597/rcog.3591. PMID: 34506702; PMCID: PMC8425360.22.
24. Ferreira Machado M, Gómez Felix I, Farias de Oliveira T, Santos Duarte M, Barboza Gama Filho A. Relationship between syphilis cases and family health strategy in northeastern Brazil. *Enferm Glob*. 2021; 20(1):329–340. <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.436421>
25. Ordoño Saiz MV, Chacón Flocos S, Rodríguez-Ramos M, Gómez Zafra R. Sífilis congénita precoz sintomática en recién nacido [Early symptomatic congenital syphilis in a newborn]. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2021; 94(5):341-342. Spanish. doi: 10.1016/j.anpedi.2020.05.012. PMID: 32620318.
26. Medeiros JAR, Yamamura M, da Silva ZP, Domingues CSB, Waldman EA, Chiaravalloti-Neto F. Spatiotemporal dynamics of syphilis in pregnant women and congenital syphilis in

- the state of São Paulo, Brazil. *Sci Rep.* 2022;12(1):585. doi: 10.1038/s41598-021-04530-y. PMID: 35022472; PMCID: PMC8755837.
27. Tadesse A, Geda A. Why Syphilis Infection is High Among Pregnant Women in Refugee Camps? A Case in Ethiopia. *Int J Womens Health.* 2022; 14:481-489. doi: 10.2147/IJWH.S354045. PMID: 35392501; PMCID: PMC8982802.
28. Genetu K, Abere K, Tachbele E. Magnitudes and Correlates of Human Immunodeficiency Virus, Hepatitis B Virus, and Syphilis among Pregnant Mothers Attending Antenatal Care in Addis Ababa, Ethiopia. *Infect Dis Obstet Gynecol.* 2022; 2022:6156613. doi: 10.1155/2022/6156613. PMID: 35221648; PMCID: PMC8865988.
29. de Paula MA, Simões LA, Mendes JC, Vieira EW, Matozinhos FP, Silva TMRD. Diagnosis and treatment of syphilis in pregnant women at the services of Primary Care. *Cien Saude Colet.* 2022; 27(8):3331-3340. Portuguese, English. doi: 10.1590/1413-81232022278.05022022. PMID: 35894342.
30. Du M, Yan W, Jing W, Qin C, Liu Q, Liu M, Liu J. Increasing incidence rates of sexually transmitted infections from 2010 to 2019: an analysis of temporal trends by geographical regions and age groups from the 2019 Global Burden of Disease Study. *BMC Infect Dis.* 2022; 22(1):574. doi: 10.1186/s12879-022-07544-7. PMID: 35754034; PMCID: PMC9233762.
31. Pinheiro YT, Silva RARD. Has the COVID-19 Pandemic Affected the Epidemiology of Syphilis in Brazil? *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2022; 44(6):629-630. English. doi: 10.1055/s-0042-1748024. PMID: 35609773.
32. Díaz González L, Martínez Lorenzo R, Crespo Suárez PA, Couceiro Gianzo JA. Congenital syphilis: A disease still present [Internet]. *Anales de Pediatría.* Elsevier; 2021. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-sifilis-congenita-una-entidad-aun-avance-S1695403321002162>
33. Oreamuno YVB, Oreamuno SMB, Oreamuno YVB, Oreamuno SMB. Sífilis la gran imitadora. Reporte de caso y revisión de la literatura. *Odontoestomatología.* 2021; 23(37). Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-93392021000101401&script=sci_arttext

34. Gaspar PC, Bigolin Á, Alonso Neto JB, Pereira ED dos S, Bazzo ML. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: testes diagnósticos para sífilis. *Epidemiol e Serviços Saúde*. 2021; 30(spe1):2021. <http://doi.org/10.1590/S1679-4974202100006.espl>
35. Houston S, Lithgow KV, Osbak KK, Kenyon CR, Cameron CE. Functional insights from proteome-wide structural modeling of *Treponema pallidum* subspecies *pallidum*, the causative agent of syphilis. *BMC Struct Biol*. 2018; 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12900-018-0086-3>
36. Apoita Sanz M, González Navarro B, Jané-Salas E, Marí Roig A, Estrugo Devesa A, López-López J. Syphilis: Oral manifestations, systematic review. *Av Odontostomatol*. 2020; 36(3):161–73. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852020000300005
37. Álvarez Carrasco RI. Interpretación de las pruebas diagnósticas de sífilis en gestantes. *Rev Peru Ginecol y Obstet*. 2018; 64(3):345–52. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322018000300005
38. Pinilla G, Campos L, Durán A, Navarrete J, Muñoz L. Detección de *Treponema pallidum* subespecie *pallidum* para el diagnóstico de sífilis congénita mediante reacción en cadena de la polimerasa anidada. *Biomedica*. 2018; 38(1):128–135. Disponible en: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/3740/3824>
39. Neira Varillas MR, Donaires Toscano LF. Sífilis materna y complicaciones durante el embarazo. *An la Fac Med*. 2019; 80 (1):68–72. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832019000100013&lng=es&nrm=iso&tlng=es
40. Nunes PS, Guimarães RA, Rosado LEP, Marinho TA, Aquino EC de, Turchi MD. Tendencia temporal y distribución espacial de la sífilis en el embarazo y la sífilis congénita en Goiás, Brasil, 2007-2017: un estudio ecológico. *Epidemiol e Serv Saude Rev do Sist Unico Saude do Bras*. 2021; 30(1):e2019371. Disponible en: <http://www.scielo.br/j/ress/a/qB3yzpDbSchTBxJDSKGqBsv/?lang=en>

41. Subdiaga M, Lourdes B, Carmen M. Sífilis congénita, la gran simuladora. Reporte de un caso. *Av en Biomed.* 2019; 8(1):35–39. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331365744005>
42. Cardona Arias J, Higueta-Gutiérrez LF, Cataño-Correa JC. Prevalencia de infección por *Treponema pallidum* en individuos atendidos en un centro especializado de Medellín, Colombia. *Rev Fac Nac Salud Pública.* 2022; 40(1):e343212. <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e343212>
43. Bowen VB, McDonald R, Grey JA, Kimball A, Torrone EA. High Congenital Syphilis Case Counts among U.S. Infants Born in 2020. *N Engl J Med.* 2021; 385(12):1144–1145. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2111103>
44. Domingues CSB, Duarte G, Passos MRL, Sztajn bok DC das N, Menezes MLB. Protocolo Brasileño para Infecciones de Transmisión Sexual 2020: sífilis congénita y niño expuesto a sífilis. *Epidemiol e Serviços Saúde.* 2021;30(spe1):2021. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222021000700303&tlng=pt
45. Otano M, Mejía A, Avilés M. Vista de Principios bioéticos y su aplicación en las investigaciones médico-científicas. *Cien Ecu.* 2021; 3(3):9–16. Disponible en: <http://www.cienciaecuador.com.ec/index.php/ojs/article/view/27/90>
46. Hirsch Adler, A. Valores de la ética de la investigación en opinión de académicos de posgrado de la Universidad Nacional Autónoma de México. *Revista de la educación superior.* 2019; 48(192): 49-66. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602019000400049&lng=es&tlng=es.
47. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71
48. Nunes PS, Zara ALSA, Rocha DFNC, Marinho TA, Mandacarú PMP, Turchi MD. Syphilis in pregnancy and congenital syphilis and their relationship with Family Health Strategy coverage, Goiás, Brazil, 2007-2014: an ecological study. *Epidemiol Serv Saude.* 2018;

- 27(4):e2018127. English, Portuguese. doi: 10.5123/S1679-49742018000400008. PMID: 30517354.
49. Secretaría de Salud. Gobierno del Estado de Ceará. Boletim epidemiológico de sífilis. Fortaleza: Secretaría de Salud; 2019. Disponible en: https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/boletim_sifilis_2019.pdf
50. Monforte Cirac ML, Cebollada Sánchez R, Martín Fortea MP, Lambán Ibor E, Adiego Monforte G. Sífilis en el sector sanitario de Calatayud (Zaragoza): estudio descriptivo 2013-2017. *Rev Esp Salud Publica*. 2019; 93:e201912093. Spanish. PMID: 31782409.
51. Torres RG, Mendonça ALN, Montes GC, Manzan JJ, Ribeiro JU, Paschoini MC. Syphilis in Pregnancy: The Reality in a Public Hospital. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2019; 41(2):90-96. English. doi: 10.1055/s-0038-1676569. PMID: 30786305.
52. Amaya MA, Berberian G, Buchovsky A, Costa M, Natri M. Sífilis congénita tardía: a propósito de un caso. *Arch Argent Pediatr*. 2019; 117(4):e399-e402. Spanish. doi: 10.5546/aap.2019.e399. PMID: 31339283.
53. Herrera-Ortiz A, López-Gatell H, García-Cisneros S, Cortés-Ortiz MA, Olamendi-Portugal M, Hegewisch-Taylor J, Sánchez-Alemán MÁ. Sífilis congénita en México. Análisis de las normas nacionales e internacionales desde la perspectiva del diagnóstico de laboratorio. *Gac Med Mex*. 2019; 155(5):464-472. doi: 10.24875/GMM.19004779. PMID: 31695231.
54. Appak Ö, Manyaslı M, Cengiz MM, Deliloğlu B, Karaoğlu Asrak H, Özlü C, Sayiner AA. Konjenital Sifilis Olgusu ve Prozon Fenomeni [A Case of Congenital Syphilis and Prozone Phenomenon]. *Mikrobiyol Bul*. 2019; 53(3):336-342. Turkish. doi: 10.5578/mb.68172. PMID: 31414635.
55. Li H, Tan J, Luo Z, Zheng J, Huang G, Xiao J, Huang Q, Feng N. Standardized treatment and determinants on 9,059 syphilis-infected pregnant women during 2015-2018 in Hunan, China. *Sci Rep*. 2020; 10(1):12026. doi: 10.1038/s41598-020-69070-3. PMID: 32694571; PMCID: PMC7374608.
56. Soares MAS, Aquino R. Completeness and characterization of gestational syphilis and congenital syphilis records in Bahia, Brazil, 2007-2017. *Epidemiol Serv Saude*. 2021; 30(4): e20201148. English, Portuguese. doi: 10.1590/S1679-49742021000400018. PMID: 34816889.

57. Araújo MAL, Esteves ABB, Rocha AFB, Silva Junior GBD, Miranda AE. Factors associated with prematurity in reported cases of congenital syphilis. *Rev Saude Publica*. 2021; 55:28. doi: 10.11606/s1518-8787.2021055002400. PMID: 34008782; PMCID: PMC8102023.
58. Padovani C, Rosseto de Oliveira D, Pelloso S. Sífilis en la gestación: asociación de las características maternas y perinatales en una región del sur de Brasil. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2018; 26:e3019 DOI: 10.1590/1518-8345.2305.3019.
59. Rowe CR, Newberry DM, Jnah AJ. Congenital Syphilis: A Discussion of Epidemiology, Diagnosis, Management, and Nurses' Role in Early Identification and Treatment. *Advances in Neonatal Care*. 2018; 18: 438 - 445. <https://doi.org/10.1097/ANC.0000000000000534>
60. Magalhães M, Basto L, Areia A, Franco S, Malheiro M, Afonso M, et al. Syphilis in Pregnancy and Congenital Syphilis: Reality in a Portuguese Central University Hospital. *Rev Bras Ginecol e Obs / RBGO Gynecol Obstet*. 2018; 39(06):265–72. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/s-0037-1603646>
61. Henríquez C, García F, Carnevalle M. Caracterización clínica y epidemiológica de la sífilis congénita en neonatos: Servicio Desconcentrado Hospital Pediátrico Dr. Agustín Zubillaga TT - Clinical and epidemiological features of congenital syphilis in neonatos: Servicio Desconcentrado Hospita. *Bol méd postgrado*. 2020;v36(1):19–25. Disponible en: <https://revistas.uclave.org/index.php/bmp/article/view/2601>
62. Cesar JA, Camerini AV, Paulitsch RG, Terlan RJ. Non-performance of serological tests for syphilis during prenatal care: prevalence and associated factors. *Rev Bras Epidemiol*. 2020; 23:e200012. Portuguese, English. doi: 10.1590/1980-549720200012. PMID: 32130400.
63. Silva MJND, Barreto FR, Costa MDCN, Carvalho MSI, Teixeira MDG. Congenital syphilis distribution in the State of Tocantins, Brazil, 2007-2015. *Epidemiol Serv Saude*. 2020;29(2):e2018477. English, Portuguese. doi: 10.5123/s1679-49742020000200017. Epub 2020 May 8. PMID: 32401881.
64. Robledo-Aceves M, Olguín-Flores R, Gaytán-Meza JJ, Orozco-Alatorre LG. Sífilis congénita temprana, cribado insuficiente. Reporte de un caso. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2020; 58(1):61-65. Spanish. PMID: 32421271.

65. Cardoso ARP, Araújo MAL, Cavalcante MDS, Frota MA, Melo SP. Analysis of cases of gestational and congenital syphilis between 2008 and 2010 in Fortaleza, State of Ceará, Brazil. *Cien Saude Colet.* 2018; 23(2):563-574. Portuguese, English. doi: 10.1590/1413-81232018232.01772016. PMID: 29412414.
66. Almeida ABM, Silva ZPD. Use of linkage to analyze completeness and concordance of deaths from congenital syphilis in the Metropolitan Region of São Paulo, Brazil, 2010-2017: a descriptive study. *Epidemiol Serv Saude.* 2021;30(4):e2021167. English, Portuguese. doi: 10.1590/S1679-49742021000400013. PMID: 34644778.
67. Gutiérrez Brenes LJ, Víquez Quesada M, Valverde Chinchilla K. Sífilis congénita: una enfermedad engañosa. *Rev Med Sinerg.* 2022; 7(6): e846. <https://doi.org/10.31434/rms.v7i6.846>
68. Pan American Health Organization. Epidemiological Review of Syphilis in the Americas, December 2021. PAHO/CDE/HT/22-0009. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/56085/PAHOCDEHT220009_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
69. Pan American Health Organization. New Generations Free of HIV, Syphilis, Hepatitis B, and Chagas Disease: EMTCT Plus in the Americas, 2018. Washington: PAHO; 2019. 52. Disponible en: www.paho.org
70. García-Cisneros S, Herrera-Ortiz A, Olamendi-Portugal M, Sánchez-Alemán MA. Re-emergence of syphilis in women of reproductive age and its association with the increase in congenital syphilis in Mexico during 2010-2019: an ecological study. *BMC Infect Dis.* 2021;21(1):992. doi:10.1186/s12879-021-06680-w
71. Onyangunga OA, Naicker T, Moodley J. Una auditoría clínica de sífilis materna en un hospital regional en Kwa-Zulu Natal, Sudáfrica. *S Afr J Infect Dis.* 2019; 35(1):a115. <https://doi.org/10.4102/sajid.v35i1.115>
72. Tsuboi M, Evans J, Davies EP, Rowley J, Korenromp EL, Clayton T, Taylor MM, Mabey D, Chico RM. Prevalence of syphilis among men who have sex with men: a global systematic review and meta-analysis from 2000-20. *Lancet Glob Health.* 2021;9(8):e1110-e1118. doi: 10.1016/S2214-109X(21)00221-7. PMID: 34246332; PMCID: PMC9150735.

73. Programa conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA). Últimas estadísticas sobre el estado de la epidemia de SIDA. 2022. Disponible en: <https://www.unaids.org/es/resources/fact-sheet>
74. Wibisono O, Idrus I, Djawad K. Malignant Syphilis: A Systematic Review of the Case Reports Published in 2014-2018. *Actas Dermosifiliogr (Engl Ed)*. 2021; S0001-7310(21)00135-6. English, Spanish. doi: 10.1016/j.ad.2021.02.011. PMID: 33811833.
75. Quintero-Moreno JF, Valencia-Vasquez A, Aguirre-Castaneda C. Perfil clínico y sociodemográfico de la neurosífilis: estudio retrospectivo en un centro de referencia de Colombia. *Rev Neurol*. 2019; 69(2):53-58. Spanish. doi: 10.33588/rn.6902.2018381. PMID: 31287148.

©2022 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).