



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NO. 4
“LUIS CASTELAZO AYALA”**

**TESIS:
FRECUENCIA DE EMBARAZOS CON PRUEBA VDRL
POSITIVA Y RESULTADOS PERINATALES EN EL
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NO. 4 “LUIS
CASTELAZO AYALA” EN EL PERIODO ENERO DE 2017
A OCTUBRE DE 2022.**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALIDAD EN:
MEDICINA MATERNO FETAL**

R-2023-3606-015

**PRESENTA:
DR. HORACIO OROZCO FLORES**

**ASESORA:
DRA. OLIVIA SÁNCHEZ RODRÍGUEZ**



CIUDAD DE MÉXICO

GRADUACION JUNIO 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TRABAJO DE TESIS

Por medio de la presente informo que el **Dr. Horacio Orozco Flores**, residente de la especialidad de Medicina Materno Fetal ha concluido la escritura de su tesis **“Frecuencia de embarazos con prueba de VDRL positiva y resultados perinatales en el Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala” en el periodo de enero de 2017 a octubre de 2022”** con número de registro del proyecto **R-2023-3606-015** por lo que otorgamos autorización para la presentación y defensa de esta.

Dr. Oscar Moreno Álvarez

Director

UMAЕ Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”, IMSS.

Dr. Juan Carlos Martínez Chéquer

Director de Educación e Investigación en Salud,

UMAЕ Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”, IMSS.

Dr. Rogelio Apolo Aguado

Jefe de la División de Educación en Salud,

UMAЕ Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”, IMSS.

Tutor de la tesis

M. en C. Olivia Sánchez Rodríguez

Médico adscrito al servicio de perinatología,

UMAЕ Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”, IMSS.

Índice general

1. Índice de tablas, figuras y anexos	3
2. Agradecimientos	5
3. Abreviaturas	6
4. Resumen	7
5. Abstract	8
6. Antecedentes científicos	9
7. Planteamiento del problema	13
8. Justificación	14
9. Objetivos	15
10. Material y métodos	16
11. Definición de variables de estudio	18
12. Estrategia de trabajo	20
13. Análisis estadístico	20
14. Aspectos éticos	21
15. Algoritmo de procedimientos	22
16. Recursos humanos, financiamiento y factibilidad	23
17. Resultados	24
18. Discusión	34
19. Conclusiones	38
20. Bibliografía	39
21. Anexos	42

Índice de tablas

Tabla	Página
Tabla 1. Manifestaciones clínicas de neonatos infectados por sífilis a través de la transmisión vertical.	10
Tabla 2. Definición de variable independiente	18
Tabla 3. Definición de variables dependientes	19
Tabla 4. Definición de variables descriptoras	20

Índice de cuadros

Cuadro	Página
Cuadro 1. Características generales de mujeres embarazadas con prueba de VDRL positiva identificadas en un periodo de enero de 2017 a octubre de 2022.	24
Cuadro 2. Promedio de semanas de gestación en que se aplicó la prueba de VDRL en mujeres embarazadas durante el periodo de enero de 2017 a octubre de 2022.	26
Cuadro 3. Total de pruebas de VDRL realizadas por año y prevalencia de resultados positivos	27
Cuadro 4. Porcentaje de mujeres embarazadas con prueba de VDRL positiva en quienes se aplicó prueba confirmatoria para sífilis	27
Cuadro 5. Resultado de la prueba confirmatoria para sífilis.	28
Cuadro 6. Pacientes con prueba de VDRL positiva que recibieron tratamiento antibiótico.	28
Cuadro 7. Pacientes que recibieron tratamiento con únicamente prueba de VDRL positiva sin realizar prueba confirmatoria.	28
Cuadro 8. Enfermedades crónicas preexistentes en embarazos con prueba VDRL positiva.	29
Cuadro 9. Complicaciones obstétricas en embarazos con prueba de VDRL positiva.	30
Cuadro 10. Características de los recién nacidos con antecedente de madre con VDRL positivo.	31
Cuadro 11. Complicaciones de los neonatos con antecedente de madre con VDRL positivo.	32
Cuadro 12. Neonatos con prueba de VDRL positiva, hijos de madres con VDRL positiva.	33
Cuadro 13. Neonatos con diagnóstico de sífilis congénita, hijos de madre con prueba de VDRL positiva.	33

Índice de figuras

Figura	Página
Figura 1. Pruebas de VDRL positivas en mujeres embarazadas por año.	25
Figura 2. Trimestre de gestación en que se identificó la prueba de VDRL positiva.	26

Índice de anexos

Anexo	Página
Anexo 1. Instrumento de recolección de datos.	42
Anexo 2. Dictamen de autorización de protocolo por el comité de ética	43
Anexo 3. Dictamen de autorización de protocolo por el comité de investigación	44

Agradecimientos

“Hasta el día en que Dios se digne a descifrar el porvenir al hombre, toda la sabiduría humana estará resumida en dos palabras: ¡Confiar y esperar!”.

Alejandro Dumas, padre.

- A mis padres, de donde nunca me ha faltado el amor, la orientación y el apoyo, siempre motivándome a trabajar por mis sueños y a crecer como persona. Todos mis logros son de ellos.
- A mis hermanos, Mónica y Andrés, mis cómplices en lo bueno y en lo malo, por nunca soltarme.
- Al resto de mi familia, por su apoyo durante estos 13 años.
- A mis maestros de Querétaro y de la Ciudad de México, por contagiarme el gusto por la medicina y, particularmente, por la obstetricia.
- A la familia que hice durante la residencia: Alejandra, Alfonso, Aline, Melissa, Diego y Aaron. No hay palabras para expresar mi gratitud.
- Finalmente, a la Dra. Olivia Sánchez Rodríguez, toda la ayuda durante estos dos años; por su apoyo para la realización de este trabajo, sobre todo, por ser una excelente guía para ser médico materno fetal.

Abreviaturas

IMC. Índice de masa corporal

IMSS. Instituto Mexicano del Seguro Social

LES. Lupus eritematoso sistémico

OMS. Organización Mundial de la Salud

SAAF. Síndrome de anticuerpos antifosfolípidos

SDG. Semanas de gestación

UCIN. Unidad de cuidados intensivos neonatales

UTIN. Unidad de terapia intensiva neonatal

UMAE. Unidad médica de alta especialidad

VDRL. Venereal Disease Reaserch Lab

Resumen

Introducción. Durante la gestación, el diagnóstico oportuno y el tratamiento de la sífilis es importante por las consecuencias de la sífilis congénita. En 2020, en México hubo un total de 1,629,211 nacimientos, y la prevalencia de sífilis fue de un 0.69%, misma que ha ido en aumento. Actualmente, a todas las pacientes se les debe realizar tamizaje para sífilis en el control prenatal por las consecuencias de sífilis congénitas. De los distintos métodos, el más sencillo, sensible y de bajo costo es la prueba de VDRL. Si bien no es una prueba confirmatoria, es el primer paso en el tamizaje para sífilis durante el embarazo. El Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”, realiza tamizaje con esta prueba en las pacientes en control prenatal, por lo que es importante conocer los desenlaces gestacionales y neonatales en las pacientes con prueba de VDRL positiva.

Objetivo. Conocer la frecuencia de pacientes obstétricas con prueba VDRL positiva y los resultados perinatales en el Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 IMSS “Luis Castelazo Ayala”.

Material y métodos. Se incluyeron pacientes con prueba VDRL positiva que llevaron control prenatal en el Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 IMSS “Luis Castelazo Ayala” y embarazo resuelto en la unidad. Esta información se obtuvo del servicio de laboratorio clínico del hospital. Se utilizó una hoja de recolección de datos para obtener la información consultando los expedientes físico y electrónico.

Para el análisis de las características de la población, se usaron medidas de tendencia central y su desviación. Para las complicaciones obstétricas y neonatales se emplearon frecuencias y porcentajes correspondientes.

Resultados. Se identificaron un total de 111 pacientes con VDRL positivo en el periodo estudiado. El año con mayor cantidad de pruebas positivas fue el 2019 con 52 (46.8%), y el trimestre del embarazo con más casos fue el segundo, con 59 (53.2%). En total se hizo tamizaje a 2523 pacientes, con mayor cantidad de pruebas en 2017 y 2019; la prevalencia de resultado positivo fue de un 4.3%. Las comorbilidades más frecuentes fueron diabetes pregestacional y el hipotiroidismo con 7 casos cada una (6.3%). Las complicaciones obstétricas más frecuentes fueron diabetes gestacional con 41 pacientes (36.9%) y 39 (35.1%) hipotiroidismo. De las complicaciones neonatales, las más frecuentes fueron el ingreso a UTIN / UCIN con 21 neonatos (18.9%), uso de ventilación por presión positiva en 19 (16.9%) y el síndrome de distrés respiratorio con 17 casos (15.3%). Del total de pacientes, a 25 (22.6%) se les realizó una prueba confirmatoria, en donde 12 resultaron positivas. Del total, 48 (43.2%) recibieron tratamiento antibiótico, con 35 (31.5%) sin prueba confirmatoria. Hubo 21 neonatos (18.9%) con prueba VDRL positiva y en 4 de ellos (3.6%) se diagnosticó sífilis congénita.

Conclusiones. La prevalencia de pacientes con prueba de VDRL positiva fue de un 4.3% en el periodo de enero de 2017 a octubre de 2022. Las complicaciones obstétricas más frecuentes fueron la diabetes gestacional, el hipotiroidismo y las enfermedades hipertensivas inducidas por el embarazo. Las complicaciones neonatales más frecuentes fueron el ingreso a UCIN / UTIN, la necesidad de ventilación por presión positiva al nacimiento y el síndrome de distrés respiratorio. 21 (18.9%) neonatos tuvieron una prueba de VDRL positiva, con 4 de ellos (3.6%) con diagnóstico de sífilis congénita.

Palabras clave: VDRL, sífilis, sífilis congénita, sífilis latente, diagnóstico serológico de sífilis

Abstract

Background: During pregnancy, a timely diagnosis and treatment is essential because of consequences of congenital syphilis. In 2020 in Mexico, there were a total of 1,629,211 live born births, and the prevalence of syphilis was of 0.69%, that has been increasing. It is a must to screen for syphilis during pregnancy care in all patients. Of all the methods available, the VDRL test is the simplest, cheapest and with considerable sensitivity. Although it is not a diagnostic test, it is the first step in screening for syphilis during pregnancy. The Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala" screens with this test all of its patients in prenatal care, so it is important to know the maternal and neonatal outcomes in patients with a VDRL positive test.

Objective: To know the frequency of obstetric patients with VDRL positive test and their perinatal outcomes at the Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala".

Material and methods: We included patients with prenatal care and a positive VDRL test at the Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala", and that gave birth in it. The information was obtained from the clinical laboratory area of the hospital. A data collection sheet was used to obtain data from physical and electronic clinical archive. For the demographic analysis, we used measures of central tendency and standard deviation. For obstetric and perinatal outcomes, we used frequencies and percentages.

Results: We identified 111 patients with positive VDRL test in the range of time studied. The year with most positive tests was 2019 with 52 (46.8%) and the trimester with most positive tests was the second with 59 cases (56.2%). There were a total of 2523 screening tests, being 2017 and 2019 the years with most screens. The prevalence of a positive result was 4.3% in the studied period. The most common comorbidities were pregestational diabetes and hypothyroidism with 7 cases each (6.3%). When it comes to obstetric complications, the most common were gestational diabetes with 41 cases (39.6%) and hypothyroidism with 39 (35.1%). Common neonatal complications were admission to NICU in 21 (18.9%) cases, use of positive pressure ventilation in 19 (16.9%) and neonatal respiratory distress syndrome in 17 cases (15.3%). A confirmatory test was applied to 25 (22.6%) of patients. Antibiotic therapy was administered in 48 (43.2%), where 35 (31.5%) did not have a confirmatory test. There were 21 newborns (18.9%) with a positive VDRL test and 4 of them (3.6%) with a diagnosis of congenital syphilis.

Conclusions: The prevalence of patients with a positive VDRL test was 4.3% from January 2017 to October 2022, being the second trimester the period of greatest detection. The most common obstetric complications were gestational diabetes, hypothyroidism, and hypertensive states of pregnancy. The most common neonatal complications were the admission to NICU, the use of positive pressure ventilation and neonatal respiratory distress syndrome. 21 (18.9%) newborns had a positive VDRL test, with congenital syphilis diagnosed y 4 (3.6%) of them.

Keywords: VDRL, syphilis, congenital syphilis, latent syphilis, syphilis: serologic diagnosis.

Antecedentes científicos

Durante la gestación, el diagnóstico de sífilis es particularmente importante debido a la importancia epidemiológica y clínica de la sífilis congénita. Ésta ocurre cuando hay transmisión vertical del *Treponema pallidum*, en donde las manifestaciones clínicas de la infección pueden ser observadas de forma pre y postnatal (1).

Dentro de las manifestaciones clínicas más frecuentes en el periodo prenatal se encuentran hepatomegalia, anemia fetal, placentomegalia y datos de hidrops. De forma postnatal, en el periodo neonatal, los síntomas surgen entre las 2 y las 8 semanas de vida, entre los que se encuentran hepatoesplenomegalia, linfadenopatías, lesiones mucocutáneas, osteocondritis, pseudoparálisis, citopenias; por otra parte, las secuelas a largo plazo incluyen queratitis intersticial (una inflamación del estroma corneal), sordera neurosensorial y la presencia de dientes de Hutchinson. A diferencia de las manifestaciones prenatales y neonatales, las tardías no son reversibles con el tratamiento antibiótico (2). Dentro de la morbilidad perinatal asociada a esta infección se encuentran la muerte fetal in útero, la prematuridad y el peso bajo para la edad gestacional (3).

A nivel mundial, se ha visto un incremento paulatino en la incidencia de sífilis. En Estados Unidos de América, los casos en mujeres incrementaron en un 155% entre 2013 y 2017 (2). Por otra parte, La Organización Mundial de la Salud (OMS), en un estudio publicado en 2019, estimó la prevalencia de sífilis materna en un 0.69%, así como la tasa de sífilis congénita de 473 por cada 100,000 recién nacidos vivos (3). En México, se estima la prevalencia de sífilis entre un 0.2 y un 2.3% y además se ha encontrado un 6.6% de anticuerpos positivos contra *T. pallidum* en mujeres con antecedente de óbito y abortos de repetición (4).

Debido a la importante prevalencia en población general, durante la gestación y de forma neonatal y, dado que las secuelas de la sífilis congénita son prevenibles totalmente siempre y cuando sea diagnosticada y tratada hasta el segundo trimestre del embarazo, a nivel mundial se han establecido estrategias para su detección oportuna durante la gestación. En nuestro país, la Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016 así como la guía de práctica clínica de control prenatal con atención centrada en la paciente (5), establecen dentro de los estudios a solicitar durante la

primera visita prenatal la prueba VDRL (sin especificar alguna en la última actualización).

A continuación, en la Tabla 1, se describen los efectos neonatales más comunes asociados a un cuadro de sífilis congénita.

Tabla 1. Manifestaciones clínicas de neonatos infectados por sífilis a través de la transmisión vertical.

Autor	Año	País	Tipo de estudio	Resultados	Conclusiones
Keuning M, et al. (7)	2020	Países Bajos	Reporte de caso	Infante de 3 meses de edad con lesiones cutáneas, hipertensión portal y anemia. Antecedente de madre con prueba VDRL negativa a las 16 semanas sin repetición.	Se debe considerar el diagnóstico de sífilis congénita incluso con tamizaje en la primera mitad del embarazo negativa. El amplio espectro de la enfermedad puede llevar a retraso en el diagnóstico y tratamiento.
Galvis A, et al.(8)	2020	Estados Unidos	Revisión	Manifestaciones clínicas neonatales tempranas: hepatoesplenomegalia, linfadenopatías, citopenias, rinitis, dermatosis papulovesicular, meningitis aséptica, periostitis, retinitis, cataratas. Manifestaciones tardías: dientes de Hutchinson, queratitis intersticial, sordera neurosensorial, alteraciones del hueso maxilar, hipertrofia clavicular.	La sífilis en el embarazo aún representa un problema de salud pública, causando alta morbilidad neonatal. Puede ser prevenida con el tamizaje durante el embarazo y tratamiento oportuno. Existe evidencia que en población de alto riesgo, es conveniente repetir el tamizaje a las 28-30 semanas de gestación.
Arrieta A. (9)	2019	Estados Unidos	Reporte de caso	Infante de 6 meses enviada por diagnóstico inicial en los padres. A la exploración física, con una masa perianal que, a la revisión microscópica, fue positiva para espiroquetas. Presentó periostitis tibial. La lesión disminuyó de tamaño posterior al manejo con penicilina.	Debido a la incidencia creciente de sífilis en los Estados Unidos, su diagnóstico y tratamiento oportuno es una de las preocupaciones más grandes del sistema de salud.
Medoro A, et al. (10)	2021	Estados Unidos	Revisión	Dentro de las manifestaciones neonatales se encuentran la muerte perinatal, prematuridad, hepatoesplenomegalia con o sin ictericia, rinitis, coriorretinitis, cataratas congénitas, parálisis de nervios craneales, pancreatitis, convulsiones, miocarditis.	La prevención de la sífilis congénita requiere la identificación y manejo oportuno de todas las mujeres embarazadas infectadas y de sus parejas. Deben ser evaluadas durante la primera visita prenatal y a las 28 semanas de gestación, así como al momento del nacimiento en población de riesgo. Ningún neonato debe ser egresado sin conocer el estado serológico para sífilis materno por lo menos en una ocasión.

El VDRL es una prueba que se utiliza como tamizaje para sífilis por su simplicidad, sensibilidad y su bajo costo. Sin embargo, el fenómeno prozona y los falsos positivos son las dos principales fallas en esta prueba. Es por eso que es de vital importancia una correcta interpretación de sus resultados para un correcto asesoramiento de los pacientes (11).

En 1906, Wasserman describió la *reagina*, un antígeno que extrajo de fetos con sífilis congénita. Posteriormente, Pangborn en 1941 descubrió que ese antígeno era un fosfolípido llamado cardiolipina, lo cual llevó al desarrollo de pruebas de fijación de complemento para detectar la presencia de reagina (12). Una reacción de fijación de complemento es una prueba utilizada para la detección de anticuerpos antimicrobianos (virus, bacterias, parásitos y hongos). Se basa en la habilidad de los anticuerpos en el suero del paciente para formar inmunocomplejos que pueden activar el sistema del complemento en donde, la falta de hemólisis indica la presencia de anticuerpos. La ventaja de esta prueba es que aporta información sobre la dilución más alta en donde no hay presencia de hemólisis. Debido a lo anterior, es una prueba que puede aportar información acerca de una infección aguda, sugerir infección crónica, así como para el tamizaje de alguna enfermedad (13). Es importante mencionar también que el antígeno utilizado en la prueba VDRL, es decir, la reagina previamente descrita, es un componente de todas las células de los mamíferos, el número de falsos positivos en enfermedades autoinmunes, por ejemplo, se encuentra incrementado y es necesario tomar en cuenta el cuadro clínico del paciente (11). A pesar de lo anterior, la sensibilidad de esta prueba es alta, siendo de hasta un 86% en sífilis primaria y de un 100% para sífilis secundaria (2).

Dado que la prueba VDRL es una prueba de fijación de complemento, es una prueba no treponémica. Esto implica que no es diagnóstica para sífilis, sino que su utilidad radica en el tamizaje y el seguimiento, una vez confirmado el diagnóstico. En una persona sana, la prueba es negativa; es decir, no hay anticuerpos en el organismo provocados por *T. pallidum*. La prueba generalmente es positiva las primeras semanas posteriores a la infección, con un pico máximo en el primer año. Por otra parte, dada la posibilidad de falsos positivos y, que una prueba positiva no

establece de forma clara el estado clínico de la enfermedad, se recomienda que se repita la toma 10 semanas posteriores, en donde la mayoría de los casos falsos positivos resultarán negativos (11).

Otro efecto importante es el fenómeno prozona. Son resultados falsos negativos que suceden por concentraciones muy elevadas de anticuerpos en donde se observa un resultado negativo, o bien, con títulos muy bajos. Una forma de evitar este efecto es diluyendo la muestra tomada del paciente para que pueda ser detectada con el procedimiento habitual. Por lo general, este fenómeno ocurre en las fases tardías de la enfermedad (11).

Las poblaciones con riesgo elevado de falsos positivos son los usuarios de drogas intravenosas, personas con infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), personas con infecciones activas por otros agentes (*Brucella*, *Rickettsia*), antecedente de inmunización reciente, así como las mujeres embarazadas. En un estudio publicado por O'Connor y colaboradores en 2022, se revisaron los desenlaces en mujeres que resultaron con tamizaje positivo para sífilis. De un total de 75,056 embarazos, 221 tuvieron una prueba de tamizaje positiva (0.29%) de los cuales 183 (83%) fueron falsos positivos (14).

Por otra parte, las mujeres embarazadas pueden presentar prueba VDRL positiva a títulos bajos por el estado gravídico. Con base en lo descrito previamente, una prueba no treponémica, como lo es el VDRL, no es diagnóstica de sífilis y, además, en poblaciones con riesgo de falsos positivos (como lo es el embarazo), es factible repetir la prueba como parte del proceso de tamizaje inicial antes de una prueba confirmatoria (14).

Durante la gestación, una de las causas de falsos positivos de mayor interés por su morbilidad obstétrica son las enfermedades autoinmunes, particularmente el lupus eritematoso sistémico (LES) y el síndrome de anticuerpos antifosfolípidos (SAAF). Su asociación con morbilidad obstétrica como pérdida gestacional, enfermedades hipertensivas del embarazo y alteraciones del crecimiento fetal se encuentra bien establecida (15,16).

En las enfermedades mencionadas previamente, la tasa de falsos positivos utilizando la prueba VDRL para sífilis se explica por el antígeno usado en la prueba

(reagina) que, como fue descrito previamente, contiene fosfolípidos, particularmente cardiolipina. Es por ello que, en pacientes con anticuerpos antifosfolípidos circulantes, típicamente en el LES y el SAAF, es común tener falsos positivos del VDRL (17).

Es por lo anterior que la presencia de un VDRL positivo, aunque no sea causado por infección por *T. pallidum*, es potencialmente un factor de riesgo para complicaciones durante la gestación. A nivel internacional, una prueba de VDRL positiva en donde se descartó sífilis no es indicación suficiente para la búsqueda intencionada de enfermedades reumatológicas (18). Sin embargo, en pacientes que no tienen cuadros clínicos o criterios diagnósticos de alguna de estas enfermedades, es posible que existan niveles circulantes únicamente de anticuerpos antifosfolípidos. Lo anterior es de especial importancia porque, si bien no constituyen una entidad clínica, los anticuerpos antifosfolípidos circulantes tienen una asociación leve a eventos trombóticos (19).

Dentro de la literatura no existen estudios donde se describan los resultados durante la gestación y al nacimiento en pacientes con pruebas VDRL positivas, en pacientes donde no se realizó diagnóstico confirmatorio de sífilis.

Planteamiento del problema

La sífilis congénita es una enfermedad que actualmente se encuentra con un incremento en su prevalencia a nivel mundial (3) y sus secuelas a largo plazo únicamente pueden ser prevenibles con una detección prenatal en el segundo trimestre (2). En nuestro país se ha encontrado hasta un 6.6% de anticuerpos anti *T. pallidum* en mujeres con antecedente de óbito y de abortos de repetición (4). Es por lo anterior que guías internacionales y nacionales recomiendan de primera instancia el tamizaje para sífilis durante la gestación (5,6).

La prueba de VDRL es una prueba sencilla, de bajo costo y con una buena sensibilidad para el diagnóstico de sífilis, por lo que se utiliza como primer paso en el tamizaje de la enfermedad durante la gestación. Sin embargo, debido a la técnica y reactivos utilizados, existen varias condiciones clínicas que pueden generar falsos

positivos o falsos negativos. Por lo anterior, es importante tomar el cuadro clínico del paciente estudiado y es necesario una prueba confirmatoria, ya sea repetir la prueba o utilizar alguna treponémica confirmatoria (11,13,17).

En el Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”, se atiende a población obstétrica en donde uno de los pasos durante el control prenatal es el tamizaje para sífilis, mismo que se realiza con la prueba de VDRL. A pesar de su practicidad, el embarazo es una condición que favorece la aparición de falsos positivos (14). Por lo anterior, es válido repetir la prueba en caso de un resultado positivo, o bien, realizar una prueba confirmatoria.

Dentro de la literatura, no existe información acerca de las características de las pacientes con VDRL positivo durante la gestación y su asociación con complicaciones durante la misma; esto es, en pacientes sin enfermedad activa por *T. pallidum*. Por la frecuencia de falsos positivos asociados a condiciones que implican un mayor riesgo obstétrico como LES y SAAF, consideramos relevante conocer si un resultado de VDRL positivo se encuentra asociado con complicaciones durante la gestación.

De lo anteriormente comentado, se deriva la siguiente pregunta de investigación: “¿Cuál es la frecuencia de pacientes obstétricas con prueba VDRL positiva y cuáles fueron sus resultados perinatales?”

Justificación

Actualmente en la literatura no existe información sobre las características de las pacientes con prueba VDRL positiva (sin infección activa por *T. pallidum*). Es por lo anterior en donde se encuentra la trascendencia del estudio: conocer la prevalencia de pacientes con VDRL positivo, así como las características de esa población, incluyendo las complicaciones desarrolladas durante el embarazo.

En México, durante el 2020, se registraron un total de 1,629,211 nacimientos registrados, con una tasa de 47.9 recién nacidos por cada 1000 mujeres (20). Dada la importancia de la sífilis congénita por sus posibles secuelas a largo plazo (2), por norma oficial mexicana y guía de práctica clínica, a todas las mujeres gestantes se

les debe realizar una prueba de tamizaje para sífilis (5,6), generalmente VDRL, por su practicidad.

El Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala” es un centro de referencia para población obstétrica durante los tres trimestres del embarazo. Durante el control prenatal, a todas las pacientes se les solicita una prueba de VDRL como tamizaje para sífilis. En caso de resultado positivo, en algunas ocasiones se repite el VDRL y, en otras, se toma una prueba treponémica confirmatoria. Las pacientes en donde se descarta infección por *T. pallidum* continúan el control prenatal de forma habitual. Sin embargo, existen distintas entidades clínicas que pueden favorecer falsos positivos, de las cuales algunas pueden asociarse con complicaciones durante el embarazo.

El estudio fue factible, pues el hospital cuenta con población obstétrica en control prenatal en quienes se realiza la prueba, para la obtención de datos.

El estudio también fue viable por contar con los recursos materiales, financieros y humanos para realizar el presente trabajo.

Realizar este trabajo permitió conocer la cantidad de pacientes con prueba VDRL positivo, así como observar si existe una mayor cantidad de complicaciones durante la gestación. Lo anterior es aplicable en el ámbito de trabajo del hospital por el tipo de pacientes atendidas y relevante para el control prenatal con enfoque de riesgo en embarazos de estas características.

Objetivos

Objetivo general

Conocer la frecuencia de pacientes obstétricas con prueba VDRL positiva y los resultados perinatales en el Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”.

Objetivos específicos

- Determinar la frecuencia de pacientes con prueba VDRL positiva.
- Determinar la frecuencia de transmisión vertical.
- Determinar la frecuencia de complicaciones en recién nacidos con sífilis congénita.
- Determinar la frecuencia de complicaciones obstétricas en pacientes con prueba de VDRL positiva.

El presente trabajo no cuenta con hipótesis por tratarse de un estudio descriptivo.

Materiales y métodos

Diseño del estudio.

Por el tipo de intervención: observacional

Por el tipo de análisis: Descriptivo

Por la temporalidad: Retrospectivo

Por el tipo de diseño: Longitudinal

Ubicación temporo-espacial del estudio

El estudio se llevó a cabo en el Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”. Desde su autorización, se obtuvo un listado de pacientes con prueba VDRL positiva por parte del servicio de Laboratorio clínica y se revisaron los casos que cumplieron criterios de selección en el periodo de enero de 2017 a octubre de 2022, seleccionando de acuerdo con los criterios de inclusión establecidos.

Universo de trabajo

Pacientes embarazadas que acuden a control prenatal en el Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala” y se les practicó prueba de VDRL de enero de 2017 a octubre de 2022.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Pacientes que lleven control prenatal en el Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala".
- Pacientes con embarazo único o múltiple
- Paciente que cuente con prueba de VDRL positiva
- Paciente con embarazo resuelto en el Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala".

Criterios de exclusión:

- Pacientes con infección por VIH
- Pacientes usuarias de drogas intravenosas
- Pacientes con embarazo resuelto fuera del Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala".

Criterios de eliminación:

- Pacientes en donde no se cuente con acceso al expediente electrónico o físico.

Definición de variables de estudio

Variable independiente: Embarazos con prueba de VDRL positiva (Tabla 2)

Tabla 2. Definición de variable independiente

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Unidades de medición
Variable independiente				
1. Embarazos con prueba de VDRL positiva	Prueba de tamizaje utilizada para sífilis, basada en una reacción de floculación (agregamiento de partículas) de acuerdo a la presencia de anticuerpos.	Pacientes con resultado positivo de prueba de VDRL realizada en el Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala", utilizada como tamizaje para sífilis durante el control prenatal.	Cualitativa nominal	Presente / Ausente

Cabe mencionar que, como resultados perinatales, se consideraron las complicaciones obstétricas y neonatales, descritas a continuación:

Variables dependientes:

- Complicaciones obstétricas: diabetes gestacional, hipotiroidismo gestacional, enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo, restricción del crecimiento fetal, parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, óbito.
- Complicaciones neonatales: Sífilis congénita, síndrome de dificultad respiratoria, hemorragia periventricular, muerte

Variables descriptoras:

- Comorbilidades maternas: Diabetes mellitus pregestacional, hipertensión crónica, hipotiroidismo, lupus eritematoso sistémico, síndrome de anticuerpos antifosfolípidos, cardiopatía materna, anemia.

Tabla 3. Definición de variables dependientes

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Unidades de medición
Variables dependientes (complicaciones neonatales y obstétricas)				
2. Sífilis congénita	Enfermedad por <i>T. pallidum</i> al nacimiento.	Enfermedad confirmada por <i>T. pallidum</i> al nacimiento con prueba treponémica	Cualitativa nominal	Presente / Ausente
3. Sepsis neonatal	Infección neonatal que ocurre antes de los 90 días de vida	Recién nacido con inestabilidad térmica, alteraciones en la frecuencia cardíaca o respiratoria, alteraciones en la saturación de oxígeno, estado mental alterado, intolerancia a la glucosa o a la alimentación	Cualitativa nominal	Positiva, negativa, sin prueba
4. Síndrome de distrés respiratorio	Insuficiencia respiratoria aguda secundaria a edema pulmonar inflamatorio, inundación alveolar e hipoxemia	Recién nacido con datos de dificultad respiratoria, alteraciones en radiografía de tórax y alteraciones gasométricas.	Cualitativa nominal	Presente / Ausente
5. Hemorragia periventricular	Variedad de hemorragia intracraneal del recién nacido.	Hemorragia intracraneal del recién nacido diagnosticada por ultrasonido transfontanelar.	Cualitativa nominal	Presente / Ausente
6. Muerte neonatal	Muerte en el periodo neonatal	Muerte en el periodo neonatal	Cualitativa nominal	Presente / Ausente
7. Diabetes gestacional	Diabetes que se diagnostica en el segundo o tercer trimestre del embarazo.	Curva de tolerancia a la glucosa con carga de 75 gramos con 1 valor alterado: ≥ 92 mg/dL en ayuno, ≥ 180 mg/dL 1 hora post-carga y ≥ 153 mg/dL 2 horas post-carga	Cualitativa nominal	Presente / Ausente
8. Enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo	Hipertensión que aparece después de las 20 semanas de gestación	Tensión arterial $\geq 140/90$ mmHg medida en dos ocasiones con 4 horas entre ellas posterior a las 20 semanas de gestación	Cualitativa nominal	Presente / Ausente
9. Restricción del crecimiento intrauterino	Falla en la capacidad el feto de alcanzar su potencial de crecimiento.	Peso fetal estimado $<$ percentil 3 o $<$ percentil 10 con alteración del estudio Doppler de arterias uterinas, umbilical, cerebral media o ductus venoso.	Cualitativa nominal	Presente / Ausente
10. Parto pretérmino	Nacimiento previo al término del embarazo	Nacimiento antes de las 37 semanas de gestación	Cualitativa nominal	Presente / Ausente
11. Ruptura prematura de membranas	Ruptura de membranas antes del término del embarazo	Ruptura de membranas antes de las 37 semanas de gestación	Cualitativa nominal	Presente / Ausente
12. Óbito	Muerte del feto antes del parto.	Muerte del feto antes del parto.	Cualitativa nominal	Presente / Ausente

Tabla 4. Definición de variables descriptoras

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Unidades de medición
Variables descriptoras				
13. Diabetes pregestacional	Diabetes mellitus que se desarrolla previa al embarazo.	Diagnóstico de diabetes mellitus antes del embarazo o en el primer trimestre de gestación con glucosa en ayuno ≥ 126 mg/dL, glucosa aislada ≥ 200 mg/dL con síntomas de hipoglucemia, glucosa 2 horas post-carga de 75 g ≥ 200 mg/dL o hemoglobina glucosilada $\geq 6.5\%$	Cualitativa nominal	Presente / Ausente
14. Hipertensión crónica	Hipertensión diagnosticada antes de las 20 semanas de gestación	Por lo menos dos cifras tensionales $\geq 140/90$ mmHg diagnosticadas antes de las 120 semanas de gestación	Cualitativa nominal	Presente / Ausente
15. Hipotiroidismo	Falta de producción de hormona tiroidea	Hormona estimulante de la tiroides elevada y / o hormonas tiroideas disminuidas antes de la gestación	Cualitativa nominal	Presente / Ausente
16. Lupus eritematoso sistémico	Enfermedad autoinmune que puede afectar a distintos tejidos del cuerpo.	Enfermedad diagnosticada con los criterios SLICC	Cualitativa nominal	Presente / Ausente
17. Síndrome de anticuerpos antifosfolípidos	Enfermedad autoinmune donde existen anticuerpos contra antígenos de la membrana celular.	Presencia de anticuerpos antifosfolípidos en suero con presencia de morbilidad obstétrica o trombótica	Cualitativa nominal	Presente / Ausente
18. Anemia	Disminución en el nivel de hemoglobina.	Niveles de hemoglobina menores a los establecidos por edad gestacional	Cualitativa nominal	Presente / ausente

Estrategia de trabajo.

La identificación y selección de pacientes se realizó a partir de la información obtenida del servicio de laboratorio clínico. Una vez que se verificó que las pacientes cumplían con los criterios de selección, se revisó minuciosamente el expediente clínico materno y neonatal (electrónico y físico) y la información recolectada se plasmó en la hoja de recolección de datos diseñada para ese fin (Anexo 2). Posteriormente, se realizó una base de datos para el procesamiento y análisis de información.

Debido al tipo de estudio, no fue necesario un cálculo del tamaño de la muestra.

Análisis estadístico

Se realizó estadística descriptiva con tablas y gráficos de frecuencias para las variables, así como medidas de tendencia central: medianas, mínimos y máximos.

Se utilizó Software Microsoft Excel 2011 para Windows para la elaboración de la base de datos y el análisis estadístico se llevó a cabo con el paquete estadístico SPSS IBM para Mac, Versión 22.

Consideraciones éticas del estudio

1. El investigador garantiza que este estudio tiene apego a la legislación y reglamentación de la Ley General de salud en materia de Investigación para la Salud, lo que brinda mayor protección a los sujetos del estudio.
2. De acuerdo con el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, este proyecto está considerado como investigación **sin riesgo**.
3. Los procedimientos de este estudio se apegan a las normas éticas, al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación y se llevarán a cabo en plena conformidad con los siguientes principios de la “Declaración de Helsinki” (y sus enmiendas en Tokio, Venecia, Hong Kong y Sudáfrica) donde el investigador garantiza que:
 - a. Se realizó una búsqueda minuciosa de la literatura científica sobre el tema a realizar.
 - b. Este protocolo será sometido a evaluación y aprobado por el Comité Local de Investigación y el Comité de Ética en Investigación de la UMAE HGO 4 “Luis Castelazo Ayala” del Instituto Mexicano del Seguro Social.
 - c. Este protocolo será realizado por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un equipo de médicos clínicamente competentes y certificados en su especialidad.
 - d. Este protocolo guardará la confidencialidad de las personas.
 - e. Este estudio no requiere carta de consentimiento informado por escrito.
4. Se respetarán cabalmente los principios contenidos en el Código de Nuremberg y el Informe Belmont.

Algoritmo de procedimientos



Recursos humanos, financiamiento y factibilidad

Recursos humanos

- **Responsable y tutor principal de la tesis**

M. en C. Olivia Sánchez Rodríguez

Médico Subespecialista en Medicina Materno Fetal, Maestra en Ciencias Médicas. Servicio de Perinatología del Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”.

- **Médico residente y tesista**

Dr. Horacio Orozco Flores

Médico residente del segundo año del a Subespecialidad en Medicina Materno Fetal

- **Investigadores asociados adscritos al IMSS**

Dra. Liliana Janet Sillas Pardo

Médico Subespecialista en Medicina Materno Fetal. Servicio de complicaciones de la segunda mitad del embarazo del Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”.

Recursos materiales

- Hojas de papel bond que fueron suministradas por los participantes del estudio.
- Equipo de cómputo de cada uno de los participantes.
- Software para el procesamiento de textos y base de datos fueron proporcionados por los participantes del estudio

Recursos financieros

Este proyecto fue financiado con los recursos personales de los participantes del estudio

Factibilidad

En el Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala” se contaron con suficientes pacientes con prueba de VDRL positiva, resolución del embarazo en la unidad, así como archivo clínico y electrónico para efectuar la búsqueda de información materna y neonatal sobre las variables de estudio.

Resultados

Se capturaron un total de 117 pacientes con prueba de VDRL positiva en el periodo comprendido de enero de 2017 a octubre de 2022. De estas, se eliminaron a 3 por no haberse resuelto el embarazo en la unidad y a 3 pacientes más por encontrarse aún en periodo gestacional, incluyéndose en total a 111 pacientes en el presente estudio.

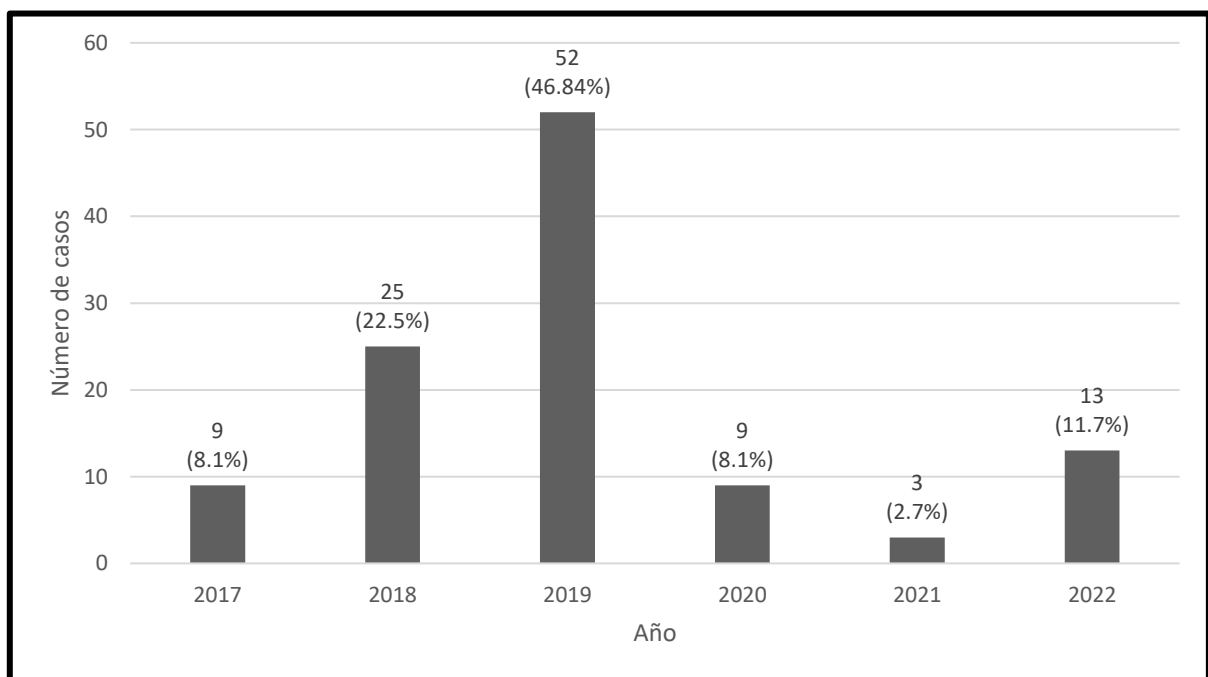
Cuadro 1. Características generales de mujeres embarazadas con prueba de VDRL positiva identificadas en un periodo de enero de 2017 a octubre de 2022.

Características	Pacientes con VDRL positivo n = 111
<u>Edad (años)</u>	
Media, DE	28.43 ± 6.61
Mínimo-Máximo	15 - 42
<u>IMC (Kg/m²)</u>	
Media, DE	29.96 ± 5.85
Mínimo - Máximo	20.20 – 45.54
<u>Paridad</u>	
Primigesta	45 (40.1 %)
Secundigesta	35 (31.2 %)
Multigesta	31 (27.6 %)
Total	111 (100.0%)
<u>Estado nutricional</u>	
Bajo peso	0 (0%)
Normal	25 (22.5%)
Sobrepeso	35 (31.3%)
Obesidad	44 (39.6%)
Obesidad mórbida	7 (6.3%)
Total	111 (100.0%)
<u>Escolaridad</u>	
Primaria	0 (0%)
Secundaria	7 (6.2%)
Preparatoria	39 (34.8%)
Licenciatura	47 (41.9%)
Posgrado	18 (16.0%)
Total	111 (100%)
<u>Estadio civil</u>	
Casada	21 (18.7%)
Soltera	27 (24.1%)
Unión libre	63 (56.2%)
Total	111 (100%)

Dentro de las características demográficas más relevantes (Cuadro 1) se encontró lo siguiente: Edad media de 28.43 ± 6.61 años, así como un índice de masa corporal de 29.96 ± 5.85 Kg/m². En cuanto a la paridad, la mayor frecuencia se encontró en las pacientes primigestas (40.1%) seguido de las pacientes secundigestas (31.2%). Del estado nutricional, se encontraron a 2 pacientes (1.8%) con bajo peso, 35 (31.3%) con sobrepeso, 44 pacientes (39.6%) con obesidad y a 7 (6.3%) con obesidad mórbida. La escolaridad más frecuente fue nivel licenciatura con 47 pacientes (42%) seguido de nivel preparatoria con 39 pacientes (35.2%). El estado civil más frecuente fue unión libre con 63 pacientes (56.8%).

En cuanto al número de pruebas por año (Figura 1), en el 2019 se encontró la mayor cantidad, con 52 pruebas de VDRL positivas (46.8%), seguido del año 2018 con 25 pruebas positivas (22.5%).

Figura 1. Pruebas de VDRL positivas en mujeres embarazadas por año.



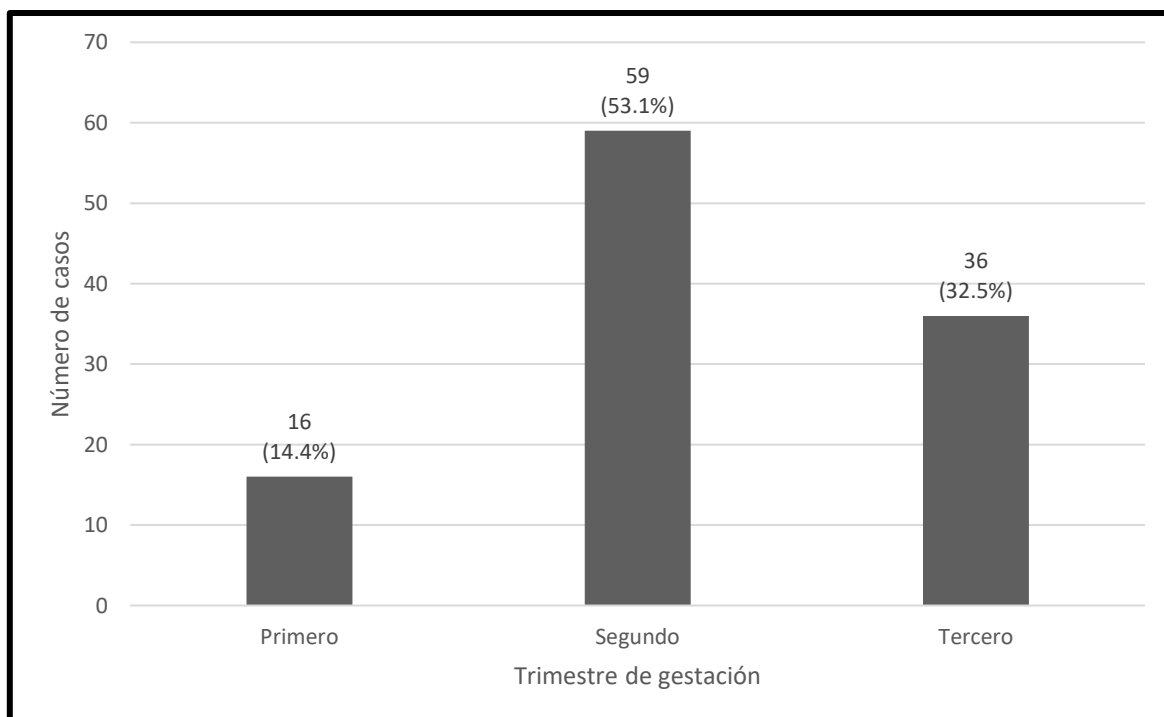
La edad gestacional media de la identificación de prueba de VDRL positiva fue de 23.4 ± 8.1 semanas (Cuadro 2). Por otra parte, hubo más pruebas de VDRL positivas en el segundo trimestre del embarazo (Figura 2), con 59 (53.2%), seguido del tercer trimestre con 36 pruebas positivas (32.4%).

Cuadro 2. Promedio de semanas de gestación en que se aplicó la prueba de VDRL en mujeres embarazadas durante el periodo de enero de 2017 a octubre de 2022.

Características	Valor
<u>Semanas de gestación</u>	
Media, DE (SDG)*	23.4 ± 8.17
Mínimo - Máximo	6.5 – 36.0

*SDG =Semanas de gestación.

Figura 2. Trimestre de gestación en que se identificó la prueba de VDRL positiva.



Dentro del periodo de estudio, como tamizaje se realizaron un total de 2523 pruebas de VDRL en donde los años con mayor cantidad de pruebas fueron el 2017 y el 2019 con 480 y 499 tamizajes respectivamente. En el periodo comprendido de enero de 2017 a octubre de 2022, la prevalencia de pruebas de VDRL positiva fue de un 4.3% (Cuadro 3)

Cuadro 3. Total de pruebas de VDRL realizadas por año y prevalencia de resultados positivos

Año	Total de pruebas realizadas	Total de pruebas positivas	Porcentaje
2017	480	9	1.87%
2018	472	25	5.29%
2019	499	52	10.42%
2020	299	9	3.0%
2021	305	3	0.9%
2022	468	13	2.77%
Total	2523	111	4.3%

Dentro de las pacientes identificadas con prueba de VDRL positiva, a únicamente 25 (22.5%) se les realizó prueba confirmatoria (Cuadro 4). De las anteriores, en 12 (48%) se confirmó la enfermedad y en 13 (52%) se descartó (Cuadro 5).

Cuadro 4. Porcentaje de mujeres embarazadas con prueba de VDRL positiva en quienes se aplicó prueba confirmatoria para sífilis.

Característica	Frecuencia (%) n = 25
<u>Prueba confirmatoria</u>	
Sí	25 (22.6%)
No	86 (77.4%)
Total	111 (100.0%)

Cuadro 5. Resultado de la prueba confirmatoria para sífilis.

Característica	Frecuencia (%) n = 25
<u>Prueba confirmatoria</u>	
Positivo	12 (48.0%)
Negativo	13 (52.0%)
Total	25 (100.0%)

En cuanto al tratamiento recibido, del total de pacientes con prueba de VDRL positiva, 48 (43.2%) recibieron manejo antibiótico (Cuadro 6). Sin embargo, cabe mencionar que del total de pacientes con prueba VDRL positiva, 35 de ellas (31.5%) recibieron manejo antibiótico sin haber realizado prueba confirmatoria (Cuadro 7).

Cuadro 6. Pacientes con prueba de VDRL positiva que recibieron tratamiento antibiótico.

Característica.	Frecuencia (%)
Recibió tratamiento	48 (43.2%)
No recibió tratamiento	63 (56.8%)
Total	111 (100.0%)

Cuadro 7. Pacientes que recibieron tratamiento con únicamente prueba de VDRL positiva sin realizar prueba confirmatoria.

Característica.	Frecuencia (%)
Recibió tratamiento	35 (31.5%)
No recibió tratamiento	76 (68.5%)
Total	111 (100.0%)

Del total de pacientes, 22 (19.8%) se encontraron con alguna enfermedad crónica preexistente (Cuadro 8). De ellas, las más comunes fueron la diabetes mellitus pregestacional con 7 casos (6.3%), el hipotiroidismo primario con 7 casos (6.3%) y la anemia con 4 casos (3.6%).

Cuadro 8. Enfermedades crónicas preexistentes en embarazos con prueba VDRL positiva.

Enfermedades crónicas	Frecuencia (%) n = 111
<u>Enfermedades preexistentes</u>	
Presente	22 (19.8%)
Ausente	89 (80.2%)
Total	111 (100.0%)
<u>Hipertensión arterial crónica (HASC)</u>	
Presente	7 (6.3%)
Ausente	104 (93.7%)
Total	111 (100.0%)
<u>Diabetes mellitus pregestacional</u>	
Presente	7 (6.3%)
Ausente	104 (93.7%)
Total	111 (100.0%)
<u>Hipotiroidismo</u>	
Presente	7 (6.3%)
Ausente	104 (93.7%)
Total	111 (100.0%)
<u>Anemia</u>	
Presente	4 (3.6%)
Ausente	107 (96.4%)
Total	111 (100.0%)
<u>Lupus eritematoso sistémico (LES)</u>	
Presente	1 (0.6%)
Ausente	110 (99.1%)
Total	111 (100.0%)
<u>Síndrome antifosfolípidos (SAF)</u>	
Presente	1 (0.6%)
Ausente	110 (99.1%)
Total	111 (100.0%)

En cuanto a las complicaciones obstétricas, 85 pacientes (76.6%) presentaron alguna (Cuadro 9). De ellas, las más comunes fueron la diabetes gestacional con

41 pacientes (36.9%), el hipotiroidismo gestacional con 39 pacientes (35.1%), enfermedades hipertensivas inducidas por el embarazo con 29 (26.1%) y restricción del crecimiento intrauterino con 28 (25.2%). Dentro del grupo estudiado, sólo hubo 1 caso de óbito (0.9%) y no se encontraron pacientes con abortos.

Cuadro 9. Complicaciones obstétricas en embarazos con prueba de VDRL positiva.

Complicación obstétrica.	Frecuencia (%) n = 111
<u>Complicaciones Obstétricas</u>	
Presente	85 (76.6%)
Ausente	26 (23.4%)
Total	111 (100.0%)
<u>Diabetes gestacional</u>	
Presente	41 (36.9%)
Ausente	70 (63.1%)
Total	111 (100.0%)
<u>Enfermedades hipertensivas inducidas por el embarazo (EHIE)</u>	
Presente	29 (26.1%)
Ausente	82 (73.9%)
Total	111 (100.0%)
<u>Hipotiroidismo</u>	
Presente	39 (35.1%)
Ausente	72 (64.9%)
Total	111 (100.0%)
<u>Restricción en el crecimiento intrauterino (RCIU)</u>	
Presente	28 (25.2%)
Ausente	83 (74.8%)
Total	111 (100.0%)
<u>Parto pretérmino</u>	
Presente	13 (11.7%)
Ausente	98 (88.3%)
Total	111 (100.0%)
<u>Ruptura prematura de membranas</u>	
Presente	10 (9.0%)
Ausente	101 (91.0%)
Total	111 (100.0%)
<u>Óbito</u>	
Presente	1 (0.9%)
Ausente	110 (99.1%)
Total	111 (100.0%)

De las 111 pacientes estudiadas (Cuadro 10), el peso medio al nacer fue de 2871 g \pm 514 g. La talla promedio fue de 52.35 \pm 4.7 cm. De los recién nacidos, a 102 (91.9%) se les otorgó un Apgar al minuto mayor a 7 y los 111 (100%) tuvieron un Apgar mayor a 7 a los 5 minutos de vida.

Cuadro 10. Características de los recién nacidos con antecedente de madre con VDRL positivo.

Características.	Recién nacidos n = 111
<u>Peso neonatal (gramos)</u>	
Media, DE	2871 \pm 514
Mínimo-Máximo	1450 - 4100
<u>Talla neonatal (cm)</u>	
Media, DE	52.35 \pm 4.70
Mínimo-Máximo	36 - 54
<u>Apgar 1 minuto</u>	
<7	9 (8.1%)
>7	102 (91.9%)
Total	111 (100.0%)
<u>Apgar 5 minuto</u>	
<7	0 (0.0%)
>7	111 (100.0%)
Total	111 (100.0%)

Un total de 39 recién nacidos (34.8%) presentó complicaciones neonatales (Cuadro 11). De ellas, las más frecuentes fueron el ingreso a UCIN/UTIN con 21 pacientes (18.9%), la aplicación de presión positiva al nacimiento en 19 pacientes (16.9%), el síndrome de distrés respiratorio en 17 pacientes (15.3%) y la sepsis neonatal en 16 pacientes (14.4%). Hubo 1 caso de muerte neonatal (0.9%).

Cuadro 11. Complicaciones de los neonatos con antecedente de madre con VDRL positivo.

Complicaciones neonatales	Frecuencia (%) n = 111
<u>Complicaciones perinatales</u>	
Presente	39 (34.8%)
Ausente	722 (65.2%)
Total	111 (100.0%)
<u>Apgar < 7, 1 min</u>	
Presente	9 (8.1%)
Ausente	102 (91.9%)
Total	111 (100.0%)
<u>Aplicación presión positiva</u>	
Presente	19 (16.9%)
Ausente	92 (83.1%)
Total	111 (100.0%)
<u>Intubación</u>	
Presente	4 (3.5%)
Ausente	107 (96.5%)
Total	111 (100.0%)
<u>Ingreso a UCIN /UTIN</u>	
Presente	21 (18.9%)
Ausente	90 (81.1%)
Total	111 (100.0%)
<u>Sepsis</u>	
Presente	16 (14.4%)
Ausente	95 (85.6%)
Total	111 (100.0%)
<u>Síndrome de distrés respiratorio (SDR)</u>	
Presente	17 (15.3%)
Ausente	94 (84.7%)
Total	111 (100.0%)
<u>Enterocolitis necrotizante</u>	
Presente	6 (5.4%)
Ausente	105 (94.6%)
Total	111 (100.0%)
<u>Hemorragia intraventricular</u>	
Presente	6 (5.4%)
Ausente	105 (94.6%)
Total	111 (100.0%)
<u>Muerte</u>	
Presente	1 (0.9%)
Ausente	110(99.1 %)
Total	111 (100.0%)

Finalmente, en la etapa neonatal se aplicó únicamente en 79 (71.2%) pacientes la prueba de VDRL (Cuadro 12), de los cuales se encontraron 21 neonatos (18.9%) con prueba de VDRL positiva. Por otro lado, no se realizó la prueba en un 32 neonatos (28.8%).

De los neonatos con prueba de VDRL positiva, únicamente 4 (3.6%) fueron diagnosticados con sífilis congénita en el periodo de estudio (Cuadro 13).

Cuadro 12. Neonatos con prueba de VDRL positiva, hijos de madres con VDRL positiva.

Prueba de VDRL	Frecuencia (%)
Positiva	21 (18.9%)
Negativo	58 (52.3%)
No se realizó	32 (28.8%)
Total	111 (100.0%)

Cuadro 13. Neonatos con diagnóstico de sífilis congénita, hijos de madre con prueba de VDRL positiva.

Sífilis congénita.	Frecuencia (%)
Presente	4 (3.6%)
Ausente	107 (96.4%)
Total	111 (100.0%)

Con base en lo anterior, se puede puntualizar lo siguiente:

- En el presente estudio con mujeres embarazadas con prueba de VDRL positiva predominaron las pacientes primigestas, con obesidad y nivel medio superior como escolaridad máxima.
- En el año 2019 se encontró la mayor frecuencia de detección de pruebas VDRL positivas, siendo el segundo trimestre el momento de mayor detección
- Únicamente al 22.5% de las pacientes con prueba de VDRL positiva se les realizó una prueba confirmatoria. Sin embargo, del total de pacientes, el 43.2% recibió manejo antibiótico. Lo anterior implica que un 31.5 % de las

pacientes recibió tratamiento únicamente con prueba de VDRL positiva, sin resultado de prueba confirmatoria.

- Las enfermedades coexistentes en el embarazo más comunes fueron la diabetes mellitus pregestacional, la hipertensión crónica y el hipotiroidismo.
- Las complicaciones obstétricas más comunes fueron la diabetes gestacional, el hipotiroidismo gestacional y las enfermedades hipertensivas inducidas por el embarazo.
- Se presentó óbito en un caso, representando el 0.9% del total de los casos y no hubo pérdidas gestacionales tempranas.
- Las complicaciones neonatales más comunes fueron el ingreso a UTIN o UCIN, el uso de ventilación por presión positiva al nacimiento, el síndrome de distrés respiratorio y la sepsis neonatal
- Hubo 21 (18.9%) neonatos con prueba de VDRL positiva, de los cuales sólo en 4 (3.6%) se diagnosticó sífilis congénita.

Discusión

La sífilis es una enfermedad de transmisión sexual de la que se estima se presentan 5.6 millones de casos anuales, con la mayor parte de ellos en países en vías de desarrollo (1). Además, en las mujeres, se ha visto un incremento en los casos de más del doble entre 2014 y 2018. Este aumento importante, que incluye a mujeres en edad fértil, condiciona un incremento también en los casos de sífilis congénita (21).

Si bien en países desarrollados la incidencia es menor, aún se ha visto un incremento en los últimos años, incluso en población con nivel educativo y socioeconómico más alto. En nuestro estudio, se encontró a la mayor parte de las pacientes con prueba positiva con escolaridad de nivel licenciatura.

La transmisión vertical de esta enfermedad condiciona riesgos importantes para el recién nacido tanto en el periodo neonatal, como en etapas posteriores (7, 8, 9, 10). Es por eso que, tanto la Norma Oficial Mexicana como la Guía de práctica clínica

para el control prenatal incluyen el tamizaje para sífilis en el control de cualquier embarazo (5, 6), recomendado realizar una prueba de VDRL al momento de la primera consulta médica.

Dentro de nuestro estudio, la mayor parte de pruebas positivas fue en el año de 2019, con la menor tasa en 2020 y 2021. Cabe mencionar que lo anterior es atribuible a la pandemia por COVID-19, dado que la atención en salud fue destinada principalmente a la emergencia epidemiológica. Por lo anterior, es muy probable que existen casos en los que no se realizó tamizaje y, en consecuencia, no fueron diagnosticados.

Encontramos que, en el periodo de estudio, se realizaron un total de 2523 tamizajes con prueba de VDRL, donde la mayor cantidad de pruebas se realizaron en los años 2017 y 2019, con menor cantidad de tamizajes en 2020 y 2021, debido a la pandemia por COVID-19. La prevalencia de resultados positivos fue de un 4.3%. En la literatura se encuentran distintos reportes de prevalencia. En Brasil, en un estudio retrospectivo entre 2011 y 2015 realizado por Padovani y colaboradores, se encontró una prevalencia de sífilis gestacional de 0.57% (24). Por otra parte, en un estudio realizado en una población de alta prevalencia en Etiopía, realizado por Befekadu et al, se encontró una prevalencia de 1.4% (25). Existen dos motivos por los que nuestros resultados son distintos a lo reportado en la literatura. En primer lugar, los 2523 tamizajes realizados en el Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala” no representan el total de la población gestante, sino únicamente a quienes se les realizó la prueba en el laboratorio de la unidad. Por otra parte, en el presente estudio únicamente se reportan los casos con prueba VDRL positiva, sin prueba confirmatoria, puesto que a la mayor parte de las pacientes no se les realizó.

Encontramos que la mayor parte de las pacientes fueron identificadas en el segundo trimestre de gestación. A nivel internacional, en países desarrollados, la mayor parte de las pacientes se diagnostica durante el primer trimestre del embarazo. En un estudio realizado por Salome S. y colaboradores (22) se encontró un diagnóstico en el primer trimestre del 66% del total de casos. Sin embargo, en los casos donde

existen datos clínicos de sífilis neonatal, la mayor parte (80%) se diagnosticó en el tercer trimestre de la gestación. Es importante mencionar que no todas las pacientes de nuestra población tienen acceso a servicios de salud, o seguridad social desde el diagnóstico del embarazo lo cual puede explicar el retraso en el diagnóstico, a pesar de realizarse generalmente desde la primera consulta médica prenatal.

No se identificaron pacientes con pérdida gestacional temprana. Si bien en la literatura se encuentra descrita la pérdida gestacional como una de las principales complicaciones de la sífilis (22), la mayor parte de las pruebas de VDRL positivas fueron realizadas en el segundo y tercer trimestre. Esto implica que probablemente las pacientes con pérdida gestacional temprana no fueron identificadas debido al momento en que se realiza la prueba de VDRL.

En la literatura, no existen descritas complicaciones obstétricas (excluyendo el óbito) asociadas a una infección por sífilis. Sin embargo, en nuestro estudio se encontraron la diabetes gestacional, el hipotiroidismo y las enfermedades hipertensivas asociadas al embarazo como las más frecuentes dentro de la población. Lo anterior se entiende puesto que una gran cantidad de las pacientes incluidas ya contaban con algún factor de riesgo para una complicación obstétrica: enfermedades previas como diabetes gestacional, o bien sobrepeso u obesidad. Por último, cabe recalcar que el estudio fue realizado en población de un hospital de referencia, con una incidencia elevada de estas complicaciones.

Las complicaciones neonatales más comunes en este estudio fueron el ingreso a UCIN y UTIN, la necesidad de ventilación por presión positiva, el síndrome de distrés respiratorio y la sepsis neonatal. Dentro del trabajo realizado por Salome S. y colaboradores (22), se estudiaron los desenlaces de infantes con madres con diagnóstico de sífilis durante la gestación. Del total de 323 pacientes estudiados, se encontraron únicamente a 4 pacientes del total con síndrome de distrés respiratorio, de los cuales 2 fueron nacimientos prematuros. La mayor cantidad de pacientes en nuestra población con esta complicación se puede explicar por los factores de riesgo maternos, independientemente del resultado de la prueba de VDRL, así como una tasa más elevada de nacimientos pretérmino.

Del total de 111 pacientes identificadas con prueba de VDRL positiva, únicamente a 25 se les realizó prueba confirmatoria, de las cuales en 12 se confirmó la infección. A todas las pacientes en que se confirmó la infección se les otorgó tratamiento antibiótico. Sin embargo, 35 pacientes del total recibieron tratamiento antibiótico sin haber sido sometidas a una prueba confirmatoria. Lo anterior implica que, dentro del protocolo a seguir en una paciente con prueba VDRL positiva, la mayor parte de las veces no es completado.

Lo anterior representa una de las principales limitaciones de nuestro trabajo. Por los resultados ya comentados, se entiende que en muchas pacientes se decide iniciar manejo antibiótico en lugar de solicitar una prueba para confirmar la enfermedad. Es probable que se decida esta acción para mejorar el pronóstico perinatal. Sin embargo, la prueba de VDRL es útil para tamizaje y no para diagnósticos, es decir, tiene una cantidad importante de falsos positivos. Además, iniciar el tratamiento para sífilis con penicilina sin una prueba confirmatoria, compromete el resultado tanto serológico como en pruebas confirmatorias en caso de realizarse de manera posterior. Es por ello que el presente trabajo no muestra la frecuencia de pacientes con diagnóstico de sífilis, sino a las pacientes con prueba de VDRL positiva durante la gestación.

Finalmente, se encontró que un total de 21 neonatos resultaron con prueba de VDRL positiva y únicamente 4 con diagnóstico de sífilis congénita. En otras palabras, no a todos los neonatos hijos de madre con prueba de VDRL positiva se les realiza una prueba de tamizaje. Lo anterior probablemente es secundario a una pérdida de seguimiento durante la gestación, puesto que si ya se administró tratamiento a la madre (con o sin prueba confirmatoria), es común perder esa información al momento de la atención del recién nacido.

Estos hallazgos en el recién nacido son distintos a los reportados en la literatura. Aproximadamente un 10% de los hijos de madres con sífilis en etapa latente presentarán transmisión vertical (23). Sin embargo, como ya se comentó, no todas las pacientes en este estudio tenían diagnóstico confirmado de sífilis, y muchas de ellas fueron tratadas antes de un estudio confirmatorio. Vale la pena comentar que

hasta 2/3 partes de los recién nacidos con sífilis congénita permanecerán asintomáticos durante los primeros meses de vida; de ahí la importancia de un adecuado diagnóstico materno durante la gestación y un tamizaje al nacimiento en caso de ameritarlo.

Con este estudio, se deja abierta la posibilidad de dar continuidad, identificando a un mayor número de pacientes, ahora con diagnóstico confirmado de sífilis durante la gestación. Lo anterior obtendrá resultados más claros en cuanto a la prevalencia de la enfermedad en nuestra población, y será una herramienta útil para el manejo de las madres y, sobre todo, el tamizaje y tratamiento oportuno en los recién nacidos.

Conclusiones

- La prevalencia de pacientes con prueba de VDRL positiva fue del 4.3% en el periodo de enero de 2017 a octubre de 2022.
- El mayor porcentaje de detección de prueba de VDRL positiva en el embarazo se ubicó en el segundo trimestre.
- La frecuencia de pruebas VDRL positivas en los neonatos fue de 18.9% y de sífilis congénita de 3.6%.
- Las complicaciones obstétricas más frecuentes en estas pacientes fueron la diabetes gestacional, hipotiroidismo y las enfermedades hipertensivas inducidas por el embarazo.
- Las complicaciones neonatales más frecuentes fueron el ingreso a UCIN / UTIN, la necesidad de ventilación por presión positiva al nacimiento y el síndrome de distrés respiratorio.

Referencias

1. Peeling RW, Mabey D, Kamb ML, Chen XS, Radolf JD, Benzaken AS. Primer: Syphilis. *Nat Rev Dis Primers*. 2017 Oct 12;3.
2. Rac MWF, Stafford IA, Eppes CS. Congenital syphilis: A contemporary update on an ancient disease. Vol. 40, *Prenatal Diagnosis*. John Wiley and Sons Ltd; 2020. p. 1703–14.
3. Korenromp EL, Rowley J, Alonso M, Mello MB, Wijesooriya NS, Mahiané SG, et al. Global burden of maternal and congenital syphilis and associated adverse birth outcomes—Estimates for 2016 and progress since 2012. *PLoS One*. 2019 Feb 27;14(2):e0211720.
4. Herrera-Ortiz A, López-Gatell H, García-Cisneros S, Cortés-Ortiz MA, Olamendi-Portugal M, Hegewisch-Taylor J, et al. Congenital syphilis in Mexico. Analysis of national and international standards from the perspective of laboratory diagnosis. *Gac Med Mex*. 2019;155(5):430–8.
5. Maestro C. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC CONTROL PRENATAL con atención centrada en la paciente Evidencias y Recomendaciones [Internet]. 2017. Available from: <http://www.imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
6. Por I. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida Fecha de publicación: 07 de abril de 2016.
7. Keuning MW, Kamp GA, Schonenberg-Meinema D, Dorigo-Zetsma JW, van Zuiden JM, Pajkrt D. Congenital syphilis, the great imitator—case report and review. *Lancet Infect Dis*. 2020 Jul;20(7):e173–9.
8. Galvis AE, Arrieta A. Congenital Syphilis: A U.S. Perspective. *Children*. 2020 Oct 29;7(11):203.
9. Arrieta AC, Singh J. Congenital Syphilis. *New England Journal of Medicine*. 2019 Nov 28;381(22):2157–2157.
10. Medoro AK, Sánchez PJ. Syphilis in Neonates and Infants. *Clin Perinatol*. 2021 Jun;48(2):293–309.
11. Nayak S, Acharjya B. VDRL test and its interpretation. *Indian J Dermatol*. 2012 Jan;57(1):3–8.

12. Levy RA, Gómez-Puerta JA, Cervera R. History, Classification, and Subsets of the Antiphospholipid Syndrome. In 2017. p. 1–16.
13. Seppo Meri, Carl-Henrik von Bonsdorff. Complement Fixation Test. Encyclopedia of Immunology. In: Encyclopedia of Immunology. Second Edition. Elsevier; 1998. p. 617–9.
14. O'Connor NP, Burke PC, Worley S, Kadkhoda K, Goje O, Foster CB. Outcomes After Positive Syphilis Screening. *Pediatrics*. 2022 Sep 1;150(3).
15. Dao KH, Bermas BL. Systemic Lupus Erythematosus Management in Pregnancy. *Int J Womens Health*. 2022 Feb;Volume 14:199–211.
16. di Prima FAF, Valenti O, Hyseni E, Giorgio E, Faraci M, Renda E, et al. Antiphospholipid Syndrome during pregnancy: the state of the art. *J Prenat Med*. 2011 Apr;5(2):41–53.
17. al Attia HM. False positive VDRL (BFP-STS) and systemic lupus erythematosus; new data in clinico-laboratory associations. *Int J Dermatol*. 2002 Dec;41(12):858–62.
18. Lin JS, Eder ML, Bean SI. Screening for Syphilis Infection in Pregnant Women. *JAMA*. 2018 Sep 4;320(9):918.
19. Tektonidou MG, Andreoli L, Limper M, Amoura Z, Cervera R, Costedoat-Chalumeau N, et al. EULAR recommendations for the management of antiphospholipid syndrome in adults. *Ann Rheum Dis*. 2019 Oct;78(10):1296–304.
20. Características de los nacimientos registrados en México durante 2020. INEGI. Comunicado de prensa Num. 535/21. 23 de septiembre de 2021.
21. Ghanem KG, Ram S, Rice PA. The Modern Epidemic of Syphilis. *N Engl J Med* 2020; 382:845-854.
22. Salome S, Cambriglia MD, Scarano SM, et al. Congenital Syphilis in the twenty-first century: an era-based study. *Eur J Pediatr*. 2023 Jan;182(1):41-51.
23. Cerqueira LRP, Monteiro DLM, Taquete SR, et al. The magnitude of syphilis: from prevalence to vertical transmission. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2017 Dec 21;59:e78.

24. Padovani C, de Oliveira RR, Pelloso SM. Syphilis during pregnancy: association of maternal and perinatal characteristics in a region of southern Brazil. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2018;26:e3019.
25. Befekadu B, Shuremu M, Zewdie A. Seroprevalence of syphilis and its predictors among pregnant women in Buno Bedele zone, southwest Ethiopia: a community-based cross-sectional study. *BMJ open*. 2022 Aug 8;12(8):e063745.

Anexos

Anexo 1. Instrumento de recolección de datos

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Protocolo: Frecuencia de embarazos con prueba VDRL positiva y resultados perinatales en el Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala" en el periodo de enero 2017 a octubre de 2022.

Número de registro: _____ **Peso:** _____ kg **Talla :** _____ m **IMC:** _____
Fecha de prueba VDRL positiva: _____ **Estado civil:** _____ **Escolaridad:** _____
Edad: _____ años Gestas__ Partos__ Cesáreas__ Abortos__ Ectópicos __
Molares_____
Prueba confirmatoria: Si _____ No _____. Recibió tratamiento: Si _____ No _____

Comorbilidades maternas.

PATOLOGIA	SI	NO
Diabetes pregestacional		
Hipertensión crónica		
Hipotiroidismo		
Lupus eritematoso sistémico		
Síndrome de anticuerpos antifosfolípidos		
Anemia		
Otros (Especificar)		

Complicaciones obstétricas

PATOLOGIA	SI	NO
Diabetes gestacional		
Enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo		
Hipotiroidismo gestacional		
Restricción del crecimiento intrauterino		
Parto pretérmino		
Ruptura prematura de membranas		
Óbito		

Datos al nacimiento

Peso	
Talla	
Apgar 1 minuto	
Apgar 5 minutos	
Presión positiva	
Intubación	
Ingreso a UCIN/ UTIN	

Complicaciones neonatales

PATOLOGIA	SI	NO
Sífilis congénita		
Sepsis neonatal		
Síndrome de distrés respiratorio		
Hemorragia periventricular		
Muerte neonatal		

Anexo 2. Dictamen de autorización de protocolo por el comité de ética



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité de Ética en Investigación 36068.
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NUM. 4 LUIS CASTELAZO AYALA

Registro COFEPRIS 17 CI 09 010 024
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 026 2016121

FECHA Jueves, 16 de febrero de 2023

Dra. Olivia Sánchez Rodríguez

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Frecuencia de embarazos con prueba de VDRL positiva y resultados perinatales en el Hospital de Ginecoobstetricia No. 4 IMSS "Luis Castelazo Ayala" en el periodo de enero de 2017 a octubre de 2022.** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional
Sin número de registro

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dra. GEORGINA FLORES VAZQUEZ
Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 36068

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Anexo 3. Dictamen de autorización de protocolo por el comité de investigación.

SIRELCIS

27/02/23, 11:14



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **3606**.
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NUM. 4 LUIS CASTELAZO AYALA

Registro COFEPRIS **17 CI 09 010 024**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 09 CEI 026 2016121**

FECHA **Lunes, 27 de febrero de 2023**

Dra. Olivia Sánchez Rodríguez

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Frecuencia de embarazos con prueba de VDRL positiva y resultados perinatales en el Hospital de Ginecoobstetricia No. 4 IMSS "Luis Castelazo Ayala" en el periodo de enero de 2017 a octubre de 2022.** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2023-3606-015

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. Oscar Moreno Alvarez
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3606

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Dentro del periodo de estudio, se realizaron un total de 2523 pruebas de VDRL, en donde los años con mayor cantidad de pruebas fueron el 2017 y el 2019 con 480 y 499 tamizajes respectivamente. En el periodo comprendido de enero de 2017 a octubre de 2022, la prevalencia de pruebas de VDRL positiva fue de un 4.3%

Año	Total de pruebas realizadas	Total de pruebas positivas	Porcentaje
2017	480	9	1.87%
2018	472	25	5.29%
2019	499	52	10.42%
2020	299	9	3.0%
2021	305	3	0.9%
2022	468	13	2.77%
Total	2523	111	4.3%