



BUAP



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Medicina

Hospital General de la Zona Norte “Bicentenario de la Independencia”

Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS-BIENESTAR)

Nombre de la Tesis

**“Determinación de complicaciones en neonatos con VDRL reactivo y no reactivo,
hijos de madre VDRL reactivo”**

Tesis para obtener el Diploma de Especialidad:

Pediatría

Presenta

Dra. Paola Desiree Villafan Parra

Asesor Metodológico

QFB. Moncerrat Fernández Candelario

Asesor Experto

Dra. Yaratze Jarquín Sánchez

H. Puebla de Z. Enero 2025

Número de Registro HGZNP/CI/R02/2023



Agradecimientos

A mis padres, a mis hermanos y a mi sobrina por brindarme todo su amor, apoyo y fuerza, desde la distancia, porque nunca me dejaron caer ni rendirme.

A mis maestros que con paciencia me vieron crecer con perseverancia.

A todas las amistades que me otorgaron unas palabras de aliento y se enorgullecieron de mi desarrollo.

A ti que en todo momento me diste tu cariño, amor, apoyo y sigues a mi lado después de estos años.

Vivir la vida y aceptar el reto,
recuperar la risa, ensayar el canto,
bajar la guardia y extender las manos,
desplegar las alas e intentar de nuevo,
celebrar la vida y retomar los cielos.
No te rindas, por favor no cedas,
aunque el frío queme,
aunque el miedo muerda,
aunque el sol se ponga y se calle el viento,
aún hay fuego en tu alma,
aún hay vida en tus sueños.

Mario Benedetti.

Índice

Índice	3
Resumen	5
Marco teórico	6
ANTECEDENTES GENERALES.....	6
TRANSMISIÓN.....	6
DIAGNÓSTICO.....	7
CUADRO CLÍNICO	8
TRATAMIENTO	9
ANTECEDENTES ESPECÍFICOS	10
Justificación	11
Planteamiento del Problema	11
Hipótesis	12
Hipótesis nula	12
Objetivos	12
Objetivo general	12
Objetivos específicos.....	12
Material y métodos	13
Ubicación espacio temporal.....	13
Universo de la población.....	13
Muestreo y tamaño de la muestra.....	13
Criterios de selección de la muestra	14
Criterios de inclusión	14
Criterios de exclusión	14
Criterios de eliminación.....	14
Variables y escalas de medición	15
Método de recolección de datos	18
Técnicas y procedimientos	18
Análisis de datos	18
Consideraciones éticas	19
Resultados	20
Discusión	26

Conclusiones	28
Anexos	29
Bibliografía	31

Resumen

Título: Determinación de complicaciones en neonatos con VDRL reactivo y no reactivo, hijos de madre VDRL reactivo.

Introducción: Existe gran preocupación con respecto a las complicaciones de la sífilis congénita⁹³ en los recién nacidos, ya que pueden empeorar y tener consecuencias perjudiciales para la calidad de vida de estos niños y, por lo tanto, es necesario identificarlas lo antes posible para una intervención y manejo temprano adecuado.

Objetivo: Determinar las complicaciones en los neonatos con VDRL no reactivo y reactivo, hijos de madre VDRL reactiva, en el servicio de Pediatría del Hospital General del Norte en el periodo comprendido de marzo 2022 a diciembre 2023.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, prospectivo, transversal en el Hospital General de Zona Norte durante el periodo de marzo 2022 a diciembre 2023. Se incluyeron neonatos nacidos en tococirugía hijos de madre con VDRL reactivo, nacidos por parto y cesárea, y nacidos sin depresión. El análisis descriptivo se realizó mediante el cálculo de mediana y desviación estándar para las variables de tipo cuantitativo, mientras que, para las variables cualitativas se calculó frecuencias y porcentajes. Para el análisis inferencial, se compararon los grupos de estudio con la prueba chi cuadrada para las variables cualitativas y la prueba T de Student para variables cuantitativas.

Resultados: Se incluyeron en el estudio a 19 neonatos con sexo predominante femenino (52.6%), edad gestacional de 38 ± 2 semanas, con peso adecuado para la edad (89.5%), con vía de nacimiento vaginal (73.7%), estancia media de 12 ± 9 días, el VDRL fue reactivo en el 36.8%, las complicaciones se presentaron en el 57.9%, las más frecuentes fueron hiperbilirrubinemia (26.3%), sepsis (15.8%) y síndrome colestásico (10.5%).

Conclusiones: No hay diferencia en las complicaciones entre neonatos con VDRL reactivo y no reactivo.

Marco teórico.

ANTECEDENTES GENERALES

Existen muchas enfermedades que pueden transmitirse por vía sexual y pueden ser ocasionadas por más de 20 patógenos. Uno de esos agentes causales es el *Treponema pallidum*, que ocasiona sífilis (1) y en pacientes embarazadas, puede ser causante de una enfermedad congénita en el producto de la gestación. (2) La sífilis ha sido descrita desde el siglo XV y su tratamiento era agresivo y podía causar más efectos adversos que la enfermedad en sí. No fue sino hasta la década de 1940 que se descubrió la penicilina y con eso se disminuyó la incidencia de la sífilis. (3)

Sin embargo, se ha observado un nuevo patrón de alza de casos en sífilis en los últimos años, por ejemplo, en Estados Unidos de América, se apreció un aumento de 362 casos en 2013 a 1306 en 2018. (4) En México, se reportaron 482 casos de sífilis congénita en 2021 y 835 en 2022. (5) La OMS estimó que, en 2016, en la región de las Américas hubo 130,000 casos de sífilis en embarazadas, de las cuales, alrededor del 50% de las no tratadas, transmitieron la infección al hijo antes del nacimiento. (6) En EUA, la tasa de sífilis congénita en 2018 es de 33.1 casos por 100,000 nacidos vivos. Este aumento se atribuye a un aumento de casos de sífilis primaria o secundaria en mujeres en edad reproductiva. Además, se considera que en muchas ocasiones existe un tamizaje retrasado o no realizado y un tratamiento inadecuado o tardío en mujeres embarazadas. (7)

El *Treponema pallidum* es una bacteria que pertenece a la familia de las espiroquetas, es gramnegativa y con forma helicoidal, se conforma por abundantes lipoproteínas debajo de su superficie, que le confiere una facilidad para evitar los mecanismos de respuesta innata del huésped, facilitando su diseminación y replicación. (1)

TRANSMISIÓN

La infección inicia cuando el agente causal ingresa por las mucosas o abrasiones de la piel, la bacteria se adhiere a las células del epitelio y matriz extracelular. Se comienzan a replicar y se diseminan por el sistema linfático y la sangre, logrando penetrar incluso la barrera hematoencefálica. (1) La madre puede causar una

transmisión de esta enfermedad al hijo mediante la placenta o, menos común, por lesiones de la piel en el canal de parto. (7) El riesgo de que la madre con sífilis primaria, secundaria o latente temprana no tratada, transmita a su hijo la infección, es de 50-80%, en comparación con una madre con sífilis latente tardía, que es solo del 10%. La transmisión de la espiroqueta *T. pallidum* se puede dar durante en cualquier etapa del embarazo, sin embargo, el riesgo de que esto suceda aumenta conforme la gestación avanza. (8)

La Organización Mundial de la Salud recomienda que a todas las mujeres embarazadas se les deben realizar una prueba de tamizaje para sífilis en la primera consulta, (9) lo cual es concordante con la Norma Oficial Mexicana 007 quien señala que dentro de los primeros laboratorios que deben solicitarse a la mujer embarazada es una prueba para detectar sífilis. (10) Así como la Norma Oficial Mexicana 039 establece que es debe realizar tamizaje con VDRL o RPR, durante la primera visita prenatal, sin importar el trimestre en el que se encuentre y si no se realizó ninguna durante el control, se deberá de ofertar anteparto o postparto inmediato. (11) La Organización Panamericana de la Salud ha establecido metas para la eliminación de la transmisión materno-infantil de sífilis, dentro de ellas, se encuentra una tasa de casos de sífilis congénita <250 por 100,000 nacidos vivos. (12)

DIAGNÓSTICO

Es necesario realizar una detección temprana de la sífilis para evitar complicaciones, pero se debe considerar que algunas pruebas diagnósticas no tienen especificidad suficiente para detectar la enfermedad en recién nacidos. (13) Existen dos tipos de pruebas diagnósticas: Las pruebas no treponémicas, que detectan anticuerpos IgG e IgM contra lecitina, colesterol y cardiolipinas que se liberan de la pared de células afectadas después de la infección, por lo que no son específicas. Las pruebas treponémicas detectan los anticuerpos IgG e IgM específicos a *T. pallidum*. (3) Se evaluaron laboratorios en Norteamérica, Centroamérica, el Caribe, los Andes y Sudamérica, encontrando que la prueba no treponémica más usada es el RPR (Rapid Plasma Reagin), seguido del VDRL (Venereal Disease Research Laboratory), en cuanto a las pruebas treponémicas, la

más común fue FTA-Abs (Fluorescent Treponemal Antibody Absorption), seguido de TP-HA (Treponemal pallidum Haemagglutination Assay), TP-PA (Treponemal pallidum Particle Agglutination Assay) y por último el inmunoensayo de enzimas. Mientras que el algoritmo diagnóstico más habitual es realizar una prueba no treponémica de tamizaje y una prueba treponémica diagnóstica, sin embargo, ha ido en aumento el uso del algoritmo de secuencia inversa, en el cual se inicia con una prueba treponémica. (14) En el recién nacido se puede considerar diagnóstico el demostrar en campo oscuro *T. pallidum* en cordón umbilical, placenta, secreción nasal o secreción de lesiones cutáneas, líquido cefalorraquídeo con VDRL positivo o proteínas elevadas, radiografías de huesos largos con osteocondritis, osteomielitis o periostitis, lactante con prueba no treponémica en títulos >4 veces el de la madre o que aún es positivo después de 6 meses después del parto o un lactante de madre con serología positiva y que tenga alguno de los signos clínicos de la enfermedad. (11)

CUADRO CLÍNICO

El cuadro clínico de la sífilis congénita se divide en dos síndromes característicos, sífilis congénita temprana y sífilis congénita tardía. (8) La sífilis congénita temprana es la que se presenta en los primeros 2 años de vida, pueden presentar lesiones mucocutáneas hasta en un 60%, el rash típico se forma de lesiones maculopapulares, con descamación que incluye las palmas y plantas. (15) También pueden desarrollar erupciones vesículo-ampollosas llamadas pénfigo sifilítico. (16) En ocasiones muy raras, puede detectarse el condiloma lata que es una placa grande, húmeda, pálida e hipertrófica que predominan en áreas húmedas y tibias como los labios y tejidos perianales. (17) Incluso pueden presentar hepatoesplenomegalia debido a una hematopoyesis extramedular o por una hepatitis. Algunos pacientes presentan rinitis, caracterizada por secreción hialina que se torna espesa, purulenta y tintada con sangre. (15) Otras alteraciones encontradas son peso bajo al nacimiento, trombocitopenia, petequias, anemia, coriorretinitis, uveítis, opacidad corneal, ceguera, neumonía congénita y adenopatías. (1) A nivel radiológico se puede encontrar osteocondritis y periostitis involucrando huesos largos, costillas y cráneo. Son lesiones dolorosas y pueden

ocasionar fracturas con pseudoparálisis de la extremidad afectada, llamada pseudoparálisis de Parrot. (15) La neurosífilis es manifestada por crisis convulsivas, anormalidades oftalmológicas, parálisis de nervios craneales o infartos cerebrales. (18)

La sífilis congénita tardía se presenta en mayores de 2 años, pueden encontrarse alteraciones como: hidrocefalia, crisis convulsivas, frente olímpica, atrofia del nervio óptico, queratitis intersticial, nariz en silla de montar, sordera por afección del VIII par craneal, dientes de Hutchinson, paladar arqueado, mandíbula prominente, engrosamiento de la articulación esternoclavicular (signo de Higouménakis) y raramente, articulaciones de Clutton. (1, 15)

TRATAMIENTO

El manejo se basa con antibióticos, que puede disminuir la mortalidad, disminuye el riesgo de secuelas neurológicas y mejora la calidad de vida. El tratamiento ideal es con β -lactámicos, los cuales interfieren con la producción de peptidoglicanos necesarios para la estructura de la pared celular de la bacteria, una vez que se eliminan estos péptidos, la pared celular se rompe y la bacteria muere. (19) La OMS establece que en niños con sífilis confirmada o hijos de madre que no hayan recibido un adecuado tratamiento, deben ser tratados con bencil penicilina acuosa de 100,000 a 150,000 unidades/kg/día intravenoso por 10 a 15 días o penicilina procaínica 50,000 unidades/kg/día intramuscular por 10 a 15 días. En niños sin síntomas y con madres con un tratamiento adecuado, darle seguimiento estrecho o una dosis única de penicilina benzatínica G 50,000 unidades/kg/día intramuscular. (9)

ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

En lo que respecta a investigación de complicaciones asociadas a sífilis congénita, en 2021, Rocha, AF et al, realizaron una revisión integral de las complicaciones, manifestaciones clínicas y aspectos relacionados a la prevención de la sífilis congénita. Dicho estudio se realizó ya que la sífilis sigue siendo un problema de salud pública, afectando a millones de embarazadas en todo el mundo y poniendo en riesgo de muerte a cerca de 200 mil niños. Inicialmente se encontraron 1982 estudios a través de 10 años, pero con base a los criterios de eliminación, solo se analizaron 27 estudios. Los resultados encontrados fue que las principales complicaciones asociadas a la sífilis son: abortos, muerte fetal, muerte neonatal, prematurez y peso bajo al nacimiento; a nivel radiológico y laboratorial se encuentra anemia, trombocitopenia, leucocitosis y cambios a nivel de huesos largos. (20)

Asimismo, Oloya et al. en un estudio realizado entre junio y septiembre de 2015, se estudiaron a 103 madres con sífilis. Los signos físicos más frecuentes en neonatos con fueron esplenomegalia (58.3%) y hepatomegalia (52.4%). (21)

En una revisión realizada por Cochrane en 2019, mencionan que los pacientes con sífilis congénita pueden presentar complicaciones fatales a temprana edad, si no, pueden ocasionar desfiguraciones o discapacidades. (19)

Justificación

La finalidad de este estudio es determinar las complicaciones que presentan los neonatos con VDRL reactivo y no reactivo, hijos de madre VDRL reactivo, para identificar a qué tipo de paciente es mejor opción brindar manejo ambulatorio. El hospitalizar a un paciente, durante más tiempo del que lo requiere, conlleva un mayor riesgo de presentar alguna morbilidad adjunta, como infecciones asociadas al cuidado de la salud, caídas, reacción a medicamentos y una disminución en el vínculo madre-hijo.

Por lo tanto, este estudio se realiza para valorar si los pacientes con VDRL no reactivo, se complican menos, ya que así podrían tener un manejo ambulatorio en lugar de un manejo hospitalario. Brindar un tratamiento de forma ambulatoria, disminuiría estos potenciales riesgos, mejoraría el binomio entre madre e hijo y se tendría menor ocupación hospitalaria.

Planteamiento del Problema

Según la Organización Mundial de la Salud, hay una estimación de que, a nivel mundial, cada año, se diagnostican 1.5 millones de embarazadas con sífilis, lo que puede ocasionar 200,000 pacientes neonatos con sífilis congénita.

En México, se reportaron 835 nuevos casos de sífilis congénita en el 2022, de los cuales, 23 casos fueron en el estado de Puebla, representando un 2.7% del total nacional.

Los neonatos reactivos y no reactivos a VDRL de madres reactivas a VDRL reciben el mismo manejo médico dentro de las instalaciones del Hospital General Zona Norte, por lo que incrementan el número de complicaciones médicas de los mismos, entre ellas las infecciones asociadas a la atención a la salud, por lo que nos hace preguntarnos, de los pacientes neonatos hijos de madre VDRL positivo, ¿se complican más los neonatos con VDRL reactivo o con VDRL no reactivo?

Hipótesis

Los pacientes con VDRL reactivo hijos de madre reactiva, se complican más que los pacientes con VDRL no reactivo hijos de madre reactiva, en el Hospital General de Zona Norte durante el periodo de marzo 2022 a diciembre 2023.

Hipótesis nula

Ningún paciente hijo de madre VDRL reactivo presenta complicaciones asociadas a la patología o a su estancia hospitalaria.

Objetivos

Objetivo general

Determinar las complicaciones en los neonatos con VDRL reactivo y no reactivo, hijos de madre VDRL reactiva, en el servicio de Pediatría del Hospital General del Norte en el periodo comprendido de marzo 2022 a diciembre 2023.

Objetivos específicos

- Identificar en qué grupo de pacientes se manifiestan más complicaciones.
- Clasificar las complicaciones más comunes en pacientes hijos de madres con VDRL reactivo.
- Comparar complicaciones en ambos grupos dependiendo de edad gestacional.
- Calcular días de estancia hospitalaria en ambos grupos.

Material y métodos

Se realizó un estudio observacional, prospectivo, transversal.

Ubicación espacio temporal

El estudio se realizó en el Hospital General de Zona Norte durante el periodo de marzo 2022 a diciembre 2023.

Universo de la población

Neonatos nacidos en el servicio de tococirugía del Hospital General de Zona Norte de Puebla, hijos de madres con VDRL reactivo, sin complicaciones asociadas a la vía del nacimiento durante el periodo de marzo 2022 a diciembre 2023.

Muestreo y tamaño de la muestra

En el periodo de marzo 2022 a diciembre 2023, se obtuvieron 28 pacientes nacidos de madres VDRL reactivo, de los cuales 6 fueron excluidos al no contar con prueba de VDRL en el neonato, 1 paciente fue eliminado al no haber nacido en el área de tococirugía del Hospital General Zona Norte y 2 fueron eliminados por presentar complicaciones asociadas al nacimiento (defunción por prematuridad y mielomeningocele roto), teniendo un total de 19 pacientes estudiados.

Criterios de selección de la muestra

Criterios de inclusión

Pacientes neonatos nacidos en tococirugía hijos de madre con VDRL reactivo

Nacidos por parto y cesárea

Neonatos nacidos sin depresión

Criterios de exclusión

Nacidos por parto o cesárea con complicaciones asociadas al nacimiento

Apgar a los 5 minutos menor a 7

Pacientes neonatos nacidos fuera del área de tococirugía

Criterios de eliminación

Pacientes a los que no se realizó VDRL

Variables y escalas de medición

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medida
Edad gestacional al nacimiento	Tiempo transcurrido desde el comienzo del embarazo hasta el nacimiento	Pretérmino menores de 37 SDG Término de 37 a 42 SDG Postérmino mayores de 42 SDG	Cualitativa	Ordinal	Pretérmino Término Postérmino
Días de estancia hospitalaria	Número de días transcurridos desde el ingreso hasta el egreso hospitalario	Los días que pasaron hasta que el paciente egresó del hospital	Cuantitativa	Discreta	Número de días
Sexo	Características biológicas y fisiológicas	El sexo al nacimiento del neonato	Cualitativa	Nominal dicotómica	Mujer Hombre
Peso	El percentil en el que se encuentra el peso para la edad gestacional	Peso adecuado para edad el que se encuentra entre percentil 10 y 90. Peso bajo para edad el que se encuentra menor al percentil 10. Peso grande para edad el que se encuentra mayor al percentil 90.	Cuantitativa	Discreta	Peso adecuado para edad Peso grande para edad Peso bajo para edad

APGAR	Calificación de adaptación a los 5 minutos de vida	Sin depresión: 7-10 puntos Con depresión menos de 6 puntos	Cualitativa	Nominal dicotómica	Sin depresión Con depresión
Complicación	Problema médico que se presente durante una enfermedad o después de un procedimiento o tratamiento	Hiperbilirrubinemia: valor de bilirrubina total mayor a 5 mg/dL Síndrome colestásico: Elevación de bilirrubina directa >20% o >2mg/dL. Hepatitis: elevación de transaminasas 3 veces más de su valor para la edad Sepsis: infección neonatal Peso bajo para edad el que se encuentra menor al percentil 10. Trastorno electrolítico cualquier anomalía de electrolitos séricos. Trombocitopenia plaquetas menores a 150 mil. Cardiopatía congénita alteración estructural del corazón. Hipoglucemia	Cualitativa	Nominal dicotómica	Presente Ausente

		glucosa <60 mg/dL.			
Vía de nacimiento	Manera en la que el neonato es extraído	Abdominal mediante cirugía cesárea Vaginal parto natural	Cualitativa	Nominal dicotómica	Abdominal Vaginal
VDLR	Prueba no treponémica para sífilis	Prueba que detecta productos liberados durante la infección por sífilis	Cualitativa	Nominal dicotómica	Reactivo No Reactivo

Método de recolección de datos

Los datos serán recolectados mediante una hoja de cálculo.

Técnicas y procedimientos

El protocolo de investigación fue sometido a autorización del comité local de investigación; posteriormente, se solicitó con el servicio de Epidemiología el registro de pacientes embarazadas con prueba VDRL reactiva en el periodo de tiempo estipulado para el estudio; se buscó en los expedientes de los pacientes neonatos los diagnósticos de egreso, así como su tiempo de estancia hospitalaria, agrupándose en 4 distintos grupos: paciente con VDRL reactivo y sin complicaciones, paciente con VDRL reactivo y con complicaciones, paciente con VDRL no reactivo y sin complicaciones y paciente con VDRL no reactivo y con complicaciones. Los datos se ingresaron en el software estadístico de IBM SPSS Statistics 29 para Windows. Por último, los datos se sometieron a una discusión para formar las conclusiones del estudio.

Análisis de datos

El análisis descriptivo se realizará mediante el cálculo de mediana y desviación estándar para las variables de tipo cuantitativo, mientras que, para las variables cualitativas se calculará frecuencias y porcentajes. Para el análisis inferencial, se compararán los grupos de estudio con la prueba chi cuadrada para las variables cualitativas y la prueba T de Student para variables cuantitativas. Se considerará significativa para las pruebas estadísticas con un valor p menor de 0.05.

Consideraciones éticas

Para la normatividad nacional, se tiene como base el Reglamento actual y vigente de la Ley General de Salud en Materia de Investigación Para la Salud en nuestro país, siendo la justificación ética para realizar las investigaciones relacionadas con la salud en que participen seres humanos. Su importancia radica en su valor social y científico, la perspectiva de generar el conocimiento y los medios necesarios para proteger y promover la salud de las personas. Por lo que el presente trabajo se apega al título segundo, De los aspectos Éticos de la Investigación en los Seres Humanos capítulo 1, en su siguiente articulado: artículo 13.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar. Artículo 16.- En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice. Y art. 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, la investigación se clasifica en la siguiente categoría; en su Fracción I.- Investigación sin riesgo: Son estudios donde se utilizan técnicas y métodos de investigación documental retrospectivo y no se realiza intervención o modificación relacionadas con las variables fisiológicas o sociales de los individuos en estudio.

Por tal motivo, los datos obtenidos serán resguardados por el tesista, además no será recabado ningún dato que permita la identificación del paciente.

Resultados

En total se obtuvieron 28 pacientes nacidos de madres VDRL reactivo durante el periodo de tiempo establecido, de los cuales 6 fueron excluidos al no contar con prueba de VDRL en el neonato, 1 paciente fue eliminado al no haber nacido en el área de tococirugía del Hospital General Zona Norte y 2 fueron eliminados por presentar complicaciones asociadas al nacimiento (defunción por prematurez y mielomeningocele roto), teniendo un total de 19 pacientes estudiados.

El sexo predominante en la población general fue el femenino representando el 52.6% (n=10), mientras que el sexo masculino representó el 47.4% (n=9). (Cuadro 1)

Cuadro 1: Distribución por sexo de los pacientes estudiados

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	10	52.6%
Masculino	9	47.4%
Total	19	100.0%

La edad gestacional tuvo una media de 38 ± 2 semanas, con un valor mínimo de 33 semanas y un valor máximo de 41 semanas (Cuadro 2) y siendo la edad más frecuente 38 semanas en un 42%.

Cuadro 2: Estadísticos descriptivos de la edad gestacional de los pacientes estudiados

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad gestacional	19	33	41	38	2.13

La categoría de peso del neonato más frecuente fue peso adecuado para la edad representando el 89.5% (n=17), mientras que los neonatos con peso bajo para la edad representaron el 10.5% (n=2). (Cuadro 3)

Cuadro 3: Distribución por peso de los pacientes estudiados

Peso para la edad	Frecuencia	Porcentaje
Peso bajo para edad	2	10.5%
Peso adecuado para edad	17	89.5%
Total	19	100.0%

La vía de nacimiento más frecuente fue vaginal representando el 73.7% (n=14), mientras que la vía de nacimiento abdominal representó el 26.3% (n=5). (Cuadro 4)

Cuadro 4: Distribución por vía de nacimiento de los pacientes estudiados

	Frecuencia	Porcentaje
Vaginal	14	73.7%
Abdominal	5	26.3%
Total	19	100.0%

Los días de estancia hospitalaria tuvieron una media de 12 ± 9 , con un valor mínimo de 1 día y un valor máximo de 35 días. (Cuadro 5)

Cuadro 5: Estadísticos descriptivos de los días de estancia hospitalaria en los pacientes estudiados

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Días de estancia	19	1	35	12	9

El VDRL se presentó reactivo en el 36.8% de neonatos (n=7). (Cuadro 6)

Cuadro 6: Distribución por reactividad de VDRL en los pacientes estudiados

VDRL	Frecuencia	Porcentaje
No reactivo	12	63.2%
Reactivo	7	36.8%
Total	19	100.0%

Las complicaciones se reportaron en el 57.9% de neonatos (n=11). (Cuadro 7)

Cuadro 7: Distribución por desarrollo de complicaciones en los pacientes estudiados

	Frecuencia	Porcentaje
Sin complicación	8	42.1%
Con complicación	11	57.9%
Total	19	100.0%

En los neonatos que presentaron complicaciones, la más frecuente fue hiperbilirrubinemia representando el 26.3% (n=5), seguido por sepsis representando el 15.8% (n=3), seguido por síndrome colestásico con el 10.5% (n=2), y el resto de las complicaciones se reportaron en el 5.3% respectivamente (n=1). (Cuadro 8)

Cuadro 8: Distribución por complicaciones en los pacientes estudiados

Complicación	Frecuencia	Porcentaje
Hiperbilirrubinemia	5	26.3%
Trombocitopenia	1	5.3%
Sepsis	3	15.8%
Hipoglucemia	1	5.3%
Síndrome colestásico	2	10.5%
Hepatitis	1	5.3%
Hiperkalemia	1	5.3%
Hiponatremia	1	5.3%
Hipocalcemia	1	5.3%
Cardiopatía congénita	1	5.3%
Dermatitis del pañal	1	5.3%
Anemia	1	5.3%

En el comparativo del sexo del paciente se encontró que el sexo femenino predominó en los neonatos con VDRL no reactivo (58.3% vs 42.9%), sin embargo, la diferencia no fue significativa ($p=0.515$). (Cuadro 9)

Cuadro 9: Comparativo de sexo del paciente por grupo de VDRL reactivo y no reactivo

		VDRL no reactivo		VDRL reactivo		Valor p
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Sexo del paciente	Femenino	7	58.3%	3	42.9%	0.515
	Masculino	5	41.7%	4	57.1%	

Al comparar si los pacientes presentaron complicaciones o no, con respecto a su edad gestacional, podemos encontrar que la edad más frecuente que cursó sin complicaciones fue las 38 semanas de gestación (21%) y la edad que más presentó complicaciones fue las semanas 38 y 40 de gestación. (15.7%). Sin embargo, la edad no fue significativa para presentar o no complicaciones. (Cuadro 10).

Cuadro 10: Comparativo de edad gestacional del paciente por complicaciones

		Sin complicación		Con complicación		Valor p
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Edad gestacional	33	0	0%	1	5.2%	0.424
	34	0	0%	1	5.2%	
	35	1	5.2%	0	0%	
	37	0	0%	2	10.4%	
	38	4	21%	3	15.7%	
	39	1	5.2%	0	0%	
	40	2	10.4%	3	15.7%	
	41	0	0%	1	5.2%	

Las complicaciones se presentaron mayormente en el grupo de neonatos con VDRL no reactivo (58.3% vs 57.1%), sin embargo, la diferencia no fue significativa ($p=0.960$). (Cuadro 11)

Cuadro 11: Comparativo del desarrollo de complicaciones por grupo de VDRL reactivo y no reactivo

		VDRL no reactivo		VDRL reactivo		Valor p
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Complicación	Sin complicación	5	41.7%	3	42.9%	0.960
	Con complicación	7	58.3%	4	57.1%	

Los días de estancia hospitalaria tuvieron una media mayor para los neonatos con VDRL reactivo (15.4 ± 9.3 vs 10.7 ± 8.7), sin embargo, la diferencia no fue significativa ($p=0.289$). (Cuadro 12)

Cuadro 12: Comparativo de días de estancia hospitalaria del paciente por grupo de VDRL.

	VDRL no reactivo		VDRL reactivo		Valor p
	Media	\pm DE	Media	\pm DE	
Días de estancia	10.7	± 8.7	15.4	± 9.3	0.289

La hiperbilirrubinemia fue más frecuente en los neonatos con VDRL no reactivo (33.3% vs 14.3%), sin alcanzar significancia estadística ($p=0.363$). La trombocitopenia fue más frecuente en los neonatos con VDRL reactivo (14.3% vs 0.0%), sin alcanzar significancia estadística ($p=0.179$). La sepsis fue más frecuente en los neonatos con VDRL reactivo (28.6% vs 8.3%), sin alcanzar significancia estadística ($p=0.243$). La hipoglucemia fue más frecuente en los neonatos con VDRL no reactivo (8.3% vs 0.0%), sin alcanzar significancia estadística ($p=0.433$). El síndrome colestásico fue más frecuente en los neonatos con VDRL reactivo (14.3% vs 8.3%), sin alcanzar significancia estadística ($p=0.683$). La hepatitis fue más frecuente en los neonatos con VDRL no reactivo (8.3% vs 0.0%), sin alcanzar significancia estadística ($p=0.433$). La hiperkalemia fue más frecuente en los neonatos con VDRL no reactivo (8.3% vs 0.0%), sin alcanzar significancia estadística ($p=0.433$). La hiponatremia fue más frecuente en los neonatos con VDRL reactivo (14.3% vs 0.0%), sin alcanzar significancia estadística ($p=0.179$). La hipocalcemia fue más frecuente en los neonatos con VDRL reactivo (14.3% vs 0.0%), sin alcanzar significancia estadística ($p=0.179$). La cardiopatía congénita fue más frecuente en los neonatos con VDRL reactivo (14.3% vs 0.0%), sin alcanzar significancia estadística ($p=0.179$). La dermatitis de pañal fue más frecuente en los neonatos con VDRL no reactivo (8.3% vs 0.0%), sin alcanzar significancia estadística ($p=0.433$). La anemia fue más frecuente en los neonatos con VDRL reactivo (14.3% vs 0.0%), sin alcanzar significancia estadística ($p=0.179$). (Cuadro 13)

Cuadro 13: Comparativo de complicaciones por grupo de VDRL reactivo y no reactivo

		VDRL no reactivo		VDRL reactivo		Valor p
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Complicaciones	Hiperbilirrubinemia	4	33.3%	1	14.3%	0.363
	Trombocitopenia	0	0.0%	1	14.3%	0.179
	Sepsis	1	8.3%	2	28.6%	0.243
	Hipoglucemia	1	8.3%	0	0.0%	0.433
	Síndrome colestásico	1	8.3%	1	14.3%	0.683
	Hepatitis	1	8.3%	0	0.0%	0.433
	Hiperkalemia	1	8.3%	0	0.0%	0.433
	Hiponatremia	0	0.0%	1	14.3%	0.179
	Hipocalcemia	0	0.0%	1	14.3%	0.179

	Cardiopatía congénita	0	0.0%	1	14.3%	0.179
	Dermatitis de pañal	1	8.3%	0	0.0%	0.433
	Anemia	0	0.0%	1	14.3%	0.179

Discusión

En este estudio el VDRL se presentó reactivo en el 36.8%. Esta frecuencia de reactividad fue inferior a la reportada por Almeida et al. quien realizó un estudio de cohorte, con recolección de datos entre julio y septiembre de 2017 que incluyó 158 gestantes diagnosticadas con sífilis durante el embarazo, reportadas entre 2013 y 2015 donde el 87.8% fueron reactivos. (22)

Esta variación en la reactividad del VDRL es concordante con el hecho que no todos los recién nacidos de madres infectadas con sífilis desarrollarán sífilis congénita. El riesgo de sífilis congénita está relacionado con la etapa de la sífilis materna durante el embarazo y la duración de la exposición del feto en el útero. El riesgo es mayor en las primeras etapas de la infección. La infección por *T. pallidum* es muy alta durante los primeros cuatro años después de la infección y luego disminuye durante la última etapa de la sífilis. Las mujeres embarazadas con infección temprana por sífilis primaria y secundaria que no reciben el tratamiento adecuado pueden transmitir la infección al feto entre 50-60%, mientras que en la infección tardía (latente o terciaria) es sólo del 10-20%. (23)

Las complicaciones se reportaron en el 57.9% de neonatos. Este porcentaje es superior al hallado en el estudio de Almeida et al. donde el 44.6% de recién nacidos presentaron complicaciones al nacer. (22) Existe una asociación entre los títulos más altos de VDRL, que muestran una mayor respuesta inflamatoria, y el consiguiente aumento en las probabilidades de complicaciones en el neonato. (24)

En este estudio las complicaciones más frecuentes fueron hiperbilirrubinemia (26.3%) y sepsis (15.8%). Se ha descrito en la literatura clínica que los síntomas comunes de sífilis congénita incluyen erupción maculopapular, ictericia, hepatomegalia, esplenomegalia y rinitis. Sin embargo, más del 50% de los bebés infectados son asintomáticos al nacer. (25) En concordancia, el reporte de Almeida et al. indica que la ictericia fue la más frecuente (66.6%). (22)

También en concordancia con este estudio, Rocha et al. por medio de una revisión bibliográfica donde se incluyeron 27 investigaciones, reportó que predominaron los datos relativos a los síntomas tempranos de infección (88.9%), así como hepatomegalia y/o esplenomegalia (77.8%). (20)

Además de estos hallazgos clínicos, se ha reportado que la trombocitopenia con petequias y púrpura también ocurre con frecuencia y puede ser la única manifestación de una infección congénita. (15)

Estas complicaciones neonatales se explican por el hecho que *Treponema pallidum* provoca una respuesta inflamatoria sistémica en la circulación fetal con diseminación de las espiroquetas a casi todos los órganos. Los más afectados son los huesos, hígado, páncreas, intestino y bazo. Se ha informado que la hepatomegalia es la manifestación más frecuente de sífilis congénita y ocurre en prácticamente todos los casos de niños infectados, presentando una regresión lenta, incluso con el tratamiento adecuado. Se desconoce la patogénesis de la colestasis en sífilis congénita; sin embargo, se ha especulado que las reacciones tóxicas a los productos de lisis treponémica son una causa de la colestasis. Se ha informado que las pruebas de función hepática tienen poco valor en el diagnóstico diferencial de colestasis en recién nacidos y lactantes que requieren pruebas complementarias adicionales. Sin embargo, debido al creciente número de casos de sífilis congénita en el mundo, el conocimiento de los efectos de la colestasis y su relación con la función hepática en niños con sífilis cobra cada vez mayor relevancia. (26)

En el análisis comparativo de neonatos con VDRL reactivo comparados con aquellos con VDRL no reactivo, no se hallaron diferencias significativas en las complicaciones, por lo que se asume que los neonatos se comportan igual respecto a las complicaciones neonatales.

Las fortalezas del presente estudio son: (1) el gran tamaño de la muestra con aproximadamente 155 mil mujeres embarazadas con sífilis anuales; (2) la estimación de resultados en una población de un país de ingresos medios y (3) la disponibilidad de VDRL. Algunas limitaciones incluyen: (1) la falta de datos clínicos detallados; (2) subnotificación de casos de sífilis gestacional y (3) factores de confusión no observados que no están disponibles en el sistema de información, como reinfección o fracaso del tratamiento de la madre durante el embarazo.

Conclusiones

Las complicaciones en los neonatos hijos de madre VDRL reactiva son: hiperbilirrubinemia, sepsis, síndrome colestásico. No hay diferencia en las complicaciones entre neonatos con VDRL reactivo y no reactivo. Por lo tanto, se sugiere que ante estos hallazgos clínicos en neonatos se sospeche de sífilis congénita.

Se hace necesario futuros estudios que exploren estas características clínicas de neonatos hijos de madre VDRL reactiva con el fin de identificar el cuadro clínico en poblaciones más grandes y determinar por medio de modelos de evaluación de riesgo los factores de riesgo de complicaciones en neonatos hijos de madre VDRL reactiva, con el fin de delimitar una población donde sea factible realizar intervenciones profilácticas.

Anexos

HOJA DE CAPTURA DE INFORMACIÓN

Nombre del paciente:

Sexo:

Fecha de nacimiento:

Hora de nacimiento:

Fecha de ingreso:

Fecha de egreso:

Días de estancia:

Diagnósticos de egreso:

Somatometría		
Peso:	Talla:	PC:
Capurro:	APGAR:	Silverman:

Laboratorios:



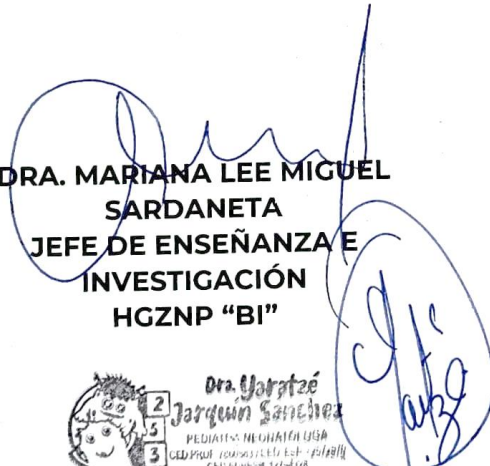
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN DEL HGZNP "BI"
ASUNTO: AUTORIZACION IMPRESIÓN DE TESIS

DRA. LIS ROSALES BÁEZ
SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE POSGRADO FMBUAP
PRESENTE.

Por Medio del presente, hago de su conocimiento que la C. Paola Desiree Villafan Parra del tercer año de la Especialidad de Pediatría, realizó su Tesis con título: **"DETERMINACIÓN DE COMPLICACIONES EN NEONATOS CON VDRL REACTIVO Y NO REACTIVO, HIJOS DE MADRE VDRL REACTIVO"** realizado en el Hospital General Zona Norte de Puebla, "Bicentenario de la Independencia", bajo la dirección de la Dra. Yaratze Jarquín Sánchez y QFB. Monserrat Fernández Candelario, ha sido revisada en su contenido y estructura, por lo que se autoriza para su impresión.

Sin más por el momento y agradeciendo su apoyo, le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE
H. PUEBLA DE ZARAGOZA A 28 NOVIEMBRE DE 2024
"SUFRAGIO EFECTIVO, NO REELECCIÓN"



DRA. MARIANA LEE MIGUEL
SARDANETA
JEFE DE ENSEÑANZA E
INVESTIGACIÓN
HGZNP "BI"



Dra. María Elena Luna Ruiz
Ced. Prof. 3503827
Secretaría de Salud
Enseñanza
Coahuila de Zaragoza
HGZN "BI"

Vo. Bo.
DRA. MARIA ELENA LUNA RUIZ
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE
INVESTIGACIÓN
DEL HGZNP "BI"



Dra. Yaratze
Jarquín Sánchez
PEDIATRA NEONATOLOGÍA
CED. PROF. 3503827
COAHUILA DE ZARAGOZA
HGZN "BI"

DRA. YARATZE JARQUÍN SÁNCHEZ
ASESOR EXPERTO



QFB. MONCERAT FERNÁNDEZ
CANDELARIO
ASESOR METODOLÓGICO

Bibliografía

1. Dirección General de Epidemiología. (2021). *Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de sífilis congénita*, México.
2. Secretaría de Salud. (2011). *Diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la sífilis congénita en el primero y segundo nivel de atención*, México
3. Rac, M. W. F., Stafford, I. A., & Eppes, C. S. (2020). Congenital syphilis: A contemporary update on an ancient disease. *Prenatal Diagnosis*, 40(1), 5-10. <https://doi.org/10.1002/pd.5728>
4. Smullin, C., Wagman, J., Mehta, S., & Klausner, J. D. (2021). A narrative review of the epidemiology of congenital syphilis in the United States from 1980 to 2019. *Sexually Transmitted Diseases*, 48(2), 71-78. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0000000000001277>
5. Secretaría de Salud. (2022). *Histórico boletín epidemiológico: Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Sistema Único de Información*, México.
6. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. (s.f.). *Sífilis*. <https://www.paho.org/es/temas/sifilis#:~:text=La%20sífilis%20congénita%20es%20prevenible,entre%209%20y%2090%20días>.
7. Keuning, M. W., Kamp, G. A., Schonenberg-Meinema, D., Dorigo-Zetsma, J. W., van Zuiden, J. M., & Pajkrt, D. (2020). Congenital syphilis, the great imitator: Case report and review. *The Lancet Infectious Diseases*, 20(7), e173-e179. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30268-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30268-1)
8. Adhikari, E. H. (2020). Syphilis in pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*, 135, 1121–1135. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003788>
9. World Health Organization. (2017). *WHO guideline on syphilis screening and treatment for pregnant women*. Geneva: World Health Organization.

10. Secretaría de Salud. (2016). *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.*
11. Secretaría de Salud. (2014). *Norma Oficial Mexicana NOM-039-SSA2-2014, para la prevención y control de las infecciones de transmisión sexual.*
12. Organización Panamericana de la Salud. (2022). *Orientaciones mundiales sobre los criterios y procesos para la validación de la eliminación de la transmisión materno-infantil del VIH, la sífilis y el virus de la hepatitis B.* Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud.
13. Pinilla, G., Campos, L., Durán, A., Navarrete, J., & Muñoz, L. (2018). Detección de *Treponema pallidum* subespecie *pallidum* para el diagnóstico de sífilis congénita mediante reacción en cadena de la polimerasa anidada. *Biomedica*, 38(1), 128-135. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v38i0.3740>
14. Trinh, T. T., Kamb, M. L., Luu, M., Ham, D. C., & Perez, F. (2017). Syphilis testing practices in the Americas. *Tropical Medicine & International Health*, 22(9), 1196-1203. <https://doi.org/10.1111/tmi.12920>
15. Cooper, J. M., & Sánchez, P. J. (2018). Congenital syphilis. *Seminars in Perinatology*, 42(3), 176-184. <https://doi.org/10.1053/j.semperi.2018.02.005>
16. Ordoño Saiz, M. V., Chacón Flocos, S., Rodríguez-Ramos, M., & Gómez Zafra, R. (2021). Sífilis congénita precoz sintomática en recién nacido. *Anales de Pediatría (English Edition)*, 94(5), 341-342. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.05.012>
17. Chung, E. K., Atkinson-McEvoy, L. R., Lai, N. L., & Terry, M. (2016). *Diagnóstico visual y tratamiento en pediatría.* AMOLCA.
18. Stafford, I. A., Workowski, K. A., & Bachmann, L. H. (2024). Syphilis complicating pregnancy and congenital syphilis. *The New England Journal of Medicine*, 390, 242-253. <https://doi.org/10.1056/NEJMra2202762>
19. Walker, G. J. A., Walker, D., Molano Franco, D., & Grillo-Ardila, C. F. (2019). Antibiotic treatment for newborns with congenital syphilis (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2), Art. No.: CD012071. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012071.pub2>

20. Rocha, A. F., Araujo, M. A., Barros, V. L., Americo, C. F., & Silva Junior, G. B. (2021). Complications, clinical manifestations of congenital syphilis, and aspects related to its prevention: An integrative review. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 74(4). <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0318>
21. Oloya, S., Lyczkowski, D., Orikiriza, P., Irama, M., Boum, Y., Migisha, R., & et al. (2020). Prevalence, associated factors, and clinical features of congenital syphilis among newborns in Mbarara hospital, Uganda. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20, 1-7. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03310-8>
22. Almeida, A. S., Andrade, J., Fermiano, R., Jamas, M. T., Carvalhaes, M. A. B. L., & Parada, C. M. G. L. (2021). Syphilis in pregnancy, factors associated with congenital syphilis, and newborn conditions at birth. *Enfermagem*, 30, e20200423. <https://doi.org/10.1590/1982-0194202100023>
23. Biantara, I. G. Y. P., & Windiyanto, R. (2022). Congenital syphilis in neonates: A case report. *Intisari Sains Medis*, 13(1), 251-253.
24. Corebima, B. I., Almiradani, A., & Sulistijono, E. (2021). Importance of serological tests in the diagnosis of asymptomatic congenital syphilis in neonates: A case report. *Archives of Pediatric Infectious Diseases*, 9(2).
25. Matos da Silva, H. B., Ribeiro, R. C., Junior, E. P. P., Barreto, M. L., Paixão, E. S., & Ichihara, M. Y. (2024). Syphilis in pregnancy and adverse birth outcomes: A nationwide longitudinal study in Brazil. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 166, 80–89
26. Lopes, I. M. D., Lopes, G. D., Batista, J. F. C., Silva, J. R. S., Reis, F. P., & Lima, S. O. (2023). Congenital syphilis evaluated for syphilitic hepatitis: Case series. *Interfaces Científicas - Saúde e Ambiente*, 9(2), 90-108.