

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE MEDICINA



UANL

“Carga económica de la sífilis congénita en un hospital de tercer nivel”

Por

DRA. MÓNICA ELIZABETH HODOYÁN LEAL

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA**

JUNIO, 2025



UANL

Aprobación de la tesis:

“Carga económica de la sífilis congénita en un hospital de tercer nivel”

Dr. Med. José Iván Castillo Bejarano

Director de la tesis

Dr. Med. Fernando Félix Montes Tapia

Coordinador de Enseñanza

Dr. Fernando García Rodríguez

Coordinador de Investigación

Dr. Med. Manuel Enrique de la O Cavazos

Profesor Titular del Programa

Dr. med. Felipe Arturo Morales Martínez

Subdirector de Estudios de Posgrado



UANL

“Carga económica de la sífilis congénita en un hospital de tercer nivel”

Este trabajo fue realizado en Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González de Monterrey, Nuevo León, del Departamento de Pediatría, en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León, bajo la Dirección del Dr. Med. José Iván Castillo Bejarano

Director

Dr. Med. José Iván Castillo Bejarano

AGRADECIMIENTOS

“Las grandes cosas no se hacen por impulso, sino por una serie de pequeñas cosas reunidas” Van Gogh.

Mi causa y mi motivación durante este camino desde un inicio ha sido la idea de poder poner mi granito de arena en una causa que considero prioridad para el futuro de nuestra sociedad, que es procurar un mejor futuro en la salud y bienestar de los niños. Si podemos ayudar de alguna forma a que nuestro trabajo trascienda en la sociedad es promoviendo estrategias para que la salud sea óptima desde el inicio de la vida.

Le agradezco primeramente a mi familia, Hassan y Valentina, que me acompañaron siempre a cada paso de este camino y a través de los días más difíciles. Les agradezco haber estado para escucharme y ser la razón de mi fortaleza y perseverancia cuando más me hacía falta. A mis padres, Ana Gabriela y Manuel, les agradezco sus enseñanzas y lecciones diarias que me llevaron a donde ahora estoy, llevo conmigo todos los días su infinita paciencia y amor.

Les agradezco también a mis maestros de residencia y de la facultad de medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León, especialmente mi director de tesis, Dr. Iván Castillo Bejarano, por sus lecciones y aprendizajes durante este camino.

También agradezco a mis compañeros de residencia que se convirtieron en mis hermanos y que fueron una parte muy importante de este camino porque se convirtieron en una fuente de comprensión y apoyo que nunca me imaginé que iba a ser tan indispensable. Especialmente a mi compañera Carolina, mi mejor amiga en este camino, te agradezco tu paciencia y comprensión infinita, sin ti no hubiera logrado esto sola, gracias por siempre estar.

ÍNDICE

Capítulo	Página
Agradecimientos	i
Lista de abreviaturas	iii
Lista de tablas	iv
Lista de figuras	v
Resumen	1
Abstract	2
I. Introducción	3
II. Justificación	6
III. Hipótesis	8
IV. Objetivos	8
V. Materiales y Métodos	9
VI. Resultados	10
VII. Discusión	17
VIII. Conclusiones	21
IX. Bibliografía citada	22
XI. Breve resumen biográfico del tesista	25

LISTA DE ABREVIATURAS

SC	Sífilis congénita
VDRL	Prueba serológica no treponémica para sífilis
RN	Recién nacidos
INSABI	Instituto de Salud para el Bienestar
LCR	Líquido cefalorraquídeo
CDC	Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades

LISTA DE TABLAS

NÚMERO	TÍTULO DE LA TABLA	PÁGINA
1	Características de la población	15
2	Costos de internamiento hospitalario	16

LISTA DE FIGURAS

NÚMERO	TÍTULO	PÁGINA
1.	Casos reportados de SC	4

RESUMEN

ANTECEDENTES

La sífilis congénita es un desafío para la salud pública en México, con un aumento preocupante en la incidencia. Su impacto económico y las complicaciones asociadas subrayan la necesidad de abordar eficazmente esta enfermedad de transmisión sexual.

OBJETIVO

El estudio buscó calcular el costo promedio del manejo de la sífilis congénita en un hospital de tercer nivel, considerando diferentes escenarios clínicos. Además, se propuso comparar los costos durante los periodos de cobertura del Seguro Popular y del INSABI.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio observacional y descriptivo en 192 pacientes con sífilis congénita. Se recopilaron datos demográficos, clínicos y de costos de expedientes clínicos, considerando variables como escenario clínico y periodo de cobertura del seguro.

RESULTADOS

El estudio reveló un costo mediano de internamiento de \$1,630.36 dólares estadounidenses, con diferencias estadísticamente significativas entre escenarios clínicos y periodos de cobertura de seguros. La evaluación materna destacó diagnósticos en el tercer trimestre y la presencia de complicaciones neonatales.

CONCLUSIÓN

Los resultados respaldaron la hipótesis de que la sífilis congénita se asocia con una carga económica más elevada, especialmente en casos complicados. Se enfatiza la necesidad de mejorar los programas de tamizaje prenatal y se señalan disparidades significativas en los costos durante los diferentes periodos de cobertura del seguro. Este estudio destaca la importancia de estrategias eficaces para reducir la incidencia y los costos asociados con la sífilis congénita en el sistema de salud.

ABSTRACT

INTRODUCTION

Congenital syphilis is a public health challenge in Mexico, with a worrying increase in incidence. Its economic impact and associated complications underscore the need to effectively address this sexually transmitted disease.

PURPOSE

The study sought to calculate the average cost of managing congenital syphilis in a tertiary care hospital, considering different clinical scenarios. It also aimed to compare costs during the coverage periods of Seguro Popular and INSABI.

METHODS

An observational and descriptive study was conducted in 192 patients with congenital syphilis. Demographic, clinical, and cost data were collected from medical records, considering variables such as clinical setting and insurance coverage period.

RESULTS

The study revealed a median hospitalization cost of US\$1,630.36, with statistically significant differences across clinical settings and insurance coverage periods. Maternal assessment highlighted third-trimester diagnoses and the presence of neonatal complications.

CONCLUSION

The results supported the hypothesis that congenital syphilis is associated with a higher economic burden, especially in complicated cases. The need for improved prenatal screening programs is emphasized, and significant cost disparities are noted across different insurance coverage periods. This study highlights the importance of effective strategies to reduce the incidence and costs associated with congenital syphilis in the health care system.

INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES

La sífilis es una enfermedad bacteriana causada por la espiroqueta *Treponema pallidum*, una bacteria gramnegativa con una característica forma helicoidal que se transmite por vía sexual, tanto por vía vaginal, anal u oral y como característica trascendente puede atravesar la placenta y transmitirse de la madre al feto durante cualquier momento del embarazo (1). Sin tratamiento y diagnóstico oportuno esta infección puede causar aborto espontáneo, parto prematuro, muerte fetal, peso bajo o sífilis congénita, la cual se puede presentar de forma asintomática o con múltiples manifestaciones clínicas y posteriormente progresar a varios estadios, y afectar diferentes sistemas que dan como resultado una variedad de manifestaciones clínicas en el recién nacido.

Entre las principales manifestaciones en el recién nacido podemos encontrar anemia severa, ictericia, hepatoesplenomegalia, fallo de medro. También puede permanecer asintomático y manifestar posteriormente daño neurológico. Su distribución global y sólo afecta a humanos (2-4). Los recién nacidos con sífilis congénita deben ser tratados inmediatamente con antibioterapia para prevenir complicaciones. Sin embargo, el diagnóstico puede ser difícil, por lo que es importante el tamizaje oportuno durante el embarazo. (4)

Aunque la sífilis es una enfermedad tratable y prevenible se ha visto un aumento en la incidencia de sífilis en mujeres de edad reproductiva, lo que conlleva un aumento en la sífilis materna y sífilis congénita en México y países de América Latina. Este aumento en la incidencia se ve relacionado a un aumento en los factores de riesgo, como son un mayor número de parejas sexuales que se contactan vía internet con el uso de nuevas tecnologías de información y comunicación, el consumo de fármacos psicoactivos y la falta de uso de anticonceptivos efectivos contra la transmisión sexual (9).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A pesar de ser una enfermedad prevenible y tratable, la sífilis materna y SC continúan siendo un problema creciente de salud pública en México. El aumento en los últimos años en la incidencia de sífilis en mujeres en edad reproductiva, por consecuencia aumentando la transmisión de *T. pallidum* durante el embarazo, lo cual resulta en un aumento en los casos reportados de SC y muertes neonatales por esto mismo (Figura 1). Sin embargo no hay estudios recientes sobre este tópico en México. Para lograr reducir la SC se recomienda alcanzar un 95% de cobertura en el tamizaje de sífilis en mujeres embarazadas y un 95% de tratamiento, sin embargo en México de acuerdo a las últimas cifras reportadas por la ENSANUT 2023 los resultados muestran que el 62.6% de las madres tuvieron un control prenatal oportuno a más tardar en la octava semana de gestación, mientras que 82.8% reportó un control prenatal adecuado considerando un mínimo de 5 consultas médicas (14). El 60.4% de la población adolescente sabe que el condón protege de embarazos y de infecciones de transmisión sexual (ITS); por etapas, más personas en adolescencia intermedia y tardía conoce esta información (65.2 y 65.9%, respectivamente)(15).

Figura 1.



Debido a que la SC cumple un rol importante dentro del espectro de enfermedades de alta morbilidad, motivo por el cual, el conocer la carga económica que conlleva la SC en un hospital de tercer nivel se considera de gran importancia como una manera específica para la creación de programas educativos que busquen el prevenir sus negativas consecuencias, además de representar una oportunidad para aumentar el conocimiento estadístico y epidemiológico que permita conocer la magnitud y trascendencia del problema.

JUSTIFICACIÓN

La prevalencia de sífilis congénita ha experimentado un aumento en las últimas décadas en México, junto con sus diversas secuelas que generan un compromiso multisistémico directo. Este fenómeno no sólo afecta la calidad de vida de los pacientes, sino que también tiene implicaciones económicas significativas para los hospitales de tercer nivel. Por ende, es crucial implementar estrategias simples y efectivas para prevenir la sífilis congénita y sus consecuencias, facilitando la identificación temprana y fiable de esta condición (11).

Es importante destacar que hasta la última actualización en octubre de 2023, no existen estudios recientes que proporcionen cifras estimadas del costo promedio de hospitalización de pacientes con sífilis congénita en hospitales de tercer nivel en México, ni que exploren su correlación con diferentes estadios clínicos y complicaciones asociadas. A pesar de la existencia de diversos estudios sobre la prevalencia de sífilis congénita en la población pediátrica, no se ha abordado específicamente el impacto económico que esta condición tiene en los hospitales de tercer nivel.

Es relevante señalar que, según datos sobre las principales causas infecciosas de años de vida ajustados para discapacidad en niños menores de 10 años, la sífilis congénita ocupa una posición destacada. La discapacidad generada por la sífilis congénita se considera un factor importante que motiva la necesidad de investigar más a fondo el impacto económico de esta enfermedad en los gastos de salud.

Dada la falta de estudios recientes sobre el tema en México, es esencial promover la realización de investigaciones que aborden tanto la carga clínica como el impacto económico de la sífilis congénita en los hospitales de tercer nivel. Según los últimos datos recabados por la

Procuraduría Federal del Consumidor en el 2023, el costo promedio de la atención de un embarazo en México, tomando en cuenta consultas médicas, ultrasonido obstétrico y estudios de laboratorio, se encuentra entre \$1458 a \$4,281, y el costo del VDRL varía entre \$77 y \$283 (13). Sin embargo, es importante considerar que estos valores son estimaciones generales y pueden experimentar variaciones sustanciales dependiendo de la ubicación geográfica, proveedores de servicios de salud y otros factores. La inclusión de estos datos en nuestra investigación no solo enriquecerá nuestra comprensión de la carga económica de la sífilis congénita, sino que también proporcionará una base sólida para el diseño de estrategias preventivas y la asignación eficiente de recursos en el ámbito de la salud materno-infantil.

HIPÓTESIS

Alternativa:

La SC no se asocia a una carga económica más elevada que va proporcional al número de días de internamiento en un hospital de tercer nivel.

Nula:

La SC no se ve relacionada con un aumento en el costo promedio de internamiento de los RN con SC en un hospital de tercer nivel.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Determinar el costo promedio que le genera a un hospital de tercer nivel el manejo de un paciente con sífilis congénita.

Objetivos Específicos:

Calcular el costo promedio de un internamiento de sífilis congénita dependiendo de su escenario clínico

Comparar el costo de un internamiento de sífilis congénita en un hospital de tercer nivel durante el periodo de cobertura del seguro popular versus el periodo de cobertura del INSABI.

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO METODOLÓGICO DEL ESTUDIO

Se trata de un estudio observacional, descriptivo y con direccionalidad en tiempo retrospectivo y medición transversal.

TIPO DE ESTUDIO:

Descriptivo, revisión de expedientes clínicos

POBLACIÓN DE ESTUDIO:

Pacientes con diagnóstico de sífilis congénita de sexo indistinto en cualquiera de los 4 estadios clínicos de la OMS en un hospital de tercer nivel en el noreste de México durante el periodo de agosto de 2016 a julio del 2022.

Se utilizó una forma estandarizada para la recolección demográfica, clínica y de laboratorio del expediente clínico de cada paciente. Se realizó una base de datos de pacientes con sífilis y SC por medio de información recolectada de los expedientes clínicos con diagnóstico de "sífilis" y "sífilis congénita" por medio de identificación CIE-10. Se recabaron los datos de 192 pacientes, edad, sexo, vía de nacimiento, antecedentes personales patológicos y no patológicos de la madre, número de gesta, número de parejas, VDRL de la madre y fecha del estudio, tratamiento durante el embarazo, VDRL del paciente, características del LCR, escenario, tratamiento del paciente, días de tratamiento, complicaciones, estancia hospitalaria y costo total del internamiento.

Criterios de Inclusión

Se incluyeron pacientes recién nacidos, sexo indistinto con diagnóstico de sífilis congénita cualquiera de los 4 escenarios, hijos de madre VDRL positivos, que fueron ingresados en el periodo comprendido entre el agosto del 2016 y julio 2022, en el Departamento Neonatología del Hospital "Dr. José Eleuterio González" de la Universidad Autónoma de Nuevo León que contaban con expediente clínico completo para la obtención de la información de la población de estudio.

Criterios de Exclusión

Se excluyeron a aquellos pacientes con VDRL falso positivo

Criterios de Eliminación

Se eliminaron del estudio a aquellos cuyo expediente clínico se encontró incompleto.

DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO:

Se requirió permiso del Comité de Ética e Investigación del centro de los autores, los datos fueron recolectados a través de la utilización de una tableta digital, que contaba con la aplicación de Google Docs, en esta aplicación se recabaron los datos del expediente de cada paciente pediátrico y que posteriormente dio lugar a la creación de una base de datos en Excel en la cual se incluyó la primera inicial de cada nombre para no exponer el nombre completo del paciente y que se encontró limitada solo al personal encargado de la investigación; Se utilizará el paquete estadístico SPSS versión 25.0 (IMB, Armonk, NY, USA) para el análisis estadístico.

Para el análisis de los costos de internamientos hospitalarios se

utilizará la mediana con rangos IQ y los costos se cambió de moneda de pesos a dólares estadounidenses. Las variables cuantitativas con distribución normal se describieron utilizando la media y la desviación estándar ($\pm$); así mismo, se utilizaron mediana y rangos intercuartiles (Q1-Q3) para describir las variables cuantitativas.

DEFINIR EL EVENTO DE INTERÉS Y DIFERENTES VARIABLES:

La variable de interés buscada fue el costo total del internamiento de los pacientes ingresados con diagnóstico de sífilis congénita; se buscó además la presencia de complicaciones y su asociación con el costo del internamiento.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

A.- Descripción de los métodos principales

En la estadística descriptiva se reportaron frecuencias y porcentajes para variables categóricas. Para las variables numéricas se reportaron medidas de tendencia central y dispersión (media/mediana; desviación estándar/rango intercuartil).

En la estadística inferencial se evaluó la distribución de la muestra por medio de la prueba de Kolmogórov-Smirnov.

Para comparar variables numéricas entre grupos independientes se utilizó prueba de la U de Mann Whitney.

Se realizó un análisis por subgrupos en donde se dividió a la población de estudio en 2 grupos de acuerdo al sistema de cobertura de servicios de salud. Se realizó la división de acuerdo a si los pacientes tenían cobertura por el Seguro Popular o por el Instituto de Salud para el Bienestar "INSABI". Se tomó como fecha de corte el 1 de Enero de 2020, en donde se realizó la transición entre ambos sistemas de cobertura.

Se consideró un valor de $p \leq 0.05$ y un intervalo de confianza al 95% como estadísticamente significativo. Se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS versión 25 para la realización del análisis estadístico.

B.- Reproducibilidad

C.- Variabilidad inter ensayo

D.- Método nuevo o ya establecido

E.- Frecuencia de las evaluaciones

El estudio fue limitado a una única evaluación en el tiempo.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

De acuerdo con las pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud de seres humanos (CIOMS) y debido a que esta investigación se consideró como sin riesgo para los sujetos de investigación y en cumplimiento con los aspectos mencionados con el artículo 6 de la presente resolución, este estudio se desarrollará conforme a los siguientes criterios: cumpliendo con los principios éticos de la investigación ya que se mantiene el respeto por las personas manteniendo la confidencialidad de los datos recolectados. No implica un riesgo para la salud al tratarse de una investigación documental retrospectiva. No se realizará ninguna intervención con las personas y con los datos recolectados se pretende aportar información relevante para mejorar el sistema de salud que no se puede obtener mediante otros medios. Se llevará a cabo cuando se obtenga la autorización del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación de la institución.

RESULTADOS

Se analizaron 192 pacientes con una edad gestacional mediana de 38.4 semanas (RIC 37.3 – 39.5). Al momento del nacimiento, los pacientes tuvieron un peso mediano de 2,820 gramos (RIC 2105 – 3200), una talla mediana de 49 cm (RIC 47 – 51) y la vía del nacimiento fue por parto en el 54.2% (n=104). En cuanto a las madres, la edad materna mediana fue de 23 años (RIC 20 – 27) con un numero de gestas mediana de 2 (RIC 1 – 3).

EVALUACIÓN MATERNA

El diagnóstico de sífilis materno fue realizado posterior al nacimiento en el 41.4% (n=79) de la población, el 33.5% (n=64) durante el tercer trimestre, 13.6% (n=26) en el segundo trimestre y 1.6% (n=3) durante el primer trimestre de embarazo. Solamente el 3.1% (n=6) fue diagnosticado previo al embarazo. El 83.9% (n=178) de las madres no presentaron alguna manifestación clínica de sífilis. El 7.3% (n=14) tuvo presencia de chancro y 3.1% (n=6) desarrollaron exantema.

Al momento del embarazo, el 62% (n=119) de la población materna se encontraba cursando la etapa latente tardía de sífilis y 31.8% (n=61) cursaban la etapa latente temprana. El 2.6% (n=5) tenía sífilis primaria y el 3.6% (n=7) sífilis secundaria. Al interrogatorio de la presencia de otras enfermedades de transmisión sexual, el 10.9% (n=21) de la población manifestó tener condilomatosis y el 1% (n=2) eran seropositivas para el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH).

EVALUACIÓN NEONATAL

De acuerdo con los escenarios clínicos establecidas por el CDC en

escenario clínico entre los sistemas de cobertura de salud, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el costo de internamiento en el Escenario 1: Sífilis congénita probada ($p=0.046$) y en el Escenario 2: Sífilis congénita posible ($p<0.001$)

Tabla 1. Características de la población

Población General (n=192)	
Cobertura de servicios de salud	
Seguro Popular	74 (38.5)
INSABI	118 (61.5)
Neonatos	
Edad gestacional (mediana, RIC)	38.4 (37.3 – 39.5)
Peso (mediana, RIC)	2820 (2105 – 3200)
Talla (mediana, RIC)	49 (47 – 51)
Vía de nacimiento	
Parto (n,%)	104 (54.2)
Cesárea (n,%)	88 (45.8)
Escenario clínico	
Sífilis congénita probada (n,%)	45 (23.4)
Sífilis congénita posible (n,%)	127 (66.1)
Sífilis congénita posible (n,%)	13 (6.8)
Sífilis congénita posible (n,%)	7 (3.6)
Manifestaciones clínicas	
Afectación ósea (n,%)	10 (5.2)
Afectación ocular (n,%)	6 (3.1)
Afectación hepática (n,%)	22 (11.5)
Afectación hematológica (n,%)	28 (14.6)
Afectación dermatológica (n,%)	24 (12.5)
Afectación pulmonar (n,%)	11 (5.7)
Afectación neurológica (n,%)	12 (6.3)
Complicaciones (n,%)	80 (41.7)
Evaluación de laboratorio	
VDLR o RPR (n,%)	167 (87)
Pruebas treponémicas (n,%)	24 (12.5)
Días de estancia hospitalaria (mediana, RIC)	3 (2 – 11)
Madres	
Edad (mediana, RIC)	23 (20 – 27)
Número de gestas (mediana, RIC)	2 (1 – 3)
Diagnóstico de sífilis	
Primer trimestre (n,%)	3 (1.6)
Segundo trimestre (n,%)	26 (13.6)
Tercer trimestre (n,%)	64 (33.5)
Posterior al nacimiento (n,%)	79 (41.4)
Previo al embarazo (n,%)	6 (3.1)
Desconoce (n,%)	13 (6.8)

Estadio de sífilis	
Primaria (n,%)	5 (2.6)
Secundaria (n,%)	7 (3.6)
Latente temprana (n,%)	61 (31.8)
Latente tardía (n,%)	119 (62)
Manifestación clínica	
Ninguna (n,%)	178 (83.9)
Chancro (n,%)	14 (7.3)
Exantema (n,%)	6 (3.1)
Otras ETS	
Condilomatosis (n,%)	21 (10.9)
Virus de Inmunodeficiencia Humana (n,%)	2 (1)

Tabla 2. Costos de internamiento hospitalario

Escenario clínico	Población Total (n=192)	Seguro Popular (n=74)	INSABI (n=118)	p
SC probada	4,285.07 (2,030.04– 6,804.18)	2,448.57 (252.12 – 5,239.02)	4,613.67 (2,755.99– 6,861.01)	0.046
SC posible	1,458.58 (199.55 – 4,012.68)	457.22 (115.00 – 1,735.53)	1,716.19 (1,196.68– 4,727.00)	<0.001
SC menos probable	160.33 (96.73 – 806.17)	140.58 (91.52 – 1,300.83)	202.60 (97.06 – 520.81)	0.886
SC improbable	110.70 (96.10 – 165.49)	165.49 (58.41 – 195.89)	107.69 (98.25 – 124.25)	0.480

DISCUSIÓN

En la introducción subrayamos la creciente prevalencia de sífilis congénita en México, haciendo hincapié en las consecuencias adversas tanto para la salud neonatal como para la economía hospitalaria. No obstante, los antecedentes no proporcionan detalles específicos sobre la evaluación materna, centrándose en aspectos generales como la importancia del tamizaje prenatal.

En relación con la hipótesis planteada, los resultados de nuestro estudio proporcionan una evaluación materna más detallada. Se revela que la mayoría de los casos de sífilis congénita se diagnostican durante el tercer trimestre de embarazo, señalando la necesidad de intervenciones más tempranas y eficientes en los programas de tamizaje prenatal. También se caracteriza la presencia de complicaciones en las madres, ofreciendo una perspectiva más completa de la carga clínica asociada con la infección. Además, se describe la presencia de complicaciones maternas, como chancro y exantema, lo cual destaca la importancia de una atención integral y el tratamiento oportuno de las gestantes afectadas.

La evaluación materna en nuestro estudio aporta una dimensión específica y cuantificable a la carga clínica de la sífilis congénita. La conexión entre el momento del diagnóstico y la presencia de complicaciones maternas fortalece la comprensión integral de la enfermedad, informando así futuras estrategias de prevención y tratamiento.

Si bien en los antecedentes se describen las posibles manifestaciones clínicas en los neonatos y destacan la importancia del tratamiento inmediato, no encontramos datos específicos ni cuantitativos sobre la frecuencia de estas complicaciones en estudios que igualmente analicen su relación con la carga económica de éstas.

La ampliación de datos sobre las complicaciones neonatales en los resultados refuerza la justificación de la investigación. La cuantificación de afectaciones en diferentes sistemas, junto con la tasa de mortalidad neonatal, amplía de manera significativa nuestra comprensión acerca de la carga clínica de la sífilis congénita. Estos hallazgos respaldan la necesidad urgente de estrategias de prevención y tratamiento específicas para el periodo perinatal.

Contrastando con los antecedentes, nuestros resultados proporcionan una evaluación exhaustiva de las afectaciones neonatales. Se cuantifican las complicaciones en diferentes sistemas, desde afectaciones óseas hasta neurológicas, brindando una visión detallada de la complejidad clínica asociada con la sífilis congénita. Además, se calcula la frecuencia de complicaciones y la tasa de mortalidad neonatal, lo cual nos permite una comprensión más específica e integral del impacto en la salud neonatal.

La comparación resalta la importancia de nuestros resultados al ofrecer datos específicos y cuantificables sobre las complicaciones neonatales, que son fundamentales para estimar la carga clínica y económica de la sífilis congénita. Esta información robustece la base para estrategias de tratamiento y prevención centradas en abordar las complejidades clínicas específicas. La evaluación detallada de la población materna y neonatal nos proporciona una visión completa acerca de la complejidad clínica de la enfermedad.

El planteamiento del problema se establece la problemática del aumento en la prevalencia de sífilis congénita en México y los factores que se asocian a la misma, como la falta de información sobre salud reproductiva. Destaca la falta de estudios recientes que aborden y proporcionen detalles específicos sobre los costos asociados y el impacto económico de la sífilis congénita en hospitales de tercer nivel en México, así como la necesidad de estrategias efectivas de prevención y tratamiento.

Nuestros hallazgos respaldan la evidente área de oportunidad en investigación encontrada en los antecedentes al evaluar la duración de la hospitalización y los gastos asociados. Se identifican disparidades significativas en los costos entre los períodos de cobertura del Seguro Popular y del INSABI, resaltando la importancia de ajustar las políticas de salud para garantizar la equidad en el acceso y la sostenibilidad financiera. Esta información tiene implicaciones prácticas para la planificación y asignación de recursos, fundamentales para abordar eficazmente la carga económica de la sífilis congénita. De igual manera enfatiza la urgencia de evaluar y ajustar las políticas de salud para garantizar equidad y sostenibilidad financiera. La información sobre el costo de la estancia hospitalaria, específicamente en diferentes escenarios clínicos, refuerza la necesidad de asignar recursos de manera eficiente.

Nuestra investigación aborda directamente estas áreas en donde encontramos una posibilidad de mejorar al ofrecer una evaluación exhaustiva de la sífilis congénita en un hospital de tercer nivel en México. Los resultados respaldan la hipótesis de una carga económica más elevada, especialmente en casos con mayor número de complicaciones y días de internamiento.

En síntesis, nuestra investigación aborda comprehensivamente la problemática de la sífilis congénita, desde su identificación como un problema emergente hasta la entrega de resultados que profundizan en su carga clínica y económica. La carencia de estudios recientes en México ha sido abordada, y los datos presentados no solo informan, sino que también establecen una sólida base para la implementación de programas educativos y estrategias preventivas. Al vincular estos resultados con la justificación, la investigación destaca la necesidad de abordar la sífilis congénita desde una perspectiva de salud pública, enfocándose en la asignación eficiente de recursos y el diseño de estrategias específicas y efectivas para prevenir y tratar esta enfermedad. En este enfoque multidimensional, los resultados

respaldan la hipótesis de una carga económica más elevada asociada con la sífilis congénita, subrayando la imperiosa necesidad de intervenciones eficaces para reducir tanto la incidencia como los costos en el sistema de salud. Este marco sólido contribuye significativamente al conocimiento científico y proporciona una base robusta para futuras investigaciones y acciones en el ámbito de la salud pública.

CONCLUSIÓN

En este estudio, se evaluó el costo promedio del internamiento de pacientes con sífilis congénita en un hospital de tercer nivel en el noreste de México. Los resultados revelaron que la sífilis congénita tiene un impacto económico significativo en el sistema de salud, con una mediana de costo de internamiento de \$1,630.36 dólares estadounidenses. Además, se observó una diferencia estadísticamente significativa en los costos entre los diferentes escenarios clínicos de sífilis congénita.

El análisis de la población según el sistema de cobertura de salud mostró diferencias significativas en los costos durante el periodo de cobertura del Seguro Popular y del INSABI. Específicamente, se observó que el costo mediano de la hospitalización durante la cobertura del INSABI fue considerablemente mayor en comparación con la cobertura del Seguro Popular. Estas disparidades pueden tener implicaciones importantes para la planificación y asignación de recursos en el sistema de salud.

Además, se encontraron diferencias significativas en los costos según los diferentes escenarios clínicos de sífilis congénita. Esto sugiere que la presencia y gravedad de complicaciones asociadas con la sífilis congénita tienen un impacto directo en el costo del tratamiento y la duración de la estancia hospitalaria.

BIBLIOGRAFÍA

1. Arando Lasagabaster M, Otero Guerra L. Syphilis. *Enferm Infecc Microbiol Clin (Engl Ed)*. 2019 Jun-Jul;37(6):398-404. English, Spanish. doi: 10.1016/j.eimc.2018.12.009. Epub 2019 Feb 7. PMID: 30738716.
2. Hook EW 3rd. Syphilis. *Lancet*. 2017 Apr 15;389(10078):1550-1557. doi: 10.1016/S0140-6736(16)32411-4. Epub 2016 Dec 18. Erratum in: *Lancet*. 2019 Mar 9;393(10175):986. PMID: 27993382.
3. Adhikari EH. Syphilis in Pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2020 May;135(5):1121-1135. doi: 10.1097/AOG.0000000000003788. PMID: 32282589.
4. Cooper JM, Sánchez PJ. Congenital syphilis. *Semin Perinatol*. 2018 Apr;42(3):176-184. doi: 10.1053/j.semperi.2018.02.005. Epub 2018 Apr 5. PMID: 29627075.
5. Easterlin MC, Ramanathan R, De Beritto T. Maternal-to-Fetal Transmission of Syphilis and Congenital Syphilis. *Neoreviews*. 2021 Sep;22(9):e585-e599. doi: 10.1542/neo.22-9-e585. PMID: 34470760.
6. Rac MWF, Stafford IA, Eppes CS. Congenital syphilis: A contemporary update on an ancient disease. *Prenat Diagn*. 2020 Dec;40(13):1703-1714. doi: 10.1002/pd.5728. Epub 2020 Jul 20. PMID: 32362058.
7. Galvis AE, Arrieta A. Congenital Syphilis: A U.S. Perspective. *Children (Basel)*. 2020 Oct 29;7(11):203. doi: 10.3390/children7110203. PMID: 33137962; PMCID: PMC7692780.

8. Kimball A, Torrone E, Miele K, Bachmann L, Thorpe P, Weinstock H, Bowen V. Missed Opportunities for Prevention of Congenital Syphilis - United States, 2018. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Jun 5;69(22):661-665. doi: 10.15585/mmwr.mm6922a1. PMID: 32497029; PMCID: PMC7272112.
9. García-Cisneros S, Herrera-Ortiz A, Olamendi-Portugal M, Sánchez-Alemán MA. Re-emergence of syphilis in women of reproductive age and its association with the increase in congenital syphilis in Mexico during 2010-2019: an ecological study. *BMC Infect Dis*. 2021 Sep 23;21(1):992. doi: 10.1186/s12879-021-06680-w. PMID: 34556026; PMCID: PMC8461953
10. Keuning MW, Kamp GA, Schonenberg-Meinema D, Dorigo-Zetsma JW, van Zuijden JM, Pajkrt D. Congenital syphilis, the great imitator-case report and review. *Lancet Infect Dis*. 2020 Jul;20(7):e173-e179. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30268-1. Epub 2020 Jun 2. PMID: 32502432.
11. Korenromp EL, Rowley J, Alonso M, Mello MB, Wijesooriya NS, Mahiané SG, Ishikawa N, Le LV, Newman-Owiredun M, Nagelkerke N, Newman L, Kamb M, Broutet N, Taylor MM. 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. doi: 10.1371/journal.pone.0211720. Erratum in: *PLoS One*. 2019 Jul 5;14(7):e0219613. PMID: 30811406; PMCID: PMC6392238.
12. GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2020 Oct 17;396(10258):1204-

1222. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30925-9. Erratum in: Lancet. 2020 Nov 14;396(10262):1562. PMID: 33069326; PMCID: PMC7567026.

13. *Effectiveness of the COVID-19 vaccine in the Mexican population: a systematic review*
14. Unar-Munguía M, Hubert C, Bonvecchio-Arenas A, Vázquez-Salas RA. Acceso a servicios de salud prenatal y para primera infancia. Salud Publica Mex. 2023;65(supl 1):S55-S64. <https://doi.org/10.21149/14796>
15. Hubert C, Suárez-López L, de la Vara-Salazar E, Villalobos-Hernández A. Salud sexual y reproductiva en población adolescente y adulta en México, 2022. Salud Publica Mex. 2023;65(supl 1):S84-S95. <https://doi.org/10.21149/14795>

RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

Mónica Elizabeth Hodoyán Leal

Candidata para el grado de especialista en
Pediatria

Tesis "Carga económica de la sífilis congénita en un hospital de tercer nivel"

Campo de estudio: Ciencias de la salud

Biografía

Datos personales: nacida en San Diego, California; el 12 de noviembre de 1991. Hija de Armen Fernando Hodoyán Smith y Ana Gabriela Leal Urista

Educación: Egresado de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de NuevoLeón, grado obtenido: Médico Cirujano y Partero, en 2015.