

**INSTITUTO DE SERVICIOS DE SALUD PUBLICA DEL ESTADO DE
BAJA CALIFORNIA
HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION**



Trabajo Terminal:

Características clínicas, epidemiológicas y de laboratorio en pacientes pediátricos con sífilis congénita del Hospital Materno Infantil de Mexicali en el periodo de enero del 2021 a diciembre del 2022

**Trabajo Terminal para obtener el Diploma de Especialidad en
Pediatria Médica**

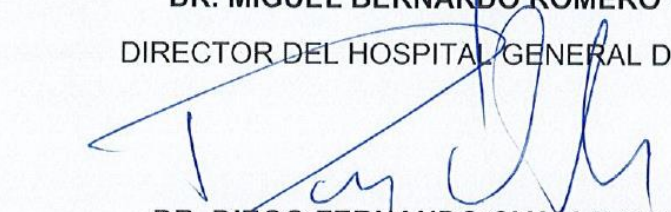
**P R E S E N T A:
DR. SERGIO GUILLÉN GAMBOA**

MEXICALI, B. C., NOVIEMBRE DE 2024

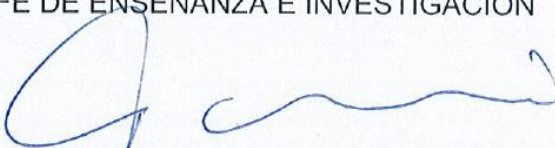
AUTORIZACIÓN DEL TRABAJO TERMINAL



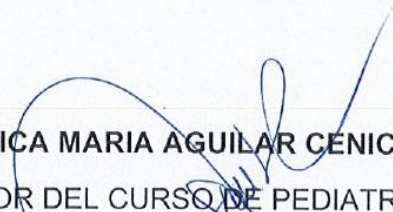
DR. MIGUEL BERNARDO ROMERO FLORES
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI



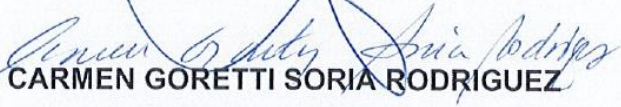
DR. DIEGO FERNANDO OVALLE MARROQUIN
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



DR. JOSE FRANCISCO CALDERÓN MENDIETA
JEFE DEL SERVICIO DE PEDIATRIA



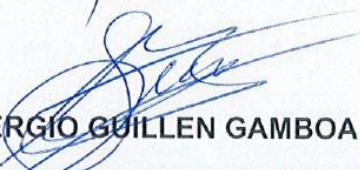
DRA. ANGELICA MARIA AGUILAR CENICEROS
PROFESOR DEL CURSO DE PEDIATRIA



DRA. CARMEN GORETTI SORIA RODRIGUEZ
ASESORA TEMATICA



DR. EMILIO ISRAEL WONG VALENZUELA
ASESOR METODOLOGICO



SERGIO GUILLEN GAMBOA
SUSTENTANTE DEL EXAMEN PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALIDAD EN PEDIATRIA

INDICE

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	2
MARCO TEÓRICO	3
ANTECEDENTES	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	11
JUSTIFICACIÓN	12
OBJETIVOS	13
OBJETIVO GENERAL	13
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
METODOLOGÍA	14
DISEÑO DEL ESTUDIO	14
LUGAR DE REALIZACIÓN	14
POBLACIÓN DE REFERENCIA	14
MUESTRA	14
TIPO DE MUESTRA.....	14
MUESTREO	14
SELECCIÓN.....	14
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	14
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	15
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN	15
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	16
MAPA DEL PROCEDIMIENTO	16
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	17
ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN	17
RESULTADOS	18
DISCUSIÓN	29
CONCLUSIONES	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35

Características clínicas, epidemiológicas y de laboratorio en pacientes pediátricos con sífilis del Hospital Materno Infantil de Mexicali en el periodo de enero del 2021 a diciembre del 2022.

Antecedentes: Baja California, es el estado con más casos reportados de Sífilis congénita (SC) con un aumento progresivo de incidencia en los últimos años. Su afección en la presentación neonatal en sus diferentes centros de atención hospitalaria, se refleja en una mayor morbimortalidad e incremento de gastos institucionales.

Objetivo: Identificar las características clínicas, epidemiológicas y de laboratorio en pacientes pediátricos con sífilis congénita del Hospital Materno Infantil de Mexicali en el periodo de enero del 2021 a diciembre del 2022.

Metodología: Estudio Observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo; realizado a través de la revisión de expedientes de pacientes pediátricos en el Hospital Materno Infantil de Mexicali en el periodo enero 2021 a diciembre 2022. Se integraron variables sociodemográficas de las gestantes y para el análisis, se utilizó estadística descriptiva e inferencial.

Resultados: Se evaluaron 126 pacientes con sífilis congénita con pruebas confirmatorias por medio de FTA-ABS en un 7.9% y a través de Venereal Disease Research Laboratory (VDRL) en líquido cefalorraquídeo en el 0.8%.

Conclusiones: Se evaluaron 126 pacientes con sífilis congénita. El factor de riesgo prenatal principal fue la toxicomanía materna. En su mayoría llegó a término, el hallazgo clínico principal fue la hepatomegalia y en las alteraciones de laboratorio, 1/3 de éstos cursaron con anemia. Por medio de pruebas treponémicas se confirmó en el 8.7% de los casos; la media de tiempo de esquema de penicilina fue de 10 días.

INTRODUCCIÓN

La sífilis es una infección sistémica, ocasionada por la espiroqueta *Treponema pallidum subsp. Pallidum*, transmitida por vía hematogena, sexual o vertical. Siendo una enfermedad ampliamente documentada en la historia del ser humano; cuenta actualmente con protocolos efectivos para su detección, tratamiento, seguimiento y erradicación con ciertos países alcanzando esta meta y un alto prospecto para la agenda nacional de salud.

Su incidencia se encuentra en aumento a nivel global sobre todo en países en vías de desarrollo como es México. Pese a lineamientos de diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, la situación en la que este país se encuentra económica, cultural y geográficamente, lo convierte en un punto importante para la propagación de la enfermedad a nivel mundial.

Baja California, es el estado con mayor número de casos de sífilis congénita (SC) en la última década y esto se debe a su importante localización geográfica con un estado de la unión americana con políticas migratorias laxas y una historia de un alto flujo de población migrante con situaciones de precariedad económica provenientes de todas partes del mundo.

La alta prevalencia de esta enfermedad, se ha visto relacionada con la presencia de factores de riesgo como la carencia a accesos de atención prenatal, toxicomanías, inicio temprano de actividades sexuales, prácticas sexuales de alto riesgo, mal apego a tratamientos y presencia de otras enfermedades de transmisión sexual.

El interés de este trabajo, se basa en la falta de una fuente de información documentada tanto de los antecedentes clínicos de los pacientes afectados por la sífilis congénita como también de describir las características clínicas, epidemiológicas y laboratoriales de los pacientes, atendidos del Hospital Materno Infantil de Mexicali.

MARCO TEÓRICO

El término sífilis, se acuña al poeta y médico italiano Girolamo Fracastoro, en un poema titulado “*Syphilis sive morbus gallicus*” cuya trama data sobre un pastor, quién insulta al dios del sol adorando un rey mundano; éste, envía una plaga a la humanidad que se propaga rápidamente y el pastor *Syphilus*, es considerado como su primera víctima¹.

La enfermedad, cuyo nombre ha cambiado acorde a la necesidad contemporánea y geográfica, no fue referida como tal hasta finales del siglo XIX. Tiene sus orígenes en nuestro continente en lo que se conoce como “La teoría colombina”, ya que no hay registros óseos de *Treponema Pallidum* previos al descubrimiento de América en 1493². Asimismo, a través de la historia, se tiene registro de la primera epidemia en 1495 durante el avance de tropas francesas sobre los territorios que actualmente se conocen como Italia; con un registro que, narrado por un soldado, expresa lo siguiente; “el mal se fijaba en las partes vergonzosas, en los pies y en las manos”³.

Sin embargo, el avance más importante no fue hasta 1905, cuando el zoólogo Fritz Schaudim, observa el patógeno bajo microscopio y la denomina Spirochaeta pálida por su escasa apetencia por los colorantes siendo llamado desde entonces *T. Pallidum*⁴.

Por otro lado, el tratamiento de esta enfermedad también ha evolucionado con el paso del tiempo, de los cuales cabe destacar el mercurio, el guayaco, el bismuto y los arsenicales; sin embargo, desde el descubrimiento de la penicilina en 1928, se propuso un cambio de paradigma en cuanto a medidas terapéuticas y desenlaces de la enfermedad pues hasta el día de hoy, continúa siendo el tratamiento de elección¹.

La infección, se ha encontrado en aumento en los últimos años. El Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), confirmó que del año 2017 al 2021, hubo un aumento del 303% de casos de SC con un reporte del último año de 2,855 casos en Estados Unidos de América ⁵. En México con información brindada por parte del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, se informa que durante el mismo periodo hubo un aumento del 222%, en 2021 con 311 casos ⁶.

La SC es una enfermedad que afecta a un millón de gestantes por año en todo el mundo. Se estima que en América Latina y el Caribe entre 166,000 y 344,000 niños nacen con SC con una incidencia en Baja California de 0.35 casos por 1000 recién nacidos vivos⁷.

El *T. pallidum*, es una bacteria gram-negativa con forma de espiroqueta, delgada, móvil, de 6 a 15 micrómetros de largo y 0.1 a 0.2 micrómetros de ancho; carece de lipopolisacáridos, contienen una baja proporción de proteínas integrales de membrana y una capa delgada de peptidoglucano. Su placenta puede exhibir signos de villi hiperplásicos y vascularización proliferativa. Tienen un ADN circular, carente de plásmidos, islas de patogenicidad o puntos de modificación-restricción, lo que limita su capacidad de adquirir ADN externo; lo que explica su baja resistencia a los antibióticos⁸.

La transmisión de la sífilis, existe por vía hematológica, vertical y sexual. En cuanto al feto, la transmisión por vía transplacentaria, se realiza de forma vertical puesto que se ha encontrado que el organismo, es capaz de atravesar las membranas fetales, accediendo al líquido amniótico y posteriormente infectando al feto, desacreditando así, la teoría de protección por medio de las células de Langhans que previamente se consideraba brindaban una protección hasta las 18 semanas de gestación, sin embargo, con nuevas técnicas de diagnóstico se han logrado encontrar al patógeno en abortos de hasta 9 semanas de gestación ^{8,9}.

La transmisión al producto, ocurrirá en cualquier momento de la gestación, dependerá del estadio de la enfermedad durante el embarazo; La transmisión será del 29 % en el estadio primario, 59% en el estadio secundario, 50% de latente temprana y únicamente un 13% en la sífilis latente tardía ^{9,10}.

La sífilis durante el embarazo está asociada a partos pretérmino, abortos espontáneos, óbito fetal, muerte perinatal e hidrops fetal. La placenta de pacientes infectados se describe con un aumento del grosor, tamaño y palidez ¹⁰. En el examen microscópico las vellosidades terminales aparecen agrandadas y densamente celulares. Las secciones del cordón umbilical, se describen con funsitis necrosante, caracterizada por anillos perivasculares de detritos necróticos que rodean los grandes vasos. Cambios inducidos a consecuencia de la respuesta inflamatoria causado por el *T. Pallidum*. ^{10,11}.

La mortalidad de la SC posterior al nacimiento, se encuentra ligada a múltiples factores como la edad gestacional y el peso al nacimiento. Un estudio retrospectivo multicéntrico de Estados unidos, llevó un seguimiento de 14, 627 casos de SC durante el periodo de 1992 a 1998. Reporta que en el grupo de pacientes menores de 30 semanas de gestación (SDG) e infectados de SC, el 52% de estos fallecieron durante los primeros 28 días de vida con una mortalidad de 11.3 por 1000 nacidos vivos ¹².

La sífilis neonatal se divide en dos síndromes característicos: la sífilis congénita temprana y tardía. La sífilis temprana, se expresa en los primeros 2 años de vida y se observa hepatoesplenomegalia, linfadenopatías generalizadas, erupción cutánea que afecta palmas y plantas, con aspecto oval y maculopapular que posteriormente se torna de un color cobrizo, rinitis purulenta, anemia, trombocitopenia y osteocondritis⁸.

La sífilis congénita tardía, se manifiesta después de los 2 años; es resultado de la inflamación persistente de la infección. Se caracteriza por estigmas dentarios como los dientes de Hutchinson, los molares de mora, sordera a consecuencia de la osteocondritis de la cápsula ótica, queratitis intersticial del ojo, afectación del sistema nervioso central con retraso en el desarrollo intelectual, convulsiones, parálisis nerviosa y deformidades óseas^{8,9}.

Los cambios radiológicos, consisten en osteocondritis y periostitis en un 60-80% de paciente con estigmas sifilíticos y en el 20% restante sin presencia de signos clínicos⁸. Con mayor afectación hacia los huesos largos de las extremidades inferiores (tibia, humero y fémur), costillas y cráneo. Las lesiones suelen ser dolorosas y pueden resultar en complicaciones como fracturas subepifisiales y pseudoparálisis del miembro afectado. Los huesos pueden iniciar su recuperación incluso sin tratamiento antibiótico ^{8,13}.

A la exposición prolongada al patógeno, el desarrollo de meningitis aséptica es del 40% durante los primeros dos años y posteriormente disminuye a sólo el 1% durante el quinto año de la infección presentando: náuseas, cefalea, emesis, alteración del estado de conciencia, rigidez nuchal e hipertensión intracraneal. Las alteraciones en el líquido cefalorraquídeo más comunes incluyen pleocitosis, hiperproteinorraquia, glucosa normal y VDRL reactiva, incremento en bandas oligoclonales y aumento de gammaglobulinas. La meningoencefalitis crónica tiene lugar 5-25 años después de la primoinfección y genera cambios psiquiátricos (manía, depresión, psicosis) o deterioro cognitivo mayor. Se puede encontrar mioclonías, disartria, temblor en acción, e hiperreflexia ¹⁴.

El diagnóstico de la sífilis congénita, es serológico al igual que una adecuada historia prenatal y exploración clínica con el fin de evitar las complicaciones, siendo ésta, una de las causas principales de la pérdida del producto y la muerte neonatal.

Las pruebas serológicas de sífilis, se clasifican en: pruebas treponémicas y no treponémicas; ambas con su serie de ventajas y desventajas. Su uso es basado en el diagnóstico, seguimiento y confirmación de la enfermedad. Su mayor diferencia, es el reporte de éstas ya que las pruebas treponémicas son cualitativas mientras que las no treponémicas son cuantitativas.

Las pruebas no treponémicas son la VDRL y examen de reagina plasmática rápida (RPR), las cuales detectan los anticuerpos IgG e IgM contra la cardiolipina colesterol lecitina que se libera por el daño de la pared celular posterior a la infección. Estas pruebas cuentan con la desventaja de no ser específicas dado que dicha proteína, se puede encontrar en otros procesos inflamatorios y su uso al ser cuantitativo, se enfoca en la monitorización de la infección ¹⁵.

Las pruebas treponémicas como la Fluorescent Treponemal Antibody Absorption Assay (FTA-ABS), *T. Pallidum* particle agglutination assay (TP-PA), Enzyme-linked immunosorbent assays (EIA) y chemiluminescence immunoassays (CIA), detectan los anticuerpos específicos de IgG e IgM de la *T. Pallidum*. La desventaja principal de estas pruebas es su costo elevado, difícil acceso, y éstas, no pueden diferenciar entre enfermedades previamente tratadas de una enfermedad activa ¹⁵.

En México, acorde a la NOM-039-SSA2-2014, se establece que toda mujer embarazada, se le debe realizar pruebas no treponémicas para *Treponema Pallidum* (VDRL o RPR) durante la primera visita prenatal, independientemente del trimestre gestante en la que se encuentre y no se podrán dar de alta posterior al parto sin que se haya realizado una prueba de VDRL o RPR previo al egreso como medida de prevención a la sífilis congénita y otras enfermedades de transmisión sexual ¹⁶.

La guía más reciente por parte de la CDC sobre la atención clínica a enfermedades de transmisión sexual, menciona los siguientes escenarios diagnósticos en caso de SC y su tratamiento correspondiente:

- **Escenario 1:** Caso confirmado o altamente probable de SC: pacientes cuyo examen físico sea anormal y sugestivo a sífilis congénita, títulos no treponémicos cuatro veces mayores a los de la madre o PCR positivo en placenta, cordón umbilical, lesiones o fluidos. Se recomienda esquema de Penicilina G Sódica Cristalina a 100,000-150,000 U/kg cada 12 horas los primeros 7 días y posteriormente cada 8 horas a completar 10 días y como alternativa Penicilina Procaínica 50,000 U/kg por 10 días.
- **Escenario 2:** Caso Probable: cualquier neonato con examen físico normal y títulos no treponémicos menores a cuatro veces los títulos maternos y que cumpla algunas de las siguientes condiciones: madre no tratada adecuadamente o sin documentación de haber recibido tratamiento, tratamiento no acorde a las guías vigentes o que haya recibido tratamiento 30 días previos al parto. Se recomienda esquema de Penicilina G Sódica Cristalina a 100,000-150,000 U/kg cada 12 horas los primeros 7 días y posteriormente cada 8 horas a completar 10 días. Como alternativa Penicilina Procaínica 50,000 U/kg por 10 días o Penicilina Benzatínica a 50,000 U/kg dosis única.
- **Escenario 3:** Caso poco probable: cualquier neonato que presente un examen físico normal, títulos no treponémicos elevados menores a 4 veces los títulos maternos y alguna de las siguientes situaciones: Madre no tiene evidencia de reinfección, la madre fue tratada durante el embarazo de forma apropiada >30 días previos al parto. El tratamiento será con Penicilina Benzatínica 50,000 U/kg dosis única.

- **Escenario 4:** Caso no probable: cualquier neonato con examen físico normal, con títulos no treponémicos menores a 4 veces los títulos maternos y la madre haya recibido adecuado tratamiento durante el embarazo y los títulos serológicos se mantuvieran estables al momento del parto. En aquel caso se puede optar por no usar tratamiento, sin embargo, si se sospecha que no se llevara un seguimiento adecuado, se puede usar Penicilina Benzatínica 50,000 U/kg dosis única.

En caso de alergia a la penicilina en mujeres embarazadas, se deberá desensibilizar y posteriormente completar el esquema apropiado ¹⁶.

Se espera que dentro de las primeras 24 horas de iniciar la terapia con penicilina, un pequeño porcentaje de niños presentarán la reacción de Jarisch-Herxheimer. Una reacción inflamatoria aguda debido a la liberación súbita de la espiroqueta en el torrente sanguíneo y su destrucción por medio de la penicilina, se caracteriza por fiebre, taquipnea, taquicardia, hipotensión, acentuación de lesiones cutáneas o incluso la muerte por colapso cardiovascular¹⁷.

El diagnóstico oportuno en la mujer gestante, es el paso primordial en la prevención de sífilis congénita. Una adecuada atención prenatal, acceso a tratamiento adecuado y una adecuada historia clínica nos conlleva a mejorar la sobrevida sobre esta silenciosa epidemia. Se sugiere un seguimiento esencial con pruebas no treponémicas donde se espera que los títulos disminuyan 4 veces dentro de los primeros 6 a 12 meses posterior a un adecuado tratamiento

ANTECEDENTES

En México, existe un sesgo del verdadero impacto sobre las infecciones a causa del *Treponema Pallidum*. En un estudio de 9 años de duración, realizado por parte de la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud, se reporta un aumento de la tasa de infecciones por sífilis en mujeres del 6.09/100 000 en el 2019, suponiendo un aumento de casos del 300% a comparación de los casos reportados en 2010; siendo más afectado el grupo de edad entre 20-24 años como también un aumento de casos de SC de 2.93 a 17.8/ 100 000 recién nacidos vivos. Con reporte de la misma institución, se recaba que la entidad en primer lugar en el año 2019 fue el estado de Baja California con un total de 79 casos registrados de sífilis congénita ⁷.

Mientras tanto, una investigación por parte de la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud de Baja California, llevó a cabo un estudio sobre la prevalencia de SC en el estado, contando con la participación de 3 centros hospitalarios, en un periodo de 3 años sólo se reportaron 56 casos confirmados de sífilis congénita; Excluyendo de éste al municipio de Mexicali, BC ¹⁹.

Por estos motivos, se decidió implementar un protocolo de investigación que determine la prevalencia de casos, entender sus antecedentes y presentación en nuestra población institucional.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La sífilis, se encuentra en aumento con afectaciones devastadoras tanto maternas como neonatales. Dada la posición geográfica del estado con uno de los mayores flujos inmigrantes a nivel global, debemos de contar con información amplia sobre los casos atendidos por parte del Hospital Materno Infantil de Mexicali para posteriormente plantear estrategias institucionales para la disminución de casos.

En el Hospital no se cuenta con una información acerca de los varios factores individuales de los casos de sífilis congénita. La intención de este estudio, es dar respuesta a la siguiente pregunta.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las características clínicas, epidemiológicas y de laboratorio en pacientes pediátricos con sífilis congénita del Hospital Materno Infantil de Mexicali en el periodo de enero del 2021 a diciembre del 2022?

JUSTIFICACIÓN

La infección neonatal por *Treponema Pallidum*, debe ser considerada una prioridad sanitaria, al ser una enfermedad de transmisión sexual prevenible que tiene una alta tasa de transmisión para cuyos pacientes no cumplan con un tratamiento adecuado y complicaciones que aumentan la morbimortalidad del binomio madre e hijo que afectan la calidad de vida de ambos.

Esta enfermedad con una alta importancia en el binomio, se encuentra en aumento a nivel global y la ciudad de Mexicali, BC se encuentra en los primeros lugares de casos a nivel nacional por su posición geográfica y flujo migratorio.

En esta revisión, se tiene como objetivo la identificación de casos documentados en el Hospital Materno Infantil en el periodo de enero del 2021 a diciembre del 2022 entre los que se diagnosticaron 126 niños con SC; de ellos, se documentaron los antecedentes maternos, perinatales, clínicos y laboratoriales.

OBJETIVOS

Objetivo General

Describir la presentación clínica, laboratorial y epidemiológica de casos de sífilis congénita atendidos en el Hospital Materno Infantil de Mexicali en el periodo de enero del 2021 a diciembre del 2022.

Objetivo Específico

Describir las características clínicas, de laboratorio y epidemiológicas de madres con pruebas serológicas positivas para sífilis.

Analizar antecedentes de control prenatal y tratamientos previos de sífilis en madres con serología positiva.

Describir las características clínicas, de laboratorio y epidemiológicas de hijos de madres con pruebas serológicas positivas para sífilis.

Describir esquemas de tratamiento recibido a pacientes hijos de madre con pruebas serológicas positivas para sífilis.

METODOLOGÍA

DISEÑO DEL ESTUDIO

Observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo (serie de casos).

LUGAR DE REALIZACIÓN

Hospital Materno Infantil de Mexicali.

POBLACIÓN DE REFERENCIA

Pacientes pediátricos recién nacidos, en el Servicio de Neonatología y Consulta Externa del Hospital Materno Infantil de Mexicali con diagnóstico de sífilis congénita.

MUESTRA

Censo de pacientes pediátricos con diagnóstico de sífilis congénita durante el periodo de estudio.

TIPO DE MUESTRA

No Probabilística.

MUESTREO

A conveniencia.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Expedientes de pacientes con diagnóstico de Sífilis congénita atendidos en Hospital Materno Infantil de Mexicali de enero del 2021 a diciembre de 2022.
- Identificados con expedientes clínicos de acuerdo a CIE-10 A50 de Sífilis congénita.
- Independientemente de género.
- Independientemente de edad.
- Prueba de VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) independientemente de los títulos.
- Prueba de RPR (Reaginas rápidas en plasma) independientemente de títulos.
- Independientemente de anticuerpos específicos de origen treponémico con FTA-ABS
- Independientemente de prueba de VDRL en líquido cefalorraquídeo

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Se excluyeron expedientes con datos incompletos.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

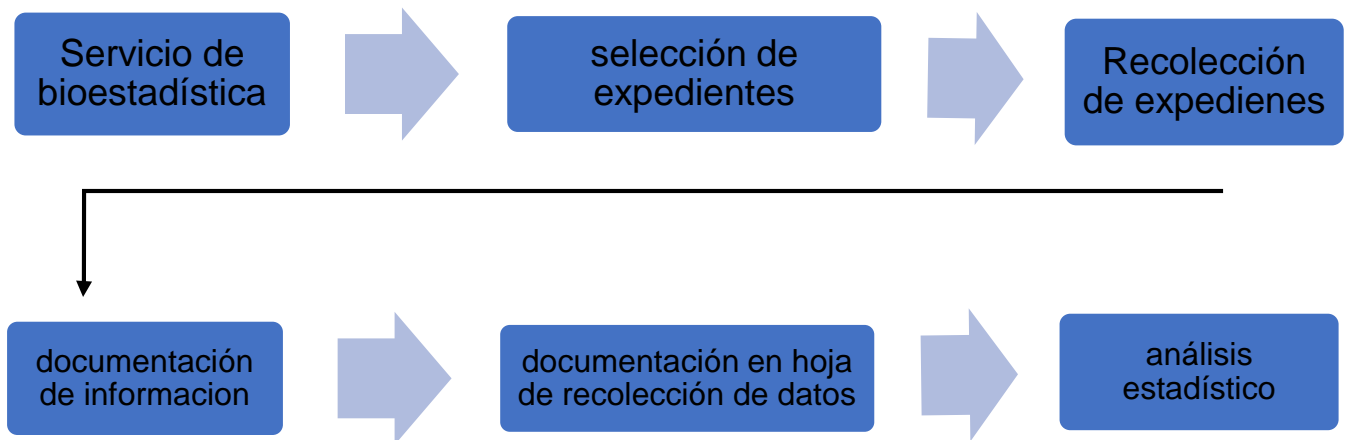
- Pérdida de expedientes o datos.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Se recopilaron expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de sífilis congénita y plataforma SINAVE (Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica) en el periodo mencionado en el Hospital Materno Infantil de Mexicali, BC.

La información recabada se enlistó en el sistema de Microsoft Office Excel, donde se realizaron las tablas y graficas correspondientes al protocolo.

MAPA DEL PROCEDIMIENTO



ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó estadística descriptiva donde las variables cualitativas se reportarán como frecuencias, porcentajes. Para las variables cuantitativas, se utilizó: medias, medianas y moda con desviaciones estándar (medidas de tendencia central). Se mostraron los resultados en gráficos y tablas.

ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es un estudio descriptivo donde no se trasgreden los derechos de los pacientes y están alineados a lo establecido en la Declaración de Helsinki y normas éticas internacionales y nacionales.

La investigación que se desarrolla, se considera una investigación sin riesgo de acuerdo con la clasificación establecida en el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación en salud.

Se cuida la confidencialidad de la información ya que en las bases de datos solo se manejarán siglas para evitar identificación de pacientes.

El proyecto fue aprobado por el CEI del Hospital General de Mexicali con el número de registro: 02-01-HGMXL/CEI/2022-03.

RESULTADOS

Fue realizada una investigación de características observacional: descriptiva, transversal y retrospectiva, diseñada y estructurada bajo los lineamientos propuestos por el departamento de Pediatría en el Hospital General de Mexicali, Baja California, México con el objetivo de identificar las características clínicas, epidemiológicas y de laboratorio en pacientes pediátricos con SC Hospital Materno Infantil en el periodo enero 2021 a diciembre 2022.

Una vez obtenida la información correspondiente, a continuación, se reportan los resultados obtenidos.

TABLA 1.

Variables Numéricas Analizadas					
Tipo	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad de la gestante	126	15.00	42.00	24.4	5.83
Edad gestacional	126	31.00	41.60	39.1	2.26
Consultas Prenatales	126	0.00	16	4.54	3.38
Peso al nacer (kg)	126	1.27	4.28	3.07	0.64
Talla al nacer (cm)	126	36.00	55.00	48.83	3.45
Hb	126	7.10	23.09	16.03	3.13
Hto	126	9.75	74.84	48.64	10.33
Leucocitos	126	3.14	216.00	20.04	19.47
% Neutrófilos	126	18.00	79.00	49.44	12.46
%Linfocitos	126	7.16	63.00	36.42	11.29
Plaquetas	126	19.00	618.00	240.00	91.13

Fuente: Departamento de Pediatría del Hospital General de Mexicali en Baja California México.

Se evaluaron un total de n=126 pacientes, los cuales contaban con los siguientes antecedentes prenatales: edad media de la madre de 24.4 años (+/- 5.83), acudieron a una media de 4.5 consultas prenatales y lograron llevar un embarazo a una media de 39.1 SDG (Tabla 1).

GRÁFICO 1.

Porcentaje de Gestantes que Recibieron Tratamiento Previo

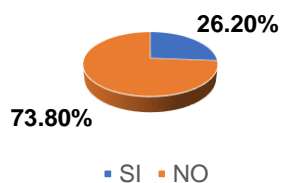


TABLA 2.

Frecuencia de Casos que Recibieron Tratamiento en Gestantes		
Tipo	Frecuencia	Porcentaje
NO	93	73.8
SI	33	26.2
Total	126	100.0

Fuente: Departamento de Pediatría del Hospital General de Mexicali en Baja California México.

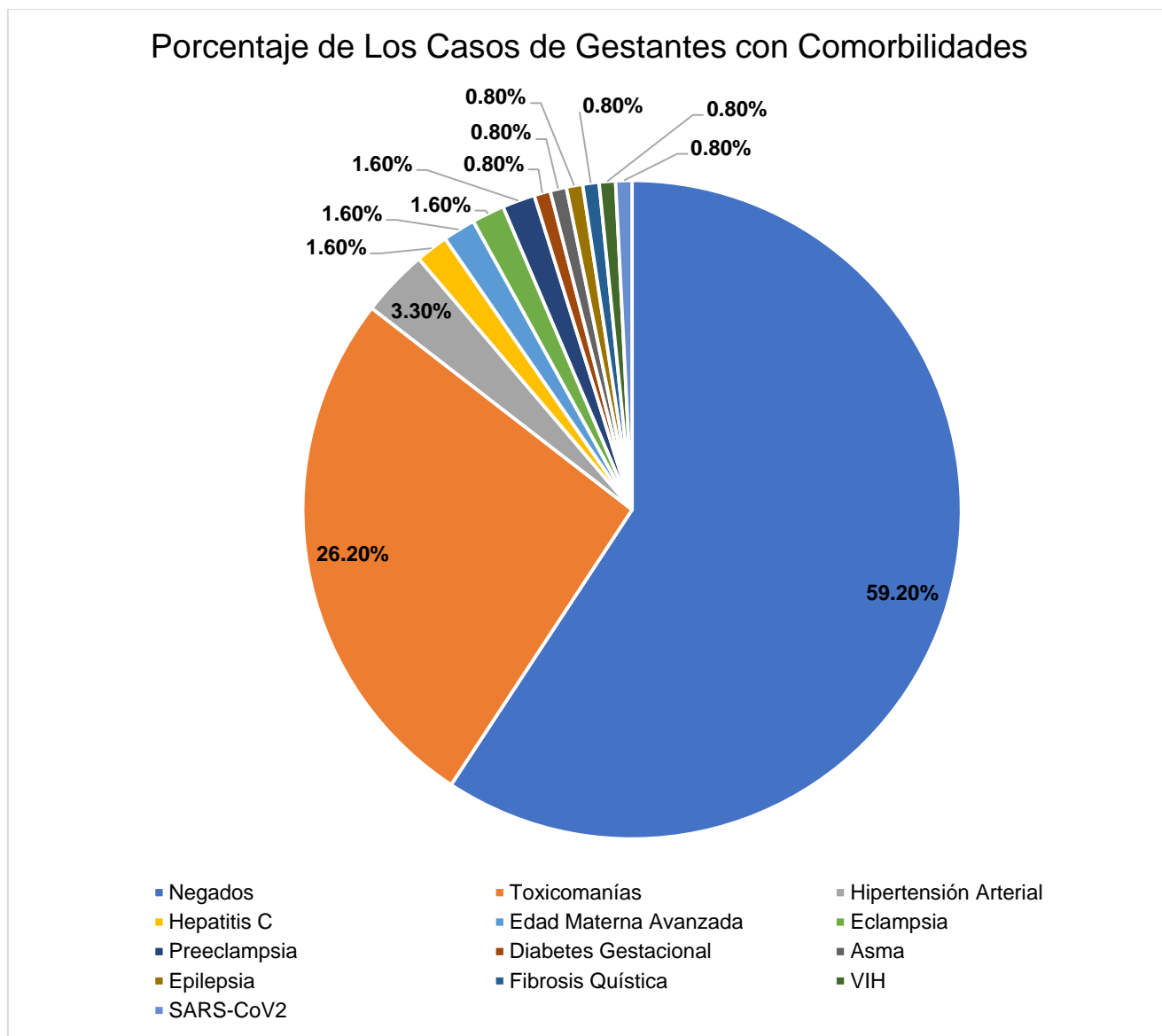
El 26.2% (n=33) recibió tratamiento previo para sífilis (Tabla 2) (Gráfico 1).

TABLA 3.

Frecuencia de los Casos por Otro Tipo de Comorbilidades				
Tipo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Negados	76	59.2	59.2	59.2
Toxicomanías	32	26.2	26.2	85.4
Hipertensión Arterial	4	3.3	3.3	88.7
Eclampsia	2	1.6	1.6	90.3
Edad Materna Avanzada	2	1.6	1.6	91.9
Hepatitis C	2	1.6	1.6	93.5
Preeclampsia	2	1.6	1.6	95.1
Asma	1	0.8	0.8	95.9
Diabetes Gestacional	1	0.8	0.8	96.7
Epilepsia	1	0.8	0.8	97.5
Fibrosis Quística	1	0.8	0.8	98.3
SARS-CoV2	1	0.8	0.8	99.1
VIH	1	0.8	0.8	99.9
Total	126	100.0	100.0	

Fuente: Departamento de Pediatría del Hospital General de Mexicali en Baja California México.

GRÁFICO 2



Fuente: Departamento de Pediatría del Hospital General de Mexicali en Baja California México.

Respecto a las comorbilidades de la gestantes el 59.2% (n=76) se negaron comorbilidades, toxicomanías en el 26.2% (n=32), hipertensión arterial en el 3.3% (n=4), eclampsia en el 1.6% (n=2), edad materna avanzada en el 1.6% (n=2), hepatitis C en el 1.6% (n=2), preeclampsia en el 1.6% (n=2), asma en el 0.8% (n=1), diabetes gestacional en el 0.8% (n=1), epilepsia en el 0.8% (n=1), fibrosis quística en el 0.8% (n=1), SARS-CoV2 en el 0.8% (n=1), VIH en el 0.8% (n=1) (Tabla 3) (Gráfico 2).

GRÁFICO 3.

Porcentaje de Pacientes por Sexo

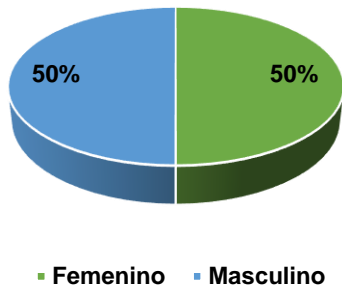


TABLA 4.

Frecuencias de los Pacientes por Sexo		
Tipo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	63	50
Masculino	63	50
Total	126	100.0

Fuente: Departamento de Pediatría del Hospital General de Mexicali en Baja California México.

De acuerdo con el sexo de los pacientes neonatales, se reporta que el 50% (n=63) correspondieron al sexo femenino y el 50% (n=63) restante al masculino (Tabla 4) (Gráfico 3).

GRÁFICO 4.

Distribución por Tipo de Resolución del Embarazo

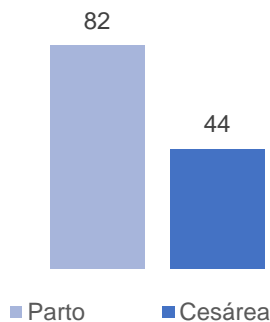


TABLA 5

Tipo de Resolución del Embarazo		
Tipo	Frecuencia	Porcentaje
Cesárea	44	35
Parto	82	65
Total	126	100.0

Fuente: Departamento de Pediatría del Hospital General de Mexicali en Baja California México.

De acuerdo con la forma en que se culminó la gestación, en el 65% (n=82) de los casos fue por parto, mientras que en el 35% (n=44) fue vía cesárea (Tabla 5) (Gráfico 4).

GRÁFICO 5.

Edad Gestacional

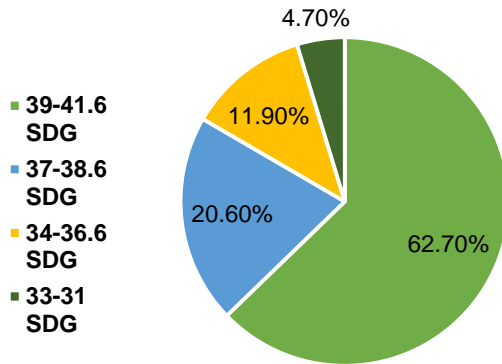


TABLA 6

Frecuencia de Edad Gestacional		
Tipo	Frecuencia	Porcentaje
Postérmino	0	0
Término maduro	79	62.70
Término precoz	26	20.60
Pretérmino tardío	15	11.90
Pretérmino moderado	6	4.70
Pretérmino severo	0	0
Pretérmino extremo	0	0
Total	126	100.0

Fuente: Departamento de Pediatría del Hospital General de Mexicali en Baja California México.

El peso medio al nacer es de 3.07 kg (+/-0.64), talla media al nacer de 48.83 cm (+/- 3.45) y una edad gestacional media 39.1 (+/- 2.26) (Tabla 1), el 15.60% (n=21) se categorizan como productos pretérminos; el 11.90% (n=15) se reportaron como producto pretérmino tardío y 4.70% (n=6) como pretérmino moderado (Gráfico 5) (Tabla 6).

TABLA 7

Frecuencias del Peso en Pacientes Pretérmino		
Tipo	Frecuencia	Porcentaje
Bajo Peso al Nacer	14	66.6
Muy Bajo Peso al Nacer	2	9.5
Peso Extremadamente Bajo al Nacer	0	0
Total	21	100

TABLA 8

Frecuencias del Peso en Pacientes de Terminio		
Tipo	Frecuencia	Porcentaje
Bajo Peso al Nacer	11	10.5
Muy Bajo Peso al Nacer	0	0
Peso Extremadamente Bajo al Nacer	0	0
Total	105	100

Fuente: Departamento de Pediatría del Hospital General de Mexicali en Baja California México.

Respecto al peso de los productos pretérmino que representan el 16.6% (n=21), el 66.6% (n=14) son de bajo peso al nacer y el 9.5% (n=2) de peso muy bajo (Tabla 7). Los pacientes de edad gestacional a término representado en un 83.3% (n=105) y el 10.5% (n=11) presento bajo peso al nacer (Tabla 8) (Gráfico 6).

GRÁFICO 6.

Porcentaje de Casos con Bajo Peso al Nacer

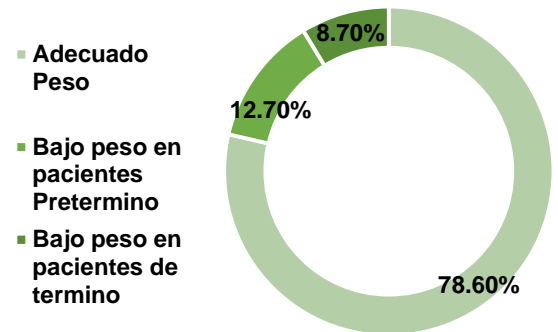


GRÁFICO 7.

Distribución de los Casos con Maniobras Reanimación Básicas y/o Avanzadas

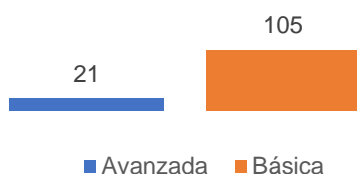


TABLA 9

Casos con Maniobras Reanimación Básicas y/o Avanzadas		
Tipo	Frecuencia	Porcentaje
Avanzadas	21	16.7
Básicas	105	83.2
Total	126	100.0

Fuente: Departamento de Pediatría del Hospital General de Mexicali en Baja California México.

Al momento del nacimiento del producto, se informa que en el 83.2% (n=105) sólo se requirió de maniobras básicas de reanimación mientras que en el 16.7% (n=21) se requirieron maniobras avanzadas (Tabla 9) (Gráfico 7).

TABLA 10.

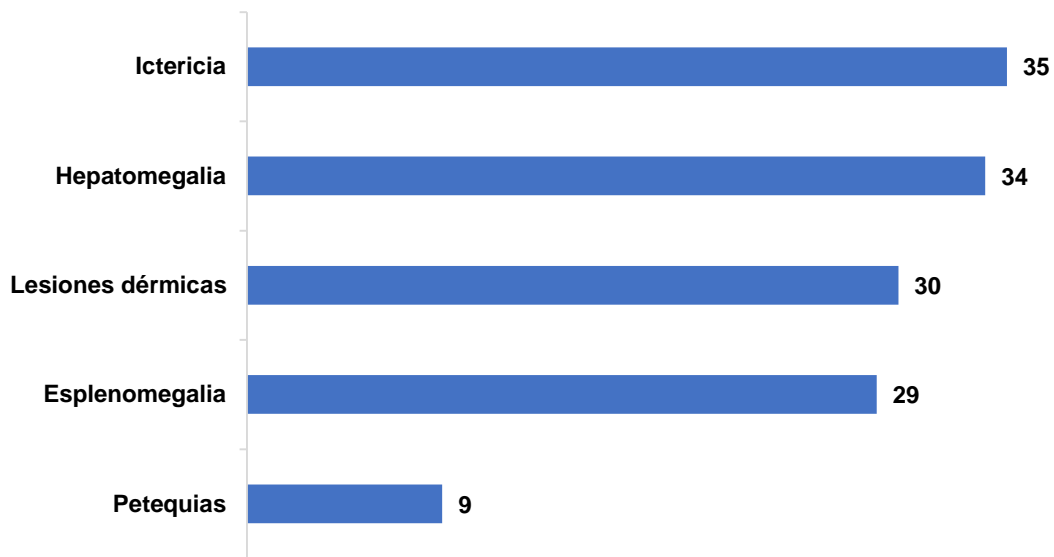
Tipo de Diagnóstico de Ingreso		
Tipo	Frecuencia	Porcentaje
Negados	69	54.3
SDR	22	17.4
Sepsis Neonatal	16	12.6
Hiperbilirrubinemia	6	4.7
Cardiopatías	4	3.1
Asfixia Perinatal	3	2.3
RCIU	2	1.6
Síndrome Dismórfico	2	1.6
Gastrosquisis	1	0.8
Conjuntivitis	1	0.8
Trisomía 21	1	0.8
Total	126	100.0

El ingreso de los pacientes pediátricos a hospitalización, fue con diversos diagnósticos adicionales como: Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR) con el 17.4% (n=22), sepsis neonatal con el 12.6 % (n=16), hiperbilirrubinemia con el 4.76% (n=6), cardiopatías congénitas con el 3.1 % (n=4), asfixia perinatal con el 2.3% (n=3), Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) con el 1.6% (n=2), síndrome dismórfico en el 1.6% (n=2), gastrosquisis con el 0.8% (n=1), conjuntivitis con el 0.8% (n=1) y trisomía 21 en el 0.8% (n=1) (Tabla 10).

Fuente: Departamento de Pediatría del Hospital General de Mexicali en Baja California México

GRÁFICO 8.

Distribución por Presentación Clínica



Fuente: Departamento de Pediatría del Hospital General de Mexicali en Baja California México.

En cuanto la presentación clínica al nacimiento, presentaron ictericia en el 27.77% (n=35), hepatomegalia en el 26.98% (n=34), lesiones dérmicas en el 23.80% (n=30), esplenomegalia en el 23.01% (n=29) y petequias en el 7.14% (n=9).

TABLA 11

Frecuencia de Anormalidad laboratorial			
Tipo	Frecuencia	Porcentaje	Reporte de Laboratorio
Anemia	43	34.12	Hemoglobina [g/dl]
Trombocitopenia	20	15.87	Plaquetas [n/ml ³]
Leucocitosis	3	2.38	Leucocitos
Leucopenia	1	0.8	Leucocitos

Fuente: Departamento de Pediatría del Hospital General de Mexicali en Baja California México.

En la tabla 1, recopilamos la media de los siguientes laboratorios: Hemoglobina (Hb) media de 16.03 mg/dl (+/- 3.13), Hematocrito (Hto) medio de 48.64% (+/- 10.33), Leucocitos medios de 20.04 (+/- 19.47), porcentaje de neutrófilos medios de 49.44 (+/- 12.46), porcentaje de linfocitos medio de 36.42 (+/- 11.29) y plaquetas medias de 240 mil (+/- 91.13) (Tabla 1).

En la frecuencia de anormalidad laboratorial hallamos los siguientes datos: el 34.12% (n=43) presentó anemia del recién nacido, trombocitopenia con el 15.87% (n=20), Leucocitosis con el 2.38% (n=3), Leucopenia con el 0.8% (n=1) (Tabla 11).

TABLA 12.

Frecuencia de Casos Realizados FTA-ABS Maternos		
Tipo	Frecuencia	Porcentaje
Positivo	10	7.93
No realizado	116	92.07
Total	126	100.0

Fuente: Departamento de Pediatría del Hospital General de Mexicali en Baja California México.

Al aplicar pruebas específicas confirmatorias para detección de sífilis (FTA-ABS) sólo en el 7.93% (n=10) de los casos dieron resultados positivos (Tabla 12).

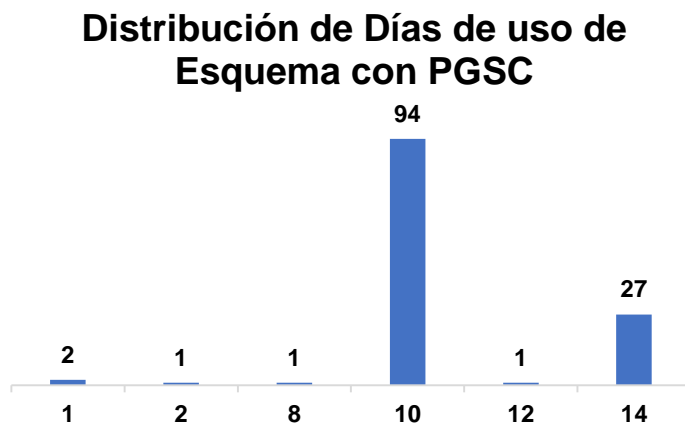
TABLA 13.

Casos por VDRL en Líquido Cefalorraquídeo		
Tipo	Frecuencia	Porcentaje
No realizados	125	99.2
positivo	1	0.8
Total	126	100.0

Fuente: Departamento de Pediatría del Hospital General de Mexicali en Baja California México.

En complemento se realizó VDRL en líquido cefalorraquídeo, obteniendo solo un dato positivo con el 0.8% (n=1) de los casos (Tabla 13).

GRÁFICO 9.



Fuente: Departamento de Pediatría del Hospital General de Mexicali en Baja California México.

Se llevo a cabo una distribución de duración de esquemas del uso de la PGSC, obteniendo los tiempos de duración de los esquemas hallando los siguientes resultados: 1 día con el 1.6% (n=2), 2 días con el 0.8% (n=1), 8 días con el 0.8% (n=1), 10 días con el 74.6% (n=94), 12 días con el 0.8% (n=1) y 14 días con el 21.4% (n=27) (Gráfico 9) (Tabla 14).

TABLA 14.

Días de uso de esquemas con PGSC		
Días de administración	Frecuencia	Porcentaje
1	2	1.6
2	1	0.8
8	1	0.8
10	94	74.6
12	1	0.8
14	27	21.4
Total	126	100.0

GRÁFICO 10

Porcentaje de los Pacientes con Uso de Antibióticos adicionales

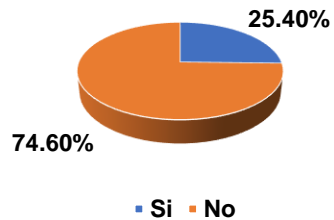


TABLA 15.

Distribución de los Pacientes por Uso de Antibióticos Adicionales		
Tipo	Frecuencia	Porcentaje
Cefepime	3	2.4
Vancomicina	7	5.6
Amikacina	18	14.3
Cefotaxima	12	9.5
Otras	8	6.3
Total	126	100.0

Fuente: Departamento de Pediatría del Hospital General de Mexicali en Baja California México.

En cuanto a antibióticos adicionales usados, hallamos que no se usó ningún esquema adicional con el 74.6% (n=94) de los pacientes sin embargo, en el 2.4% (n=3) se utilizó cefepime, con 5.6% (n=7) la vancomicina, con el 14.3% (n=18) la amikacina, con el 9.5% (n=12) la cefotaxima y con el 6.3% (n=8) otros antibióticos (Tabla 15) (Gráfico 10).

DISCUSIÓN

De acuerdo a los antecedentes epidemiológicos, las cifras de SC a nivel global son variables, dependiendo de las regiones del mundo. Como se mencionó anteriormente en este trabajo, los reportes de aumento de casos de SC en Estados Unidos, han sido de un 303% en el periodo del 2017 al 2021 ⁵ donde el estado de California, presentó un aumento del 2011 al 2020 del 950% ²⁰. En la Unión Europea en los periodos del 2015 al 2019, se reportó un aumento del 160% de casos según el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de Europa (ECDC) ²¹. En México, acorde a los datos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de los años 2017 al 2021, se reportó un aumento de hasta el 222% de casos; sin embargo, lo anteriormente mencionado podría estar mal reportado, ya que, en conflicto con la información recabada y los datos obtenidos para este trabajo, en el estado de Baja California, se reportaron un total de 43 casos, situándolo en el primer lugar de incidencia en el año 2022. Además, las cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), ha reportado en estados como: Jalisco, Estado de México y Ciudad de México; los cuales tienen una concentración poblacional de tres a cinco veces mayor a Baja California, y en estos, únicamente se reportaron: 35, 10 y 3 casos respectivamente ⁶.

Con respecto a las características demográficas y antecedentes perinatales, los resultados reportados en un estudio retrospectivo en la unidad de salud Hospital General de Caborca, Sonora del periodo 2006 al 2009, la edad materna, se reportó similar a la descrita en este trabajo con una media de 23.8 vs 24.4 años; la toxicomanía materna fue mayor en un 51% vs 26%, sin embargo, en dicho reporte sólo el 47% llevó control prenatal, en contraste al 75.4% del presente estudio. Por otro lado, los embarazos a término fueron menores (51%) a comparación de lo encontrado en este trabajo (83.30 %). En nuestra serie de casos, el 26.2% recibió tratamiento previo y al 7.9% de las madres, se les confirmó la enfermedad con prueba treponémica de FTA-ABS ²².

De acuerdo con literatura latinoamericana, al realizar una investigación en población brasileña, se trató de identificar la presencia de sífilis en recién nacidos, especialmente, a través de transmisión vertical; se encontró que en una población donde el 43% (n=93) de las gestantes tenían sífilis; sólo en el 25% (n=54) de los casos de los pacientes neonatos se presentaron con datos clínico y se realizaron estudios confirmatorios para SC ²³. En comparativa con esta investigación, no se puede hablar del criterio de consistencia pues menos del 10% de los pacientes pediátricos de nuestra población fueron propiamente diagnosticados con sífilis a través de pruebas confirmatorias.

En esta investigación, se encontró que los principales signos clínicos encontrados en los pacientes pediátricos, corresponden con datos como: ictericia, hepatomegalia, esplenomegalia y lesiones dérmicas; lo cual continúa cumpliendo con el criterio de causalidad, conocido como consistencia ²⁴; esto debido a que, en la literatura actual, si bien los casos de sífilis en neonatos son bajos; Los principales hallazgos que se logran encontrar son la presencia de lesiones dérmicas que en casos muy severos puede evolucionar a una fascitis necrotizante, así mismo se pueden encontrar otros datos relacionados con alteraciones hepáticas como la ictericia o bien hepatomegalia ²⁴, no se observaron manifestaciones tardías ya que los pacientes eran menores a 2 años.

La sífilis, es conocida como la gran imitadora, esto por la gran cantidad de síntomas y la recurrencia que puede generar. El riesgo de transmisión por vía sexual es del 30% a los 30 días de la exposición al patógeno, pudiendo cruzar la barrera transplacentaria y así, causar la infección del producto hasta un 70% de riesgo de transmisión vertical en madres sin tratamiento; así mismo, dentro de otros puntos importantes que menciona el análisis de la enfermedad, es que la sífilis en el periodo obstétrico, puede aumentar el riesgo de aborto espontáneo, hidropesía no inmune, trabajo de parto prematuro, bajo peso al nacer y aumento de la mortalidad neonatal ²⁵.

En un estudio, llevado a cabo en Uruguay en el año 2009 con una población de 104 neonatos con diagnóstico de SC; el 5.7% presentó anemia, el 6.7% trombocitopenia y el 1.9% leucocitosis. En nuestra investigación, estos valores, nos demuestran el incremento de alteraciones laboratoriales, ya que el 34.2% presentó anemia, el 15% trombocitopenia y el 2.3% leucocitosis ²⁶.

La penicilina, es el fármaco de elección para el tratamiento y debe iniciarse inmediatamente en los neonatos infectados, así como a las madres con sífilis ²⁵. Si se realiza una comparación a lo descrito en el artículo mencionado, se puede llegar a varios puntos; en primera instancia coincide con la presentación de signos y antecedentes clínicos que presentaban los pacientes y difiere al tratamiento establecido en las guías internacionales; haciendo hincapié con la información tomada de la CDC en el año 2021 el cual, cambia los esquemas previos de 14 a 10 días ¹⁷.

El diagnóstico para SC es serológico con la finalidad de la búsqueda de anticuerpos treponémicos y no treponémicos. En nuestro estudio a todos los pacientes, se le realizó pruebas de VDRL, los cuales demostraban aumento de titulaciones. Posteriormente se le realizará un seguimiento subsecuente al egreso para vigilar las titulaciones no treponémicas con el fin que éstas disminuyan.

En otra investigación, se evaluó el riesgo de neonatos que adquirieron la infección por *T Pallidum*; se encontró que el 48.2% (n = 13) de las mujeres tuvieron un diagnóstico durante el primer trimestre y la mediana de edad gestacional al final del tratamiento fue de 28 SDG. Se observó un tratamiento inadecuado en el 44.4% (n = 12) de las mujeres, se observaron resultados adversos del embarazo en el 30.8% de los casos (n = 8); 5 de los cuales habían sido tratados adecuadamente, encontrando además 2 (7.7%) casos con "SC comprobado o altamente probable", 10 (38,5%) con "posible SC", 12 (46,1%) con "SC menos probable" y 2 (7,7%) con "SC improbable".

En caso de los pacientes neonatos, el tratamiento fue exitoso, excepto por 1 caso de neuro sífilis. Derivado de lo anterior el autor destaca la importancia de asegurar la detección temprana de la infección como una forma de garantizar el tratamiento oportuno, así como un buen cumplimiento del tratamiento y seguimiento a través de una red de vigilancia de mujeres embarazadas más eficiente ²⁷.

Dentro de todos los hallazgos descritos por el autor previamente citados, destacan dos puntos que a consideración son importantes: el primer punto, la edad de las gestantes en comparativa en esta investigación se encontraron edades muy bajas, la media de edad fue de 24 años, adicionalmente como se menciona en la investigación del autor se encontró un caso de neuro sífilis, lo cual es completamente coincidente con esta investigación.

Finalmente, se citarán los criterios de Bradford Hill (1965) pertinentes a esta investigación:

“Consistencia” que nos describe lo siguiente: La asociación causa-efecto ha sido demostrada por diferentes estudios de investigación y bajo circunstancias distintas, sin embargo, la falta de consistencia no excluye la asociación causal, ya que distintos niveles de exposición y demás condiciones pueden disminuir el efecto del factor causal en determinados estudios.

“Plausibilidad Biológica” que nos describe: El contexto biológico existente debe explicar lógicamente la etiología por la cual una causa produce un efecto a la salud, sin embargo, la plausibilidad biológica no puede extraerse de una hipótesis, ya que el estado actual del conocimiento puede ser inadecuado para explicar nuestras observaciones o no existir.

“Coherencia” que nos describe lo siguiente: Implica el entendimiento entre otros hallazgos de la asociación causal con los de la historia natural de la enfermedad y otros aspectos relacionados con la ocurrencia de la misma, como por ejemplo las tendencias seculares, este criterio combina aspectos de consistencia y plausibilidad biológica.

CONCLUSIONES

Se realizó una investigación en el Hospital Materno Infantil perteneciente al Hospital General de Mexicali en Baja California, México con el objetivo de identificar las características clínicas, epidemiológicas y de laboratorio en pacientes pediátricos con sífilis en el periodo enero 2021 a diciembre 2022.

Una vez obtenido y analizado los resultados, a continuación, se integran las conclusiones: en primera instancia, las principales características epidemiológicas y sociodemográficas de las madres gestantes, se encontró que la edad materna osciló entre los 18 y 30 años, siendo la media de 24.4 años; las cuales recibieron un promedio de 4.5 consultas prenatales. La media de edad gestacional que presentaron al momento de nacimiento fue de 39.1 semanas (+/- 2.71) y sólo el 26.2% recibió tratamiento previo a base de bencilpenicilina sódica cristalizada. Un porcentaje considerable presentó alguna comorbilidad a su ingreso, siendo las toxicomanías $\frac{1}{3}$ de éstas. En su mayoría la culminación de la gestación se llevó a cabo mediante parto en comparación con cesárea (65% vs 35%).

Pese a la disponibilidad de guías vigentes tanto nacionales e internacionales que establecen los parámetros de atención materna, las metas diagnósticas y de tratamiento prenatal señaladas por las Guías de Práctica Clínica, es inadecuado.

El paciente neonatal, llegó a una media de edad gestacional de 39.1 SDG, en esta situación la gran mayoría de recién nacidos, el 83% requirió de maniobras básicas de reanimación. El peso al nacimiento fue de 1.27 kg hasta 4.28 kg con una media de 3.07 kg y una talla al que osciló entre los 36 cm a 55 cm con una media de 48.8 cm. La sífilis no fue la única enfermedad por la que ingresaron los pacientes pediátricos, pues se encontraron otros diagnósticos como sepsis neonatal con el 12.6% y síndrome de dificultad respiratoria con el 17.4% aunque los hallazgos clínicos más frecuentes fueron la presencia de hepatomegalia, ictericia y lesiones dérmicas. No se incluyen aquellos casos resultantes de abortos y óbitos, sin embargo, se destaca que una de las principales complicaciones de la infección en la paciente gestante, es la pérdida del producto. Su efecto es notorio ya que

podríamos atribuir ser la causa de los 16.6% de casos de producto pretérmino y el 21.4% de peso bajo al nacer.

En el rubro laboratorial el 34.12 % presentaron anemia del recién nacido, 15.87 % trombocitopenia y 2.38% leucocitosis.

A través de pruebas específicas (FTA-ABS) para la confirmación de la enfermedad fue en un total del 7.9 % de las gestantes, así mismo soló en el 0.8% de los casos se confirmó a través de líquido cefalorraquídeo, dando un total del 8.7 % de casos confirmados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1]. Karamanou, M., Kyrakos, K., Tsoucalas, G., Andoutsos, A. (2013). Hallmarks In history of syphilis therapeutics History of Medicine Department, Medical School, University of Athens, Greece; Department of Dermatology and Venereology, West Attica General Hospital “St. Barbara”, Athens, Greece (supl 4, 317-319, 2013) PMID: 24335464

[2]. Frith J. (2021), Syphilis- Its early history and treatment until penicillin and the debates on its origins. Journal of Military and Veterans Health . Vol.20. No.4. Doi No 11.2021-47955651

[3]. Ivana Anteric I., Basic Z., Vilovic K., Kolic K., Andjelinovic S. (2014). Which Theory for the Origin of Syphilis is True?. The Journal of Sexual Medicine Volume 11, Issue 12, December, 3112-3118 <https://doi.org/10.1111/jsm.12674>

[4]. Ros-Vivancos C., González-Hernández M., Navarro-Gracia J., Sánchez-Payá J., González-Torga A. y Portilla-Sogorb J. (2018). Evolución del tratamiento de la sífilis a lo largo de la historia. *Revespquimioter*-31-485. 2018;31(6):485–92. PMID: 30427145

[5]. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted Disease Surveillance 2021. Recuperado de: <https://www.cdc.gov/std/statistics/2021/default.htm#:~:text=In%202021%20alone%2C%20there%20were,areas%20that%20are%20disproportionately%20affected.>

[6]. Secretaria de Salud. Boletín Epidemiológico 2021. Recuperado: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/823701/sem17.pdf>

[7]. García- Cisneros, S., Herrera- Ortiz, A., Olamendi- Portugal, M. (2021). 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. *Sep* 23;21(1):992 <http://doi: 10.1186/s12879-021-06680-w>.

[8]. Cooper, JM., Sánchez, PJ., (2018). Congenital syphilis. *Semin Perinatol* [. 2018;42(3):176–84. <http://dx.doi.org/10.1053/j.semperi.2018.02.005>.

[9]. Maya W Keuning, Gerda A Kamp, Dienneke Schonenberg-Meinema, Julia W Dorigo-Zetsma, Jorrit M van Zuiden, Dasja Pajkrt (2020). Congenital syphilis, the great imitator—case report and review. *The Lancet*. DOI: 10.1016/ S1473-3099(20)30268-1

[10]. Martha W.F. Irene A Stafford, Catherine S. Eppes. (2020) Congenital syphilis: a contemporary update on an ancient disease. Baylor College of Medicine Department of Obstetrics and Gynecology. Houston, Texas. DOI: 10.1002/pd.5728

[11]. Herrera-Ortiz, A., López-Gatell, A., García-Cisneros, S., Cortés-Ortiz, M., Olamendi-Portugal, M., Hegewisch-Taylor, J., Sánchez-Alemán, M. (2019). Congenital syphilis in Mexico. Analysis of national and international standards from the perspective of laboratory diagnosis. *Centro de Investigación Sobre Enfermedades Infecciosas, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, Morelos, Mexico*. 2019;155:430-438 <https://doi.org/10.24875/gmm.m20000328>

[12]. Deborah A. Gust, William C. Levine, Michael E. St. Louis, Jim Braxton, Stuart M. Berman (2002). Mortality Associated With Congenital Syphilis in the United States. 1992–1998. *May*;109(5):E79-9. doi: 10.1542/peds.109.5.e79.

[13]. Preet Kiran Sandhu (2022). Congenital syphilis, the great mimicker, confused with non-accidental trauma. *Journal of Clinical Image Science*: Nov 16; 12:60. DOI: 10.25259/JCIS_100_2022

[14]. Hernández-Rojas, E., Ariza-Varón, M.,(2021) Neurosyphilis. *Acta Neurológica Colombiana*. Obtenido: <https://doi.org/10.22379/24224022337>.

[15]. Organización Mundial de la Salud (2016). Treatment of *Treponema Pallidum* (syphilis). Recuperado de: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549714>

[16]. NORMA Oficial Mexicana NOM-039-SSA2-2014, Para la prevención y control de las infecciones de transmisión sexual. (2014). Obtenido: https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/6588/salud11_C/salud11_C.html

[17]. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. Obtenido: <https://www.cdc.gov/std/treatment-guidelines/congenital-syphilis.htm>

[18]. Kamb M, Schwartz-Benzaken A, Karem K, Matheu J, Pérez F. (2015). Guidance on Syphilis Testing in Latin America and the Caribbean: Improving Uptake, Interpretation, and Quality of Testing in Different Clinical Settings. Obtenido en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/7707/9789275318607_esp.pdf?sequence=1

[19]. Conde-González, C.,(2018). Sífilis congénita en el estado de Baja California Jurisdicción Tijuana, Instituto de Servicios de Salud de Baja California, Coordinación de Vigilancia Epidemiológica. México Obtenido: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342018000100015

[20]. California Department of Public Health. (2021). Congenital Syphilis. Obtenido de:

<https://www.cdph.ca.gov/Programs/CID/DCDC/Pages/CongenitalSyphilis.aspx#:~:text=Over%20the%20last%20several%20years,to%20483%20cases%20in%202020.>

[21]. European Centre for Disease Prevention and Control. (2019). Congenital Syphilis, Annual Epidemiological Report for 2019. Obtenido en: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER-Congenital-syphilis-2019.pdf>

[22]. Sífilis Congénita, Experiencia en un Hospital Básico de Sonora. Felipe Barba-Muñoz* Víctor Tovar-Guzmán** Francisco Ramón Jiménez-Gauna*** Bol Clin Hosp Infant Edo Son 2010; 27(1): 41-47

[23]. Gandra, K., Martelli, H., Fagundes, M., Ribeiro, L. (2016) Maternal and congenital syphilis, underreported and difficult to control. Rev Bras Epidemiol.; 19(1): 63-74: <https://doi.org/10.1590/1980-5497201600010006>

[24]. Medoro, A., Sánchez, P. (2021). Syphilis in Neonates and Infants. Clinics in Perinatology. 2021; 48(2): 293-309: <https://doi.org/10.1016/j.clp.2021.03.005>

[25]. Uku A, Albujaşim Z, Dwivedi T, Ladipo Z, Konje J. (2021). Syphilis in pregnancy: The impact of the great imitator. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology ; 259: 207-210. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2021.01.010>

[26]. Moraes, M., Arocena, E., Da Silva, P., Franchi, R., Pereira, G., López, C., Ceruti, Borbonet, D. (2011). Estudios paraclínicos para la valoración de recién nacidos con sospecha de sífilis connatal . Arch Pe diatr Urug; 82(2): 93-95

[27]. Magalhães M, Basto L, Areira A, Franco S, Malheiro M, Alfonso M, et al. Syphilis in Pregnancy and Congenital Syphilis: Reality in a Portuguese Central University Hospital. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2017; 39(6): 265-272. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/s-0037-1603646>