



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE GINECOOBSTETRICIA No.4
“LUIS CASTELAZO AYALA”

Resultados perinatales en pacientes con
Lupus Eritematoso Sistémico en el Servicio
de Medicina Materno Fetal de la Unidad
Médica de Alta Especialidad Hospital de
Gineco Obstetricia No.4 “Luis Castelazo
Ayala”

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALIDAD EN MEDICINA MATERNO
FETAL

PRESENTA

DRA. PAULINA PEDRAZA PÉREZ

ASESORES DE TESIS

M. EN C. OLIVIA SÁNCHEZ RODRÍGUEZ
DRA. LILIANA JANET SILLAS PARDO
DRA. VERONICA PORTILLO DIAZ



CIUDAD DE MÉXICO 2022

GRADUACIÓN, MARZO 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TRABAJO DE TESIS

Por medio de la presente informamos que el C. Paulina Pedraza Pérez, residente de la especialidad de Medicina Materno Fetal ha concluido la escritura de su tesis **“RESULTADOS PERINATALES EN PACIENTES CON LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO EN EL SERVICIO DE MEDICINA MATERNO FETAL DE LA UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NO.4 “LUIS CASTELAZO AYALA”** con No. de registro del proyecto R-2021-3606-042, por lo que otorgamos la autorización para la presentación y defensa de la misma.

Dr. Óscar Moreno Álvarez
Director general
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Juan Carlos Martínez Chequer
Director de Educación e Investigación en Salud
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Rogelio Apolo Aguado Pérez
Jefe de la División de Educación en Salud
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Gineco obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”
Instituto Mexicano del Seguro Social

M. en C. Olivia Sánchez Rodríguez
Tutor de tesis
Médico de Base adscrita al Servicio de Medicina Materno Fetal
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”
Instituto Mexicano del Seguro Social

AGRADECIMIENTOS

A mis padres

Por ser los guías y el camino, los amo infinitamente.

Yair y Amau

Porque a pesar de la distancia, siempre están presentes en cada uno de mis días y nunca me han dejado sentir sola.

A mis maestros de UMAE HGO #4

Por compartir sus conocimientos, por todas sus exigencias y correcciones.

ÍNDICE

RESUMEN.....	5
INTRODUCCIÓN.....	7
MARCO TEÓRICO.....	8
JUSTIFICACIÓN.....	12
HIPÓTESIS.....	12
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	12
OBJETIVOS.....	12
▪ OBJETIVO GENERAL.....	12
▪ OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
MATERIAL Y METODOS.....	13
▪ Diseño de estudio.....	13
▪ Ubicación espacio-temporal.....	13
▪ Definición de la población de estudio.....	13
▪ Selección de la muestra.....	13
VARIABLES	14
ESTRATEGIA DE TRABAJO.	19
▪ Análisis de datos.	19
a) Diseño estadístico.	19
ASPECTOS ÉTICOS.	20
CONSENTIMIENTO INFORMADO	21
FACTIBILIDAD	22
RESULTADOS.....	23
DISCUSIÓN.....	29
CONCLUSIÓN.....	32
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	33
ANEXOS.....	34
BIBLIOGRAFÍA.	35

RESUMEN

Resultados perinatales en pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico en el servicio de Medicina Materno Fetal de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”

Antecedentes: La tasa de fertilidad en pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico (LES) es similar al resto de la mujeres sin patología, sin embargo, los embarazos de mujeres con LES tienen un riesgo aumentado para diversos desenlaces perinatales adversos, maternos o fetales, en comparación con aquellas mujeres sin patología pregestacional. Se han identificado mayores tasas de parto pretérmino, muerte fetal, restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), bajo peso al nacimiento, preeclampsia y hemorragia obstétrica.

Objetivo: Describir los resultados perinatales en pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico en el servicio de Medicina Materno Fetal de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”

Material y métodos. Se trató de un estudio observacional transversal descriptivo y retrospectivo. Donde se incluyeron a pacientes con diagnóstico de Lupus Eritematoso Sistémico, embarazo único, control prenatal y resolución del embarazo por parte del Servicio Medicina Materno Fetal y Medicina Interna de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”, a partir de Marzo 2015 a Marzo 2020.

Resultados. En pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico, se presentó con mayor frecuencia la presencia de Síndrome de Anticuerpos Antifosfolípidos con un porcentaje del 15.8%. En relación con la presencia de actividad lúpica, se observó actividad mayor de 6 meses en 81.1% de las pacientes. En cuanto a las complicaciones obstétricas las que se asociaron con mayor frecuencia fue algún estado hipertensivo del embarazo. Al momento de la resolución de la gestación, se registró mayor frecuencia de cesáreas en comparación al parto vaginal.

Conclusiones. En el actual estudio se demostró que las pacientes embarazadas portadoras de Lupus Eritematoso Sistémico cursan con un mayor riesgo de eventos adversos en los resultados perinatales.

Palabras clave: Lupus Eritematoso Sistémico, embarazo, síndrome de anticuerpos Antifosfolípidos, perinatales, materno-fetal.

SUMMARY

Perinatal results in patients with Systemic Lupus Erythematosus in the Maternal-Fetal Medicine service of the High Specialty Medical Unit Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala"

Background: The fertility rate in patients with Systemic Lupus Erythematosus (SLE) is similar to the rest of the women without pathology, however, the pregnancies of women with SLE have an increased risk for various adverse maternal or fetal perinatal outcomes, compared to those of women with SLE. with those women without pregestational pathology. Higher rates of preterm birth, stillbirth, intrauterine growth restriction (IUGR), low birth weight, preeclampsia, and obstetric hemorrhage have been identified.

Objective: To describe the perinatal results in patients with Systemic Lupus Erythematosus in the Maternal-Fetal Medicine service of the High Specialty Medical Unit Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala"

Material and methods. This was a retrospective, descriptive, cross-sectional observational study. Where patients diagnosed with Systemic Lupus Erythematosus, single pregnancy, prenatal control and resolution of pregnancy by the Maternal Fetal Medicine Service and Internal Medicine of the High Specialty Medical Unit Hospital de Gyneco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala" were included. , from March 2015 to March 2020.

Results. In patients with Systemic Lupus Erythematosus, the presence of Antiphospholipid Antibody Syndrome occurred more frequently with a percentage of 15.8%. In relation to the presence of lupus activity, activity greater than 6 months was observed in 81.1% of patients. As for obstetric complications, the most frequently associated was some Hypertensive state of Pregnancy. At the time of resolution of gestation, there was a higher frequency of cesarean sections compared to vaginal delivery.

Conclusions. The current study showed that pregnant patients with Systemic Lupus Erythematosus have an increased risk of adverse events in perinatal results.

Keywords: Systemic Lupus Erythematosus, pregnancy, Antiphospholipid, perinatal, maternal-fetal antibody syndrome.

INTRODUCCIÓN.

El lupus eritematoso sistémico (LES) es una enfermedad compleja, multisistémica que ataca principalmente a mujeres en edad fértil, caracterizada por la generación de autoanticuerpos y complejos inmunes con daño a nivel endotelial, con una prevalencia estimada entre diferentes grupos étnicos, 12/100,000.¹

Cabe mencionar que pacientes con esta patología no cursan con una fertilidad disminuida en relación a las no afectadas, sin embargo el riesgo de complicaciones obstétricas incrementa.²

Dentro de las complicaciones maternas se ha observado reactivación de la enfermedad (brote lúpico), Descontrol de hipertensión crónica con asociación a estado hipertensivo del embarazo (Preeclampsia) y Nefritis por mencionar las de mayor incidencia, mientras que los resultados perinatales nos muestran un incremento en la pérdida de la gestación (aborto espontaneo), parto pretérmino y alteración en curva de crecimiento fetal (RCIU)³

Es por ello que la vigilancia y control obstétrico debe ser multidisciplinario esto nos permitirá obtener un excelente resultado materno y perinatal.

MARCO TEORÍCO

El Lupus Eritematoso Sistémico es una patología de severidad variable, con una morbilidad significativa la cual puede ser fatal si no es identificada y tratada en estadios tempranos en algunos pacientes. La actividad de la enfermedad inicia con una fase preclínica caracterizada por el incremento de autoanticuerpos que posteriormente debuta con una fase autoinmune ⁴

Es bien sabido que el embarazo es una situación fisiológica la cual se caracteriza por cursar con diversos cambios inmunoendocrinos con el objeto de que el sistema inmunitario alcance tolerancia a los antígenos paternos y fetales, existe evidencia que se produce un cambio en la respuesta de las células T-Helper (Th) 1 a Th2 durante el embarazo, lo que genera una inhibición de la inmunidad celular y un aumento en la inmunidad humoral ⁵ El cambio en el patrón de citocinas se ve influenciado por factores hormonales, requiriendo de factores locales en la interfase materno-fetal que logren mantener y asegurar una supervivencia fetal ^{6,7}

Durante el embarazo diversas citocinas desempeñan un papel importante en la regulación de procesos primordiales en la remodelación vascular o incluso el control de la reacción inmunitaria materna. Las citocinas como Th1, Interleucina 2, Interferón gamma y el factor de necrosis tumoral alfa impiden estos procesos, mientras que las citocinas Th2, Interleucina 4, Interleucina 10 y el Factor Inhibidor de leucemia, lo favorecen, siendo así que el rechazo del trofoblasto se evite.

En las últimas dos décadas y como resultado de importantes cambios demográficos, se ha incrementado el número de embarazos en mujeres portadoras de enfermedades crónicas. Muchas de estas enfermedades fueron durante largo tiempo consideradas contraindicaciones absolutas al embarazo.

En México, se cuenta con el registro de que aproximadamente 1.5 millones de personas padecen esta enfermedad, lo que se traduce a 20 casos por cada 100,000 habitantes, de los cuales el 90% son mujeres de entre los 20 y 45 años de edad ^{8,9}

El pico de incidencia del LES ocurre principalmente entre los 15 y 40 años de edad, con una relación mujer/hombre de por lo menos 9:1. Una preocupación inicial es la relativa relación entre el lupus eritematoso sistémico (LES) y la fertilidad, estudios previos han demostrado que las mujeres con LES mantienen tasas de fertilidad similares al resto de la mujeres, ¹⁰ sin embargo, los embarazos de mujeres portadoras tienen un riesgo aumentado para diversos desenlaces perinatales adversos, maternos o fetales, en comparación con aquellas mujeres sin patología pregestacional. Se han identificado mayores tasas de parto pretérmino, muerte fetal, restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), bajo peso al nacimiento, preeclampsia y hemorragia obstétrica ¹¹

Un estudio de Petri M y colaboradores, evaluó prospectivamente 37 embarazos en 40 mujeres con LES, con un reporte de exacerbaciones de la enfermedad en 24 casos (60%).

Así también, Smyth A y colaboradores identificaron un índice de complicaciones maternas con una mortalidad del 1%. Por otro lado, en una revisión sistemática de 1962 a 2009, Ritchie J y colaboradores, encontraron 17 muertes, en todos los casos existieron datos de actividad de la enfermedad en algún momento del embarazo y puerperio ^{12,13}

La morbimortalidad de la paciente con Lupus Eritematosos Sistémico, ha sido abordada en varios estudios retrospectivos, donde se ha informado una amplia variación en las tasas de complicaciones obstétricas y neonatales ¹⁴

Por un lado, la relación entre el embarazo y la actividad lúpica ha sido objeto de controversia. Actualmente se acepta que el embarazo aumenta el riesgo de presentar un brote lúpico, particularmente en aquellas pacientes con actividad cercana al momento de la concepción.

La presencia de brote lúpico durante el embarazo es una complicación mayor tanto para la madre como para el feto. Para la primera, por la eventualidad de manifestaciones graves y porque se asocia a un daño orgánico irreversible, eso asociado a que los recursos terapéuticos se reducen durante el embarazo y en el feto secundario a la relación que tiene la actividad lúpica materna con un incremento del riesgo de abortos, muerte perinatal y prematuridad, y porque el uso de determinados fármacos podría tener efectos nocivos.

Es importante tomar en cuenta que no todos los embarazos de mujeres con LES deben de considerarse como de alto riesgo, ya que de acuerdo a la identificación y estadificación en relación al estado pre-concepcional es el abordaje clínico que se le otorgará, siempre de manera individual. ^{15,16}

A continuación se muestra los resultados perinatales de diferentes estudios donde se analizaron mujeres embarazadas portadoras de LES y los resultados perinatales al respecto:

REFERENCIA	OBJETIVO	POBLACIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA	VARIABLES DE ESTUDIO	CONCLUSIÓN
Ming Ku, et al. PLOS ONE (2016) ⁽²⁾	Analizar los resultados maternos y perinatales en mujeres Chinas con LES.	-China -Junio 2004 – Junio 2014. -Total 109 embarazos -83 pacientes con LES.	Maternas: Edad, antropometría, No. De gestas, Edad debut de LES, Último brote lúpico, Criterios bioquímicos, Uso fármacos, Asociación de SAAF, Hipertensión, Nefritis lúpica. Fetales: Aborto, Parto pretérmino, APGAR, Lupus Neonatal.	-83 pacientes -64 Antecedente de LES / 19 debutaron durante el embarazo. De las -Se dividieron 2 grupos: 1) Con Nefritis Lúpica 2) Sin afectación renal. Resultados: Pacientes con Nefritis Lúpica cursó con peor resultado materno. Predictor mayor de mal pronóstico materno y fetal: Debut en el embarazo. Pacientes con previa historia de LES únicamente cursó con complicaciones maternas.
Nicole Ling, et al. Pediatric Rheumatology (2018) ⁽¹⁷⁾	Comparar el riesgo de resultados perinatales adversos en adolescentes con LES vs Pacientes sin patología.	-EE.UU. -2000-2011 - Menores de 21 años previo a evento obstétrico. -8,791,391pacientes / 4002 con LES	Maternas: Edad, Etnia, Estado socioeconómico, Preeclampsia/Eclampsia, Muerte Fetal: Parto pretérmino, Aborto, Óbito, Embarazo ectópico	Pacientes con LES reportaron incremento en la incidencia de Preeclampsia/eclampsia (OR 3.2, 95% IC 2.3-4.6), Muerte materna (OR 80, 95% IC 10-604), Parto pretérmino (OR 2.7, 95% IC 2-3.7), Aborto (OR 5.1, 95% IC 2.8-9.6) Adolescentes y pacientes jóvenes con LES incrementan el riesgo de cursar con un pobre resultado perinatal.
Shanying Chen, et al. Int. J. Environ. Res. Public Health (2015) ⁽¹⁸⁾	Evaluar los resultados perinatales, explorar el riesgo de activación, complicación obstétrica y perdida fetal.	-Zhangzhou China. -80 pacientes -3 grupos -Pacientes en remisión (>6meses) sin falla renal -Pacientes con actividad (<6meses) -Pacientes con actividad durante embarazo.	-Maternas: Edad, antropometría, Tiempo diagnóstico de LES, Hipertensión Crónica, Enfermedad Renal, Fármacos 6 meses previos al embarazo y durante el embarazo. Complicaciones obstétricas: Hipertensión gestacional, Preeclampsia, Sx de HELLP, Brote Lúpico. Fetales: Aborto, Feto pequeño para edad gestacional, Restricción Crecimiento Intrauterino, Óbito, Parto pretérmino, Pérdida gestacional recurrente.	-Grupo A: 76-47% llegaron a término de los cuales 80.39% se encuentran vivos. -Grupo B y C cursaron con pobre resultado perinatal. (62 pacientes) fueron diagnosticadas con LES previo al embarazo, en 27 (42.19%) hubo brote lúpico. Presentar actividad 6 meses previos al embarazo se asoció con incremento de brote lúpico durante la gestación (OR 5-00, 95% IC 1.14-21.87). LES de aparición durante la gestación incremento el riesgo de complicaciones obstétricas (OR 7.22, 95% IC 2-14-24.38)
B. Farfan-Labonne, et al. Perinatol Reprod Hum. (2017) ⁽¹¹⁾	Conocer la incidencia de resultados perinatales en mujeres mexicanas con embarazo único y lupus eritematoso sistémico.	-México -2010-2015 -172 mujeres	Nacimiento pretérmino, Muerte fetal temprana, Oligohidramnios, Aborto, Rotura prematura de membranas, hipertensión gestacional, Preeclampsia, Restricción Crecimiento intrauterino, Defectos congénitos.	La incidencia de resultados perinatales adversos fue: nacimiento pretérmino 41.8%, óbito 1.6%, oligohidramnios 6.6%, aborto 5.7%, rotura prematura de membranas 9.8%, hipertensión gestacional 5.7%, preeclampsia 24.6, preeclampsia de inicio temprano 15.6%, anemia 23%, restricción del crecimiento intrauterino 14.7%, defectos congénitos 2.4% y cesárea 78.2%.

JUSTIFICACIÓN

Este estudio se buscó plasmar los resultados perinatales y potenciales complicaciones que se presentan en pacientes embarazadas portadoras de Lupus Eritematoso Sistémico que acuden a una Unidad de Alta Especialidad como es la nuestra, y comparándolo, con lo reportado en la literatura.

Así también se abordó la repercusión que esto tuvo en el incremento de ocupación de terapia intensiva adulto y neonatal, de esta manera se enriqueció el conocimiento ya obtenido y se generaron estrategias de prevención y resolución oportuna de las complicaciones, disminuyendo el impacto de las mismas en la esfera social de la paciente.

HIPÓTESIS

Por tratarse de un estudio descriptivo y no analítico la elaboración de hipótesis se omite.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuáles son los resultados perinatales adversos más frecuentes en pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico en el servicio de Medicina Materno Fetal de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No.4 “Luis Castelazo Ayala”?

OBJETIVOS

▪ OBJETIVO GENERAL

Describir los resultados perinatales adversos más frecuentes en pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico en el servicio de Medicina Materno Fetal de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No.4 “Luis Castelazo Ayala”

□ OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir las complicaciones maternas más frecuentes en pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico.
2. Describir las complicaciones perinatales más frecuente en pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico.
3. Describir la edad gestacional más frecuente de resolución del embarazo en pacientes con Lupus Eritematosos Sistémico.
4. Conocer la asociación de Síndrome de Anticuerpos Antifosfolípidos en pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico.

MATERIAL Y METODOS

▪ **Diseño de estudio.**

- Tipo de investigación: clínica.
- Tipo de diseño: observacional.
- Por su objetivo: descriptivo.
- Por su temporalidad: transversal, retrospectivo

▪ **Ubicación espacio-temporal.**

El presente estudio se realizó en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No.4 “Luis Castelazo Ayala “, del Servicio de Medicina Materno Fetal en un período comprendido de Marzo 2015 a Marzo 2020.

▪ **Definición de la población de estudio.**

El Universo: estuvo conformado por todas las pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico, embarazo único, con control prenatal y resolución del embarazo por parte del Servicio Medicina Materno Fetal de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No.4 “Luis Castelazo Ayala “

▪ **Selección de la muestra.**

- a) Criterios de inclusión.

- Mujeres con embarazo único
- Mujeres con diagnóstico clínico y bioquímico de Lupus Eritematosos Sistémico (Clasificación de la SLICC 2017)
- Mujeres con control y resolución de embarazo en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No.4 “ Luis Castelazo Ayala”
 - b) Criterios de exclusión.
- Pacientes con diagnóstico de otra comorbilidad que puede causar desenlace perinatal adverso como patología metabólica previa al embarazo (Diabetes Mellitus o Enfermedad Tiroidea)
 - c) Criterios de eliminación.
- -Pacientes en cuyo expediente clínico no se encuentre información completa sobre los antecedentes maternos, evolución de la gestación, modo de interrupción, y hallazgos neonatales.
- Pacientes que no tengan resolución del embarazo en esta Institución.

vi. Diseño y tipo de muestreo.

Por casos consecutivos.

a) Tamaño de la muestra

El presente, se diseñó como un estudio no probabilístico y se incluyeron a los pacientes de manera secuencial, por lo tanto, el tamaño muestra fue por conveniencia.

VARIABLES

Variable independiente o predictora: Lupus Eritematoso Sistémico

Variable dependiente o Desenlace:

- Complicaciones maternas:
 - Hipertensión gestacional

- Preeclampsia (sobregregada, sin criterios de severidad, con criterios de severidad)
- Eclampsia
- Síndrome de Hellp
- Parto pretérmino
- Ruptura prematura de Membranas
- Complicaciones perinatales:
 - Óbito
 - Feto pequeño para edad gestacional
 - Restricción del Crecimiento Intra Uterino
 - Oligohidramnios
 - Malformación congénita
 - Muerte neonatal

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES DEL ESTUDIO

VARIABLES DE ESTUDIO

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDICIÓN
EDAD	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento un individuo	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de la madre hasta el momento del embarazo	Cuantitativa continua	Años cumplidos
TALLA	Longitud corporal desde la parte superior del cráneo a la planta de los pies	Longitud materna en metros medida con el estadímetro al momento del estudio	Cuantitativa continua	Metros
CLASIFICACIÓN DE OMS DEL IMC	Categoría del IMC de acuerdo a los criterios establecidos por la OMS	Categoría del IMC materno de acuerdo a los criterios establecidos por la OMS	Cualitativa ordinal	1= Obesidad I 2= Obesidad II 3= Obesidad III
NÚMERO DE GESTACIONES PREVIAS	Número de embarazos	Número de embarazos de la paciente al momento del estudio	Cuantitativa discreta	Número de embarazos

ESCOLARIDAD	Nivel académico completado	Nivel académico completado por la paciente al momento del estudio	Cualitativa ordinal	0= analfabeta 1= primaria 2= secundaria 3= preparatoria 4= Licenciatura 5= Posgrado 6= Carrera técnica
SEMANAS DE GESTACIÓN A LA INTERRUPCIÓN	Semanas cumplidas de gestación al momento de la interrupción del embarazo	Semanas de gestación cumplidas al momento de la gestación	Cuantitativa continua	Semanas de gestación
HIPERTENSIÓN GESTACIONAL	Hipertensión que se presenta por primera vez después de las 20 semanas de gestación con ausencia de proteinuria	Hipertensión arterial después de las 20 semanas de gestación sin alteraciones bioquímicas	Cualitativa nominal	1= si 0= no
PREECLAMPSIA	Estado caracterizado por la presencia de hipertensión y proteinuria significativa, después de la semana 20 de embarazo, durante el parto o el puerperio	Hipertensión arterial después de las 20 semanas de gestación con alteraciones bioquímicas	Cualitativa nominal	1= si 0= no
ECLAMPSIA	Crisis convulsivas por primera vez en el embarazo, no atribuibles a otra causa	Crisis convulsivas por primera vez en el embarazo, no atribuibles a otra causa	Cualitativa nominal	1= si 0= no
SÍNDROME DE HELLP	Hemólisis, trombocitopenia y elevación de enzimas hepáticas	Hemólisis, trombocitopenia y elevación de enzimas hepáticas	Cualitativa nominal	1= si 0= no
ABORTO	Cualitativo	Nominal	Sí/ No	Interrupción del embarazo antes de la viabilidad fetal.
PARTO PRETÉRMINO	Nacimiento que se presenta antes de las 37 semanas de gestación	Nacimiento que se presenta antes de las 37 semanas de gestación	Cualitativa nominal	1= si 0= no

PARTO EUTÓCICO	Parto que ocurre sin complicaciones	Parto que ocurre sin complicaciones	Cualitativa nominal	1= si 0= no
PARTO DISTÓCICO	Parto que no culmina espontáneamente y es necesario realizar alguna acción para finalizarlo	Parto que no culmina espontáneamente y es necesario realizar alguna acción para finalizarlo	Cualitativa nominal	1= si 0= no
LUPUS ERITEMATOSO SISTEMICO (LES)	Cualitativo	Nominal	Positivo/ Negativo	Paciente que cumpla criterios de clasificación SLICC 2017.
SINDROME DE ANTICUERPOS ANTIFOSFOLIPIDOS (SAAF)	Cualitativo	Nominal	Positivo/ Negativo	Paciente que cumpla criterios de clasificación de Saporro 1999
RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO	Incapacidad del feto para alcanzar su potencial de crecimiento	Peso fetal reportado por debajo de p 3 o de p 10 con alteraciones hemodinámicas	Cualitativa nominal	1= si 0= no
FETO PEQUEÑO PARA EDAD GESTACIONAL	Feto con peso por debajo de percentil 10 para la edad gestacional, sin alteraciones hemodinámicas	Feto con peso por debajo de percentil 10 para la edad gestacional, sin alteraciones hemodinámicas	Cualitativa nominal	1= si 0= no
SISTEMA AFECTADO POR LA MALFORMACIÓN	Tejido, órgano o sistema afectado en el feto o recién nacido por alguna anomalía del desarrollo o formación	Tejido, órgano o sistema afectado en el feto o recién nacido por alguna anomalía del desarrollo o formación	Cualitativa nominal	0= Ninguno 1= SNC 2= Respiratorio 3= Digestivo 4= Cardiovascular 5= Genitourinario 6= Músculoesq.
OLIGOHIDRAMNIOS	Determinación por ultrasonido de líquido amniótico aumentado	Determinación por ultrasonido de índice de líquido amniótico menor de 5 cms, o de un pool menor de 2.5 cms.	Cualitativa nominal	1= si 0= no

ÓBITO	Muerte fetal ocurrida después de la semana 20 y antes de la interrupción del embarazo	Muerte fetal ocurrida después de la semana 20 y antes de la interrupción del embarazo	Cualitativa nominal	1= si 0= no
VÍA DE INTERRUPCIÓN	Modo de finalización de la gestación	Modo de finalización de la gestación	Cualitativa nominal	1= parto 2= cesárea 3= aborto
COMPLICACIÓN DURANTE CESÁREA	Complicación relacionada a cesárea	Complicación relacionada a cesárea	Cualitativa nominal	1= si 0= no
PESO DEL RN	Volumen corporal cuantificado en kilogramos	Volumen corporal del RN cuantificado en kilogramos	Cuantitativa continua	Kilogramos
TALLA DEL RN	Longitud corporal desde la parte superior del cráneo a la planta de los pies	Longitud del recién nacido desde la cabeza a los pies	Cuantitativa continua	Centímetros
CAPURRO	Criterio utilizado para estimar la edad gestacional de un neonato, considerando cinco parámetros fisiológicos y diversas puntuaciones.	Resultado de la evaluación del pediatra para estimar la edad gestacional de acuerdo con la exploración física	Cuantitativa continua	Semanas de gestación
INGRESO A LA UCIN	Recién nacido que requiere apoyo para su supervivencia al momento de nacer	Recién nacido que requiere apoyo para su supervivencia al momento de nacer	Cualitativa nominal	1= si 0= no
SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA	Enfermedad caracterizada por inmadurez del desarrollo pulmonar, con deficiencia cualitativa y cuantitativa de surfactante, manifestada con dificultad respiratoria progresiva.	Enfermedad caracterizada por inmadurez del desarrollo pulmonar, con deficiencia cualitativa y cuantitativa de surfactante, manifestada con dificultad respiratoria progresiva.	Cualitativa nominal	1= si 0= no
TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RN	Proceso respiratorio no infeccioso, favorecida por el exceso de líquido	Proceso respiratorio no infeccioso, favorecida por el exceso de líquido	Cualitativa nominal	1= si 0= no

	pulmonar, caracterizada por taquipnea mayor de 60 rpm.	pulmonar, caracterizada por taquipnea mayor de 60 rpm.		
MUERTE NEONATAL	Muerte del recién nacido	Muerte del recién nacido	Cualitativa nominal	1= si 0= no

ESTRATEGIA DE TRABAJO

Previa autorización del Comité Local de Ética y el Comité de Investigación en Salud, de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital Gineco Obstetricia No.4 “Luis Castelazo Ayala” así como de la jefatura de archivo para el ingreso a dicha área, se revisaran los expedientes de las pacientes que cumplieron con los criterios de selección, en el periodo comprendido entre el 1 de marzo de 2015 y el 1 de marzo de 2020 y se recabaran los datos sobre las variables de estudio en hoja de recolección de datos diseñada para dicho fin.

La identificación y selección de pacientes se llevó a cabo a partir del censo de pacientes hospitalizadas y de consulta externa cuyo embarazo se resolvió en el periodo de estudio, así como los resultados obtenidos de los hallazgos del recién nacido. Una vez verificado los criterios de selección, se revisó el expediente clínico y se recolectó los datos necesarios de acuerdo con la hoja de recolección de datos diseñada para el presente estudio.

Posteriormente los datos obtenidos fueron registrados en una hoja de datos de Excel, para su procesamiento y análisis de información.

- **Análisis de datos.**

- a) Diseño estadístico.

Se empleó el paquete estadístico SPSS, versión 25.0, (*Statistical Package for the Social Sciences*, SPSS Inc, Chicago ILL) para el procesamiento de datos.

Se realizó análisis univariado empleando para las características generales de la población, y variables de desenlace cuantitativas media y desviación estándar si

la distribución resultó normal y mediana y rango intercuartil si presentaron libre distribución.

Para el análisis de las variables cualitativas fueron expresadas en frecuencias y porcentajes.

ASPECTOS ÉTICOS.

1. El investigador garantiza que este estudio se apega a la legislación y reglamentación de la Ley General de salud en materia de investigación para la Salud, lo que brinda mayor protección a los sujetos del estudio.
2. De acuerdo al artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, este estudio se considera sin riesgo, ya que sólo se consultarán registros del expediente clínico y electrónico, por lo que no requiere carta de consentimiento informado.
3. Los procedimientos de este estudio se apegan a las normas éticas, al Reglamento de la Ley General en Materia de Investigación y se llevará a cabo en plena conformidad con los siguientes principios de la “Declaración de Helsinki” (y sus enmiendas en Tokio, Venecia, Hong Kong y Sudáfrica) donde el investigador garantiza que:
 - a. Se realizó una búsqueda minuciosa de la literatura científica sobre el tema a realizar.
 - b. Este protocolo será sometido a evaluación por el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3606 del Instituto Mexicano del Seguro Social.
 - c. Este protocolo será realizado por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un equipo de médicos clínicamente competentes y certificados en su especialidad.
 - d. Este protocolo guardará la confidencialidad de las personas. (Se omitirá del instrumento de recolección no. de afiliación e iniciales) y se manejarán por número consecutivos los casos incluidos.

- e. La publicación de los resultados de esta investigación preservará la exactitud de los resultados obtenidos.
4. Se respetaron cabalmente los principios contenidos en el Código de Nuremberg y el Informe de Belmont.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

No requiere carta de consentimiento informado debido a que únicamente se recabarán datos del expediente clínico y/o electrónico; y no se obtendrán datos personales que permitan la identificación de las pacientes participantes.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

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

M. en C. Olivia Sánchez Rodríguez

Médico Subespecialista en Medicina Materno Fetal, Maestra en Ciencias Médicas. Servicio de Medicina Materno Fetal de la UMAE Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 Luis Castelazo Ayala, IMSS.

- **Médico Residente y Tesista**

Dra. Paulina Pedraza Pérez

Médico residente del segundo año de la subespecialidad en Medicina Materno Fetal. UMAE Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 Luis Castelazo Ayala, IMSS.

- **Investigadores asociados adscritos al IMSS**

Dra. Verónica Portillo Díaz

Médico especialista en Medicina Interna
Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No.4 “Luis Castelazo Ayala” Instituto Mexicano del Seguro Social.

Dra. Liliana Janet Sillas Pardo

Médico especialista en Medicina Materno Fetal
Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No.4 “Luis Castelazo Ayala” Instituto Mexicano del Seguro Social

FACTIBILIDAD

En nuestra unidad de trabajo, *UMAE Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala"*, IMSS, se cuenta con suficientes pacientes con las patologías a estudiar y resolución reciente del embarazo, así como con archivo clínico y electrónico para efectuar la búsqueda de información materna y neonatal sobre las variables del estudio.

RESULTADOS.

Se incluyeron un total de 95 pacientes con diagnóstico de Lupus Eritematoso Sistémico, quienes tuvieron seguimiento por parte del Servicio de Medicina Materno Fetal y Medicina Interna de la UMAE Hospital de Ginecología y Obstetricia No.4 “Luis Castelazo Ayala” en un período comprendido de Marzo 2015 a Marzo 2020.

Las características sociodemográficas y clínicas de las pacientes incluidas en el estudio se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Características generales de la población estudiada.

Variable	Frecuencia	Población total
Edad	<i>n: 95</i>	(%)
16-19	9	9.50
20-29	44	46.3
30-39	33	34.7
>40	9	9.50
IMC		
<18.5 (Bajo peso)	3	3.20
18.5-24.9 (Normal)	39	41.1
25-29 (Sobrepeso)	36	37.9
>30 (Obesidad)	17	17.9
Escolaridad		
Primaria	3	3.2
Secundaria	28	29.5
Bachillerato	42	44.2
Licenciatura	5	18
Maestría	4	4.2
Gestaciones previas		
0	0	0
1	9	9.4
2	50	52.6

3	31	32.6
4	3	3.15
5	2	2.1
Consejo pregestacional		
Si	25	26.3
No	70	73.6
Control prenatal		
Ninguna consulta	0	0
1-3	5	5.3
3-5	20	21.1
5-10	44	46.3
Más de 10	26	27.4

En cuanto a las comorbilidades asociadas a las pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico, se presentó con mayor frecuencia la presencia de Síndrome de anticuerpos Antifosfolipidos con un total de 15 casos reportados (15.8%), el análisis de los resultados se encuentran reportados en la Tabla 2.

Tabla 2. Comorbilidades asociadas a pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico

Enfermedades pregestacionales	n	%
Ninguna	49	51.6
Diabetes Mellitus tipo 1 o 2	5	5.3
Hipertensión Crónica	14	14.7
Enfermedad Renal	4	4.2
Síndrome de anticuerpos Antifosfolipidos	15	15.8
Hipotiroidismo	1	1.1
Artritis Reumatoide	7	7.3

Respecto a las condiciones en las que se encontraron las pacientes previo al embarazo en relación a presencia de actividad lúpica, se observó actividad mayor de 6 meses en 77 (81.1%) pacientes, en relación a lo previamente mencionado se identificó en 44 (46.3%) pacientes el uso de terapia farmacológica. Tabla 3

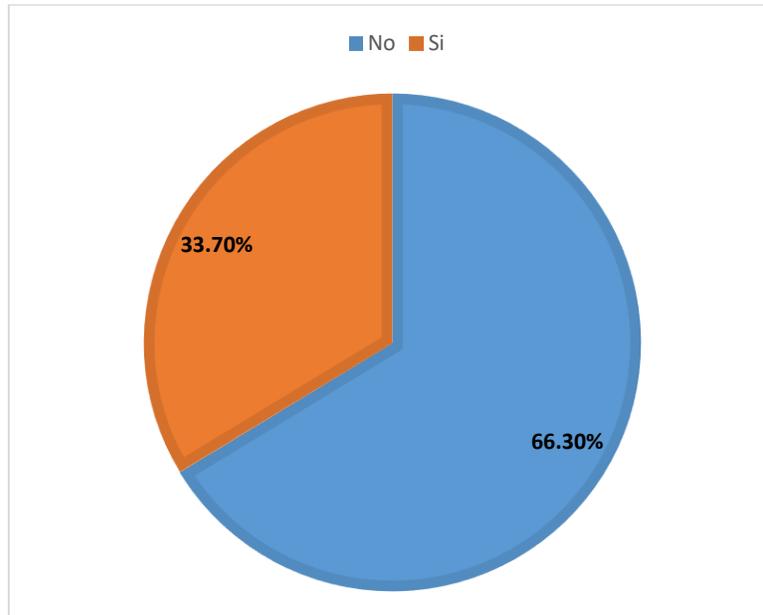
Tabla 3. Actividad lúpica pregestacional y terapia farmacológica.

Actividad lúpica pregestacional		
< 6 meses	18	18.9
> 6 meses	77	81.1
Tratamiento pregestacional		
Ninguno	51	53.7
ASA	15	15.8
ASA + ACO	19	20
ASA + HQC + Esteroide	4	4.2
ASA + HDC + AZT + Esteroide	2	2.1
ASA + HQC + AZT + Esteroide + ACO	3	3.2
ASA + Alfametildopa	1	1.1

ASA: Ácido acetilsalicílico, ACO: Anticoagulante, HQC: Hidroxicloroquina, AZT: Azatioprina.

El análisis de los resultados relacionados con la asociación de Lupus Eritematosos Sistémico con Síndrome de anticuerpos Antifosfolípidos se observó 35 casos, que representó el 33.7% del total de pacientes. (Ilustración 1)

Ilustración 1. Asociación de Lupus Eritematoso Sistémico con Síndrome de Anticuerpos Antifosfolípidos



La presencia de anticuerpos anti Rho y anti La. Se muestra en la tabla 5.

Tabla 4. Presencia de Anticuerpos LA/Rho en pacientes con Lupus Eritematosos Sistémico

Anticuerpos Anti Ro/La	n	%
No	87	91.6
Si	8	8.4

Respecto a las complicaciones obstétricas asociadas se observó que las pacientes presentaron con mayor frecuencia algún estado Hipertensivo Asociado al Embarazo con un total de 23 pacientes (24.10%) hospitalizadas por dicha patología.

Tabla 5. Complicaciones obstétricas en pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico

Complicaciones durante embarazo	n	%
Estado Hipertensivo Asociado al Embarazo	23	24.10
Restricción Crecimiento Intrauterino	19	18.0
Amenaza de Aborto	14	14.7
Colestasis Intrahepática	10	10.5
Infección de vías urinarias + RPM	10	10.5
Ruptura prematura de membranas	7	7.4
Nefritis Lúpica	7	7.4
Enfermedad Trombótica	5	5.2

En cuanto a la edad gestacional de resolución obstétrica, se observó que si bien el mayor porcentaje fueron embarazos pre-termino se logró una edad gestacional posterior a las 34 semanas en 58 casos (61.1%). Tabla 6.

Tabla 6. Edad gestacional de resolución de embarazo.

Finalización embarazo	n	%
Aborto <20 semanas	4	4
28-34 semanas	11	11
34-38 semanas	58	61
>38 semanas	22	23

En lo que respecta al método de resolución, se observó una mayor frecuencia de cesáreas comparadas al parto vaginal. Se realizaron 49 cesáreas (51.5%), con lo que se concluye que la vía abdominal es la más frecuente como método de interrupción del embarazo en pacientes con esta entidad.

Tabla 7. Vía de interrupción del Embarazo

Vía de interrupción	n	%
Parto vaginal	43	45
Cesárea	49	51
Aborto (LUI/ AMEU)	3	4

AMEU: Aspiración Manual Endouterina, LUI: Legrado Uterino Instrumental

Los análisis de los resultados perinatales se describen de la siguiente manera.

Tabla 8. Resultados perinatales

Variable	Población total	
	n	%
Recien Nacido		
Hombre	37	40.7
Mujer	54	59.3
Peso (g)	2767	623.56
APGAR al minuto	7	
APGAR a los 5 minutos	8	
Capurro	37	1.63
Ingreso a UCIN		
Enterocolitis necrotizante	1	1.1
Hipoglucemia	6	6.3
SDR	4	4.2
SDR + Infección	33	34.7
Infección	9	9.5
No ameritó	42	44.2
Muerte neonatal		
No	89	97.8
Si	2	2.2

SDR: Síndrome de distrés respiratorio.

DISCUSIÓN.

Si bien es claro que dicha patología afecta predominantemente a mujeres en edad fértil, esta no parece afectar o condicionar la fertilidad. Sin embargo puede traer consigo un mayor riesgo materno y fetal en comparación con embarazos en mujeres sanas secundario a la amplia variabilidad de tasas de reactivación durante este periodo.

Se ha encontrado evidencia en estudios reportados previamente acerca del incremento en la incidencia de complicaciones perinatales en diversas poblaciones, es por ello que se consideró importante evaluar los principales resultados perinatales en nuestro universo con la finalidad de identificar y prevenir el desarrollo de complicaciones maternas y fetales durante el embarazo.

Dentro de las características sociodemográficas de nuestro estudio se demostró que dicha patología se presentó en una población entre los 20 y 29 años de edad, reportando una incidencia del 46%; así mismo en el año 2017 Sylvia J. Kroeser y colaboradores observaron una edad media de 31.9 +- 4.4, en una población de 96 pacientes ¹⁹, la cual es similar a nuestro universo de estudio. Haciendo referencia al Índice de Masa Corporal el 41.1% de la población se encontró en un estadio normal (18.5 -24.9 kg/m²), nuestros resultados son comparables con los obtenidos en el estudio previamente citado donde se menciona un Índice de Masa Corporal de 23.7 kg/m².

Hoy en día las mujeres continúan teniendo diversas complicaciones durante el embarazo, es por ello que el asesoramiento previo a la concepción es vital en pacientes con esta patología, el cual debe ser sistemático y multidisciplinario, donde el primer paso debe de ser la estratificación del riesgo para los resultados del binomio, nuestro estudio reportó únicamente un total de 25 (26.3%) pacientes que contaron con asesoramiento preconcepcional, el estudio PROMISSE²⁰ que contó con una muestra de 385 pacientes embarazadas, demostró que los predictores de desenlaces adversos durante el embarazo son

importantes para determinar la exacerbación de la enfermedad, confirmando que la planificación eficaz resulta en resultados favorecedores.

Como es sabido se han reportado varios factores de riesgo para complicaciones durante el embarazo, entre ellos la asociación o presencia de anticuerpos Antifosfolípidos, en nuestro estudio se presentó como la comorbilidad mayormente asociada con 15 (15.8%) casos reportados; Fischer-Betz en su artículo titulado: "Pregnancy in systemic lupus erythematosus and antiphospholipid syndrome"²¹ publicado en 2017 menciona que en los últimos años se ha hecho evidente el incremento en las complicaciones obstétricas y eventos tromboembólicos en caso de la presencia de los 3 anticuerpos asociados.

La literatura describe que los riesgos de las gestantes dependerán de la actividad de la enfermedad antes de la concepción y a lo largo del embarazo; En el año 2020 Patricia Mesa-Abad²² y colaboradores refirieron en su artículo que aproximadamente en un 40-50% de los embarazos en mujeres con LES existió actividad lúpica, y aparece con mayor frecuencia activa en los últimos 6-12 meses, nosotros observamos la presencia de actividad lúpica mayor de 6 meses en el 77% de las pacientes del estudio, corroborando así lo reportando en la literatura.

Uno de los principales factores de riesgo para un desenlace adverso es la suspensión del tratamiento antes o durante la gestación tomando en cuenta el perfil de seguridad de los mismos, en el análisis de nuestra muestra se observó que el 46.3% de las pacientes contaron con algún tipo de manejo desde el uso de Hidroxicloroquina hasta inmunomodulador (Azatioprina), Kroeser en su artículo titulado: Maternal and Perinatal Outcome in Women with Systemic Lupus Erythematosus: A Retrospective Bicenter Cohort Study, publicado en 2017, menciona que la adherencia a la medicación puede jugar un papel importante en las manifestaciones de la enfermedad sin embargo el uso o no de la Hidroxicloroquina en su estudio no se asoció con puntuaciones más bajas de

actividad de la enfermedad durante el embarazo ni se asoció con una menor incidencia de complicaciones.

En relación a la presencia de complicaciones maternas en orden de frecuencia se reportaron los estados hipertensivos asociados al embarazo, restricción del crecimiento intrauterino, amenaza de aborto como los principales exponentes, siendo así el 24.10% de la muestra los estados hipertensivos; en el artículo publicado en el 2017 por Farfan-Labonne y colaboradores¹ mencionan como una complicación frecuente la preeclampsia siendo así uno de los principales indicadores de morbimortalidad obstétrica y neonatal, reportándolo como el 24.6% de casos totales.

Con respecto a los resultados adversos relacionados al mecanismo y momento de interrupción del embarazo Arroyo Cabrales y colaboradores²³ refiere en su artículo titulado “Perinatal morbidity and mortality secondary to systemic lupus erythematosus in tertiary care institution” la incidencia del parto pretérmino en un 41.6-46% mientras tanto nuestro estudio se reportó el 61.1%.

Haciendo referencia a la vía de finalización del embarazo, nuestros datos mostraron una mayor tendencia a la resolución vía abdominal en el 51% así mismo el 45% correspondió a parto vía vaginal y únicamente el 4% de la muestra concluyó en Legrado Uterino Instrumentado y/o Aspiración Manual Endouterina esto va acorde con lo reportado en los artículos consultados para la elaboración del presente trabajo, hablando de población mexicana en el año 2012 Miguel Ángel Nares y colaboradores¹¹ reportan en el Instituto Nacional de Perinatología el 69.6% de embarazos resueltos vía cesárea, cinco por vía vaginal (21.7%) y en 8.7% se efectuó Legrado.

Finalmente en cuanto a los resultados perinatales, se evaluaron las principales características neonatales y las complicaciones que requirieron de ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales, donde se encontró la media de 2767 gramos, con una edad gestacional al nacimiento de 37 semanas por Capurro, Farfan-Labonne en lo referente a la vía de resolución en su estudio

menciona edad gestacional de nacimiento una media de 36.1 semanas y un peso neonatal de 2417 gramos , la cual se reporta muy similar a los obtenidos en nuestro estudio.

Por todo lo antes descrito es de importancia identificar de manera oportuna a las pacientes con alto potencial para desarrollar exacerbaciones y diversas complicaciones en el embarazo, de esta manera establecer estrategias para el seguimiento y prevención.

CONCLUSIÓN.

Mediante el actual estudio podemos demostrar que las pacientes embarazadas portadoras de Lupus Eritematoso Sistémico cursan con un mayor riesgo de eventos adversos materno-fetales, si bien se obtuvo una alta incidencia de nacidos vivos en nuestra muestra, la mayoría de nuestras pacientes requieren de una monitorización clínica más estrecha con la finalidad de otorgar un manejo oportuno.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero
Elaboración del protocolo de investigación	■	■	■	■	■	■
Autorización del protocolo	■	■	■	■	■	■
Recolección de la información	■	■	■	■	■	■
Análisis de la información	■	■	■	■	■	■
Elaboración del trabajo final	■	■	■	■	■	■
Entrega de trabajo final	■	■	■	■	■	■

BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Farfan-Labonne, Vásquez L, Ávila. C, Ramírez. P, Rodríguez B, et al. Resultados perinatales en mujeres mexicanas con lupus eritematoso sistémico, Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. *Perinatol Reprod Hum.* 2017;31(1):3-9.
- 2.-Ku M, Guo S, Shang W, Li Q, Zeng R, Han M, Ge S, Xu G. Pregnancy outcomes in Chinese patients with systemic lupus erythematosus (SLE): a retrospective study of 109 pregnancies. *PLoS One.* 2016;11(7):5-9. e0159364. doi: 10.1371/journal.pone.0159364. PMID: 27442513; PMCID: PMC4956200.
- 3.-Hamijoyo L, Martha JW, Hidayat S, Akbar MR, Tantono H, Sakasasmita S, et al. Risk factors for poor pregnancy outcome in systemic lupus erythematosus patients. *Acta Med Indones.* 2019;51(2):102-109. PMID: 31383824.
- 4.-Bertsias GK, Ioannidis JP, Aringer M, Bollen E, Bombardieri S, et al. EULAR recommendations for the management of systemic lupus erythematosus with neuropsychiatric manifestations: report of a task force of the EULAR standing committee for clinical affairs. *Ann Rheum Dis.* 2010;69(12):2074-82. doi: 10.1136/ard.2010.130476. Epub 2010 Aug 19. PMID: 20724309.
- 5.-Bulla R, Fischetti F, Bossi F, Tedesco F. Feto-maternal immune interaction at the placental level. *Lupus.* 2004;13(9):625-9. doi: 10.1191/0961203304lu2010oa. PMID: 15485090.
- 6.-Enríquez G. Fisiopatología del lupus eritematoso sistémico; *Revista de Medicina e Investigación.* 2013; 20 (1): 8-16.
- 7.-Alvarez-Nemegyei J, Domínguez-Vallejo S, Saavedra-Déciga ME, Marín-Ordóñez J, Avila-Zapata F, et al. Reactivación y pronóstico obstétrico-neonatal en lupus y embarazo. [Relapsing risk and obstetric-neonatal

outcome in pregnancy and systemic lupus erythematosus]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2012;50(4):355-61.

- 8.-Stuht LD, Santoyo HS, Lara BI. Lupus eritematoso sistémico en el embarazo. *Acta Med.* 2018; 16(4):331-338.
- 9.-Saavedra Salinas MÁ, Barrera Cruz A, Cabral Castañeda AR, Jara Quezada LJ, Arce-Salinas CA, et al. Clinical practice guidelines for the management of pregnancy in women with autoimmune rheumatic diseases of the Mexican College of Rheumatology. Part I. *Reumatol Clin.* 2015; 11(5):295-304. English, Spanish. doi: 10.1016/j.reuma.2014.11.005. Epub 2015 Jan 29. PMID: 25639457.
- 10.-Ruiz-Irastorza G, Khamashta MA. Lupus and pregnancy: ten questions and some answers. *Lupus* 2008;17(5):416-20.
- 11.-Nares-Torices MÁ, Hernández-Pacheco JA, Estrada-Altamirano A. Lupus eritematoso sistémico activo durante el embarazo, curso clínico y pronóstico en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Perinatol Reprod Hum.* 2012;26(2):96-105.
- 12.-Ritchie J, Smyth A, Tower C, Helbert M, Venning M, Garovic V. Maternal deaths in women with lupus nephritis: a review of published evidence. *Lupus.* 2012;21(5):534-41. doi: 10.1177/0961203311434939. Epub 2012 Feb 6. PMID: 22311940.
- 13.-Smyth A, Oliveira GH, Lahr BD, Bailey KR, Norby SM, Garovic VD. A systematic review and meta-analysis of pregnancy outcomes in patients with systemic lupus erythematosus and lupus nephritis. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2010;5(11):2060-8. doi: 10.2215/CJN.00240110. Epub 2010 Aug 5.
- 14.-Saavedra-Salinas MA, Carrillo-Vázquez SM, Jara-Quezada LJ, Miranda-Limón JM. Tratamiento del lupus eritematoso sistémico en la paciente embarazada [Treatment of systemic lupus erythematosus in the pregnant

patient]. *Reumatol Clin.* 2005;1(2):46-51. Spanish doi: 10.1016/S1699-258X(05)72772-8. Epub 2008 Dec 23.

- 15.-Cauldwell M, Nelson-Piercy C. Maternal and fetal complications of systemic lupus erythematosus. *The Obstetrician & Gynaecologist.* 2012;4(14):167–174.
- 16.-Petri M, Howard D, Repke J. Frequency of lupus flare in pregnancy. The Hopkins Lupus Pregnancy Center experience. *Arthritis Rheum* 1991;34(12):1538-45. doi: 10.1002/art.1780341210.
- 17.-Ling N, Lawson E, von Scheven E. Adverse pregnancy outcomes in adolescents and young women with systemic lupus erythematosus: a national estimate. *Pediatr Rheumatol Online J.* 2018;16(1):26. doi: 10.1186/s12969-018-0242-0. PMID: 29661199; PMCID: PMC5902884.
- 18.-Chen S, Sun X, Wu B, Lian X. Pregnancy in Women with Systemic Lupus Erythematosus: A Retrospective Study of 83 Pregnancies at a Single Centre. *Int J Environ Res Public Health.* 2015;12(8):9876-88. doi: 10.3390/ijerph120809876. PMID: 26295404; PMCID: PMC4555317.
19. - Sylvia J. Kroese, Carolien N. H. Abheiden, Birgit S. Blomjous, Jacob M. "Maternal and Perinatal Outcome in Women with Systemic Lupus Erythematosus: A Retrospective Bicenter Cohort Study", *Journal of ImmunologyResearch.* 2017;9(12). <https://doi.org/10.1155/2017/8245879>
- 20.- Salmon JE. PROMISSE: progress in understanding pregnancy complications in patients with SLE. *Arthritis Res Ther.* 2012;14(Suppl 3):A39. doi: 10.1186/ar3973.
- 21.- Fischer-Betz R, Specker C, Pregnancy in systemic lupus erythematosus and antiphospholipid syndrome, *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 2017;1(18). <https://doi.org/10.1016/j.berh.2017.09.01>
- 22.- Mesa-Abad P, Tovar-Muñoz L, Serrano-Navarro I, Ventura-Puertos P, Berlango-Jiménez J. El embarazo en mujeres con lupus eritematoso

sistémico: una revisión integrativa. *Enferm Nefrol.* 2020 Ene-Mar;23(1):11-21. <https://doi.org/10.37551/S2254-28842020002>

- 23.- Arroyo Cabrales LM, Guzmán Bárcenas J, Romero Maldonado S. Perinatal morbidity and mortality secondary to systemic lupus erythematosus in a tertiary care institution]. *Ginecol Obstet Mex.* 2000;2(68)55-9