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 GINECO-OBSTETRICIA NO.4
“LUIS CASTELAZO AYALA”

TESIS

Asociación entre el tiempo de ruptura de membranas y la falla en la inducción del trabajo de parto en mujeres embarazadas primigestas con feto único vivo al término de la gestación

R-2024-3606-129

Presenta
Nombre del Alumno
Dr. Jesús Antonio Martínez López

Que para obtener el Grado de
Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia

Asesores
Dr. Carlos José Molina Pérez
Dra. Karla Leticia Ramírez Valenzuela

Ciudad de México, Febrero de 2025

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

Instituto Mexicano del Seguro Social
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Gineco-Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala".

Por medio de la presente tenemos el agrado de informar que la **C. Jesús Antonio Martínez López**, Médico Residente de la especialidad en Ginecología y Obstetricia ha concluido la escritura de su Tesis titulada **"Asociación entre el tiempo de ruptura de membranas y la falla en la inducción del trabajo de parto en mujeres embarazadas primigestas con feto único vivo al término de la gestación"**, con número de registro **R-2024-3606-129**, por lo que otorgamos la autorización para la presentación y defensa de esta.

Dr. Oscar Moreno Álvarez
Director General

Dr. Juan Carlos Martínez Chequer
Director de Educación e Investigación en Salud

Asesor(es)

Dr. Carlos José Molina Pérez
Jefe de División de Investigación en Salud

Dr. Dra. Karla Leticia Ramírez Valenzuela
Médico No Familiar, Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia.

Ciudad de México, Febrero de 2025

Tabla de contenido

Carta de aceptación del trabajo de tesis	1
Tabla de contenido	2
Agradecimientos	3
Dedicatoria	4
Resumen	5
Marco Teórico	7
Justificación	11
Planteamiento del problema	11
Pregunta de investigación	11
Hipótesis	11
Objetivo	11
Material y métodos.	12
Criterios de selección	13
Definición de las variables	14
Aspectos estadísticos.	15
Aspectos éticos	16
Resultados	18
Tablas de resultados	19
Discusión	22
Conclusión	24
Recursos, financiamiento y factibilidad.	25
Aspectos de bioseguridad.	25
Referencias bibliográficas.	26
ANEXO 1. Dictamen de aprobación	28
ANEXO 2. Instrumento de recolección	29
ANEXO 3. Declaración de Autenticidad y No Plagio	30

Agradecimientos

A Dios, al creador de los cielos y la tierra, por darme la vida, por su gran misericordia, por nunca soltarme de su mano y por su gran amor eterno, ya que sin él yo no estaría aquí.

A mis padres Fidel y Justina por estar siempre conmigo, por todo el esfuerzo por mi educación, por todo el amor y enseñanzas, los amo.

A mis hermanos Angélica y Jair, que son una pieza muy importante en mi vida, gracias por estar conmigo incondicionalmente los amo.

Y a la nueva integrante de la familia que llegó a alegrarnos a todos, mi sobrina Olivia, la bebé más hermosa. Olivia si algún día lees esto, tu tío te ama.

Mis abuelos Isabel, Antonio y mis tías Martha y Guadalupe, gracias por los cuidados desde que yo era muy pequeño, gracias por todo.

Mis amigos Rubifer, Oscar Cortes, Gabriela, Oscar Julián, Melissa, Sunni y Karla gracias por su amistad incondicional.

Mis hermanitos de Cuernavaca, Agni, Rosita, Roberto, Luis y Raquel gracias por todos esos buenos y malos momentos que compartimos juntos y que nos ayudaron a crecer en el ámbito profesional y personal. Son los mejores.

Mis amigas Yajaidy García y Grecia Velasco gracias por estar siempre a mi lado por brindarme su cariño y compañía, las quiero.

Edith Velázquez a la mejor compañera y amiga que me dio la rotación de campo.

Al Dr. Carlos Molina mi asesor de tesis gracias por tener esa paciencia y compromiso con nosotros.

Y a todos los médicos de base por compartir su sabiduría y experiencia durante estos 4 años de residencia, gracias.

Y finalmente a todas mis pacientes, quienes me permitieron ser parte de su abordaje y manejo, sin ellas nada de esto sería posible.

Dedicatoria

A Dios por permitirme llegar hasta este momento crucial de mi vida, por nunca soltarme de su mano, este logró es tuyo.

A mis padres Fidel y Justina por todo el apoyo, amor, cariño y educación a lo largo de mi vida. Me hace muy feliz que estén presentes en este momento, de ver el esfuerzo y el excelente trabajo que hicieron conmigo. Gracias papá y mamá, los amo.

A mis hermanos Angélica y Jair por siempre estar ahí, por acompañarme, aconsejarme, regañarme y motivarme cuando lo he requerido. Y a la bebé más hermosa Olivia, mi sobrina. ¡Los amo!

Resumen

Título

Asociación entre el tiempo de ruptura de membranas y la falla en la inducción del trabajo de parto en mujeres embarazadas primigestas con feto único vivo al término de la gestación.

Antecedentes

La inducción del trabajo de parto es un procedimiento en obstetricia que se realiza muy frecuente que tiene indicaciones médicas para su aplicación, una de las cuales es la ruptura prematura de membranas. Actualmente se desconoce el tiempo exacto de ruptura de membranas que se asocia con la falla de inducción del trabajo de parto.

Objetivo

Determinar si el tiempo de ruptura de membranas se asocia a la falla de la inducción del trabajo de parto en mujeres embarazadas primigestas con feto único vivo al término de la gestación.

Material y Métodos

Se realizó un estudio tipo observacional, analítico y retrospectivo en el que se incluyeron mujeres embarazadas primigestas con feto único vivo al término de la gestación y ruptura confirmada de membranas que se sometieron a inducción del trabajo de parto mediante la aplicación de dinoprostona intracervical atendidas en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital Gineco-obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala” (UMAE HGO 4 LCA) en la Ciudad de México, entre el 1 de enero y 31 de agosto del 2024.

El grupo de casos o expuestos se conformó por 74 mujeres con tiempo de ruptura de más de 6 horas y el grupo de no expuestos se conformó por 36 mujeres con tiempo de ruptura de menos de 6 horas. Se revisaron los expedientes clínicos para registrar la edad gestacional, talla, índice de masa corporal, tiempo de ruptura de membranas y vía de resolución del embarazo. Se comparó la tasa en la falla de inducción del trabajo de parto entre ambos grupos mediante Chi cuadrada y se determinó la fuerza de asociación entre las variables de interés mediante el cálculo del Riesgo Relativo e intervalos de confianza del 95%. El protocolo fue evaluado y aprobado por el Comité Local de Investigación 3606 con el número de registro R-2024-3606-129.

Resultados

Se incluyeron 110 mujeres embarazadas que cumplieron los criterios de inclusión de este estudio, 76 mujeres con ruptura de membranas de más de 6 horas y 36 mujeres con menos de 6 horas de ruptura de membranas, ambos grupos sometidos a inducción del trabajo de parto con prostaglandinas E2. En el grupo de mujeres con más de 6 horas de ruptura de membranas la resolución del embarazo por vía abdominal fué más frecuente (43.2% vs 11.1% P=0.001); se presentaron más ingresos a cunero patológico en un 23% de los cuales el 13.5% fué a consecuencia de dificultad respiratoria y el 9.4% por sepsis neonatal y tienen 6 veces más riesgo de una resolución del embarazo por vía abdominal

secundario a falla a la inducción del trabajo y 5 veces más riesgo de ingreso del recién nacido a cunero patológico.

Conclusión

El tiempo de ruptura de membranas de más de 6 horas se asocia con la falla en la inducción del trabajo de parto con prostaglandina E2 y con ingreso a cunero patológico del recién nacido en mujeres embarazadas primigestas con feto único vivo al término de la gestación con ruptura de membranas.

Palabras clave

Ruptura de membranas; falla a la inducción del trabajo de parto, primigesta, inducción del trabajo de parto, prostaglandina E2.

Marco Teórico

Introducción

El trabajo de parto se inicia con contracciones uterinas de manera regular y progresiva, por consecuencia de esto se inicia con cambios del cuello uterino como dilatación y borramiento hasta la expulsión del feto, la placenta y membranas ovulares (1). El proceso de inicio del trabajo de parto se inicia a través de un proceso inflamatorio, que puede ser provocado principalmente con estrés oxidativo. La liberación de diversas sustancias, como el factor activador de plaquetas proinflamatorio, puede desencadenar una secuencia de eventos inflamatorios durante la maduración pulmonar fetal, lo que apunta a que los eventos fetales inicien el trabajo de parto. Es importante destacar que se ha observado un aumento significativo en los factores de transcripción proinflamatorios, los cuales reducen la progesterona y su capacidad de unión, lo que a su vez contrarresta los elementos que contribuyeron a mantener la quiescencia uterina durante la mayor parte del periodo de gestación (2). Existen varias teorías que intentan explicar qué factores desencadenan el trabajo de parto aunque estos fenómenos son muy poco estudiados y conocidos (3).

El trabajo de parto consiste en 3 periodos principales:

El **primer periodo** se divide en:

> **Fase latente:** Durante la fase latente del trabajo de parto que abarca hasta los 4 cm de dilatación, se llevan a cabo cambios en el cuello uterino. Según la bibliografía consultada, aproximadamente el 80% del cuello uterino está formado por colágeno fibrilar un tipo de tejido conectivo que juega un papel importante en la resistencia de esta estructura, otros componentes son músculo liso, células epiteliales, vasculares e inmunes. En esta fase también existe un incremento en la síntesis de ácido hialurónico, disminución en las cantidades de sulfato de dermatán y liberación de interleucinas que provocan la atracción de células inflamatorias hacia el cuello uterino. Estas modificaciones bioquímicas se traducen en una transformación y reestructuración de los componentes del tejido conectivo en el cuello uterino, comenzando con su dilatación y borramiento(2).
>
> **Fase activa:** La mayoría de la dilatación cervical ocurre en la fase activa que abarca desde los 5 cm de dilatación hasta que el cuello uterino está completamente dilatado. Se clasifica en: Aceleración que abarca desde 5 hasta 6 centímetros en los que la dilatación aumenta su velocidad; Pendiente Máxima que comprende de 6 a 8 centímetros de dilatación y desaceleración que inicia de los 8 centímetros hasta la dilatación completa (4). El primer periodo tiene una duración de 12 a 18 horas en primigestas y de 6 a 8 horas en multíparas (5).

El **segundo período** abarca desde la dilatación completa hasta que el feto es expulsado por completo a través de la vulva (5). El **tercer periodo** comprende desde la salida del feto hasta expulsión de la placenta y membranas ovulares (5).

La inducción del trabajo de parto implica la estimulación artificial para generar contracción uterina a partir de la semana 28 o posterior, pero antes del inicio espontáneo del parto (1), con el fin de lograr parto por vía vaginal y es una práctica común en la obstetricia la cual es un procedimiento obstétrico que tiene como propósito de abreviar el trabajo de parto cuando hay compromiso hemodinámico sea fetal o materno (6,7). Sin embargo la inducción del trabajo de parto comprende y acorta ciertas etapas del trabajo de parto que son la dilatación, borramiento del cuello uterino y la creación de actividad uterina (3).

Existen varias indicaciones muy precisas para la inducción del trabajo de parto se clasifican en materna y fetales las cuales son: corioamnionitis, enfermedades autoinmunes, oligohidramnios, restricción de crecimiento fetal, enfermedades hipertensivas , muerte fetal intrauterina, embarazo de 41 semanas de gestación, electiva y ruptura de membranas por mencionar algunas (3). Las contraindicaciones de inducción del trabajo de parto son placenta previa, feto transverso y pélvico, prolapso del cordón umbilical, cesárea previa, infección activa por herpes genital y miomectomía (8). El 8% de los embarazos de término en Estados Unidos presenta ruptura de membranas y puede ocurrir por diversos factores, uno de los cuales es el debilitamiento de las membranas y las fuerzas creadas por la actividad uterina (9). Una de las complicaciones más frecuentes es la infección intrauterina aproximadamente ocurre en un 15 al 25% de los casos cuyo riesgo aumenta junto al tiempo de ruptura de membranas (9).

Por tal motivo es necesario abreviar el tiempo del trabajo de parto a base del uso de prostaglandinas para disminuir la tasa de complicaciones maternas y fetales secundario a ruptura de membranas. Pero para que se lleve a cabo la inducción del trabajo de parto, se debe conocer las características del cuello uterino. Existe una escala que fué creada en 1964 por Bishop, el cual examinó a un grupo de mujeres multíparas con embarazos de término a quienes se les inició la inducción del parto; esta escala consiste en evaluar las características cervicales para predecir el éxito del parto vaginal en inducción. Esta evaluación incluye la dilatación, el borramiento, la consistencia, la posición del cuello uterino y la altura de presentación fetal, elementos que son examinados a través de un examen vaginal digital, mujeres que presentan un Bishop menor de 6 puntos o un cérvix desfavorable son candidatas a inducción del trabajo de parto (10).

Existen diversos métodos de inducción como son los mecánicos y farmacológicos entre estos está el uso de prostaglandinas (11). Una de ellas es la Dinoprostona que es una prostaglandina E2; De acuerdo al Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos se recomienda una dosis máxima de 1,5 mg (tres dosis de 0.5 mg) en 24 horas, lo cual es el régimen terapéutico más aceptado del país (8).

El misoprostol es una prostaglandina E1 sintética, puede ser administrado por vía vaginal, oral o sublingual. Cuenta con la presentación de tabletas de 200 mcg, y se puede emplear para dosis de 25 mcg o 50 mcg. El misoprostol ha sido aprobado por la Administración de alimentos y medicamentos (FDA) para la inducción del trabajo de parto sin embargo ha presentado diversos efectos adversos por su uso, ya que se desconoce el periodo de tiempo de administración y la dosis exacta así como la mejor vía de administración para la reducción de complicaciones, ya que al presentarse ciertos efectos adversos estos no responden las maniobras de reanimación fetal intrauterina, por consecuencia de lo mencionado anteriormente, el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos desaconseja la utilización de misoprostol en mujeres que han tenido cesárea previa o una cirugía uterina importante debido a que está relacionado con la ruptura uterina y, por consiguiente, se debe evitar su uso en el tercer trimestre (8).

El fracaso de la inducción del trabajo de parto que tiene como desenlace la interrupción del embarazo por vía abdominal depende mucho de ciertos factores, en este estudio se analizará la asociación que hay entre el tiempo de ruptura de membranas y la falla de inducción del trabajo de parto, en la actualidad no existe un concepto en específico que defina la falla de inducción del trabajo de parto, sin embargo al recabar información acerca de este padecimiento se define cuando una paciente que se somete a una inducción del parto y que no logra progresar a la fase activa del mismo (12).

La inducción del trabajo de parto también presenta algunas complicaciones de acuerdo al Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos señala que el gel intracervical de prostaglandina (dinoprostona 0,5 mg) tiene una tasa del 1 % de taquisistolia uterina con cambios asociados en la frecuencia cardíaca fetal(8) otras complicaciones incluyen la laceración perineal, atonía uterina, histerectomía, ingreso en la unidad de cuidados intensivos, estadía hospitalaria más prolongada, hemorragia obstétrica y corioamnionitis por mencionar algunas (13).

El objetivo de la inducción del trabajo de parto es lograr un parto por vía vaginal y así reducir la tasa de cesáreas pero en América Latina hay un incremento significativo del índice de cesáreas llegando al 20% en el 2014 (14). Se ha reportado en México, que la tasa de nacimientos por cesárea llegó al 46% en el año 2021 (14). La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición indicó que en la Ciudad de México el porcentaje de nacimientos por cesárea alcanzó el 57.3% en el año 2012 (15).

Lu Yuan y et al. (2024) realizó un estudio de cohorte retrospectivo que incluyó 450 mujeres con embarazos únicos. Se clasificaron en 2 grupos de acuerdo a las horas de ruptura de membranas de menos de 6 horas y más de 6 horas con la administración de dinoprostona vía vaginal. Se encontró que la tasa de partos por cesárea en mujeres con más de 6 horas de ruptura de membranas fue de 29.3% en comparación con el 15.8% en aquellas con menos de 6 horas (16).

Ramírez Flores y colaboradores reportaron en 2023 un estudio con el objetivo de identificar las principales causas de cesárea, las cuales fueron las siguientes 1) pérdida del bienestar fetal 18.9%, 2) falta de progresión del trabajo de parto 16.7%, 3) falla en la inducción del trabajo de parto 11.1%, 4) feto grande para edad gestacional 7.2% y 5) periodo intergenésico corto 7.2% (14). Por todo lo anterior es necesario conocer los factores de riesgo que contribuyan a la falla de inducción del trabajo, este estudio pretende conocer la asociación entre el tiempo de ruptura de membranas y la falla en la inducción del trabajo de parto en mujeres embarazadas primigestas con feto único vivo al término de la gestación.

Justificación

La inducción del trabajo de parto es un procedimiento muy común en obstetricia para obtener como resultado un parto vía vaginal, sin embargo cuenta con ciertas indicaciones para su aplicación, como es la ruptura de membranas. Hay ciertos factores que actualmente se desconocen involucrados en la falla de inducción del trabajo de parto, este estudio pretende encontrar si el tiempo de ruptura de membranas es un factor de riesgo para la falla de inducción del trabajo de parto, esto contribuiría a diseñar estrategias de salud que ayuden a la reducción de tasa de cesáreas por falla a la inducción del trabajo de parto.

Planteamiento del problema

La ruptura de membranas es una de las indicaciones de inducción del trabajo de parto el éxito de dicha inducción depende de muchos factores, por tal motivo es importante analizar, la asociación del tiempo de ruptura y falla en la inducción del trabajo de parto sea un factor desencadenante que contribuya al fracaso de la inducción. Actualmente la tasa de cesáreas alrededor del mundo y en específico en México ha tenido un incremento significativo en los últimos años debido a que esta es una de las principales indicaciones de cesárea. En la población mexicana y en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco-Obstetricia número 4, "Luis Castelazo Ayala" no se tiene registros acerca de la asociación entre el tiempo de ruptura y falla en la inducción, por tal motivo este estudio proporciona relevancia clínica y conocimiento objetivo para crear intervenciones de salud. Por lo anterior los investigadores de este trabajo nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

Pregunta de investigación

¿Cuál es la asociación del tiempo de ruptura y la falla de inducción del trabajo de parto en mujeres embarazadas primigestas con feto único vivo al término de la gestación?

Hipótesis

El tiempo mayor de 6 horas de ruptura de membranas se asocia a mayor riesgo de falla de inducción del trabajo de parto en mujeres primigestas embarazadas con feto único vivo al término de la gestación PMID: 39164638 (16).

Objetivo

Determinar si el tiempo de ruptura de membranas se asocia a la falla de la inducción del trabajo de parto en mujeres embarazadas primigestas con feto único vivo al término de la gestación.

Material y métodos.

Diseño del estudio

1. Diseño del estudio: Cohorte retrospectivo

Características del estudio

2. Por el control de la maniobra experimental por el investigador: Observacional.

3. Por la captación de la información: Retro lectivo.

4. Por la medición del fenómeno en el tiempo: Transversal

5. Por la presencia de un grupo control: Comparativo.

7. Por el tipo de muestreo: No probabilístico, serie de casos consecutivos.

8. Por la búsqueda de inferencias: Analítico.

Universo de trabajo

Población diana: Mujeres embarazadas primigestas con feto único vivo al término de la gestación con ruptura de membranas confirmada que se sometieron a inducción del trabajo de parto.

Población accesible: Mujeres embarazadas primigestas con feto único vivo al término de la gestación con ruptura de membranas confirmada que se sometieron a inducción del trabajo de parto derechohabientes del IMSS.

Lugar dónde se desarrolló el estudio

El reclutamiento de los pacientes se realizó en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco-Obstetricia Número 4 “Luís Castelazo Ayala” del Instituto Mexicano del Seguro Social del Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Regional México Sur ubicada en la Avenida Río de la Magdalena Número 289, Colonia Tizapán San Ángel, Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, México. Código Postal 01090.Teléfono 55 5550 6060 extensión 28013.

Descripción general del estudio

Este estudio se realizó con pacientes que cumplían los criterios de inclusión, en Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco-Obstetricia Número 4 “Luís Castelazo Ayala” la información se obtuvo por medio del expediente clínico y electrónico durante el periodo del 1 de enero al 31 de agosto del 2024. Este protocolo se sometió al Comité local de investigación 3606 y tiene apego a la legislación de la ley General de Salud en materia de investigación y se llevó a cabo con los principios de “Declaración de Helsinki”, este proyecto está considerado como investigación de bajo riesgo.Con la información obtenida se realizó una base de datos, los cuales fueron analizados por medio de Chi cuadrada y los resultados que se obtuvieron fueron reportados en forma de tesis y artículo en alguna revista médica.

Criterios de selección

De inclusión

1. Mujeres derechohabientes del IMSS
2. Primigestas con feto único vivo cefálico
3. Que se haya inducido el trabajo de parto con dinoprostona
4. Ruptura de membranas confirmada

No inclusión

1. Mujeres que solicitan cesárea electiva
2. Mujeres embarazadas que solicitan alta voluntaria

Eliminación

1. Mujeres con expediente incompleto.

Definición de las variables

Variables interés

Variable Independiente

Nombre de la variable: Tiempo de ruptura de membranas (trm)
Definición conceptual (Término MeSH):)Desgarro espontáneo de las membranas que rodean al feto en cualquier momento antes del inicio del parto obstétrico. La ruptura de membranas prematura es la ruptura de membranas antes de las 37 semanas de gestación.
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68005322
Definición operacional: El tiempo de ruptura de membranas confirmada en horas al término de la gestación.
Tipo de Variable: Cualitativa nominal dicotómica
Escala de Medición o Categoría: 1. Ruptura mayor de 6 horas; 0, Ruptura menor de 6 horas.

Variable dependiente

Nombre de la variable: Falla de la inducción del trabajo de parto (fitdp)
Definición conceptual (Término MeSH): Contracciones uterinas inducida artificialmente
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=induction+labor
Definición operacional: Mujeres con resolución del embarazo por vía abdominal
Tipo de Variable: Cualitativa nominal dicotómica
Escala de Medición o Categoría: 1. Cesarea; 0, Parto

Aspectos estadísticos.

Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se calculó con el software estadístico EpiInfo para un estudio de cohorte con los siguientes parámetros: un nivel de confianza a dos colas del 95%, un poder estadístico del 80%; una razón expuestos: no expuestos igual a 1; un desenlace esperado en el grupo de lo no expuestos del 16 %; y un desenlace esperado en el grupo de los expuestos de al menos 40%. Dando como resultado un total de 110 mujeres (55 en el grupo de los expuestos y 55 en el grupo de los no expuestos) mediante la fórmula Kelsey.

Análisis estadístico

Análisis exploratorio

Se realizó un análisis inicial de los datos obtenidos. La información de los sujetos de investigación se concentró en una base de datos en Excel. Se ordenó la base de datos y se buscó intencionalmente errores en la captura, como valores no plausibles, perdidos o no ingresados en la base.

Análisis descriptivo

En segundo paso se realizó un análisis de las variables descriptoras en el total de población y en cada grupo estudiado de acuerdo con el tipo de distribución y al tipo de cada variable. Se utilizaron medidas de resumen (media, moda, mediana, recuento y proporciones) y de dispersión apropiadas para cada caso (desviación estándar, rango mínimo y máximo). Posteriormente se realizó un análisis bivariado en donde se determinó si existe una diferencia de medias de las variables aleatorias continuas entre los dos grupos con la prueba t student para muestras no relacionadas. Con la prueba de Chi cuadrada se realizó la comparación de las diferentes proporciones entre los dos grupos de estudio. Se consideraron como diferencias estadísticamente significativas cuando el valor de p fue menor a 0.05 a dos colas.

Análisis inferencial

Se determinó la fuerza de asociación entre las variables de interés mediante el cálculo de la Razón de Momios e intervalos de confianza del 95%.

Aspectos éticos

Apego a las normas éticas

El presente protocolo se apegó a las normas de ética de investigación en salud nacionales e internacionales como son el Código de Nuremberg, la Declaración de Helsinki de la Asamblea Médica Mundial y todas sus enmiendas, al Informe Belmont, la Ley General de Salud, el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud y la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, así como a los códigos y normas internacionales vigentes para las buenas prácticas en la investigación clínica.

El presente protocolo de estudio se realizó salvaguardando la autonomía, el respeto, la justicia, la beneficencia, la no maleficencia, la dignidad y la integridad de cada una de las personas que participaron en el estudio. Asimismo, los investigadores involucrados en la realización del presente proyecto declaramos que no existe ningún conflicto de interés.

El presente protocolo se sometió a revisión por el Comité de Local de Investigación en Salud 3606 del Instituto Mexicano del Seguro Social del cual se obtuvo el dictamen de autorización con número de registro **R-2024-3606-129**. Asimismo, el reclutamiento, la implementación y el desarrollo de este proyecto, se realizó hasta después de haber obtenido la misma.

Riesgo del estudio

De acuerdo con el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, este proyecto es una investigación sin riesgo ya que es un estudio que emplea técnicas y métodos de investigación documental retrospectiva y no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros.

Consentimiento informado

Este proyecto no requirió una carta de consentimiento informado debido a que la información se obtuvo de la revisión de expedientes clínicos, por lo que se solicitó la excepción de esta al Comité de Ética y Comité de Investigación correspondiente.

Contribuciones y beneficios del estudio para los participantes y para la sociedad

Las personas que participaron en este estudio no obtuvieron ningún beneficio económico. Es probable que no haya una utilidad inmediata para el diagnóstico o tratamiento de estas personas; sin embargo, este estudio será de utilidad en el avance del conocimiento científico, que puede contribuir a que en corto, mediano o largo plazo para que se puedan implementar mejores estrategias en el manejo médico en este tipo de personas.

Balance riesgo/beneficio

Es importante señalar que la obtención de los datos para este estudio no representa riesgo alguno a su salud. El beneficio de participar en este estudio es aportar información que permita identificar factores de riesgo para falla a la inducción del trabajo de parto y así implementar programas de salud para reducir el índice de cesáreas por esta causa, beneficiando al binomio como a las instituciones de salud de nuestro país.

Confidencialidad

Los datos de las personas incluidas en este estudio fueron mantenidos en total confidencialidad. Los datos completos sólo fueron accesibles para los investigadores del protocolo, quienes tienen la obligación de no revelar la identidad de los participantes.

Obtención del consentimiento informado

Este proyecto no requirió una carta de consentimiento informado debido a que la información se obtuvo de la revisión de expedientes clínicos

Beneficios al final del estudio

Los beneficios de este estudio tienen un carácter estrictamente científico y en ningún momento se persiguen beneficios económicos para ninguno de los participantes

.

RESULTADOS

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y DEMOGRÁFICAS

Se incluyeron en este estudio 110 mujeres con ruptura de membranas e inducción del trabajo de parto con prostaglandina E2, 74 mujeres con ruptura de más de 6 horas y 36 mujeres con menos de 6 horas con ruptura de membranas. En la **Tabla 1** se muestran las características clínicas y demográficas de las mujeres incluidas en el estudio. En lo que corresponde a las características de la población la media de edad de las mujeres incluidas en el estudio no hubo diferencia significativa siendo de 24 ± 4 años en ambos grupos. En cuanto a la talla materna se reportó una media de 1.59 metros en ambos grupos sin diferencia significativa. Respecto al índice de masa corporal en el grupo de mujeres que presentaban más de 6 horas de ruptura de membranas se reportó una media de 30.2 ± 3.9 (Kg/m²) y en el grupo de mujeres que presentaban menos de 6 horas de ruptura de membranas se reportó una media de 30.1 ± 3.9 (Kg/m² lo cual no hubo diferencia significativa. No hubo diferencia significativa en las siguientes variables: la media de índice de líquido amniótico de ambos grupos fue de 7.59 cm³ al momento del inicio de la inducción del trabajo de parto y con respecto al BISHOP-pre inducción la mediana fue de 3 puntos en ambos grupos.

En la **Tabla 2** se muestran los resultados maternos, los cuales hubo diferencia significativa en el tiempo de ruptura de membranas la media fue de 21.86 ± 11.3 horas en el grupo de más de 6 horas de ruptura en comparación con el grupo de menos de 6 horas fue de 3.89 ± 1.17 horas(valor de P=0.001), con respecto a la vía de resolución del embarazo se observó que la resolución del embarazo por vía abdominal fué más frecuente en mujeres con más de 6 horas de ruptura de membranas en 32 mujeres que representa un 43.2% en comparación con mujeres de menos de 6 horas de ruptura de membranas fué de 4 mujeres que representa el 11.1 %(valor de P=0.001). La indicación principal de cesárea fué falla a la inducción del trabajo de parto en un 100%. No hubo diferencia significativa en sangrado durante el parto, hemorragia obstétrica y desgarro perineal.

Los resultados perinatales se muestran en la **Tabla 3**. Las mujeres en el grupo expuesto, es decir aquellas que presentaban ruptura de membranas de más de 6 horas tuvieron más ingresos a cunero patológico en un 23% de los cuales el 13.5% fue a consecuencia de dificultad respiratoria y el 9.4% por sepsis neonatal, en comparación del grupo de no expuestos es decir aquellas mujeres que presentaban menos de 6 horas de ruptura de membranas con menor porcentaje de ingreso a cunero patológico en un 5.2% (valor de P=0.023). No hubo diferencias significativas en el Apgar al minuto y en los cinco minutos entre ambos grupos.

En la **Tabla 4** se muestra la asociación entre el tiempo de ruptura de membranas, el riesgo de falla en la inducción y el ingreso a cunero. Las mujeres con más de 6 horas de ruptura de membranas que se sometieron a inducción del trabajo de parto con prostaglandina E2 tienen 6 veces más riesgo de una resolución del embarazo por vía abdominal secundario a falla a la inducción del trabajo y un 5 veces más riesgo de ingreso del recién nacido a cunero patológico con un valor de P menor a 0.05.

Tablas de resultados

Tabla 1. Características clínicas y demográficas de las mujeres incluidas en el estudio.

	Mujeres con ruptura de membranas mayor a 6 horas n = 74	**Mujeres con ruptura de membranas menor a 6 horas n = 36**	**Valor de P**
	n=74	n= 36	0.201
Edad materna (años); media ± DS	24 ± 4	24 ± 4.9	0.66
Peso materno(Kg); media ± DS	76 ± 10	75 ± 14	0.343
Talla materna (cm); media ± DS	1.59 ± 0.07	1.59 ± 0.06	0.93
IMC (KG/m^2); media ± DS	30.2 ± 3.9	30.1 ± 3.9	0.52
Gestas; mediana (mínimo y máximo)	1 (0-1)	1 (0-1)	0.985
Edad gestacional; mediana (mínimo y máximo)	37 (37-41)	38 (37-40.4)	0.512
Diabetes Mellitus tipo 2; n (%)	1 (1.4)	0 (0)	0.484
Diabetes Gestacional; n (%)	5 (6.8)	1 (2.8)	0.389
Hipertensión Arterial Crónica; n (%)	0 (0)	1 (2.8)	0.15
Hipertensión Gestacional; n (%)	5 (6.8)	1 (2.8)	0.434
Hipotiroidismo; n (%)	9 (12.2)	3 (8.3)	0.546
Obesidad; n (%)	40 (54.1)	17 (47.2)	0.501
Edad materna de riesgo; n (%)	2 (2.7)	1 (2.8)	0.982
PFE por USG (gramos); media ± DS	3099 ± 384	3180 ± 335	0.713
Oligohidramnios; n (%)	14 (18.9)	12 (33.3)	0.095
RCIU tipo 1; n (%)	3 (4.1)	1 (2.8)	0.737
Feto grande para edad gestacional; n (%)	3 (4.1)	1 (2.8)	0.737
Índice de líquido amniótico(cm^3); media ± DS	7.59 ± 3.5	7.83 ± 4.1	0.516
BISHOP-Pre inducción; mediana (mínimo y máximo)	3 (0-6)	3 (1-5)	0.236
Dosis de Dinoprostona; mediana (mínimo y máximo)	3(1-3)	1 (0-1)	0.086

RPM significa ruptura prematura de membranas; DS, desviación estándar; RCIU significa restricción de crecimiento intrauterino, PFE significa peso fetal estimado; USG significa ultrasonido.

Tabla 2. Resultados maternos

	Mujeres con ruptura de membranas mayor a 6 horas n = 74	**Mujeres con ruptura de membranas menor a 6 horas n = 36**	**Valor de P**
Tiempo de RPM (horas); media ± DS	**21.86 ± 11.3**	**3.89 ± 1.17**	**0.001**
Resolución del embarazo			
Parto; n (%)	**42 (56.8)**	**32 (88.9)**	**0.001**
Cesárea; n (%)	**32 (43.2)**	**4 (11.1)**	**0.001**
Indicación de cesárea			
Falla en la inducción; n (%)	32 (100)	4 (100)	
Sangrado durante el parto (ml); media ± DS	368 ± 200	358 ± 200	0.808
Complicaciones			
Hemorragia Obstétrica; n%	5 (6.8)	1 (2.8)	0.212
Desgarro perineal; n%	1 (1.4)	1 (2.8)	0.985

DS significa desviación estándar; n, recuento.

TABLA 3. Resultados perinatales.

	Mujeres con ruptura de membranas mayor a 6 horas n = 74	**Mujeres con ruptura de membranas menor a 6 horas n = 36**	**Valor de P**
Peso de nacimiento(gramos)media ± DS	3028 ± 362	2974 ± 403	0.494
Apgar 1; mediana (mínimo y máximo)	8 (8-8)	8 (7-9)	0.321
Apgar 5; mediana (mínimo y máximo)	9 (7-9)	9 (8-9)	0.512
Silverman; mediana (mínimo y máximo)	0 (0-2)	0 (0-2)	0.985
Destino del recién nacido			
Alojamiento conjunto; n(%)	**57 (77)**	**34 (94.4)**	**0.023**
Cunero patológico; n (%)	**17 (23)**	**2 (5.6)**	**0.023**
Diagnóstico del Recién nacido			
Dificultad respiratoria; n (%)	10 (13.5)	9 (25)	0.134
Sepsis neonatal; n (%)	7 (9.4)	2 (5.5)	0.483

DS significa desviación estándar; n recuento.

TABLA 4. Asociación entre el tiempo de ruptura de membranas, el riesgo de falla en la inducción y el ingreso a cunero.

	Mujeres con ruptura de membranas mayor a 6 horas n = 74	**Mujeres con ruptura de membranas menor a 6 horas n = 36**	**RM**	**IC95%**	**Valor de P**
Falla en la inducción (n)	**32**	**4**	**6.09**	**1.9-18.99**	**0.001**
Ingreso a cunero (n)	**17**	**2**	**5.07**	**1.1-23.3**	**0.018**

*RM significa razón de momios; IC95%, intervalo de confianza al 95%.

Discusión

Este estudio tiene como objetivo conocer si el tiempo de ruptura de membranas es un factor de riesgo para falla a la inducción del trabajo de parto y como consecuencia la resolución del embarazo por vía abdominal. En este estudio se incluyeron 110 mujeres embarazadas que cumplieron los criterios de inclusión 76 mujeres con ruptura de membranas de más de 6 horas y 36 mujeres con menos de 6 horas de ruptura de membranas, ambos grupos sometidos a inducción del trabajo de parto con prostaglandinas E2. En el grupo de mujeres con más de 6 horas de ruptura de membranas la resolución del embarazo por vía abdominal fué más frecuente, presentaron más ingresos a cunero patológico en un 23% de los cuales el 13.5% fué a consecuencia de dificultad respiratoria y el 9.4% por sepsis neonatal y tienen 6 veces más riesgo de una resolución del embarazo por vía abdominal secundario a falla a la inducción del trabajo y un mayor riesgo de ingreso del recién nacido a cunero patológico .

Estos hallazgos son similares a los obtenidos en un estudio de cohorte retrospectivo realizado en el Hospital de Salud Materno Infantil de la provincia de Hubei en 2023 por Lu Yuan y cols. En este estudio se incluyeron 450 mujeres inducidas con prostaglandina E2, de las cuales 146 (32,4%) fueron inducidas dentro de las 6 horas posteriores a la ruptura de membranas y 304 (67,6%) fueron inducidas dentro de las 6 a 24 horas. La tasa de partos por cesárea en el grupo de ruptura de menos de 6 horas fue del 15.8% en comparación con el grupo de más de 6 horas de ruptura de membranas fue de 29.3%(16). Además, la indicación para cesárea secundario a falla a la inducción del trabajo de parto fue del 6.9% en el grupo de más de 6 horas de ruptura de membranas la cual fue mayor que en el grupo de menos de 6 horas de ruptura de membranas con un 4.1% (16).

En 2012 se realizó un estudio transversal retrospectivo sobre la inducción del parto en el Hospital Aga Khanse lo cual tenía como objetivo identificar los factores asociados a inducción fallida del parto. En este estudio se incluyeron 719 mujeres las cuales se les administró prostaglandina E2 de 3 miligramos por vía vaginal cada 6 horas con máximo de 3 dosis, con resultado del 18.1% tuvieron una inducción fallida. La tasa de inducción fallida fue 4.6 veces mayor en las pacientes nulíparas del 25.3% en comparación con sus contrapartes multíparas 6.8%. También se demostró una asociación entre la ruptura de membranas y el fracaso de la inducción en pacientes con más de 12 horas de ruptura en un 28% en comparación del grupo de menos de 12 horas de ruptura de membranas del 16.7%. Se observó además que las mujeres con un fracaso de la inducción tenían 2.9 veces más probabilidades de tener una fase latente prolongada. En este mismo estudio se concluyó que los factores asociados a falla a la inducción del trabajo de parto fueron la nuliparidad, la puntuación baja de índice de Bishop, la edad gestacional y la ruptura de membranas antes del parto (17).

Existe otra revisión sistemática realizada por Karthik Chandra Bassetty en 2017, la cual consistía en evaluar las indicaciones y los resultados obstétricos de la inducción fallida en primigestas, se incluyeron 201 pacientes las cuales se inició inducción del trabajo de parto con prostaglandinas E2 de 500 microgramos vía intracervical cada 6 horas con máximo de 3 dosis, una de las indicaciones principales fue la ruptura de membranas de 24 horas. En este estudio se concluye que la ruptura de membranas de más de 24 horas es un factor que se asocia a falla a la inducción del trabajo de parto (P de 0.0001) (18).

Por lo que iniciar inducción del trabajo de parto con prostaglandinas E2 después de 6 horas de ruptura de membranas se asocia a la falla a la inducción del trabajo de parto por lo que nuestros resultados sugieren que los embarazos únicos con ruptura de membranas deben de ser evaluados lo más pronto posible e iniciar la inducción del trabajo de parto dentro de las primeras 6 horas ya que acorta el tiempo de ruptura, disminuye la infección materna, menor ingreso a cunero patológico, reduce significativamente riesgo de cesáreas, la estancia hospitalaria y menor gasto público en la institución de servicios de salud.

Los hallazgos de esta investigación concuerdan con estudios realizados en otros centros hospitalarios con relación a la asociación directa del tiempo de ruptura de membranas y falla a la inducción del trabajo de parto.

El tiempo de ruptura de membranas solo es otro factor de riesgo para falla a la inducción del trabajo de parto es importante destacar el índice de masa corporal materno específicamente en pacientes con obesidad ya que existe un deterioro de la contractilidad uterina que es mayor entre las mujeres con obesidad, mujeres primigestas son menos receptivas en su respuesta al estímulo de las prostaglandinas, no tienen experiencia previa en el parto y no logran la tasa apropiada de disolución de las fibras de colágeno cervical en comparación de las mujeres multigestas, menor puntuación de índice de Bishop al momento de inducción del trabajo de parto y una mala técnica de aplicación de la prostaglandina E2, esta ultima seria una de las causas probables de falla a la inducción de manera indirecta ya que por una mala técnica de aplicación puede contribuir a un diagnóstico erróneo de inducción fallida independientemente del tiempo de ruptura de membranas.

Por lo cual el personal médico tiene la obligación de conocer la técnica correcta así como las recomendaciones adecuadas para la aplicación de prostaglandina E2 y no sea una causa de un desenlace obstétrico adverso o fracaso en la inducción.

Las fortalezas de este estudio en primer lugar radica en su novedad ya que no se encuentran muchos registros acerca de este tema de investigación en todo el mundo, ya que es el primer estudio donde se determina la asociación entre el tiempo de ruptura y falla a la inducción del trabajo de parto y en segundo lugar se destaca la homogeneidad de la población.

Sin embargo es importante hacer énfasis en el tamaño de la muestra, el tiempo de recolección de datos y menor cantidad de variables ya que presenta más dificultad para obtener significancia estadística.

Es importante hacer hincapié en conocer, fortalecer y educar a la población de mujeres embarazadas sobre los datos de alarma obstétrico, se deben de identificar los principales factores de riesgo que se asocien a la falla de inducción del trabajo de parto ya que esto puede contribuir a una mejor consejería a las pacientes y a mejorar la calidad de la atención de los servicios de salud. Este estudio pretende que a un futuro se implementen proyectos o estrategias para reducir el índice de cesáreas de todo el país y por consecuencia disminuir la morbimortalidad materno-neonatal así mismo impactaría en menores costos a la institución de salud.

Conclusión

El tiempo de ruptura de membranas de más de 6 horas se asocia con la falla en la inducción del trabajo de parto con prostaglandina E2 y con ingreso a cunero patológico del recién nacido en mujeres embarazadas primigestas con feto único vivo al término de la gestación con ruptura de membranas.

Recursos, financiamiento y factibilidad.

Recursos humanos

Concepción de la idea original de la propuesta: Dr. Jesús Antonio Martínez López, Dr. Carlos José Molina Pérez y Dra Karla Leticia Ramírez Valenzuela

Aspectos metodológicos: Dr. Carlos José Molina Pérez

Identificación y seguimiento de los participantes, recolección de datos: Dr. Jesús Antonio Martínez López

Obtención del consentimiento informado: No requirió

Análisis de los datos: Dr. Jesús Antonio Martínez López, Dr. Carlos José Molina Pérez

Elaboración del manuscrito final para su publicación y difusión: Dr. Jesús Antonio Martínez López, Dr. Carlos José Molina Pérez y Dra Karla Leticia Ramírez Valenzuela

Recursos físicos y materiales.

Expediente electrónico de las pacientes de la UMAE Hospital Ginecologia y Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala"

Recursos financieros

Este Proyecto no requirió financiamiento.

Aspectos de bioseguridad.

El presente protocolo de estudio no tiene implicaciones de bioseguridad, ya que no se utilizó material biológico infecto-contagioso; cepas patógenas de bacterias o parásitos; virus de cualquier tipo; material radiactivo de cualquier tipo; animales y/o células y/o vegetales genéticamente modificados; sustancias tóxicas, peligrosas o explosivas; cualquier otro material que ponga en riesgo la salud o la integridad física del personal de salud, o las y los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, o afecte al medio ambiente. En este protocolo de investigación, no se llevaron a cabo procedimientos de trasplante de células, tejidos u órganos, o de terapia celular, ni se utilizaron animales de laboratorio, de granja o de vida silvestre.

Referencias bibliográficas.

1. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom S, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. Williams Obstetrics. 23a ed. Nueva York, NY, Estados Unidos de América: McGraw-Hill Medical; 2009

2. Cohen WR, Friedman EA. The latent phase of labor. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2023;228(5S):S1017–24. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2022.04.029)

3. Aragón-Hernández JP, Ávila-Vergara MA, Beltrán-Montoya J, Calderón- CE, Caldiño-Soto F, Castilla-Zenteno A, et al. Protocolo clínico para inducción consenso [Internet]. Org.mx. [citado el 18 de septiembre de 2024]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/pdf/gom/v85n5/0300-9041-gom-85-05-00314.pdf

4. Friedman EA, Cohen WR. The active phase of labor. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2023;228(5S):S1037–49. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2021.12.269

5. Sánchez AP. Obstetricia. Editorial Mediterraneo, Cuarta edición 2011 pp 341-342.

6. Tadesse T, Assefa N, Roba HS, Baye Y. Failed induction of labor and associated factors among women undergoing induction at University of Gondar Specialized Hospital, Northwest Ethiopia. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 2022;22(1):175. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1186/s12884-022-04476-7

7. Debelo BT, Obsi RN, Dugassa W, Negasa S. The magnitude of failed induction and associated factors among women admitted to Adama hospital medical college: A cross-sectional study. PLoS One [Internet]. 2022;17(1):e0262256. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0262256

8. ACOG practice bulletin no. 107: Induction of labor. Obstet Gynecol [Internet]. 2009;114(2):386–97. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1097/aog.0b013e3181b48ef5

9. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Prelabor rupture of membranes: ACOG Practice Bulletin, number 217: ACOG Practice Bulletin, number 217. Obstet Gynecol [Internet]. 2020;135(3):e80–97. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1097/AOG.0000000000003700

10. Kolkman DGE, Verhoeven CJM, Brinkhorst SJ, van der Post JAM, Pajkrt E, Opmeer BC, et al. The Bishop score as a predictor of labor induction success: a systematic review. Am J Perinatol [Internet]. 2013;30(8):625–30. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1055/s-0032-1331024)

11. Vrouenraets FPJM, Roumen FJME, Dehing CJG, van den Akker ESA, Aarts MJB, Scheve EJT. Bishop score and risk of cesarean delivery after induction of labor in

nulliparous women. Obstet Gynecol [Internet]. 2005;105(4):690–7. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1097/01.AOG.0000152338.76759.38

12. Ayala NK, Rouse DJ. Failed induction of labor. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2024;230(3S):S769–74. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2021.06.103

13. Ejigu AG, Lambyo SH. Predicting factors of failed induction of labor in three hospitals of Southwest Ethiopia: a cross-sectional study. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 2021;21(1). Disponible en: http://dx.doi.org/10.1186/s12884-021-03862-x

14. Del Castillo CF. Ginecología y obstetricia de México. Ginecol Obstet Mex [Internet]. 2014 [citado el 18 de septiembre de 2024];82(4):6 p preceding 223. Disponible en: https://ginecologiayobstetricia.org.mx/articulo/indice-de-robson-riesgo-de-cesarea-en-un-centro-de-primer-nivel-en-mexico

15. Suárez-López L, Campero L, De la Vara-Salazar E. Características sociodemográficas y reproductivas asociadas con el aumento de cesáreas en México. Salud Publica Mex [Internet]. 2013;55(Supl.2):225. Disponible en: http://dx.doi.org/10.21149/spm.v55s2.5119

16. Yuan L, Sun G, Guan P, Chen J, Leng B, Cao D. Use of vaginal dinoprostone for women with term prelabor rupture of membranes and an unfavorable cervix within 6 h versus within 6–24 h. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 2024;24(1). Disponible en: http://dx.doi.org/10.1186/s12884-024-06760-0

17. Khan, NB, Ahmed, I., Malik, A., Sheikh, L. (2012). Factores asociados con la inducción fallida del parto en un hospital de atención secundaria.Revista de la Asociación Médica de Pakistán: JPMA, 62(1), 6-10.)

18. Bassetty KC, Ahmed RD. F Inducciónfallida del parto (IOL): una descripción general sobre el resultado obstétrico y su importancia en un entorno de escasos recursos sanitarios durante un período de 11 meses. Int JReprod Contracept Obstet Gynecol 2017;6:3646-50.

ANEXO 1. Dictamen de aprobación

GOBIERNO DE MÉXICO | IMSS

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación e Investigación
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Aprobado

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

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

FECHA **Lunes, 07 de octubre de 2024**

Doctor (a) Carlos José Molina Pérez

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Asociación entre el tiempo de ruptura de membranas y la falla en la inducción del trabajo de parto en mujeres embarazadas primigestas con feto único vivo al término de la gestación** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional
R-2024-3606-129

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

ATENTAMENTE

Doctor (a) Oscar Moreno Alvarez
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3606

Imprimir

2024 Felipe Carrillo PUERTO

ANEXO 2. Instrumento de recolección

Hoja de Recolección de Datos

Protocolo: "Asociación entre el tiempo de ruptura de membranas y la falla en la inducción del trabajo de parto en mujeres embarazadas primigestas con feto único vivo al término de la gestación"

Fecha:_____
Folio:_____
Resumen_____
_____
_____
_____
_____

Peso previo al embarazo:	_____	_____	_____	
Peso actual:	_____	_____	_____	_____
Talla:	_____	_____	_____	_____
IMC:	_____	_____	_____	_____
TA:	_____	_____	_____	_____

Antecedentes Heredo Familiares:
_____
Antecedentes personales no patológicos: Origen y residencia: _____
Tabaquismo: ☐_____, **Alcoholismo:** ☐_____, **Grupo y RH** _____.
Antecedentes Personales patológicos:
_____
_____
Antecedentes Ginecobstétricos:
Menarca: _____, **ritmo:** _____, **IVSA:** ___ **PS:** ___ **Gesta:** ____ **Para:** ____ **Aborto:** ____ **Cesárea:** _____.
FUR: _____/____/_____ _____
FPP: _____/____/_____ _____

Resolución del embarazo.
Fecha: _____, **Hora:** _____, **Vía de interrupción e indicacion:**
_____
☐**Esteroides Prenatales;** ☐**Antibiótico Prenatal:** _____ ☐**Infección amniótica:** _____
☐**RPM :** _____ ☐**Latencia RPM-parto:**_____ ☐**BISHOP en la primera dosis E2:**_____ **Dosis de E2:**_____

RN	**Sexo**	**Peso**	**Talla**	**Apgar**	**Capurro**	**Morbilidad**	**Destino.**
1) ☐Vivo ☐Muerto	____,	_____,	_____,	_____,	_____..	_____	_____

Otras Observaciones:
_____
_____

ANEXO 3. DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NO. 4
"LUIS CASTELAZO AYALA"

Ciudad de México, enero de 2025

Por el presente documento, yo **<JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ LÓPEZ>** alumno de posgrado de la Especialidad en Ginecología y Obstetricia en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala" del IMSS, informó que he elaborado el Trabajo de Investigación con tema de Tesis denominado **<ASOCIACIÓN ENTRE EL TIEMPO DE RUPTURA DE MEMBRANAS Y LA FALLA EN LA INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO EN MUJERES EMBARAZADAS PRIMIGESTAS CON FETO ÚNICO VIVO AL TÉRMINO DE LA GESTACIÓN>.**

Declaro que en este trabajo no existe plagio de ninguna naturaleza y es de carácter original, siendo resultado de mi trabajo personal, el cual no he copiado de otro trabajo de investigación, ni he utilizado ideas, fórmulas, ni citas completas "strictu sensu", así como ilustraciones diversas, obtenidas de cualquier tesis, obra, artículo, memoria, etc., (en versión digital o impresa).

Asimismo, dejo constancia de que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo, por lo que no se ha asumido como propias las ideas vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos como en Internet. Asimismo, afirmo que soy responsable de todo su contenido y asumo, como autor, las consecuencias ante cualquier falta, error u omisión de referencias en el documento. Sé que este compromiso de autenticidad y no plagio puede tener connotaciones éticas y legales.

Por ello, en caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a lo dispuesto en la normatividad que implique al programa.

JESUS ANTONIO MARTINEZ LOPEZ
Alumno