



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---



FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD  
HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA NÚMERO 4  
“LUIS CASTELAZO AYALA”  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**“Complicaciones obstétricas en pacientes con embarazo  
del primer trimestre complicado con amenaza de aborto  
y leiomiomatosis uterina”**

**TESIS DE POSGRADO  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA  
PRESENTA:  
JULIO CÉSAR PEÑA GUTIÉRREZ**

---

**ASESOR:  
DR. CLAUDIO QUINZAÑOS FRESNEDO**

México, D.F.

2009



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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 NÚMERO 4**  
**“LUIS CASTELAZO AYALA”**

---

**Dr. GILBERTO TENA ALAVÉZ**

Director General

---

**Dr. CARLOS EMIRO MORÁN VILLOTA**

Director de Educación e Investigación en Salud

---

**Dr. CLAUDIO QUINZAÑOS FRESNEDO**

Médico Adscrito

## AGRADECIMIENTOS

*A Dios.*

*A mis padres*, personas de trabajo y de lucha diaria, ejemplo viviente del amor a la vida, cazadores de oportunidades y héroes en mi existir, por ustedes lo obtuve y a ustedes se los brindo, prueba absoluta de que los ángeles existen. Papá, mamá, los amo. Dios los bendiga.

*A mis hermanos*, amigos de toda mi existencia, compañeros en esta aventura extraordinaria de la vida, gracias por estar ahí.

*A mis sobrinos*, Lalo, Miguel, Edgar y Yaretzi esperando que algún día encuentren su “lámpara maravillosa”.

*A mis abuelos*, gracias por formar esta familia.

*A mis tíos, primos y cuñadas*, esperando que todos sus sueños se hagan realidad. Gracias

*A los maestros*, por compartirme sus conocimientos y experiencia.

*A mis amigos*, compañeros en esta mágica aventura.

*Al Dr. Quinzaños*, por su interés constante en el conocimiento y sin quien no hubiera sido posible este trabajo.

*A las pacientes*, por su confianza.

*A la Gineco 4*, forjadora de brillantes gineco-obstétricas y grandes médicos. “Catedral de la gineco-obstetricia”.

## ÍNDICE

<b>Resumen.....</b>	<b>5</b>
<b>Antecedentes.....</b>	<b>6</b>
<b>Justificación.....</b>	<b>8</b>
<b>Planteamiento del problema.....</b>	<b>9</b>
<b>Hipótesis.....</b>	<b>10</b>
<b>Objetivos.....</b>	<b>11</b>
<b>Pacientes y métodos.....</b>	<b>12</b>
<b>Aspectos éticos.....</b>	<b>16</b>
<b>Resultados.....</b>	<b>17</b>
<b>Discusión.....</b>	<b>18</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>20</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>21</b>
<b>Tablas.....</b>	<b>22</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>24</b>

# **Complicaciones obstétricas en pacientes con embarazo del primer trimestre complicado con amenaza de aborto y con leiomiomatosis uterina en comparación con aquellas sin leiomiomatosis.**

## **RESUMEN**

### **Introducción**

La amenaza de aborto por sí misma se acompaña de un riesgo incrementado de complicaciones obstétricas y es mayor en caso de miomatosis, llegándose a presentar esta hasta en un 20 a 50% de las mujeres en edad reproductiva y no ha podido establecerse claramente el efecto de los miomas en el embarazo.

### **Objetivo**

Comparar la incidencia de complicaciones obstétricas en un grupo de mujeres con embarazo del primer trimestre que cursen con amenaza de aborto y miomatosis uterina, con un grupo con amenaza de aborto, sin miomatosis uterina.

### **Pacientes y métodos**

De las 120 mujeres incluidas con amenaza de aborto 60 tenían leiomiomatosis y 60 controles sin leiomiomatosis pareadas para la edad gestacional. A todas ellas se les confirmó la edad gestacional por ultrasonido, cursaron con amenaza de aborto y se corroboró miomatosis por ultrasonido; se determinó el diámetro mayor del mioma, así como su relación con la placenta y si deformaba la cavidad uterina.

Se calcularon proporciones para conocer la frecuencia de cada complicación en cada uno de los grupos.

Para comparar las complicaciones obstétricas, se empleó la prueba de la X<sup>2</sup>.

En caso de diferencias, y para determinar la relación de la miomatosis con dicha complicación, se realizaron tablas de dos por dos para cálculo de riesgos relativos.

Se realizaron análisis por subgrupos considerando el tamaño, localización de los miomas y si se deformó o no la cavidad uterina para determinar si éstos fueron factores relacionados con las complicaciones obstétricas.

Se consideraron como estadísticamente significativos aquellos resultados con una  $p < 0.05$ .

### **Resultados**

La tasa de complicaciones obstétricas es mayor en una población de mujeres con embarazo del primer trimestre que cursa con amenaza de aborto y leiomiomatosis uterina (56% vs. 38%) ( $p < 0.05$ ). El aborto fue más frecuente en el grupo con miomatosis uterina así como lo fue la hemorragia obstétrica ( $p < 0.05$ ). Los miomas mayores de 7 centímetros y los que deforman la cavidad uterina tienen mayor riesgo de presentar complicaciones obstétricas y de recién nacido con bajo peso para la edad gestacional, respectivamente ( $p < 0.05$ ).

### **Conclusión**

Ocurren complicaciones obstétricas en la mitad de las pacientes que presentan amenaza de aborto del primer trimestre y son portadoras de leiomiomatosis uterina, cuyos miomas son mayores de 7 cm. Cuando los miomas deforman la cavidad uterina el riesgo aumenta al 75%.

**Palabras clave:** Leiomiomatosis, complicaciones obstétricas.

## ANTECEDENTES

La leiomiomatosis uterina, comúnmente llamada miomatosis, es una neoplasia benigna que surge en las células del músculo liso uterino (1). Dicha neoplasia, constituye la más frecuente en las mujeres, llegándose a presentar hasta en un 20 a 50% de las mujeres en edad reproductiva (2). La leiomiomatosis se presenta aunada a un embarazo hasta en un 3.9% de los casos (3). Existen estudios limitados que han intentado describir el efecto de la leiomiomatosis sobre el embarazo, y son más aquellos que estudian los efectos del embarazo sobre los miomas (3). Los estudios que existen sobre el efecto de los miomas en el embarazo han mostrado consistentemente una mayor incidencia de ruptura prematura de membranas, parto pretérmino y distocias mecánicas durante el parto. Davis y cols. describen una menor edad gestacional al momento del nacimiento en el grupo con leiomiomas, en comparación con el grupo control (4).

Por otro lado, Hasan y cols. encontraron una frecuencia aumentada de abortos espontáneos (25%), así como parto pretérmino (26%) y presentación anómala (36%), sin embargo este estudio es una serie de casos retrospectiva que no incluye grupo control, por lo cual no permite establecer diferencias entre el grupo con leiomiomas y aquel sin dicho tumor (5).

Un estudio de Sheiner y cols. muestra un incremento en el riesgo de hipertensión aunada al embarazo, polihidramnios, mortalidad perinatal, desprendimiento de placenta y parto pretérmino, sin embargo dicho estudio muestra una prevalencia de leiomiomatosis de 0.6%, la cual es de las más bajas reportadas, y sólo incluye pacientes con embarazos mayores a 24 semanas, lo que puede representar un sesgo ya que excluye a un número importante de pacientes que tienen leiomiomatosis y abortan, antes de las 24 semanas (lo cual de acuerdo a estudios previos es más frecuente en éstas pacientes) (6).

Otros estudios toman en consideración no sólo la presencia de leiomiomas, sino el número, tamaño y relación que guardan éstos con la placenta. Rice y cols. encontraron una frecuencia de desprendimiento prematuro de placenta normoinserta de 57% cuando el leiomioma guarda relación directa con la placenta en comparación con 2.5% en el caso de pacientes con leiomiomas que no se localizan adyacentes a la placenta. Así mismo encuentran una mayor frecuencia de parto pretérmino, dolor pélvico y presentación pélvica y situación transversa, cuando los leiomiomas eran mayores a 3 cm (7). Un defecto importante de éste estudio es que una vez más que incluye mujeres con embarazos mayores a 26 semanas a las cuales se les detectan leiomiomas, con lo cual no sólo excluyen al gran número de pacientes que finalmente abortan, sino que existe la probabilidad que debido a las semanas de gestación, el ultrasonido convencional no permita distinguir la presencia de leiomiomas que se encuentren en localizaciones anatómicas de difícil acceso, dado la presencia del feto (cara posterior del útero).

Un estudio más reciente de Coronado y cols. mediante regresión logística muestra un riesgo incrementado para desprendimiento prematuro de placenta, distocia durante el trabajo de parto, sangrado del primer trimestre, presentación pélvica y operación cesárea (8). El problema con éste estudio es que está hecho de manera retrospectiva, la fuente de información son los certificados de nacimiento (con lo cual se excluye a todas las mujeres con abortos y nacimientos prematuros antes de las 26 semanas de gestación) y no hace distinciones en el momento y modo de diagnóstico de los leiomiomas.

Otro estudio evalúa el efecto de la leiomiomatosis sobre la frecuencia de operación cesárea, y muestra una mayor frecuencia cuando el leiomioma tiene un diámetro mayor a 5 cm. En éste sólo se incluyen mujeres con leiomiomas mayores a 5 cm, lo que realmente no permite

conocer qué ocurre con tumores menores a 5 cm (siendo que el estudio mencionado previamente encuentra una diferencia significativa cuando el tumor mide más de 3 cm.) (9). Qidwai y cols. encuentran un riesgo incrementado para presentación pélvica, parto pretérmino, placenta previa y hemorragia posparto (10). Sin embargo una vez más incluye pacientes con embarazos del segundo trimestre y que se resuelven después de las 24 semanas, para el análisis toma en cuenta el número de leiomiomas y no la localización con respecto a la placenta y para el análisis del efecto del tamaño de los miomas, toman en cuenta dos grupos, de acuerdo a si el tumor es mayor o menor a 10 cm.

Ningún estudio ha valorado el efecto de los miomas sobre el aborto espontáneo. Un estudio sobre factores de riesgo para aborto espontáneo del primer trimestre no toma en cuenta la presencia de miomas para efectuar el análisis (11).

En nuestro medio, no se conoce la frecuencia de leiomiomas asociados al embarazo, sin embargo la mayor cantidad de pacientes con dicho diagnóstico ingresan a la unidad por presentar amenaza de aborto. Se sabe que la amenaza de aborto por sí misma se acompaña de un riesgo incrementado de complicaciones obstétricas (12, 13), por lo cual resulta importante determinar que riesgos obstétricos tienen las pacientes con leiomiomas uterinos que presentan amenaza de aborto, dado que ambas patologías parecen estar asociadas a una mayor frecuencia de complicaciones (incluido el aborto espontáneo del primer trimestre), lo que justificaría el desarrollo de estrategias para mejorar el pronóstico en éstas pacientes.

Por lo anterior, el objetivo del presente proyecto es comparar la incidencia de complicaciones obstétricas en una población de mujeres con embarazo del primer trimestre que cursan con amenaza de aborto y leiomiomatosis uterina, y aquellas con amenaza de aborto, sin leiomiomatosis uterina.

## JUSTIFICACIÓN

La amenaza de aborto es una complicación que se presenta hasta en un 15% de las gestaciones. En la UMAE HGO 4 “Luis Castelazo Ayala”, se atienden anualmente 1870 pacientes con dicha patología (14). No se conoce la prevalencia de leiomiomatosis uterina asociada al embarazo en mujeres que presentan amenaza de aborto, ni tampoco si la incidencia de complicaciones es mayor en las mujeres con leiomiomatosis uterina comparadas con aquellas sin miomas. Es necesario llevar a cabo estudios bien diseñados que permitan conocer la evolución de los embarazos cuando éstos se acompañan de la presencia de leiomiomas ya que los estudios que existen parecen mostrar un incremento importante en patologías como el parto pretérmino, la hemorragia obstétrica y la mortalidad perinatal. Existe poca información acerca de la evolución de los embarazos tempranos complicados con leiomiomatosis uterina, ya que la mayor parte de éstos incluyen a mujeres con embarazos mayores de 24 semanas.

El estudio que se propone no implica costos para la institución ya que de manera habitual, las pacientes que cursan con dichas patologías permanecen en seguimiento en el servicio de complicaciones de la primera mitad de la gestación. Así mismo tiene trascendencia ya que propone estudiar la evolución de embarazos del primer trimestre que están complicados con amenaza de aborto, así como leiomiomatosis uterina. El hecho de comparar a las pacientes con mujeres que también cursan con amenaza de aborto del primer trimestre, permite eliminar el sesgo de la mayoría de los estudios referidos en los cuales se compara con un grupo control sin miomatosis, sin considerar si quiera el antecedente de amenaza de aborto, que es más común en las pacientes con miomas, y que se ha relacionado por sí mismo con complicaciones obstétricas.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Existe mayor proporción de complicaciones obstétricas en embarazos del primer trimestre complicados con miomatosis uterina y amenaza de aborto cuando se compara con embarazos que cursan con amenaza de aborto, sin miomatosis?

## **HIPÓTESIS**

Ocurre un mayor número de complicaciones obstétricas en las pacientes que presentan amenaza de aborto del primer trimestre y son portadoras de miomatosis uterina en comparación con aquellas que no tienen miomatosis.

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Comparar la incidencia de complicaciones obstétricas en una población de mujeres con embarazo del primer trimestre que cursan con amenaza de aborto y miomatosis uterina, y aquellas con amenaza de aborto, sin miomatosis uterina.

### **ESPECÍFICOS**

1. Calcular la frecuencia de las distintas complicaciones obstétricas y compararlas entre las pacientes que son portadoras de leiomiomatosis y aquellas que no lo son.
2. Calcular el riesgo de presentar las diferentes complicaciones obstétricas, cuando se presenta amenaza de aborto y leiomiomas uterinos.
3. Determinar si existe una diferencia en el riesgo, cuando se consideran el tamaño y la localización de los miomas con respecto a la placenta, así como la distorsión de la cavidad uterina sobre las diferentes complicaciones obstétricas.

## PACIENTES Y MÉTODOS

### Universo de estudio

Se incluyeron mujeres mexicanas de zonas urbanas que cursaron con alguna variedad de aborto del primer trimestre y que fueron sometidas a manejo médico del mismo.

### Población

Se incluyeron a mujeres que acudieron a la UMAE en Ginecología y Obstetricia 4 “Luis Castelazo Ayala” que cursaron con embarazo menor a 13 semanas de gestación, complicado con amenaza de aborto, y que fueron hospitalizadas en dicha unidad.

### Criterios de selección/eliminación

Criterios de inclusión: Mujeres con embarazo intrauterino menor a 13 semanas de amenorrea, confirmado por ultrasonido, con amenaza de aborto (sangrado vaginal sin modificaciones cervicales), que fueron hospitalizadas en la UMAE, que desearon participar en el estudio, previo consentimiento bajo información. Se consideró que la paciente cursó con amenaza de aborto cuando presentó sangrado transvaginal, sin modificaciones cervicales.

Criterios de exclusión: Datos de infección de órganos genitales internos, hemorragia abundante al ingreso, datos de aborto en evolución, con patología agregada (malformaciones uterinas, síndrome de anticuerpos antifosfolípido, enfermedad crónico-degenerativa), con DIU en la cavidad uterina.

Criterios de eliminación: Deseo de abandonar el estudio, hoja de captación de datos incompleta. Confirmación del aborto ya sea incompleto ó diferido mediante estudio de ultrasonido inicial.

### Variables y operativización de las mismas

#### *Dependientes:*

**Complicaciones obstétricas:** se tomaron en cuenta todas las siguientes y se clasificaron como variables cualitativas nominales dicotómica: se consideró sí o no dependiendo si la paciente presentó la complicación.

1. Aborto espontáneo: Se consideró cuando la paciente posterior a la captación, presentó aborto espontáneo del primer trimestre.

2. Ruptura prematura de membranas pretérmino: Se consideró cuando la paciente presentó ruptura de las membranas corio-amnióticas, demostrada mediante pruebas diagnósticas (cristalografía y pH), antes de desencadenar el trabajo de parto y antes de las 37 semanas de amenorrea cumplidas.

3. Ruptura prematura de membranas a término: Se consideró cuando la paciente presentó ruptura de las membranas corio-amnióticas, demostrada mediante pruebas diagnósticas

(cristalografía y pH), antes de desencadenar el trabajo de parto y después de las 37 semanas de amenorrea cumplidas.

4. Nacimiento pretérmino: Se consideró cuando el nacimiento del feto ocurrió antes de las 37 semanas de gestación cumplidas.

5. Desprendimiento prematuro de placenta normo-inserta: Se consideró cuando existió evidencia que indicó que la placenta se desprendió antes de la expulsión total del feto del cuerpo de la madre.

6. Oligohidramnios: Se consideró cuando en cualquier momento del embarazo el líquido amniótico que se reportó fue menor a la percentila 3 para la edad gestacional de acuerdo a las tablas de Moore.

7. Polihidramnios: Se consideró cuando en cualquier momento del embarazo el líquido amniótico que se reportó fue mayor a la percentila 97 para la edad gestacional de acuerdo a las tablas de Moore.

8. Bajo peso para edad gestacional: Se consideró cuando el peso del neonato se encontró por debajo de la percentila 5 para la edad gestacional de acuerdo a las tablas de peso.

9. Hemorragia obstétrica: Se consideró cuando existió disminución  $> 10\%$  en el hematócrito comparando el inicial al ingreso y el posterior al nacimiento.

10. Distocia mecánica: Se consideró cuando existió obstrucción parcial o total del canal de parto por parte del leiomioma.

11. Presentación pélvica: Se consideró cuando al término del embarazo, la presentación sea distinta a la cefálica.

12. Situación fetal no longitudinal: se consideró cuando la situación fetal sea oblicua o transversal.

13. Muerte perinatal: Se consideró cuando ocurrió muerte del feto después de las 26 semanas de gestación, o bien del neonato antes de los 28 días de vida extrauterina.

#### *Independientes:*

Útero miomatoso: Se consideró cuando mediante ultrasonido endovaginal del primer trimestre se demostró la presencia de una imagen compatible con un mioma uterino mayor a 1 cm de diámetro. Se trató de una variable cualitativa nominal dicotómica, se la consideró sí cuando se tenía evidencia de la patología y no cuando no se demostró presencia de miomas.

Tamaño del mioma: Se trató de una variable cuantitativa continua, expresada en centímetros de acuerdo al diámetro mayor del mioma.

Localización del mioma en relación con la placenta: Se trató de una variable cualitativa nominal, fue retroplacentario cuando el mioma guardó relación directa con la inserción placentaria o bien no retroplacentario, cuando la inserción placentaria no guardó relación con el mioma.

Deformación de cavidad uterina: Se trató de una variable cualitativa dicotómica, considerándose positiva cuando deformaba la cavidad uterina, y negativa cuando la cavidad uterina se apreció sin deformaciones.

*Otras características que se tomaron en cuenta son:*

Edad: Variable cuantitativa continua, expresada en años.

Peso: Variable cuantitativa continua, expresada en Kilogramos.

Talla: Variable cuantitativa continua, expresada en metros.

## **Recursos**

Materiales:

Ultrasonido con sonda endovaginal de 6.5 mHz (dicho material es parte de los insumos del servicio).

Consultorio: El servicio cuenta con dos consultorios para seguimiento.

Hojas para captación de datos y consentimiento bajo información: proporcionada por los investigadores.

Sistema de cómputo con paquete estadístico SPSS versión 13: proporcionada por los investigadores

Cabe añadir que la vigilancia dentro de las primeras 24 hrs del manejo no implicó costos adicionales para el hospital dado que estas pacientes permanecen hospitalizadas 48 horas cuando cursan con amenaza de aborto.

Humanos:

Médico adscrito al Servicio de Complicaciones de la Primera Mitad del Embarazo para ingreso, seguimiento de las pacientes y realización del ultrasonido endovaginal. Así mismo participó en análisis e interpretación de resultados.

Médico residente de Ginecología y Obstetricia para captación, y seguimiento de las pacientes, así como elaboración de base de datos, análisis e interpretación de resultados.

## **Análisis de resultados**

Para fines del análisis se formaron dos grupos, uno con miomatosis uterina y otro sin este diagnóstico. Para eliminar efectos de posibles confusores, se parearon las muestras para edad gestacional.

Se calcularon medidas de tendencia central para conocer la frecuencia de cada complicación en cada uno de los grupos.

Para comparar las diferentes complicaciones entre los grupos, se empleó la prueba de la X<sup>2</sup>. En caso de diferencias, y para determinar la relación de la miomatosis con dicha complicación, se realizaron tablas de dos por dos para cálculo de riesgos relativos.

Se realizaron análisis por subgrupos considerando el tamaño, localización de los miomas y si se deformó o no la cavidad uterina para determinar si éstos fueron factores relacionados con las complicaciones obstétricas.

Se consideraron como estadísticamente significativos aquellos resultados con una  $p < 0.05$ .

## **ASPECTOS ÉTICOS**

Dado que se trató de un estudio observacional, donde no hubo intervención alguna por parte de los investigadores, y que se obtuvo consentimiento bajo información (anexo 1), se apegó a los códigos internacionales para la investigación en seres humanos y no tiene mayores implicaciones éticas. El proyecto fue sometido al comité local de investigación en salud y fue aceptado, con número de registro R-2008-3606-27.

## RESULTADOS

Se incluyeron 140 mujeres, diez se perdieron del seguimiento del grupo con miomatosis y se excluyeron a las 10 pacientes pareadas sin miomatosis correspondientes.

De las 120 mujeres restantes con amenaza de aborto 60 tenían leiomiomatosis y 60 fueron controles sin leiomiomatosis.

No hubo diferencias cuando se compararon edad, peso y talla de las pacientes entre los grupos (Tabla1).

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ) entre ambos grupos cuando se consideraron las complicaciones obstétricas en general, y en particular en la ocurrencia de aborto espontáneo y de hemorragia obstétrica.

En cuanto a las complicaciones obstétricas, fueron más frecuentes en el grupo de mujeres con miomatosis en comparación con aquellas sin miomas (56% vs. 38%;  $p < 0.05$ ), con un riesgo relativo de 2.1 (IC 95% 1.0-4.3) para presentarlas en caso de miomatosis.

El aborto se presentó con mayor frecuencia en el grupo de mujeres con miomatosis uterina en comparación con el grupo sin dicho tumor (30% vs. 15%;  $p < 0.05$ ), con un riesgo relativo de 2.4 (IC 95% 1.0-5.9) para abortar en caso de miomatosis.

La frecuencia de hemorragia obstétrica fue mayor en el grupo de pacientes con miomas (18% vs. 5%;  $p < 0.05$ ) y el riesgo relativo para presentar hemorragia en el caso de ser portadora de miomas fue de 4.2 (IC 95% 1.1-16.1).

En cuanto al resto de las complicaciones incluidas para el análisis, incluido el peso y el Apgar del neonato, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (Tabla 1).

### Análisis por subgrupos

Mediante análisis por subgrupos considerando los leiomiomas retroplacentarios que se presentaron en 18 casos (30%) no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia de complicaciones obstétricas (59% vs. 50%;  $p$  NS) entre aquellas mujeres en las que el mioma guardó relación directa con la inserción placentaria y aquellas en las cuáles el mioma no guardó dicha relación.

Al considerar el tamaño del mioma, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ) en la frecuencia de complicaciones cuando se consideró un diámetro mayor a 7 cm., lo cual se presentó en 22 casos (36%). En ese caso la frecuencia de complicaciones fue mayor que cuando el mioma era menor a 7 cm. (77% vs. 47%;  $p < 0.05$ ) y el riesgo relativo para complicaciones fue de 3.7 (IC 95% 1.1-12.3).

Del total de sujetos en el grupo con miomatosis, 28 (46%) presentaban miomas que deformaban la cavidad uterina. En este subgrupo se encontraron diferencias estadísticamente significativas, siendo más frecuentes las complicaciones obstétricas y el bajo peso para la edad gestacional (Tabla 2), con riesgos relativos para presentar dichas complicaciones de 3.8 (IC 95% 1.2-11.6) y 10.7 (IC 95% 1.1-98.0), respectivamente.

## DISCUSIÓN

La leiomiomatosis se presenta aunada al embarazo en un 3.9% de los casos. El diseño de este estudio no permitió conocer la prevalencia de miomatosis uterina en embarazos del primer trimestre.

Como se mencionó existen estudios muy limitados del efecto que tienen los miomas sobre el embarazo y han mostrado consistentemente un incremento en el riesgo de complicaciones obstétricas, incluyendo la ruptura prematura de membranas, la distocia mecánica y el parto pretérmino (4).

En el presente estudio se corroboró la presencia de complicaciones obstétricas, sin embargo no se encontraron diferencias significativas en cuanto a la ruptura prematura de membranas, la presentación pélvica y el parto pretérmino. Las complicaciones obstétricas que mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos fueron el aborto el cual se presentó hasta en el 30% de las pacientes con amenaza de aborto y leiomiomatosis, lo cual confirma los hallazgos obtenidos por Hasan y cols.

Otra de las complicaciones obstétricas que fue más frecuente en el grupo de amenaza de aborto con miomatosis uterina, fue la hemorragia obstétrica, la cual se presentó en 18% de éstas pacientes, presentando un riesgo 4 veces mayor en comparación con aquellas pacientes con amenaza de aborto sin miomatosis uterina. Dicho hallazgo ya había sido descrito por Coronado y cols.

La vía de resolución del embarazo fue mediante operación cesárea en el 89% en el grupo con miomas, en comparación con 64% en el grupo sin miomas, sin embargo las diferencias no fueron estadísticamente significativas. Dichas diferencias ya se habían descrito en un estudio de Vergani y cols.

No se pudieron confirmar diferencias en cuanto a las otras complicaciones consideradas para el análisis y que ya habían mostrado diferencias en otros estudios. Esto puede deberse a que dichas complicaciones son poco frecuentes por lo que se requiere una muestra mucho mayor para poder detectar diferencias entre los grupos.

Los hallazgos de Rice y cols. que describen un mayor riesgo de desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, hasta en el 50% de los casos cuando el mioma guardó relación con la placenta, no pudieron ser confirmados en el presente estudio, siendo que en el 30% de los casos con miomatosis se encontró que el mioma era retroplacentario, y solo hubo un caso de desprendimiento placentario.

Cuando se consideraron los subgrupos de pacientes con miomatosis uterina y tamaño mayor a 7 cm y la deformación de la cavidad uterina por el mioma, se observó que existen un mayor riesgo de complicaciones obstétricas, las cuales se presentan en el 75% de éstos casos. En particular, se encontró que el riesgo de bajo peso para la edad gestacional es 10 veces mayor en el caso de existir deformidad de la cavidad uterina. Dichos hallazgos no habían sido descritos previamente.

Se pudo confirmar que la presencia de miomatosis uterina en mujeres que cursan con amenaza de aborto del primer trimestre, representa un riesgo del doble para presentar complicaciones obstétricas, siendo que en sí la amenaza de aborto por sí misma ya representa un incremento en el riesgo de dichas complicaciones. En general se puede esperar una complicación obstétrica en el 50% de dicha población. El riesgo de aborto espontáneo fue dos veces mayor, y el de hemorragia obstétrica fue 4 veces mayor.

Particularmente resulta de interés el hecho que en pacientes con miomas mayores de 7 cm y que deforman la cavidad uterina, dichas complicaciones se presentan hasta en 3 de cada 4 pacientes, y la frecuencia de bajo peso al nacimiento en caso de deformidad de la cavidad uterina alcanza hasta un 35%. Dichos hallazgos deben de permitir establecer estrategias encaminadas a reducir dichos riesgos, en especial debido a que se encontraron miomas mayores de 7 cm. en el 36% de los casos y que deformaron la cavidad en el 46% de los casos.

Llama la atención que en el caso de los miomas retroplacentarios, no se demostró un incremento en la frecuencia de complicaciones obstétricas, que se habían descrito hasta en el 50% de estos casos. Lo anterior pudo deberse a que en el estudio de Rice y cols. únicamente se incluyeron mujeres con embarazos mayores a 26 semanas, lo cual no permite considerar a todas aquellas pacientes cuyo embarazo termina en aborto o en parto con producto inmaduro, que representaron un 35% de las mujeres incluidas en el presente estudio. Es necesario realizar un estudio con mayor número de sujetos que permita comparar la frecuencia de desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, ya que en el presente estudio sólo se presentó un caso con dicha complicación.

Así mismo es importante mencionar que en el presente estudio, cuando se realizó análisis por subgrupos tomando en consideración el diámetro del mioma, no se pudieron encontrar diferencias tomando en consideración un diámetro mayor a 3, 5 ni 10 cm lo cual había sido descrito previamente, sólo se encontraron diferencias en caso de diámetro mayor a 7 cm. Dichas diferencias pueden deberse a los diferentes diseños de los estudios mencionados (7, 9 y 10). Es necesario diseñar un estudio con un mayor número de sujetos que permita mediante análisis de regresión univariada, determinar el tamaño del mioma a partir del cuál existen mayores riesgos.

Una de las limitantes del presente estudio es el número de sujetos incluidos que no permite realizar comparaciones en casos de complicaciones poco frecuentes. Así mismo para determinar el efecto de la miomatosis y los parámetros acerca del mioma que se toman en consideración como lo son tamaño, localización y deformación de la cavidad, se requiere de un análisis de regresión multivariada que permita predecir el riesgo de presentar las diferentes complicaciones, para lo que se requiere una muestra mayor.

Una de las ventajas del presente estudio es el hecho de tratarse de un estudio prospectivo y comparativo que incluyó mujeres con embarazo del primer trimestre con amenaza de aborto, ya que en la mayoría de los estudios realizados, se incluyeron mujeres con embarazos mayores de 24 semanas lo que excluyó a todas aquellas que abortaron, por lo que no tomaron en consideración el antecedente de amenaza de aborto, que por sí mismo puede incrementar los riesgos de complicaciones, lo cuál agrega un sesgo importante a dichos estudios.

## CONCLUSIONES

1. Existe mayor número de complicaciones obstétricas cuando la paciente que presenta amenaza de aborto del primer trimestre es portadora de leiomiomatosis uterina.
2. El riesgo de presentar aborto es 2.4 veces mayor en la paciente con leiomiomatosis uterina que en aquella que no tiene miomatosis.
3. La hemorragia obstétrica se presenta en el 18% de las pacientes con leiomiomatosis, lo que implica un riesgo 4.2 veces mayor de presentar dicha complicación comparado con la gestante sin leiomiomatosis uterina.
4. Cuando el mioma mide más de 7 centímetros (36% de los casos) hay mayor riesgo de presentar complicaciones obstétricas.
5. La deformación de la cavidad uterina por leiomiomas (46% de los casos) incrementa el riesgo 3.8 veces para presentar complicaciones obstétricas.
6. Es más frecuente el recién nacido con bajo peso para la edad gestacional en las pacientes con leiomiomas que deforman la cavidad uterina, y se presenta en el 35% de estos casos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Breech L, Rock JA.- Leiomiomas uterinos y miomectomía- En Ginecología quirúrgica de Te Linde, 9ª edición (Panamericana, México) 2003; 1 (30): 815-64.
2. Fernández H, Gervaise A, Tayrac R. -Fibromas uterinos.- en Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris) 2002; E-570-A-10, 11p.
3. Moser-Ranvier C, Darbois Y, Gervaise A. -Fibroma uterino y embarazo- En Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris) 1996; 4-047-R-10, 6p.
4. Davis JL, Ray-Mazumder S, Hobel CJ, et. al. Uterine Leiomyomas in Pregnancy: a Prospective Study. *Obstet Gynecol* 1990; 75: 41-44.
5. Hasan F, Arumugam K, Sivanesaratnam V. Uterine Leiomyomata in pregnancy. *Int J Gynecol Obstet* 1990; 34: 45-48.
6. Sheiner E, Bashiri A, Levy A, et. al. Obstetric characteristics and Perinatal Outcome of Pregnancies with uterine Leiomyomas. *J Reprod Med* 2004; 49: 182-186.
7. Rice J, Kay H, Mahony BS. The clinical significance of uterine leiomyomas in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1989; 160: 1212-6.
8. Coronado GD, Marshal LM, Schwartz SM. Complications in Pregnancy, Labor, and Delivery with uterine leiomyomas: A Population-Based Study. *Obstet Gynecol* 2000; 95: 764-9.
9. Vergani P, Locatelli A, Ghidini A, et. al. Large Uterine Leiomyomata and the Risk of Cesarean Delivery. *Obstet Gynecol* 2007; 109: 410-4.
10. Qidwai GI, Caugey AB, Jacoby AF. Obstetric Outcomes in Women with Sonographically Identified Uterine Leiomyomata. *Obstet Gynecol* 2006; 107: 376-82.
11. Gracia CR, Sammel MD, Chittams J, et. al. Risk Factors for Spontaneous abortion in Early Symptomatic First-Trimester Pregnancies. *Obstet Gynecol* 2005; 106: 993-9.
12. Johns J, Jauniaux E. Threatened Miscarriage as a Predictor of Obstetric Outcome. *Obstet Gynecol* 2006; 107: 845-50.
13. Wijesiriwardana A, Bhattacharya S, Shetty A, et. al. Obstetric Outcome in women With Threatened Miscarriage in the First Trimester. *Obstet Gynecol* 2006; 107: 557-62.
14. SIMO UMAE HGO #4 “Luis Castelazo Ayala” 2007.
15. SIMO UMAE HGO #4 “Luis Castelazo Ayala” 2008.
16. Hernández R, Fernández-Collado C, Baptista P.-Selección de la muestra.- En *Metodología de la investigación* 4ª edición (McGraw-Hill Interamericana, México) 2006; 8: 234-70.

Tabla 1. Distribución y comparación de variables entre los grupos.

	<b>Con leiomiomatosis</b>	<b>Sin leiomiomatosis</b>	<b>p</b>
<b>Edad (Media y de)</b>	30.5 ±5.3	29.4 ±5.8	NS
<b>Peso (Media y de)</b>	68.2 ±11.1	68.5 ±11.4	NS
<b>Talla (Media y de)</b>	1.54 ±0.06	1.57 ±0.06	NS
<b>Parto pretérmino</b>	5%	3.3%	NS
<b>Ruptura prematura de membranas</b>	8.3%	8.3%	NS
<b>Desprendimiento prematuro de placenta</b>	1.6%	1.6%	NS
<b>Oligohidramnios</b>	5%	6.6%	NS
<b>Polihidramnios</b>	1.6%	0%	NS
<b>Distocia</b>	3.3%	1.6%	NS
<b>Presentación Pélvica</b>	1.6%	0%	NS
<b>Muerte perinatal</b>	1.6%	0%	NS
<b>Bajo peso para edad gestacional</b>	13.3%	8.3%	NS
<b>Operación cesárea</b>	89%	64%	NS
<b>Peso del recién nacido (Media y de)</b>	2835 ±626.2	2866 ±561.5	NS
<b>Apgar al minuto 1 (Mediana (min-max))</b>	7 (2-8)	7 (5-8)	NS
<b>Apgar al minuto 5 (Mediana (min-max))</b>	8 (5-9)	8 (7-9)	NS

Tabla 2. Comparación de variables con diferencias en caso de deformación de la cavidad.

	<b>Leiomioma deforma cavidad uterina</b>	<b>Leiomioma no deforma cavidad uterina</b>	<b>p</b>
<b>Complicaciones obstétricas</b>	75.0 %	43.7 %	<0.05
<b>Bajo peso para edad gestacional</b>	35.0 %	4.7 %	<0.05

## ANEXO 1

<b>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN CLINICA</b>	
<b>Lugar y Fecha</b>	México DF a _____
<b>Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado:</b>	Complicaciones obstétricas en pacientes con embarazo del primer trimestre complicado con amenaza de aborto y con leiomiomatosis uterina en comparación con aquellas sin leiomiomatosis
<b>Registrado ante el Comité Local de Investigación o la CNIC con el número:</b>	
<b>El objetivo del estudio es:</b>	Comparar la incidencia de complicaciones obstétricas en una población de mujeres con embarazo del primer trimestre que cursan con amenaza de aborto y miomatosis uterina, y aquellas con amenaza de aborto, sin miomatosis uterina.
<b>Se me ha explicado que mi participación consistirá en:</b>	Revisión de mi expediente clínico para recolección de datos médicos y paraclínicos
<p>El Investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.</p> <p>Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto.</p> <p>El Investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.</p>	
_____ <b>Nombre y firma del paciente</b>	
_____ <b>Nombre, firma y matrícula del Investigador Responsable.</b>	
Dr. Claudio Quinzaños Fresnedo 99383976	
Números telefónicos a los cuales puede comunicarse en caso de emergencia, dudas o preguntas relacionadas con el estudio: 55-50-64-22 ext. 28022	
<b>Clave: 2810 – 009 – 013</b>	





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCION DE PRESTACIONES MEDICAS  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud

**Dictamen de Autorizado**

COMITE LOCAL DE INVESTIGACION EN SALUD 3606

FECHA 16/12/2008

**Dr. Claudio Quinzaños Fresnedo**

**Presente**

Tengo el agrado de notificarle que el protocolo de investigación en salud presentado por usted, cuyo título es "**Complicaciones obstétricas en pacientes con embarazo del primer trimestre complicado con amenaza de aborto y con leiomiomatosis uterina en comparación con aquellas sin leiomiomatosis**", fue sometido a consideración del Comité Local de Investigación en Salud, el cual de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores consideró que cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética médica y de investigación vigentes. Por lo tanto, el dictamen emitido fue **AUTORIZADO**, habiéndose asignado el siguiente número de registro institucional:

<b>No. de Registro</b>
<b>R-2008-3606-27</b>

Atentamente,

**Dr. Gilberto Tena Alavez**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3606

**IMSS**

SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL