



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

**HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA**

***“PREVALENCIA DE EMBARAZO EN PACIENTES POST- OPERADAS  
DE MIOMECTOMIA EN EL HOSPITAL INTEGRAL DE LA MUJER DEL  
ESTADO DE SONORA EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO  
1999 A DICIEMBRE 2009”***

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA  
ESPECIALIDAD DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

***DRA. DIANA DETZABELL ANGULO RUIZ***



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.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA**

**“PREVALENCIA DE EMBARAZO EN PACIENTES POST- OPERADAS DE MIOMECTOMIA EN EL HOSPITAL INTEGRAL DE LA MUJER DEL ESTADO DE SONORA EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO 1999 A DICIEMBRE 2009”**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA  
ESPECIALIDAD DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA:**

**DRA. DIANA DETZABELL ANGULO RUIZ**

**DR. LUIS ANTONIO GONZALEZ RAMOS**  
DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE ENSEÑANZA,  
INVESTIGACIÓN Y CALIDAD HIES

**DR. VICTOR MANUEL CERVANTES VELAZQUEZ**  
DIRECTOR GENERAL DEL HOSPITAL INFANTIL  
DEL ESTADO DE SONORA

**DR. FELIPE ARTURO MENDEZ VELARDE**  
PROFESOR TITULAR CURSO UNIVERSITARIO

**DIRECTOR DE TESIS**  
**DR. FRANCISCO JAVIER VEGA RUIZ**  
ADSCRITO AL SERVICIO DE GINECOLOGIA

HERMOSILLO, SONORA

JULIO 2011

*AGRADECIMIENTOS:*

***A mis Padres***

Que siempre han estado ahí en todo momento, apoyándome, escuchándome, queriéndome.

***A mis Hermanos***

Por su apoyo y darme hasta ahorita las mayores alegrías de mi vida. Mis sobrinos

***A Dios***

Por la oportunidad de poder realizar mis estudios, y ponerme todas las herramientas en el camino.

***A mis compañeros Residentes***

Por su amistad, apoyo y enseñanza diaria. Además por su tolerancia hacia mi persona.

***Especial Agradecimiento al Dr. Francisco Javier Vega Ruiz***

Por ser mi asesor, maestro y tutor; y estar ahí desde el primer día que inicie la residencia con sus consejos, apoyo, regaños, conocimientos. Realmente gracias por todo.

**A todos mis maestros**

Ya que cada uno compartió tiempo, enseñanza y conocimientos conmigo.

---

# INDICE

---

INTRODUCCION.....	5
RESUMEN.....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
MARCO TEORICO .....	10
Antecedentes históricos.....	11
Etiología.....	12
Clasificación.....	13
Cuadro clínico.....	14
Diagnostico.....	15
Miomas e infertilidad.....	17
Miomas y resultados reproductivos.....	19
Factores que afectan la concepción y los resultados reproductivos después de miomectomia.....	21
Miomectomia por laparotomía.....	24
OBJETIVOS.....	26
HIPOTESIS.....	27
JUSTIFICACION.....	28
TIPO DE ESTUDIO.....	29
VARIABLES.....	30
MATERIALES Y METODOS.....	31
RESULTADOS.....	34
DISCUSION.....	43
CONCLUSION.....	45



# INTRODUCCION

---

Viejos informes han asociado la miomatosis uterina con infertilidad hasta el 27% de los casos (1). Sin embargo, varios estudios observacionales las asocian solo en un 5% a 10%; y más aun, después de descartar otras causas, solo se considera la miomatosis como causa del 1 al 2.4% de la infertilidad y 5% del aborto recurrente (2) (3) (4). Los mismos estudios han determinado que los riesgos de infertilidad dependen de la localización de los miomas en el útero y de su tamaño: casi todos los submucosos al alterar la cavidad uterina han sido considerados como de alto riesgo; los intramurales mayores de 5 cm que distorsionan la cavidad uterina, como de mediano riesgo y los subserosos con bajo riesgo, al distorsionar la anatomía y fisiología reproductiva.

En México, dos de cada 10 parejas tiene problemas de infertilidad; El INEGI indica que para el 2005 había 34 millones de habitantes en edad reproductiva; según la misma institución existen más de 1.5 millones de parejas que padecen infertilidad (5).



Se reportaron 14 millones de histerectomías entre 1965 y 1987 en U.S.A., y el 67% fueron realizadas por miomatosis uterinas en mujeres jóvenes. La vía abdominal fue realizada en el 75% de las pacientes (6) (7) quedando estas sin posibilidad de embarazarse en un futuro.

El objetivo de este estudio retrospectivo de 10 años realizado en el Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora fue determinar el impacto de la miomectomía en el resultado del embarazo, por lo cual es el motivo de interés de realizar el presente estudio con especial referencia a sus factores predictivos quirúrgicos que llevan a tener éxito reproductivo en un futuro.

---

# RESUMEN

---

**TITULO:** PREEVALENCIA DE EMBARAZO EN PACIENTES POST- OPERADAS DE MIOMECTOMIA EN EL HOSPITAL INTEGRAL DE LA MUJER DEL ESTADO DE SONORA EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO 1999 A SEPTIEMBRE 2009

**Autores:** Dr. Francisco Javier Vega Ruiz; Dra. Diana Detzabell Angulo Ruiz

**Objetivo:** Determinar los factores predictivos del resultado quirúrgico y reproductivo en mujeres sometidas a miomectomía

**Material y método:** Se realizó en el Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora, en Hermosillo; Sonora. Se recabaron del archivo clínico y del departamento de patología expedientes sometidas a miomectomía por laparotomía en el periodo comprendido de enero de 1999 a septiembre de 2009. Los criterios de inclusión fueron: todas las pacientes postoperadas de miomectomía por miomatosis uterina intramural o subseroso con deseo de preservar la fertilidad. Los criterios de exclusión fueron: pacientes post operadas de miomectomía por miomas submucosos ya que estos se resuelven por vía transvaginal generalmente, expedientes incompleto, pacientes postoperadas de histerectomía por miomatosis que no deseaban preservar fertilidad. Los diagnósticos de miomatosis uterina se corroboran con el reporte de ultrasonido pélvico o transvaginal o con el estudio definitivo de patología. Las variables dependientes: Edad, gestas y tipo de infertilidad. Las variables independientes; Miomas (numero, tamaño, tipo y localización), cirugía (numero de incisiones y miomas removidos), complicaciones. Los datos recabados en las hojas de recolección se vaciaron en hoja electrónica de Excel para posterior realizar análisis estadísticos por métodos matemáticos. Se clasificaron en 2 grupos pacientes que lograron el embarazo, pacientes que no lograron el embarazo. Se correlacionaron resultados con características clínicas de cada paciente para establecer los factores que influyen sobre el pronóstico reproductivo. Se estudiaron cada variable por separado obteniendo un porcentaje final. Se solicitó el apoyo del personal de archivo para localizar expedientes clínicos y del departamento de patología para resultados histopatológicos. Los recursos materiales fueron cubiertos por el investigador siendo estos solo de papelería y computación. La estadística utilizada fue descriptiva de tendencia central (media, moda, mediana y promedio) Y estadísticas inferencial no paramétrica X<sup>2</sup>.

**Resultados:** Se revisaron 58 expedientes, dividiéndose en dos grupos: el primero por lo que no lograron el embarazo; el segundo por las que lograron el embarazo. Se lograron embarazar 14/58 (24.13%); 44/58 (75.86%) no lograron embarazarse.

**Conclusiones:** Dentro de los factores predictivos negativos para lograr el embarazo; es la localización en cara anterior del útero y tipo de mioma intramural. Así como la edad de la paciente.

# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

---

La miomatosis es relativamente común en las pacientes de edad reproductiva y son responsables de infertilidad. Aproximadamente el 50% de las mujeres con infertilidad y miomas se embarazan después de miomectomia (8).

Estudios recientes sobre los miomas uterinos y miomectomía se han centrado principalmente en las técnicas de eliminación de los fibromas, por ejemplo, la extirpación laparoscópica; la resección histeroscópica; la vía vaginal, miolisis , así como la embolización arterial pero muy pocos se han ocupado de las indicaciones y los resultados de la miomectomía.

La tasa de concepción después de la miomectomía se ha examinado en una serie de estudios con un rango de 25-70%. La presencia de factores de infertilidad concomitante parece tener un efecto importante en la tasa de embarazo. En un reciente meta-análisis (4), la tasa de embarazo después de la miomectomía en mujeres

con infertilidad sin causa aparente fue del (61%) fue mayor que en aquellos con factores de infertilidad mas miomas (38%).

Sin embargo, pocos estudios han examinado el comportamiento reproductivo antes de la miomectomía, incluyendo la presencia de infertilidad y aborto involuntario, y por lo tanto no han estudiado cómo la miomectomía altera el comportamiento reproductivo y puede ser un factor importante para lograr el embarazo.

# MARCO TEORICO

---

Los miomas uterinos son los tumores más comunes encontrados en la mujer. Su ocurrencia incrementa con la edad; y se encuentran presentes entre un 20% a 50% de las mujeres mayores de 30 años de edad (9) (10).

Las manifestaciones clínicas de estos tumores son variables y la mayoría de ellos son asintomáticos. La sintomatología y su severidad dependen del tamaño, posición y números de ellos presentes. (9)

La influencia de los miomas uterinos en reproducción se manifiesta en varias vías. Los miomas uterinos, especialmente los de tipos submucoso, están asociados con un aumento de riesgo de aborto espontaneo, parto pretermino, presentaciones anormales durante el trabajo de parto, obstrucción del canal cervical, hemorragia posparto, sepsis puerperal (11).

Estos tumores están presentes tanto en mujeres fértiles como en infértiles. Sin embargo, un número significativo (43%) de mujeres embarazadas con miomas tienen historia de infertilidad antes del embarazo (12).

### *ANTECEDENTES HISTORICOS*

La historia de la miomectomía, se remota al año 1842, con los estudios de Amussta, aunque este autor no tuvo créditos, ya que no se cuenta con ninguna referencia bibliográfica de sus trabajos (13).

La técnica de la miomectomía, se le acredita a W.L. Atlee en 1844 (10).

El fundamento de la técnica, se aplica a William Alexander en 1889 (10), y fue hasta 1920 en los Estados Unidos con Kelly e Isidore Rubin, en donde aplican esta técnica quirúrgica con fines terapéuticos en los estados de esterilidad (10).

## *ETIOLOGIA*

Aunque los fibromas son una patología común, su etiología es pobremente comprendida. Hay una gran variedad de factores que pueden jugar un papel sinérgico en el crecimiento de estos tumores benignos, entre los más evidentes de ellos están los estrógenos.

Los miomas no son comunes antes de la menarca crecen durante el periodo reproductivo especialmente durante el embarazo y regresan después de la menopausia, lo cual da evidencia clínica que los estrógenos juegan un papel fundamental en el crecimiento de estos. Se ha encontrado una alta concentración de receptores para estrógenos en el tejido miomatoso que circunda el miometrio durante todo el ciclo menstrual (13).

## CLASIFICACION DE LOS MIOMAS

Los diferentes miomas pueden afectar el resultado reproductivo en diferente extensión, y los resultados de las intervenciones quirúrgicas para cada tipo pueden variar. Los miomas se pueden clasificar en submucosos, intramurales o subserosos; siendo las más importantes ya que existen; otras variantes de estas.

La clasificación sugerida para los miomas de acuerdo a su localización en el útero es la siguiente:

1. Submucoso: un mioma submucoso es aquel que distorsiona la cavidad uterina.
2. Intramural: un mioma que no distorsiona la cavidad uterina y menos de un 50% de él sobresale en la superficie serosa del útero.
3. Subseroso: un mioma es considerado subseroso si más del 50% del mioma sobresale de la superficie serosa del útero. El mioma puede ser sésil o pediculado.



## CUADRO CLINICO

El 50% a 80% de los casos se presenta de forma asintomática. Más exploraciones de rutina clínica y complementarias orientan al diagnóstico. Cuando se presentan síntomas, suele presentar los siguientes cuadros:

- Dolor por torsión, dilatación cervical (mioma parido), degeneración, etc
- Hemorragias uterinas (62%) bien en forma menorragica o hipermenorrea
- Aumento de la superficie uterina, superior a 20 cm
- Disminución de la contractibilidad uterina
- Aumento de las lesiones: endometritis inflamatoria
- Metrorragias asociadas a hiperplasia endometriales; ciclos anovulatorios, atrofia de endometrio
- Aumento del perímetro o volumen abdominal
- Disfunción por compresión uretral o vesical

En ocasiones se observan casos de miomas uterinos asociados a policitemia que no corresponden con la gravedad del sangrado uterino; este cuadro se denomina “Síndrome de eritrocitosis miomatosa” y remite tras la histerectomía (14).

## *DIAGNOSTICO*

El uso de eficaces técnicas de imagen ha sido revisado muy recientemente (15).

### *Ultrasonidos*

Sirve para clarificar la naturaleza de la masa pélvica y permiten, con una seguridad del 80%, el diagnóstico diferencial con una gestación, masa ovárica o mioma subseroso sólido. La ultrasonografía transvaginal (USV) nos ayuda a diferenciar e identificar pequeños miomas intramurales; los submucosos suelen ser más fácilmente diagnosticados por esta vía vaginal.

Los miomas se observan en la ultrasonografía como defectos ecodensos dentro del miometrio típicamente tan densos que provocan una sombra distal. Dado que la USV solamente puede penetrar 5 cm más allá del transductor, los miomas superiores a estas distancias se detectarían mejor por ultrasonografía abdominal (USA). Además, la

USV ofrece la ventaja de visualizar la relación del mioma con la cavidad endometrial; de ahí la justificación de su utilización.

### **Resonancia nuclear magnética**

Es de considerable valor en la demostración de la naturaleza de la masa pélvica; aunque la técnica es muy costosa y no ampliamente eficaz, comparada con los ultrasonidos; es más exacta para predecir las características histológicas de un tumor. Es útil para la investigación o en casos de dificultades diagnósticas, por su alto nivel de exactitud, pero no es necesaria en el manejo de rutina de los miomas.

### **Laparoscopia**

Su uso es de valor en el caso de miomas de no más allá de 12 semanas de tamaño, asociados o no a la infertilidad o dolor pélvico; además, puede revelar la existencia concomitante de una endometriosis, adherencias pélvicas u otra patología tubárica.

## Histerosalpingografía e histeroscopia

Uno de estos dos procedimientos debe de realizarse en casos de abortos de repetición. La visualización de miomas submucosos, investigando su tamaño y localización, nos puede orientar en cuanto a una dificultad de implantación ovular, o que sobrepase los límites del ostium tubarico causando obstrucción.

Hoy día se ha incrementado su uso ante la existencia de hemorragias uterinas anormales. Se ha demostrado que miomas submucosos fueron visualizados histeroscópicamente en un 13% de estas pacientes; además, esta permite la biopsia selectiva.

## *MIOMAS E INFERTILIDAD*

El papel de los miomas como causa posible de infertilidad ha sido objeto de un debate a considerar. Mientras muchas mujeres se embarazan fácilmente, otras tienen problema para ello. La localización anatómica de los leiomiomas es altamente relevante en cuanto a la posibilidad de producir infertilidad.

Los mecanismos propuestos han sido (2) (3) (4) (5):

1. Alteraciones del endometrio en el área de implantación de blastocito: elongación, distorsión, alteración de la contractibilidad, inadecuada perfusión, inflamación, secreción de sustancias vasoactivas, ambiente androgenico y alteraciones del metabolismo del calcio.
2. Interferencia con el transporte de gametos: distorsión anatómica o funcional de cavidad uterina y trompas.
3. Impedimento anatómico y de perfusión sanguínea para la progresión del embarazo.

Los miomas según The American Fertility Society Guideline for Practice (15), pueden estar asociados con un 5% a 10% de casos de infertilidad pero los leiomiomas como factor único solamente están presentes en un 2% a 3% de los casos de infertilidad (11). El papel, de los miomas en infertilidad se ha evaluado indirectamente por los resultados después de miomectomía.

En una revisión realizada por Buttran y Reiter (11); ellos describieron que de 76 pacientes sometidas a miomectomía abdominal sin ninguna causa aparente de

infertilidad el 54% se embarazó después de cirugía. Tasas similares fueron reportadas por Verkauf (10) quien describió 79 pacientes similares de los cuales 59.5% se embarazaron post-miomectomía. En un metaanálisis (4), se reportó una tasa de embarazo en tres estudios en los que se realizó miomectomía como causa única de infertilidad de miomas intramurales y subserosos del 58% al 65%, estas tasas bajan a un 38% cuando se encuentran asociadas otras causas de infertilidad.

### *MIOMAS Y RESULTADOS REPRODUCTIVOS*

Se ha observado que aproximadamente de 1% a 4% de los embarazos están asociados con miomas (16). En general, 80% de los miomas uterinos presentes durante el embarazo permanecen del mismo tamaño, o se vuelven más pequeños durante el curso del embarazo (17). Los miomas pueden producir complicaciones diversas durante el embarazo. La primera de ellas son los abortos. Los miomas próximos a la placenta están asociados a sangrados tempranos y abortos espontáneos.

La localización de mioma con relación a la placenta parece ser más importante que su tamaño (16). Los miomas intramurales o subserosos  $\leq 3$  cm. Son considerados a menudo de poca significación clínica. No obstante no hay datos prospectivos que sugieran de si los miomas intramurales o subserosos aumentan la tasa de aborto, y en que extensión ellos son causa de abortos recurrentes. En un estudio retrospectivo (18), mostro que la tasa de pérdidas de embarazo después de miomectomia fue del 24% siendo esta significativamente mas baja que antes de miomectomia 60%, en este estudio se sugiere que los miomas son causa de perdidas en el orden de 40% y del 17% en el primero y segundo trimestre, reduciéndose drásticamente después de miomectomia.

Estos resultados sugieren que la miomectomia se debería considerar en aquellas mujeres con historia de abortos, especialmente en el segundo trimestre o de dos perdidas en el primer trimestre. Cuando ha habido únicamente una perdida en el primer trimestre, los pro y contra de la cirugía se deben discutir cuidadosamente con la paciente y en tratamiento se deben de tener en cuenta otros factores como la edad, infertilidad y otros síntomas ginecológicos como menorragia. A las mujeres con

pérdidas recurrentes en el primer trimestre, se les deben realizar una investigación exhaustiva para excluir otras causas posibles diferentes a los miomas.

Aparte de los abortos, los miomas pueden producir otras complicaciones durante el embarazo: parto prematuro, dolor abdominal debido a degeneración roja, desprendimiento de placenta, retardo del crecimiento intrauterino, obstrucción del trabajo de parto y hemorragia posparto. El riesgo de todas las complicaciones se ha reportado tan alto como del 77% (19).

## *FACTORES QUE AFECTAN LA CONCEPCION Y LOS RESULTADOS REPRODUCTIVOS DESPUES DE MIOMECTOMIA*

### **Edad de la paciente**

La edad se ha encontrado que tiene un impacto significativo en la tasa de embarazo, con tasas bajas de embarazo espontáneamente o en reproducción asistida cuando la mujer es mayor de 35 años (18). Es aceptado que las mujeres mayores tienen menos posibilidades de embarazarse que las mujeres jóvenes (20).



## **Historia de infertilidad**

Se encontró en un estudio que una historia de infertilidad mayor de 3 años de duración, afecta negativamente las tasas de embarazo. Igualmente la tasa de embarazo se reduce hasta en un 20% en presencia de factores adicionales de infertilidad. Mujeres sin historia de infertilidad tienen una mayor probabilidad de concebir después de miomectomía que aquellas con historia de infertilidad. La miomectomía debería ser considerada en pacientes con historias de infertilidad inexplicada mayor de 2 años de duración (21).

## **Aborto**

Los miomas uterinos están asociados con un aumento en la tasa de aborto en el primero y segundo trimestre de embarazo; esta tasa se reduce significativamente después de miomectomía (18).

## **Tamaño de los miomas**

Se ha sugerido que un tamaño uterino mayor de 10 semanas antes de la cirugía estaba asociado con pobre resultado reproductivo después de la miomectomía; se

encontró que la tasa de embarazo después de miomectomía de miomas con un volumen mayor de 100 mL, aproximadamente 8 cm de diámetro fue significativamente más alta que en esas de pequeños miomas (22).

### **Numero de miomas**

La tasa e embarazo fue significativamente baja en mujeres cuando se les removieron más de cinco fibromas (22). Esta reducción puede ser atribuida al aumento del número de incisiones y subsiguientes formación de adherencias.

### **Localización de los miomas**

La localización de los miomas no parece afectar la tasa de embarazo después de la cirugía, sea o no su localización submucosa y prescindiendo de sí o no la cavidad uterina fue penetrada (21).

### **Tiempo de concepción post-quirúrgico**

La mayoría de las mujeres que se embarazan lo hacen en el primer año después de miomectomía (21). Esta consideración es importante cuando el médico tiene que

decidir si opera una mujer asintomática, quien no está considerando un embarazo en el futuro inmediato.

### *MIOMECTOMIA POR LAPAROTOMIA*

La miomectomía por laparotomía debe ser la ruta de elección cuando se tiene un mioma subseroso o intramural mayor de 7 centímetros, cuando se tiene que remover múltiples miomas mayores de 5 centímetros y cuando se supone que se va entrar a la cavidad uterina. En el procedimiento quirúrgico se debe aplicar los principios de la técnica microquirúrgica para evitar la formación de adherencias que generen posteriormente un factor peritoneal de infertilidad.

La tasa de embarazo reportada después de miomectomía en varios estudios retrospectivos, está entre 50% y 68%, con un tasa de aborto espontáneo de 6% al 40%, y una tasa de nacimiento del 57% al 93%, calculada como porcentaje del número total de embarazos.

La operación cesárea fue el modo de nacimiento en cerca del 50% de las mujeres después de miomectomía.

En dos amplias revisiones realizadas (4) (23); sugieren que más del 50% de las pacientes con infertilidad o abortos espontáneos se embarazan después de la miomectomia. El corto intervalo entre la cirugía y la concepción sugiere que la miomectomia tiene un importante valor en el tratamiento de pacientes con fibromas sin ninguna otra causa de infertilidad inexplicada (23).

# OBJETIVOS

---

Determinar los factores predictivos del resultado quirúrgico y reproductivo en mujeres sometidas a miomectomía.

# HIPOTESIS

---

Se logra el embarazo después de realizar la miomectomía en las mujeres del

Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora?

# JUSTIFICACION

---

A pesar de tratarse de una patología ginecológica clásica, sigue existiendo controversias al asociarse con problemas de fertilidad y de las posibilidades terapéuticas. Según la evidencia de varios estudios se establece a groso modo que mujeres pueden tener mejor resultado reproductivo post miomectomía, sin tomar en cuenta las características clínicas, difiriendo de los resultados.

Es el fin al realizar este estudio para establecer factores que puedan influir en el resultado quirúrgico, así como en el resultado reproductivo, después de una miomectomía para normar criterios adecuados en la conducta a seguir ante la paciente sometida a miomectomía; conocer a grandes rasgos sus posibilidades reproductivas y/o que exista la posibilidad de que la cirugía se convierta en histerectomía.

# TIPO DE ESTUDIO

---

Se trata de un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo, longitudinal.



# VARIABLES

---

1.- Tamaño de mioma

2.- Localización del mioma

3.- Núm. De miomas

4.- tipo de mioma (intramural-subseroso)

5.- Indicación de miomectomía

6.- Complicación de la cirugía

7.- Tiempo de embarazo post cirugía

# MATERIALES Y METODOS

---

Se realizo en el Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora (HIMES), en la ciudad de Hermosillo; Sonora. Se recabaron del archivo clínico expedientes de pacientes así como en archivo quirúrgico de patología; paciente sometidas a miomectomia por laparotomía en el periodo comprendido de enero de 1999 a septiembre de 2009.

Dentro de los criterios de inclusión fueron: todas las pacientes postoperadas de miomectomia por miomatosis uterina intramural o subseroso con deseo de preservar la fertilidad.

Los criterios de exclusión fueron: pacientes post operadas de miomectomias por miomas submucosos, ya que estos se resuelven por vía transvaginal generalmente; expedientes incompleto, pacientes postoperadas de histerectomía por miomatosis que no deseaban preservar la fertilidad.

Los diagnósticos de miomatosis uterina se corroboran con el reporte de ultrasonido pélvico o transvaginal o con el estudio definitivo de patología.

Las variables dependientes: Edad, gestas y tipo de infertilidad

Las variables independientes; Miomas (numero, tamaño, tipo y localización), cirugía (numero de incisiones y miomas removidos), complicaciones.

Los datos recabados en las hojas de recolección se vaciaron en hoja electrónica de Excel para posterior realizar análisis estadísticos por métodos matemáticos. Se clasificaron en 2 grupos pacientes que lograron el embarazo, pacientes que no lograron el embarazo.

Se correlacionaron resultados con características clínicas de cada paciente para establecer los factores que influyen sobre el pronóstico reproductivo.

Se estudiaron cada variable por separado obteniendo un porcentaje final.

Se solicito el apoyo del personal de archivo para localizar expedientes clínicos y del departamento de patología para resultados histopatológicos. Los recursos

materiales fueron cubiertos por el investigador siendo estos solo de papelería y computación.

La estadística utilizada fue descriptiva de tendencia central (media, moda, mediana y promedio) y estadísticas inferencial no paramétrica  $\chi^2$  de Person.

# RESULTADOS

---

Se revisaron 78 expedientes de pacientes las cuales se había sometido a miomectomía por laparotomía, donde se descartaron 20 por presentarse incompleto o por realizarse miomectomía por otra causa o no deseo de fertilidad. El promedio de edad fue de 31.1 años ( $\pm$  DS) resultados en grafica 1.

El tipo de infertilidad más frecuente fue la primaria grafica 2.

El tipo de mioma más frecuente fue el intramural en 22 pacientes, la localización de estos más frecuente cara anterior, numero encontrado fue de uno y tamaño de los miomas con una media de de 9.5. Graficas 4,7, 8 y 3.

La indicación más frecuente de miomectomía fue infertilidad en 27 pacientes. Grafica 9.

El número de incisión uterina más frecuente fue una. Grafica 6.

Las complicaciones durante la miomectomía se observaron en dos pacientes las cuales se presentaron en el grupo 3 que terminaron en histerectomía Grafica 5.

Se formaron 2 grupos; los que sí lograron embarazo (grupo A) en un total de 14 pacientes, y los que no lograron el embarazo 44 pacientes (grupo B) ;

Por grupos la infertilidad primaria se presentó en 8 pacientes del grupo A, del grupo B 24 pacientes. La infertilidad secundaria se presentó en 5 pacientes del grupo A y en 14 del grupo B.

En cuanto a la localización de los miomas, en el grupo A la más frecuente fue cara anterior; en el grupo B se presentaron en 17 pacientes en cara anterior.

El tipo de mioma más frecuente fue el intramural en el grupo A; y en el grupo B mismo número de presentación 22 intramural y 22 subseroso. Grafica 4.

La probabilidad de concepción fue menor en paciente con miomas intramurales con significancia estadística de  $p = .43$  .

El número de miomas más frecuentemente removidos fue 1, por grupos se muestran en la gráfica 7. El promedio del tamaño de los miomas es de 10.2 cm; su distribución por grupos se ve en la gráfica 3.

La causa que indicó la miomectomía fue infertilidad en el grupo A y en el grupo B; también infertilidad. Ver gráfica 9

No se presentaron complicaciones durante la miomectomía en 56 pacientes, siendo la más frecuente la histerectomía en 2 pacientes, así como la más grave.

De 58 pacientes 24 % (14) lograron embarazo, 50% de ellas en un periodo de 12 meses y 50% en más de 24 meses. De estos embarazos 71% (10) fueron cesáreas y 29% (4) aborto.

El tiempo promedio de lograr embarazo posterior a la miomectomía fue de 12 meses en 50%; y 12-24 meses en 42% y más de 24 meses en 8%.

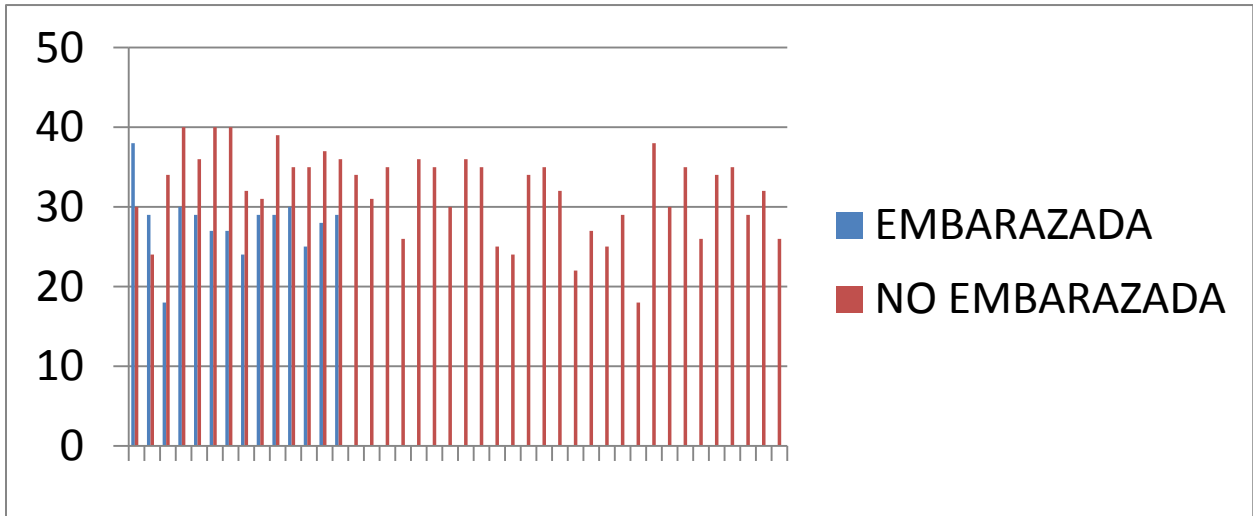


Fig. 1 Relación de edad de pacientes con embarazo y no embarazo.

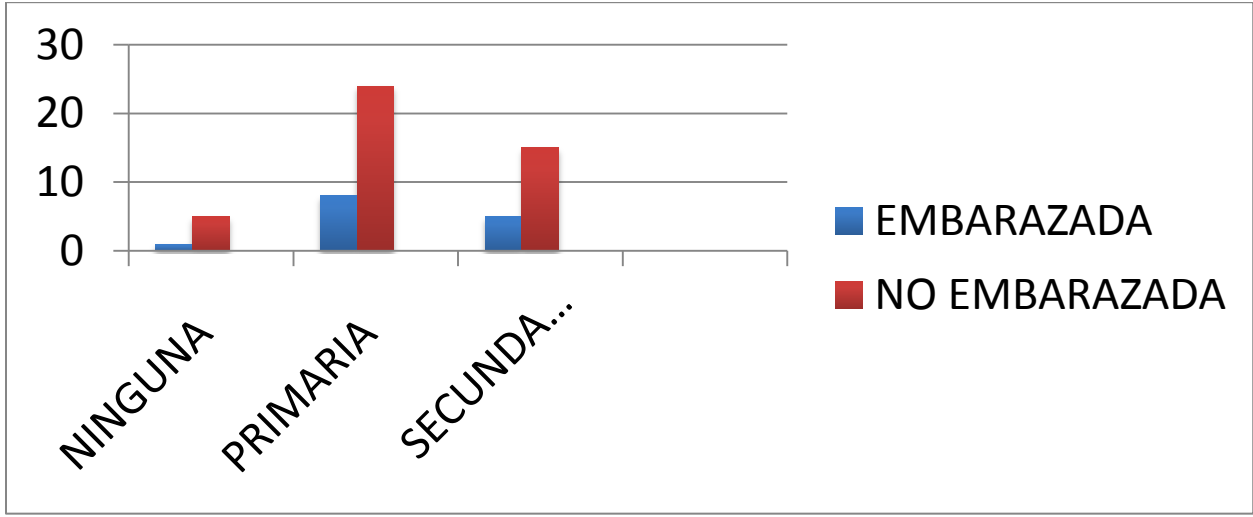


Fig.2 Relación de tipo de infertilidad en pacientes embarazadas y no embarazadas.



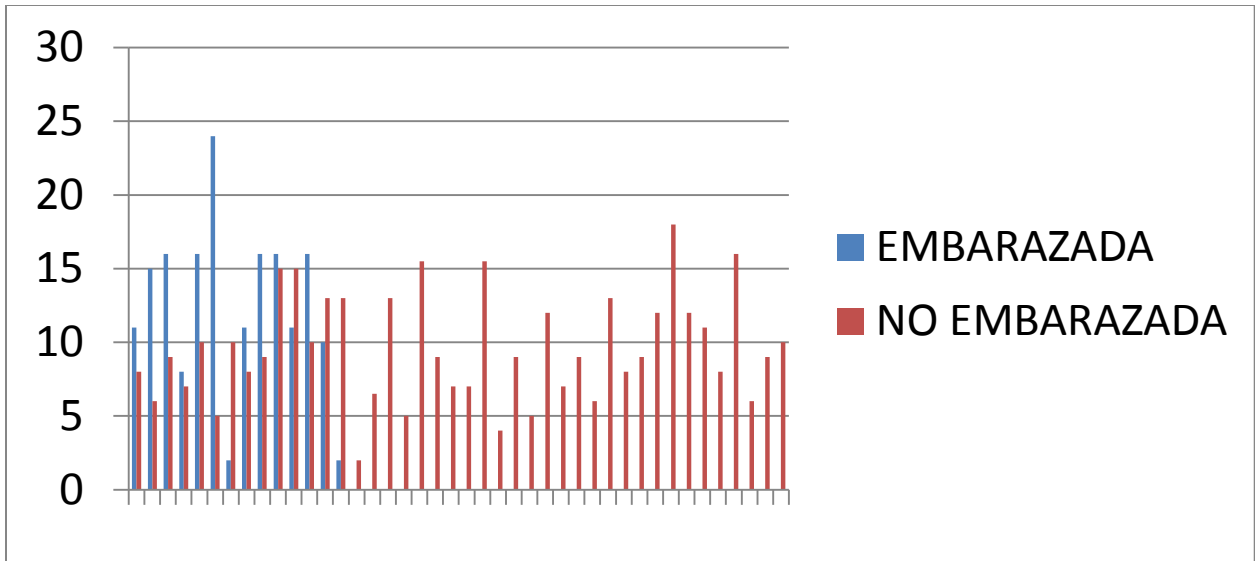


Fig. 3 Relación tamaño de miomas en pacientes embarazadas y no embarazadas.

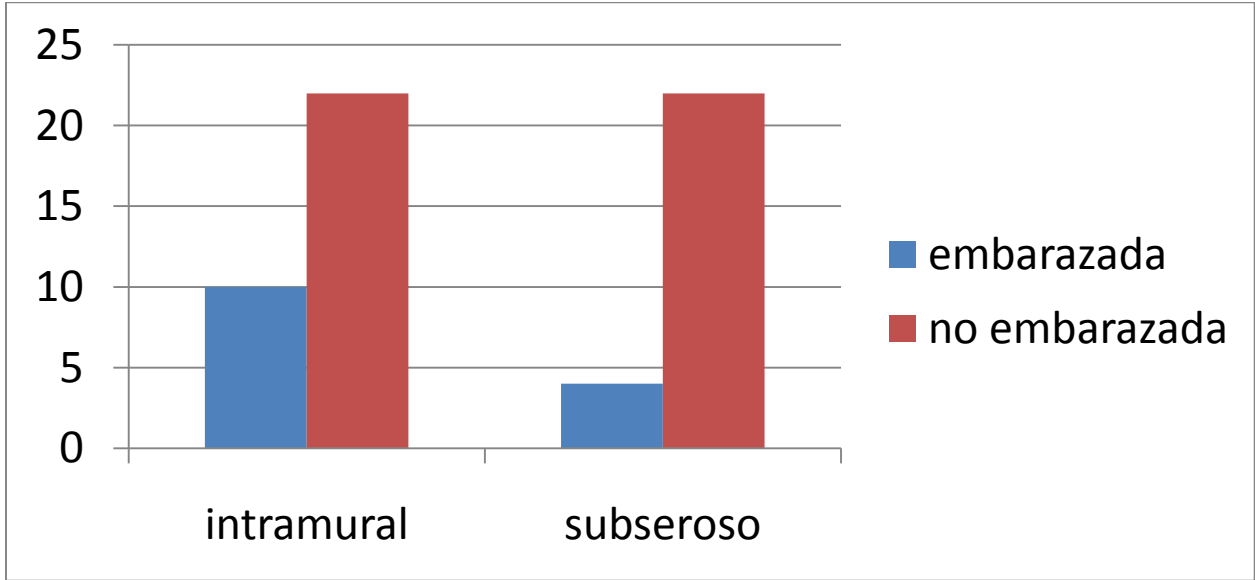


Fig. 4 Relación tipo de mioma en pacientes embarazadas y no embarazadas

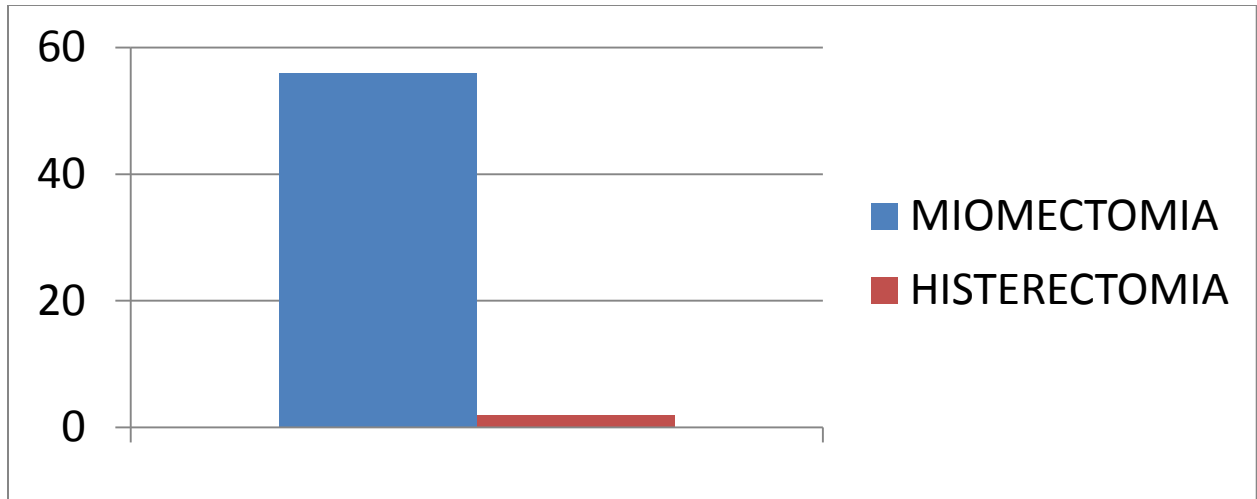


Fig. 5 Cirugía realizada.

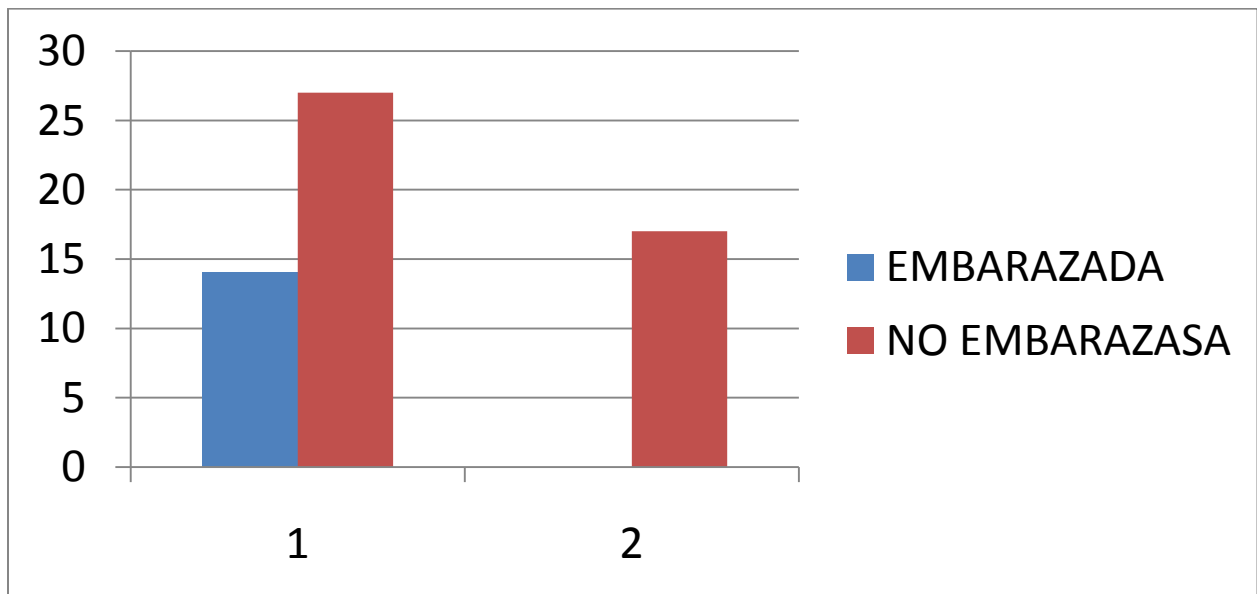


Fig. 6 Relación de número de incisiones y pacientes embarazadas.

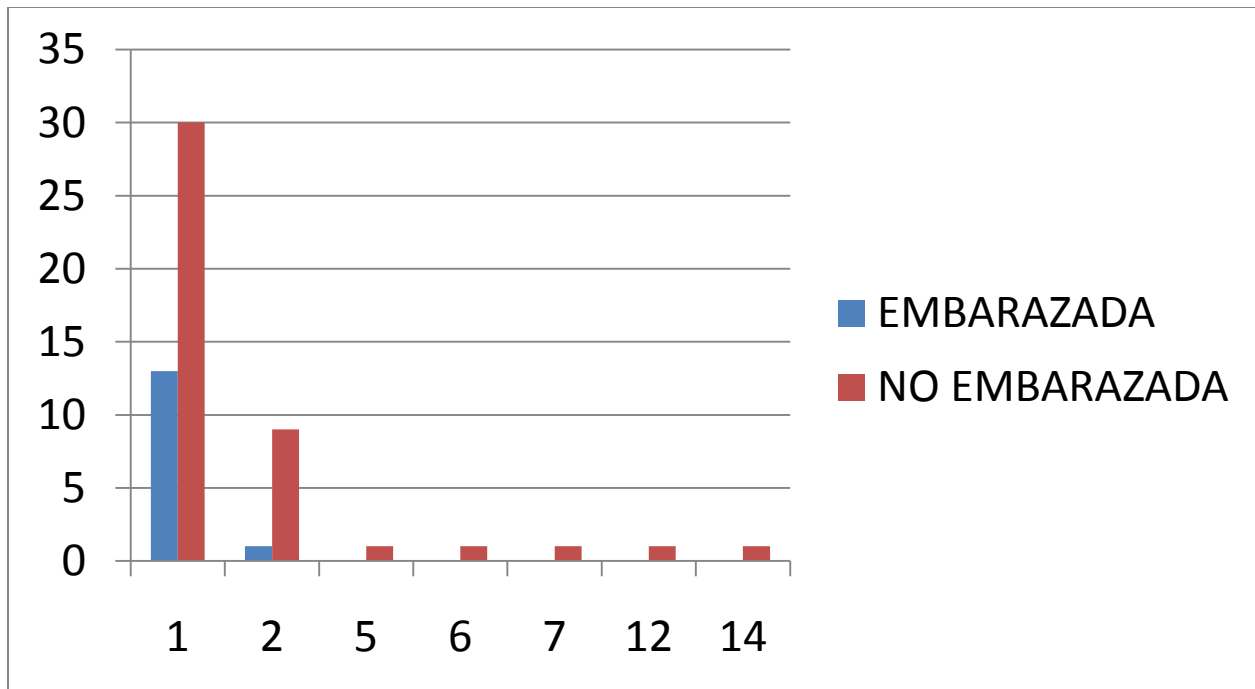


Fig. 7 Relación de numero de miomas removidos y pacientes embarazadas.

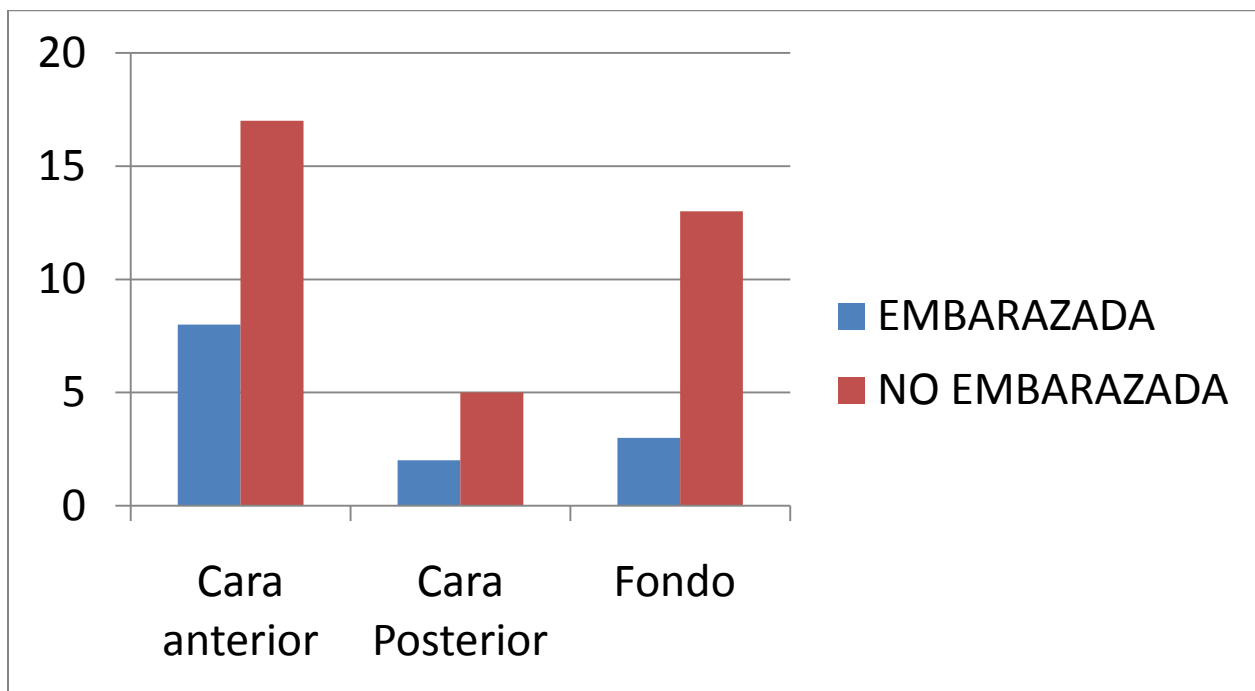


Fig. 8 Relación de localización de mioma y pacientes embarazadas y no embarazadas.

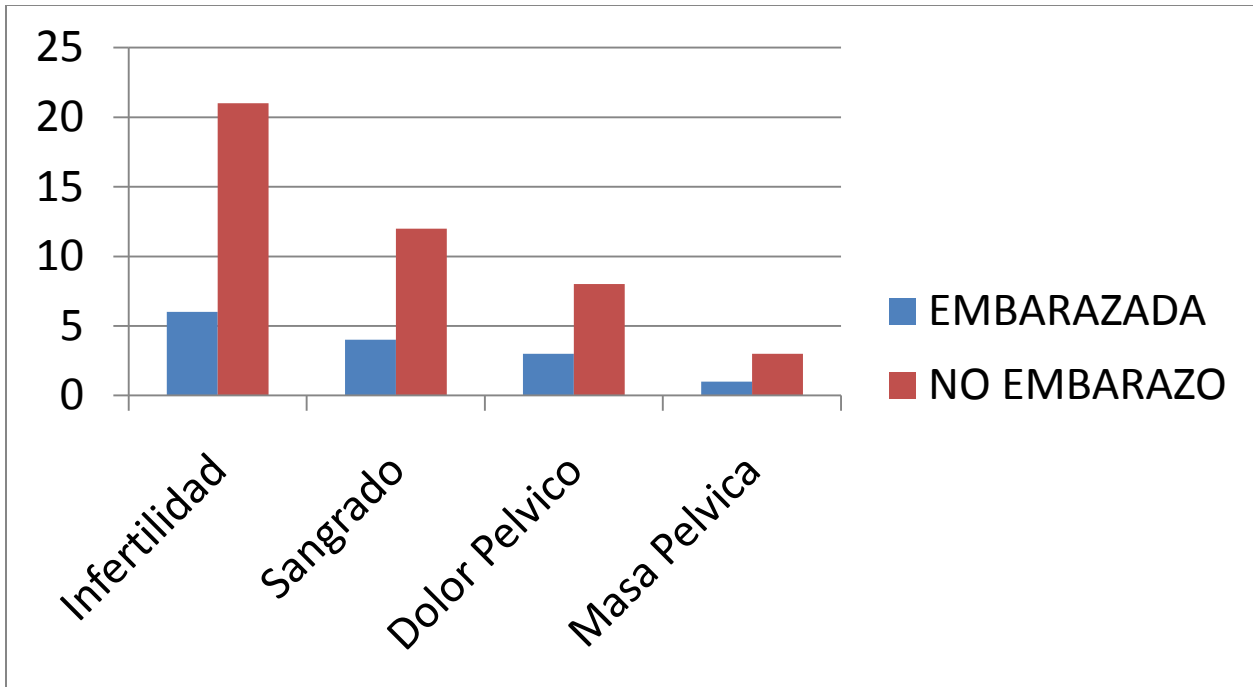


Fig. 9 Relación de indicación en pacientes embarazadas y no embarazadas.

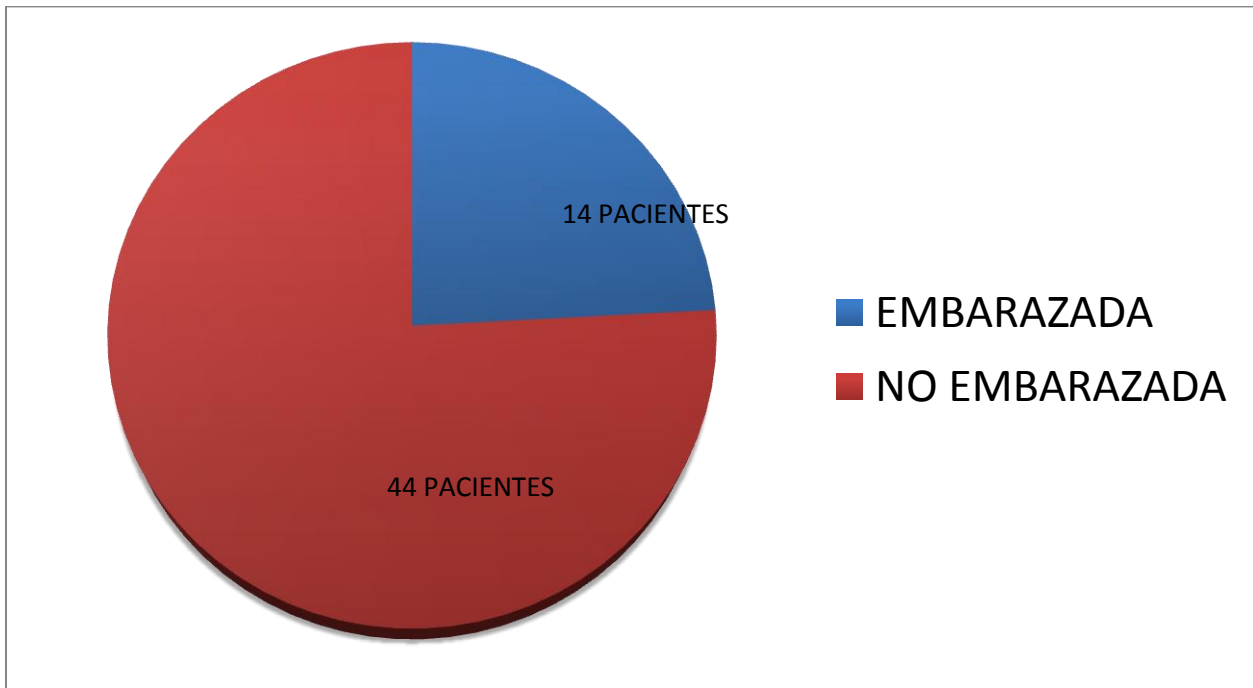


Fig. 10 Pacientes embarazadas y no embarazadas postoperadas de miomectomia.

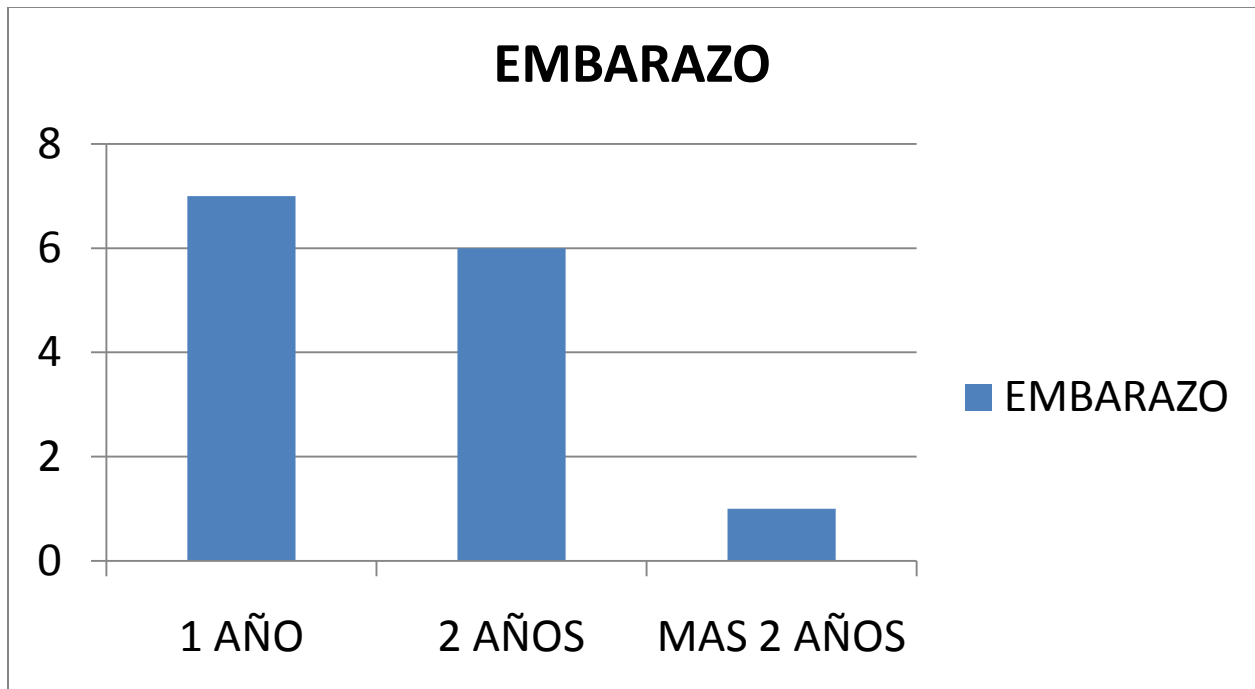


Fig. 11 Tiempo de evolución logro de embarazo posoperadas de miomectomia.

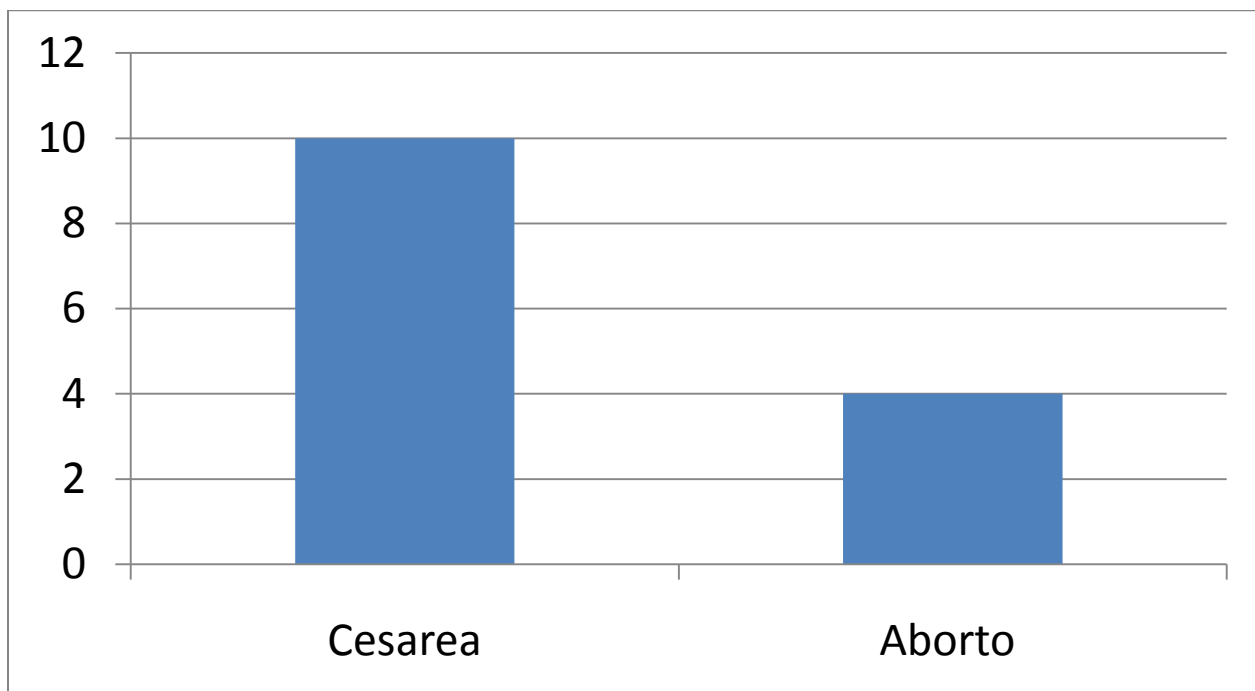


Fig. 12 Terminación de embarazo

# DISCUSION

---

Con la aplicación de la miomectomía, como técnica quirúrgica para la preservación del órgano reproductivo, se ha realizado desde 1842, la cual existen revisiones para su aplicación en pacientes con antecedentes de esterilidad primaria y secundaria.

La tasa de embarazo se reporta por Buttram y Reiter en un 40% (11), en aquellas pacientes que no se demuestre otra causa de esterilidad solo la presencia de miomatosis uterina, existiendo una relación al presente estudio de 24.13%

De acuerdo el tiempo de embarazo, posterior a la miomectomía, se considera en menos de un año en un 84.6%, en el presente estudio la incidencia fue del 50%; a los 2 años 42.85% (11).

El porcentaje de terminar en histerectomía por complicaciones transoperatorias se considera en un 16.5% a un 32% (11), considerando en nuestro estudio en un 3.44% en donde la proporción es menor.

En la evolución de las pacientes embarazadas, el 71.42% llegó a término del embarazo con resolución vía abdominal; el 28.57% concluyó en aborto.

La edad fue principal factor que influye en la probabilidad de quedar embarazada; entre la edad de 25-30 años ( $P=0.011$ ).

Existe relación entre incisión y evolución (Prueba exacta de Fisher,  $P=0.0055$ )  
34% de las mujeres con una incisión se embarazaron.

# CONCLUSIONES

---

En nuestro estudio observacional, los dos grupos presentaron diferencias en cuanto edad (grupo A 26 años, grupo B 31 años); y no presento entre tipo de infertilidad (grupo A y B primaria).

El tipo del mioma en intramural influye negativamente en el resultado reproductivo tras miomectomia ya que el grupo A 48% de las pacientes con mioma intramural no lograron embarazarse.

La probabilidad de concepción fue menor en pacientes con miomas localizados en cara anterior del útero presentando 43%.

El sitio de incisión en cara anterior del útero disminuye las posibilidades del embarazo.

Cuando se cursa con diagnostico de masa pélvica las probabilidades de concepción disminuyen.



En nuestro estudio solo hubo dos histerectomía como complicación, por lo que no se puede concluir que existan factores determinantes que predispongan la realización de una histerectomía en pacientes con miomatosis programadas para miomectomia.

# BIBLIOGRAFIA

---

- 1) **Acien P., Quereda F.** Abdominal myomectomy: results of simple operative technique. *Fertil Steril.*1996;65:41-51 .
- 2) **America H, Evans TN.** Tenyears review of hysterectomie: Trends, indications, risks. *Am J Obstet Gynecol.*1999; 134:43-51.
- 3) **American Fertility Society Guideline for Practice** Myomas and Reproductive Dysfunction. Alabama, USA : The American Fertility Society. 1992.
- 4) **Babaknia A, Rock JA.** Pregnancy succes following abdominal myomectomy for infertility. *Fertility and sterility.*1978; 30(6):644-47.
- 5) **Bajekal N, Li TC.** Fibroids, infertility and pregnancy wastage. *Hum Reprod Update* 2000. 2006; 6:614-20.
- 6) **Bernstein S, Mc Clynn EA, SIU et al.** The appropriateness of hysterectomy. A comparasion of care in seren health plans. *JAMA,* 1993;26:2398-2402.
- 7) **Vekaut BS.** Changingtrends in treatment of leiomyomato uterin. *Curr opin Obstet Gynecol.*1993; 301(5).
- 8) **Verkauf BS.** Myomectomy for fertility enhacement and preservation.*Fertil Steril.*1992; 58:1-15.
- 9) **Verkauf BS.** Myomectomy for fertility enhancement and preservation.*Fertil Steril.*1992; 35: 433-435.
- 10) **Bukulmez O, Doody KJ.** Clinical feutures of myomas. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2006; 33: 69-84.
- 11) **Buttram VC, Reiter RC.** Uterine leiomyomata: etiology, symptomatology and managment. *Fertil Steril.* 1981; 35:433-435.

- 12) **Rosenfeld DL.** Abdominal myomectomy for otherwise unexplained infertility. *Fertil Steril.* 1986;46: 328-330.
- 13) **Wallach EE.** Myomectomy. *TeLinde's operative gynecology.* En.: Thompson JD Rock JA. Philadelphia : Lippincot, 1992. 589-615.
- 14) Disponible en: [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx) (Junio 2010)
- 15) **Saavedra J** Miomatosis uterina e infertilidad: indicaciones del tratamiento. *Rev Colom Obstet y Ginecol.* 2003; 54(2):121-134.
- 16) **Phelan JP.** Myomas and Pregnancy : *Obstet Gynecol Clin North America* . 1995; 22:801-805.
- 17) **Li TC, Mortimer R, Cooke ID.** Myomectomy: a retrospective study to examine reproductive performance before and after surgery. *Hum Reprod.* 1999; 14:1735-1740.
- 18) **Lumsden MA, West CP, Hawkins RA, Bramley TA, Rungay L, Baird DT.** The blinding of steroids to myometrium and leiomyomata in women treated with gonadotropin releasing agonist, Zoladex. *J Endocrinol.* 1989; 121:389-396.
- 19) Myomas an reproductive function : *Fertil Steril* , **Medicine Practice Committe of the American Society for Reproductive** 2006. 86. 194-9.
- 20) **Muram D, Gillieson M, Walters JH.** Myomas of the uterus in pregnancy: Ultrasonographic follow up: *Am J Obstet Gynecol.* 1980;138:16-19.
- 21) **Rice JP, Kay HH, Mahony BS.** The Clinical significance of uterine leiomyomas in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 1980;160:1212-1226.
- 22) **Sozen I, Arici A.** Cellular biology of myomas: interaction of sex steroids with cytokines and growth factor. *Gynecol Clin North Am.* 2006;33:41-58.

- 23) **Sudik R, Hush K, Steller J, Daume E.** Fertility and pregnancy outcome after myomectomy in sterility patients. *Eur J Obstet Gynecol Repro Biol.*1996;13:192-197.
- 24) **Towsed D, Sprks R, Baluda M.** Unicellular histogenesis of uterine leiomyomas as determined by electrophoresis of glucosa-6-phosphate dehydrogenase. *Am J Obstet Gynecol.* 1970; 97:1168-1172.
- 25) **Vercellini P, Maddalena S, De Giorgi O, Pesole A, Ferrari L, Crosignani PG.** Determinants of reproductive outcome after abdominal myomectomy for infertility. *Fertil Steril.*1999; 72:109-14.
- 26) **Villet R ,Salet-lizee D.** Histerectomie par voie abdominale (pour lesions benignes).Francia : Techniques chyirurgicales Urologie-Gynaecologie. 1995;16 (41).