

# Embarazo en mujeres con antecedente de miomectomía con fines de fertilidad

Gustavo Chávez-Gómez,\* Arturo Trinidad-Martínez,\* Diego Alonso González-Azuara,\*  
José Antonio Miranda-Rodríguez,\*\* María Esther Meza-López,\*\* María de Lourdes Martínez-Zúñiga,\*\*  
José Jesús Prado-Alcázar,\* Nilson Agustín Contreras-Carreto\*

## RESUMEN

**Introducción.** La miomatosis uterina es un padecimiento frecuente en mujeres en edad reproductiva. Esta patología no sólo se asocia a infertilidad, sino también a pérdidas gestacionales y parto pretérmino, entre otras patologías. **Objetivo.** Determinar la incidencia de embarazo en mujeres con antecedente de miomectomía con fines de fertilidad. **Material y métodos.** Estudio retrospectivo, transversal y descriptivo realizado en la Clínica de Infertilidad del Hospital de la Mujer, Secretaría de Salud, México, D.F., durante el 1 de mayo 2010 al 30 de abril 2013. **Resultados.** Se obtuvo una muestra de 35 pacientes. En 100% se realizó miomectomía por laparotomía abierta. Edad  $32.49 \pm 3.88$  años. Al ultrasonido, la mayoría correspondió a miomatosis de grandes elementos (60.0%) e intramurales (74.28%). Se logró embarazo en 25.7%; en 55.5% fue espontáneo. Un 57.14% abortó. **Conclusión.** En este trabajo se mostró la experiencia institucional en cuanto a la realización de miomectomía con fines de fertilidad. Todos los casos correspondieron a laparotomía abierta. Es necesaria mayor investigación en el área, ya que los resultados son muy heterogéneos entre los autores que reportan. Esto puede deberse a problemas metodológicos, a la amplia heterogeneidad de los métodos y técnicas de tratamiento empleado, así como del *expertise* de los cirujanos que realizan los procedimientos.

**Palabras clave.** Miomatosis uterina. Infertilidad secundaria. Leiomiomatosis y embarazo. Fibromas uterinos.

## INTRODUCCIÓN

La miomatosis uterina (leiomiomatosis uterina, fibromas uterinos) es la tumoración sólida benigna más frecuente en mujeres en edad reproductiva con una incidencia de 20-40%.<sup>1-3</sup> Esta patología se ha asociado a

## ABSTRACT

**Introduction.** Uterine fibroids are a common condition in women of reproductive age, and is not only associated with infertility, but also miscarriages and preterm delivery, among other diseases. **Objective.** Determine the incidence of pregnancy in women with a history of myomectomy for fertility treatment. **Material and methods.** Retrospective, cross-sectional, descriptive study realized in the Infertility Clinic, Women's Hospital, Ministry of Health; Mexico, D.F.; during the period from 1st may 2010 to 30th April 2013. **Results.** A sample of 35 patients was obtained. In all of them myomectomy by laparotomy was performed. Average age was  $32.4 \pm 3.8$  years old. After ultrasound analysis, large fibroids elements were found in 60.0% of patients; meanwhile intramural fibroids were present in 74.28%. After surgery; pregnancy was achieved in 25.7%, and 57.1% aborted. **Conclusion.** Our study analyzed institutional experience regarding myomectomy by laparotomy for fertility treatment. Our results are similar to literature and not conclusive, this may be due to; wide heterogeneity of treatment methods and techniques employed; as well as the expertise of surgeons performing the procedures.

**Key words.** Uterine fibroids. Infertility. Pregnancy. Abortion.

infertilidad en 1-2% y también a complicaciones durante el embarazo, secundarias principalmente a alteraciones en el contorno de la cavidad uterina, inflamación local, alteraciones vasculares endometriales, endometritis crónica o secreción de sustancias vasoactivas.<sup>1,3-5</sup>

\* División de Enseñanza e Investigación. Hospital de la Mujer. Secretaría de Salud.

\*\* Servicio de Infertilidad. \*\*\* Dirección General.

Correspondencia:

Mtro. Nilson Agustín Contreras-Carreto

Hospital de la Mujer. Jefatura de Investigación. Primer piso.

Prolongación Salvador Díaz-Mirón, Núm. 374. Col. Santo Tomás. México, D.F. CP. 11340 Tel.: (55) 5341-1100, Ext. 1203.

Correo electrónico: itzmard@yahoo.com.mx

La etiología de la miomatosis uterina es desconocida, habitualmente puede identificarse un origen monoclonal y asociarse a exposición de estrógenos y progesterona.<sup>3,6</sup> Se observa poco en la pubertad y presenta una alta prevalencia durante la vida reproductiva, observándose en algunas ocasiones regresión durante la menopausia.<sup>3</sup> Entre los factores de riesgo que se han identificado hasta el momento se encuentra la menarca temprana, raza negra, índice de masa corporal (IMC) > 30 e historia familiar de miomatosis uterina.<sup>3</sup>

El diagnóstico se realiza con base en el hallazgo de un útero aumentado de tamaño, móvil y de contornos irregulares. Habitualmente es útil la realización de histerosalpingografía para estudiar la cavidad uterina y la integridad de las trompas uterinas en aquellas pacientes con protocolo de estudio de infertilidad.<sup>3</sup>

Durante el embarazo se ha observado una incidencia de 0.1-10.7% de miomatosis uterina, dependiendo del autor y centro hospitalario que reporta; así como de la edad gestacional de las pacientes estudiadas.<sup>3,7</sup> Su mayor incidencia es en mujeres embarazadas  $\geq$  35 años, nulíparas y afroamericanas.<sup>1,3,7</sup>

La miomatosis durante el embarazo puede asociarse a pérdida gestacional durante el primero y segundo trimestre hasta en 40%.<sup>6</sup> Durante el primer trimestre los miomas no presentan crecimiento o aumentan poco de tamaño debido al aumento de estrógenos.<sup>6,7</sup> Durante el segundo trimestre, los miomas con un tamaño entre < 6 cm habitualmente no sufren cambio en sus dimensiones, pero se ha observado que aquellos  $\geq$  6 cm presentan regresión. Esto puede deberse probablemente a la autorregulación del receptor de estrógenos a nivel miometrial.<sup>6</sup> El riesgo de complicaciones durante el embarazo se encuentra en relación con el número, tamaño y localización de los miomas, además del sitio de implantación placentaria.<sup>1,2,4,6</sup>

Los miomas submucosos e intramurales reducen significativamente la fertilidad, ya sea por disminución de la incidencia de concepción natural o por disminución de la efectividad del uso de técnicas de reproducción asistida.<sup>1,2</sup> Los grandes miomas submucosos distorsionan la cavidad uterina y pueden ocasionar presentación anómala, ruptura prematura de membranas y amenaza de parto pretérmino.<sup>2</sup>

Los miomas cervicales pueden obstruir el canal de parto.<sup>1</sup> Aquellos próximos al sitio de implantación placentaria o en situación retroplacentaria se han asociado a mayor incidencia de desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI), parto pretérmino, restricción de crecimiento intrauterino, presentación anómala y hemorragia posparto.<sup>1,6,7</sup>

Es el tamaño (5-10 cm) y no el número de miomas lo que se ha asociado al incremento en la incidencia de operación cesárea.<sup>6,7</sup> La retención placentaria también es más frecuente en pacientes con miomatosis en relación con gestaciones sin miomatosis (1.4 vs. 0.6%).<sup>6</sup>

Existen indicaciones para realizar cesárea en este tipo de casos:

- **Electivas.** Miomectomía previa que involucró endometrio (riesgo de ruptura uterina durante el trabajo de parto hasta en 0.5-1%, dependiendo la técnica utilizada),<sup>6</sup> mioma anterior o cervical  $\geq$  5 cm, presentación anómala, restricción del crecimiento intrauterino, placenta previa y solicitud de la paciente.
- **De urgencia.** Riesgo de pérdida de bienestar fetal, trabajo de parto disfuncional o prolongado, desproporción cefalopélvica, herpes genital o cesárea previa.<sup>6</sup>

El ultrasonido transvaginal tiene una sensibilidad de 95-100% para detectar miomas en embarazos < 10 semanas de gestación (SDG) y es el método diagnóstico más utilizado por su disponibilidad y costo-efectividad en el seguimiento de estos embarazos.<sup>3,6</sup> En su evaluación deben describirse las características de los miomas, a saber:<sup>6</sup>

- Tamaño.
- Número.
- Tipo: subseroso, intramurales o submucosos.
- Conexión con el útero: pediculado o sésil.
- Localización: en el fondo, cuerpo, segmento uterino bajo, cervical o múltiples sitios.
- Posición: anterior, posterior o lateral.

El útero con miomas responde igual que el útero normal al uso de oxitócicos y prostaglandinas para inducción de trabajo de parto o el manejo de la hemorragia obstétrica.<sup>6</sup> Durante el puerperio también se ha observado involución en el tamaño de los miomas hasta en 79%, esto puede ser secundario a remodelación y apoptosis miometrial, y a regresión de los vasos que lo nutren.<sup>6</sup>

Los miomas uterinos asintomáticos se manejan de manera expectante y el tratamiento dependerá del tamaño y localización del mioma, sintomatología, edad e historia reproductiva y obstétrica.<sup>1,3</sup>

La miomectomía es el tratamiento más usado para mujeres que desean embarazarse, con un rango de éxito para la concepción de 50-60% posterior a cirugía laparoscópica o laparotomía.<sup>1,2,4</sup> La resección por histeroscopia de miomas submucosos con o sin miomas intramurales

en pacientes con infertilidad inexplicada duplica el índice de embarazos en comparación con el manejo expectante. No se recomienda la miomectomía transcesárea, ya que puede ocasionar hemorragia masiva de difícil control que pudiese requerir histerectomía.<sup>1,3,4,7,8</sup>

## OBJETIVO

Determinar la incidencia de embarazo en mujeres con antecedente de miomectomía con fines de fertilidad atendidas en la clínica de infertilidad del Hospital de la Mujer, Secretaría de Salud, México, D.F.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo, transversal y descriptivo realizado en la clínica de infertilidad de nuestro hospital. Se revisaron los expedientes clínicos de aquellas mujeres que se realizaron miomectomía con fines de fertilidad durante el 1 de mayo 2010 al 30 de abril 2013. Se excluyeron a aquellas pacientes con expedientes incompletos para las variables a analizar o que no continuaron su seguimiento en la institución posterior a la miomectomía.

Variables analizadas: edad, antecedentes ginecoobstétricos [menarca, inicio de vida sexual activa (IVSA), número de gestas, partos, cesáreas y abortos], tiempo de infertilidad (en meses), antecedente de pérdida gestacional recurrente ( $\geq 3$  gestaciones), comorbilidades, clasificación ultrasonográfica de los miomas<sup>1</sup> (por su diámetro: pequeños elementos  $\leq 2.0$  cm, medianos elementos 2.1-6.0 cm, grandes elementos 6.1-20.0 cm, gigantes elementos  $> 20.0$  cm), localización del mioma<sup>1</sup> (submucosos, intramurales, subserosos, otros), número de miomas, intervalo entre miomectomía y embarazo (en meses), método por el cual se consigue el embarazo (espontáneo, coito programado, inseminación artificial, fertilización *in vitro*), complicaciones maternas, vía de resolución del embarazo y variables neonatales (SDG, peso al nacer, Apgar).

Los resultados se analizaron con el programa estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciencies) versión 20.0 para Windows® determinando medidas de tendencia central (media y moda) y de dispersión (desviación estándar).

## RESULTADOS

Se obtuvo una población de 51 pacientes, de las cuales únicamente 68.62% (n = 35) pudo incluirse en el estudio, pues 31.37% (n = 16) no continuó su seguimiento en nuestro hospital. En 100% de las pacientes, debido a sus

características clínicas, se optó por miomectomía por laparotomía abierta.

Pacientes a las cuales se les realizó miomectomía:

- La media de edad fue  $32.49 \pm 3.88$  años, rango 24-40 años. Menarca  $11.77 \pm 1.57$  años, rango 9-15 años, IVSA  $20.29 \pm 3.95$  años, rango 13-34 años. Primigestas 57.1% (n = 20), secundigestas 28.6% (n = 10), multigestas 14.3% (n = 5). Primíparas 17.1% (n = 6). Antecedente de una cesárea 2.9% (n = 1),  $\geq 2$  cesáreas 2.9% (n = 1), antecedente de un aborto 28.6% (n = 10),  $\geq 2$  abortos 2.9% (n = 1).
- Tiempo de infertilidad  $37.83 \pm 39.28$  meses, rango 12-120, 60% (n = 21). Antecedente de pérdida gestacional recurrente (PGR) 5.7% (n = 2).
- El 25.71% (n = 9) de las pacientes padecían alguna comorbilidad, a saber: endometriosis leve 11.11 (n = 1), hipotiroidismo en tratamiento de sustitución hormonal con levotiroxina 33.33% (n = 3), hiperprolactinemia secundaria a microadenoma hipofisiario ya en tratamiento con bromocriptina 33.33% (n = 3) y síndrome de ovario poliquístico (SOP) en 22.22% (n = 2).
- Evaluación ultrasonográfica: miomatosis uterina de pequeños elementos 11.42% (n = 4), de medianos elementos 25.71% (n = 9), grandes elementos 60.0% (n = 21), gigantes elementos 2.85% (n = 1) (Figura 1). En cuanto a su localización, 11.42% fueron submucosos, 74.28% (n = 26) intramurales y 14.28% (n = 5) subserosos (Figura 2). La media del número de miomas al ultrasonido fue de  $3.26 \pm 3.71$ , rango 1-12 miomas. La media del número de miomas extraído fue de  $3.40 \pm 3.09$ , rango 1-16 miomas.

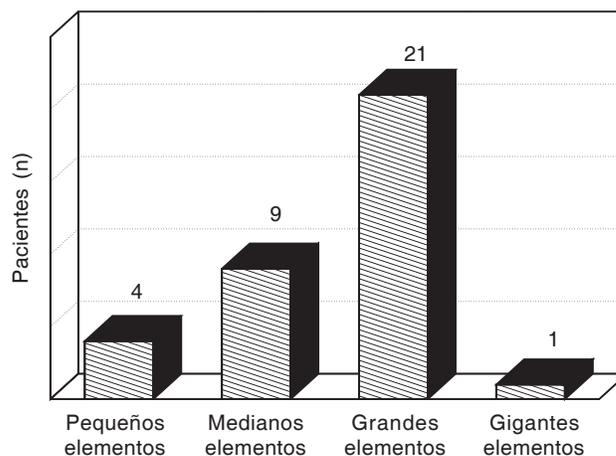


Figura 1. Clasificación de la miomatosis uterina por ultrasonografía.

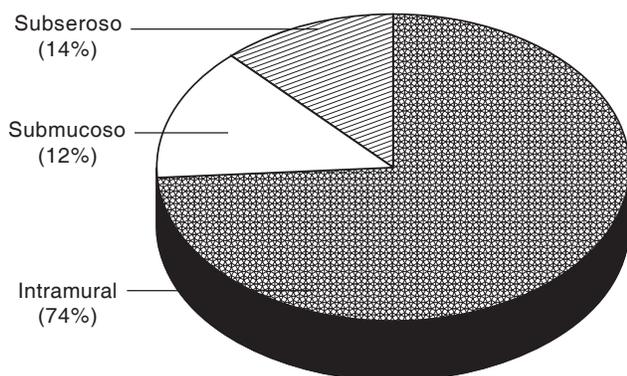


Figura 2. Localización de los miomas al ultrasonido.

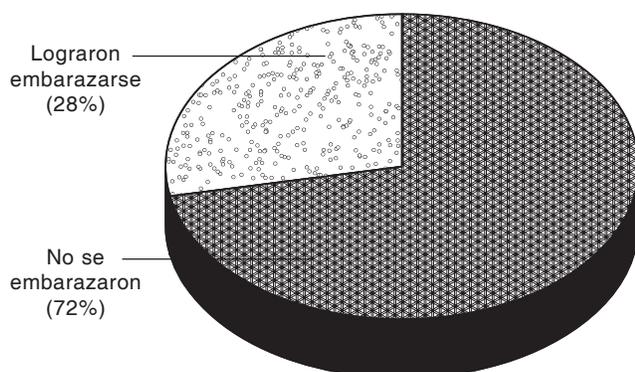


Figura 3. Porcentaje de éxito de embarazo tras la miomectomía.

Pacientes que lograron embarazo:

- Se logró embarazo en 25.71% (n = 9) (Figura 3), con un intervalo entre la miomectomía y el embarazo de  $9.22 \pm 4.23$  meses, rango 4-17 meses.
- En 55.55% (n = 5) el embarazo fue espontáneo, en 33.3% (n = 3) coito programado y en 11.1% (n = 1) mediante inseminación artificial.
- En 77.77% (n = 7) de todas las gestaciones se presentaron complicaciones, a saber: hipertensión gestacional (HG) 14.28% (n = 1), preeclampsia leve 28.57% (n = 2), aborto 57.14% (n = 4).
- De las gestaciones, únicamente se obtuvo 55.55% (n = 5) de recién nacidos vivos; 40% (n = 2) hombres, 60% (n = 3) mujeres. La media de SDG fue de  $37.20 \pm 2.38$  SDG, rango 33-39 SDG. Peso al nacer  $2,684.0 \pm 528.98$  g, rango 1,780-3,130 g. Apgar al primer minuto  $7.4 \pm 0.64$  puntos, rango 5-8 puntos, Apgar al quinto minuto  $8.6 \pm 0.89$  puntos, rango 7-9 puntos.

## DISCUSIÓN

La miomatosis uterina es un padecimiento frecuente en mujeres en edad reproductiva. Esta patología no sólo se asocia a infertilidad, sino también a pérdidas gestacionales y parto pretérmino. Por ello, la valoración morfológica del útero es fundamental en el estudio de pacientes con infertilidad. En nuestro estudio, la incidencia de PGR fue de 5.7%, superior a lo observado en la literatura internacional que corresponde a 0.5-1.0% de los embarazos.

Saavedra (Colombia, 2003)<sup>9</sup> menciona que hasta 50% de las mujeres con infertilidad y miomatosis uterina se embarazan después de la miomectomía. En este estudio sólo se logró embarazo hasta en 25.7%, muy por debajo a lo mencionado por dicho autor. Ello puede deberse a que además del factor anatómico tenían factores endocrinos de infertilidad: hipotiroidismo, adenoma hipofisiario productor y SOP que *per se* podrían disminuir la tasa de éxito tras la miomectomía.

Aunque no se ha publicado una estadística exacta acerca del beneficio en la disminución de aborto tras la miomectomía; en la mayoría de los estudios se ha observado una disminución en la tasa de abortos. En lo observado en este estudio, la tasa de aborto alcanzó 44.4%, que también podría relacionarse con el factor endocrino mencionado en el párrafo anterior.

El sitio, número y tamaño de los miomas pueden tener grandes implicaciones para la fertilidad. En esta muestra de pacientes predominaron los miomas de grandes elementos (60%) y fueron principalmente intramurales (74.2%); siendo la media de miomas detectados por ultrasonido de 3.4. Pérez, *et al.* (Colombia, 2008)<sup>10</sup> mencionaron que la evidencia apoya el hecho de que la miomectomía intramural y subserosa por vía laparoscópica, o por laparotomía, ofrece iguales resultados reproductivos en manos expertas. Por lo tanto, la decisión acerca de cuál de las dos técnicas se deba emplear, para cada paciente en particular, dependerá de la experiencia del ginecólogo y de la disponibilidad del equipamiento e infraestructura adecuada.

Berkeley, *et al.* (USA, 1983)<sup>11</sup> observaron que a las pacientes a las que se les extrajeron múltiples miomas presentaban una menor tasa de éxito para embarazo. Generalmente no se recomienda extraer más de cinco miomas. En el presente estudio la media de miomas extraídos fue de 3.4.

En este estudio, debido a las características clínicas de las pacientes, todas fueron tratadas mediante laparotomía abierta.

## CONCLUSIÓN

Un problema para realizar inferencias válidas en el tema es que cada autor reporta resultados muy diferentes. Esto puede deberse a las múltiples diferencias metodológicas empleadas y a la amplia heterogeneidad de los métodos y técnicas de tratamiento empleado, así como del *expertise* de los cirujanos que realizan los procedimientos. En este trabajo se mostró la experiencia institucional en cuanto a la realización de miomectomía con fines de fertilidad, que en este caso corresponde exclusivamente a laparotomía abierta.

## ABREVIATURAS

- **HG:** hipertensión gestacional.
- **IVSA:** inicio de vida sexual activa.
- **PGR:** pérdida gestacional recurrente.
- **SDG:** semanas de gestación.
- **SOP:** síndrome de ovario poliquístico.

## REFERENCIAS

1. Colomé C, Carrasco M, Agramunt S, Checa MA, Carreras R. Fertilidad en mujeres mayores de 40 años. *Ginecología y Obstetricia Clínica* 2008; 9(4): 216-27.
2. Guo X C, Segars J H. The impact and management of fibroids for fertility: an evidence-based approach. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2012; 74: 521-33.
3. Levy G, Hill MJ, Beall S, Zarek SM, Segars JH, Catherino WH. Leiomyoma: genetics, assisted reproduction, pregnancy and therapeutic advances. *J Assist Reprod Genet* 2012; 29: 703-12.
4. Abrao MS, Muzii L, Marana R. Anatomical causes of female infertility and their management. *Int J Gynaecol Obstet* 2013; 123(2): 18-24.
5. Zaima A, Ash A. Fibroid in pregnancy: characteristics, complications, and management. *Postgrad Med J* 2011; 87(1034): 819-28.
6. Marret H, et al. Therapeutic management of uterine fibroid tumors: Updated French guidelines. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2012; 165: 156-64.
7. Bosteels J, Weyers S, Mathieu C, et al. The effectiveness of reproductive surgery in the treatment of female infertility: facts, views and vision. *F, V & V in ObGyn* 2010; 2: 232-52.
8. Ortiz RME, et al. Miomatosis uterina. *An Med (Mex)* 2009; 54(4): 222-33.
9. Saavedra J. Miomatosis uterina e infertilidad: indicaciones de tratamiento convencional. *RCOG* 2003; 54(2): 121-34.
10. Pérez LE, Díaz I, Ospina L. Miomatosis uterina e infertilidad: ¿qué evidencias tenemos como causa y como tratamiento? *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2008; 59(4): 335-42.
11. Berkeley AS, DeCherney AH, Polan ML. Abdominal myomectomy and subsequent fertility. *Surg Gynaecol Obstet* 1983; 156: 319-22.