



## Mioma parasitario intestinal primario como hallazgo durante la cirugía laparoscópica ginecológica

Alcalá-Alcalde MM,<sup>1</sup> Pantoja-Garrido M,<sup>1</sup> Frías-Sánchez Z<sup>2</sup>

### Resumen

**ANTECEDENTES:** los miomas uterinos son los tumores sólidos más frecuentes, de características benignas y origen pélvico. Su localización habitual es el cuerpo uterino, cérvix y ligamento ancho, aunque se han identificado en sitios extragenitales, incluso de forma parasitaria.

**CASO CLÍNICO:** paciente de 40 años de edad, que acudió a consulta por un cuadro de hipermenorrea y dismenorrea de larga evolución. En la exploración física se identificó que el útero estaba aumentado de tamaño, de consistencia dura y movilidad normal. Las características ecográficas y localización de la lesión sugirieron un nódulo miomatoso tipo II (clasificación de Wamsteker), que deformaba la cavidad endometrial. Se decidió operarlo y durante el procedimiento se visualizó que el útero estaba aumentado de tamaño, deformado a expensas de una formación localizada en el fondo uterino, similar a un mioma intramural. Al movilizar las asas intestinales y modificar la posición de la paciente (Trendelenburg) se observó una gran tumoración sólida, cranealmente separada de los órganos genitales internos. Al revisar la zona de inserción se visualizó unida al borde antimesentérico del yeyuno. Se efectuó histerectomía total, con energía monopolar, bipolar y sellador vascular. La evolución posquirúrgica fue favorable, sin registrarse alguna complicación intrahospitalaria. El estudio anatomopatológico reportó un mioma primario de intestino delgado, mientras que en el útero se confirmó la coexistencia de múltiples miomas.

**CONCLUSIÓN:** los miomas parásitos están separados del útero, reciben perfusión de otro órgano o estructura abdomino-pélvica y son una neoplasia excepcional. El diagnóstico se establece de manera fortuita, casi siempre como hallazgo de alguna cirugía abdominal. El tratamiento depende de la clínica, localización y deseos reproductivos de la paciente, con la principal indicación de extirpación quirúrgica.

**PALABRAS CLAVE:** mioma parasitario intestinal, morcelación, laparoscopia.

<sup>1</sup> Unidad de Gestión Clínica de Obstetricia y Ginecología, Hospital Universitario de Jerez de la Frontera, Cádiz, España.

<sup>2</sup> Unidad de Gestión Clínica de Obstetricia y Ginecología del Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España.

Recibido: junio 2016

Aceptado: julio 2016

### Correspondencia

Dr. Manuel Pantoja Garrido  
pantoja\_manuel@hotmail.com

### Este artículo debe citarse como

Este artículo debe citarse como: Alcalá-Alcalde MM, Pantoja-Garrido M, Frías-Sánchez Z. Mioma parasitario intestinal primario como hallazgo durante la cirugía laparoscópica ginecológica. Ginecol Obstet Mex. 2016 sept;84(9):593-600.

Ginecol Obstet Mex. 2016 September;84(9):593-600.

## Primary intestinal parasitic fibroid, an incidental finding during gynecological laparoscopic surgery

Alcalá-Alcalde MM,<sup>1</sup> Pantoja-Garrido M,<sup>1</sup> Frías-Sánchez Z<sup>2</sup>

### Abstract

**BACKGROUND:** Uterine fibroids are the most frequent solid pelvic benign tumors in women. Their most common location is the uterine corpus, cervix and broad ligament but they can also be found in other areas, less commonly as extragenital locations and/or in a parasitic way.

**CLINICAL CASE:** A 40 years old patient, who consulted for menorrhagia and dysmenorrhea on long evolution. On physical examination, the enlarged uterus, inflamed, hard consistency and normal mobility was identified. The sonographic features and location suggested a fibroid nodule type II (Wamsteker classification), which deformed the endometrial cavity. It was decided to perform the surgery and during the procedure the enlarged uterus, deformed at the expense of a localized fundal formation, like a intramural fibroid. By mobilizing the intestinal loops and change the position of the patient (Trendelenburg) a solid tumor, cranially separated from the internal genitals it was observed. In reviewing the insertion site, it was visualized that remained attached to antimesial of the jejunum. Total hysterectomy was performed with monopolar and bipolar energy, and vascular sealant. The postoperative was favorable, without complication. The pathological study reported a primary leiomyoma of the small intestine, while in the uterus of multiple myomas was confirmed.

**CONCLUSION:** The parasitic fibroids are those located separately from the uterus that receive vascular irrigation from another organ or abdominopelvic structure. They are a very rare pathology. The diagnosis has made as an accidental event, during an abdominal surgery or during the differential diagnosis of a abdominopelvic tumor. The therapeutical choice depends on the clinical presentation, the location of the fibroid and the reproductive desires of the patient, most commonly recommending their surgical removal.

**KEY WORDS:** Myoma parasitic intestinal; Morcellation; Laparoscopy

<sup>1</sup> Unidad de Gestión Clínica de Obstetricia y Ginecología, Hospital Universitario de Jerez de la Frontera, Cádiz, España.

<sup>2</sup> Unidad de Gestión Clínica de Obstetricia y Ginecología del Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España.

### Correspondence

Dr. Manuel Pantoja Garrido  
pantoja\_manuel@hotmail.com

### ANTECEDENTES

Los miomas uterinos son los tumores más frecuentes, de características benignas y de origen pélvico. La incidencia estimada es de

25% en mujeres en edad fértil, incluso de 80% en piezas de histerectomía.<sup>1</sup> La localización más frecuente es el cuerpo uterino, cérvix y ligamento ancho. Existen diferentes variedades de miomas uterinos, aunque los más comunes



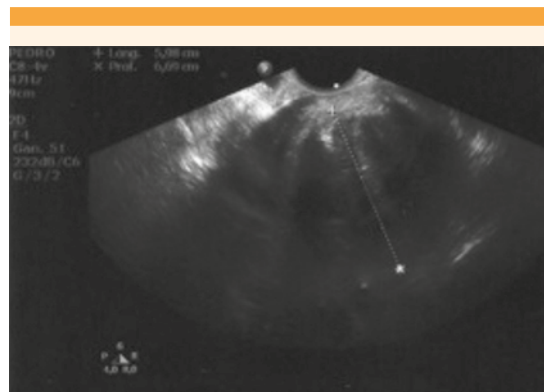
son los intramurales (55%), seguidos de los subserosos (40%) y submucosos (5-10%). Este tipo de tumores también puede encontrarse en otras zonas del aparato genital y con mínima frecuencia dentro de la cavidad abdominopélvica.<sup>2</sup> Antes, los miomas uterinos eran una alteración muy rara, pero en los últimos años su incidencia se ha incrementado. Hasta la fecha se plantean dos hipótesis del posible origen de los miomas uterinos aunque hace poco se sugirió una tercera posibilidad relacionada con la morcelación instrumental de las piezas quirúrgicas de histerectomía y miomectomía laparoscópica.<sup>3</sup> La incidencia documentada es de 1% en pacientes con morcelación no estanca, con antecedente de cirugía abdominal. El diagnóstico puede retrasarse porque la mayor parte de los miomas son asintomáticos, pero se establece durante el transoperatorio, como un hallazgo. La exploración ginecológica (tacto bimanual y ecografía transvaginal) tiene alta sensibilidad para la sospecha clínica de la alteración. Entre los estudios de imagen, la resonancia magnética nuclear es la prueba de elección para establecer el diagnóstico definitivo. El tratamiento depende de la localización y manifestaciones clínicas, aunque casi siempre se prefiere extirparlos con procedimientos que varían en función de las características de la formación y el deseo reproductivo de la paciente.

Enseguida se describe el caso de una paciente a quien se practicó histerectomía laparoscópica por diagnóstico de útero miomatoso, en la que se observó como hallazgo un tumor intestinal que al final se diagnosticó como mioma intestinal primario mediante estudio anatomopatológico.

### CASO CLÍNICO

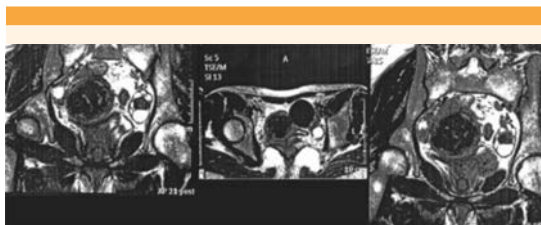
Paciente de 40 años de edad, nuligesta, que acudió a consulta por un cuadro de hipermenorrea y dismenorrea de larga evolución. Entre sus antecedentes personales destacaron el síndrome

ansioso-depresivo desde hacía varios años y el índice de masa corporal de 20.7 kg/m<sup>2</sup>. Antecedentes quirúrgicos relevantes: intervenida en la infancia de amigdalectomía y apendicectomía. La paciente acudía con frecuencia a la consulta de ginecología, debido a la hipermenorrea y dismenorrea que no cedía, a pesar del tratamiento con ácido tranexámico y anticonceptivos hormonales combinados cuatrifásicos. En la exploración física se identificó que el útero estaba aumentado de tamaño, globuloso, de consistencia dura y movilidad normal. La especuloscopia fue normal, con vagina amplia y bien epitelizada; cérvix cerrado, formado, sin eritroplasia periorificial. Mediante ecografía transvaginal se visualizó el útero aumentado de tamaño, con morfología alterada. El endometrio se observó homogéneo y en el espesor miometrial una imagen nodular en la región cornual derecha de 59 mm de diámetro longitudinal y 67 mm de diámetro anteroposterior. Las características ecográficas y localización de la lesión sugirieron un nódulo miomatoso tipo II (clasificación de Wamsteker) que deformaba la cavidad endometrial. La exploración anexial resultó normal (Figura 1). Al



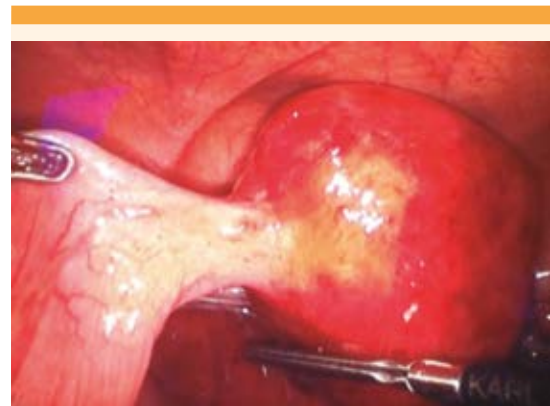
**Figura 1.** Ecografía transvaginal que muestra una formación redondeada, de 5.9 cm de diámetro longitudinal y 6.6 cm de diámetro anteroposterior, situada en la región cornual, compatible con mioma tipo II, según la clasificación Wamsteker.

revisar la historia clínica de la paciente llamó la atención un estudio de resonancia magnética abdomino-pélvica efectuado tres años atrás, solicitado por el ginecoobstetra, que reportó una formación compatible con mioma de origen uterino de 5 cm y un quiste simple en el ovario derecho. El resto del estudio radiológico no reportó alteraciones (Figura 2). Entre las pruebas complementarias practicadas a la paciente se incluyeron diferentes biopsias endometriales y todas se reportaron normales. Finalmente, con el diagnóstico de útero miomatoso sintomático se decidió buscar una solución definitiva. Puesto que la paciente no tenía deseos de embarazarse y mostraba signos clínicos incapacitantes, además de nula reacción a los medicamentos prescritos, se propuso como nuevo tratamiento la intervención quirúrgica. Después de valorar los riesgos y beneficios de las diversas técnicas posibles e individualizadas en la paciente, se decidió que la vía de abordaje fuese laparoscópica, por lo que se indicó histerectomía total con conservación de ambos anejos. Durante la intervención se visualizó que el útero estaba aumentado de tamaño, deformado a expensas de una formación localizada en el fondo uterino, similar a un mioma intramural. Los anejos se observaron macroscópicamente normales. Al movilizar las asas intestinales y modificar la posición de la paciente, en Trendelenburg, se visualizó un gran tumor sólido, cranealmente separado de los órganos genitales internos. Al revisar la zona

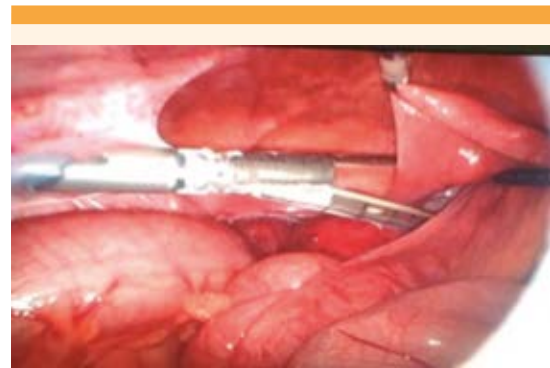


**Figura 2.** Resonancia magnética nuclear de la zona abdomino-pélvica. Se observa una formación compatible con mioma de origen uterino de 5 cm y quiste simple dependiente del ovario derecho.

de inserción, se visualizó que permanecía unida al borde antimesentérico del yeyuno (Figura 3). Después de realizar la histerectomía total (con energía monopolar, bipolar y sellador vascular), conservando los anejos, se notificó al servicio de Cirugía General para la valoración y extirpación conjunta del tumor descrito. La intervención transcurrió sin incidencias, lográndose la resección completa del nódulo intestinal (Figura 4). La pieza quirúrgica de histerectomía se extrajo sin complicaciones por vía vaginal, después de la enucleación de varios miomas pequeños. El



**Figura 3.** Hallazgos intraoperatorios: tumor grande dependiente del borde antimesentérico del yeyuno, independiente de los órganos genitales internos.



**Figura 4.** Cavidad abdominal durante la extirpación del tumor.



tumor intestinal se depositó en una bolsa de protección para extraerlo, finalmente, por vía vaginal. La evolución posquirúrgica fue favorable, sin registrarse alguna complicación intrahospitalaria. La paciente se dio de alta 48 horas después de la intervención, sin indicar algún tratamiento concreto, salvo analgesia domiciliaria. El estudio anatomopatológico de la pieza intestinal reportó un mioma primario de intestino delgado, mientras que en el útero se confirmó la coexistencia de múltiples miomas, como se describió en los estudios de imagen.

## DISCUSIÓN

Los miomas son los tumores sólidos pélvicos más frecuentes en la mujer, principalmente detectados en 25% de las pacientes en edad fértil.<sup>1</sup> La mayor parte están formados por fibras de músculo liso, con núcleos alargados, tejido conectivo fibroso y rodeados de una pseudo-cápsula constituida por células musculares lisas.<sup>3</sup> Los miomas parasitarios son una alteración poco frecuente, cuya etiopatogenia aún se desconoce, a pesar de haberlos descrito hace más de un siglo.<sup>3</sup> Su incidencia es baja (1% de las pacientes intervenidas previamente con morcelación)<sup>4,5</sup> y hasta el momento no pueden evaluarse con precisión, debido al número potencial de formaciones de pequeño tamaño que permanecen asintomáticas;<sup>6</sup> por tanto, es interesante comunicar los casos de miomas parasitarios, detallando al máximo la historia clínica de la paciente y destacar en sus antecedentes si fue intervenida de un proceso ginecológico del útero. El caso aquí reportado no tenía cirugías previas de origen ginecológico, por lo que se descartó la relación con morcelación y se consideró la aparición del mioma parasitario, que representa un evento excepcional. En cuanto a la etiopatogenia, actualmente existen tres hipótesis de su posible origen. La teoría clásica afirma que derivan de un mioma subseroso pediculado, que se desprende parcial o totalmente del útero y

recibe irrigación alternativa desde otro sitio de formación, ya sea de un apéndice epiplóico o de los vasos mesentéricos, por lo que después de un tiempo abandona su perfusión inicial dependiente del útero.<sup>3,7,8</sup> La segunda teoría propone que el origen de los miomas se debe a una metaplasia peritoneal,<sup>9</sup> pero en los últimos años se ha descrito una tercera hipótesis, que sugiere que el origen de los miomas parasitarios en mujeres con cirugía abdominal genital previa puede asociarse con morcelación eléctrica uterina (histerectomías y miomectomías).<sup>10</sup> Aunque la diseminación de tejido miomatoso durante la morcelación sin dispositivos es generalizada, la incidencia en cada intervención quirúrgica es de 1%.<sup>5</sup> Esto quizá haga sospechar que existen factores adicionales implicados en la formación de un mioma parasitario después de la morcelación, por lo que quizá es importante la función de hormonas esteroideas y factores de crecimiento que reciben los fragmentos miomatosos del procedimiento quirúrgico.<sup>11</sup> Por este motivo se ha propuesto efectuar ooforectomías preventivas en mujeres en edad fértil, para eliminar el estímulo estrogénico y minimizar el riesgo de reaparición.<sup>12</sup> Esta teoría de influencia de factores funcionales debe considerarse al momento de evaluar alguna masa pélvica no filiada, sobre todo en pacientes embarazadas a quienes se efectúa miomectomía laparoscópica con morcelación intracavitaria, pues los cambios inmunológicos y hormonales durante el embarazo pueden influir en la aparición de este tipo de miomas.<sup>13</sup> Respecto del origen del tumor descrito en la paciente de este estudio, es probable que se relacione con la primera hipótesis, defendida por Kelly y Cullen,<sup>3</sup> porque no se le había efectuado ninguna intervención quirúrgica del útero. En relación con las manifestaciones clínicas, la mayoría de los casos transcurren asintomáticos; no obstante, la presión ejercida por el mioma en el lugar "parasitado" puede provocar: cólicos intestinales, compresión ureteral, cuadros de pseudobstrucción intestinal, melena,

estreñimiento, hematemesis, dispareunia, dolor a la defecación, sensación de pesadez, dolor pélvico, incluso cuadros de abdomen agudo con torsión del mioma.<sup>1,7,1</sup> Los síntomas de nuestra paciente no variaban de la clínica típica de útero miomatoso, pues manifestaba hipermenorrea, dismenorrea, sensación de pesadez y distensión abdominal, sin disfunción intestinal ni urinaria. Después de una revisión sistemática llevada a cabo en 2011, en la que Cucinella y su grupo<sup>5</sup> evaluaron 14 trabajos relacionados con miomas parasitarios en 31 pacientes, se observó que los síntomas más frecuentes fueron dolor pélvico, sensación de masa abdominal y dispareunia profunda. En 93% de los casos las lesiones aparecieron después de la intervención por vía laparoscópica, en 68% por miomectomía y en 26% por histerectomía, todas con resultados anatomopatológicos benignos. Las localizaciones más frecuentes de las lesiones fueron: pelvis (70%), abdomen (28%) y vagina.<sup>5</sup> En el caso aquí expuesto, el mioma midió 9 cm y estaba en el borde antimesentérico de una porción del yeyuno. El diagnóstico de mioma parasitario suele establecerse como un hallazgo, durante alguna cirugía abdominal efectuada por otro motivo, casi siempre un procedimiento quirúrgico de miomas conocidos, como ocurrió en la paciente de este estudio. Hoy en día el diagnóstico de los miomas uterinos se establece con múltiples técnicas, desde la exploración física hasta el examen radiológico. El tacto bimanual sigue siendo útil en el diagnóstico de los miomas, pues permite valorar el tamaño, consistencia, movilidad y forma del útero, además de evaluar el dolor asociado con la palpación. Respecto de las pruebas de imagen, la ecografía transvaginal es la técnica más utilizada, debido a su alta sensibilidad (95-100%) en pacientes con útero de menor tamaño al de un embarazo de 10 semanas. En pacientes con múltiples nódulos miomatosos o tamaño uterino mayor, deberá limitarse esta técnica y en su lugar completarse con la exploración por ecografía abdominal u

otras técnicas de imagen.<sup>14</sup> La histerosonografía permite delimitar los nódulos miomatosos submucosos y decidir si se requiere efectuar la resección histeroscópica.<sup>15</sup> La resonancia magnética nuclear, estudio efectuado en nuestra paciente tres años antes de la intervención quirúrgica, en el contexto de evaluación de alguna masa anexial, actualmente representa la mejor técnica para visualizar los miomas y su localización, además de diferenciar entre leiomiomas, adenomiosis y sarcomas. En nuestro caso, quizá el mioma parasitario aún no se había desarrollado, porque en el informe redactado por el especialista en radiología diagnóstica y las imágenes de estudio que se acompañaban no incluían ese tumor. La tomografía axial computada no ha demostrado ser superior a la resonancia magnética nuclear para establecer el diagnóstico de nódulos miomatosos, incluso es inferior para delimitar su posición respecto del endometrio y miometrio.<sup>16</sup> La técnica de morcelación en la miomectomía laparoscópica se introdujo a mediados del decenio de 1990, con la que se observaron mejores resultados posoperatorios, porque disminuyó la pérdida sanguínea y la tasa de complicaciones en pacientes con miomas de gran tamaño.<sup>13</sup>

La FDA publicó una alerta basada en la estimación de que 1 de cada 350 mujeres a quien se realiza histerectomía o miomectomía tiene un sarcoma uterino oculto. Por ello informó, recientemente, que el uso de morceladores sin dispositivos estancos, en pacientes a quienes se practica cirugía endoscópica para el tratamiento de los miomas, puede provocar diseminación tumoral en la cavidad abdominal, además de las complicaciones de la técnica *per se*, como daños a las estructuras intestinales o vasculares.<sup>17</sup> Cuando la pieza morcelada resulta ser un tumor maligno, se altera el estadio de la enfermedad, por lo que deberá reintervenirse y establecerse el tratamiento oncológico.<sup>17,18</sup> Aunque la muestra morcelada sea benigna, es posible el riesgo de



recidiva de mioma parasitario, además de los síntomas que pueden aparecer en un periodo variable. En nuestro caso, la pieza extirpada se extrajo dentro de una bolsa por vía vaginal, para evitar la posible diseminación del tumor y subsiguientes complicaciones. Aunque la incidencia de leiomiomas y otros tipos de sarcomas uterinos es baja (7-8%),<sup>19</sup> para evitar la diseminación de cualquier pieza extirpada se recomienda la inspección minuciosa de la cavidad y efectuar lavados peritoneales repetidos después de la morcelación, con el propósito de retirar todos los fragmentos que hayan permanecido libres, utilizando durante las maniobras descritas los cambios de posición de la paciente (Trendelenburg).<sup>20</sup> Así mismo, siempre que sea posible, la técnica deberá realizarse dentro de una bolsa protectora endocavitaria u otros dispositivos que eviten la diseminación. Aunque las consecuencias provocadas por los miomas parasitarios suelen ser leves, la posibilidad de reintervención o que la pieza quirúrgica tenga focos de malignidad, hace imprescindible extremar las precauciones en estos casos, informando a la paciente los riesgos de la extracción fragmentada de la pieza y las consecuencias subsiguientes.<sup>2,5,6,20</sup>

El tratamiento de elección consiste en intervención quirúrgica, principalmente de miomas parasitarios que no provoquen síntomas o se sospeche malignidad, ampliando a este supuesto las mismas medidas preventivas que en las miomectomías de novo. Debido a la baja casuística y pocos casos reportados en la bibliografía, no existe un consenso de la vía de abordaje más segura. De acuerdo con los principios básicos de plantear y diseñar una cirugía, deberá optarse por la vía más conservadora, que en este caso será laparoscópica,<sup>2,5</sup> además de considerar que la morcelación de la pieza quirúrgica deberá depositarse en una bolsa endoscópica para evitar la diseminación de nuevos implantes miomatosos. La elección del tipo de cirugía dependerá del

tamaño del nódulo miomatoso, intervenciones previas de la paciente, habilidad del especialista para ejecutar la cirugía y preferencias reproductivas de la mujer.

## CONCLUSIÓN

Los miomas parasitarios son tumores poco frecuentes, sobre todo los localizados en el intestino delgado, algo totalmente opuesto a los miomas de origen uterino, considerados como el tumor benigno más común en la mujer. La incidencia de estos tumores está en aumento debido a las técnicas de resección y morcelación de las piezas quirúrgicas por vía laparoscópica. Esta vía de abordaje muestra una tasa de complicaciones posoperatorias y mortalidad inferior a la vía clásica de cirugía ginecológica que representa un tercio de todas ellas respecto de la laparotomía. No obstante, puede asociarse con la aparición iatrogénica de nódulos en la cavidad abdominal, incluso diseminación peritoneal de implantes miomatosos. Con estos hallazgos es importante contemplar los miomas parasitarios en el diagnóstico diferencial de algún tumor sólido abdomino-pélvico, principalmente en las pacientes intervenidas de alguna alteración ginecológica miomatosa. La vía de abordaje de elección es por laparoscopia. Hace poco comenzaron a comercializarse dispositivos para la morcelación de miomas con bolsas de protección endocavitarias, opción que reduce la diseminación de fragmentos miomatosos, con la subsiguiente reducción de los miomas parasitarios.

## REFERENCIAS

1. Kho KA, Nezhat C. Parasitic myomas. *Obstet Gynecol* 2009;114:611-615.
2. Moon HS, Koo JS, Park SH, Park GS, et al. Parasitic leiomyoma in the abdominal wall after laparoscopic myomectomy. *Fertil Steril* 2008;90:1201.
3. Kelly HA, Cullen TS. *Myomata of the uterus*. 1<sup>st</sup> edition. Philadelphia: WB Saunders, 1909 (13).

4. Rein MS, Novak RA. Biology of uterine myomas and miometrium in vitro. *Sem Reprod Endocrinol* 1992;10:310-19.
5. Cucinella G, Granese R, Calagna G. Parasitic myomas after laparoscopic surgery: an emerging complication in the use of morcellator? Description of four cases. *Fertil Steril* 2011;96:90-96.
6. Lieng O, Istre B, Busund E, Qvigstad. Severe complications caused by retained tissue in laparoscopic supracervical hysterectomy. *J Minim Invasive Gynecol* 2006;13:231-233.
7. Brody S. Parasitic fibroid. *Am J Obstet Gynecol* 1953;65: 354-1356.
8. Yeh HC, Kaplan M, Deligdisch L. Parasitic and pedunculated leiomyomas: ultrasonographic features. *J Ultrasound Med* 1999;18:789-794.
9. Aust T, Gale P, Cario G, Robertson G. Bowel resection for iatrogenic parasitic fibroids with preoperative investigations suggestive of malignancy. *Fertil Steril* 2011;96(1):1-3.
10. Wada-Hiraike O, Yamamoto N, Osuga Y, Yano T, Kozuma S, Taketani Y. Aberrant implantation and growth of uterine leiomyoma in the abdominal wall after laparoscopically assisted myomectomy. *Fertil Steril* 2009;92(5):1747.
11. Pezzuto A, Pontrelli G, Ceccaroni M, Ferrari B, Nardelli GB, Minelli L. Case report of asymptomatic peritoneal leiomyomas. Parasitic myomas. *Obstet Gynecol* 2009;114:611-5.
12. Sinha R, Sundaram M, Mahajan C, et al. Multiple leiomyomas after laparoscopic hysterectomy: report of two cases. *J Minim Invasive Gynecol* 2007;14(1):123-127.
13. Mood-Izadi N, Azordegan N. Disseminated peritoneal leiomyomatosis: a case report. *Arch Iran Med* 2003;6(2):216-218.
14. Dueholm M, Lundorf E, Hansen ES, et al. Accuracy of magnetic resonance imaging and transvaginal ultrasonography in the diagnosis, mapping, and measurement of uterine myomas. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186:409.
15. Bingol B, Gunenc Z, Gedikbasi A, Guner H, Tasdemir S, Tiras B. Comparison of diagnostic accuracy of saline infusion sonohysterography, transvaginal sonography and hysteroscopy. *J Obstet Gynaecol* 2011;31(1):54-8.
16. Bradley LD, Falcone T, Magen AB. Radiographic imaging techniques for the diagnosis of abnormal uterine bleeding. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2000;27:245.
17. U.S. Food and Drug Administration. 2014; Available at: <http://www.fda.gov/MedicalDevices/Safety/AlertsandNotices/ucm393576.htm>. [Accessed: 04/07, 2014].
18. Parker WH, Fu YS, Berek JS. Uterine sarcoma in patients operated on for presumed leiomyoma and rapidly growing leiomyoma. *Obstet Gynecol* 1994;83:414-8.
19. Kosary CL. SEER Survival Monograph: Cancer Survival Among Adults: U.S. SEER Program Patient and Tumor Characteristics. 1988-2001;15:123-132.
20. Rabischong B, Beguinot M, Compan C, Bourdel N, et al. Long term complication of laparoscopic uterine morcellation; iatrogenic parasitic myomas *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2013;42(6):577-584.

### AVISO PARA LOS AUTORES

*Ginecología y Obstetricia de México* tiene una nueva plataforma de gestión para envío de artículos. En: **[www.revisionporpares.com](http://www.revisionporpares.com)** podrá inscribirse en nuestra base de datos administrada por el sistema *Open Journal Systems* (OJS) que ofrece las siguientes ventajas para los autores:

- Subir sus artículos directamente al sistema.
- Conocer, en cualquier momento, el estado de los artículos enviados, es decir, si ya fueron asignados a un revisor, aceptados con o sin cambios, o rechazados.
- Participar en el proceso editorial corrigiendo y modificando sus artículos hasta su aceptación final.