

## **MIOMECTOMIA. VIAS DE ABORDAJE. TÉCNICAS**

Unidad de Ginecología. Servicio de Obstetricia y Ginecología.  
Hospital Costa del Sol. Marbella.  
Autor: Rivera Irigoín, Edson.

### **INTRODUCCIÓN**

El mioma uterino es la neoplasia benigna más común del aparato genital femenino. Su prevalencia es variable dependiendo del origen racial. En los países con mayor porcentaje de población afroamericana la prevalencia alcanza el 50% del total de mujeres. La sintomatología que origina, habitualmente se manifiesta durante los últimos años de vida reproductiva de la mujer, siendo la hipermenorrea y la anemia secundaria junto con el algia pelviana por compresión de estructuras vecinas secundaria al tamaño que adquiere el tumor. Con el advenimiento de la ultrasonografía pelviana y su uso frecuente como parte de la evaluación rutinaria, se ha producido un incremento significativo de casos, diagnosticados en etapa asintomática, generando nuevas necesidades de manejo y seguimiento de la enfermedad.

El manejo tradicional de esta patología involucró la cirugía asociada a la remoción del cuerpo uterino o el útero completo. Históricamente, esa decisión, no constituyó un problema, dado que la mayoría de los casos se presentaban en pacientes sin deseos de paridad futura. Sin embargo, en las últimas dos décadas, un cambio sustantivo ha ocurrido en el perfil de las mujeres afectadas por esta enfermedad. Muchas de ellas no han tenido hijos al momento del diagnóstico o no han completado su paridad, y otras no desean la remoción del útero preocupadas por el del impacto que dicha alternativa tenga en su vida sexual.

Afortunadamente, los avances tecnológicos, tanto en el diagnóstico como en el manejo, han permitido desarrollar nuevas modalidades de tratamiento que permiten la conservación del útero en mujeres afectadas por miomas. En pacientes con deseos de fertilidad futura, las opciones más usadas son la miomectomía con o sin uso previo de agonistas GNRH y para aquellas que desean preservar su útero, además de la miomectomía, la embolización de las arterias uterinas, el ultrasonido focalizado, la ablación endometrial y la miolisis .

El objetivo de este capítulo es revisar la literatura con el fin de describir las vías de abordaje, indicaciones y la técnica de la miomectomía (mediante laparotomía y laparoscopia). La miomectomía mediante histeroscopia será motivo de otro capítulo.

## **MIOMECTOMIA ABDOMINAL**

La miomectomía abdominal es una alternativa a la histerectomía.

### **Indicaciones**

Indicaciones absolutas para miomectomía

- Hemorragia uterina anormal.
- Anemia menor a 10 g/dl asociada a miomatosis.
- Dolor asociado a masa pélvica con evidencia clínica o por imagen de mioma.
- Mujeres con infertilidad o esterilidad con miomas mayores de 5 cm en donde se han descartado otros factores asociados.
- En las mujeres que por varias razones, desean conservar su útero, la miomectomía puede ser utilizada para reducir los síntomas, incluso cuando la fertilidad no sea una razón.
- Evidencia de degeneración quística roja asociada a dolor pélvico.
- Dispareunia asociada con miomatosis.
- Evidencias de obstrucción de órganos vecinos por tamaño del tumor (uréteres, uretra, vejiga, recto)

### **Contraindicaciones**

La más importante es los procesos malignos del aparato genital. Preoperatoriamente, se debe explicar la posibilidad de transformar una miomectomía en una histerectomía.

### **Manejo preoperatorio y post operatorio**

Se debe valorar el tamaño, número y localización de los miomas grandes antes de la intervención. Se puede usar para ellos la ecografía, resonancia magnética nuclear o histeroscopia. De esta manera se puede evaluar correctamente la vía de abordaje para la intervención. La miomectomía conlleva riesgos que incluyen desde la hemorragia significativa y transfusión a la histerectomía y que deben ser conocidos por la paciente. De forma preoperatoria se debe tratar la anemia que padecen muchas de las pacientes que se someten a esta intervención y también se puede plantear el tratamiento con GnRH. No está indicada la preparación intestinal.

El post operatorio tras la miomectomía abdominal es similar al de cualquier operación abdominal mayor. La hospitalización varía de uno a cuatro días, dependiendo del retorno de la función intestinal normal y de la aparición o no de fiebre post operatoria. Si aparece fiebre tras la miomectomía deberemos pensar en atelectasias, hematomas de las incisiones abdominales y factores liberados por la destrucción del miometrio. Sólo se produce infección pélvica en un 2% de los casos.

## **Etapas quirúrgicas**

Se coloca a la paciente en decúbito dorsal, se realiza preparación quirúrgica de la vagina, el abdomen y se inserta una sonda de Foley. La intervención se realiza bajo anestesia general. La incisión de Pfannenstiel suele ser suficiente, aunque para úteros de mayor tamaño suele llevarse a cabo una incisión abdominal en la línea media. Tras el acceso a la cavidad abdominal, es necesario revisar la superficie serosa y la palpación del miometrio para identificar los miomas a extirpar.

En algunas ocasiones se ha utilizado el torniquete uterino para ocluir de forma temporal el flujo de las arterias uterinas, disminuyendo el riesgo de hemorragias durante la miomectomía (Figura 1). También se puede utilizar la vasopresina como un método para reducir la hemorragia uterina durante la miomectomía por su propiedad de producir espasmo y contracción del músculo uterino (Figura 2). Pero el desarrollo de esta técnica se ha limitado a casos concretos por los inconvenientes que derivan de su uso.

Debido a los riesgos de formación de adherencias, se deben reducir al máximo el número de incisiones en la serosa e intentar ubicarlas en la pared uterina anterior. La longitud de la incisión ha de ajustarse al diámetro aproximado del mioma de mayor tamaño (Figura 3). La profundidad de la incisión debe permitir el acceso a todos los miomas. A continuación se procede a la enucleación del mioma sujetándolo con una pinza de Lahey o de un solo diente y haciendo tracción para crear tensión entre los tejidos del miometrio y el mioma. Seguidamente se realiza la disección cortante y roma de la pseudocápsula que rodea a los miomas, liberándolos del miometrio adyacente (Figura 4,5). Las hemorragias se presentan sobretodo en el momento de la enucleación del tumor y tiene correlación positiva con el tamaño uterino preoperatorio, el peso del mioma extirpado y el tiempo quirúrgico. Cada mioma es irrigado por 2 a 4 arterias principales que llegan al mioma por sitios impredecibles. En algunas ocasiones se pueden requerir incisiones internas más pequeñas en el espesor del miometrio para extirpar todos los miomas. Se sutura al miometrio por planos para mejorar la hemostasia y prevenir la formación de hematomas (Figura 6). Si se accede a la cavidad endometrial se debe cerrar con sutura continua y material de absorción tardía de 4-0 ó 5-0. Tras extirpar todos los miomas se puede extirpar la serosa redundante. Las incisiones miometriales se cierran con sutura de absorción tardía de calibre de 2-0 a 0. El cierre de la serosa se realiza con sutura continua anclada o puntos simples con material de absorción tardía monofilamentoso de 4-0 o 5-0, de esta forma se puede limitar la formación de adherencias (Figura 7).

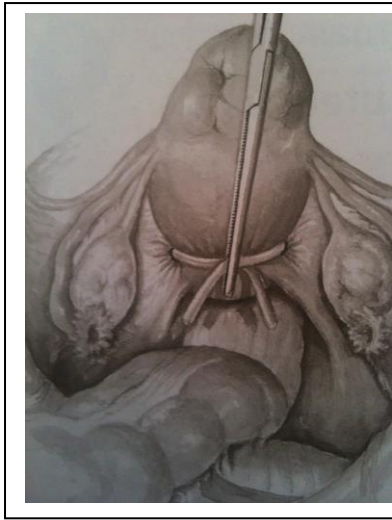


Fig 1. Uso del torniquete con la intención de disminuir el sangrado

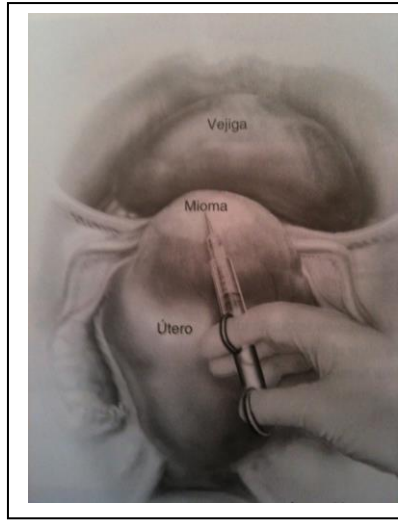


Fig 2. Inyección de vasopresina con la intención de disminuir el sangrado

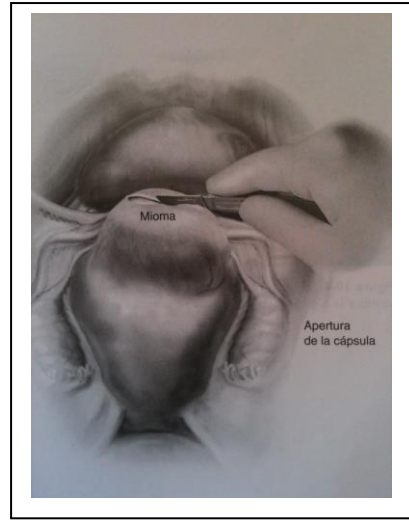


Fig 3. Incisión sobre la serosa.



Fig 4. Enucleación del mioma con disección roma, cortante.

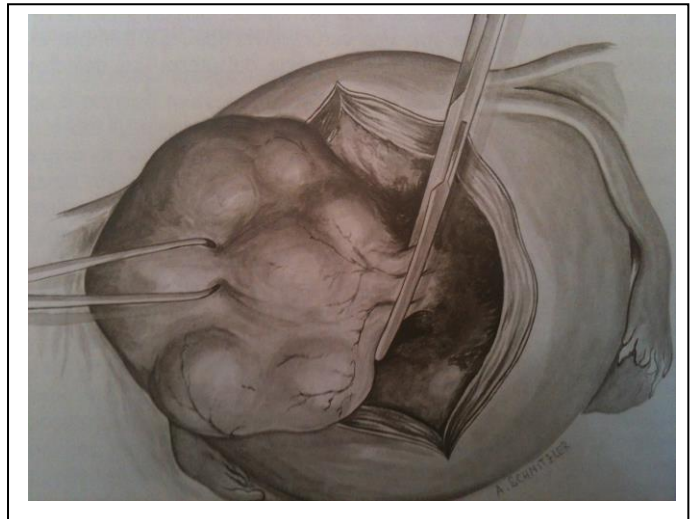


Fig 5. Enucleación del mioma con disección roma, cortante. (Pedículo vascular)

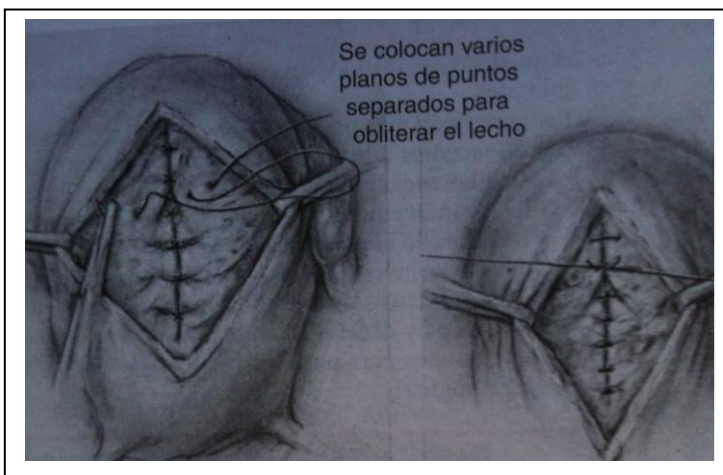


Fig 6. Sutura del miometrio por planos

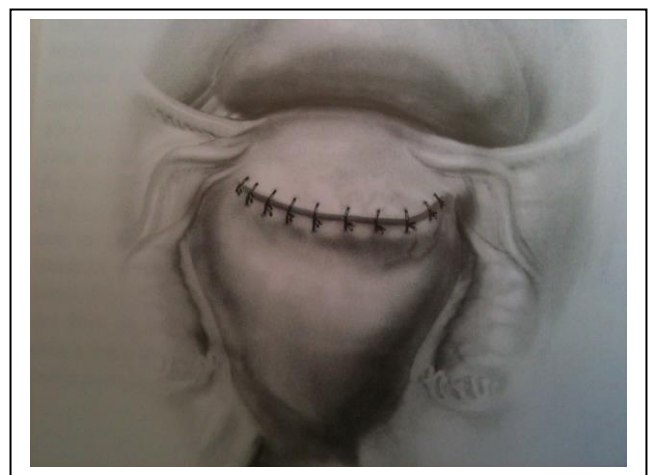


Fig 7. Sutura de la serosa

## **MIOMECTOMIA LAPAROSCÓPICA**

La miomectomía es un recurso muy valioso dentro del arsenal terapéutico, ya que constituye un manejo quirúrgico y a la vez un manejo conservador. Hasta hace poco tiempo, la laparotomía era la única alternativa para el manejo de estas tumoraciones. El primer reporte de una miomectomía por laparoscopia fue redactado en 1979, por el profesor Semm.

Se ha realizado distintos estudios prospectivos y aleatorizados que comparan la miomectomía por laparotomía vs la miomectomía laparoscópica. Se concluye una menor cantidad de sangrado, menor reducción de la hemoglobina postoperatoria, menor presentación de íleo postquirúrgico, menor dolor postoperatorio, significativa reducción del tiempo de hospitalización y mayor número de pacientes con recuperación absoluta a los 15 días postquirúrgicos. La miomectomía laparoscópica realizada por cirujanos especializados y con una adecuada selección de las pacientes, es mejor elección que la cirugía abierta.

### **Indicaciones**

Las mismas que para la cirugía abierta.

### **Indicaciones específicas de la miomectomía por laparoscopia**

La filosofía de la laparoscopia es ofrecer la vía de abordaje más simple, con mejor evolución, con mejores resultados a corto y largo plazo, con mayor seguridad, y con el menor número de complicaciones. Por lo general se plantea realizar una miomectomía laparoscópica como procedimiento con:

- Tiempos estimados menores de 3 horas.
- Sangrado mejor a 400 ml.
- Miomas de menos de 8 cm subserosos, intramurales o intraligamentarios.
- Menos de 3 tumores que en total midan menos de 12 cm

### **Indicaciones preoperatorias**

- Ayuno y preparación intestinal
- Medias elásticas de baja compresión
- Antibiótico profiláctico 30 minutos antes de la cirugía

### **Etapas quirúrgicas**

Se deben colocar los trocares del siguiente modo: 1º transumbilical de 10mm, 2º y 3º colocados en la pared pélvica lateral, cada uno de 5mm por arriba del ligamento inguinal, por debajo de la arteria epigástrica inferior y lo más lateral posible al borde paralelo de los rectos

abdominales. El 4º y último trocar es ubicado 10mm por debajo del borde costal izquierdo (7cm), en la línea medio clavicular, pararrectal 4cm.

El primer paso consiste en la identificación de los miomas (Figura1). Los pediculados y subserosos sésiles no ofrecen problema para su localización, pero los intramurales no suelen ser fácilmente identificables. Se puede utilizar la aplicación de vasopresina diluida aplicada a través de una aguja laparoscópica alrededor de la serosa donde será extraído.

A continuación se realiza la incisión sobre la serosa con bisturí armónico, aguja monopolar, espátula de Gyrus o con tijera fría una vez que la línea de corte ha sido marcada con coagulación bipolar empleando las pinzas de Lyons. El corte se prolongará hasta identificar la pseudocápsula (de color blanco nacarado). El corte más fácil de reparar es la incisión horizontal. Se debe separar la serosa de la pseudocápsula para facilitar la disección del mioma. (Figura 2,3,4)

Es necesario ser escrupuloso con la hemostasia, con el fin de no obstruir el plano quirúrgico y tener la precaución de no coagular de forma extensa, ya que predispone a la necrosis, dificulta la cicatrización y puede predisponer a una ruptura uterina posterior.

Una vez identificado el mioma, se introduce una pinza de Sawalhe o un tiramiomas y se fija de forma firme para facilitar la movilización durante la disección (Figura 5). Se inicia la disección del mioma con movimientos circulares u horizontales con la pinza de bisturí armónico (Figura 6,7). Hay que tener en cuenta que cada mioma tiene entre dos y cuatro vasos nutricios con calibre de entre 1-2mm que es necesario identificar para disminuir el sangrado.

La sutura ideal se realiza en dos planos mediante sutura continua o puntos simples o dobles separados (Figura 8,9). El material empleado es Monocryl 0. Si se entra en cavidad uterina, ésta debe ser reparada con alguna sutura absorbible 4-0 ó 5-0. En ocasiones se puede colocar una malla de Interceed bajo la premisa de disminuir las adherencias pélvicas.

Nunca está de más pararse a revisar la sutura y estar seguros de la ausencia de sangrado activo, la ubicación y el número de miomas resecados y la revisión general del área quirúrgica.

Para la extracción de los miomas se pueden utilizar tres vías: se puede ampliar la incisión del trocar de 10mm para la extracción del mioma, pero esto aumenta la posibilidad de hernias. Los pequeños y medianos se pueden extraer a través de una colpotomía. Pero lo más común actualmente es que se extraigan mediante morcelación en una bolsa hermética.

Es importante aclarar que actualmente la FDA desaconseja la morcelación en perimenopausia, debido al riesgo de que el mioma sea un tumor maligno (leiomiocarcinoma).

No obstante, la incidencia de sarcoma es de 3-7/100 000, la prevalencia post intervención quirúrgica en mujeres operadas de histerectomía o miomectomía es de 0.2% (1/500) 0.1-0.28 (1/1000-1/352).

En conclusión, el hallazgo de lesiones malignas ocultas es extremadamente bajo, especialmente en edad reproductiva. Una revisión crítica de la literatura avala que la morcelación uterina puede realizarse de manera segura y eficaz por cirujanos experimentados y en pacientes seleccionadas. Todas las formas para la extracción de la pieza quirúrgica tienen sus riesgos y beneficios y no hay un método útil para todas las pacientes. Por lo tanto, todos los métodos posibles de extracción deben permanecer disponibles para que los profesionales escojan el mejor para cada caso.

Es importante informar a la paciente de los riesgos que existen en la morcelación y hacerlo constar en el correspondiente consentimiento informado.

## **Resultados y complicaciones más frecuentes**

Según distintos estudios, se ha comprobado que la miomectomía vía laparoscópica conlleva postoperatorios más satisfactorios que vía laparotómica.

Complicaciones frecuentes suelen ser la formación de adherencias, la ruptura uterina durante el embarazo y formación de fístulas arteriovenosas.

## **Prevención de complicaciones**

- Selección adecuada de la paciente candidata a la cirugía
- Valoración individualizada de la paciente
- Preparación preoperatoria adecuada
- Revisión del equipo antes de la cirugía
- Colocación de una correcta posición en la mesa de operaciones
- Técnica quirúrgica depurada
- Transporte correcto de la paciente del quirófano a la sala de recuperación
- Vigilancia escrupulosa de las constantes vitales, diuresis, analgesia y antibióticos profilácticos si los necesita
- Vigilancia hospitalaria

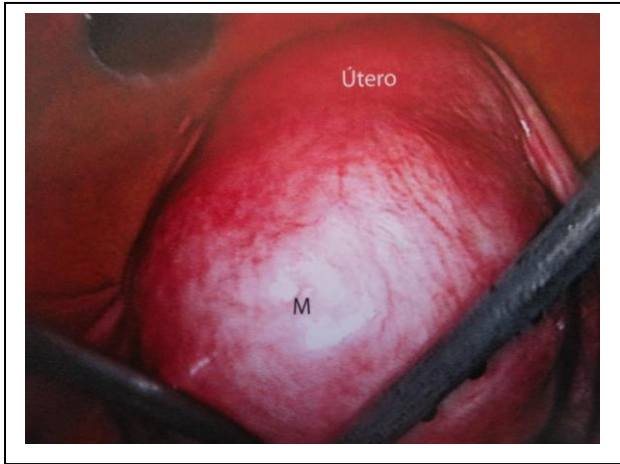


Fig 1. Identificación del mioma

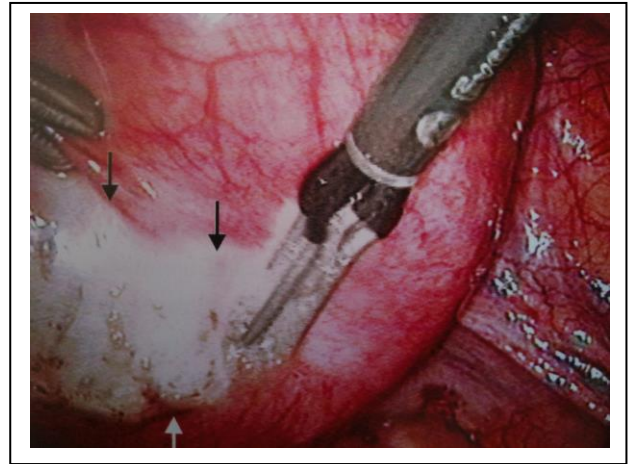


Fig 2. Marcación con coagulación bipolar la línea de corte

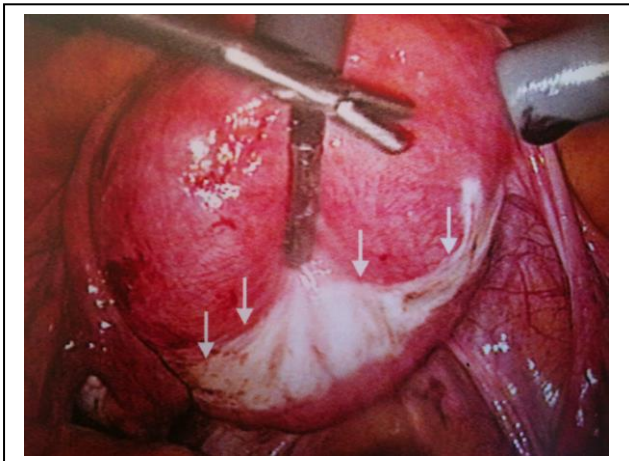


Fig 3. Mioma apoyado con pinza. Coagulación ya lista (flechas)

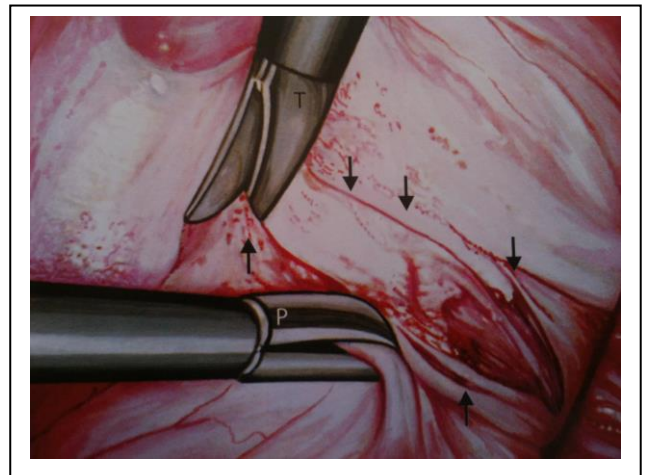
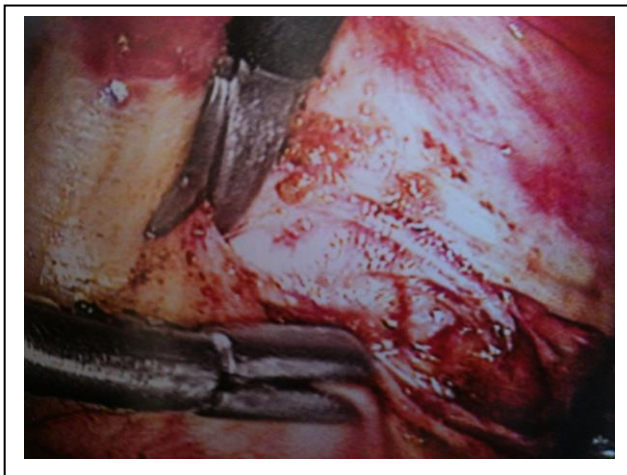


Fig 4,5. Incisión sobre la serosa con bisturí armónico, aguja monopolar, espátula de Gyrus o con tijera fría. El corte se prolongará hasta identificar la pseudocápsula (de color blanco nacarado). El corte más fácil de reparar es la incisión horizontal. Se debe separar la serosa de la pseudocápsula para facilitar la disección del mioma



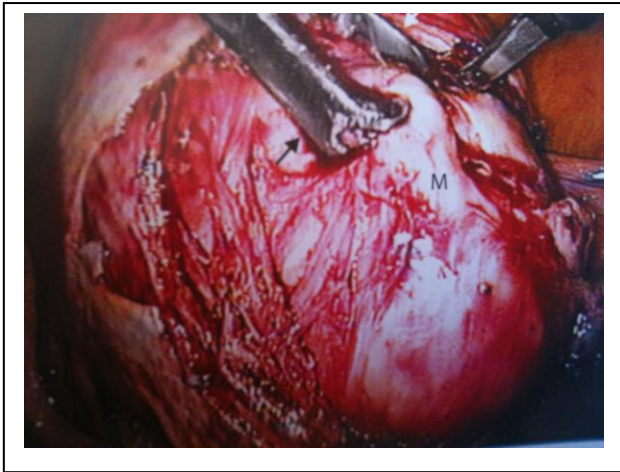


Fig 6. Tracción del mioma con pinza de aprehensión

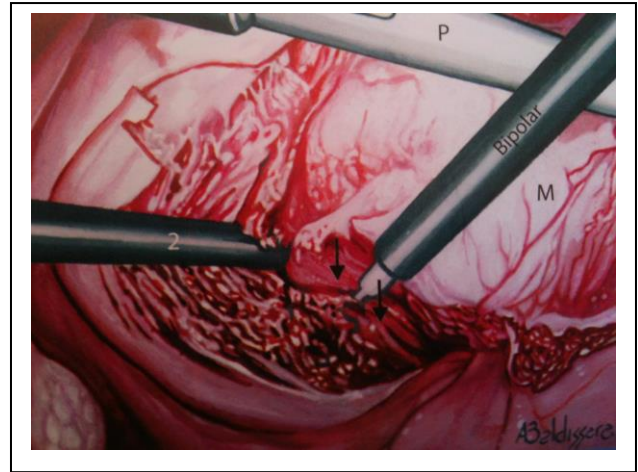


Fig 7. Disección del mioma y hemostasia de vasos con bipolar

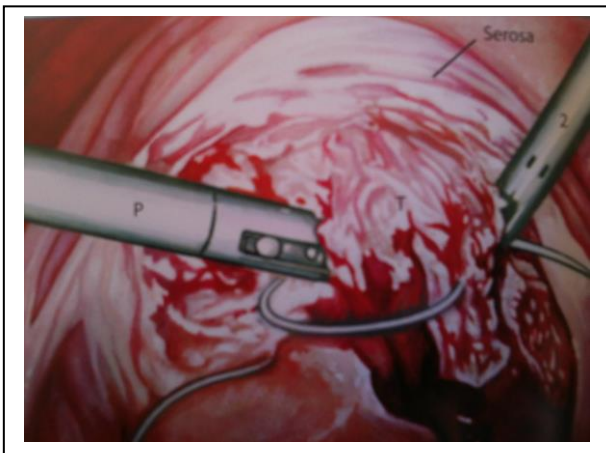


Fig 8. Sutura del miometrio en 2 planos continua

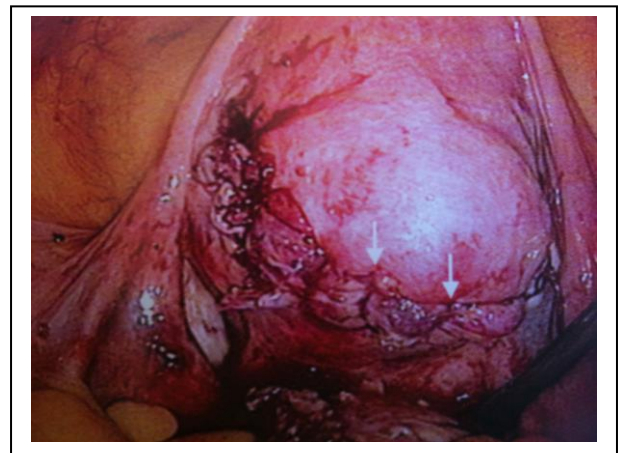


Fig 9. Aspecto final de la sutura del segundo plano seromuscular

## Referencias Bibliográficas

1. Milad MP, Milad EA. J Minim Invasive Gynecol 2014 May-Jun,21(3):486-91. Laparoscopic morcellator- related complications
2. Bogani G, Cliby WA, Aletti GD. Gynecol Oncol 2015. Apr,137(1):167-172. Impact of morcellation on survival outcomes of patients with unexpected uterine leiomyosarcoma: A systematic review and meta-analysis.
3. Nov. 24, 2014. UPDATED Laparoscopic Uterine Power Morcellation in Hysterectomy and Myomectomy: FDA Safety Communication.
4. Luciano A. Myomectomy. Clin Obstet Gynecol 2009;52(3):362- 71.
5. Claudio Peixoto Crispi. Tratado de Videoendoscopia y cirugía mínimamente invasiva en Ginecología. Editorial Amolca 2 ed. 2009;509-21.
6. Garza Leal- Bustos López. Cirugía Endoscópica en Ginecología. Editorial Panamericana 1 ed.2011;135-42
7. Baird DD, Dunson DB, Hill MC, Cousins D, Schectman JM. High cumulative incidence of uterine leiomyoma in black and white women: ultrasound evidence. Am J Obstet Gynecol 2003;188:100-7.
8. Jacobson GF, Shaber RE, Armstrong MA, et al. Changes in rates of hysterectomy and uterus-conserving procedures for treatment of uterine leiomyoma. Am J Obstet Gynecol 2007;196:601.e1-601.e6.
9. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG practice bulletin, No. 16. Surgical alternatives to hysterectomy in the management of leiomyomas. May, 2000.
10. Bonney V. The Techniques and results of myomectomy. Lancet 1931;220:171-7.
11. Semm K. New methods of pelviscopy (gynecologic laparoscopy) for myomectomy, ovariectomy, tubectomy and adnectomy. Endoscopy 1979;11:85-93.
12. Semm K, Mettler L. Technical progress in pelvic surgery via operative laparoscopy. Am J Obstet Gynecol 1980;138:121
13. Dubuisson JB, Fauconnier A, Chapron C, Foulot H. Miomectomía laparoscópica en: Encyclopédie Médico-Chirurgicale. París: Editions scientifiques et médicales, Elsevier SAS, 2001–E–41-664.

14. Hasson, MH. Miomectomía laparoscópica. En: Sodorstrom, RM. Cirugía laparoscópica en ginecología. Madrid: Marbán Libros, 2000;pp:149-74.
15. Vázquez G. Miomectomía. En: Gutiérrez P. Controversias en ginecología y obstetricia, homenaje al Dr. Efraín Vázquez Benítez. México: Roma Color, 2009;pp:135-42.