

266 **Iñaki Lete Lasa**
M. del Carmen Cuesta Merino
Miguel Martínez-Etayo

Servicio de Ginecología. Hospital Santiago Apóstol. Vitoria-Gasteiz. Álava. España.

Correspondencia:

Dr. I. Lete Lasa.

Servicio de Ginecología. Hospital Santiago Apóstol.
Olaguibel, 29. 01004 Vitoria-Gasteiz (Álava). España.
Correo electrónico: ilete@hsan.osakidetza.net

Fecha de recepción: 16/6/2008.

Aceptado para su publicación: 15/12/2008.

Estudio comparativo de la miomectomía laparotómica frente a laparoscópica

Laparotomic versus laparoscopic myomectomy

RESUMEN

Objetivo: Comparar los resultados de las miomectomías realizadas por vía laparotómica y las realizadas por vía laparoscópica en un servicio de ginecología de un hospital español.

Material y métodos: Estudio retrospectivo y comparativo de las miomectomías realizadas entre enero de 2005 y diciembre de 2007. Se analizaron los siguientes parámetros: datos demográficos básicos de las pacientes, tratamiento preoperatorio con análogos de la hormona liberadora de gonadotropinas, tipo de abordaje realizado, tiempo operatorio, tasa de reconversiones, necesidad de analgésicos durante el período postoperatorio, variaciones en la cifra de hemoglobina, estancia media, peso máximo del mioma extirpado, tasa global de complicaciones y fertilidad posterior.

Resultados: En el período analizado se realizaron 35 miomectomías: 19 por vía laparotómica y 16 por vía laparoscópica. El tiempo medio operatorio fue de 88 min para la cirugía laparotómica y de 104 min para la cirugía laparoscópica ($p < 0,05$). En el grupo de laparotomías, la pérdida de hemoglobina fue de 2,87 g/dl, un 52,6% de las mujeres precisó analgesia de rescate y su estancia media

hospitalaria fue de 3,1 días, mientras que en el grupo de laparoscopias los valores fueron 3,26 g/dl, 6,22% y 1,7 días, respectivamente.

Conclusiones: En pacientes seleccionadas el abordaje laparoscópico por parte de cirujanos entrenados y con experiencia supone una alternativa eficaz a la miomectomía laparotómica.

PALABRAS CLAVE

Miomectomía. Laparotomía. Laparoscopia.

ABSTRACT

Objective: To compare the outcomes of laparotomic versus laparoscopic myomectomy in the gynecology service of a Spanish hospital.

Material and methods: We performed a retrospective, comparative study of myomectomies performed between January 2005 and December 2007. The variables analyzed were demographic data, preoperative use of GnRH analogues, mean operating time, reversion rate, postoperative pain, variations in the hemoglobin count, mean

length of hospital stay, maximum myoma weight, the overall complications rate, and postoperative fertility.

Results: During the study period, 35 myomectomies (19 laparotomic and 16 laparoscopic) were performed. The mean operating time was 88 minutes in the laparotomic group and 104 minutes in the laparoscopic group ($P<.05$). In the laparotomic group, hemoglobin loss was 2.87 g/dl, rescue analgesia was required in 52.6% of the women and the mean length of hospital stay was 3.1 days. In the laparoscopic group these values were 3.26 g/dl, 6.22% and 1.7 days, respectively.

Conclusions: In well-trained and experienced hands, laparoscopic myomectomy is an effective alternative to the laparotomic route in well-selected patients.

KEY WORDS

Myomectomy. Laparotomy. Laparoscopy.

INTRODUCCIÓN

Muchas mujeres desarrollarán uno o varios miomas uterinos a lo largo de su vida fértil, aunque en la mayoría de las ocasiones estos miomas resultarán asintomáticos¹. A pesar de ello, hasta un 20% de las mujeres con un mioma presentarán algún tipo de síntoma o podrán ver comprometida su fertilidad. Es en este grupo de mujeres en el que se plantea, en ocasiones, realizar el tratamiento del mioma con el objetivo final de preservar el útero en aras de mantener su fertilidad.

El abordaje terapéutico del mioma contempla diversas posibilidades, desde la simple observación y vigilancia hasta la cirugía, pasando por los tratamientos médicos o la embolización de las arterias uterinas. El tratamiento más radical del mioma incluye la realización de una histerectomía pero, en ocasiones, este procedimiento está contraindicado por el deseo gestacional de la paciente. El objetivo primordial de una cirugía conservadora del mioma uterino debe de ser la preservación de la fertilidad futura de la mujer² y existen estudios que han de-

mostrado que el tratamiento conservador del mioma se acompaña de altas tasas de fertilidad posterior³.

Una vez tomada la decisión de realizar un abordaje quirúrgico para el tratamiento de un mioma sintomático o sospechoso de causar infertilidad, la cuestión a debatir es la vía de abordaje más apropiada: abdominal o laparoscópica.

Desde el advenimiento de las técnicas de abordaje laparoscópico para el tratamiento quirúrgico de afecciones ginecológicas, han sido muchos los argumentos utilizados para defender el abordaje laparoscópico frente a la laparotomía: menor dolor postoperatorio⁴, menor pérdida sanguínea⁵, menor estancia hospitalaria y más rápida recuperación postoperatoria⁶.

Con el objetivo de comparar los resultados del tratamiento del mioma bien mediante abordaje laparoscópico, bien mediante laparotomía, nos propusimos revisar los datos de nuestro servicio.

MATERIAL Y MÉTODOS

Hemos realizado un análisis retrospectivo de las miomectomías realizadas en nuestro hospital, en el período comprendido entre enero de 2005 y diciembre de 2007.

Los parámetros evaluados fueron: datos demográficos básicos de las pacientes, tratamiento preoperatorio con análogos de las gonadotropinas (GnRH) si lo hubiese habido, tipo de abordaje realizado, tiempo operatorio, tasa de reconversiones, necesidad de analgésicos durante el período postoperatorio, variaciones en la cifra de hemoglobina, estancia media, peso máximo del mioma extirpado, tasa global de complicaciones y fertilidad posterior.

Las miomectomías se realizaron por vía laparotómica o laparoscópica, en función de 2 parámetros básicos: entrenamiento del cirujano y tamaño del mioma. Respecto al tamaño del mioma, y siguiendo las recomendaciones realizadas por otros autores², en nuestro protocolo de tratamiento quirúrgico del mioma incluimos el abordaje laparoscópico en miomas de hasta 10 cm de diámetro máximo. Por encima de esta medida, indicamos el abordaje laparotómico.

En todos los casos, e independientemente de la vía de abordaje, se intervino a las pacientes con

268 anestesia general y profilaxis antibiótica intraoperatoria.

Cuando la vía de abordaje utilizada fue la laparoscópica, se trabajó utilizando 4 vías de abordaje: un acceso umbilical de 10 mm para la introducción de la óptica, un acceso de 5 mm en fosa ilíaca derecha, un acceso de 10 mm suprapúbico y un acceso final de 15 mm en fosa ilíaca izquierda, que permite la introducción del morcelador; los miomas se extrajeron mediante morcelación.

El tratamiento del dolor postoperatorio corre a cargo del servicio de anestesiología de nuestro hospital, que tiene protocolizada la colocación de un catéter epidural con fentanilo para analgesia continua en los casos de laparotomía y analgesia por vía intravenosa con metamizol y un antiinflamatorio no esteroideo (AINE) en los casos de laparoscopia. En todos los casos, se pautó analgesia de rescate, que se administró a petición de la paciente cuando ella percibía dolor a pesar de la pauta protocolizada. Para el presente estudio hemos considerado como parámetro de comparación entre ambos grupos el número de administraciones de analgesia de rescate administradas en cada uno de ellos.

Para la recogida de la información se elaboró una base de datos específica con el programa ACCES de Microsoft y, con la finalidad de eliminar los errores durante la recogida de los datos, se utilizó un sistema de doble introducción de éstos.

Los resultados se analizaron mediante el paquete estadístico SPSS y se presentan en forma de porcentajes y media \pm desviación estándar. Somos conscientes de que la metodología del estudio (estudio retrospectivo, no aleatorizado, con inclusión sesgada de las pacientes) limita las posibilidades de realizar un análisis comparativo entre los dos grupos, pero consideramos que, salvadas las incidencias intraoperatorias, el resto de los parámetros evaluados puede compararse de manera descriptiva.

RESULTADOS

Durante el período analizado, se realizaron en nuestro servicio 35 miomectomías, 19 (54,2%) de ellas mediante laparotomía y 16 (45,8%) mediante abordaje laparoscópico.

La edad media \pm desviación estándar de las pacientes fue de $35,2 \pm 4,51$ años, y de $33,8 \pm 4,17$

años para las mujeres sometidas a laparotomía y de $37 \text{ años} \pm 4,58$ años para las tratadas mediante laparoscopia. Las indicaciones para la realización de la miomectomía fueron la aparición de síntomas en 29 (82%) casos y la infertilidad en 6 (18%) casos. En el caso de las 29 mujeres intervenidas por presentar sintomatología asociada al mioma, el síntoma más prevalente fue el dolor pélvico (63%), seguido del sangrado menstrual excesivo (26%) y de la percepción de masa abdominal (11%). En cuanto a la paridad, mientras que las 6 mujeres sometidas a cirugía por infertilidad eran nulíparas, de las 29 restantes, 20 (69%) habían tenido algún hijo mientras que las 9 restantes eran nulíparas.

En 5 (14,2%) mujeres se utilizaron, de forma preoperatoria, los análogos de la GnRH.

En los 19 casos en que se realizó laparotomía, en 5 (26%) ésta fue una laparotomía media infraumbilical y en 14 (74%) casos se practicó una laparotomía de Pfannenstiel.

El tiempo operatorio medio para las intervenciones realizadas por vía laparotómica fue de $88 \pm 35,94$ min, con un rango de 50-220 min, mientras que para las miomectomías realizadas por vía laparoscópica fue de $104 \pm 38,08$ min, con un rango de 35-180 min ($p < 0,05$).

En 1 (6,22%) de los 16 casos programados para ser operados por vía laparoscópica hubo que reconvertir la vía de abordaje.

De las 19 pacientes tratadas mediante laparotomía, 10 (52,6%) necesitaron administración de analgesia de rescate mientras que esta circunstancia ocurrió en 1 (6,22%) de las 16 tratadas mediante laparoscopia ($p < 0,001$). La cifra media de hemoglobina de las mujeres sometidas a laparotomía fue de $13,23 \pm 1,62$ g/dl y de las sometidas a laparoscopia de $13,7 \pm 0,39$ g/dl. Tras la intervención quirúrgica (a las 24 h) las cifras de hemoglobina fueron de $10,36 \pm 1,8$ g/dl y $10,44 \pm 1,53$ g/dl, respectivamente. Una paciente en cada grupo de tratamiento necesitó transfusión sanguínea postoperatoria.

El peso medio de los miomas extirpados mediante laparotomía fue de 453 g, con un rango de 50-1.078, mientras que en el caso de los miomas extirpados por vía laparoscópica, la media de peso fue de 248 g y el rango de 71-475 ($p < 0,001$). La estancia media para cada uno de los grupos fue de 3,1 días para las intervenciones abiertas y de 1,7 días para las endoscopias ($p < 0,001$).

Tabla 1. Resultados comparativos entre ambas técnicas quirúrgicas

<i>Parámetro</i>	<i>Laparotomía Media ± DE</i>	<i>Laparoscopia Media ± DE</i>	<i>p</i>
Edad (años)	33,8 ± 4,17	37 ± 4,58	< 0,05
Tiempo quirúrgico (min)	88 ± 35,94	104 ± 38,08	< 0,05
Hemoglobina preoperatoria	88 ± 35,94	104 ± 38,08	< 0,05
Hemoglobina postoperatoria	13,23 ± 1,62	13,7 ± 0,39	NS
Peso mioma (g)	10,36 ± 1,80	10,44 ± 1,53	NS
	453	248	< 0,001

No se produjeron complicaciones intraoperatorias graves en ninguno de los casos analizados. Sólo 1 de las 6 pacientes operadas por infertilidad ha conseguido un embarazo a término tras la intervención quirúrgica. En la tabla 1 se presentan los principales resultados comparativos entre ambos grupos de tratamiento.

DISCUSIÓN

En nuestra serie de 35 miomectomías, la indicación principal para su realización fue la presencia de síntomas. A diferencia de otros autores³, en nuestro caso la infertilidad no supone una indicación importante para la realización de una miomectomía debido, sobre todo, a que nuestro centro no cuenta con unidad de esterilidad y, por ello, son pocas las pacientes que atendemos por problemas de infertilidad.

En nuestro servicio no tenemos protocolizado el uso sistemático de análogos de la GnRH antes de la cirugía, puesto que, aunque han demostrado ser eficaces en la reducción del tamaño de los miomas⁷, existen dudas razonables sobre el aumento del riesgo de recurrencia de los miomas cuando se utilizan análogos⁸ y sobre el aumento de la dificultad de disección y enucleación de éstos⁹. Además, el uso de los análogos encarece el proceso y su uso sistemático no está justificado porque no resultan coste-efectivos¹⁰. Los 5 casos de nuestro estudio en los que se utilizaron análogos previos a la intervención quirúrgica corresponden a 4 miomas grandes que fueron intervenidos por vía laparotómica y 1 caso que lo fue por vía laparoscópica. Todos ellos son casos intervenidos durante el año 2005 y, tras cons-

tatar que los análogos no suponen una gran ayuda al tiempo operatorio, hemos abandonado su uso.

Todos los autores revisados coinciden en señalar que el tiempo operatorio necesario para realizar una miomectomía laparoscópica es superior al tiempo necesario para realizarla por vía laparotómica¹¹. En nuestro caso, también hemos podido comprobar este hecho, de forma que una miomectomía laparoscópica necesita 16 min más, de media, que una miomectomía laparotómica y a efectos prácticos, cuando programamos una miomectomía laparoscópica estimamos un tiempo medio de 120 min para finalizar la intervención. Este incremento del tiempo quirúrgico se compensa con el acortamiento del tiempo necesario de estancia hospitalaria, así como con los mejores resultados en lo que se refiere al dolor postoperatorio^{4,6}.

Se ha estimado que la probabilidad de reconversión de la vía laparoscópica a la vía laparotómica es del 1-3% en cirujanos entrenados¹². En nuestra serie, hemos tenido que reconvertir una miomectomía, lo que supone el 6,22%, pero interpretamos que esta diferencia se debe, sobre todo, al tamaño pequeño de nuestra muestra. No obstante, todo parece indicar que una selección cuidadosa y una observancia de las indicaciones mencionadas ayudan en los resultados finales.

Nosotros no hemos cuantificado directamente la pérdida sanguínea ocurrida durante la intervención quirúrgica, sino que hemos realizado una valoración indirecta, mediante la medición de los niveles pre y postoperatorios de la hemoglobina. En el caso de la cirugía abierta, la disminución media de la cifra de hemoglobina fue de 2,87 g/dl, mientras que en los casos de abordaje laparoscópico esta disminución fue de 3,26 g/dl. Nuestros datos ponen de manifies-

270 to una mayor pérdida sanguínea intraoperatoria en el caso de las miomectomías laparoscópicas, aunque la diferencia no tiene gran relevancia clínica. Debido a la profusión del sangrado hubo que realizar transfusión sanguínea en un caso de cada grupo. A pesar de ello, algunos autores han sugerido que la pérdida sanguínea intraoperatoria puede ser muy elevada, hasta más de 1 l de sangre¹³, y por ello han propuesto diferentes técnicas para disminuir el sangrado: torniquete en el caso del abordaje abierto y vasopresina por vía intramuscular en el caso del abordaje cerrado. No obstante, una reciente revisión sistemática no ha encontrado evidencias de suficiente calidad como para recomendar alguna de las diferentes técnicas posibles¹⁴.

En nuestro estudio, un porcentaje significativamente mayor de mujeres sometidas a laparotomía necesitó analgesia de rescate (el 52,6 frente al 6,22%), lo que concuerda con los datos publicados por Holzer et al⁴, quienes, en un ensayo clínico aleatorizado y doble ciego en que utilizó una escala analógica visual para determinar la intensidad del dolor, concluyeron que el acceso laparoscópico reduce el dolor postoperatorio de forma significativa cuando se compara con el acceso por laparotomía. El número de mujeres que precisaron analgesia de rescate fue mayor y, además de la analgesia pauta-da, fue también mayor el número de unidades de analgesia necesarias. Las 10 mujeres del grupo de laparotomía que precisaron soporte analgésico adicional consumieron 19 unidades de analgesia extra (1,9 unidades/paciente), mientras que la única mujer que precisó analgesia de rescate dentro del grupo de laparoscopia, sólo necesitó una unidad extra. La conclusión que se puede extraer del análisis de estos resultados es que no sólo es mayor el número de mujeres que presentarán dolor postoperatorio

entre las intervenidas por vía laparotómica, sino que además la intensidad del dolor será mayor.

Si bien el tamaño del mioma es un parámetro que se debe considerar antes de indicar la vía de abordaje más apropiada para cada caso, tras la cirugía el peso del mioma o miomas extraídos puede darnos una idea de la accesibilidad de éste. En nuestra serie, el peso de los miomas extirpados mediante laparotomía fue significativamente mayor que el peso de los extirpados mediante laparoscopia. Determinar el límite razonable de peso de un mioma resecable por vía laparoscópica no es siempre tarea fácil, pero parece razonable considerar que los 1.000 g constituyen una barrera difícilmente franqueable¹⁵. Es probable que el abordaje de los miomas con mayor peso, y por tanto, con mayor tamaño, sea más razonable realizarlo por vía laparotómica, puesto que las potenciales ventajas de la vía laparoscópica se pueden ver contrarrestadas por el incremento del tiempo quirúrgico y de la pérdida sanguínea intraoperatoria. Por el contrario, no existen dudas sobre la capacidad de la vía de abordaje laparoscópica para reducir el tiempo de estancia hospitalario y la reincorporación de las mujeres a sus actividades cotidianas¹⁶. En nuestro estudio, la estancia media hospitalaria de las pacientes tratadas mediante laparoscopia fue sensiblemente inferior a la de las pacientes tratadas mediante laparotomía. Este, sin duda, es un valor añadido de la laparoscopia.

Los datos del presente estudio, sujetos a las limitaciones de que se trata de un estudio retrospectivo y de que analizamos una serie pequeña de casos, confirman que en pacientes seleccionadas el abordaje laparoscópico por parte de cirujanos entrenados y con experiencia supone una alternativa eficaz a la miomectomía laparotómica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Parker WH. Laparoscopic myomectomy and abdominal myomectomy. *Clin Obstet Gynecol.* 2006;49:789-97.
2. Holub Z. Laparoscopic myomectomy: indications and limits. *Ceska Gynekologie.* 2007;72:64-8.
3. Vercellini P, Maddalena S, De Giorgi O, Aimi G, Crosignani PG. Abdominal myomectomy for infertility: a comprehensive review. *Hum Reprod.* 1998;13:873-9.
4. Holzer A, Jirecek ST, Illievich UM, Huber J, Wenzl RJ. Laparoscopic versus open myomectomy: a double-blind study to evaluate postoperative pain. *Anesth Analg.* 2006;102:1480-4.
5. Alessandri F, Lijoi D, Mistrangelo E, Ferrero S, Ragni N. Randomized study of laparoscopic versus minilaparotomic myomectomy for uterine myomas. *J Min Invasiv Gynecol.* 2006;13:92-7.

6. Mais V, Ajossa S, Guerriero S, Mascia M, Solla E, Melis GB. Laparoscopic versus abdominal myomectomy: a prospective, randomized trial to evaluate benefits in early outcome. *AJOG*. 1996;174:654-8.
7. Lethaby A, Vollenhoven B, Sowter M. Efficacy of pre-operative gonadotrophin hormone releasing analogues for women with uterine fibroids undergoing hysterectomy or myomectomy: a systematic review. *BJOG*. 2002;109:1097-108.
8. Fedele L, Vercellini P, Bianchi S, Brioschi D, Dorta M. Treatment with GnRH agonists before myomectomy and the risk of short-term myoma recurrence. *BJOG*. 1990;97:393-6.
9. Zullo P, Pellicano M, De Stefano R, Zupi E, Mastrantoni P. A prospective randomized study to evaluate leuprolide acetate treatment before laparoscopic myomectomy: efficacy and ultrasonographic predictors. *AJOG*. 1998;178:108-12.
10. Farquhar C, Brown PM, Furness S. Cost effectiveness of pre-operative gonadotrophin releasing analogues for women with uterine fibroids undergoing hysterectomy or myomectomy. *BJOG*. 2002;109:1273-80.
11. Palomba S, Zupi E, Russo T, Falbo A, Marconi D, Tolino A, et al. A multicenter randomized, controlled study comparing laparoscopic versus minilaparotomic myomectomy: short-term outcomes. *Fertil Steril*. 2007;88:942-51.
12. Malartic C, Morel O, Akerman G, Tulpin L, Clement D, Barranger E. Laparoscopic myomectomy in 2007: state of the art. *J Gyn Obst Biol Reprod*. 2007;36:567-76.
13. Fletcher H, Frederick J, Hardie M, Simeon D. A randomized comparison of vasopressin and tourniquet as hemostatic agents during myomectomy. *Obstet Gynecol*. 1996; 87:1014-8.
14. Kongnyuy EJ, Van den Broek N, Wiysonge CS. A systematic review of randomized controlled trials to reduce haemorrhage during myomectomy for uterine fibroids. *Int J Gyn Obst*. 2008;100:4-9.
15. Sinha R, Hegde A, Warty N, Mahajan CH. Laparoscopic myomectomy: enucleation of the myoma while it is attached to the uterus. *J Min Invas Gynecol*. 2005;12:284-9.
16. McIlveen M, Li TC. Myomectomy: a review of surgical technique. *Human Fertil*. 2005;8:27-33.