

# Impacto de la cirugía laparoscópica en el manejo del dolor abdominal agudo en la mujer joven. ¿Indicación de apendicectomía selectiva?

Xavier Viñas, Gemma Torres, Xavier Feliu, Enrique Macarulla, Jose María Abad, Pedro Besora, Ramón Clavería y Enrique Fernández

Servicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital General de Igualada. Barcelona. España.

## Resumen

**Introducción.** El objetivo de este estudio es analizar la utilidad de la laparoscopia en las mujeres en edad fértil con dolor agudo en la fosa ilíaca derecha (FID), a fin de mejorar su diagnóstico y proceder a su tratamiento adecuado.

**Pacientes y método.** Estudio prospectivo realizado entre enero de 1999 y octubre de 2003 en mujeres de edad fértil con sospecha clínica de apendicitis aguda. En los casos en que el diagnóstico era claro clínicamente se procedía a la intervención quirúrgica por vía convencional (grupo abierto). Cuando el diagnóstico clínico era dudoso y la clínica era susceptible de exploración quirúrgica, se indicaba una laparoscopia diagnóstica; no se practicaba una apendicectomía sistemática si la paciente no presentaba una apendicitis aguda (grupo laparoscópico).

**Resultados.** Durante este período se intervino a un total de 159 mujeres en edad fértil con sospecha clínica de apendicitis aguda, 89 en el grupo laparoscópico y 70 en el grupo abierto. En el primer grupo, 68 casos (76,4%) presentaron una apendicitis aguda, mientras en los 21 restantes la causa fue diferente de esta entidad clínica; el motivo más frecuente fue la enfermedad ginecológica en 16 casos (18%). En estas 21 pacientes que no presentaban una apendicitis aguda no se practicó apendicectomía y ninguna de ellas precisó reintervención por apendicitis aguda en un seguimiento medio de 3 meses (ningún falso negativo).

En el grupo abierto se halló una apendicitis aguda en 60 casos (85,7%) y el índice de apendicectomías blancas fue del 12,8%. En el grupo laparoscópico no

hubo ningún caso de apendicectomía blanca ( $p < 0,02$ ).

**Conclusiones.** En mujeres de edad fértil con sospecha de apendicitis aguda, la laparoscopia aumenta la precisión diagnóstica y puede disminuir el índice de apendicectomías innecesarias. Cuando la laparoscopia descarta el diagnóstico de apendicitis aguda, resulta seguro dejar el apéndice en la cavidad abdominal, una vez evaluado como normal.

**Palabras clave:** Cirugía laparoscópica. Abdomen agudo. Apendicectomía selectiva.

## IMPACT OF LAPAROSCOPIC SURGERY IN THE MANAGEMENT OF ACUTE ABDOMINAL PAIN IN YOUNG WOMEN. INDICATION FOR SELECTIVE APPENDICECTOMY?

**Introduction.** The aim of the present study was to analyze the utility of laparoscopy in women of reproductive age with acute pain in the right iliac fossa in order to improve their diagnosis and provide appropriate treatment.

**Patients and method.** We performed a prospective study between January 1999 and October 2003 in women of reproductive age with clinically suspected acute appendicitis. In patients with a clear clinical diagnosis conventional surgery was performed (open group). When the clinical diagnosis was doubtful and pending surgical exploration, diagnostic laparoscopy was indicated and systematic appendectomy was not performed if the patient did not show acute appendicitis (laparoscopic group).

**Results.** During the study period, 159 women of reproductive age with clinically suspected acute appendicitis underwent surgery. There were 89 women in the laparoscopic group and 70 in the open group. In the first group, 68 patients (76.4%) showed acute appendicitis while the remaining 21 showed other causes, the most frequent being gynecological disorders in 16 patients (18%). In the 21 patients without acute

Correspondencia: Dr. X. Viñas-Trullén.  
Servicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital General de Igualada.  
Passeig Verdaguer, 128. 08700 Igualada. Barcelona. España.  
Correo electrónico: epeinado@fsi.scs.es

Manuscrito recibido el 6-02-2003 y aceptado el 19-01-2004.

**appendicitis, appendectomy was not performed. None of these women required reintervention for acute appendicitis in a mean follow-up of 3 months (no false negatives).**

**In the open group, acute appendicitis was found in 60 patients (85.7%) and the rate of negative appendectomies was 12.8%. There were no negative appendectomies in the laparoscopic group ( $p < 0.02$ ).**

**Conclusions. In women of reproductive age with suspected acute appendicitis, laparoscopy increases diagnostic accuracy and can reduce the rate of unnecessary appendectomies. When laparoscopy rules out a diagnosis of acute appendicitis, a normal appendix can be left in the abdominal cavity.**

**Key words:** *Laparoscopic surgery. Acute abdomen. Selective appendectomy.*

## Introducción

El dolor agudo en la fosa ilíaca derecha (FID) en la mujer en edad fértil no siempre es debido a la apendicitis aguda, y la enfermedad ginecológica a menudo se confunde con este proceso. Esto explicaría que, mientras la posibilidad de padecer una apendicitis aguda durante la vida es similar para ambos sexos (del 9% en varones y del 7% en mujeres), los riesgos de ser apendicectomizados son del 12 y del 23%, respectivamente<sup>1</sup>. La precisión del diagnóstico clínico de apendicitis aguda en varones jóvenes es aproximadamente del 95%<sup>2,3</sup>, mientras que en las mujeres en edad reproductiva desciende al 55-65%<sup>4-6</sup>.

Esta diferencia se debe a que, históricamente, los cirujanos hemos realizado apendicectomías innecesarias en estas pacientes. Clásicamente se ha postulado la extirpación sistemática del apéndice en los cuadros intervenidos por dolor abdominal agudo en la FID, a pesar de que se ha observado un índice de complicaciones del 14-15% en la exéresis de un apéndice normal<sup>7,8</sup>.

La laparoscopia diagnóstica es de gran utilidad en el abdomen agudo dudoso<sup>9</sup>, ya que permite establecer el diagnóstico preciso y realizar el tratamiento adecuado. Sin embargo, muchos autores siguen realizando la apendicectomía laparoscópica de manera sistemática y la justifican por los falsos negativos que puede tener la técnica en el diagnóstico y para excluir la apendicitis en caso de dolor recurrente en la FID.

El objetivo de este trabajo es analizar nuestros resultados con la técnica laparoscópica en el síndrome de dolor de la FID en la mujer de edad fértil. También evaluamos la seguridad de no realizar una apendicectomía cuando la paciente no presenta una apendicitis aguda.

## Pacientes y método

Estudio prospectivo realizado durante el período comprendido entre enero de 1999 y octubre de 2003. Se intervino por sospecha de apendicitis aguda a 426 pacientes, de los cuales 159 eran mujeres entre 13-50 años de edad (edad media,  $26 \pm 0,56$ ).

Estas pacientes fueron evaluadas por el cirujano mediante la exploración clínica y analítica. No realizamos ecografía abdominal sistemática al no disponer en nuestro hospital de radiólogo de guardia.

Cuando el diagnóstico clínico era dudoso y la clínica era tributaria de exploración quirúrgica, se indicaba una laparoscopia diagnóstica (grupo laparoscópico).

En los casos en que el diagnóstico de apendicitis era claro clínicamente, se procedía a la intervención quirúrgica por vía convencional mediante una incisión en la fosa ilíaca derecha (grupo abierto).

Antes de la intervención se administró a todas las pacientes una dosis de profilaxis antibiótica según el protocolo hospitalario. En los casos de apendicitis evolucionadas y enfermedad inflamatoria pélvica se prescribieron dosis terapéuticas.

La laparoscopia se realizó con anestesia general e intubación orotraqueal con trocar de Hasson umbilical (óptica), un trocar de 5 mm en la fosa ilíaca izquierda (FI) y, si era necesario, otro trocar suprapúbico de 5 mm.

Si el diagnóstico laparoscópico era de apendicitis aguda, se realizaba la apendicectomía por esta vía. El apéndice se extraía con bolsa de protección en todos los casos. Cuando se hallaba una causa ginecológica o no se evidenciaba ninguna enfermedad quirúrgica responsable del cuadro agudo abdominal, con un apéndice macroscópicamente normal, la conducta habitual del cirujano fue evitar la apendicectomía.

Se ha utilizado el test de la  $\chi^2$  para el estudio estadístico y se han considerado estadísticamente significativos los valores de  $p < 0,05$ .

## Resultados

De un total de 159 pacientes incluidas en el estudio por presentar sospecha de apendicitis aguda, en 89 se practicó una laparoscopia diagnóstica (grupo laparoscópico), mientras las 70 restantes fueron intervenidas por vía abierta, con una incisión en la FID (grupo abierto).

En el grupo de la laparoscopia diagnóstica, 68 casos (76,4%) fueron diagnosticados de apendicitis aguda y se realizó una apendicectomía laparoscópica. Tres pacientes (4,4%) precisaron conversión a vía abierta para finalizar la apendicectomía (2 por dificultad en la localización del apéndice, de localización retrocecal, y 1 al hallar una apendicitis pélvica perforada). El examen histológico confirmó en todos estos casos la inflamación aguda del apéndice.

En las 21 pacientes restantes, en las que la laparoscopia no objetivó una apendicitis aguda, la causa más frecuente fue la ginecológica en 16 casos (10 roturas foliculares, 5 enfermedades inflamatorias pélvicas, una regla retrógrada). En las roturas de folículo ovárico se procedió a la hemostasia, aspiración del hemoperitoneo y lavado de la cavidad pélvica. En las pacientes con enfermedad pélvica inflamatoria se realizó tratamiento antibiótico. En la regla retrógrada se procedió a la aspiración y la lavado de la cavidad pélvica.

Otros 3 casos (3,3%) fueron debidos a causas médicas (2 adenitis mesentéricas y 1 enfermedad inflamatoria intestinal localizada en el íleon terminal). En este último caso se procedió a la conversión para verificar el diagnóstico laparoscópico. Estas pacientes tuvieron una evolución favorable con el tratamiento médico adecuado.

En 2 casos no se evidenció causa alguna que justificara el dolor agudo en la FID (2,2% de laparoscopias blancas en el grupo laparoscópico).

En todas estas 21 pacientes en que el diagnóstico no fue de apendicitis aguda, se dejó el apéndice en la cavi-

TABLA 1. Diagnósticos obtenidos en el grupo laparoscópico y el grupo abierto

Diagnóstico	Grupo LP	Grupo abierto	p ( $\chi^2$ )
Apendicitis	68	60	NS
Ginecológicos	16	1	< 0,03
Médicos	3	2	NS
Epiploítis	—	1	NS
Perforación cecal	—	1	NS
Exploración blanca	2	5	NS
Total casos	89	70	
Apendicectomías blancas	—	9	< 0,02

LP: laparoscópico; NS: no significativo.

dad abdominal una vez evaluado como normal. Ninguna de ellas fue reintervenida por apendicitis aguda en su postoperatorio inmediato ni en su seguimiento medio de 3 meses (ningún falso negativo). La paciente diagnosticada de enfermedad de Crohn acudió por recidiva del dolor abdominal y el cuadro fue considerado un nuevo brote de su enfermedad inflamatoria.

El índice de complicaciones del grupo laparoscópico fue del 3,3% (3 casos): un absceso de pared en la incisión de McBurney realizada para finalizar la exéresis del apéndice en una apendicitis evolucionada, un absceso intraabdominal en el saco de Douglas solventado por vía transanal, y una oclusión intestinal en la segunda semana del postoperatorio que necesitó de reintervención para su tratamiento.

En las 70 pacientes restantes intervenidas convencionalmente (grupo abierto) se evidenció una apendicitis aguda en 60 (85,7%), mientras las 10 restantes presentaron una rotura de foliculo ovárico, 2 adenitis mesentérica, 1 epiploítis, 1 perforación diverticular cecal y 5 exploraciones que no revelaron ninguna enfermedad.

En todos los casos diagnosticados de apendicitis aguda, ésta se verificó por el estudio histológico. En los 9 casos restantes (excluida la perforación cecal, que necesitó de hemicolectomía derecha y anastomosis ileotransversa), el examen histológico del apéndice fue normal, revelando un índice de apendicectomías blancas para el grupo abierto del 12,8% (tabla 1).

Cinco pacientes de este grupo abierto presentaron complicaciones (7%): 3 abscesos de pared postapendicectomía, 1 absceso en la laparotomía de la hemicolectomía derecha y 1 íleo paralítico prolongado. No hubo ninguna reintervención en este grupo.

## Discusión

El dolor agudo en la FID de la mujer en edad fértil es una afección muy frecuente que presenta un índice de error diagnóstico elevado, básicamente por la mimetización de los cuadros ginecológicos con la apendicitis aguda. Tradicionalmente, en estos casos se realizaba una apendicectomía, aunque el apéndice fuera normal, pese a que se han demostrado las desventajas de realizar una apendicectomía en un apéndice normal, así como el aumento significativo del coste económico, de la estancia hospitalaria y de la morbilidad<sup>10</sup>.

En estas pacientes, en las que existe un dilema diagnóstico, la propuesta de una exploración quirúrgica por vía laparoscópica es altamente interesante, ya que permite disminuir el elevado índice de apendicectomías innecesarias.

La laparoscopia tiene una alta precisión, como herramienta diagnóstica, para hallar la causa del abdomen agudo. En nuestra serie, sin su uso, la totalidad de las 159 pacientes incluidas en nuestro estudio con sospecha de apendicitis aguda hubieran sido clásicamente apendicectomizadas al ser exploradas por la vía abierta, lo que hubiera representado un índice del 19% (30 casos) de apendicectomías blancas para el total de la serie.

Estudios aleatorizados<sup>11-13</sup> realizados en mujeres con sospecha clínica de apendicitis demuestran que la laparoscopia disminuye significativamente el índice de apendicectomías innecesarias.

Nuestro estudio también evidencia la minimización de este índice. El uso de la laparoscopia diagnóstica y la apendicectomía selectiva ha permitido no realizar ninguna apendicectomía blanca en este grupo laparoscópico. Al compararlo con el grupo abierto, se halla una diferencia significativa ( $p < 0,02$ ) en la disminución del número de apendicectomías innecesarias a favor del grupo laparoscópico.

Para algunos autores<sup>14-16</sup>, las indicaciones de apendicectomía laparoscópica durante la laparoscopia diagnóstica serían la apendicitis aguda y el apendicolito, que se asocia a una mayor incidencia de apendicitis. El dolor abdominal en la FID recurrente podría justificar la apendicectomía, aunque el examen histológico fuera compatible con la normalidad, a fin de evitar las posibles dudas futuras en ingresos posteriores de estas pacientes.

La segunda causa responsable del dolor abdominal agudo en la mujer en edad fértil es la enfermedad ginecológica aguda. En nuestra opinión, de acuerdo con los autores anteriores, no está justificada la cirugía del apéndice en estos casos (excepto en la endometriosis). Nuestro estudio evidencia una diferencia significativa ( $p < 0,03$ ) en el aumento de diagnósticos ginecológicos en el grupo laparoscópico en los casos que se indicó esta vía por dolor abdominal agudo de origen incierto.

El cambio de estrategia de la apendicectomía sistemática por la selectiva al diagnosticar un enfermedad ginecológica<sup>17</sup> disminuirá la causa más frecuente de apendicectomías innecesarias que se realizan en las mujeres de edad fértil.

¿Está justificada la apendicectomía cuando la exploración laparoscópica de la cavidad es normal y se ha indicado por un dolor en la FID agudo no recidivante? La apendicectomía sistemática, en nuestra opinión, no debe realizarse, ya que limita el valor diagnóstico de la laparoscopia.

En cuanto al número adecuado de laparoscopias blancas, no debemos caer en la trampa de forzar la indicación. Las referencias bibliográficas publican cifras de un 2-15%<sup>18-22</sup>. Nuestra serie se sitúa en el 2,2%, por lo que no estamos haciendo un uso inadecuado de esta técnica.

Entre un 5-10% de los apéndices valorados como normales en el acto quirúrgico presentan una inflamación de la mucosa apendicular en el examen histológico (endopendicitis). Sin embargo, la posibilidad de que una endo-

apendicitis pueda evolucionar hacia una apendicitis ha sido puesta en duda<sup>21-27</sup>.

¿Cuántas pacientes presentarán apendicitis en un futuro? La incidencia de la enfermedad tiene un pico máximo entre los 10-19 años y va disminuyendo con la edad, siendo en los mayores de 40 años mucho menor<sup>26</sup>. Van de Broek et al<sup>27</sup> y Dalen et al<sup>28</sup> coinciden en que la posibilidad de que las pacientes sometidas a laparoscopia sin hallazgos desarrollen una apendicitis no es más alta que la de la población normal, y no hay una base lógica para la apendicectomía profiláctica. Por otra parte, no parece que la apendicectomía mejore, en muchas ocasiones, los dolores abdominales de los que se ha hecho responsable al apéndice<sup>29</sup>.

Estudios recientes<sup>30-32</sup> evidencian que los pacientes que han sido apendicectomizados con un estudio histológico normal tienen una respuesta inflamatoria aumentada y este hecho, que es debido a factores relacionados con el paciente, puede ser la causa de los dolores continuos postapendicectomía y de las adherencias peritoneales.

Para finalizar, creemos que la paciente debe ser informada de que se le realiza una intervención quirúrgica con fines diagnósticos y que se le indicará la terapia más adecuada en cada caso. Esta conducta debería ser, a nuestro entender, habitual en el área de urgencias y relevar a la política tradicionalmente instaurada de la apendicectomía sistemática.

En conclusión, en mujeres jóvenes que presentan clínica sospechosa de apendicitis aguda, la laparoscopia sólo debe practicarse una vez establecida la indicación quirúrgica. Entre sus ventajas debemos resaltar la posibilidad de realizar un diagnóstico más exacto y evitar, en muchos casos, una apendicectomía innecesaria.

## Bibliografía

1. Addis DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* 1990;132:910-25.
2. Borgstein PJ, Gordijn RV, Eijsbouts QAJ, Cuesta MA. Acute appendicitis: a clear: cut case in men, a guessing game in women. *Surg Endosc* 1997;11:923-7.
3. Mutter D. Laparoscopy not recommended for routine appendectomy in men: results of a prospective randomized study. *Surgery* 1996;10:71-4.
4. Andersson RE, Hugander A, Thulin AJG. Diagnostic accuracy and perforation rate in appendicitis, association with age and sex of patient and with appendectomy rate. *Eur J Surg* 1992;158:37-41.
5. Cox MR, McCall JL, Padbury RTA, Wilson TG, Wattoo DA, Toouli J. Laparoscopic surgery in women with a clinical diagnosis of acute appendicitis. *Med J Aust* 1995;162:130-2.
6. Pieper R, Kager L, Nasman P. Acute appendicitis: a clinical study 1.018 cases of emergency appendectomy. *Acta Chir Scand* 1982;148:51-62.
7. Frazee RC, Roberts JW, Symmonds RE, Snyder SK, Hendricks JC, Smith RW, et al. A prospective randomized comparing open vs laparoscopy appendectomy. *Ann Surg* 1994; 219:725-31.
8. Lau WY, Fan ST, Ylu TF, Chu KW, Wong SH. Negative findings at appendectomy. *Am J Surg* 1984;148:375-8.

9. Viñas Trullén X, Reboredo Vieites J, Feliu Palà X, Gurriarán Álvarez MJ, Perrotta Parpinelli R, Fernandez Sallent E. Laparoscopia diagnóstica en urgencias. *Cir Esp* 1996;59:241-4.
10. Flum DR, Koepsell T. The clinical and economic correlates of misdiagnosed appendicitis: nationwide analysis. *Arch Surg* 2002;137: 799-804.
11. Jadallah FA, Abdul Ghani AA, Tibblin S. Diagnostic laparoscopy reduces unnecessary appendectomy in fertile women. *Eur J Surg* 1994;106:41-5.
12. Olsen JB, Myren CJ, Haahr PE. Randomized study of the value of laparoscopy before appendectomy. *Br J Surg* 1993;80:922-3.
13. Larsson PG, Henriksson G, Olsson M, Boris J, Stroberg P, Tronstad SE, et al. Laparoscopy reduces unnecessary appendectomies and improves diagnosis in fertile women. A randomized study. *Surg Endosc* 2001;15:200-2.
14. Reissman P, Durts AL, Rivkind A, Szold A, Ben Chetrit E. Elective laparoscopic appendectomy in patients with familial Mediterranean fever. *World J Surg* 1994;18:139-41.
15. Welch NT, Hinder RA, Fitzgibbons RJ Jr. Laparoscopic incidental appendectomy. *Surg Laparosc Endosc* 1991;2:116-8.
16. Fitzgibbons RJ Jr, Ulualp KM. Laparoscopic appendectomy. En: Nyhus LM, Baker RJ, Fischer JE, editors. *Mastery of surgery*. Boston: Little Brown, 1996; p. 1412-9.
17. Macarulla E, Vallet J, Abad JM, Hussein H, Fernández E, Nieto B. Laparoscopic vs open appendectomy: a prospective randomized trial. *Sur Laparosc Endosc* 1997;7:335-9.
18. Serralta Serra A, Bueno Lledo J, Planells Roig M, López Martínez C, Moya Sanz A, Ballester Ibañez C, et al. Cirugía laparoscópica ante la sospecha clínica de apendicitis aguda. Estudio prospectivo de 500 casos consecutivos. *Cir Esp* 2000;67:228-32.
19. Vázquez J, Torres J, Bernal C, Palacios C, Galindo A, Serrano L. Laparoscopia de urgencia ante el dolor en fosa ilíaca derecha derecha. *Cir Esp* 1998;64(Supl 1):108.
20. Minné L, Varner D, Burnell A, Ratzler E, Clark J, Haun W. Laparoscopic vs open appendectomy. Prospective randomized study of outcomes. *Arch Surg* 1997;132:708-11.
21. Barrat C, Catheline JM, Rizk N, Champault GG. Does laparoscopy reduce the incidence of unnecessary appendectomies? *Surg Endosc* 1999;9:27-31.
22. Pieper R, Kager L, Nasman P. Clinical significance of mucosal inflammation of the vermiform appendix. *Ann Surg* 1983; 197:368-74.
23. Champault G, Rizk N, Ziou M, Taffinder N, Catheline JM. Can we recognize the pathological character of the appendix during laparoscopy? Prospective study: 81 cases. *J Chir (Paris)* 1996;133:320-5.
24. Ericksson S, Granström L. Randomized controlled trial of appendectomy versus antibiotic therapy for acute appendicitis. *Br J Surg* 1995;82:166-9.
25. Kraemer M, Ohmann C, Leppert R, Yang Q. Macroscopic assessment of the appendix at diagnostic laparoscopy is reliable. *Surg Endosc* 2000;14: 625-33.
26. Körner H, Söndena K, Söreide JA, Andersen E, Nysted A, Lende TH. Structured data collection improves the diagnosis of acute appendicitis. *Br J Surg* 1998;85:341-4.
27. Van den Broek WT, Bijnen AB, De Ruiter P, Gouma DJ. A normal appendix found during diagnostic laparoscopy should not be removed. *Br J Surg* 2001;88:251-4.
28. Dalen R, Bagshaw PF, Dobbs BR, Robertson GM, Lynch AC, Frizelle FA. The utility of laparoscopy in the diagnosis of acute appendicitis in women of reproductive age. *Surg Endosc* 2003;17:1311-3.
29. Agarwala N, Liu CY. Laparoscopic appendectomy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2003;10:166-8.
30. Wang Y, Reen DJ, Puri P. Is a histologically normal appendix following emergency appendectomy always normal? *Lancet* 1996; 347:1076-9.
31. Chia YW, Carachi R, Armstrong AA, McGarry GW, Carrington D. Serum alpha interferon in children with right iliac fossa pain. *J R Soc Med* 1993;86:259-60.
32. Saba AA, Godziachvili V, Mavani AK, Silva YJ. Serum levels of interleukin 1 and tumor necrosis factor alpha correlate with peritoneal adhesion grades in humans after major abdominal surgery. *Am Surg* 1998;64:734-6.