

Diagnóstico Laparoscópico en abdomen agudo, traumático y no traumático

Dres. Fernando Genta(*), Mónica Caraballo(**), Jorge Cassinelli(*),
Daniel Terra(**), Ricardo Voelker(***)

Resumen:

Se realizó un estudio prospectivo con la finalidad de valorar la utilidad diagnóstica de la laparoscopia en la urgencia, en el abdomen agudo traumático y no traumático. Fueron sometidos a fibrolaparoscopia, pacientes que presentaron dudas diagnósticas.

Entre enero del año 1994 y abril del año 1998 se realizaron 280 procedimientos, de los cuales: 170 casos correspondieron a abdomen agudo no traumático y los 110 casos restantes a abdomen agudo traumático.

El procedimiento presentó escasas complicaciones, destacándose un paro cardiorrespiratorio durante el procedimiento.

La mortalidad debida al procedimiento, fue nula.

La sensibilidad diagnóstica en abdomen agudo no traumático, fue del 97,8% y la especificidad del 100%, con un valor predictivo positivo de 100% y un valor predictivo negativo de 91,8%.

En el abdomen agudo traumático, la sensibilidad fue del 97,3% y la especificidad del 97,3%, con un valor predictivo positivo del 98,6% y un valor predictivo negativo del 94,7%.

Se concluye, que la alta especificidad y sensibilidad diagnóstica del procedimiento en el abdomen agudo,

Departamento de Emergencia del Hospital de Clínicas (Director Prof. Dr. R. Voelker) Facultad de Medicina. Montevideo

tanto traumático como no traumático, lo hace un método diagnóstico confiable en nuestro medio.

Palabras claves: Abdomen agudo
Laparoscopia

Abstract:

The prospective study was conducted in order to evaluate the use of laparoscopy in the diagnosis of traumatic and non-traumatic acute abdominal urgencies. Patients in whom diagnosis presented doubts were studied through fibrolaparoscopy.

Procedures performed between January 1994 and April 1998 amounted to 280, of which 170 corresponded to acute non-traumatic abdominal cases and the remaining 110 to acute traumatic abdominal injury.

Complications were rare, the latter, involving one case of heart arrest during procedure.

Diagnostic sensitivity in acute non-traumatic abdominal cases was 97.8% and specificity 100%, with a positive predictive value of 100% and a negative predictive value of 91.8%.

In acute traumatic abdominal procedures, sensitivity proved to be 97.3% and specificity 97.3% with a positive predictive value of 98.6% and a negative predictive value of 94.7%.

It was therefore concluded that its high specificity and diagnostic sensitivity in acute abdominal conditions, both traumatic and non-traumatic, render it a reliable diagnostic tool for application under local conditions.

Key Words: Abdomen, acute
Laparoscopy

Presentado en la Sociedad de Cirugía del Uruguay el 21 de abril de 1999.

* Residente de Clínica Quirúrgica.

** Asistente de Clínica Quirúrgica.

*** Profesor Director del Departamento de Emergencia.
Correspondencia: Dr. Fernando Genta Gorga. Bv. José Batlle y Ordoñez 1326, block E, apto. 302. CP 11400. Montevideo. Uruguay.

Introducción:

La laparoscopia diagnóstica (celioscopia o peritoneoscopia) es una técnica invasiva, que consiste en la exploración directa de la cavidad abdominal mediante la introducción de un sistema óptico a través de la pared anterolateral del abdomen.

Esta técnica, tiene casi un siglo de desarrollo en la práctica clínica, adquiriendo en la década del 80 un importante impulso en su utilización. En primera instancia utilizada en patología ginecológica, posteriormente su uso se trasladó a la cirugía general y torácica. Es al final de los años ochenta con el perfeccionamiento del instrumental y el advenimiento de la técnica videoasistida, cuando la laparoscopia diagnóstica se transformó en un estudio de primera línea en el diagnóstico de la patología abdominal⁽¹⁾⁽²⁾.

El objetivo de este trabajo fue valorar en forma prospectiva la sensibilidad y la especificidad diagnóstica de la laparoscopia en abdomen agudo traumático y no traumático; así como valorar las complicaciones del método en un centro universitario. Desde enero de 1994 el Departamento de Emergencia del Hospital de Clínicas cuenta con un equipo de vídeo laparoscopia, que permitió la realización de este estudio.

Material y métodos:

Entre enero de 1994 y abril de 1998 se realizaron 280 laparoscopias de urgencia en pacientes con cuadros abdominales agudos traumáticos y no traumáticos, que presentaron dudas diagnósticas desde el punto de vista clínico y paraclínico y que por lo tanto no tenían una clara indicación quirúrgica⁽³⁾.

Los procedimientos se realizaron en el Departamento de Emergencia, en una sala acondicionada a tal fin. La misma cuenta con una mesa de operaciones articulada, que permite movimientos variables del paciente, electrobisturí, aspirador portátil, y un equipo de laparoscopia diagnóstica

videoasistida (Storz TYP 9050 con un monitor Sony KX 14 CPI).

La anestesia utilizada fue local (lidocaína al 1 ó 2 %), y en casos seleccionados se potenció con analgésicos mayores intravenosos (meperidina en dilución) y benzodiazepinas vía oral.

El procedimiento se realizó a través de un abordaje sub-umbilical, con variación en casos con laparotomías previas.

El neumoperitoneo se realizó en la gran mayoría de los casos en forma manual con pera de Richardson, con aire ambiental; y en otros casos con insuflador automático acorde a Semm de CO₂, a presión controlada.

El procedimiento fue realizado por el equipo quirúrgico tratante en todos los casos, el 84,2% (235 casos) por los residentes y el 15,8% restante (45 casos) por los cirujanos grado III (Prof. Adjuntos).

De las 280 fibrolaparoscopias diagnósticas realizadas, 110 (39,3%) correspondieron a abdomen agudo traumático y las restantes 170 (60,7%) a abdomen agudo no traumático.

La distribución por sexo en esta serie fue: 152 pacientes (54,3%) de sexo femenino, y 128 pacientes (45,7%) del sexo masculino. Las edades oscilaron entre 15 y 92 años, con una media de 41,4 años y un modo de 24 años.

En el 23,9% de los casos (67 pacientes), presentaban antecedentes de cirugía abdominal previa.

En **abdomen agudo traumático** (n=110), 34 casos (30,6%), correspondieron a pacientes de sexo femenino y 76 casos (69,4%) a pacientes de sexo masculino; con una distribución etaria de 15 años la mínima y 78 años la máxima, con una media de 37,6 años.

Los diagnósticos clínicos más frecuentes fueron: traumatismo cerrado de abdomen, generalmente en pacientes politraumatizados y con la sospecha de hemoperitoneo por rotura de víscera maciza, en 92 casos (83,6%), herida de bala ab-

dominal en 7 casos (6.4%) y herida de arma blanca abdominal en 8 casos (7.3%).

CUADRO 1

DIAGNÓSTICO CLÍNICO	CASOS	(%)
Traumatismo cerrado (PTM)	92	83.6
Herida de arma blanca abdominal	8	7.3
Herida de bala abdominal	7	6.4
Otros	3	2.7

Los hallazgos de la laparoscopia fueron: hemoperitoneo sin causa definida en 23 casos (21.6%), de los cuales 17 fueron mínimos o detenidos; hemoperitoneo por lesión hepática en 9 casos (8.2%), hemoperitoneo por rotura de bazo en 8 casos (7.9%), hematoma retroperitoneal en 21 casos (19.1%) y otros menos frecuentes como: herida no penetrante, herida penetrante sin lesiones intraabdominales y lesiones diafragmáticas. Se debe destacar la concomitancia de lesiones traumáticas en pacientes politraumatizados.

El estudio fue normal en 37 casos (33.6%).

CUADRO 2

DIAGNÓSTICO LAPAROSCÓPICO	CASOS	(%)
Estudio normal	37	33.6
Hemoperitoneo sin causa definida	23	21.6
Hematomas pelvianos	10	9
Hemoperitoneo por lesión hepática	9	8.2
Hemoperitoneo por rotura de bazo	8	7.9
Herida penetrante sin lesión	5	4.5
Hematoma retroperitoneal	4	3.6
Hematoma del ligamento suspensorio	3	2.7
Hemoperitoneo por herida penetrante	3	2.7
Lesión diafragmática	2	1.8

De acuerdo a estos resultados, se intervinieron 28 pacientes (25.5%); los hallazgos operatorios más frecuentes fueron: rotura esplénica 11 casos (39,3%), lesión hepática incluyendo estallidos, desgarros y hematomas subcapsulares en 11 casos (39.3%), hematomas retroperitoneales en 6 casos (21.4%), desgarros mesentéricos en 6 casos (21.4%) y otros menos frecuentes, como lesión de asa delgada, lesión colónica y lesión vesical. Hay que resaltar que hubo concomitancia de lesiones traumáticas, generalmente en el paciente politraumatizado grave.

En la serie existió un falso negativo, que correspondió a una lesión vesical.

CUADRO 3

DIAGNÓSTICO QUIRÚRGICO	CASOS	(%)
Rotura esplénica	11	39.3
Lesión hepática	11	39.3
Desgarro mesentérico	6	21.4
Hematomas retroperitoneales	6	21.4
Lesión de delgado	2	7.1
Lesión de colon	2	7.1
Lesión vesical	1	3.5

En abdomen agudo no traumático (n=170), 118 casos (69,4%) correspondieron a pacientes del sexo femenino y 52 casos (30,6%) a pacientes del sexo masculino. La edad mínima fue de 15 años, la máxima de 92, con una media de 37 años.

Los diagnósticos clínicos más frecuentes fueron: apendicitis aguda en 73 casos (42.9%), peritonitis aguda de origen apendicular en 22 casos (12.9%), peritonitis aguda por ulcus gastroduodenal perforado 5 casos (2.9%), enfermedad inflamatoria pélvica 9 casos (5.3%), infarto intestino mesentérico 8 casos (4.7%), pancreatitis aguda 4 casos (2.4%) y cuadros agudos abdominales de etiología a precisar en 17 casos (10%).

CUADRO 4

DIAGNÓSTICO CLÍNICO	CASOS (%)	
Apendicitis aguda	73	42.9
Peritonitis apendicular	22	12.9
Cuadro agudo de abdomen	17	10
Enfermedad inflamatoria pélvica	9	5.3
Infarto intestino mesentérico	8	4.7
Peritonitis por UGD perforado	5	2.9
Colecistitis aguda	4	2.4
Pancreatitis aguda	4	2.4
Sigmoiditis	2	1.2
Embarazo ectópico	2	1.2

Los hallazgos más frecuentes de la laparoscopia fueron: apendicitis aguda en 18 casos (10.6%), enfermedad inflamatoria pélvica en 17 casos (10%), peritonitis aguda apendicular en 14 casos (8.2%), anexitis en 5 casos (2.9%), pancreatitis aguda en 3 casos (1.8%), vólvulo de delgado en 2 casos (1.2%) y colecistitis aguda en 2 casos (1.2%).

El estudio fue normal en 33 casos (19.4%).

CUADRO 5

DIAGNÓSTICO LAPAROSCÓPICO	CASOS (%)	
Estudio normal	33	19.4
Apendicitis aguda	18	10.6
Enfermedad inflamatoria pélvica	17	10
Peritonitis aguda apendicular	14	8.2
Peritonitis por UGD perforado	6	3.5
Anexitis	5	2.9
Pancreatitis aguda	3	1.8
Vólvulo de delgado	2	1.2
Colecistitis aguda	2	1.2

De acuerdo a los hallazgos laparoscópicos se operaron 66 pacientes (39,3%), siendo los hallazgos operatorios más frecuentes: apendicitis aguda

en 18 casos (27.3%), peritonitis aguda apendicular en 4 casos (6%), peritonitis aguda por ulcus gastroduodenal perforado en 4 casos (6%), peritonitis fecaloidea en 5 casos (perforación diverticular, perforación cecal, perforación de recto) (7.6%), peritonitis biliar en 2 casos (3%), peritonitis urinosa en 2 casos (3%), infarto intestino mesentérico en 4 casos (6%), colecistitis aguda en 3 casos (4.5%) y apéndice sano en 2 casos (3%).

CUADRO 6

DIAGNÓSTICO QUIRÚRGICO	CASOS (%)	
Apendicitis aguda	18	27.3
Peritonitis fecaloidea	5	7.6
Peritonitis aguda apendicular	4	6
Infarto intestino mesentérico	4	6
Peritonitis por UGD perforado	4	6
Colecistitis aguda	3	4.5
Quiste de ovario	3	4.5
Peritonitis biliar	2	3
Peritonitis urinosa	2	3
Embarazo ectópico	2	3
Pancreatitis aguda	2	3
Apéndice cecal sano	2	3
Peritonitis primaria	1	1.5
Laparotomía no terapéutica	1	1.5

Se presentaron complicaciones en 19 casos (6.8%); como única complicación mayor, un paro cardiorrespiratorio que revirtió con maniobras de reanimación; las complicaciones menores fueron: una herida puntiforme hepática por la aguja de Veress, un depulimiento seroso de un asa delgada por un trócar, 7 casos de enfisema subcutáneo, 4 casos de insuflación del epiplón mayor, 2 casos de insuficiencia ventilorrespiratoria aguda y 3 casos de sangrado parietal.

Ninguna complicación requirió intervención quirúrgica para su resolución y en el caso de la lesión de asa delgada, la indicación quirúrgica se justificó por otros hallazgos y no por la lesión en sí.

La mortalidad por el procedimiento fue nula en la serie.

En los pacientes no operados, de ambos grupos, se corroboró el diagnóstico laparoscópico mediante evolución clínica.

La sensibilidad y especificidad del método surgió de la correlación de los hallazgos del procedimiento laparoscópico con los evidenciados por la cirugía o la evolución clínica.

Los pacientes, en los que en la laparoscopia surgió la indicación de cirugía, fueron intervenidos por el mismo equipo que realizó el estudio diagnóstico.

Los datos obtenidos se volcaron en una base de datos, teniendo como soporte el Soft Epi Info 6.02.

Discusión:

Para el análisis de los resultados, se consideró laparoscopia positiva, a aquella que demostró la presencia de una patología abdominal, ya sea quirúrgica o no quirúrgica. Por lo tanto se consideró laparoscopia negativa la ausencia de la misma.

Los criterios diagnósticos para considerar una laparoscopia positiva o negativa fueron:

- 1) **Anatómico:** cuando se visualizó directamente la lesión o ausencia de patología en la cavidad abdominal.
- 2) **Presuntivo:** cuando se visualizaron signos sugestivos de lesión, pero no se observó en forma directa la misma.
- 3) **Utilitario:** cuando surgió indicación quirúrgica, sin orientación etiológica de la patología.

La laparoscopia en el abdomen agudo tiene una serie de indicaciones. En los pacientes traumatizados, fundamentalmente en los traumatismos toracoabdominales, donde la rotura del bazo y del hígado son las lesiones más frecuentes, puede ser realizada sin peligro y confirmar de esta forma el diagnóstico clínico, evitando así laparotomías no terapéuticas que aumentarían la morbimortalidad.

Existen otros procedimientos diagnósticos en patología abdominal aguda comparables con la laparoscopia. Dentro de estos destacamos: el lavado peritoneal diagnóstico, la tomografía axial computada (TAC) y la ecografía abdominal.

El lavado peritoneal diagnóstico, es un procedimiento penetrante, y puede ser demasiado sensible, dando por resultado laparotomías no terapéuticas frecuentes. Las laparotomías efectuadas debido a la positividad de este estudio puede resultar en un 6 a un 25% negativas o no terapéuticas. Puede dar resultados falsos negativos en el 2% de los casos. La sensibilidad diagnóstica reportada es del 96% y la especificidad del 97%⁽⁴⁾.

La TAC de abdomen, es un estudio que insueme tiempo y el trasladado del paciente a sala de radiología, por lo que debe estar compensado desde el punto de vista hemodinámico. En ocasiones deben utilizarse medios de contrastes, sea por vía oral o intravenoso, haciendo de este un estudio costoso⁽⁵⁾.

La ecografía abdominal es un procedimiento diagnóstico no invasivo, de fácil disponibilidad, técnico dependiente, sin necesidad de movilizar al paciente. Permite además reiterarlo en el seguimiento de los enfermos. Para el diagnóstico de hemoperitoneo se reporta una sensibilidad del 86,7% y una especificidad del 98%^(6,7,8).

La utilización de la laparoscopia diagnóstica disminuye el número de laparotomías innecesarias, ya que permite evaluar en forma directa la cavidad abdominal, su contenido y el diafragma; siendo aún insuficiente para la exploración del retroperitoneo^(9,10,11,12,13,14,15,16).

En nuestra serie, no pasaron desapercibidas lesiones a nivel retroperitoneal, ni a nivel intestinal, mencionamos sí una lesión vesical que no fue objetivada. Destacamos en los pacientes operados por rotura de bazo, que éste fue visto directamente en dos casos; en los restantes nueve casos, se realizó el diagnóstico por signos indirectos. Esto se debe a la ocupación de la logia por sangre y coágulos, que impide ver directamente este ór-

gano. Para visualizar en forma correcta el bazo y la lóga es necesario colocar al paciente en posición de anti-Trendelenburg y en decúbito lateral derecho. Los movimientos del paciente pueden ser limitados por tratarse de politraumatizados con posible lesión del raquis. Dos pacientes con hemoperitoneo moderado que fueron operados, se halló sangrado detenido, ambos casos presentaban un desgarró mesial, no justificándose la laparotomía realizada.

En el abdomen agudo no traumático, se utiliza para descartar o confirmar una apendicitis aguda, una peritonitis y su origen, así como una enfermedad inflamatoria pélvica o bien descartar la existencia de patología abdominal.

En abdomen agudo traumático, al igual que en el grupo anterior, disminuyó la incidencia de laparotomías innecesarias.

En la serie analizada, se destacan un gran número de laparoscopías normales y una alta incidencia de patología ginecológica, fundamentalmente de enfermedad inflamatoria pélvica.

No se presentó ningún falso negativo en el diagnóstico de apendicitis aguda, así como tampoco en las peritonitis por dicha patología (9).

El número de complicaciones fue escaso, no registrándose muertes vinculadas al procedimiento. Debiendo destacarse este hecho, ya que en la gran mayoría de los casos el procedimiento fue realizado por cirujanos en formación. A pesar de esto último, las cifras obtenidas en este estudio son similares a las aportadas por autores de renombre tanto nacionales como intranacionales.

La tolerancia al procedimiento fue buena en la mayoría de lo caso con o sin premedicación mínima.

El análisis de estos resultados mostró que la laparoscopia diagnóstica en el abdomen agudo traumático tiene una sensibilidad del 93%, una especificidad del 97,3%, con un valor predictivo positivo del 98,6%, un valor predictivo negativo del 94,7%.

En el abdomen agudo no traumático, la sensibilidad es del 97,8%, la especificidad del 100%, un valor predictivo positivo del 100% y un valor predictivo negativo del 91,8%, siendo estas cifras comparables a las cifras estadísticas de series internacionales (3,9).

Este estudio evidenció el gran valor diagnóstico de la laparoscopia en el abdomen agudo traumático y no traumático (10,17).

En suma, en base a nuestros resultados, así como la experiencia de autores a nivel internacional, consideramos que la laparoscopia en la urgencia, es una técnica de gran utilidad diagnóstica (18,19,20). En nuestra serie, presentó un escaso número de complicaciones, con nula mortalidad. Evitó cirugías innecesarias, logrando con esto, reducir la morbimortalidad derivada del acto anestésico quirúrgico, menor estadía hospitalaria y menor costo para los servicios sanitarios.

Bibliografía :

1. Gazzaniga N, Slanton W, Barlett R. *Laparoscopy in the diagnostic of blunt and penetrating injuries to the abdomen.* Am J Surg. 1976;131:315.
2. Carnevale N, Baron N, Delary H. *Peritoneoscopy as and in the diagnosis of abdominal trauma. A preliminary report.* J Trauma 1977;17:634.
3. Piñeyro A, Piñeyro L. *La laparoscopia en cirugía.* Cir Uruguay 1981;51:56-9.
4. Root H, Hauser C, McKinley C. *Diagnostic peritoneal lavage.* Surgery 1965;57:633.
5. Federle M, Peitzman A, Krugh J. *Use of oral contrast material in abdominal trauma CT scans: Is it dangerous?* J Trauma 1995;38:51.
6. Rozycki G. *Ultrasonografía abdominal en caso de traumatismo.* Clin Quir North Am. 1995;2:157-72.
Kimura A, Otsuka T. *Emergency center ultrasonography in the evaluation of hemoperitoneum. A prospective study.* J Trauma 1991;31:1-0.
Tso P, Rodriguez A, Cooper C et al. *Sonography in blunt abdominal trauma. A preliminary report.* J Trauma 1992; 3:39.
9. Martín-Vivaldi R, Cordero F, García Montero M et al. *Laparoscopia de urgencia. Experiencia de 20 años.* Rev Esp Enf Digest. 1995;87:305-8.

10. Negrotto G. *Fibrolaparoscopia en el abdomen agudo. Premio Benigno Varela Fuentes. Congreso Uruguayo de Gastroenterología, 1982.*
11. Rosales C. *Abdomen agudo traumático. Tratamiento quirúrgico. Patol Urg. 1995;3:83-127.*
12. Sosa J, Backer M, Puente I et al. *Negative laparotomy in abdominal gunshot wounds: potential impact of laparoscopy. J Trauma 1995;38:194-6.*
13. Heselson J. *Peritoneoscopy in abdominal trauma. S Afr J Surg. 1970;8:53.*
14. Sosa J, Puente I. *Laparoscopy in the evaluation and management of abdominal trauma. Int Surg. 1994;79:307-13.*
15. Townsend M, Flacbaum L, Choban P et al. *Diagnostic laparoscopy as an adjunct to selective conservative management of solid organ injuries after blunt abdominal trauma. J Trauma 1993;35:647-51.*
16. Torterolo E, Piacenza G, Castiglioni J. *Traumatismos hepáticos. Rev Argent Cirug. 1977;33:174.*
17. Negrotto G. *Fibrolaparoscopia diagnóstica. Tesis de doctorado. Montevideo 1982. (inédita).*
18. Llanio R. *La laparoscopia de urgencia en el diagnóstico del abdomen agudo. Acta Gastroenterol Lat Am. 1986;16:177-85.*
19. Dagnini G, Marin G, Patella M. *La laparoscopia d'urgenza. Ann Med Perugia. 1981;72:513.*
20. Sosa J, Amillage A, Puente I, et al. *Laparoscopy in 121 consecutive patients with abdominal gunshot wounds. J Trauma 1995;39:501.*