

Laparoscopia como método diagnóstico-terapéutico en el traumatismo abdominal en la edad pediátrica

S. Fuentes, I. Cano, M. López, A. García, E. Portela, C. Moreno, R. Morante, M.I. Benavent, A. Gómez

Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.

RESUMEN

El trauma abdominal cerrado con líquido libre sin evidencia de lesión de víscera sólida, así como el penetrante con dudosa afectación peritoneal suponen un reto diagnóstico y terapéutico. Presentamos tres casos de traumatismo abdominal cerrado y dos penetrante que fueron sometidos en nuestro centro a laparoscopia diagnóstica. Los cinco pacientes se encontraban hemodinámicamente estables. De los traumatismos cerrados, en uno se evidenció una perforación a nivel de íleon distal que fue reparada. Los otros dos casos presentaban distensión de asas y líquido que se drenó sin evidenciar otras lesiones. De los dos casos de traumatismo penetrante en uno de ellos se redujo el epiplón eviscerado por la herida sin evidenciar otras lesiones y en el otro se diagnosticó una perforación a nivel gástrico que se reparó mediante laparotomía. La laparoscopia, por tanto, puede tener un papel diagnóstico y en ocasiones también terapéutico en casos seleccionados de traumatismo abdominal tanto penetrante como cerrado.

PALABRAS CLAVE: Traumatismo abdominal; Laparoscopia; Trauma pediátrico.

LAPAROSCOPY AS DIAGNOSTIC-THERAPEUTIC METHOD IN ABDOMINAL TRAUMATISM IN THE PEDIATRIC AGE

ABSTRACT

The management of blunt abdominal traumatism with a moderate amount of free peritoneal fluid and without solid organ injury as well as the one of minimal penetrating trauma is controversial. We present three cases of blunt abdominal trauma and two of penetrating trauma that underwent diagnostic laparoscopy in our department. We found a small bowel perforation in one of the cases of blunt trauma that was repaired by externalization of the jejuna loop by one of the ports. In the other two cases we found intestinal and mesenteric contusions and free fluid that were treated by peritoneal drainage. One of the cases of penetrating trauma presented omentum evisceration with no other injuries and the second presented a gastric perforation that needed reconversion to laparotomy. In our experience and according to literature, laparos-

Correspondencia: S. Fuentes. Hospital Universitario 12 de Octubre. Avenida de Córdoba, s/n. 28026 Madrid. E-mail: sarafuentesc@yahoo.es

Trabajo presentado parcialmente en: Congreso Nacional de la Sociedad Española de Cirugía Laparoscópica, Oviedo 2010; Congreso Europeo de Cirugía de Politrauma, Bruselas 2010,

Recibido: Mayo 2010

Aceptado: Mayo 2011

copy should be taken into account as a diagnostic procedure and sometimes also therapeutic in selected cases of both blunt and penetrating abdominal trauma in pediatric population.

KEY WORDS: Abdominal traumatism; Laparoscopy; Pediatric trauma.

INTRODUCCIÓN

El trauma abdominal está presente en el 30% del total de politraumatizados. En el caso del traumatismo abdominal cerrado el manejo es fundamentalmente conservador en la edad pediátrica hasta en el 90% de los casos. Sólo la inestabilidad hemodinámica o la presencia de perforación de víscera hueca serían indicación de laparotomía. Es por ello que surge controversia a la hora de tratar a los pacientes con exploración física anormal y hallazgo en las pruebas de imagen de líquido libre en cantidad moderada-abundante sin lesión de víscera sólida que justifique un hemoperitoneo. Muchos cirujanos generales de adultos consideran esta situación indicación de laparotomía por la asociación a perforación de víscera hueca que puede no ser evidenciada en escáner (TC)^(1,2). Sin embargo, los cirujanos pediátricos optan en su mayoría por un manejo conservador con exploraciones seriadas y repetición de las pruebas de imagen^(3,4). La mayoría de los pacientes evolucionan de manera satisfactoria en estos casos aunque existe preocupación sobre las implicaciones de un diagnóstico tardío de perforación intestinal cuando está presente^(5,6).

La laparoscopia se considera una opción intermedia por muchos especialistas, ya que no es tan invasiva como la laparotomía y completa la información diagnóstica de las pruebas de imagen realizadas permitiendo un diagnóstico precoz de los pacientes con lesiones no evidenciadas.

Por otra parte, el trauma abdominal penetrante se ha considerado siempre una indicación absoluta de laparotomía. No obstante, pacientes estables con lesiones mínimas podrían ser candidatos a laparoscopia diagnóstica con el fin de evaluar los daños intraabdominales, evitando en algunos casos laparotomías no terapéuticas.

El objetivo de este trabajo es presentar 5 casos clínicos, 3 de traumatismo abdominal cerrado y 2 penetrantes tratados en nuestro centro en los que la laparoscopia se ha utilizado como método diagnóstico y en ocasiones también terapéutico y revisar la literatura al respecto.

MATERIAL Y MÉTODOS

Revisión de historias clínicas de los pacientes que han sido sometidos a laparoscopia por traumatismo abdominal en los últimos dos años. Los procedimientos fueron realizados bajo anestesia general mediante un trocar de 5 milímetros (mm) umbilical colocado mediante técnica abierta para la óptica de 30° y dos puertos adicionales de 5 mm cuando fueron necesarios.

Búsqueda bibliográfica en Pub Med usando como palabras clave: *abdominal trauma, laparoscopy* y *pediatric trauma*.

CASOS CLÍNICOS

Caso 1. Traumatismo penetrante

Varón de 13 años que acude a Urgencias por herida por arma blanca en cuadrante superior izquierdo abdominal. La herida era de aproximadamente 1 centímetro (cm) de longitud sin sangrado activo y con dudosa afectación peritoneal a la exploración externa. Se encontraba estable desde el punto de vista hemodinámico y no tenía signos de irritación peritoneal. Se realizó laparoscopia exploradora, evidenciando una perforación a nivel de la cara anterior del estómago por lo que se reconvirtió a cirugía abierta para reparar la misma y explorar el resto del abdomen. Reinició tolerancia el cuarto día postoperatorio y fue dado de alta el 6° día postoperatorio.

Caso 2. Traumatismo penetrante

Un niño de 4 años es traído al Servicio de Urgencias por herida abdominal tras caerse sobre una mesa de cristal. A la exploración muestra una herida de unos 4 cm supraumbilical por la que se eviscera el epiplón mayor. Se encontraba hemodinámicamente estable. Se realizó laparoscopia con ligadura y reducción del epiplón eviscerado y exploración sistemática de la cavidad abdominal y las asas intestinales sin encontrar otras lesiones por lo que se reparó la herida directamente (Fig. 1). Inició tolerancia oral tras 4 horas y fue dado de alta al día siguiente.

Caso 3. Traumatismo cerrado

Un niño de 11 años es traído a nuestro centro tras accidente de tráfico. Se trata de un alcance a alta velocidad y el niño se encontraba en el asiento del pasajero con la adecuada sujeción correspondiente a su estatura y edad. Presentaba traumatismo abdominal y torácico y estaba hemodinámicamente estable. La exploración física mostraba equimosis en



Figura 1. Evisceración de epiplón.

la zona del cinturón de seguridad y dolor abdominal con defensa. El TC evidenció contusión pulmonar bilateral, mínima laceración hepática y líquido libre intraperitoneal. Se decidió manejo conservador, pero el cuarto día tras el ingreso presentó fiebre y persistía el dolor abdominal sin hallazgos concluyentes en el TC por lo que se realizó laparoscopia exploradora. Se encontraron contusiones en la pared de las asas intestinales y líquido libre de aspecto turbio pero no había evidencia de perforación ni otras lesiones por lo que se dejó un drenaje como única medida. Evolucionó de manera satisfactoria, retirando el drenaje el segundo día postoperatorio y reiniciando perístasis y tolerancia el tercer día.

Caso 4. Traumatismo cerrado

Un niño de 8 años fue traído a nuestro centro tras sufrir una caída con la bicicleta. La exploración física mostraba equimosis periumbilical y dolor y defensa abdominal. Se encontraba hemodinámicamente estable. El TC evidenció una moderada cantidad de líquido libre intraabdominal sin lesión de víscera sólida. Tras tres días de manejo conservador el dolor y la exploración física no mejoraron y las pruebas de imagen no aportaban mayor información por lo que se decidió laparoscopia exploradora. Se encontraron asas contundidas y líquido libre en cantidad abundante de aspecto turbio sin evidencia de lesión o perforación por lo que se dejó drenaje y se instauró antibioterapia de amplio espectro. La evolución fue satisfactoria con retirada del drenaje el tercer día postoperatorio y reinicio de la tolerancia el cuarto día. Como única complicación presentó un cuadro suboclusivo tras reiniciar tolerancia que se resolvió con tratamiento conservador.

Caso 5. Traumatismo cerrado

Una niña de 12 años fue remitida desde otro centro por caída de la bicicleta. Se encontraba estable desde el punto de vista hemodinámico. La exploración mostraba equimosis externa sobre fosa ilíaca derecha y dolor y defensa abdominal. El TC evidenciaba líquido libre peritoneal en cantidad moderada sin lesión de víscera sólida. Tras 24 horas de manejo conservador la exploración física había empeorado, mostrando signos de irritación peritoneal sin hallazgos conclu-

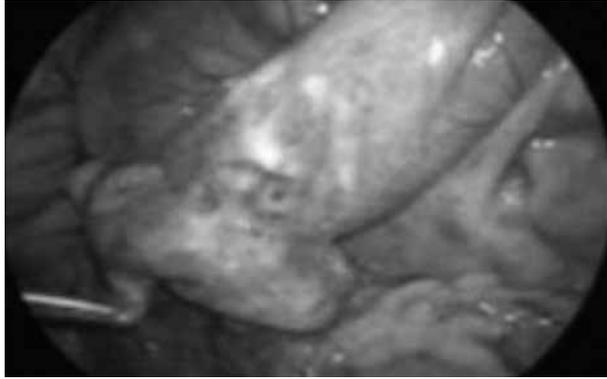


Figura 2. Perforación yeyunal.

yentes en las pruebas de imagen, por lo que se realizó laparoscopia exploradora. Se encontró una perforación a nivel de yeyuno distal, que fue reparada mediante externalización del asa intestinal por uno de los orificios de laparoscopia ampliado. Reinició tolerancia el quinto día postoperatorio y fue dada de alta al día siguiente (Fig. 2).

DISCUSIÓN

El trauma abdominal es relativamente frecuente en la edad pediátrica. La exploración física en muchos casos no es definitiva y las pruebas de imagen pueden no aportar información suficiente sobre la lesión sobre todo cuando se evidencia líquido libre en el traumatismo cerrado sin lesión de víscera sólida^(9,10).

En cuanto al trauma abdominal penetrante, la indicación absoluta es de laparotomía, no obstante la laparoscopia en pacientes estables permite una adecuada evaluación de las lesiones intraabdominales si las hubiere, aportando información para la laparotomía si es finalmente necesaria y evitando algunas laparotomías no terapéuticas cuando no hay lesión intraabdominal asociada.

En lo referente al traumatismo abdominal cerrado con estabilidad hemodinámica, el manejo conservador es la norma pero se debe prestar atención especial a los pacientes con presencia de líquido libre en cantidad moderada abundante, porque puede ser el único signo de perforación de víscera hueca en algunos casos^(11,12). La presencia de líquido aislado no debe ser una indicación quirúrgica pero si además estos pacientes presentan persistencia del dolor abdominal, signos de irritación peritoneal o signos indirectos de traumatismo de alta energía como lesiones en pared abdominal o fracturas vertebrales sin hallazgos concluyentes en las pruebas de imagen, la laparoscopia puede ser una opción a tener en cuenta. En algunos casos este abordaje puede ser incluso terapéutico⁽¹³⁻¹⁵⁾.

En conclusión y de acuerdo con la literatura actual, la laparoscopia puede jugar un importante papel como procedimiento diagnóstico principalmente y en ocasiones también tera-

péutico en casos seleccionados de traumatismo abdominal tanto penetrante como cerrado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cunningham MA, Tyroch AH, Kaups KL, Davis JW. Does free fluid on abdominal computed tomographic scan after blunt trauma require laparotomy? *J Trauma*. 1998; 44(4): 599-602.
2. Ng AK, Simons RK, Torreggiani WC, Ho SG, Kirkpatrick AW, Brown DR. Intra-abdominal free fluid without solid organ injury in blunt abdominal trauma: an indication for laparotomy. *J Trauma*. 2002; 52(6): 1134-40.
3. Beierle EA, Chen MK, Whalen TV, Doolin EJ. Free fluid on abdominal computed tomography scan after blunt trauma does not mandate exploratory laparotomy in children. *J Pediatr Surg*. 2000; 35(6): 990-2.
4. Venkatesh KR, McQuay N Jr. Outcomes of management in stable children with intra-abdominal free fluid without solid organ injury after blunt abdominal injury. *J Trauma*. 2007; 62(1): 216-20.
5. Ulman I, Avanoğlu A, Özcan C, Demircan M, Ozok G, Erdener A. Gastrointestinal perforations in children: a continuing challenge to nonoperative treatment of blunt abdominal trauma. *J Trauma*. 1996; 41(1): 110-3.
6. Canty TG Sr, Canty TG Jr, Brown C. Injuries of the gastrointestinal tract from blunt trauma in children: a 12-year experience at a designated pediatric trauma center. *J Trauma*. 1999; 46(2): 234-40.
7. Germain MA, Soukhni N, Bouzard MD. Small bowel perforations after blunt abdominal trauma: evaluation with computed tomographic scan and laparoscopy. *Ann Chir*. 2003; 128(4): 258-61.
8. Mitsuhide K, Junichi S, Atsushi N, Masakazu D, Shinobu H, Tomohisa E et al. Computed tomographic scanning and selective laparoscopy in the diagnosis of blunt bowel injury: a prospective study. *J Trauma*. 2005; 58(4): 696-701.
9. Albanese CT, Meza MP, Gardner MJ, Smith SD, Rowe MI, Lynch JM. Is computed tomography a useful adjunct to the clinical examination for the diagnosis of pediatric gastrointestinal perforation from blunt abdominal trauma in children? *J Trauma*. 1996; 40(3): 417-21.
10. Saku M, Yoshimitsu K, Murakami J, Nakamura Y, Oguri S, Noguchi T et al. Small bowel perforation resulting from blunt abdominal trauma: interval change of radiological characteristics. *Radiat Med*. 2006; 24(5): 358-64.
11. Taylor GA, Sivit CJ. Posttraumatic peritoneal fluid: is it a reliable indicator of intraabdominal injury in children? *J Pediatr Surg*. 1995; 30(12): 1644-8.
12. Yegiyants S, Abou-Lahoud G, Taylor E. The management of blunt abdominal trauma patients with computed tomography scan findings of free peritoneal fluid and no evidence of solid organ injury. *Am Surg*. 2006; 72(10): 943-6.
13. Mathonnet M, Peyrou P, Gainant A, Bouvier S, Cubertafond P. Role of laparoscopy in blunt perforations of the small bowel. *Surg Endosc*. 2003; 17(4): 641-5.
14. Chen MK, Schropp KP, Lobe TE. The use of minimal access surgery in pediatric trauma: a preliminary report. *J Laparoendosc Surg*. 1995; 5(5): 295-301.
15. Gandhi RR, Stringel G. Laparoscopy in pediatric abdominal trauma. *JSL*. 1997; 1(4): 349-51.