

Manejo del trauma abdominal. Experiencia de 5 años

José L. Tapia-González, César Labastida, José L. Plata-Patiño, Estrella Uzcátegui, Gabriela M. González, Marisabel Villasmil

Servicio de Cirugía General Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes. Mérida, Venezuela.

Recibido Septiembre 19, 2010. Aceptado Octubre 20, 2010

ABDOMINAL TRAUMA MANAGEMENT: A 5-YEAR EXPERIENCE

Resumen

En este reporte presentamos nuestra experiencia en trauma abdominal y su manejo durante un periodo de 5 años. El estudio observacional descriptivo se llevo a cabo en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela, con revisión de historias clínicas de los pacientes ingresados a la emergencia general con el diagnóstico de trauma abdominal. Se evaluaron 15 variables, aplicando análisis de correspondencia múltiple y prueba de X^2 . Un total de 283 pacientes fueron ingresados con el diagnóstico de traumatismo abdominal, el 62,9% con trauma penetrante, 95,5% masculinos, con promedio de edad en 28,5 años, el mecanismo de acción más común fueron las heridas por arma blanca (36,0%), siendo el dolor abdominal el síntoma más frecuente (80,9%), lesiones asociadas en el 47,7% de los casos. Se trataron quirúrgicamente 228 pacientes (80,6%), la lesión más frecuente fue la de asa delgada y el procedimiento quirúrgico más realizado fue la sutura primaria. El porcentaje de complicaciones fue de 13,8%, predominando en los pacientes con índice de trauma abdominal penetrante mayor de 25 puntos en un 60% de los casos. En resumen, el trauma abdominal se ha transformado en un problema de salud pública en nuestro medio, que incapacita a la población joven, además pone en evidencia nuestras carencias y limitaciones en prevención y manejo.

PALABRAS CLAVE: trauma abdominal, manejo quirúrgico, complicaciones quirúrgicas, P.A.T.I.

Abstract

We report our experience and management of abdominal trauma for a period of 5 years. The descriptive observational study was performed at the Service of General Surgery, Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela. The review of medical records of patients admitted to the general emergency with a diagnosis of abdominal trauma was done. We evaluated 15 variables, using multiple correspondence analysis and X^2 test. A total of 283 patients were admitted with the diagnosis of abdominal trauma, 62.9% with penetrating trauma, 95.5% male, average age 28.5 years. The most frequent mechanism of injury was stab wounds (36.0%), and abdominal pain the most frequent symptom (80.9%), with associated lesions in 47.7% of cases; 228 patients were treated surgically (80.6%), the small bowel predominated and the main surgical procedure was the primary suture. The complication rate was 13.8%, mainly in patients with penetrating abdominal trauma with index greater than 25 points in 60% of cases. In brief, abdominal trauma has become a public health problem in our country, which incapacitates young population, and also reveals our shortcomings and limitations in prevention and management.

KEYWORDS: abdominal trauma, management, surgical complications, P.A.T.I.

Introducción

La incidencia de trauma abdominal se ha visto aumentada en las últimas décadas como consecuencia de los accidentes vehiculares y de la violencia que azota a nuestros países latinoamericanos y otras zonas del orbe (1). El traumatismo como enfermedad representa un problema de salud pública mayor, siendo la principal causa de muerte durante la primera mitad de la vida y la cuarta causa para todos los grupos de edad. En las personas menores de 34 años, es responsable de más muertes que todas las enfermedades juntas (2). Guerrini y Priolet (3) consideran que el trauma abdominal es directamente responsable del 10 al 30% de las muertes por trauma. Dueñas y col. (4) y Moncayo y col. (5) afirman que la mortalidad es más alta en aquellos que sufren trauma cerrado.

El traumatismo no solo produce lesiones abdominales sino también en las demás regiones del cuerpo, convirtiendo al paciente en un politraumatizado (6), lo cual transforma esta patología en una verdadera emergencia médico-quirúrgica (4), razón por la que su manejo debe involucrar a un equipo multidisciplinario entrenado, disponible y efectivo en las salas de emergencia (3).

El manejo del trauma abdominal ha cambiado en forma progresiva. Con el advenimiento de la era moderna, surgen en la población civil, la utilización de arma de fuego, así como también los medios de transporte de gran velocidad, lo que trajo la producción de lesiones múltiples, que fue obligando poco a poco a un cambio en las conductas frente a este tipo de pacientes (7). Sin embargo fueron los enfrentamientos bélicos del siglo pasado en los que se dio el mayor avance en el manejo quirúrgico del trauma abdominal, fundamentalmente del penetrante (8). En el año 1981 Moore y col. (9), publican un instrumento que permite determinar el riesgo de complicaciones infecciosas relacionadas con el trauma abdominal penetrante, al que denominan *Penetrating Abdominal Trauma Index* (P.A.T.I.), transformándose en una herramienta de fácil aplicación y gran utilidad.

Dado el incremento de este flagelo en nuestro medio, decidimos realizar el presente estudio con la finalidad de conocer con más certeza nuestra casuística, características epidemiológicas, clínicas y el manejo terapéutico, para poder crear herramientas eficientes que permitan reducir en forma eficaz la morbilidad y mortalidad asociada de estos pacientes.

Material y métodos

Estudio observacional descriptivo, realizado en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, en el que se incluyeron todos los pacientes mayores de 15 años de ambos sexos, que ingresaron a la sala de emergencia con el diagnóstico de traumatismo abdominal. Se revisaron las historias clínicas del período comprendido entre enero del 2000 a diciembre del 2004. Evaluándose las variables: edad, género, procedencia, tipo de trauma (penetrante o no penetrante), mecanismo de acción, cuadro clínico, tiempo de evolución, lesiones asociadas, métodos de diagnóstico, tratamiento, hallazgos quirúrgicos, intervención quirúrgica, complicaciones, P.A.T.I. y días de hospitalización. Se realizó un análisis descriptivo para obtener las características más relevantes de manera univariada y posteriormente a nivel multivariado, aplicando la técnica de análisis de correspondencia múltiple y la prueba de X^2 para determinar el grado de confianza de la aplicación del P.A.T.I.

Resultados

Del total de 283 pacientes, el 90,5% (256 casos) fue del sexo masculino y 9,5% (27 casos) del sexo femenino. En 178 casos (62,9%) el mecanismo del trauma fue penetrante o abierto y en 105 (37,1%) cerrado (Tabla 1). El grupo de edad más afectado fue el de 21-30 años (42%) con un promedio de 28,5 años. El 50,5% procedían del medio urbano y 49,5% del medio rural.

	Frecuencia	Porcentaje
Penetrante	178	62,9
Cerrado	105	37,1
TOTAL	283	100,0

La causa más frecuente de trauma abdominal fueron las heridas por arma blanca en 102 casos, seguidas de las heridas por arma de fuego y la contusión por accidentes de tránsito (Tabla 2). En particular para el trauma abdominal cerrado la causa más frecuente fueron los accidentes de tránsito (61,9%).

Tabla 2. Causas de trauma abdominal

Tipo de trauma	Frecuencia	Porcentaje
Herida por arma blanca	102	36,0
Herida por arma de fuego	70	24,7
Accidentes de tránsito	65	22,9
Caídas de otras alturas	15	5,4
Arrollamiento	9	3,2
Otras	22	7,8
TOTAL	283	100,0

Al examen físico, el hallazgo más frecuente fue el dolor abdominal (80,9%), seguido por signos de irritación peritoneal (39,6%) y taquicardia (33,6%) (Tabla 3).

Tabla 3. Hallazgos clínicos en trauma abdominal

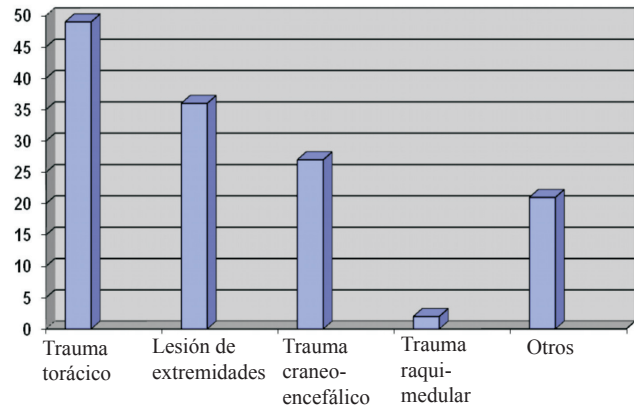
Hallazgo	Frecuencia	Porcentaje
Dolor abdominal	229	80,9
Irritación peritoneal	112	39,6
Taquicardia	95	33,6
Taquipnea	88	31,1
Evisceración	41	14,5
Hipotensión	38	13,4

El tiempo de evolución desde el momento en que ocurrió el trauma hasta la atención médica, solo fueron determinados en 250 de los 283 casos; de acuerdo al valor de la moda, el tiempo más frecuente fue de dos horas, y en base a la mediana podemos determinar que el 50% de los pacientes con trauma abdominal demoraron como máximo 4 horas en recibir la atención médica y en un 75% fue de 5 horas.

Las lesiones asociadas se presentaron en 135 casos (47,70%), siendo la más frecuente el trauma torácico, que constituyó el 36,3% (49 casos) de este grupo, seguido de lesiones en las extremidades en un 26,7% (36 casos), trauma craneoencefálico en 20,0% (27 casos), y por último trauma raquimedular con 1,5% (2 casos) (Fig. 1).

El método diagnóstico más utilizado fue la radiografía de tórax en 128 casos (45,2%), seguida de ultrasonido abdominal en 76 (26,9%). Al 84,2% de los pacientes con trauma abdominal cerrado se le practicó ultrasonido abdominal. La paracentesis se practicó en 57 pacientes, la mayoría (91,2%) con trauma cerrado.

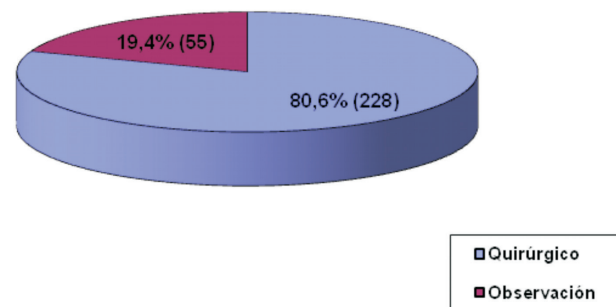
Figura 1. LESIONES ASOCIADAS EN TRAUMA ABDOMINAL



El ultrasonido abdominal mostró hallazgos patológicos en el 52,63% de los casos, siendo el líquido libre en cavidad lo más frecuente en el 50%, luego el líquido libre más lesión de víscera maciza en el 30% y finalmente la lesión de víscera maciza en el 20%. Con respecto a las paracentesis el porcentaje de positividad fue de 59,9%.

Un total de 228 pacientes fueron sometidos a tratamiento quirúrgico, lo que corresponde al 80,6% (Fig. 2), de los cuales 168 (73,7%) ingresaron con diagnóstico de traumatismo abdominal penetrante y 60 (26,3%) como trauma abdominal cerrado. Los pacientes que se mantuvieron en observación clínica, en su mayoría ingresaron como traumatismos abdominales cerrados no complicados (81,81%).

Figura 2. TIPO DE TRATAMIENTO EN TRAUMA ABDOMINAL



El hallazgo quirúrgico más frecuente fue la lesión de asa delgada con 28,5%, seguida por lesión de colon con 22,8%, lesión hepática con 20,2%, lesión gástrica con 18,9% y finalmente lesión vascular y esplénica (Tabla 4).

Tabla 4. Hallazgos quirúrgicos en trauma abdominal

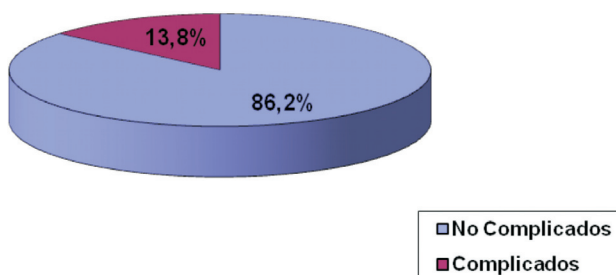
Hallazgo	Frecuencia	Porcentaje
Lesión de asa delgada	65	28,5
Lesión de colon	52	22,8
Lesión hepática	46	20,2
Lesión gástrica	43	18,9
Lesión vascular y esplénica	30	13,6

La sutura primaria del órgano afectado constituyó el principal procedimiento realizado, con una frecuencia de 51,9%, seguido de resección intestinal y anastomosis, esplenectomía y otros (Tabla 5). Hubo 27 casos de laparotomía no terapéutica que corresponde a un 9,5%. El 73,7% de las esplenectomías realizadas fueron en pacientes con trauma abdominal cerrado.

Tabla 5. Procedimiento quirúrgico

Procedimiento	Frecuencia	Porcentaje
Sutura primaria	147	51,9
Resección y anastomosis	30	10,6
No terapéutica	27	9,5
Esplenectomía	15	5,3
Colostomía	11	3,9

Las complicaciones postoperatorias se presentaron en el 13,8% de los casos (Fig. 3), siendo las más frecuentes el absceso de pared, la neumonía nosocomial y la dehiscencia de sutura (Tabla 6).

Figura 3. COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS EN TRAUMA ABDOMINAL**Tabla 6. Tipo de complicaciones postoperatorias**

Complicación	Frecuencia	Porcentaje
Absceso de pared	20	51,3
Neumonía nosocomial	8	20,5
Dehiscencia de sutura	6	15,4
Atelectasia	3	7,7
Hemorragia	2	5,1
TOTAL	39	100,0

El P.A.T.I. fue determinado en los pacientes intervenidos quirúrgicamente por traumatismo abdominal penetrante, y después de aplicar la prueba de X^2 se concluyó que la utilización del mismo fue posible con un grado de confianza mayor del 90%. Fue menor de 25 puntos en 148 pacientes, de los cuales el 10,81% presentó complicaciones infecciosas. Fue mayor de 25 puntos en 20 pacientes, complicándose el 60% de los casos. (Tabla 7). El promedio de hospitalización postquirúrgicos fue de 8,5 días.

Tabla 7. Valor del P.A.T.I. y frecuencia de complicaciones postoperatorias

P.A.T.I.	Frecuencia		Porcentaje
< 25 puntos	148	16	10,8%
> 25 puntos	20	12	60,0%

Discusión

En nuestro estudio el tipo de trauma abdominal más frecuentemente observado fue el penetrante, con un 62,89%, cifra que es similar a las publicadas por Croce et al. (10) y Chelly et al. (11). Esto, justificado por el incremento continuo de la violencia en nuestro medio y las facilidades para adquirir armamento (7).

El género más afectado fue el masculino, en un 90,45% de los casos y el grupo de edad el de 21–30 años, lo que concuerda con lo afirmado en las series publicadas por Dueñas et al. (4), Moncayo et al. (5), Regalado et al. (12), Udobi et al. (13) e Ingeman et al. (14). La preponderancia masculina bien podría responder a las actividades y/o imprudencias propias del varón en sus actividades diarias (4); con respecto a la edad, las personas jóvenes son las más expuestas a accidentes y violencia, ocasionado seguramente por su movilidad, inmadurez y carácter (15).

Las heridas por arma blanca constituyeron

el mecanismo de trauma más frecuente para toda la serie, pero al esbozar esta variable de acuerdo al tipo de trauma, observamos que los accidentes de tránsito son la causa más común de trauma abdominal cerrado, estando en plena concordancia con la literatura internacional (16, 17, 18).

El tiempo transcurrido desde que ocurrió el hecho hasta que recibieron atención médica fue superior a lo estipulado en los protocolos de manejo para trauma abdominal, por lo que a pesar de los esfuerzos realizados en los últimos tiempos por mejorar los sistemas de atención inmediata en nuestro país, aún no se cumplen las metas necesarias, ya que un diagnóstico rápido es esencial para poder llevar al mínimo la morbilidad (19). En virtud de las múltiples lesiones posibles y presentaciones clínicas variadas, Ney et al. (20) afirman que el objetivo del examen abdominal es reconocer las lesiones quirúrgicas, más que diagnosticar las específicas. El error más grave estriba en demorar la intervención quirúrgica cuando es necesaria.

El 47,7% de los pacientes se presentaron con lesiones asociadas, esto incrementa la morbilidad y mortalidad, hecho confirmado por Dueñas et al. (4) y Mánjarrez y Baptista (6).

Con respecto a los métodos diagnósticos, el ultrasonido abdominal F.A.S.T. (*Focused Assessment with Sonography for Trauma*), se realizó en 76 casos, 84,2% por trauma abdominal cerrado. Según Ingeman et al. (14), tiene una sensibilidad del 75% y una especificidad del 96%, convirtiéndose en una herramienta de diagnóstico complementaria que ayuda en la toma de decisiones.

Se realizó laparotomía exploradora a 228 pacientes, de los cuales 73,7% ingresaron con diagnóstico de trauma abdominal penetrante. Lo anterior indica que la laparotomía exploradora continúa siendo el método terapéutico de elección en nuestra institución. En trauma abdominal cerrado el porcentaje de laparotomías fue menor, tendencia marcada a nivel mundial por el avance en los métodos diagnósticos y cuidados del paciente. Panis et al. (22) proponen que debe estandarizarse para aquellos con inestabilidad hemodinámica o con evidencia de peritonitis por perforación intestinal.

González y Lobo (23), afirman que las lesiones de vísceras huecas son frecuentes en caso de lesiones penetrantes y más raras en traumatismos cerrados. Nuestros hallazgos mostraron que en general las vísceras huecas fueron las más afectadas, pero en contraposición con lo citado anteriormente, al desglosar la variable encontramos que en trauma abdominal

cerrado las vísceras huecas también fueron las más afectadas y no las macizas, como describen las series publicadas por Moncayo et al. (5), Regalado et al. (12) y Cox (17). Especulamos que este fenómeno podría estar relacionado con la altura de nuestra zona geográfica, ya que en el estudio realizado por Dueñas et al. (4) en Cusco, Perú, encontraron resultados similares a los nuestros, lo cual es explicado por Frisancho y Frisancho (24,25) que afirman se debe a las características propias del hombre de altura y su medio ambiente, la menor presión barométrica existente y el tipo de dieta, que se refleja en una distensión mayor de las asas delgadas y por ende disminución de su elasticidad.

La sutura primaria del órgano afectado fue el procedimiento quirúrgico más realizado, seguido de resección y anastomosis. Consideramos que esto se encuentra en concordancia con los hallazgos quirúrgicos ya mencionados.

El porcentaje de complicaciones en general es similar al reportado en otras series (4), siendo las de índole infeccioso las más frecuentes. Al aplicar el P.A.T.I a los pacientes intervenidos por trauma abdominal penetrante encontramos resultados similares a lo descrito por Moore et al. (9) en 1981, que fueron corroborados una década más tarde por Borlase y Moore (26). Lo anterior pone de manifiesto la utilidad de esta herramienta y su valor en la predicción de complicaciones infecciosas.

En conclusión, el trauma abdominal se ha transformado en un problema de salud pública en nuestro medio, que incapacita en forma desmesurada a nuestra población joven, poniendo en evidencia nuestras carencias y limitaciones en la prevención y manejo de estos pacientes.

Correspondencia: Dr. César Labastida. e-mail: labastidacesar@hotmail.com

Referencias

1. Patiño, José. 2003. Trauma Abdominal. Guías para el manejo de urgencias de la Federación Panamericana de Asociaciones de Facultades y Escuelas de Medicina 22:246-254.
2. Noda-Sardiñas, C., Hernández-Solar, A., Grass-Baldoquín, J., Arbona, F.L.V. 2002. Trauma colorrectal y su relación con los índices predictivos. Rev. Cubana Med. Milit. 31:157-163.
3. Guerrini, P., Priolet, B. 1997. Closed abdominal trauma: diagnostic and therapeutic orientations. Rev. Prat. 47:976-982.
4. Dueñas, J., Lizarbe, V., Muñiz, J. 2002. Lesiones en trauma de abdomen cerrado en Cusco. Anales de la Facultad

- de Medicina UNMSM 68:13-18.
5. Moncayo, F., Barrera, J., Mendez, H., Tenorio, W. 2002. Trauma cerrado de abdomen, estudio de lesiones viscerales en 163 casos. *Revista del Colegio de Médicos de Guayas* 2:28-33.
 6. Manjarrez, T., Baptista, R.C. 1994. Traumatismo abdominal cerrado. *Rev. Sanid. Mil.* 48:62-65.
 7. Tisminetzky, G., Babio, G. 2002. Control de daño. *Rev. Arg. Med. Cir. Trauma* 3:144-153.
 8. Panis, Y., Charbit, L., Valleur, P. 1997. Role of surgery in closed abdominal trauma. *Rev. Prat.* 9:988-993.
 9. Moore, E.E., Dunn, E.L., Moore, J.B., Thompson, J.S. 1981. Penetrating abdominal trauma index. *J. Trauma* 21:439-445.
 10. Croce, M., Fabian, T.C., Stewart, R.M., et al. 1992. Correlation of abdominal trauma index and injury severity score with abdominal septic complications in penetrating and blunt trauma. *J. Trauma* 32:380-387.
 11. Chelly, M.R., Major, K., Spivak, J., et al. 2003. The value of laparoscopy in management of abdominal trauma. *Am. Surg.* 69:957-960.
 12. Regalado, E., Fleites, Reguera, M.M., Wouding, A. 1990. Trauma cerrado de abdomen. Estudio de 33 pacientes operados. *Rev. Cubana Cir.* 29:314-322.
 13. Udobi, K.F., Rodríguez, A., Chiu, W.C., Scalea, T.M. 2001. Role of ultrasonography in penetrating abdominal trauma: a prospective clinical study. *J. Trauma* 50:475-479.
 14. Ingeman, J.E., Plewa, M.C., Okasinski, R.E. et al. 1996. Emergency physician use of ultrasonography in blunt abdominal trauma. *Acad. Emerg. Med.* 3:931-937.
 15. Brooke, A.J., Rowlands, B.J. 1999. Blunt abdominal injuries. *Br. Med. Bull.* 55: 844-855.
 16. Lombardi, J., Carvajal, C. 1990. Traumatismo abdominal cerrado. *Rev. Chil. Cir.* 42:62-64.
 17. Cox, E.F., 1984. Blunt abdominal trauma. A 5-year analysis of 870 patients requiring celiotomy. *Ann. Surg.* 199:467-474.
 18. Gupta, S., Talwar, S., Shrama, R.K., et al. 1996. Blunt trauma abdomen: a study of 63 cases. *Indian J. Med. Sci.* 50:272-276.
 19. Timothy, C. 2000. Traumas abdominales con indicación para celiotomía. *En*, Trauma. K.L. Mattox, D.V. Feliciano, E.E. Moore, eds. McGraw-Hill Interamericana, México. pp. 633-644.
 20. Ney, A., Hollerman, J., Andersen, R. 1997. Trauma Abdominal. *En*, Medicina de Urgencias. American College of Emergency Physicians. McGraw-Hill Interamericana. México. pp. 1448-1457.
 21. Rao Rodríguez, V.T., Montero Ferrer, S., García Lebon, R., Reyes Martínez, M. 2004. Manejo laparoscópico del trauma abdominal. *Rev. Cubana Med. Milit.* 33(2).
 22. Panis, Y., Charbit, L., Valleur, P. 1997. Role of surgery in closed abdominal trauma. *Rev. Prat.* 47:988-993.
 23. González, J., Lobo, E. 2005. Traumatismos abdominales. *En*, Manual de la Asociación Española de Cirujanos. P. Parrilla, E. Jurrieta, M. Moreno, eds. Editorial Médica Panamericana. Madrid. pp. 891-903.
 24. Frisancho, D., Frisancho, O. 1992. Fisiología y patología digestiva en la altura. *Rev. Gastroenterol. Perú* 12:155-158.
 25. Frisancho, D., Frisancho, O. 1983. Vólvulo de intestino delgado en la altura. *Rev. Gastroenterol. Perú* 3:13-21.
 26. Borlase, B., Moore, E.E, Moore, F.A. 1990. The abdominal trauma index. A critical reassessment and validation. *J. Trauma* 30:1340-1344.