

Cirugía y Cirujanos

Volumen **72**
Volume

Número **2**
Number

Marzo-Abril **2004**
March-April

Artículo:




Experiencia en el manejo del abdomen agudo de origen traumático en el Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza"

Derechos reservados, Copyright © 2004:
Academia Mexicana de Cirugía

Otras secciones de
este sitio:

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

*Others sections in
this web site:*

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



Medigraphic.com

Experiencia en el manejo del abdomen agudo de origen traumático en el Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza"

Dr. Isaac Senado-Lara,* Dr. Antonio Castro-Mendoza,**
Dr. Fernando Palacio-Vélez,*** Dr. Arcenio Luis Vargas-Ávila**

Resumen

Objetivo: conocer el estado actual del manejo quirúrgico de los pacientes con trauma abdominal.

Material y métodos: se realizó un estudio retrospectivo, transversal, observacional de los expedientes clínicos de pacientes con trauma abdominal que requirieron cirugía entre el 1 de abril de 1998 y el 30 de marzo de 2003, en el Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza", ISSSTE.

Resultados: se trató de 72 casos, 39 pacientes masculinos y 33 femeninos. El mecanismo de lesión se dividió en trauma cerrado y trauma penetrante; este último a su vez se dividió en dos grupos: por arma punzocortante y por proyectil de arma de fuego. La complicación postoperatoria temprana más frecuente fue la hemorragia, y la complicación postoperatoria tardía más frecuente, la insuficiencia renal aguda. Las causas de muerte fueron el choque hipovolémico en cuatro pacientes, y dos por cada una de las siguientes patologías: síndrome de insuficiencia respiratoria aguda, infarto agudo de miocardio y choque séptico.

Conclusiones: el trauma abdominal es una patología frecuente en nuestro medio; los hombres son los más afectados. En nuestros pacientes el trauma penetrante fue la principal causa de lesión; el tiempo quirúrgico prolongado requirió más hemotransfusiones; los procesos infecciosos aunados a hipoxia tisular fueron la causa más común de complicaciones y muerte.

Palabras clave: abdomen agudo, traumatismo cerrado, traumatismo abierto.

Summary

Objective: To know the current state of surgical management of patients with abdominal trauma.

Material and methods: We carried out a retrospective, observational, transversal study involving patients with abdominal trauma with clinical files with trauma who required surgery during the period of April 1, 1998 through March 30, 2003.

Results: There were 72 cases including nine male and 33 female patients. Mechanism of lesion was divided into closed and penetrating trauma, the latter group of patients divided into individuals with blunt wounds or with gunshot wounds. Most frequent early postoperative complication was hemorrhage, while most frequent late postoperative complication was acute renal failure. Causes of death were hypovolemic shock in four patients followed by two cases each the following pathologies: acute respiratory insufficiency syndrome; myocardial infarct, and septic shock.

Conclusions: Abdominal trauma is a frequent pathology in our environment, males the most affected patients, with penetrating trauma main lesion cause. Prolonged surgical time required hemotransfusions, and infectious processes together with processes related with tissular hypoxia are the most common cause of complications and death.

Key words: Abdominal trauma, Closed trauma, Penetrating trauma.

* Residente de cuarto año.

** Médico adscrito al Servicio de Cirugía General.

*** Coordinador de Cirugía.

Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza", ISSSTE.

Solicitud de sobretiros:

Dr. Isaac Senado-Lara,
Jicama No. 35,
Tablas del Pozo,
55510, Ecatepec, Estado de México.
E-mail: surgysen@hotmail.com

Recibido para publicación: 19-12-2003.

Aceptado para publicación: 19-02-2004.

Introducción

Con la aparición de protocolos más organizados para el manejo inicial del trauma, como el Programa Avanzado de Apoyo Vital en Trauma (ATLS), la accesibilidad a métodos diagnósticos de mayor sensibilidad y especificidad, a antibióticos de amplio espectro y técnicas quirúrgicas más sofisticadas, la mortalidad por dicha causa ha disminuido considerablemente⁽¹⁾.

Por cada muerte debida a traumatismos, se producen dos casos de invalidez permanente; 12% de los ingresos hospitalarios se debe a traumatismos. Directa o indirectamente los traumatismos constituyen uno de los problemas más costosos de salud que se conocen^(2,3).

El trauma no distingue edad, ocurre de forma súbita e inesperada y la recuperación del paciente por lo general es lenta; constituye una enfermedad destructiva que afecta principalmente a los jóvenes, quienes representan la población económicamente activa de nuestra sociedad. La prevención es la mejor herramienta para combatir este problema. El médico, por su parte, debe estar capacitado para tratar este tipo de pacientes y así coadyuvar a reducir las cifras de morbimortalidad asociadas al trauma.

El objetivo del presente estudio es conocer el estado actual del manejo quirúrgico de los pacientes con trauma abdominal en un hospital de tercer nivel.

Material y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo con el análisis de los expedientes de los pacientes admitidos en el Servicio de Urgencias Adultos del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza", ISSSTE, entre el 1 de abril de 1998 y el 30 de marzo del 2003, con diagnóstico de trauma abdominal y quienes requirieron algún procedimiento quirúrgico mayor.

Resultados

Se recolectaron los expedientes de 72 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión; 39 pacientes fueron

del sexo masculino y 33 del femenino. Respecto a la atención prehospitalaria, 25 hombres (35%) y 21 mujeres (29.2%) no la recibieron, en tanto que 14 hombres (19.4%) y 12 mujeres (16.4%) la recibieron por parte de paramédicos, principalmente de la Cruz Roja Mexicana. El grupo de edad más afectado en los hombres fue el de 15 a 25 años, y el de las mujeres el de 37 a 47 años. El grupo de edad con menor afectación entre los hombres fue el de 48 a 58 años y el de las mujeres correspondió al de 70 a 75 años (Cuadro I).

En la mayor parte de los pacientes el tiempo transcurrido desde el accidente hasta la llegada al hospital fue menor a 1 hora (43%), dentro de este grupo 24 se encontraban estables y 7 inestables. En los restantes pacientes el tiempo llegó incluso a más de 72 horas.

Las lesiones abdominales se clasificaron en *cerradas*, dentro de las que se incluyeron caídas, accidentes automovilísticos y agresión por terceras personas, con un total de 31 pacientes; y *penetrantes*, que a su vez fueron divididas en dos grupos: por arma punzocortante y por proyectil de arma de fuego, correspondiendo a 22 y 19 pacientes, respectivamente, quienes ameritaron cirugía.

Para tratar el trauma abdominal cerrado se utilizaron métodos diagnósticos como lavado peritoneal en 14 casos (19.4%), USG en 11 pacientes (15.3%) y TAC en 6 pacientes (8.4%). En las lesiones por arma punzocortante se utilizó la-

Cuadro I. Distribución por edad, sexo y atención prehospitalaria

Edad (años)	Hombres		Mujeres		Total
	Sin atención	Con atención	Sin atención	Con atención	
15-25	7 (10%)	4 (5.6%)	4 (5.6%)	2 (2.8%)	17
26-36	5 (7%)	4 (5.6%)	2 (2.8%)	3 (4.1%)	14
37-47	3 (4.1%)	2 (2.8%)	5 (7%)	3 (4.1%)	13
48-58	2 (2.8%)		4 (5.6%)	1 (1.3%)	7
59-69	5 (7%)	1 (1.3%)	3 (4.1%)	2 (2.8%)	11
70-75	3 (4.1%)	3 (4.1%)	3 (4.1%)	1 (1.3%)	10
Total	25 (35%)	14 (19.4%)	21 (21%)	12 (16.4%)	72

Fuente: Archivo clínico del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza"

Cuadro II. Mecanismo de lesión y método diagnóstico

Mecanismo de lesión	Lavado peritoneal	%	Método diagnóstico				Total
			USG	%	TAC	%	
Trauma cerrado	14	19.4	11	15.3	6	8.4	31
Por arma punzocortante	10	13.8	10	13.8	2	2.8	22
Por arma de fuego	9	12.5	6	8.4	4	5.6	19
Total	33	45.7	27	37.5	12	16.8	72

Fuente: Archivo clínico del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza"

vado peritoneal en 10 pacientes (13.8%) y USG también en 10; la TAC se empleó sólo en dos pacientes (2.8%). En las heridas por arma de fuego el lavado peritoneal se utilizó en nueve casos, USG en seis (8.4%) y TAC en cuatro (5.6%).

El procedimiento más empleado en la totalidad de los pacientes fue el lavado peritoneal (45.7%); el USG se utilizó en 37.5% y la TAC en 16.8% de los pacientes que se estabilizaron hemodinámicamente (Cuadro II). No se utilizó laparoscopia diagnóstica en ningún caso.

El órgano más lesionado fue el intestino delgado, seguido del colon en 12 casos; la pared abdominal fue lesionada en todos los casos de trauma penetrante. El diafragma sufrió lesión con mayor frecuencia por proyectil de arma de fuego; el total de lesiones por trauma cerrado y penetrante fue de 147 (Cuadro III).

De las 72 laparotomías realizadas, el intestino delgado tuvo lesión grado II en siete pacientes, siendo reparado en

dos planos; lesión grado III en cuatro; y grado IV en ocho, en los que se realizó resección y anastomosis en cuatro y en los otros cuatro las lesiones fueron cerca de la válvula ileocecal, por lo que se efectuó fístula mucosa y colostomía.

El bazo sufrió lesión grado I en dos casos; grado II en dos, realizando rafia; grado III en cuatro; grado IV en cuatro y grado V en uno, que requirió esplenectomía.

Hubo lesión hepática grado I en tres pacientes; grado II en cuatro, a quienes se les realizó sutura simple; grado III en cuatro, por lo que se les efectuó segmentectomía; grado IV en dos (empaquetamiento y reexploración a las 24 horas).

En cuanto a la afección del colon, fueron cinco pacientes con lesiones grado II, a los que se les realizó cierre primario en dos planos; cuatro pacientes tuvieron lesiones de grado III, dos de colon derecho, realizando resección e ileotransversoanastomosis y dos del colon izquierdo, donde se realizó resección con procedimientos de Hartman; en tres pa-

Cuadro III. Órganos lesionados según el tipo de lesión

Órgano lesionado	Tipo de lesión			Total
	Trauma cerrado	Arma punzocortante	Arma de fuego	
Bazo	8	2	3	13
Hígado	6	3	4	13
Páncreas	3	1	2	6
Estómago	4	2	4	10
Intestino delgado	3	9	7	19
Intestino grueso	3	5	4	12
Vasos sanguíneos	1	3	7	11
Pared abdominal		22	19	41
Diafragma		4	7	11
Otros*	3	5	3	11
Total	31	56	60	147

*Retroperitoneo, vejiga, riñón

Fuente: Archivo clínico del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza"

Cuadro IV. Duración de la cirugía, necesidad de transfusiones transoperatorias y necesidad de ingreso a la UCI

Duración (horas)	Necesidad de transfusión							Ingreso a UCI		
	No	1	2	3	4	5	> 5	Sí	No	Total
1-2	8	1	5	1					15	15
2-3	4	3	6	1				3	11	14
3-4		2	11	7	2			8	14	22
4-5			5	4	3	2		11	3	14
> 5				2	2	1	2	7		7
Total	12	6	27	15	7	3	2	29	43	72

UCI = Unidad de Cuidados Intensivos

Fuente: Archivo clínico del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza"

Cuadro V. Complicaciones postoperatorias en el trauma abdominal

Complicaciones tempranas	Total	%
Hemorragia	4	18
Dehiscencia de anastomosis	3	14
Fístulas enterocutáneas	3	14
Obstrucción intestinal	2	9
Complicaciones tardías		
Insuficiencia renal aguda	3	14
Síndrome de insuficiencia respiratoria del adulto	2	9
Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica	2	9
Falla orgánica múltiple	2	9
Neumonía	1	4
Total	21	100

Fuente: Archivo clínico del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza"

Cuadro VI. Causas de muerte en el trauma abdominal

Causa de muerte	Número	Porcentaje
Choque hipovolémico	4	40
Síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva del adulto	2	20
Infarto agudo de miocardio	2	20
Choque séptico	2	20
Total	10	100

Fuente: Archivo clínico del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza"

cientes con lesiones de grado VI hubo resección y procedimiento de Hartman.

En cuanto a las lesiones de vasos sanguíneos, se presentaron dos en la frénica izquierda, dos en ramas de la cólica izquierda, una en la gastroepiploica derecha, una en la gástrica izquierda (que ameritó ligadura), una en la arteria y una en la vena renal derecha (ligadura y nefrectomía), una en la arteria ilíaca interna derecha (injerto reverso de vena safena interna) y una en la vena esplénica, requiriendo ligadura y esplenectomía.

Hubo dos lesiones a la aorta abdominal suprarrenal, una a la vena cava inferior y otra a la vena porta; estuvieron relacionadas con lesiones a múltiples órganos, produjeron choque hipovolémico y fueron mortales.

El diafragma tuvo lesión grado II en cinco pacientes y grado III en seis, reparándose con material no absorbible.

La necesidad de transfusiones se incrementó conforme se prolongó el procedimiento quirúrgico.

El ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos estuvo relacionado con la mayor duración del procedimiento y la necesidad de hemoderivados, tal fue el caso de los pacientes en los que el procedimiento quirúrgico duró más de cinco horas (Cuadro IV).

Se presentaron complicaciones postoperatorias tempranas en 12 pacientes; las más frecuentes fueron: la hemorragia, la dehiscencia de anastomosis y las fístulas enterocutáneas (Cuadro V). Las complicaciones postoperatorias tardías se manejaron por lo general en la Unidad de Cuidados Intensivos, tal sucedió con la insuficiencia renal aguda y los procesos inflamatorios con repercusiones pulmonares o sistémicas, como en los casos de síndrome de insuficiencia respiratoria, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, falla orgánica múltiple y neumonía (Cuadro V).

De los 72 casos revisados, 10 fallecieron; las causas se engloban en falla circulatoria, cardiopulmonar o infecciosa (Cuadro VI).

Discusión

La atención de los pacientes con abdomen agudo de origen traumático en el Servicio de Urgencias Adultos del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza", fueron atendidos de manera conjunta por los cirujanos y médicos residentes de cirugía general.

El porcentaje de pacientes del sexo femenino resultó mayor que el reportado en el estudio de Ma y colaboradores

(27%)⁽⁴⁾. El grupo de edad más afectado en los hombres y mujeres correspondió al de 26 y 36 años; así mismo, en ambos sexos el grupo de edad menos afectado fue el de 70 a 75 años, siendo el grupo de edad mayor que el reportado por Mattox y colaboradores, que fue el de 15 a 24 años para todos los traumatismos⁽³⁾.

El tiempo transcurrido desde el accidente hasta la llegada al hospital repercute de manera importante en el paciente, ya que en la mayoría de las muertes la distribución trimodal por trauma se puede evitar en la primera hora⁽¹⁾.

Dentro del grupo del trauma contuso, las causas fueron en primer lugar los accidentes automovilísticos y, en menor número, la agresión por terceras personas, atropellamiento por vehículos en movimiento y las caídas, causas similares a las mencionadas por otros autores^(1,2,5).

El lavado peritoneal en el trauma penetrante se llevó a cabo porque algunos pacientes al ingreso se encontraban hemodinámicamente estables y con lesiones "en sedal".

El estado hemodinámico del paciente al ingreso es un factor importante, pues quienes se encontraron inestables requirieron hemotransfusiones y tiempo prolongado de cirugía, además, la hipoperfusión tisular y la acidosis consecuente es un factor que produce sepsis y síndrome de respuesta inflamatoria sistémica^(6,7).

Según Sinder y colaboradores existen factores de riesgo que influyen en la morbimortalidad: tipo de instrumento que produce la lesión, estado hemodinámico del paciente, grado de contaminación, tiempo de diagnóstico y manejo de lesiones concomitantes, que deben ser considerados en el tratamiento de todo paciente con trauma abdominal.

Un aspecto importante en estos pacientes es la inmunomodulación, de tal forma que en la fase hiperdinámica temprana no se liberen los mediadores de manera masiva; es importante evitar la estimulación excesiva de macrófagos por endotoxi-

nas y superar la inmunosupresión postraumática mediante reactivación de la inmunidad mediada por células^(8,9).

Las complicaciones infecciosas, como la sepsis abdominal y el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, asociadas a procesos de falla pulmonar y aporte de oxígeno a los tejidos y falla cardíaca, se encontraron como causas de muerte^(10,11).

Finalmente, gran parte de las complicaciones del trauma son prevenibles o, en su caso, las complicaciones derivadas pueden minimizarse al tratar integralmente al paciente e identificar de manera oportuna los datos de deterioro⁽¹²⁾. Si es necesaria la referencia a un centro hospitalario con mayores recursos terapéuticos, no hay que pensarlo dos veces.

Referencias

1. ATLS. Curso avanzado de apoyo vital en trauma. Curso para médicos. México: Comité de Trauma del Colegio Americano de Cirujanos, Capítulo México; 1998. pp. 20-380.
2. Peitzman AB, Rhodes M, Schwab CW. Manual de trauma. Atención médico-quirúrgica. México: McGraw-Hill; 2001. pp. 252-293.
3. Mackenzie EJ, Fowler CJ. Epidemiology. Trauma. 4th ed. México: Interamericana-McGraw-Hill; 2001. pp. 21-40.
4. Fry DE. Sepsis syndrome. *Am Surgeon* 2000;66(2):126-132.
5. Ferrada R, Birolini D. Nuevos conceptos en el tratamiento de los pacientes con heridas abdominales penetrantes. *Clin Quir Norteamer* 1999;6:1317-1344.
6. Martínez-Rodríguez E. Traumatismos abdominales. *Cirugía. España: Médica Panamericana*; 2000. pp. 453-461.
7. Livingston DH, et al. Free fluid on abdominal computed tomography without solid organ injury after blunt abdominal injury does not mandate celiotomy. *Am J Surg* 2001;182(1):6-9.
8. Nagy KK, et al. Experience with over 2,500 diagnostic peritoneal lavages. *Injury* 2000;31(7):479-482.
9. Githaiga JW. Diagnostic peritoneal lavage in the evaluation of abdominal trauma using the dipstick. *East Africa Med* 2002;79(9):457-460.
10. Balk RA, Casey LC. Sepsis and septic shock. *Crit Care Clin* 2000;28(2):431-442.
11. Gutiérrez-Samperio C. Traumatismo abdominal. *Tratado de cirugía general. México: El Manual Moderno*; 2003. pp. 1121-1126.