

# Cirujano General

Volumen 24  
*Volume* 24

Número 3  
*Number* 3

Julio-Septiembre 2002  
*July-September 2002*

*Artículo:*

Lesiones abdominales por trauma:  
experiencia de dos años en un hospital  
de tercer nivel.

Derechos reservados, Copyright © 2002:  
Asociación Mexicana de Cirugía General, A. C.

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**

# Lesiones abdominales por trauma: experiencia de dos años en un hospital de tercer nivel

*Abdominal lesions due to trauma: Two-years experience in a third level health care hospital*

Dr. Raúl Sánchez Lozada,

Dr. Jorge Ortiz González,

Dr. Rafael Soto Villagrán

## Resumen

**Objetivo:** En México, el trauma es la principal causa de muerte en personas de entre 5 y 54 años. Ocurren lesiones abdominales en la tercera parte de estos pacientes. La mayoría son por trauma contuso pero se está incrementando el penetrante. Se informa la experiencia acumulada en lesiones abdominales traumáticas durante dos años.

**Sede:** Hospital de tercer nivel de atención.

**Pacientes y métodos:** Se realizó una revisión de los expedientes de pacientes que ingresaron al servicio de urgencias con lesiones abdominales traumáticas entre el mes de marzo de 1998 y febrero del 2000. Se registraron: nombre, edad, sexo, diagnósticos, necesidad de cirugía y hallazgos quirúrgicos, complicaciones, defunciones y causas.

**Resultados:** Se contó con una muestra de 160 pacientes, 88% varones y 12% mujeres; con rango de edad de 10 a 80 años y promedio de 34. Las lesiones fueron por trauma contuso en 53% y, en 47%, penetrante. Todos los pacientes fueron tratados quirúrgicamente. El 57.5% presentó lesiones extraabdominales y el 47.8% tuvo lesiones múltiples. Las complicaciones se encontraron en el 32.5%. La mortalidad general fue de 11.8%, siendo mayor (18.8%) en el trauma contuso que en el penetrante (4%).

**Conclusión:** Las lesiones abdominales por trauma predominaron en hombres de la segunda y tercera décadas de vida. El trauma contuso tuvo una mayor mortalidad probablemente por la mayor frecuencia de lesiones múltiples y extraabdominales.

## Abstract

**Objective:** Trauma is the main cause of death among persons between 5 and 54 years of age in Mexico. Abdominal lesions occur in about a third of them, most are due to blunt trauma but penetrating wounds are increasing. We report our experience with traumatic abdominal lesions during 2 years.

**Setting:** Third level health care hospital.

**Patients and methods:** We reviewed the clinical records of patients admitted to the emergency service with traumatic abdominal lesions between March 1998 and February 2000. We recorded the name, age, gender, diagnoses, need of surgery and surgical findings, complications, deaths and their causes.

**Results:** The sample consisted of 160 patients, 88% were men and 12% women; their age ranged from 10 to 80 years, average of 34 years. Lesions were due to blunt trauma in 53% and penetrating in 47%. All patients were surgically treated. Extra-abdominal lesions were found in 57.5% and multiple lesions in 47.8%, complications were found in 32.5%. General mortality was of 11.8%, being larger (18.8%) for blunt trauma than for the penetrating (4%).

**Conclusion:** Abdominal lesions due to trauma predominated in men in their second and third decade of life. Blunt trauma had a greater mortality rate, probably because of the higher frequency of multiple and extra-abdominal lesions.

Servicios de Cirugía General, Hospital General de México, Secretaría de Salud y Hospital de Traumatología y Ortopedia "Víctorio de la Fuente Narváez", Instituto Mexicano del Seguro Social, México, D.F.

Recibido para publicación: 16 de julio de 2001

Aceptado para publicación: 6 de agosto de 2001

Correspondencia: Dr. Raúl Sánchez Lozada, Juventino Rosas No. 13, Colonia El Rosal, 54130, Tlalnepantla, Estado de México.

**Palabras clave:** Lesiones abdominales, trauma, morbilidad, mortalidad.  
**Cir Gen:** 2002;24: 201-205

**Key words:** Abdominal lesions, trauma, morbidity, mortality.  
**Cir Gen 2002; 24: 201-205**

## Introducción

En el mundo actual el trauma constituye una de las principales causas de muerte e incapacidad. Se estima que cada año 3.5 millones de personas mueren en el planeta a causa de trauma; de ellos, 2.5 millones por accidentes y un millón por lesiones intencionales. Adicionalmente 35 millones de personas presentan lesiones las cuales dejan algún grado de incapacidad.<sup>1</sup> En los Estados Unidos el trauma es responsable de 150,000 muertes y de 400,000 incapacidades por año.<sup>2</sup> Estas lesiones además ocupan el segundo lugar en cuanto a costos en salud en ese país.<sup>3</sup>

En América Latina no se dispone de cifras exactas, sin embargo, se estima que el trauma también ocupa un lugar importante como causa de mortalidad y morbilidad, que además es potenciado por los conflictos armados de la región. En México tampoco se dispone de datos actualizados, sin embargo, se sabe que en los años de 1984 a 1986, el trauma fue la primera causa de mortalidad en todos los grupos de edad. Considerando la distribución por sexos, también fue la principal causa en hombres y en mujeres estuvo entre el 6º y el 9º lugar de las causas de defunción. Además, de acuerdo a los grupos de edad, el trauma fue la principal causa de deceso en las personas de 5 a 54 años.<sup>4</sup>

De lo anterior se estima que en nuestro país fallecieron, en esos 3 años, aproximadamente 113 personas al día por traumatismo, casi 5 defunciones por hora. Esta cifra se incrementó para 1992 en un promedio diario de 161 defunciones por lesiones traumáticas provocadas por un hecho accidental o violento.<sup>5</sup>

En cuanto al tipo de lesiones, las craneoencefálicas y las torácicas son las principales causas de muerte en estos pacientes. El trauma craneoencefálico causa hasta el 25% de las muertes.<sup>6</sup> Mientras los traumatismos de la caja torácica y de las vísceras torácicas representan otro 25% de los accidentes y en la mitad de todos los fallecimientos causados por trauma, existen lesiones torácicas;<sup>7</sup> la mortalidad es determinada por la hipoxemia e hipoventilación asociadas.

El abdomen ocupa el tercer lugar en cuanto a zonas corporales dañadas en pacientes que sufren traumatismos.<sup>8</sup> Muchas de esas lesiones no amenazan inmediatamente la vida, pero otras tienen un desenlace abrumador e inmediato.

Hasta finales de la década de los ochenta, la frecuencia de lesiones penetrantes del abdomen era menor, siendo las heridas por arma blanca más comunes que las de bala; el trauma contuso era el mecanismo más común de lesión del abdomen, en parte, como consecuencia de accidentes automovilísticos.<sup>9</sup> Sin embargo esa tendencia parece estar cambiando en la actualidad con un incremento de las lesiones debido a trauma penetrante.<sup>10</sup>

El Hospital de Traumatología y Ortopedia "Victorio de la Fuente Narváez", constituye una unidad de tercer nivel especializada en la atención de lesiones por trauma dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social, además de ser un importante centro de referencia en el ámbito nacional para pacientes derechohabientes de esa institución. Cuenta con 350 camas en su área de traumatología por lo que se considera uno de los hospitales con mayor experiencia en este tipo de lesiones.

Como ya se mencionó con anterioridad, en México son muy escasos los datos epidemiológicos y estadísticos que nos hablen sobre las lesiones por trauma. Es por eso que se decidió realizar una revisión de la experiencia del hospital "Victorio de la Fuente Narváez" en este tipo de lesiones. Debido a la gran cantidad de pacientes tratados y a su frecuencia, decidimos enfocarnos en los pacientes con lesiones abdominales por trauma.

Nuestro objetivo principal consistió en describir las características principales de las personas que recibieron atención por lesiones abdominales secundarias a trauma, los mecanismos y causas más frecuentes de ellas, los órganos dañados, lesiones concurrentes, complicaciones y mortalidad.

El propósito de este trabajo es identificar las principales características de las lesiones abdominales traumáticas, con la finalidad de presentar información útil que permita elaborar estrategias y plantear alternativas que permitan disminuir su morbilidad y mortalidad.

## Material y métodos

Se realizó un estudio de tipo retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional. Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes que ingresaron al servicio de Urgencias del Hospital de Traumatología y Ortopedia "Victorio de la Fuente Narváez" con lesiones abdominales traumáticas.

Se consideró como criterio de inclusión a todos los pacientes atendidos por lesión abdominal por trauma, independientemente de su causa, que ingresaron entre los meses de marzo de 1998 y febrero del 2000. Los criterios de no inclusión fueron los pacientes con lesión abdominal de causa no traumatológica. Se consideró criterio de exclusión las lesiones abdominales diagnosticadas o tratadas previamente y los pacientes cuyo expediente no se encontró completo.

La variable independiente del estudio fue la presencia de lesiones abdominales confirmadas, definiéndolas como las alteraciones anatómicas o funcionales, resultado de un traumatismo en o dentro de la cavidad abdominal que involucrara a los órganos de esa región anatómica. Las variables dependientes a estudiar fueron edad, sexo, causas de la lesión (trauma contuso o penetrante), lesiones (hallazgos postoperatorios y ór-

ganos involucrados), morbilidad (complicaciones postoperatorias atribuibles a la lesión sufrida), lesiones concomitantes (lesiones extraabdominales) y mortalidad (número de defunciones atribuibles directamente a la lesión abdominal).

La información, luego de colectada, se tabuló y graficó en una computadora personal mediante paquete de Windows 98<sup>MR</sup>. El análisis de la información se realizó en el servicio de Cirugía General del Hospital General de México.

## Resultados

Durante el periodo estudiado se registraron 382 pacientes con lesión abdominal por trauma. Se localizaron 230 expedientes (60%). Se excluyeron 54 (23%) por ser pacientes referidos de otra institución con manejo previo, y 16 (7%) por estar incompletos. Después de lo anterior la investigación se circunscribió a 160 pacientes (70%).

Ciento cuarenta y un (88%) pacientes fueron hombres y 19 (12%) mujeres. Las edades abarcaron un rango de 10 a 80 años. La edad promedio fue de 34. Dependiendo del sexo, fue de 33.6 años en hombres y de 36.6 en las mujeres. La mayor frecuencia se ubicó en la tercera década de la vida (21-30 años) (**Figura 1**).

Las causas de la lesión abdominal fueron: trauma contuso en 85 enfermos (53%) y penetrante en 75 (47%). De los casos de trauma contuso, 70 (82%) fueron hombres y 15 (18%) mujeres. En el trauma penetrante, 71 (95%) fueron hombres y 4 (5%) mujeres. Las causas de trauma y su distribución por sexos se presentan en el **cuadro I**.

Todos los pacientes en quienes se diagnosticó lesión intraabdominal fueron sometidos a laparotomía exploradora. En el **cuadro II** se presentan los hallazgos operatorios divididos de acuerdo al tipo de trauma.

**Cuadro I**

Principales lesiones causales de trauma contuso y penetrante

	Hombres	Mujeres	Total
<b>Trauma contuso</b>			
Accidente en automóvil	25	6	31 (37%)
Atropellamiento	20	4	24 (28%)
Caída	15	4	19 (22%)
Policontundidos	7	1	8 (10%)
Aplastamiento	2		2 (2%)
Explosión	1		1 (1%)
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>15</b>	<b>85</b>
<b>Trauma penetrante</b>			
Arma de fuego	42	3	45 (60%)
Arma blanca	25	1	26 (35%)
Caídas	3		3 (4%)
Explosión	1		1 (1%)
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>4</b>	<b>75</b>

En el **cuadro III** se muestran las lesiones extraabdominales concomitantes, destaca que 44 pacientes (47.8%) presentaron lesiones múltiples y 92 (57.5%) lesiones extraabdominales. Resalta además que las lesiones múltiples y extraabdominales fueron más frecuentes en los casos con trauma contuso.

Hubo una morbilidad del 32.5%, de acuerdo al tipo de lesión, se observó que las complicaciones postoperatorias se presentaron con una frecuencia muy similar en el trauma contuso y en trauma penetrante (35 vs 29%). En el **cuadro IV** se aprecian las principales complicaciones de acuerdo con su frecuencia. Las más comunes fueron la disfunción orgánica múltiple, las fistulas y la oclusión intestinal.

Además, 24 pacientes (15%) necesitaron más de una cirugía, 14 (16.4%) con lesiones por trauma contuso y 10 (13.3%) por trauma penetrante.

La mortalidad general fue de 11.8% (19 casos). En relación con el sexo, se encontró que fue de 10.6% en los hombres y del 21% en mujeres. Al dividir la población por el tipo de trauma se encontró que fue del 18.8% en trauma contuso y de sólo 4% en trauma penetrante (**Figura 2**). La edad promedio de los pacientes que fallecieron fue de 38 años.

## Discusión

Este estudio demostró que las características generales de la población que sufre lesiones abdominales secundarias a trauma coinciden con las publicadas con anterioridad en nuestro país.<sup>4</sup> Es más frecuente entre la población masculina además de que predomina entre la segunda y la cuarta décadas de la vida. Este dato es importante porque dicho grupo incluye las personas económicamente productivas y con mayor esperanza de vida, lo que se traduce en las implicaciones sociales de dichas lesiones.

Entre los mecanismos productores de la lesión se encontró un ligero predominio del trauma contuso, sin

**Cuadro II**

Principales lesiones identificadas durante la cirugía

Órgano lesionado	Trauma contuso	Trauma penetrante	Total
Colon	31 (19.1%)	38 (22%)	69 (20.6%)
Hígado	30 (18.5%)	23 (13.3%)	53 (15.8%)
Intestino delgado	17 (10.5%)	31 (18.5%)	48 (14.6%)
Bazo	33 (20.4%)	12 (6.9%)	45 (13.4%)
Retroperitoneo	20 (12.3%)	6 (3.4%)	26 (7.8%)
Diafragma	6 (3.7%)	17 (9.8%)	23 (6.8%)
Estómago	2 (1.2%)	16 (9.2%)	18 (5.4%)
Riñón	7 (4.3%)	6 (5.2%)	13 (3.9%)
Páncreas	8 (4.9%)	8 (4.6%)	16 (4.7%)
Vejiga	4 (2.5%)	4 (2.3%)	8 (2.4%)
Duodeno	2 (1.2%)	5 (2.9%)	7 (2%)
Vesícula biliar	2 (1.2%)	2 (1.2%)	4 (1.2%)
Uréter		1 (0.5%)	1 (0.3%)

embargo la diferencia respecto al trauma penetrante fue muy pequeña (53 vs 47%), confirmándose el ya antes mencionado aumento en la frecuencia de este último tipo de lesiones<sup>10</sup> y coinciden con una revisión reciente realizada por Hernández-Gutiérrez<sup>11</sup> de lesionados atendidos en el Hospital Central de la Cruz Roja Mexicana entre los años de 1990 y 1993. El sexo de los lesionados no demostró susceptibilidad mayor para un tipo de lesión.

Entre las causas de trauma contuso se encontraron predominantemente los accidentes automovilísticos seguidos por los atropellamientos, sumando ambos el 65% de los casos. Esto dato también coincide con informes previos.<sup>9,10</sup> Sin embargo, el análisis de las causas de trauma penetrante reveló el predominio de las lesiones por arma de fuego como causa principal, sobre las debidas a arma blanca, que anteriormente<sup>9</sup> se habían señalado como más frecuentes. Este aumento fue muy marcado y solamente lo podemos atribuir a un incremento del uso de armas de fuego en la población urbana del país, sin embargo, este hecho es susceptible de mayor investigación.

La totalidad de las lesiones abdominales diagnosticadas fueron manejadas quirúrgicamente, no optándose en ningún caso por manejo conservador, a pesar de que éste se ha recomendado ampliamente en fechas recientes.<sup>12</sup> Más de la mitad de los pacientes presentaron lesiones extraabdominales y también en la mayoría de estos pacientes dichas lesiones fueron múltiples. Los pacientes con mayor tendencia a estas lesiones múltiples fueron principalmente los que sufrieron trauma contuso. Esto ya había sido publicado con anterioridad,<sup>8,13,14</sup> atribuyéndose a la cinemática inherente a dichas lesiones.

Los órganos lesionados principalmente fueron; en trauma contuso, el bazo, el hígado y el colon, esto coincide parcialmente con la serie de Cox,<sup>15</sup> en la cual el bazo y el hígado fueron los primeros lugares, seguidos por el diafragma, el cual en nuestra serie ocupa el octavo lugar. Contrastó además en nuestra serie la elevada frecuencia de lesiones en órganos como el colon o el páncreas.

**Cuadro III**  
Principales lesiones extraabdominales

Lesiones	Trauma contuso	Trauma penetrante	Total
Tórax	35 (33.6%)	22 (68.7%)	57 (41.9%)
Extremidades	32 (30.7%)	7 (21.8%)	39 (28.6%)
Pelvis	18 (17.3%)		18 (13.2%)
Cráneo	17 (16.3%)		17 (12.5%)
Columna	2 (1.9%)	3 (9.3%)	3 (3.6%)
Extraabdominales	63 (74.1%)	29 (38.6%)	92 (57.5%)
Múltiples	41 (65%)	3 (10.3%)	44 (47.8%)

Para el trauma penetrante, los órganos lesionados fueron el colon, intestino delgado e hígado. Estos tres órganos son los mismos informados con anterioridad, aunque el orden varía pues en la serie de Feliciano<sup>16</sup> el más frecuente fue el intestino delgado, seguido del colon e hígado.

Casi una tercera parte de los pacientes presentó complicaciones, además de que el 15% necesitó más de una cirugía. Esto nos tradujo la severidad de muchas de estas lesiones.

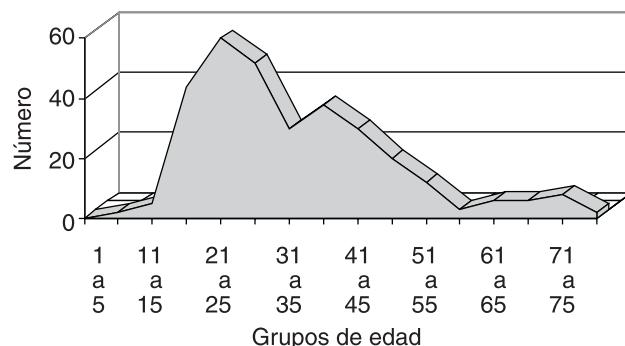


Fig. 1. Edades de las personas con lesiones abdominales.

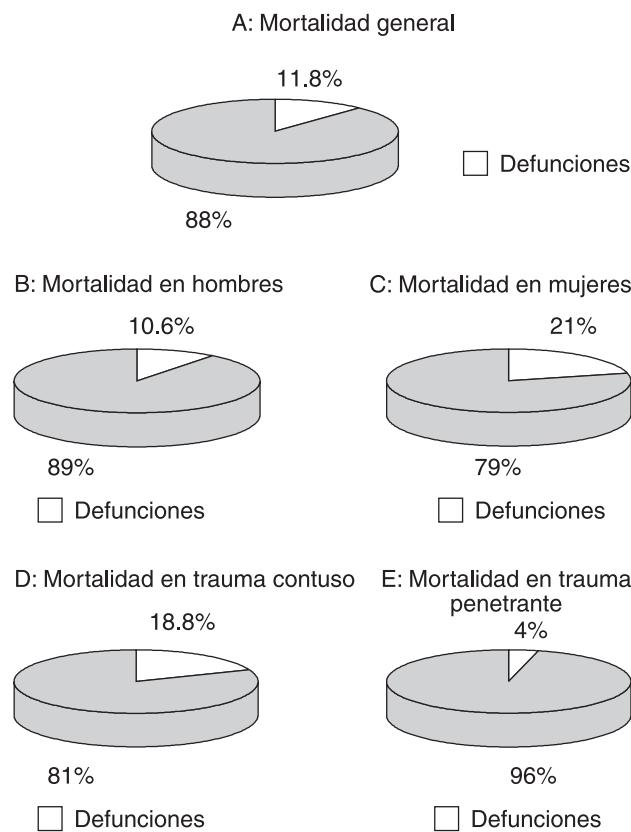


Fig. 2. A: mortalidad general; B, en hombres; C, en mujeres; D, en trauma contuso; E, en trauma penetrante.

**Cuadro IV**  
Principales complicaciones postoperatorias

Complicación	Trauma contuso	Trauma penetrante	Total
<i>Disfunción orgánica múltiple</i>	10 (22.7%)		10 (13%)
<i>Fístulas</i>	3 (6.8%)	6 (18.1%)	9 (11.6%)
<i>Oclusión intestinal</i>	3 (6.8%)	5 (15.1%)	8 (10.3%)
<i>Neumonía</i>	6 (13.6%)	1 (3%)	7 (9%)
<i>Absceso intraabdominal</i>	1 (2.2%)	6 (18.1%)	7 (9%)
<i>Íleo</i>	2 (4.5%)	4 (12.1%)	6 (7.8%)
<i>Sirpa</i>	4 (9%)	2 (6%)	6 (7.8%)
<i>Cid</i>	3 (6.8%)	1 (3%)	4 (5.2%)
<i>Sepsis</i>	3 (6.8%)	1 (3%)	4 (5.2%)
<i>Muerte cerebral</i>	4 (9%)		4 (5.2%)
<i>Pancreatitis</i>	1 (2.2%)	3 (9%)	4 (5.2%)
<i>Infección de herida</i>	1 (2.2%)	2 (6%)	3 (3.9%)
<i>Falla renal</i>	1 (2.2%)	1 (3%)	2 (2.6%)
<i>Resangrado</i>	1 (2.2%)		1 (1.3%)
<i>Dehiscencia de anastomosis</i>		1 (3%)	1 (1.3%)
<i>Tep</i>	1 (2.2%)		1 (1.3%)
<b>Total</b>	<b>30 (35.2%)</b>	<b>22 (29.3%)</b>	<b>52 (32.5%)</b>

Sin embargo, lo anterior contrastó con la mortalidad general que fue del 12%. Otra serie nacional<sup>11</sup> informó de una mortalidad del 26.5, más del doble de la nuestra. Sin embargo, en dicha serie no se especifican las causas del traumatismo además de que su institución brinda atención a una población abierta, lo que quizás explica en parte la diferencia de resultados. Nuestros resultados además mostraron datos importantes; aparentemente la mortalidad para el trauma contuso fue mayor, lo que en parte se justifica porque precisamente esos pacientes fueron los que presentaron mayor porcentaje de lesiones múltiples y extraabdominales. También se encontró una mortalidad aumentada en la población femenina, sin embargo, debido al escaso número de pacientes de ese sexo consideramos que no se puede inferir ninguna conclusión válida al respecto.

### Conclusión

Las lesiones abdominales por trauma predominaron en pacientes jóvenes, principalmente hombres.

Los pacientes con trauma contuso presentaron lesiones múltiples y extraabdominales, lo que se reflejó en su morbilidad y mortalidad.

La mortalidad continúa siendo alta.

### Referencias

1. Esposito TJ, Bejarano W. Sistemas de atención en trauma. En: Rodríguez A, Ferrada R. *Trauma*. Colombia: Sociedad Panamericana de Trauma; 1997: p. 15.
2. National Academy of Science: Injury in America, A continuing Health Problem. Washington: National Academy Press, 1985.
3. Harlan LC, Harlan WR, Parsons PE. The economic impact of injuries: a major source of medical costs. *Am J Public Health* 1990; 80: 453-9.
4. Mortalidad por causas. En cuaderno 7: Información estadística Sector Salud y Seguridad Social. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 1991: 53.
5. Hijar-Medina MC, Flores-Aldana ME, López-López MV. Cinturón de seguridad y gravedad de lesiones en accidentes de tráfico en carretera. *Salud Pública Mex* 1996; 38: 118-27.
6. Kraus JF, Black MA, Hessol N, Ley P, Rokaw W, Sullivan C et al. The incidence of acute brain injury and serious impairment in a defined population. *Am J Epidemiol* 1984; 119: 186-201.
7. LoCicero J 3<sup>rd</sup>, Mattox KL. Epidemiology of chest trauma. *Surg Clin North Am* 1989; 65: 15-9.
8. Oreskovich MR, Carrico CJ. Tratamiento del individuo gravemente traumatizado. En: Sabiston DC, editor. *Tratado de patología quirúrgica: bases biológicas de la práctica quirúrgica moderna*. 13<sup>th</sup> ed. México: Interamericana McGraw-Hill; p.309-46.
9. Cushing BM, Clark DE, Cobean R, Schenarts P, Rutstein LA. Traumatismo penetrante y no penetrante: ¿ha cambiado algo? *Clin Quir Norteam* 1997; 77: 1281-92.
10. Deaths resulting from firearm-and motor-vehicle-related injuries-United States, 1968-1991. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1994; 43: 37-42.
11. Hernández-Gutiérrez P, Grifé-Coromina A, de la Garza-Estrada VA. Escalas para evaluar la mortalidad de pacientes con trauma y síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva del adulto. *Salud Pública Mex* 1997; 39: 201-6.
12. Knudson MM, Mauli KI. Tratamiento no operatorio de lesiones de órganos sólidos. *Clin Quir Norteam* 1999; 79: 1345.
13. Presswalla FB. The pathophysiology and pathomechanics of trauma. *Med Sci Law* 1978; 18: 239-46.
14. Vicencio-Tovar A, Toro-Yepes LE. Trauma abdominal. En: Rodríguez A, Ferrada R. *Trauma*. Colombia: Sociedad Panamericana de Trauma; 1997: p.307.
15. Cox EF. Blunt abdominal trauma. A 5 year analysis of 870 patients requiring celiotomy. *Ann Surg* 1984; 199: 467-74.
16. Feliciano DV, Burch JM, Spjut-Patrinely V, Mattox KL, Jordan GL Jr. Abdominal gunshot wounds. An urban trauma center's experience with 300 consecutive patients. *Ann Surg* 1988; 208: 362-70.