

# Frecuencia de Lesiones Hepáticas en Adultos en Pacientes con Trauma Abdominal Atendidos en el Hospital General de Culiacán

CAMELO-RAMOS M<sup>1</sup>, ECHEVERRÍA-MONTOYA H<sup>2</sup>, ALEJO-ARMENTA LN<sup>3</sup>

## RESUMEN

**Objetivo:** Conocer la prevalencia e identificar las principales características de las lesiones hepáticas y grado de lesión en pacientes con trauma abdominal. **Material y métodos:** se revisaron 41 expedientes de paciente con diagnóstico de trauma abdominal que acudieron al servicio de urgencias adultos del Hospital General de Culiacán "Dr. Bernardo J. Gastélum" del 1 de enero 2008 al 1 de enero 2009; se excluyeron aquéllos con trauma abdominal no quirúrgicos, los que fallecieron a su ingreso, expedientes incompletos, pacientes referidos y manejados en otra institución de salud con manejo invasivo previo a su ingreso. Se describieron: edad, sexo, estancia hospitalaria, mecanismo de lesión, tiempo entre la atención hospitalaria y su pase a quirófano, órganos afectados, frecuencia y grado de lesión hepática. Análisis estadístico fue descriptivo obteniéndose promedios, rangos, desviaciones estándar y proporciones utilizando el programa estadístico Stata Versión 6. **Resultados.** De 9,629 cirugías, 15 (36.41%) fueron de traumatismo cerrado de abdomen y 26 (63.4%) fueron de tipo penetrante. La edad de los pacientes con lesión hepática fue de  $28.5 \pm 10.4$  y en los que no tenían lesión hepática fue de  $36.5 \pm 11.5$ ,  $p=0.049$ . El promedio de estancia hospitalaria fue de  $8.8 \pm 3.6$  días, comparado con el grupo que no presentó lesión hepática fue de  $5.2 \pm 2.2$ ,  $p=0.0005$ . Los grados de lesión hepática fueron grado 2° y 3° con un 4 (36.3%) respectivamente y con un 2 (18.1%) los de grado 1°. **Conclusiones:** La frecuencia de lesiones hepáticas fue 26.8%, resultados similares a la reportada en la literatura. Las lesiones hepáticas grado 2° y 3° fueron las más frecuentes.

**Palabras clave:** Trauma abdominal. Lesión hepática, grados de lesión hepática.

## SUMMARY

**Objective:** To know the prevalence and to identify the main characteristics of the hepatic injuries and degree of injury in patients with abdominal trauma. **Method:** 41 files of patient with diagnosis of abdominal trauma were reviewed that went to the service of adult urgencies of the Culiacan General Hospital named after Dr. Bernardo J. Gastélum from January 1<sup>st</sup> 2008 to January 1<sup>st</sup> 2009. Those with abdominal trauma nonsurgical and those that passed away at their entrance, incomplete patient files referred and handled in another institution of health with previous invasive handling to their entrance were excluded from the study. They were described: age, sex, hospital stay, mechanism of injury, time between the hospital attention and his pass to operating room, affected organs, frequency and degree of hepatic injury. Statistical analysis was descriptive obtaining averages, ranks, standard deviations and proportions using the statistical program Stata Version 6. **Results:** Of 9,629 surgeries, 15 (36.41%) were of closed traumatism of abdomen and 26 (63.4%) were of penetrating type, the age of the patients with hepatic injury was

<sup>1</sup> Residente 4<sup>o</sup> año Cirugía General, Hospital General "Dr. Bernardo J. Gastélum" Culiacán, Sinaloa, México. <sup>2</sup> Cirujano General y asesor de tesis de Hospital General "Dr. Bernardo J. Gastélum" Culiacán, Sinaloa, México, <sup>3</sup> Físico médico adscrito al Departamento de Investigación.

**Correspondencia, observaciones y sugerencias** al Dr. Mario Camelo Ramos a Bahía de Agiabampo No. 854 colonia Nuevo Culiacán, Culiacán Sin. Correo electrónico: mario\_camelo77@hotmail.com, teléfono (667) 7169815 ext. 179.

Artículo recibido el 2 febrero del 2009

Artículo aceptado para publicación el 30 marzo del 2009

Este artículo puede ser consultado en Imbiomed, Latindex, Periódica y [www.hgculiacan.com](http://www.hgculiacan.com)

28.5± 10.4 years and in those without hepatic injury was 36.5± 11.5 years,  $p=0.049$ . The average of hospital stay was of 8.8 ± 3.6 days, compared with the group that did not present hepatic injury was of 5.2 ± 2.2 days,  $p=0.0005$ . The hepatic injuries were degree 2° in four patients (36.3%), degree 3° in 3 patients (27.3%) and degree 1° in 2 patients (18.1%). **Conclusions:** The frequency of hepatic injuries was 26.8%, similar to the reported one in Literature. The hepatic injury degrees 2° y 3° were the most frequent.

**Key words:** Abdominal trauma. Hepatic injury, degrees of hepatic injury

## INTRODUCCIÓN

La palabra trauma deriva del griego y significa herida y puede ser provocada por varias situaciones; el trauma abdominal se define como la lesión de paredes y/o vísceras abdominales (desgarro parenquimatoso, rotura de órganos huecos), esta lesión puede ser abierta (por trauma penetrante) o cerrada (por trauma contuso) debido a una acción violenta.<sup>1</sup>

Los traumatismos de origen civil en este país son la tercera causa importante de muerte en los primeros cuatro decenios de la vida y cada año ocurren más de 140,000 muertes por accidentes, predominando los de vehículo automotor. Otras causas comunes incluyen caídas de altura y heridas por arma de fuego o arma blanca.<sup>1,2,3</sup>

En todos los pacientes con un traumatismo abdominal penetrante o cerrado que incluye la parte inferior del tórax y el abdomen alto, debe sospecharse una lesión hepática; en traumatismos penetrantes del abdomen el hígado ocupa el segundo lugar después del intestino delgado como el órgano que se lesiona con mayor frecuencia e incluso en los contusos, también es el segundo órgano, antecedido por el bazo, que se lesiona más comúnmente.<sup>1,2,4</sup>

Casi el 80% de las lesiones hepáticas resulta de un traumatismo penetrante por armas punzo cortantes o armas de fuego y sólo el 15 al 20% se deben a traumatismos contusos; en los últimos años la frecuencia de heridas punzo cortantes disminuyó; sin embargo, las de arma de fuego aumentaron, en especial las debidas a proyectiles de alta velocidad y grueso calibre, así como la de los traumatismos contusos.<sup>3</sup>

La incidencia del trauma abdominal se ha visto aumentada en las últimas décadas como consecuencia de los accidentes vehiculares y de la violencia que azota a nuestro país y a otras zonas.<sup>5,6,7,8</sup>

La incidencia de lesiones de los órganos sólidos y de las vísceras huecas del abdomen constituye un porcentaje significativo de la mortalidad y la morbilidad por accidentes y actos de terrorismo y violencia.<sup>1,4,5,6</sup>

El manejo no operatorio de lesiones del bazo y del hígado es de creciente favoritismo y se ha convertido en el estándar universalmente aceptado.<sup>7,8,9</sup>

La exploración temprana, la reanimación inmediata, los antibióticos y la elección del tratamiento quirúrgico, mejoran la supervivencia y disminuye la mortalidad total

de pacientes con traumatismo hepático que es del 10 al 15% y se relaciona directamente con la gravedad de la lesión hepática y la presencia de un traumatismo visceral concurrente; la mortalidad por heridas hepáticas punzo cortantes sin lesión adicional de otro órgano, sólo es de aproximadamente 1% y cuando un traumatismo hepático importante se acompaña de lesiones de más de cinco órganos intra abdominales o se requiere una resección hepática mayor para controlar la hemorragia, la mortalidad aumenta casi de 45 a 50%.<sup>8,9,10</sup>

Las lesiones hepáticas varían desde desgarros menores de la cápsula hasta fracturas estrelladas. La “American Association for the Surgery of Trauma” a través de su “Organ Injury Scaling Comité” elaboró un sistema de clasificación que facilita la comparación de lesiones similares y ayuda a determinar el tratamiento apropiado de acuerdo con la gravedad de la lesión.<sup>11,12,13</sup>

En la actualidad, continúa la evolución del manejo de lesiones hepáticas y en algunos centros hospitalarios, de acuerdo con ciertos criterios, se da un tratamiento no operatorio.<sup>15,16,17</sup>

El objetivo principal de nuestro estudio fue conocer la prevalencia e identificar las principales características de las lesiones hepáticas y grado de lesión en pacientes con trauma abdominal.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo y transversal de 41 expedientes clínicos completos de pacientes adultos de ambos sexos que ingresaron al servicio de cirugía general con el diagnóstico de trauma abdominal atendidos del 01 de enero 2008 al 01 de enero 2009, y se excluyeron de este estudio los pacientes con trauma abdominal no quirúrgicos, pacientes que fallecieron a su ingreso, los expedientes que se encontraron incompletos, pacientes que ingresaron y fueron manejados en otra institución de salud con manejo invasivo (método diagnóstico o quirúrgico) previo a su ingreso.

Se describieron las variables de edad, sexo, mecanismo de lesión, órganos afectados, grado de lesión hepática, días de estancia hospitalaria, métodos diagnósticos.

El análisis estadístico fue descriptivo obteniéndose promedios, rangos y desviaciones Standard para variables

cuantitativas se obtuvieron frecuencia o proporciones para variables de tipo cualitativo utilizando el programa estadístico Stata Versión 6.

**Cuadro 1.** Frecuencia de órganos lesionados según tipo de trauma abdominal

Órgano	Penetrante	Cerrado	Total
Hígado	9(21.9%)	2(4.8%)	<b>11(26.8%)</b>
Bazo	–	8(19.5%)	<b>8(19.5%)</b>
Estómago	3(7.3%)	1(2.4%)	<b>4(9.7%)</b>
Páncreas	1(2.4%)	–	<b>1(2.4%)</b>
Intestino Delgado	6(14.6%)	1(2.4%)	<b>7(17%)</b>
Colon	5(12.2%)	1(2.4%)	<b>6(14.6%)</b>
Riñón	3(7.3%)	–	<b>3(7.3%)</b>
Epiplón	2(4.8%)	–	<b>2(4.8%)</b>
Diafragma	2(4.8%)	–	<b>2(4.8%)</b>
Retroperitoneo	12(29.2%)	4(9.7%)	<b>16(39%)</b>
Mesenterio	1(2.4%)	2(4.8%)	<b>3(7.3)</b>

## RESULTADOS

Fueron 35 (85.3%) pacientes del sexo masculino y 6 (14.6%) del sexo femenino con un promedio de edad de  $34.4 \pm 11.6$  años, con una mínima de 15 y una máxima de 61 años. El grupo de edad de 15 a 30 años fueron 7 (63.6%), de 31 a 40 años 3 (27.2%) y 1(9.09%) de más de 41 años.

La edad promedio de los pacientes con lesión hepática fue de  $28.5 \pm 10.4$  con una mínima de 15 y una máxima de 50 y en los que no tenían lesión hepática la edad promedio fue de  $36.5 \pm 11.5$  con una mínima de 19 y una máxima de 65 años,  $p0.049$ .

Los grados de lesión hepática en general los más frecuentes fueron para el grado 2° y 3° con 4 (36.3%) y 3 (27.2%) respectivamente y con un 2(18.1%) los de primer grado. (Figura 1)

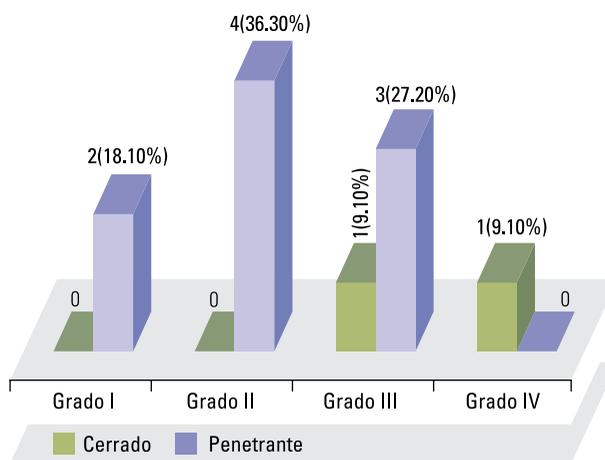
El promedio de estancia hospitalaria fue de  $8.8 \pm 3.6$  días con una mínima de 4 y una máxima de 15 días, comparado con el grupo que no presentó lesión hepática fue de  $5.2 \pm 2.2$  con una mínima de 2 y una máxima de 10 días,  $p0.0005$ .

De los 41, 15 (36.41%) fueron de traumatismo cerrado de abdomen todos por accidente automovilístico, y 26(63.4%) fueron de tipo penetrante: 14 (53.8%) presentaron herida por arma de fuego y 12 (46.2%) pacientes con

herida por arma blanca. (Cuadro 1)

En cuanto al tiempo transcurrido de urgencias al área de quirófano fue de  $15.5 \pm 5.6$  minutos con un mínimo de 10 y un máximo de 30, no fue diferente entre pacientes con y sin lesión hepática,  $p0.54$ . En cuanto a los días de estancia hospitalaria en general fue en promedio de  $6.2 \pm 3$  días.

Los métodos diagnósticos utilizados fueron el USG abdominal en 7 (50%) y TAC en 5 (35.7%). Del área abdominal, la zona retro peritoneal en 16 (39%) pacientes, hígado en 11 (26.8%), intestino delgado en 7 (17%), bazo en 8 (19.5%) pacientes de los cuales 6 requirieron esplenectomía (75%), colon en 6 (14.6%), estómago en 4 (9.7%), mesenterio en 3 (7.3%), riñón en 3(7.3%) pacientes, derecho 1 (2.4%) e izquierdo 2 (4.8%) requiriendo nefrectomía en los tres casos, diafragma en 2 (4.8%), epiplón en 2 (4.8%), páncreas en 1 (2.4%).



**Figura 1.** Pacientes con lesión hepática según tipo de trauma abdominal.

## DISCUSIÓN

De acuerdo con la literatura, los traumatismos abdominales cerrados son los que ocurren con mayor frecuencia y se llegan a presentar hasta en un 53% tal y como lo reporta Sánchez R y Cols.<sup>2,3,5,6</sup> lo cual no concuerda con nuestros resultados donde se observó en un 36.59%, ello significa que nos encontramos por debajo de lo reportado por otros autores. Sin embargo, el traumatismo abdominal penetrante ocurrió en un 63.4% lo cual lo podemos atribuir a un incremento del uso de armas de fuego en nuestra población, aunque este hecho es susceptible de mayor investigación.

En cuanto al traumatismo por arma de fuego de acuerdo con la literatura, se presentan menos frecuentemente que los de arma blanca, como lo reporta Asensio JA y Cols.. Sin embargo, en nuestro estudio fue lo contrario con un 53.8 versus 46.2%, respectivamente.<sup>4</sup>

Respecto a la edad, la mayoría de nuestros pacientes

fueron segunda y tercera década principalmente del sexo masculino en un 81.4%, esto concuerda con artículos revisados que lo mencionan en hasta un 80%.<sup>1,3,5,6</sup>

Respecto a los días de hospitalización que en promedio fue de 7 días, concuerda con lo reportado en algunos artículos de revisión, esto siempre y cuando no existan otros órganos lesionados que podrían perpetuar su estancia.<sup>1,4,5,6</sup>

De acuerdo con los grados de lesión hepática reportado por Knudson y cols. los principales fueron de 3° y 4° grado. Sin embargo, en nuestro estudio fueron más frecuentes los de 2° grado al igual como lo reporta Rguez. F y cols.<sup>6</sup>

De todos los pacientes el método diagnóstico fue clínico, sólo en 7 pacientes se realizó ultrasonido abdominal: en 5 tomografía computarizada y en 2 pacientes se realizó lavado peritoneal diagnóstico.<sup>1,5,6</sup>

De los métodos diagnósticos utilizados en nuestro estudio, al igual como lo menciona Asencio J y cols., para las lesiones hepáticas son ultrasonido abdominal y en su caso la TAC abdominal por ser menos invasivos que el lavado peritoneal diagnóstico.<sup>7,8,9</sup>

De todos los pacientes el método diagnóstico fue clínico, sólo en 7 pacientes se realizó ultrasonido abdominal: en 5

tomografía computarizada y en 2 pacientes se realizó lavado peritoneal diagnóstico. Siendo el ultrasonido el método más utilizado al igual como lo reporta John S. y cols.<sup>10,11,12</sup>

El lavado peritoneal, como lo reporta Fang F y col., ha sido ampliamente utilizado en la evaluación de pacientes con sospecha de lesiones intraabdominales, debido a su alta sensibilidad. Sin embargo, en nuestro estudio fue el método menos utilizado.<sup>14,15</sup>

Hoy en día el manejo no quirúrgico en los pacientes con lesiones hepáticas y otros órganos intraabdominales ha ido en aumento en nuestra comunidad, esto gracias al manejo oportuno que se realiza y métodos diagnósticos que hoy en día existen, como lo reportan patcher H y cols.<sup>13,15,16</sup>

Al igual como lo menciona Brammer D y cols., el método diagnóstico más utilizado fue el ultrasonido abdominal, siendo este un método más rápido y menos invasivo.<sup>17</sup>

## CONCLUSIONES

El trauma hepático sigue siendo uno de los órganos intraabdominales más afectados, seguido del bazo e intestino delgado. Los grados de lesión hepática 2° y 3° fueron los que predominaron afectando más frecuentemente entre la 2da y 3ra década sobretodo al sexo masculino.

## Bibliografía

- Mattox K, Feliciano D. Traumatismo abdominal. En: Mattox KL, Feliciano DJ, Moore EE, editores Trauma. Distrito Federal, México; McGraw-Hill. 2004. p. 224-240.
- García-Núñez LM. Cirugía abdominal de control de daños. Trauma 2005; 8 (3): 76-81.
- Rodríguez Ortega MF, Cárdenas Martínez G, Gómez García MA, Cervantes Castro J, López Castañeda H, López Caro OA y Hiromoto Camacho, M. Blunt hepatic trauma and associated lesions. Two-years institutional experience. Cir Gral 2004; 26 (2): 87-92.
- American Collage of Surgeons Committee of Trauma. ATLS. Programa avanzado de apoyo vital en trauma para médicos. Séptima Ed. Chicago IL, USA, 2007.
- Sánchez R, Ortiz J, Soto V. Lesiones abdominales por trauma: experiencia de dos años en un hospital de tercer nivel. Cir Gen 2002; 24(3): 201-205.
- Rodríguez P, Vazquez O. Beginnings of the use of laparotomy for abdominal trauma in Mexico. Cir Gen 2001; 23 (4): 278-282.
- Asencio JA, Demetriades D, Chahwan S, Gomez H, Hanpeter D, Velmahos G et al. Approach to the management of complex hepatic injuries. Trauma 2000; 48(1):1-48, 66-69
- Coronel MC, Ignacio S, Armando V, Gonzalo H, Juan C. Tratamiento no operatorio del trauma hepático. Cir Gen 2001; 23(4): 260-265.
- Jon B, Franciose R, Moore E. Trauma. En: Seymour I, Schwartz, editores. Schwartz: Principios de cirugía. Distrito Federal México: Interamericana. The McGraw – Hill; 2000: pp:62-77.
- Brammer D, Bramhall R, Mirza F, Mayer D, McMaster P, Buckels J. 10-year experience of complex liver trauma. Br J Surg 2002; 89(12): 1532-1537.
- Donald D, Trunkey MD. Hepatic trauma: contemporary management. Surg Clin North Am 2004; 84: 437-450.
- García-Núñez L, Cabello P, Lever R, Rosales M, Padilla S, Garduño P et al. Conceptos actuales en cirugía abdominal de control de daños. Trauma 2005; 8 (3): 76-81
- Eddy C, Christopher W, David R, Hiram P. Evolution in the Treatment of Complex Blunt Liver Injuries. Curr Probl Surg 2001; 38 (1): 9-55,
- Fang JF, Chan RJ, Lin BC. Cell-count ratio: new criterion of diagnostic peritoneal lavage for detection of hollow organ perforation. J Trauma 1998; 45(3): 540-544
- Patcher HL, Knudson MM, Esrig B. Status of nonoperative management of lunt hepatic injures in 1995: a multicenter experience with 404 patients. J Trauma 1996; 40(1): 31-38,
- Yoram K, Hani H, Mark MC, Mauricio L, AND Stephen C. Diagnostic Peritoneal Lavage Through and Abdominal Stab Wound. Am J Emerg Med 2003; 21(7): 559-560.
- John S. Rose, Ultrasound in abdominal trauma. Emerg Med Clin North Am 2004; 22(3): 581-599.