

# Manejo no operatorio del trauma hepático contuso severo. La excepción a la regla. Presentación de un caso

*Nonoperative management of severe blunt hepatic trauma: the exception to the rule. One-case report*

*Dr. Juan Carlos Ugalde Loreda, Dra. Ana Lorena Ferrufino Mérida, Dr. Gustavo Martín-Melgarejo Ortiz, Dr. Juan Carlos Vázquez Minero, Dr. Roberto Carlos Chávez Reyes*

## Resumen

**Objetivo:** Describir el manejo no operatorio de un paciente con trauma hepático contuso severo.

**Sede:** Hospital Central Cruz Roja Mexicana (tercer nivel de atención).

**Diseño:** Descripción de caso.

**Descripción del caso:** Hombre de 19 años de edad, con antecedente de trauma abdominal contuso, de 7 días de evolución. Acude al servicio de urgencias, refiriendo adinamia, hiporexia, náusea sin vómito y dolor en hipocondrio derecho. Al examen físico estable hemodinámicamente, mal estado general, piel y mucosas ictericas y pálidas. Cardiopulmonar normal. En abdomen, plano, con dermoerusiones a nivel de hemiabdomen superior, blando con dolor a la palpación superficial y profunda a nivel de hipocondrio derecho sin signos de irritación peritoneal, peristaltismo normal. La evaluación paraclínica indica anemia severa, con alteración de las pruebas de función hepática. TAC de abdomen. Lesión hepática grado IV con compresión renal ipsilateral y hematoma periesplénico. Se decide tratamiento no operatorio, con reposo absoluto, control estricto de signos vitales y de laboratorios, además de hemotransfusiones durante su estancia hospitalaria con mejoría de niveles de hemoglobina y hematocrito hasta la fecha de alta y posteriormente en los controles. Los controles tomográficos se realizaron al 4to día, 2do mes, 5to mes y 6to mes después de su ingreso y demostraron disminución del hematoma parenquimatoso hepático.

## Abstract

**Objective:** To describe nonoperative management of a patient with severe blunt hepatic trauma.

**Setting:** Central Red Cross Hospital, Mexico City (third level health care hospital).

**Design:** Case description.

**Case description:** Man of 19 years of age, with blunt abdominal trauma of 7 days of evolution. He was admitted at the emergency ward referring adynamia, hyporexia, nausea without vomiting, and pain in the right hypochondrium. The patient was hemodynamically stable, presenting general malaise, pale and jaundiced skin and mucosa, in normal cardiopulmonary state. Flat abdomen with dermal abrasions at the upper hemiabdomen that was soft and painful at superficial and deep palpation at the right hypochondrium, without signs of peritoneal irritation, normal peristalsis. Paraclinic evaluation indicated severe anemia with alterations in functional hepatic tests. Abdominal CAT revealed grade IV hepatic lesion with ipsilateral renal compression and perisplenic hematoma. Non-surgical treatment was decided, consisting of absolute rest and strict monitoring vital signs and laboratory tests, aside from blood transfusions during his hospital stay. His hemoglobin and hematocrit values increased until discharge date and later on during control follow-up. Tomographic controls were taken on day 4, and on 2, 5, 6 months after hospital admission, showing reduction in the hepatic parenchymal hematoma.

**Conclusion:** In the last two decades there has been a change in surgical philosophy regarding conserva-

Hospital Central Cruz Roja Mexicana

Recibido para publicación: 12 septiembre 2008

Aceptado para publicación: 20 diciembre 2008

Correspondencia: Dr. Juan Carlos Ugalde Loreda. Av. Ejército Nacional Núm. 1032, Col. Los Morales, Polanco  
Del. Miguel Hidalgo 11510

E-mail: juancarlos\_ugalde@hotmail.com. Teléfono. 53951111.

**Conclusión:** En las últimas dos décadas ha habido un cambio en la filosofía quirúrgica hacia el manejo conservador del trauma de vísceras sólidas intraabdominales. Hoy día es factible dar un manejo no operatorio a pacientes con trauma hepático grave, adecuadamente seleccionados, los cuales en su totalidad antes eran llevados a cirugía.

El tratamiento no operatorio de lesiones hepáticas ha probado ser efectivo si se cumplen todos los requisitos para su aplicación y se cuenta con los medios hospitalarios necesarios para el manejo multidisciplinario de estos pacientes.

**Palabras clave:** Hígado, trauma, trauma cerrado, trauma hepático.

**Cir Gen 2009;31:51-55**

**Management of trauma of intraabdominal solid organs.** Nowadays, it is feasible to provide non-operative treatment to selected patients with severe hepatic trauma, who used to be subjected to surgery. The nonoperative treatment of hepatic injuries has proven effective if all the requirements for its application are met and the necessary hospital resources are available for the multidisciplinary management of these patients.

**Key words:** Liver, trauma, blunt trauma, hepatic trauma.

**Cir Gen 2009;31:51-55**

## Introducción

Durante décadas, los cirujanos pensaban que el hígado era incapaz de realizar una hemostasia espontánea, ya que las laceraciones continuarían sangrando.<sup>1</sup> Por esto, hasta 1990 se promovía que la intervención quirúrgica era la única forma aceptable para controlar la hemorragia. Durante muchos años, el trauma abdominal cerrado se trató con cirugía de urgencia y, en la mayor parte de las ocasiones, sin más valoración que la exploración clínica y, en el mejor de los casos, apoyado por estudios simples de laboratorio y gabinete,<sup>2</sup> lo que condicionaba un importante número de laparotomías negativas o no terapéuticas.<sup>2,3</sup>

Actualmente se sabe que la sangre en cavidad peritoneal, valorada por tomografía o ultrasonido, ya no requiere laparotomía obligatoria en los pacientes con estabilidad hemodinámica,<sup>1</sup> todo gracias a los adelantos tecnológicos en el campo de la imagenología, principalmente en los estudios de tomografía, los que definen rápidamente con mucha precisión la localización anatómica, el grado de lesión (**Cuadro I**) y las lesiones asociadas, además de cuantificar el volumen de sangrado en cavidad peritoneal.<sup>1</sup>

Se ha documentado que hasta el 67% de las laparotomías que se realizan no son terapéuticas, así como que hasta un 86% de las heridas hepáticas contusas dejaron de sangrar en el momento de la cirugía, lo que ayudó a establecer que el manejo no operatorio en pacientes con lesiones hepáticas contusas y hemodinámicamente estables es el preferido.<sup>1,4</sup>

La estabilidad hemodinámica es el requisito fundamental para realizar un manejo no operatorio, otros criterios que se deben evaluar son: ausencia de signos de irritación peritoneal, ausencia de lesiones intraabdominales o retroperitoneales que requieran tratamiento quirúrgico, que no se necesiten hemotransfusiones masivas, se debe contar con disponibilidad tomográfica las 24 h del día, así como con unidad de terapia intensiva para su vigilancia estrecha.<sup>1,5,6</sup>

## Descripción del caso

Hombre de 19 años de edad, con cuadro clínico de 7 días de evolución iniciado con contusión abdominal provocada por "patada de toro", con pérdida momentánea del estado de alerta.

Después de ser valorado y dado de alta con tratamiento analgésico en tres centros médicos, acude a médico particular quien solicita estudios de laboratorios y USG abdominal. Con los siguientes resultados BT 3 U/L; BD 1,8 U/L; BI 1,2U/L; fosfatasa alcalina, 798 U/L; glóbulos rojos, 2,588,000; Hb, 6.8 mg/dl; Htc, 22; leucocitos, 18,200; segmentados, 80%; plaquetas, 310,000. El USG demostró hepatomegalia con laceración hepática, líquido libre en cavidad abdominal (**Figuras 1 y 2**). Continúa con tratamiento analgésico y agrega antibiótico (ampicilina), extracto de hígado y multivitaminas; y cita al paciente 3 días después a su consulta con diagnóstico de hepatitis infecciosa, anemia clínica y descartar probable hematoma intraparenquimatoso hepático. Sin embargo, el paciente acude a nuestro servicio de urgencias, refiriendo adinamia, hiporexia, estado nauseoso sin llegar al vómito y dolor en hipocondrio derecho.

Al examen físico. SV: TA, 120/80; FC, 90; FR, 20 T, 37 °C. Paciente en mal estado general, con Glasgow de 15 puntos, con tinte icterico y palidez importante a nivel de mucosas y piel. Cardiopulmonar clínicamente normal.

En abdomen se observan dermoerosiones a nivel de hemiabdomen superior, es plano, blando, con dolor a la palpación superficial y profunda a nivel de hipocondrio derecho, sin signos de irritación peritoneal, peristaltismo normal.

Laboratorio de ingreso: Glóbulos rojos, 1,800,000; Hb, 5.9 mg/dl; Htc, 16; TP 16", 100%; TPT 26'; TGO, 111 U/L; TGP, 313 U/L; FOS ALC, 343 U/L; BT, 2,79 mg/dl; BD, 1.4 mg/dl; DI 1.45 mg/dl; DHL, 686 U/L.

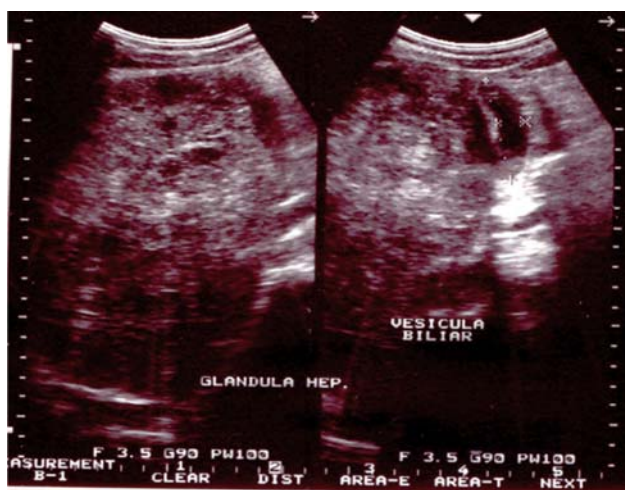
TAC de abdomen: Hematoma intra-hepático que ocupa casi todo el lóbulo derecho del hígado con compresión renal ipsilateral y hematoma periesplénico (**Figura 3**).

**Cuadro I.**  
**AAST\* Escala de lesión de órganos (OIS)\*\*.**

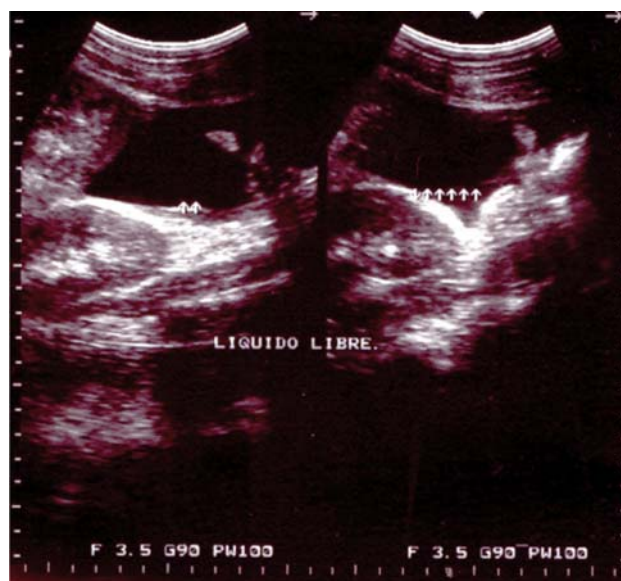
Grado	Descripción	Tipo de lesión
I	Hematoma	Subcapsular <10% superficie no expansivo
	Laceración	Desgarro de la cápsula sin sangrado < 1 cm profundidad
II	Hematoma	Subcapsular 10-50% superficie no expansivo
	Laceración	Desgarro escapular con sangrado activo 1-3 cm profundidad
III	Hematoma	Subcapsular > 50 % de la superficie
	Laceración	> 3 cm profundidad
IV	Hematoma	Ruptura hematoma parenquimatoso
	Laceración	Disrupción parenquimatosa 25-75% 1 lóbulo hepático o 1-3 segmento Coinaud
V	Laceración	Disrupción parenquimatosa > 75% de un lóbulo hepático o > 1- 3 segm. Coinaud
	Vascular	T. Venoso yuxtahepático
VI	Vascular	Avulsión hepática

(\*) AAST Asociación Americana para Cirugía de Trauma.

(\*\*) OIS Organ Injury Scale.



**Fig. 1. USG Abdominal: Ecogenicidad heterogénea del parénquima y líquido libre en cavidad.**



**Fig. 2. USG Abdominal: Ecogenicidad heterogénea del parénquima y líquido libre en cavidad.**

Se decide tratamiento conservador debido al tiempo de evolución y estabilidad hemodinámica con reposo absoluto, control estricto de signos vitales, de laboratorio, además de hemotransfusiones durante su estancia hospitalaria con base en cuatro paquetes globulares y dos unidades de plasma, con lo cual mejora la hemoglobina y el hematócrito a 10.6 mg/dl y 30, respectivamente, para fecha de alta; 40 días después mejora con Hb de 15 mg/dl y Htc de 42.2.

Los controles tomográficos se realizaron al 4to día (**Figura 4**), 2do mes (**Figura 5**), 5to mes (**Figura 6**) y 6to mes (**Figura 7**) después de su ingreso y demostraron disminución del hematoma parenquimatoso hepático.

### Discusión

Debido a las características anatómicas, el hígado es el órgano mayormente afectado en el trauma cerrado

de abdomen,<sup>1,3,6</sup> sin embargo, la mayoría de las lesiones hepáticas no son graves, lo que aumenta cada vez más la tendencia a realizar un manejo no operatorio del mismo, aunado a los avances tecnológicos en imagenología, tomografía computada y ultrasonido, para su diagnóstico y seguimiento.<sup>4,7</sup>

Hasta hace poco tiempo el tratamiento de estas lesiones pasaba invariablemente por una exploración quirúrgica. Sin embargo, dos hechos han sido determinantes en un cambio radical de conducta frente a ellas, de las cuales una tiene relación con los métodos diagnósticos utilizados hoy en trauma abdominal, y el otro con la evolución natural de las lesiones traumáticas del hígado y del hemoperitoneo resultante.



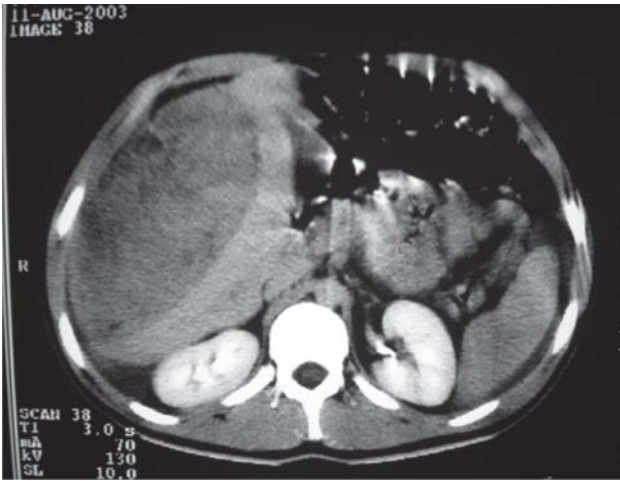


Fig. 3. TAC de abdomen de ingreso. Hematoma parenquimatoso hepático.

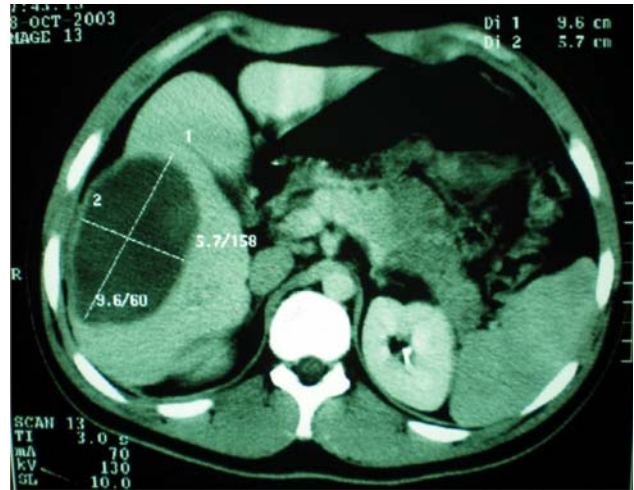


Fig. 5. TAC de control a los 2 meses.

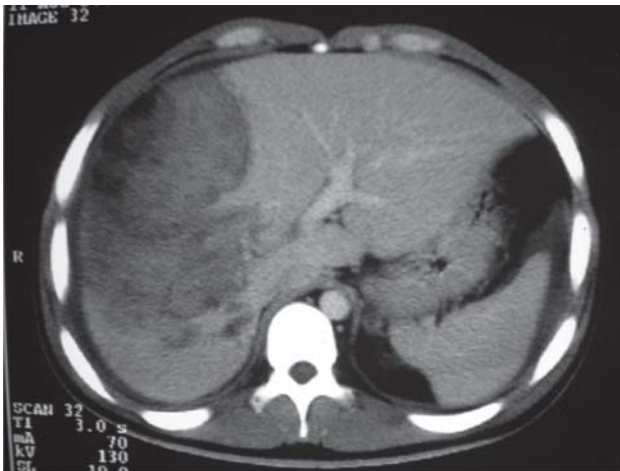


Fig. 4. TAC de abdomen de control al 4to día.

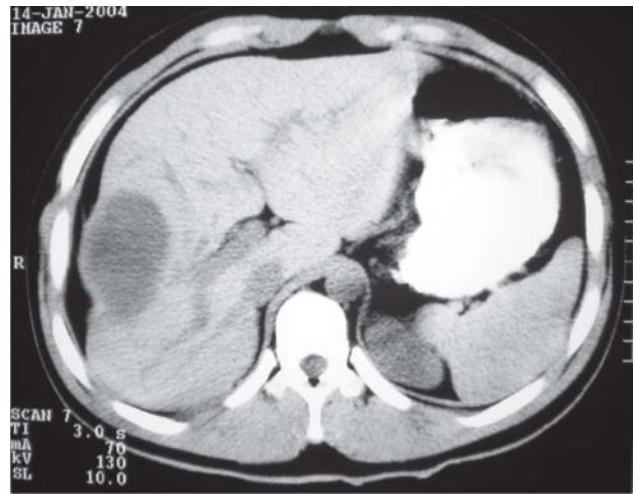


Fig. 6. TAC de control a los 5 meses.

Es necesario considerar que la hemorragia, principal forma de manifestación de una lesión traumática del hígado, en la mayor parte de los casos es de origen venoso, por lo que alrededor del 70% de las lesiones cesan espontáneamente. Es por ello que la exploración quirúrgica de rutina, con mucha frecuencia, permite sólo constatar la existencia de una lesión, pero no se traduce en tratamiento activo (laparotomía no terapéutica). Además, hay evidencias clínicas y experimentales que un hemoperitoneo, de no mediar infección, usualmente se reabsorbe por completo y sin secuelas en menos de una semana.<sup>3,7</sup>

El uso adecuado de la TAC en apoyo del examen clínico, en un paciente estable, ha disminuido la tasa de laparotomías no terapéuticas con trauma hepático cerrado.<sup>8,9</sup>

La TAC tiene además la ventaja de proporcionar un seguimiento al tratamiento no operatorio respecto a:



Fig. 7. TAC de control a los 6 meses.

reabsorción del hemoperitoneo, cicatrización de lesiones parenquimatosas y resolución de hematomas intrahepáticos.<sup>10</sup> Permite, además, detectar complicaciones tales como colecciones retenidas y/o infectadas. Sin embargo, tiene varios inconvenientes, principalmente su limitación para diagnosticar lesiones intestinales y/o de mesenterio y puede dejar inadvertidas otras lesiones, también puede subestimar la extensión anatómica de las lesiones, hecho que ha ido disminuyendo conforme se obtiene mayor experiencia en la interpretación tomográfica; el principal riesgo que puede presentar es diagnosticar lesiones hepáticas menores y dejar inadvertidas lesiones agregadas.

Se ha establecido que hasta un 70-90% de las lesiones hepáticas, sobre todo grado I y II, no se encuentran con sangrado activo al momento de la laparotomía, y del 10 al 30% continúan sangrando, sobre todo lesiones grado IV y V, lo que apoya nuestro caso, reportado como la excepción a la regla de un manejo no operatorio de una lesión grado IV de hígado.

Debemos tener siempre en mente que el factor más importante para decidir el tratamiento no operatorio de una lesión hepática contusa severa es la estabilidad hemodinámica, independientemente de la intensidad o grado de lesión o de la cantidad de hemoperitoneo reportado en cavidad abdominal.<sup>6</sup>

El tratamiento no operatorio requiere una adecuada selección de candidatos para su aplicación y además de la disponibilidad de medios diagnósticos y terapéuticos para la atención de estos pacientes. Por otra parte, se requiere contar con experiencia en el tratamiento de este tipo de pacientes, dado que las complicaciones relacionadas con el procedimiento pueden ser fatales.

Dos recomendaciones importantes en el seguimiento de los pacientes a los cuales se les dio un manejo no operatorio del trauma hepático grave son:

1. Deben tener un estudio de imagen (ecografía o tomografía) antes de ser trasladados de la UCI a la sala general (**Cuadro I**).
2. Reanudación de las actividades normales, especialmente en los pacientes con trabajo físico extremo y deporte, no debe ser antes de seis semanas, y con estudio imagenológico previo de control.<sup>11</sup>

Conforme se ha ganado experiencia en su correcta aplicación, el tratamiento no operatorio de trauma hepático se aplica cada vez con mayor frecuencia y en traumas más severos.

Alrededor de 25 a 50% de pacientes adultos con trauma hepático cerrado son tratados, hoy en día, con manejo no operatorio y la tasa de éxito varía entre 50 y 89%.<sup>5,12</sup>

Las lesiones más complejas, grados IV y V, son menos frecuentemente seleccionadas para tratamiento expectante, pero si se comportan en forma estable tienen tanta probabilidad de éxito como las lesiones de menor grado.

Las lesiones hepáticas se resuelven dentro de los primeros tres meses en el 93% de los casos.<sup>5</sup> Sólo en

el pequeño grupo restante persisten imágenes hipodensas en TAC de control.

### Conclusión

El manejo del trauma hepático ha cambiado en forma radical en los últimos años, especialmente en pacientes con trauma cerrado de abdomen y hemodinámicamente estables.

El conocimiento avanzado de las técnicas radiológicas sobre todo imágenes tomográficas son los que repercuten directamente en el manejo de los pacientes.

El éxito del manejo no operatorio se basa en la identificación adecuada de los pacientes y el seguimiento riguroso del protocolo no invasivo.

El tratamiento no operatorio es la terapéutica de elección en lesiones hepáticas contusas, siempre que el paciente se encuentre estable hemodinámicamente, dando como resultado una disminución notable de la morbi-mortalidad comparada con pacientes operados con lesiones similares.

### Referencias

1. Pachter H, Liang H, Hofstetter S. *Traumas de hígado y vías biliares*. En: Mattox K, Feliciano D, Moore E (eds). Trauma. 4a. Edición. New York. Ed McGraw-Hill. 2000: 675-726.
2. Rutledge R, Hunt JP, Lentz CW, Fakhry SM, Meyer AA, Baker CC, et al. A statewide, population-based time-series analysis of the increasing frequency of nonoperative management of abdominal solid organ injury. *Ann Surg* 1995; 222: 311-26.
3. Boone DC, Federle M, Billiar TR, Udekwu AO, Peitzman AB. Evolution of management of major hepatic trauma: identification of patterns of injury. *J Trauma* 1995; 39: 344-50.
4. Richardson JD, Franklin GA, Lukan JK, Carrillo EH, Spain DA, Miller FB, et al. Evolution in the management of hepatic trauma: a 25-year perspective. *Ann Surg* 2000; 232: 324-30.
5. Pachter HL, Knudson M, Esrig B, Ross S, Hoyt D, Cogbill T, et al. Status of nonoperative management of blunt hepatic injuries in 1995: A Multicenter experience with 404 Patients. *J Trauma* 1996; 40: 31-8.
6. Croce MA, Fabian TC, Menke PG, Waddle-Smith L, Minard G, Kudsk KA, et al. Nonoperative management of hepatic trauma is the treatment of choice of hemodynamically stable patient. Results of a prospective trial. *Ann Surg* 1995; 221: 744-55.
7. Farnell MB, Spencer MP, Thompson E, Williams HJ Jr, Mucha P Jr, Ilstrup DM. Nonoperative management of blunt hepatic trauma in adults. *Surgery* 1988; 104: 748-56.
8. Malhotra AK, Fabian TC, Croce MA, Gabin TJ, Kudsk KA, Minard G, et al. Blunt hepatic injury: a paradigm shift from operative to nonoperative management in the 1990s. *Ann Surg* 2002; 231: 804-813.
9. Matsubara TK, Fong HM, Burns CM. Computed tomography of abdomen (CTA) in management of blunt abdominal trauma. *J Trauma* 1990; 30: 410-414.
10. Stuart EM. Blunt hepatic trauma in adults. CT classification. *Abd Gastrointes Radiol* 1989; 25: 523-45.
11. Croce MA, Fabian TC, Kudsk KA, Baum SL, Payne LW, Mangiante EC, et al. AAST organ injury scale: correlation of CT-graded liver injuries and operative findings. *J Trauma* 1991; 31: 806-12.
12. Carrillo EH, Platz A, Miller EB, Richardson JD, Polk HC Jr. Non-operative management of blunt hepatic trauma. *Br J Surg* 1998; 85: 461-8.