

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Traumatismos hepáticos

Dres. Daniel Nitto<sup>1</sup>, Cosme Spano<sup>2</sup>, Carlos Musso<sup>3</sup>, Daniel Algieri<sup>4</sup>

## Resumen

Se presentan 12 casos de traumatismos hepáticos, sobre un total de 102 traumatismos abdominales, tratados en el Hospital Municipal de Morón, provincia de Buenos Aires, República Argentina, comprendidos en el período que va desde enero de 1989 a diciembre de 1992.

Hemos utilizado la clasificación de Moore de lesiones hepáticas para su ordenamiento.

Del total de los traumatismos hepáticos, 75% fueron abiertos y de éstos 80% se produjeron por arma de fuego.

El mayor porcentaje de heridas se vio en el sexo masculino y el grupo etario predominante correspondió al rango que va de los 20 a 29 y de 30 a 39 años.

La vía de abordaje predominante fue la mediana supra-infraumbilical y la simultaneidad de los segmentos hepáticos II – III fueron los más lesionados.

Se explican las tácticas quirúrgicas y las lesiones asociadas.

Se encontraron complicaciones, de mayor o menor importancia en 75% de los casos.

La mortalidad fue de 16,66%.

**Palabras clave:** Heridas y lesiones. Hígado.

## Summary

The authors present 12 cases of hepatic trauma over a total of 102 cases of abdominal trauma treated at Hospital Municipal de Morón, Province of Buenos Aires, Argentina, between January 1989 and December 1992. The Moore classification for hepatic lesions was employed. 75% of the hepatic traumas were open ones; 80% of them were caused by firearms. The major percentage of injuries corresponded to males; the average age corresponded to the 20-29 and 30-39 ranges. The predominant access was supra and infraumbilical median incisions and hepatic segments II and III simultaneously were the most frequently injured. Surgical tactics and associated lesions are explained. Complications of different degrees of importance were found in 75% of the cases. There was 16,66% mortality.

Presentado en el X Congreso Latinoamericano de Cirugía. XLIV Congreso Uruguayo de Cirugía, Punta del Este, diciembre de 1993.

1. Jefe de Unidad de Internación

2. Jefe de Sala

3. Jefe de Servicio

4. Médico Asistente

**Correspondencia:** Dr. Daniel Nitto. Hospital Municipal de Morón. Morón, Buenos Aires, República Argentina.

## Introducción

Las lesiones de hígado se producen con tanta frecuencia y revisten una gravedad tal que pueden ser consideradas como uno de los principales problemas que plantean los traumatismos abdominales.

Por su volumen, constitución y ubicación, el hígado está expuesto a ser lesionado en los traumatismos que toman el abdomen y la base del tórax.

Haciendo una pequeña reseña histórica podemos decir que fue Ludwing Mayer, quien en 1872 publicó el primer estudio sobre los traumatismos hepáticos y halló una cifra de mortalidad de 59% en los 276 casos por él recolectados.

Burckardt, en 1887, publicó el primer caso de traumatismo hepático tratado con éxito con control de la hemorragia. Elder, en el mismo año (1887), halló 189 casos de traumatismos no penetrantes de hígado, determinando que la mortalidad era de 85% cuando se asociaban a otras lesiones.

Hitzoít, en 1917, fue uno de los primeros en determinar que el lóbulo derecho es seis veces más frecuentemente afectado por las lesiones que el izquierdo.

Brandenberg, Robertson y Graham, en 1933, describieron por primera vez la ruptura subcapsular de hígado.

Kreig, en 1936, realizó un estudio donde demostró que los traumatismos penetrantes son tres veces más frecuentes que los cerrados.

Esquivel, en 1987, describió por primera vez en la literatura el trasplante de hígado por trauma hepático.

## Objetivo

Es el objetivo de este trabajo mostrar nuestra experiencia y metodología llevada a cabo en esta importante patología, ya que de un diagnóstico y tratamiento inicial correctos, aplicando los recursos adecuados para restituir las funciones fisiológicas, dependerá el porvenir del paciente.

## Material y métodos

Se presentan 12 traumatismos hepáticos sobre un total de 102 traumatismos abdominales tratados en el Hospital Municipal de la ciudad de Morón (distante a 18 km de la ciudad de Buenos Aires), durante el período comprendido entre enero de 1989 y diciembre de 1992.

El estudio realizado retrospectivamente se basó en datos tomados de las historias clínicas y del posterior seguimiento de los pacientes por los autores. El método utilizado es el estadístico con diagramas en barras y sectoriales.

Hemos utilizado la clasificación de Moore para los traumatismos hepáticos:

- Clase I: avulsión capsular sin hemorragia activa. Lesión menor de 1 cm de profundidad, sin sangrar.
- Clase II: lesión de parénquima de 1 – 3 cm. Herida penetrante periférica. Hematoma subcapsular menor de 10 cm de diámetro.
- Clase III: lesión de parénquima mayor de 3 cm con sangrado. Herida penetrante central con sangrado. Hematoma subcapsular mayor de 10 cm no expansivo.
- Clase IV: destrucción lobar. Hematoma central masivo y expansivo.
- Clase V: lesión venosa hepática mayor o de vena cava retrohepática. Destrucción extensa de ambos lóbulos.

## Resultados

Del total de los traumatismos hepáticos, 16,66% (2 casos) fueron cerrados, 75% (9 casos) abiertos y 8,33% (1 caso) fue una lesión intraoperatoria (cesárea).

De los abiertos, 80% se produjeron por herida de arma de fuego y 20% por arma blanca.

La relación hombre–mujer muestra una mayor frecuencia en el sexo masculino, correspondiendo 8 casos (66,66%) y sexo femenino 4 casos (33,33%).

El grupo etario predominante corresponde al rango que va de los 20 a 29 y de los 30 a los 39 años de edad con 4 casos cada uno (33,33%).

Con respecto a la vía de abordaje, se manifiesta un amplio predominio de la incisión mediana supra–infraumbilical, representando 83% de los casos. Otras vías utilizadas en forma aislada fueron la paramediana transrectal derecha supraumbilical y la mediana supraumbilical, con ampliación a tórax izquierdo.

Utilizando la clasificación de Moore <sup>(1, 2)</sup> de los traumatismos hepáticos, hemos encontrado en

nuestra casuística, 25% (3 casos) en la Clase II, 66,66% (8 casos) en la Clase III, 8,33% (1 caso) en la Clase IV y ningún caso en las Clases I y V.

Los segmentos hepáticos, basándonos en la segmentación hepática descrita por Couinaud, más frecuentemente lesionados fueron: la asociación de los segmentos II–III en 33,33% de los casos, V–VI en 16,66%, IV–V y VI–VIII en 8,33% cada uno, y donde el traumatismo involucraba solo un segmento como el III o el V en 16,66% de los casos cada uno.

Las tácticas quirúrgicas empleadas fueron: sutura hepática solamente en 33,33% de los casos, sutura hepática más epiploplastia en 25% de los casos, sutura hepática más colecistectomía en 16,66%, sutura hepática más colecistectomía más drenaje transcístico, también en 16,6% y finalmente sutura hepática más epiploplastia más colecistectomía en 8,33% de los casos. Podemos agregar que se realizó drenaje de la vía biliar, independientemente de la técnica utilizada, en 41,66% de los casos.

Hemos encontrado las siguientes lesiones de otros órganos asociadas a las hepáticas: lesión gástrica en cinco oportunidades, perforación de colon y estallido de vesícula en dos oportunidades cada una, hematoma de cabeza de páncreas, hematoma retroperitoneal, perforación de diafragma, perforación pericárdica, perforación de duodeno y estallido renal en una oportunidad cada una.

El tiempo de hospitalización total fue: menos de una semana 8,33% de los casos, entre una y dos semanas 50% de los casos, entre dos y tres semanas 16,66% y más de tres semanas 25% de los casos.

De todos los pacientes tratados encontramos complicaciones en 75% de ellos, siendo las mismas: hepatitis B postransfusional, absceso de pared, atelectasia de base pulmonar derecha, neumonía de base pulmonar izquierda, íleo prolongado, hematoma subhepático, absceso subfrénico, sepsis y falla múltiple de órganos y sistemas.

Finalmente podemos decir que la mortalidad fue de 16,66% (dos casos: uno por falla múltiple de órganos y sistemas al tercer día de posoperatorio y otro por sepsis al vigésimo primer día de posoperatorio).

## Discusión

A través del tiempo muchos fueron los caminos por los cuales fue transitando el criterio terapéutico respecto a los traumatismos abdominales, de todos modos antes de disponer de la decisión quirúrgica debe realizarse una evaluación rápida del paciente y al igual que otros autores <sup>(3–7)</sup> creemos en las siguientes prioridades de acción:

- 1) Vía aérea. Constatar permeabilidad.
- 2) Aspectos cardiovasculares: a) falla de bomba; b) falta de volumen.
- 3) Sangrado. Control de la hemorragia externa.
- 4) Examen de diferentes órganos.
- 5) Procedimientos complementarios: laboratorio, punciones, radiografías, ecografías, tomografías computadas, etc.
- 6) Diagnósticos alternativos.

La presencia de heridas penetrantes en la pared abdominal, salvo casos excepcionales, indica siempre la necesidad de una exploración quirúrgica. Esto es altamente probable también para las heridas bajas de tórax, las de flancos y las de dorso.

No es aconsejable, en estos casos, la expectación armada ni el empleo de medios de contraste o similares para determinar si la herida es penetrante o no.

En los traumatismos cerrados, la semiología cuidadosa es fundamental. Ante la sospecha de lesión intrabdominal en contusiones, por la modalidad traumática o por el examen clínico, como así también en pacientes deprimidos, por traumatismos craneoencefálicos o por consumos de drogas o alcohol, cabe la indicación de un lavado peritoneal diagnóstico. En estos casos se puede hacer una punción abdominal, de se positiva, evita la realización del lavado.

Concretamente las indicaciones del lavado peritoneal son: signos equívocos abdominales, poca confiabilidad de los mismos (sensorio disminuido) y superposición de terapéuticas (intervenciones quirúrgicas prolongadas extrabdominales). Existe una sola contraindicación absoluta: la indicación de la laparotomía<sup>(8)</sup>.

Utilizamos los siguientes criterios para decidir una laparotomía:

- 1) *Hipotensión*: indicada por signos vitales. Shock hemorrágico (traumatismo cerrado o penetrante).
- 2) *Estable*: indicada por examen físico.  
Herida de proyectil.  
Cuerpo extraño penetrante.  
Evisceración.  
Peritonitis.  
Sangre en recto o estómago.
- 3) *Estable*: indicada por lavado peritoneal.  
Herida de arma blanca.  
Traumatismo cerrado de abdomen.
- 4) *Estable*: indicada por otros estudios.  
Lesión a órganos con presentaciones sutiles.  
Duodeno, páncreas, colon, retroperitoneo, recto y diafragma<sup>(8)</sup>.

Se distinguen traumatismos hepáticos cerrados (accidentes de tránsito, laborales) y abiertos (generalmente por heridas de armas de fuego y blancas). Es importante esta clasificación, ya que la mortali-

dad en estos últimos es inferior a 10% y así fue demostrado por Demetriades<sup>(9)</sup> y Feliciano<sup>(10, 11)</sup>.

Los cerrados, por su parte, presentan habitualmente desvascularización, destrucción de parénquima y a veces lesión del hilio hepático y venas suprahepáticas. La mortalidad varía entre 20 y 30%, llegando a 75% en lesiones asociadas de vena cava inferior y venas suprahepáticas<sup>(12, 13)</sup>.

Continuando con los traumatismos hepáticos cerrados, agregamos que pueden observarse tres variedades:

- 1) Ruptura del parénquima con desgarro capsular.
- 2) Hematoma disecante subcapsular.
- 3) Desgarro parenquimatoso central con hematoma enquistado que secundariamente puede abcecharse por infección<sup>(14-16)</sup>.

Luego de producido el traumatismo pueden presentarse en forma inmediata o alejada algunas de las siguientes complicaciones:

- a) Hemorragia primaria precoz.
- b) Hemorragia secundaria por posterior ruptura de la cápsula en los hematomas subcapsulares.
- c) Coleperitoneo.
- d) Fístula biliar externa.
- e) Formación de absceso subfrénico o intrahepático.
- f) Hemobilia.
- g) Intoxicación por autólisis de tejido hepático anóxico.
- h) Infarto pulmonar por pequeñas embolizaciones de tejido hepático.
- i) Fístula arterio portal intrahepática.

En el cuadro clínico predominan los síntomas de hemorragia interna con reacción peritoneal. Pueden existir fracturas costales u otras lesiones asociadas<sup>(17)</sup>. El laboratorio puede mostrar leucocitosis, anemia y alteraciones del hepatograma.

La punción abdominal demuestra sangre, bilis y enzimas pancreáticas.

Como exámenes complementarios podrían realizarse radiografías torácica y abdominal, ecografía de abdomen y tomografía axial computada<sup>(18)</sup>.

Todos los pacientes tienen indicación de cobertura antitetánica y antibiótica pre y posoperatoria según los hallazgos.

En los últimos años se han producido cambios con respecto al tratamiento de los traumatismos hepáticos, tales como el uso del debridamiento con ligadura vascular selectiva<sup>(19, 20)</sup>, la utilización del «packing» perihepático en determinados casos<sup>(11, 21-23)</sup>, prolongación en tiempo de la maniobra de Pringle<sup>(24, 25)</sup>, trasplante hepático<sup>(26, 27)</sup> y el tratamiento conservador en ciertas circunstancias<sup>(9, 28-30)</sup>.

También existen avances en el manejo de la volemia y la reposición de glóbulos rojos mediante au-

totransfusión<sup>(8, 31-33)</sup> y la circulación extracorpórea<sup>(3)</sup> que disminuyó la mortalidad en este tipo de lesiones.

## Conclusiones

Concluyendo decimos que:

- 1) Somos partidarios de la cirugía inmediata ante la posibilidad de heridas hepáticas.
- 2) Nos inclinamos hacia incisiones medianas verticales amplias y de ser necesario no dudamos en ampliar hacia tórax.
- 3) Aplicamos técnicas de suturas hepáticas, en general con epiplón. Si existe tejido lacerado lo extirpamos.
- 4) Salvo en casos de pequeños traumas, drenamos la vía biliar, prefiriendo la vía transcística. Esto nos permite contrastarla, el seguimiento posterior, incluso técnicas de lavado o similares para casos de hemobilia.
- 5) Realizamos como importante la semiología concéntrica, ya que muchos óbitos pueden ser debidos a lesiones simultáneas inadvertidas.

## Bibliografía

1. Moore E. Critical decisions in the management of hepatic trauma. *Am J Surg* 1984;148:712.
2. Moore E, Dunn E, Moore J et al. Penetrating abdominal trauma index. *J Trauma* 1981;21:439.
3. **Asociación Argentina de Cirugía**. Normas para la atención de urgencia del politraumatizado 1985:36-42.
4. Couceiro A, Katz F. Traumatismos del abdomen. *Rev Argent Cir* 1976;57.
5. Dearden C, Rutherford W. The resuscitation of the severely injured in the accident and emergency department a medical audit. *Injury* 1985;16:249-52.
6. Flint L. Current concepts of traumatic shock. *Surg Rounds*, 1991;46:51.
7. Shaftan G. Indications for operation in abdominal trauma. *Am J Surg* 1960;99:657-64.
8. **Asociación Argentina de Cirugía**. Atención inicial de pacientes traumatizados. Buenos Aires: 1992:142-207.
9. Demetriades D, Rabinowitz B, Sofianos C. Nonoperative management of penetrating liver injuries: a prospective study. *Br J Surg* 1986;73:736.
10. Feliciano D. Continuing evolution in the approach to severe liver trauma. *Ann Surg* 1992;216:521-3.
11. Feliciano D. Surgery for liver trauma. *Surg Clin North Am* 1989;69:273.
12. Buechter K, Gómez G, Zeppa R. A new technique for exposure of injuries at the confluence of the retrohepatic veins and the retrohepatic vein cava. *J Trauma* 1990;30:328.
13. Radin D. Liver trauma and transection of the inferior cava vein. *Acta Radiol* 1992;33:255-7.
14. Bynoe R, Bell R, Miles W, Close T, Ross M, Fine J. Complications of nonoperative management of blunt hepatic injuries. *J Trauma* 1992;32:308-15.
15. Fabian T, Croce M, Stanford G, Payne L, Mangiante E, Voeller G, Kudsk K. Factors affecting morbidity following hepatic trauma. *Ann Surg* 1991;213:540-7.
16. Tanaka H, Iwai A, Sugimoto H, Yoshioka T, Sugimoto T. Intrahepatic arterioportal fistula after blunt hepatic trauma: case reports. *J Trauma* 1991;31:143-6.
17. Pretre R, Mentha G, Huber O, Meyer P, Vogel J, Rohner A. Hepatic trauma: risk factors influencing outcome. *Br J Surg* 1988;75:520-4.
18. Croce M, Fabian T, Kudsk K, Baum S, Payne L, Mangiante E, Britt L. AAST organ injury scale: correlation of CT-Graded liver injuries and operative findings. *J Trauma* 1991;31:806-12.
19. Feliciano D, Jordan G, Bitondo C et al. Management of 1000 consecutive cases of hepatic trauma (1979-1984). *Ann Surg* 1986;204:438.
20. Reed R, Merrell R, Meyers W, Fischer R. Continuing evolution in the approach to severe liver trauma. *Ann Surg* 1992;216:524-38.
21. Cox E, Flancbaum L, Dauterive A, Paulson R. Blunt trauma to the liver. Analysis of management and mortality in 323 consecutive patients. *Ann Surg* 1988;207:126.
22. Jacobson L, Kirton O, Gómez G. The use of an absorbable mesh wrap in the management of major liver injuries. *Surgery* 1992;111:455-61.
23. Krige J, Bornman P, Terblanche J. Therapeutic perihepatic packing in complex liver trauma. *Br J Surg* 1992;79:43-6.
24. Huguet C, Nordlinger B, Blocj P, Conard J. Tolerance of the human liver to prolonged normothermic ischemia: a biological study of 20 patients submitted to extensive hepatectomy. *Arch Surg* 1978;113:1448.
25. Willet. Cited by: Da Costa J: *Modern surgery*. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1917.
26. Lendoire J, Inventarza O, Rodríguez Rilo H, Staral T. Trasplante hepático por traumatismo abdominal cerrado. *Rev Argent Cir* 1993;64:198-201.
27. Ringe B, Pichlmayr R, Ziegler H, Grosse H, Kuse E, Oldhafer K, Bornscheuer A, Gubernatis G. Management of severe hepatic trauma by two stage total hepatectomy and subsequent liver transplantation. *Surgery* 1991;109:792-5.
28. Amroch D, Schiavon G, Carmignola G, Zoppellaro F, Marzaro M, Berton F, Perrino G. Isolated blunt liver trauma: in nonoperative treatment justified? *J Pediatr Surg* 1992; 27: 466-8.
29. Anderson R, Bengmark S. Conservative treatment of liver trauma. *World J Surg* 1990;14:483.
30. Hollands M, Little J. Nonoperative management of blunt liver injuries. *Br J Surg* 1991;78:968-72.
31. Council on Scientific Affairs. Autologous blood transfusions. *JAMA* 1987;256:2378-80.
32. Jacobs L, Hsieh J. A clinical review of autotransfusion and its role in trauma. *JAMA* 1984;251:3283-7.
33. Keeling M, Gray L, Brink M et al. Intraoperative autotransfusions: experience in 725 consecutive cases. *Ann Surg* 1983;197:536-41.