

# CARACTERIZACIÓN DEL TRAUMA HEPÁTICO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSÉ DE POPAYÁN EN EL PERIODO 1996-2001

Juan Fernando Medina\*, Julián Sarmiento\*\*

## RESUMEN

*Estudiamos los pacientes con diagnóstico de trauma hepático atendidos en el Hospital Universitario "San José" de Popayán entre los años 1996 – 2001 obteniéndose un total de 206 casos. Concluimos que la mayor incidencia es en pacientes masculinos (91,3%), el grupo de edad más afectado está en el rango entre 15–45 años, el mecanismo de trauma más frecuente fue el abierto (88,8%) donde la mitad de los casos (53,4%) fue por armas corto-punzantes y la estabilidad hemodinámica se presentó al ingreso al servicio de urgencias en un 75,2%. El método diagnóstico más utilizado es el examen físico (96,6%) y el manejo quirúrgico se aplicó al 96,6% de casos con un predominio de las lesiones hepáticas tipo II y tipo I (37,9% y 36,9% respectivamente) siendo larafía simple hepática el procedimiento quirúrgico más aplicado (47,1%). El diafragma fue la estructura que más comúnmente se compromete al evaluar lesiones concomitantes (27,7%). Solamente se requirió ingresar al servicio de Cuidados Intensivos a 10 pacientes y las complicaciones post-quirúrgicas se dieron en un 8,3% incluyendo una mortalidad del 0,9% (2 casos).*

**Palabras clave:** Trauma hepático, ecografía, examen físico.

## ABSTRACT

*We studying the patients with diagnostic of hepatic trauma assisted in the Hospital Universitario "San José" de Popayán among the years 1996 - 2001 being obtained a total of 206 cases. We concluded that the biggest incidence is in male patient (91,3%), the age group most affected is in the range among 15 - 45 years, the most commonly*

**Recibido para evaluación:** Septiembre 15 de 2005. **Aprobado para publicación:** Noviembre 30 de 2005

\* Cirujano General, Hospital Universitario San José - Popayán

\*\* Docente Departamento de Ciencias Quirúrgicas - Universidad del Cauca, Hospital Universitario San José - Popayán

Correspondencia: [jfmedina@latinmail.com](mailto:jfmedina@latinmail.com)

*trauma mechanism was the open one (88,8%) where half of the cases (53,4%) it was for short-piercing weapons and the hemodynamic stability was presents to the entrance to the service of urgencies in 75,2%. The most used diagnostic method is the physical examination (96,6%) and the surgical treatment was applied to 96,6% of cases with a prevalence of the lesions hepatic type II and type I (37,9% and 36,9% respectively) being the liver simple suture the most frequently applied surgical procedure (47,1%). The diaphragm was the frequently committed structure when evaluating concomitant lesions (27,7%). it was only required to enter to the service of Intensive Care to 10 patients and the post-surgical complications were given in 8,3% including a mortality of 0,9% (2 cases).*

**Key words:** *Hepatic trauma, sonography, physical examination.*

## INTRODUCCIÓN

En un medio como el nuestro, las lesiones violentas se presentan de forma continua en los pacientes a quienes tratamos y una de las más frecuentes manifestaciones es el trauma abdominal, pudiendo ser este de tipo cerrado o abierto y a su vez presentando una amplia serie de características según diversas variables relacionadas (complejidad de la lesión, agente causal, órganos comprometidos, estabilidad hemodinámica, etc.)

Ante esta entidad que agrupa toda una constelación de posibles lesiones sobre uno o varios de los órganos presentes en la cavidad abdominal, cabe destacar el compromiso del hígado como uno de los órganos que más comúnmente se ve afectado, independiente del tipo y/o mecanismo de lesión y favorecido tanto por tamaño como por su localización anatómica, y cuyas heridas se van a relacionar directamente con la sobrevida del paciente.

Es por esto que el conocimiento y evaluación de la mayor parte de características epidemiológicas de estos casos nos orientará sobre las condiciones bajo las cuales se atienden estos pacientes y la severidad de las mismas, también nos permitirá determinar las complicaciones más frecuentes y su relación con diversos factores inherentes al estado del paciente y el tipo de atención médica practicada, así mismo estableceremos la mortalidad derivada de las lesiones como de las complicaciones al igual que la presentación del compromiso multiorgánico asociado.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo – retrospectivo de corte transversal, de 5 años (1996–2001) que incluyó un total de 206 pacientes quienes presentaron trauma hepático como diagnóstico de manejo durante su permanencia en el Hospital “San José” de Popayán.

se aplicó a cada una de las historias, un instrumento que permitió recolectar la mayor cantidad de información, incluyendo datos generales (edad, sexo, procedencia, tipo de trauma, elemento causal) eventos previos al ingreso al servicio de urgencias (estabilidad hemodinámica, puntaje en el Índice de Trauma Revisado, tiempo desde el momento de la lesión hasta el ingreso a urgencias), el comportamiento intra-operatorio (grado de lesión hepática, lesiones coexistentes, tipo de manejo de la lesión hepática) y la evolución post-quirúrgica (complicaciones, necesidad de UCI, etc)

## RESULTADOS

De 206 casos evaluados en el periodo de 5 años ya referido, 188 (91,3%) fueron pacientes de sexo masculino y solo 18 fueron de sexo femenino (8,7%) siendo el grupo de pacientes entre 15–45 años el más afectado con una edad media de 27,75 años (edad mínima de 2 años y máxima de 65). Los pacientes procedentes del área rural demostraron una ligera mayoría (60%) ante los casos propios del área urbana.

El mecanismo de trauma hepático más frecuente fue el abierto con un 88,8% frente al cerrado que solo alcanzó el 11,2% (Figura 1), y del grupo de trauma penetrante la mitad de los casos (53,4%) fue por armas corto-punzantes, con un menor porcentaje (32,5%) por armas de fuego de baja velocidad y en un 2,4% las lesiones se generaron por explosión (Figura 2).

La estabilidad hemodinámica se presentó al ingreso a urgencias en un 75,2% mientras que el 24,8% se hallaba inestable, así mismo el tiempo transcurrido desde el momento de la lesión hasta el ingreso al servicio de urgencias se confirmó únicamente en 182 casos siendo el tiempo mínimo de 10 minutos y el máximo de 5.760 minutos (96 horas).

*trauma mechanism was the open one (88,8%) where half of the cases (53,4%) it was for short-piercing weapons and the hemodynamic stability was presents to the entrance to the service of urgencies in 75,2%. The most used diagnostic method is the physical examination (96,6%) and the surgical treatment was applied to 96,6% of cases with a prevalence of the lesions hepatic type II and type I (37,9% and 36,9% respectively) being the liver simple suture the most frequently applied surgical procedure (47,1%). The diaphragm was the frequently committed structure when evaluating concomitant lesions (27,7%). it was only required to enter to the service of Intensive Care to 10 patients and the post-surgical complications were given in 8,3% including a mortality of 0,9% (2 cases).*

**Key words:** *Hepatic trauma, sonography, physical examination.*

## INTRODUCCIÓN

En un medio como el nuestro, las lesiones violentas se presentan de forma continua en los pacientes a quienes tratamos y una de las más frecuentes manifestaciones es el trauma abdominal, pudiendo ser este de tipo cerrado o abierto y a su vez presentando una amplia serie de características según diversas variables relacionadas (complejidad de la lesión, agente causal, órganos comprometidos, estabilidad hemodinámica, etc.)

Ante esta entidad que agrupa toda una constelación de posibles lesiones sobre uno o varios de los órganos presentes en la cavidad abdominal, cabe destacar el compromiso del hígado como uno de los órganos que más comúnmente se ve afectado, independiente del tipo y/o mecanismo de lesión y favorecido tanto por tamaño como por su localización anatómica, y cuyas heridas se van a relacionar directamente con la sobrevida del paciente.

Es por esto que el conocimiento y evaluación de la mayor parte de características epidemiológicas de estos casos nos orientará sobre las condiciones bajo las cuales se atienden estos pacientes y la severidad de las mismas, también nos permitirá determinar las complicaciones más frecuentes y su relación con diversos factores inherentes al estado del paciente y el tipo de atención médica practicada, así mismo estableceremos la mortalidad derivada de las lesiones como de las complicaciones al igual que la presentación del compromiso multiorgánico asociado.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo – retrospectivo de corte transversal, de 5 años (1996–2001) que incluyó un total de 206 pacientes quienes presentaron trauma hepático como diagnóstico de manejo durante su permanencia en el Hospital “San José” de Popayán.

se aplicó a cada una de las historias, un instrumento que permitió recolectar la mayor cantidad de información, incluyendo datos generales (edad, sexo, procedencia, tipo de trauma, elemento causal) eventos previos al ingreso al servicio de urgencias (estabilidad hemodinámica, puntaje en el Índice de Trauma Revisado, tiempo desde el momento de la lesión hasta el ingreso a urgencias), el comportamiento intra-operatorio (grado de lesión hepática, lesiones coexistentes, tipo de manejo de la lesión hepática) y la evolución post-quirúrgica (complicaciones, necesidad de UCI, etc)

## RESULTADOS

De 206 casos evaluados en el periodo de 5 años ya referido, 188 (91,3%) fueron pacientes de sexo masculino y solo 18 fueron de sexo femenino (8,7%) siendo el grupo de pacientes entre 15–45 años el más afectado con una edad media de 27,75 años (edad mínima de 2 años y máxima de 65). Los pacientes procedentes del área rural demostraron una ligera mayoría (60%) ante los casos propios del área urbana.

El mecanismo de trauma hepático más frecuente fue el abierto con un 88,8% frente al cerrado que solo alcanzó el 11,2% (Figura 1), y del grupo de trauma penetrante la mitad de los casos (53,4%) fue por armas corto-punzantes, con un menor porcentaje (32,5%) por armas de fuego de baja velocidad y en un 2,4% las lesiones se generaron por explosión (Figura 2).

La estabilidad hemodinámica se presentó al ingreso a urgencias en un 75,2% mientras que el 24,8% se hallaba inestable, así mismo el tiempo transcurrido desde el momento de la lesión hasta el ingreso al servicio de urgencias se confirmó únicamente en 182 casos siendo el tiempo mínimo de 10 minutos y el máximo de 5.760 minutos (96 horas).

El método diagnóstico más utilizado es el examen físico (96,6%) que para este estudio incluye tanto el trayecto de la lesión como los hallazgos operatorios, y que de la misma forma permitió determinar la coexistencia de lesiones en otros órganos (abdominales y torácicos), y solamente en un 1,9% y 1,5% respectivamente se necesitó acudir al TAC y a la Ecografía.

El tiempo transcurrido desde el ingreso al servicio de urgencias y el ingreso a los quirófanos osciló entre un mínimo de 5 minutos y un máximo de 2.880 minutos (48 horas), mientras que el puntaje del Índice de Trauma Revisado (ITR) fue al momento de ingreso de 12 puntos para 72,3% de casos (149 pacientes) y 11 pun-

tos para el 16,5% (34 pacientes) lo que nos refleja un bajo compromiso del estado general al ingreso (Tabla 1).

El manejo quirúrgico se aplicó a la mayoría de casos (96,6%) desde su ingreso y únicamente en 4 pacientes (1,9%) se permitió el manejo médico conservador.

A su vez la severidad del compromiso hepático fue predominantemente tipo II y tipo I (37,9% y 36,9% respectivamente) siendo la rafia simple hepática el procedimiento quirúrgico más frecuentemente aplicado para el control de las lesiones, hasta en un 47,1% (97 casos), mientras que en el 33,5% (69 pacientes) no se requirió ningún manejo específico.

Figura 1. Distribución porcentual por tipo de trauma

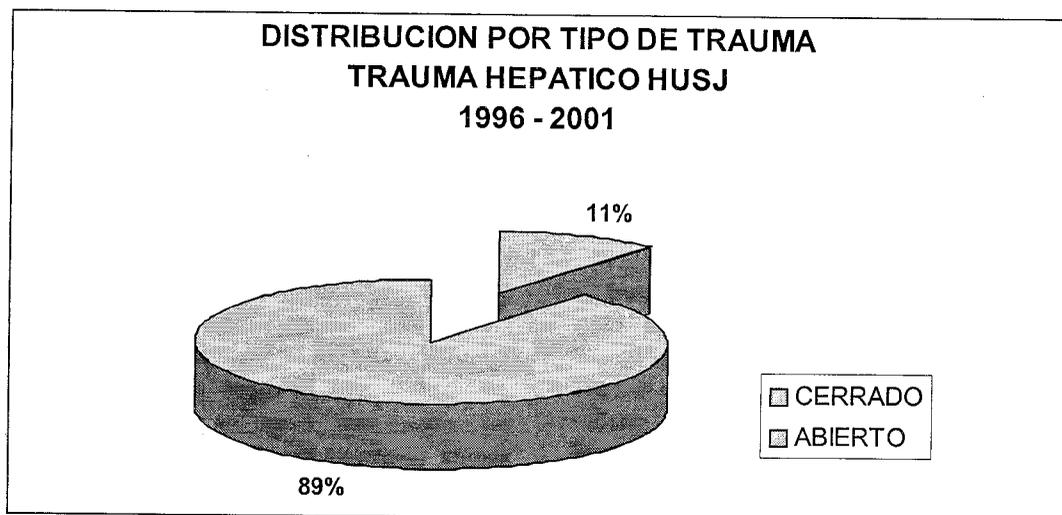
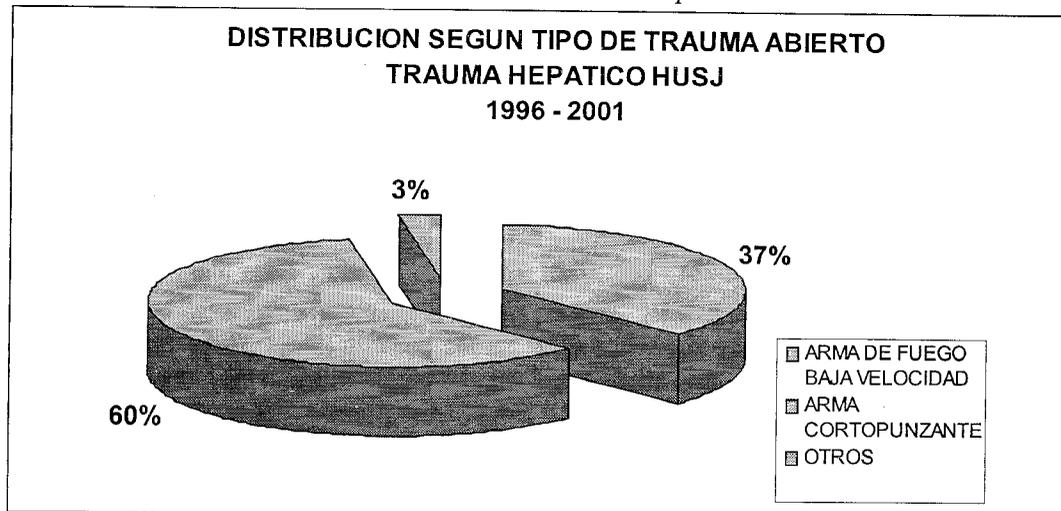


Figura 2. Distribución porcentual de las causas en el trauma hepático abierto



**Tabla 1.** Puntaje del Índice de Trauma Revisado (ITR) fue al momento de ingreso

Puntaje ITR	Frecuencia	Porcentaje
3	1	0.5 %
4	1	0.5 %
5	2	1.0 %
6	1	0.5 %
7	1	0.5 %
8	3	1.5 %
9	4	1.9 %
10	9	4.4 %
11	34	16.5 %
12	149	72.3 %
<b>TOTAL</b>	<b>206</b>	<b>100.0 %</b>

El diafragma resultó ser la estructura más frecuentemente comprometida al evaluar lesiones concomitantes en un 27,7% (57 casos) que evidentemente es debido a su proximidad anatómica (Tabla 2). Las lesiones en 2 o más órganos (independiente de la lesión hepática) alcanzó un 30,6% (63 casos) y un 25,7% (53 pacientes) no presentaron otra lesión coexistente.

Solamente se requirió ingresar al servicio de Cuidados Intensivos a 10 pacientes del total evaluados y las complicaciones post-quirúrgicas se dieron en un 8,3% (17 casos), incluyendo una mortalidad del 0,9% (2 casos).

## DISCUSIÓN

El trauma hepático es una entidad relativamente frecuente y su aparición va de la mano del ambiente social, cultural y económico de nuestro país. Las lesiones al hígado ocurren simultáneamente en pacientes con trauma abdominal o trauma torácico bajo en donde la localización anatómica y el tamaño del hígado hacen de éste el órgano intra-abdominal más vulnerable tanto en trauma penetrante como en trauma cerrado.(1,2,3,4)

La comparación entre los hallazgos de nuestro estudio y los reportes globales nos permiten confirmar una simetría en ciertos datos como la mayor afectación al género masculino (91,3%) y el grupo de edad más comúnmente comprometido que se ubica entre los 15 a 45 años de edad, así como un ligero predominio de los casos prove-

nientes del área rural (60%) siendo evidente que este grupo representa el conglomerado de mayor producción económica.(1,4,5,6).

Así mismo y aunque diversos autores internacionales y nacionales reportan diferentes predominios según la variedad del trauma, lo cual se relaciona con las características sociales y económicas del sitio donde se realizó el estudio, para nuestro medio es el trauma penetrante (88,8%) el principal causante de lesión hepática, generado por armas corto-punzantes (53,4%) y siendo la mayor parte de estas lesiones de grados II y I en la clasificación A.A.S.T. (37,9% y 36,9% respectivamente) lo cual tiene un mejor pronóstico y así mismo se controlan mejor durante el acto operatorio con medidas simples como rafia hepática (47,1%) mientras que en otras ocasiones no requerirán ningún manejo (33,5%), lo que a su vez se acompaña en la mayor parte de casos de estabilidad hemodinámica (75,2%) al ingreso a los centros de atención y que se refleja en el puntaje en el ITR que alcanzó los 12 puntos para el 72,3% de casos.(1-7,12,16)

En contraposición a reportes que soportan el uso de la Tomografía como método diagnóstico en pacientes estables hemodinamicamente y considerando esta última característica en la mayor parte de los casos evaluados, se estableció el diagnóstico de forma clínica (con confirmación intra-operatoria) en un 96,6% y determinando la utilización del TAC en solo un 1,9% de los casos. (8,9,11-17)

Dentro de los órganos comprometidos, el diafragma resultó ser la estructura más frecuentemente lesionada (27,7%) atribuido a su proximidad anatómica, y la mortalidad en pacientes con trauma hepático (0,9%) se ubico por debajo del promedio global considerado entre 7-15% mientras que las complicaciones solo llegaron al 8,3%. (1,2,4-7,11,13,15,16)

Concomitantemente y mediante el cruce de las variables pudimos concluir para el presente estudio que:

La presencia al ingreso de un ITR inferior a 10 puntos, aumenta la posibilidad de sufrir complicaciones 4,5 veces más que si se tiene un puntaje mayor de ITR (IC 95% 1.518 a 19.988 y  $p = 0.018$ )

El hecho de tener una lesión hepática grado 2 o menor, es un factor protector de complicaciones (IC 95% entre 0,067 a 0,523 con  $p = 0,001$ ) es decir las evita en un 82.3%.

**Tabla 2.** Estructura más frecuentemente comprometida al evaluar lesiones concomitantes

ÓRGANO LESIONADO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Colon	10	4.9%
Intestino delgado	6	2.9%
Bazo	2	1.0%
Estomago	2	1.0%
Páncreas	1	0.5%
Diafragma	57	27.7%
Vascular mayor	1	0.5%
Tórax	9	4.4%
SNC	2	1.0%
Más de 2 órganos	63	30.6%
<b>TOTAL</b>	153	74.3%
<b>SIN OTRAS LESIONES</b>	53	25.7 %

**Tabla 3.** Tipo de complicaciones post-quirúrgicas encontradas

TIPO DE COMPLICACIÓN	No. CASOS
Rafia hepática en 2 tiempo quirúrgico	1
Infección nosocomial	1
Reintervención para colocar tubo tórax	1
Laparotomía por sangrado intrabdominal	1
Muerte	2
Reintervención por herida en yeyuno	1
Choque séptico	1
Reintervención por colección	2
Reintervención por hematoma hepático	1
Fibrilación auricular.	1
Choque mixto, IRA Tipo III	1
Reintervención por herida en riñón	1
Reintervención por fístula renal	1
Evisceracion contenida	2
<b>TOTAL</b>	17

El riesgo estimado de complicarse un paciente que es manejado sin drenaje no es significativo para el presente estudio (IC 95% entre 0.304 a 7.741 con  $p = 0.955$ ).

El riesgo estimado de presentación o no de complicaciones relacionadas con la existencia de lesiones concomitantes no hepáticas no es significativo. (IC 95% 0.364 a 3.753) con  $p = 1.00$

El riesgo estimado al comparar tiempo hasta el ingreso al servicio de Urgencias (mayor de 6 horas) con la aparición de complicaciones permite definir que no hubo diferencia significativa con aquellos que ingresaron antes de ese límite. (IC 95% 0.349 a 4.048 con  $p = 1.00$ ).

La relación entre la aparición o no de complicaciones y el promedio de edad (33,29 y 27,25 años) no es significativa. ( $p = 0.158$ ).

El promedio de ITR en los complicados con respecto a los no complicados (10 y 11 puntos) no es significativo ( $p = 0.556$ ), en cuanto al tiempo de ingreso desde el sitio de trauma hasta el hospital fue de 520,4615 minutos para los complicados y 334,8698 minutos para los que no lo fueron, no fue significativa estadísticamente, probablemente por la gran desviación estándar de los valores sobre la media  $p = 0.261 (>0.05)$ , el tiempo promedio desde la llegada de los pacientes a al HUSJP hasta el inicio de la cirugía fue de 47,0588 y 280,0989 estadísticamente significativa  $p = 0.0009$ .

No existe correlación estadísticamente significativa de complicaciones por género.

( IC 95% entre 0.104 a 1.558 con  $p = 0.174$  ).

## BIBLIOGRAFÍA

1. **Cabrales R.A, Arango L.A, Angel A.** Trauma hepático: Su epidemiología en Caldas. *Rev Col Cir* 1994; 9 (1): 37-40
2. **Ferrada R, Birolini D.** New concepts in the management of patients with penetrating abdominal wounds. *Surg Clin of N A* 1999; 79 (6):1330- 56
3. **Fominaya R.C.** Trauma Hepático grave: Estrategias de Manejo. *Rev Col Cir* 2003; 18 (3): 166 – 175
4. **Herrera Vasquez O.** Evaluación del tratamiento quirúrgico en el trauma hepático en el Hospital Universitario Metropolitano – Enero 1 de 1997 a Enero 30 de 2001. *Unimetro.* 2000; 29 (15): 21 – 30
5. **Al-Mulhim A.S.** Non-operative management of blunt hepatic injury in multiply injured adult patients. *Surg J R Coll Surg Edinb Irel* 2003; 1: 81-85
6. **Durand C.A, Delgado V. B.** Trauma Hepático. *Rev Gastroenterol Peru* 2001; 21(2): 115-22
7. **Fabian T.C, Croce M.A, Stanford G.G.** Factors affecting morbidity following a prospective analysis of 482 liver injuries. *Ann Surg* 1991; 213 (1):540
8. **Fang J.F, Chen R.J, Lin B.C.** Blunt Hepatic Injury: Minimal Intervention is the Policy of Treatment. *J Trauma* 2000; 49:722- 728.
9. **Fang J.F, Chen R.J, Wong Y.C.** Classification and Treatment of Pooling of Contrast Material on Computed Tomographic Scan of Blunt Hepatic Trauma. *J Trauma* 2000; 49:1083-1088.
10. **Gonzalez R.P, Dziurzynski K, Maunu M.** Emergent Extra-Abdominal Trauma Surgery: Is Abdominal Screening Necessary? *J Trauma* 2000; 49:195-198.
11. **Griffen M, Ochoa J, Boulanger B.R.** A Minimally Invasive Approach to Bile Peritonitis After Blunt Liver Injury. *Am Surgeon* 2000; 66:309-12.
12. **Knudson M, Lim R.C, Oakes D.D.** Nonoperative management of blunt liver injuries in adults: The need for continued surveillance. *J Trauma.* 1990, 30:1494.
13. **Knudson M, Maull K.I.** Trauma Care in the New Millennium: Nonoperative Management of Solid Organ Injuries – Past, Present and Future. *Surg Clin of N A.* 1999; 79(6). 751
14. **Malhotra A.K, Fabian T.C, Croce M.A.** Blunt Hepatic Injury: A Paradigm Shift From Operative to Nonoperative Management in the 1990's. *Ann Surgery* 2000; 231:804-813.
15. **Pachter H, Knudson M, Esrig B.** Status of nonoperative management of blunt hepatic injuries in 1995: A multicenter experience with 404 patients. *J Trauma.* 1996, 140:31.
16. **Richardson J.D, Franklin G.A, Lukan.** Evolution in the Management of Hepatic Trauma: A Twenty-Five Year Experience. *Ann Surgery* 2000; 232:324-330.
17. **Sartorelli K.H, Frumiento C, Rogers F.B.** Nonoperative Management of Hepatic, Splenic, and Renal Injuries in Adults With Abdominal Trauma. *J Trauma* 2000; 49:56-62.