

11209  
82  
201

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES AL SERVICIO DEL ESTADO.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

FACULTAD DE MEDICINA.

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO.

TITULO: ANALISIS RETROSPECTIVO DE CINCO AÑOS EN EL  
TRATAMIENTO DEL TRAUMA HEPATICO, EN EL HOS  
PITAL REGIONAL " PRIMERO DE OCTUBRE ".

TESIS DE POSTGRADO PARA OBTENER EL TITULO DE LA  
ESPECIALIDAD DE CIRUGIA GENERAL.

DR. FRANCISCO JAVIER TORRES HERNANDEZ.

FEBRERO, 1993.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## I N D I C E

I.-	TEMA .....	1
II.-	RESUMEN - SUMMARY .....	2
III.-	INTRODUCCION .....	4
IV.-	MATERIAL Y METODO .....	9
V.-	RESULTADOS .....	10
VI.-	COMENTARIO .....	15
VII.-	REFERENCIAS .....	18

I.- TITULO

TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL TRAUMA HEPATICO.

## II.- RESUMEN

La mayoría de las lesiones hepáticas pueden ser tratadas con técnicas simples, las cuales incluyen: electrocauterio, compresión manual, aplicación de agentes hemostáticos, suturas o empaquetamiento temporal.

De marzo de 1987 a febrero de 1992, 25 pacientes con lesiones hepáticas fueron tratados en el Hospital Regional " Primero de Octubre " .

Se recopilaron de los expedientes clínicos: edad, sexo, mecanismo del trauma, síntomas clínicos, métodos de diagnóstico y sus resultados, tratamiento quirúrgico y sus complicaciones.

Las lesiones hepáticas fueron clasificadas de acuerdo al esquema de Moore.

La edad varió de 10 a 96 años con una media de 34.2 años, siendo la población masculina (92%) la más afectada en relación de 11.5 a 1. El mecanismo de lesión fue contusión abdominal en 9 (36%), trauma abierto en 16 (64%), de los cuales el 36% fue por proyectil de arma de fuego y el 28% por herida por arma blanca.

Seis pacientes con trauma cerrado de abdomen y dolor abdominal difuso requirieron de lavado peritoneal diagnóstico. Los hallazgos transoperatorios de las lesiones hepáticas de acuerdo al grado de lesión se encontraron distribuidos de la siguiente manera: grado I 28%, grado II 40%, grado III 24%, grado IV 8%, no se encontró ninguna lesión grado V.

Los procedimientos quirúrgicos realizados fueron: ninguno en el 40%, medidas locales y sutura en el 44%, empaquetamiento en el 8% y hepatectomía en el 8%. La mortalidad total de ésta serie fue del 20%, correspondiendo el 20% a lesiones grados I y II y el 80% a las lesiones grados III y IV.

Las lesiones extrahepáticas asociadas que con más frecuencia se encontraron fueron: perforación diafragmática, hemo neumotórax, perforación gástrica, colónica y de vesícula biliar, lesión esplénica. Se presentaron 3 abscesos residuales, sepsis en 1, sangrado de la lesión hepática en 1 y complicaciones respiratorias en 1.

La estancia intrahospitalaria media fue de 5.2 días, con un rango de 1 a 40 días.

Palabras clave: Trauma hepático. Lesión hepática.

## II.- SUMMARY

Most of the hepatic injuries can be treated with simple techniques, which include: electrocautery, manual compression, application of hemostatic agents, sutures or temporal packing.

From March 1987 to February 1992, 25 patients with hepatic injuries were treated at the Regional Hospital --- " October First ".

Clinical expedients were recopilated: age, sex, mechanism of the trauma, clinical symptoms, methods of diagnosis and its results, quirurgical treatment and its complications.

Hepatic injuries were classified according to Moore(2)-outline.

Age varied from 10 to 96 years with an average of 34.2-years, with the masculine population (92%) being the most affected in a relation of 11.5 to 1. The mechanism of the injury was abdominal contusion in 9 (36%), open trauma in 16 (64%), from which 36% were from shotgun wound, and 28% by stab wound.

Six patients with closed abdominal trauma and diffused abdominal pain required diagnostic peritoneal lavage.

Operatives findings of the hepatic injuries according to the grade of the injury were found distributed the following way: grade I 28%, grade II 40%, grade III 24% grade IV 8%, with no injury found on grade V.

The quirurgical procedures realized were: none on the 40%, local measures and suture on the 44%, packing on the 8%, hepatectomy on the 8%. The total mortality of this series was 20%, with 20% corresponding to injuries grade I and II, and the 80% to the injuries grade III and IV.

Associated extrahepatic injuries that were found most frequently were: diafragmatic perforation, hemoneumothorax, gastric perforation, colonic and gall bladder perforation, splenic injury. Three residual abscesses were present, sepsis in one, hepatic bleeding in another, and respiratory complications on the other.

The intrahospitalary average stay was 5.2 days with a range from one to forty days.

### III.- INTRODUCCION

El aumento en la incidencia de accidentes viales y actos de violencia, han convertido a éstos en la principal causa de muerte en personas menores de 40 años. En el trauma civil las lesiones penetrantes de hígado son usualmente causadas por arma blanca o proyectil de arma de fuego; en contraste con las lesiones contusas que son comunmente el resultado de impacto de alta velocidad causados por accidentes en vehículos automotores, asociados con múltiples lesiones.

El propósito del presente estudio es conocer la incidencia del trauma hepático en nuestra unidad hospitalaria, así como la presentación por edad, sexo, cuadro clínico y métodos diagnósticos utilizados; conociendo los diferentes tipos de procedimientos quirúrgicos realizados - analizando la morbimortalidad general.

La morbilidad y la mortalidad de las lesiones hepáticas están en relación directa con el volumen del parénquima involucrado; la anatomía segmentaria puede ser aplicada para definir este volumen.

La anatomía segmentaria del hígado fué introducida por Couinaud (1) en 1954. En este esquema el hígado está dividido en 8 segmentos basados sobre la distribución terminal de la vena porta. Basándose en la anatomía segmentaria Couinaud propone la siguiente clasificación para las lesiones hepáticas: (tabla 1).

Tabla 1

#### Clasificación de Couinaud.

---

Grado I	Lesiones que no requieren intervención quirúrgica, o que el tratamiento quirúrgico está limitado a un segmento o menos.
Grado II	Cualquier lesión que requiera intervención quirúrgica que involucre a 2 o más segmentos.
Grado III	Cualquier lesión con lesión asociada de la vena yuxta o retrohepática.

---

La clasificación mas aceptada para determinar el grado de severidad de la lesión hepática, es el esquema propuesto por Eugene Moore en el año de 1984. (2). Tabla 2

Tabla 2

Esquema de Moore para lesiones hepáticas.

Clase 1	Avulsión capsular. Ruptura del parénquima de 1 a 3 cm. de profundidad, sin sangrado activo.
Clase 2	Ruptura del parénquima de 1 a 3 cm. de profundidad. Hematoma subcapsular menor de 10 cm. de diámetro. Lesión penetrante periférica.
Clase 3	Ruptura del parénquima mayor de 3 cm. de profundidad. Hematoma subcapsular mayor de 10 cm. de diámetro, no expandido. Lesión penetrante central con sangrado activo.
Clase 4	Destrucción de tejido lobar. Hematoma central masivo, expandido.
Clase 5	Lesión terohepática de la vena cava. Lesión de la vena cava. Disrupción extensa de ambos lóbulos hepáticos.

Las lesiones hepáticas son vistas en el 25% a 30% de todos los pacientes que sufren laparotomía por trauma abdominal. El mecanismo mas común de lesión fué por herida penetrante 86.4%, predominando el sexo masculino en el 91.2% en todas las series de trauma. El lavado peritoneal diagnóstico para la evaluación del trauma abdominal contuso tiene una exactitud del 96% al 98% con un promedio de complicaciones del 1%. (2,3,4.)

En la clase I del trauma hepático virtualmente todas las lesiones hepáticas se controlan con medidas locales o suturas.

En la clase II las lesiones hepáticas son tratadas con medidas locales o suturas, sólo el 5% de los casos requieren debridación.

En la clase III el tratamiento consiste en medidas locales y suturas, el 12% requiere empaquetamiento primario por coagulopatía inducida por hipotermia o coagulación intravascular diseminada y el 4% requieren colecistectomía al tiempo de la operación inicial.

El debridamiento es una modalidad importante de tratamiento de las lesiones tipo IV y en el 25% la hepatectomía parcial es necesaria.

En la clase V el control de la hemorragia se realiza por hepatectomía derecha y debridación con colecistectomía y reparación vascular de grandes vasos intrahepáticos.

En las clases I a III los patrones cerebrales o cardio-respiratorios asociados juegan un papel importante en el desarrollo de serias complicaciones.

En los pacientes de clase IV, la lesión masiva del hígado y la hemorragia, aumentan la incidencia de falla respiratoria y sepsis con asociación de falla orgánica que involucra riñón, corazón y pulmón. La alta incidencia de complicaciones respiratorias demuestra la necesidad de un manejo temprano y sofisticado del síndrome de distress respiratorio del adulto con control de presión ventilatoria positiva que incrementa el intercambio de oxígeno. Cuando se observan complicaciones sépticas, los pacientes con trauma hepático contuso toleran bien la formación de abscesos intra-abdominales cuando éstos son descubiertos y drenados rápidamente.(2)

Está demostrado que el sangrado abdominal seguido del trauma contuso con lesión hepática, ha cesado en el momento de la laparotomía en más del 50% de los casos.

Si los signos vitales son estables después de la resucitación inicial, el tratamiento no quirúrgico debe ser considerado con monitorización y procedimientos diagnósticos que incluyen: laboratorio de rutina, lavado peritoneal, rayos x de tórax y abdomen, angiografía y gammagrafía Tc99.

Cuando el diagnóstico de lesión hepática se establece y se juzga el tratamiento no quirúrgico, se debe indicar reposo en cama por un día, después del cual el paciente es movilizado rápidamente si las lesiones concomitantes lo permiten.

El control angiográfico, gammagráfico y tomográfico, monitorean la regresión de los cambios patológicos y excluyen el desarrollo de hematoma subcapsular o intraabdominal en los pacientes con trauma hepático. (5)

La falla en la maniobra de Pringle (6), implica lesiones de la vena hepática mayor y vena cava retrohepática o derivación aberrante de la arteria hepática lobar. -- Las indicaciones específicas para el empaquetamiento -- son lesiones bilobulares extensas y coagulopatía refractaria. (6).

La goma de fibrina se usa como agente hemostático primario en conjunto con ligadura, sutura y/o cierre de los vasos arteriales o venosos. Es una sustancia que puede ser utilizada como sellador adhesivo y agente hemostático. Está hecho con la combinación de solución de fibrinógeno concentrado y factor XIII con una solución de -- trombina y calcio, resultando la formación instantánea de un coágulo. La hemostasia se lleva a cabo a pesar de hipotermia, coagulopatía y trombocitopenia.

La aplicación tópica es hemostática en avulsiones capsulares y laceraciones. La inyección intraparenquimatosa parece ser mas efectiva en laceraciones profundas.

La embolización supraselectiva de la arteria hepática -- asociada al empaquetamiento, se usa para el control de la hemorragia persistente, disminuyendo la mortalidad -- en el trauma severo del hígado. (7,8.)

En las lesiones complejas del hígado, si la oclusión de la vena porta y arteria hepática fallan en el control de la hemorragia y/o la palpación del hígado revela disrupción del ligamento coronario o la lesión se extiende dentro del área desnuda del hígado, se debe sospechar -- lesión venosa hepática. La lesión puede ser empaquetada con compresas, y si el empaquetamiento detiene la hemorragia, la operación concluye.

La derivación atriocava se emplea sólo después de que -- las técnicas quirúrgicas convencionales fallan y la hemorragia masiva ocurre. En estos casos la derivación -- atriocava se usa como maniobra desesperada.

Si las estructuras de la tríada portal son lesionadas, -- la reparación de los vasos y la reconstrucción en Y de -- Roux del sistema biliar pueden ser intentados.

Los pacientes con lesiones letales del hígado pueden -- sobrevivir sólo si son referidos rápidamente a un centro de trasplante.

Para decidir el trasplante se deben tomar en cuenta diferentes aspectos:

- Lesiones intraabdominales concomitantes.
- El candidato para trasplante hepático debe tener sólo lesiones simples en un órgano.
- El centro de trasplantes hepáticos debe ser consultado rápidamente y decidir si el trasplante no es necesario o no es posible.
- La función renal y cardiopulmonar deben ser óptimas.
- La técnica del trasplante debe incluir la rápida instalación de un bypass venovenoso. (9,10,11.)

En lesiones hepáticas severas el plasma fresco congelado crioprecipitados y plaquetas deben ser usados tempranamente en el cuidado de éstos pacientes, y continuar a través del período postoperatorio; ya que el hígado es el sitio de producción de éstos factores y esta función se deteriora por la lesión. (12)

En 1977 aparecen reportes en los cuáles hay incremento en el número de abscesos intraabdominales con el uso de drenajes en el trauma hepático.

La colocación de drenajes de penrose está contraindicado en el trauma hepático. El uso del drenaje V.S. no drenaje, no indica una diferencia significativa en el rango de infección. El uso o no del drenaje se basa en la evaluación clínica médica y otros factores que pueden influir aparte de la lesión. (13)

Un factor significativo en la alta mortalidad por trauma contuso es la lesión de la vena cava inferior y venas hepáticas. Tales lesiones son la mayoría de las veces universalmente fatales.

Los órganos mas frecuentemente lesionados después del trauma contuso, asociados a lesiones hepáticas son: bazo riñón, páncreas, colon y diafragma.

Los mas frecuentes después del trauma penetrante son: diafragma, estómago, riñón, páncreas, intestino delgado, colon.

Las complicaciones postoperatorias mas frecuentes del trauma hepático incluyen: hiperpirexia, coagulopatía, hemorragia tardía, fístula biliar, abscesos, sepsis y complicaciones respiratorias.

El rango de mortalidad después del trauma contuso es del 51% V.S. 42% de las heridas penetrantes. (14,15)

#### IV.- MATERIAL Y METODO

De marzo de 1987 a febrero de 1992, 25 pacientes con lesiones hepáticas fueron tratados en el Hospital Regional " Primero de Octubre ".

Se revisaron en forma retrospectiva los expedientes clínicos de 25 pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por trauma abdominal cerrado o abierto (proyectil de arma de fuego o arma blanca), y que presentaron diferentes grados de lesión hepática.

La búsqueda y recolección de datos se realizó en el departamento de archivo clínico de ésta institución. De la muestra en estudio se tomaron y registraron los siguientes datos en una hoja de registro común: edad, sexo, mecanismo del trauma, cuadro clínico, laboratorio y gabinete, hallazgos transoperatorios, tratamiento quirúrgico, lesiones asociadas, estancia hospitalaria, complicaciones y mortalidad.

Una vez finalizada la recolección de datos, se procedió a clasificar las lesiones hepáticas utilizando el esquema de Moore.(2)

Se agruparon los datos y se manejaron mediante varias estadísticas de rango, número, media y porcentaje según la utilidad del caso para facilitar su análisis.

## V.- RESULTADOS

1.- EDAD. El rango de edad varió de 10 a 96 años, con una media de 34.2 años. (Tabla 1).

tabla 1

### DISTRIBUCION DE PACIENTES POR EDAD.

EDAD	n	%
0-10 años	2	8
11-20 años	5	20
21-30 años	6	24
31-40 años	6	24
41-50 años	3	12
51 o más	3	12

2.- SEXO. Se presentaron lesiones en 23 hombres y 2 mujeres. Afectando en una proporción mayor al sexo masculino. (Tabla 2).

tabla 2

### DISTRIBUCION DE PACIENTES POR SEXO.

SEXO	n	%
Masculino	23	92
Femenino	2	8

3.- MECANISMO DEL TRAUMA. Las causas más frecuentes fueron por proyectil de arma de fuego y atropellamiento. (Tabla 3).

tabla 3

MECANISMO DEL TRAUMA.

CAUSA	n	%
Arma de fuego	9	36
Atropellamiento	9	36
Arma blanca	7	28

4.- CUADRO CLINICO. La principal indicación para realizar laparotomía exploradora fué que los pacientes presentaron cuadro clínico de abdomen agudo y/o choque a su ingreso, con antecedente de haber sufrido contusión abdominal o herida por proyectil de arma de fuego o arma blanca. (Tabla 4).

tabla 4

FRECUENCIA DE MANIFESTACIONES CLINICAS.

CUADRO CLINICO	n	%
Dolor abdominal intenso	12	48
Irritación peritoneal	8	32
Choque	4	16
Masa palpable	1	4

5.- LABORATORIO. Sólo 2 pacientes presentaron hemoglobina menor de 10 g. a su ingreso. (Tabla 5)

tabla 5

HEMOGLOBINA PREOPERATORIA.

HEMOGLOBINA	n	%
Menor de 10 g.	2	8
De 10 a 12 g.	15	60
De 12 a 14 g.	5	20
Mayor de 14 g.	3	12

6.- ESTUDIOS RADIOLOGICOS. Las alteraciones más frecuentemente encontradas en los rayos X de tórax y abdomen, fueron datos de íleo paralítico y neumotórax - respectivamente. (Tabla 6).

tabla 6

ALTERACIONES RADIOLOGICAS EN TORAX Y ABDOMEN.

ALTERACION	n	%
Ileo paralítico	6	24
Neumotórax	5	20
Hemidiafragma derecho elevado	1	4
Aire libre intraabdominal	4	16
Placas normales	3	12
No se realizaron	6	24

7.- LAVADO PERITONEAL DIAGNOSTICO. Se realizó lavado peritoneal en pacientes con antecedente de contusión abdominal, choque y/o datos de irritación peritoneal. A ninguno de los pacientes con herida por proyectil de arma de fuego o arma blanca con evidente penetración a cavidad se les realizó el lavado, ya que fueron llevados directamente al quirófano para laparotomía exploradora. (Tabla 7).

tabla 7

LAVADO PERITONEAL DIAGNOSTICO.

LAVADO PERITONEAL DIAGNOSTICO	n
No se realizó	19
Positivo	5
Negativo	1

8.- HALLAZGOS OPERATORIOS. Los hallazgos transoperatorios de las lesiones hepáticas fueron mayores en el trauma abierto 64%, en relación al trauma cerrado 36%. No se encontró ninguna lesión clase V. (Tabla 8).

tabla 8

HALLAZGOS OPERATORIOS. Clasificación de MOORE.(2).

CLASE	n	%
I	7	28
II	10	40
III	6	24
IV	2	8
V	0	0

- 9.- PROCEDIMIENTO QUIRURGICO. A todos los pacientes estudiados se les realizó laparotomía exploradora, -- con diferentes procedimientos quirúrgicos de acuerdo al grado de lesión hepática. (Tabla 9).

tabla 9

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO.

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO	n	%
Ninguno	10	40
Medidas locales y sutura	11	44
Empaquetamiento	2	8
Hepatectomía	2	8

- 10.- LESIONES ASOCIADAS. Las lesiones extrahepáticas asociadas al trauma hepático que con mayor frecuencia se encontraron fueron: perforación diafragmática en 3 casos, hemo neumotórax y perforación gástrica en 2 casos y lesión esplénica, perforación de colon y vesícula biliar en un caso. No se encontraron lesiones asociadas en 15 casos.

- 11.- COMPLICACIONES. Las complicaciones que con mayor frecuencia se presentaron fueron: absesos en 3 casos, sepsis en 1, sangrado hepático en 1 y problemas respiratorios en 1.

La estancia intrahospitalaria fué de 5.2 días, con un rango de 1 a 40 días.

- 12.- MORTALIDAD. La mortalidad global fué del 20%, presentándose 2 casos en el postoperatorio inmediato, 2 casos en las primeras 48 horas y un caso a los 6 días.

## VI.- COMENTARIO

Estudiamos una muestra de 25 pacientes con diagnóstico de trauma hepático con un rango de edad de 10 a 96 años en los cuales encontramos una incidencia del 68% en pacientes de la tercera y cuarta década de la vida, el sexo más afectado correspondió al masculino en un 92%, -- con una relación hombre - mujer de 11.5:1. Ambos datos coinciden con la mayoría de las series reportadas. (3)

En la sociedad moderna en que vivimos, el aumento en la incidencia de los accidentes viales, principalmente los atropellamientos por vehículos automotores y el incremento en los actos de violencia, han convertido a éstos en la principal causa de lesiones hepáticas en pacientes menores de 40 años.(2)

En el trauma civil las lesiones penetrantes del hígado son usualmente causadas por arma blanca o proyectil de baja velocidad; en contraste con las lesiones contusas que son comunmente el resultado de impactos de alta velocidad y desaceleración causados por accidentes de vehículos automotores asociados a múltiples lesiones.

En grandes series de estudios de pacientes que presentan lesiones hepáticas, se reporta que el 86.4% son causadas por arma blanca o proyectil de arma de fuego.(3) En nuestro estudio el 64% fueron causadas por trauma --abierto de abdomen y el 36% por trauma abdominal cerrado.

Todos nuestros pacientes fueron sometidos a laparotomía exploradora; sólo a 6 que presentaron trauma abdominal cerrado y datos de choque o irritación peritoneal localizada se les realizó el lavado peritoneal diagnóstico, siendo negativo en un caso con hallazgo operatorio de hematoma hepático menor de 10 cm. y sin sangrado activo En los que salieron positivos, los hallazgos transoperatorios fueron lesiones hepáticas grados I y II. (4)

Es importante tener en cuenta que en pacientes con trauma abdominal contuso y que se encuentran hemodinámicamente estables, debemos considerar el tratamiento no --quirúrgico monitorizando al paciente y auxiliarnos de --procedimientos diagnósticos tales como: estudios de ---

laboratorio de rutina, rayos x de tórax y abdómen, ultrasonido, angiografía y si es posible gammagrafía; ya que se ha visto que en más del 50% de los casos de lesión hepática por trauma contuso, el sangrado ha cesado en el momento de la laparotomía. (5)

Afortunadamente el grado de lesiones hepáticas que se presentan en el trauma abdominal cerrado o abierto son del grado I al III, y técnicas simples de hemostasia y drenaje son suficientes en el 90% de los casos. (2,3.) En nuestro estudio éstas técnicas fueron efectivas en el 88% de los casos; lo que nos hace pensar que los procedimientos quirúrgicos realizados para el tratamiento de las lesiones hepáticas está bien definido y sigue siendo vigente el tratamiento local y hemostasia; ya que el objetivo es el de cohibir la hemorragia. Actualmente los tratamientos quirúrgicos extensos o reseccionales amplios son controversiales, prefiriéndose ser mas conservadores. (9,10.)

Por otro lado las lesiones asociadas que se encontraron en nuestro estudio no involucraron más de dos órganos en un mismo paciente, lo que dió como resultado que la morbimortalidad fuera menor en comparación a otras series reportadas. (14,15.)

Además de las técnicas quirúrgicas establecidas que se describen para los diferentes grados de lesión hepática existen otras formas de tratamiento las cuales incluyen: el uso de goma de fibrina como agente hemostático tóxico o intraparenquimatoso, la embolización supraselectiva de la arteria hepática y en lesiones tipo IV o V el trasplante hepático. Ninguna de éstas opciones terapéuticas se llevan a cabo en nuestra unidad. (7,8.)

Existe controversia en cuanto al uso de drenajes, ya que en 1977 aparecen reportes en los cuales se menciona un incremento en el número de abscesos intraabdominales con el uso de drenajes en el trauma hepático, llegando a afirmar que esta contraindicado su uso. (13) En nuestros pacientes siempre se usaron drenajes, presentándose 3 abscesos intraabdominales y sepsis en un caso, lo cual representó el 26% de las complicaciones.

La mortalidad de las lesiones hepáticas está en relación directa con el volumen de parénquima involucrado y las lesiones asociadas, reportándose cifras que varían del 6% al 20% para las lesiones hepáticas grado I al III; incrementándose enormemente del 60% al 100% en lesiones severas grado IV o V.

El rango de mortalidad después del trauma contuso fué del 51% V.S. 42% de heridas penetrantes, lo cual nos indica que esta mayor incidencia está en relación directa con la dificultad diagnóstica en los casos de trauma abdominal cerrado; por esta razón es necesario realizar un examen físico completo e integral en pacientes con trauma abdominal cerrado para así poder elaborar un diagnóstico de mayor certeza y proporcionar el tratamiento oportuno. (1,14,15.)

Por lo anteriormente analizado concluimos que:

- La incidencia de lesiones hepáticas en el Hospital Regional " Primero de Octubre " es baja.
- La exploración física cuidadosa continua siendo el principal método de diagnóstico en pacientes con trauma abdominal cerrado o abierto.
- En pacientes con inestabilidad hemodinámica o evidencia clara de abdomen agudo deben evitarse estudios innecesarios.
- Continua vigente el hecho de que más del 50% de las lesiones hepáticas no sangran al momento de la laparotomía.
- La mayoría de las lesiones hepáticas que se presentan en general, son del grado I al III y requieren medidas locales, compresión o sutura de las mismas para su control.
- La morbilidad y la mortalidad de las lesiones hepáticas están en relación directa con el volumen de parénquima involucrado y lesiones asociadas.
- El diagnóstico temprano y el tratamiento quirúrgico oportuno disminuyen considerablemente la morbimortalidad.
- En casos en que aún persista la duda diagnóstica después de haber estudiado integralmente al paciente, no nos dudamos en realizar una laparotomía exploradora.

## VII.- REFERENCIAS

- 1.- Kennan J. Buechter, Robert Zeppa: The Use of Segmental Anatomy for an Operative Classification of Liver Injuries. Ann Surg: 1990; 211; 6: 669-675.
- 2.- Avraham I., Rivhind., John Siegel: Patterns of Organ Injury in Blunt Hepatic Trauma and Their Significance for Management and Outcome. J Trauma: 1989; 29; 10: 1398-1413.
- 3.- David V. Feliciano., George L. Jordan: Management of 1000 Consecutive Cases of Hepatic Trauma. Ann Surg: 1986; 204; 4: 438-445.
- 4.- Clement P. Cotter., Michael L. Hawkins: Ultrarapid Diagnostic Peritoneal Lavage. J Trauma: 1989; 29; 5: 615-616.
- 5.- Roland Anderson., Anders Alwmark: Nonoperative --- Treatment of Blunt Trauma to Liver and Spleen. Acta Chir Scand: 1986; 152: 739-741.
- 6.- Ernest E. Moore: Critical Decisions in the Management of Hepatic Trauma: J Surg: 1984; 148: 712-716
- 7.- M. Gage Ochsner., Mary E. Maniscalco: Fibrin Glue as a Hemostatic Agent in Hepatic and Spleen Trauma J Trauma: 1990; 30; 7: 884-887.
- 8.- Bryan L. Fandrich., Ronald Jaecks: Selective Hepatic Artery Embolization as an Adjunct to Liver Packing in Severe Hepatic Trauma. J Trauma:1989; -- 29; 12: 1716-1718.
- 9.- Sandra L. Beal: Fatal Hepatic Hemorrhage: An Unresolved Problem in the Management of Complex Liver Injuries. J Trauma: 1990; 30; 2: 163-169.
- 10.- Carlos O. Esquivel., Angel Bernardos: Liver Replacement After Massive Hepatic Trauma. J Trauma:1987 27; 7: 800-802.
- 11.- John Angstadt., Bruce Jarrell: Surgical Management of Severe Liver Trauma: A Role for Liver Transplantation. J Trauma: 1989; 29; 5: 606-608.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 12.- Everad Cox., Louis Flancbaum: Blunt Trauma to the Liver Analysis of Management and Mortality in 323 Consecutive Patients. Ann Surg: 1988; 207; 2: 126-133.
- 13.- Diana Gillmore., Norman E. Mc. Swain., I. William Browder: Hepatic Trauma: To Drain or not To Drain? J Trauma: 1987; 37; 8: 898-902.
- 14.- M. J. Hollands., J. M. Little: Hepatic Venous Injury After Blunt Abdominal Trauma. Surgery: 1990; -- 107; 2: 149-152.
- 15.- Cogbil: Severe Hepatic Trauma: An Experiencie Multicentric With 1335 Hepatic Injuries. J Trauma: -- 1988; 28; 10: 1443-1438.



**ISSSTE**

**SUBDIRECCION GENERAL MEDICA**

**Subdirección de Servicios Médicos en el Área Metropolitana  
Enseñanza e Investigación.**

*Departamento de Investigación*

**CEDULA DE EVALUACION PARA INVESTIGACIONES  
DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA ESPECIALIDAD**

REGISTRO No. \_\_\_\_\_ 116

INSTITUCIONALIDAD: \_\_\_\_\_     

RIGOR CIENTIFICO-TECNICO: \_\_\_\_\_     

RIGOR EN EL ANALISIS DE LOS DATOS: \_\_\_\_\_     

ALCANCE DE LAS CONCLUSIONES: \_\_\_\_\_     

BENEFICIO ECONOMICO Y SOCIAL: \_\_\_\_\_     

EXPERIENCIA Y NECESIDAD DE MOTIVACION  
DE LOS GRUPOS DE TRABAJO: \_\_\_\_\_     

\_\_\_\_\_  
EL VOCAL DE INVESTIGACION  
DE LA ESPECIALIDAD



**ISSSTE**

**SUBDIRECCION GENERAL MEDICA**  
Subdirección de Servicios Médicos en el Área Metropolitana  
Enseñanza e Investigación.

*Departamento de Investigación*

**CEDULA DE EVALUACION PARA INVESTIGACIONES  
DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA UNIDAD**

REGISTRO No.           116          

INSTITUCIONALIDAD: \_\_\_\_\_

RIGOR CIENTIFICO-TECNICO: \_\_\_\_\_

RIGOR EN EL ANALISIS DE LOS DATOS: \_\_\_\_\_

ALCANCE DE LAS CONCLUSIONES: \_\_\_\_\_

BENEFICIO ECONOMICO Y SOCIAL: \_\_\_\_\_

EXPERIENCIA Y NECESIDAD DE MOTIVACION  
DE LOS GRUPOS DE TRABAJO: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
EL JEFE DE INVESTIGACION  
DE LA UNIDAD



ISSSTE

SUBDIRECCION GENERAL MEDICA

Subdirección de Servicios Médicos en el Área Metropolitana  
Enseñanza e Investigación.

Departamento de Investigación

CEDULA DE EVALUACION PARA INVESTIGACIONES  
DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA DELEGACION

REGISTRO No. 116

INSTITUCIONALIDAD: \_\_\_\_\_ ||||

RIGOR CIENTIFICO-TECNICO: \_\_\_\_\_ ||||

RIGOR EN EL ANALISIS DE LOS DATOS: \_\_\_\_\_ ||||

ALCANCE DE LAS CONCLUSIONES: \_\_\_\_\_ ||||

BENEFICIO ECONOMICO Y SOCIAL: \_\_\_\_\_ ||||

EXPERIENCIA Y NECESIDAD DE MOTIVACION  
DE LOS GRUPOS DE TRABAJO: \_\_\_\_\_ ||||

||||

EL JEFE DE INVESTIGACION  
DE LA DELEGACION



**SUBDIRECCION GENERAL MEDICA**  
Subdirección de Servicios Médicos en el Área Metropolitana  
Enseñanza e Investigación.

**ISSSTE**

*Departamento de Investigación*

**CEDULA DE EVALUACION PARA LAS PROPUESTAS DE INVESTIGACION**

REGISTRO No. 116

ORIGINALIDAD: \_\_\_\_\_

CALIDAD O RIGOR CIENTIFICO-TECNICO: \_\_\_\_\_

FACTIBILIDAD: \_\_\_\_\_

RELEVANCIA Y OPORTUNIDAD: \_\_\_\_\_

VIABILIDAD DE APLICACION: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
EL PRESIDENTE DE LA COMISION  
DE INVESTIGACION

\_\_\_\_\_  
EL SECRETARIO DE LA COMISION  
DE INVESTIGACION



**ISSSTE**

SUBDIRECCION GENERAL MEDICA  
Subdirección de Servicios Médicos en el Area Metropolitana  
Enseñanza e Investigación.

*Departamento de Investigación*

**CEDULA DE VERIFICACION DE ETICA PARA LAS PROPUESTAS DE INVESTIGACION**

REGISTRO No. 116

HAY FUNDAMENTO EN EXPERIMENTACIONES PREVIAS: \_\_\_\_\_ SI  NO   
(anexar bibliografía)

EL CONOCIMIENTO PUEDE OBTENERSE DE OTRO MODO: \_\_\_\_\_ SI  NO

LAS PROBABILIDADES DE BENEFICIO SON MAYORES QUE LOS  
RIESGOS PREDECIBLES: \_\_\_\_\_ SI  NO

HAY CONSENTIMIENTO INFORMADO Y ESCRITO: \_\_\_\_\_ SI  NO   
(anexar documento)

AECTA BIENESTAR, DERECHOS Y DIGNIDAD DEL ENFERMO: \_\_\_\_\_ SI  NO

EL INVESTIGADOR ES PROFESIONAL COMPETENTE DE LA SALUD: \_\_\_\_\_ SI  NO

\_\_\_\_\_  
EL PRESIDENTE DE LA COMISION  
DE ETICA

\_\_\_\_\_  
EL SECRETARIO DE LA COMISION  
DE ETICA

SI  NO