

11209
39

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LOS TRAUMATISMOS DEL HIGADO



TESIS PRESENTADA POR EL DOCTOR
FRANCISCO EDGARDO MANZANILLA XOCHIHUA
PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL
OTORGADO POR LOS SERVICIOS MEDICOS
DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
MEXICO, D. F.

1991

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.

TRATAMIENTO QUIRURGICO
DE LOS TRAUMATISMOS DEL HIGADO

Tesis presentada para obtener el Titulo de
Especialista en Cirugia General.

Autor: Dr. F. Edgardo Manzanilla Kochihua

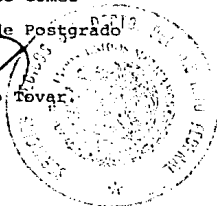
Asesor: Dr. Luis Garcia Irazoqui.

Asesor: Dra. Graciela Zermeño Gomez

Profesor Titular del Curso de Postgrado

en Cirugia General.

Dr. Alfredo Vigencio Tovar.



HOSPITAL GENERAL
HOSPITAL DE URGENCIAS BALBUENA, ROSEN LEONERO
SERVICIOS MEDICOS DEL DEPARTAMENTO DEL DIRECCION



México, D.F., Enero 1981.

HOSPITAL GENERAL DE URGENCIAS BALBUENA
SECRETARIA DE SALUD FEDERAL
MEXICO, D.F.

INDICE

INTRODUCCION

ANTECEDENTES

- Historia
- Primera Guerra Mundial
- Segunda Guerra Mundial
- Experiencia en Corea y Vietnam
- En la practica Civil

CONCEPTO

- Clasificacion
- Heridas por P.A.F.
- Heridas por I.P.C.
- Trauma Cerrado del Abdomen

OBJETIVO

HIPOTESIS

MATERIAL Y METODOS

RESULTADOS

DISCUSION

CONCLUSIONES

RESUMEN

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

Informes manifestados en múltiples publicaciones indican que el -
Traumatismo constituye un serio problema, sobre todo en los países
industrializados y en vías de desarrollo.

Tanto en México como en los Estados Unidos las muertes ocurridas -
por accidentes y violencias ocupan el 4º lugar. (8,34,37,39,51,56).
En México, solo en un Hospital del Departamento del Distrito Fede-
ral se atienden alrededor de 45,000 enfermos cada año con algun ti-
po de traumatismo. De estos un buen porcentaje acuden con lesión -
intraabdominales, siendo el hígado uno de los mas frecuentemente -
afectados. (18a, 32).

El aspecto de los traumatismos del hígado en nuestro país, al igual
que en muchas otras regiones del mundo, a despertado particular ---
terés para el cirujano que practica la cirugía de urgencia, ya que-
constituye un reto, a veces ineludible, dada la frecuencia y la --
magnitud con que se presentan estas lesiones, así como también por-
la relación que guardan con diversos fenómenos sociales que tienen-
repercusión sobre los índices de mortalidad.

El tratamiento quirúrgico de los traumatismos del hígado ha cursado
por diferentes etapas. Tiene sus bases en la experiencia adquirida-
durante el tiempo de guerra . Madding y Kennedy han reportado un --
índice de mortalidad del 60% durante la primera Guerra Mundial, el-
cual disminuyó al 27% durante la Segunda Guerra Mundial. En la practi-
ca civil , series recientes han reportado grados de mortalidad que -
van del 10% al 20% (18,32,33,35,40,56,60,).

Tales principios aprendidos incluyen, control del sangrado, desbridamiento del tejido desvitalizado y sistemas de drenaje efectivos. A pesar del mejoramiento logrado en los niveles de sobrevivencia, existen lesiones con destrucción tisular masiva de substancia hepática y con daño a grandes vasos que incrementan la morbimortalidad por estas heridas. Tales lesiones son causadas por proyectiles de arma de fuego de alta velocidad y contusión profunda de abdomen principalmente.

Se ha invocado el uso de diversas técnicas para el tratamiento quirúrgico de los traumatismos del hígado entre las más utilizadas se menciona: Sutura de la herida con drenaje, Desbridamiento Reseccional, ligadura de Arteria Hepática, Resección anatómica formal y colocación temporal de compresa con fines hemostáticos, para ser retirada posteriormente en un segundo tiempo.

Ha nacido la inquietud de investigar lo que ocurre en nuestra Institución con respecto al tratamiento de las heridas hepáticas utilizando esta técnicas.

Por este motivo se han estudiado en el Hospital de Urgencias Balbuena del Departamento del Distrito Federal, en el periodo comprendido entre enero de 1979 a diciembre de 1980 124 pacientes que fueron operados y que presentaban lesiones traumáticas del hígado. Se hace un análisis crítico de la relación que guarda la severidad de las mismas y el estado de shock asociado, con los niveles de mortalidad, así como la utilidad de los procedimientos quirúrgicos aplicados. Se menciona así mismo, su relación con los factores etiológicos y el rango de complicaciones.

ANTECEDENTES.

o HISTORIA.

A través de la Historia y hasta nuestros días, los traumatismos - del Hígado han constituido un grave problema.

Existen reportes aislados de lesiones hepáticas durante los siglos XVII y XVIII. En 1896, Kousnetzkoﬀ y Penzki, describieron varios métodos de reparación de este tipo de lesiones, y en 1912, Thole recopiló de la literatura 680 informes de pacientes, que habían - sufrido operaciones por lesiones traumáticas del Hígado.

Durante este período se hicieron otras contribuciones por parte de Deaver, Fraenkel, Moynihan, Tildon, Pringle y Boljarski. (40).

Es indudable que las experiencias obtenidas durante las guerras, han contribuido con valiosas aportaciones, al conocimiento del comportamiento de éstas graves lesiones.

o PRIMERA GUERRA MUNDIAL. (1914-1918)

Durante la Primera Guerra Mundial, los cirujanos del campo de batalla, tuvieron la oportunidad de observar numerosas heridas que afectaban al hígado, producidas por armamento bélico. Durante esa época, prevaleció una actitud expectante y un tratamiento conservador, no quirúrgico, adoptado por la mayoría de los cirujanos. Los pocos casos que eran operados, eran tratados a base de taponamiento mecánico con compresas, que eran abandonadas dentro de la cavidad abdominal, y acaso sutura cuando la lesión era de fácil acceso.

Un índice global de Mortalidad del 66.3% ha sido denunciado, para todas las heridas del hígado en esta Primera Guerra. (32,40,44).

En el intervalo entre las dos guerras, el índice de mortalidad en las series publicadas por Krieg, Lamb, Boyce y O'Neill, en general excedían del 60%. (32,40,44).

o SEGUNDA GUERRA MUNDIAL. (1939-1945)

Al inicio de la 2a. Guerra Mundial, cirujanos pertenecientes al - Segundo Grupo Quirúrgico Auxiliar, practicaron los métodos utilizados por los cirujanos de la Primera Guerra, período durante el cual, las heridas del hígado eran tratadas mediante taponamiento en primer lugar, sutura, inerte muscular, o conducta expectante.

El abandono de compresas con fines hemostáticos dentro de la cavidad, era el método más socorrido. Pero a medida que pasaba el -- tiempo, se observaron complicaciones graves con éste procedimiento, tales como: hemorragia postoperatoria, abscesos perihepáticos, hemobilias, peritonitis, hepatitis, fistulas, sepsis, etc., todo esto, debido en gran parte a la no reintervención oportuna del enfermo con extracción de la compresa y aplicación de cirugía hepática complementaria.

Durante esta 2a. Guerra Mundial, Madding, Lawrence y Kennedy, consiguieron notables mejorías en el tratamiento de las lesiones -- traumáticas del hígado, al sustituir el uso de taponamiento con gasa o compresa, por procedimientos de sutura y drenaje.

Se observó que al incrementarse el uso de drenaje del 40% a 70%, con la consiguiente disminución del uso de taponamientos de 34 a 10%, entonces el índice de mortalidad disminuyó del 30 al 17% - (FIG. 1). (40,55).

El mejoramiento en los conceptos de Shock y la utilización más liberal de transfusiones sanguíneas, en aquella época, contribuyó notoriamente en el abatimiento de los índices de mortalidad.

EXPERIENCIA EN COREA Y EN VIETNAM.

El tratamiento de las heridas del hígado en los conflictos de Corea y Vietnam, consistió sobre todo, en la aplicación de las lecciones aprendidas durante la 2a. Guerra Mundial.

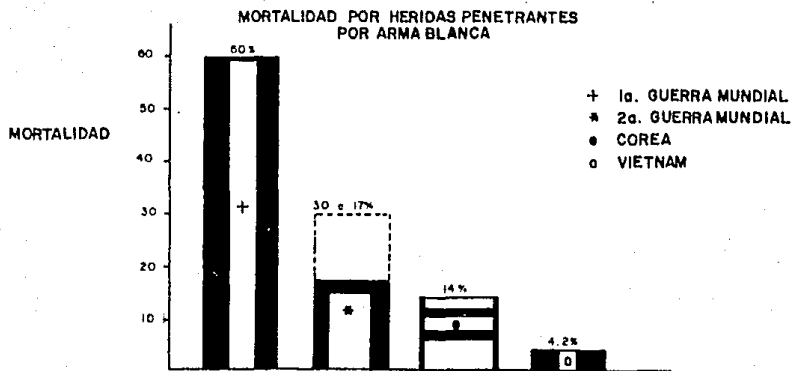
Los resultados del tratamiento de las lesiones hepáticas, mejoraron notablemente y en forma progresiva durante estos dos periodos. Durante el conflicto de Corea, las heridas penetrantes fueron asociadas a una mortalidad del 14%, mientras que en la Guerra de Vietnam, un índice de 4.2% de mortalidad, fue reportado por el Personal Militar de los Estados Unidos (12,26a,35,40,55, 60). FIG. 1.

Tal cambio en los niveles de mortalidad, fue resultado de varios factores: el mejoramiento de los métodos de transporte, repercutió en un acortamiento del período entre la lesión y el tratamiento, esto hizo posible que, pacientes que en anteriores conflictos hubiesen muerto, éstos, en condiciones semejantes, alcanzaran la mesa de operaciones. Por otro lado, el rápido transporte (helicópteros, aviones), permitía que el enfermo lesionado llegara al hospital, aún libre de infección.

El aumento aparente del número de lesiones hepáticas observadas durante el conflicto de Vietnam, en comparación con las guerras anteriores, puede atribuirse al uso de material bélico más sofisticado y la efectividad en la evacuación de los heridos.

Durante este período, se estableció la clasificación de las heridas traumáticas del hígado, y se adoptaron normas de tratamiento de acuerdo a la gravedad de la lesión. Entre otros se menciona: Un criterio más liberal de exploración Quirúrgica, la práctica de Hemostasia mediante sutura o ligadura, desbridamiento del tejido desvitalizado, la Resección en casos seleccionados y el uso de drenaje externo o interno, en forma habitual.

TRAUMA HEPATICO



El mejor conocimiento de la Fisiopatología en el paciente traumatizado y su terapéutica, así como de las lesiones asociadas, - evidentemente contribuyó notablemente a la obtención de mejores resultados.

EL TRAUMA HEPATICO EN LA VIDA CIVIL.

Aunque no puede establecerse una analogía estricta entre las heridas de guerra y las de la vida civil, ya que por lo general - las primeras son más graves, los problemas básicos vienen siendo los mismos.

Es bien sabido, por informes publicados en la literatura mundial (8,9,19,39,45,56,63), que el traumatismo adquiere gran relevancia como causa de mortalidad, en países industrializados y en vías de desarrollo.

En Estados Unidos, por ejemplo, el Traumatismo ha adquirido proporciones epidémicas, ya que constituye la primera causa de muerte en edades de uno a 37 años, y la cuarta para todas las edades.

Más de 50 millones de lesionados se atienden anualmente en ese país, y alrededor de 100,000 muertes por accidentes ocurren cada año, siendo de éstos la causa más frecuente, los accidentes automovilísticos y las heridas penetrantes.

La incidencia del traumatismo del abdomen se incrementa cada año. Anualmente, cerca de 5 millones de personas en los Estados Unidos, sufren lesiones por accidentes automovilísticos, muchas de las cuales presentan traumatismo abdominal, siendo el Hígado, el bazo y el intestino delgado los órganos más frecuentemente lesionados. (56).

Ha sido reportado, que la ruptura traumática del Hígado se presenta aproximadamente en 1 de cada 1300 accidentados admitidos - a un Hospital General, cerca del 75% de ellos con lesión a otros órganos intraabdominales y 45% con lesiones torácicas asociadas. (55)*.

El rango de Mortalidad por heridas hepáticas producidas por Trauma cerrado del abdomen, es mucho más alto que la mortalidad producida por heridas penetrantes del hígado. En grandes series ha sido reportada una mortalidad alrededor del 13%.

Por otra parte, las heridas hepáticas por trauma cerrado y por - Proyectoil de Arma de Fuego, tienen una mortalidad mayor que las producidas por instrumento punzocortante.

En pacientes que han requerido Resección hepática, la mortalidad se ha incrementado al 50% y con Lesión de Vena Cava, la mortalidad se eleva hasta el 85%. (2,3,7,10,21,24,29,37,37a,39,54,55).

En México, grados variables de violencia se han llegado a registrar, sobre todo en ciertos sectores comunitarios de las grandes ciudades, donde la delincuencia y las agresiones por terceras personas es cosa común. Violencia y accidentes se han observado - también, con el uso de armas oficiales y las mal utilizadas por la población civil, principalmente en las grandes urbes y en algunas regiones de la zona rural del país. (13,36,46,47,52).

Aunado a esto, el tráfico creciente cada día, guarda una relación directa con el incremento en el número de accidentes ocasionados por vehículos motorizados, de los que un gran porcentaje, lo constituyen las lesiones a órganos intraabdominales. (43).

Existen reportes informando que ya desde la época de la Colonia, la violencia, en una de sus formas, se manifestaba con las heridas penetrantes del abdomen (41). En la actualidad, la contusión profunda de abdomen es una de las principales causas de laparotomía exploradora y de lesión a órganos abdominales de origen traumático.

Informes proporcionados por la Dirección General de Estadística de la Secretaría de Industria y Comercio y datos obtenidos de - los manuales de información básica de la Nación, publicados por la Secretaría de Programación y Presupuesto, así como otras pu-

TRAUMA HEPATICO

* INCIDENCIA Y MORTALIDAD EN POBLACION CIVIL

- o Atendidos por accidente = 1 en 1300
- o Con lesión a otros órganos abdominales = 74%
- o Con lesión de torax asociadas = 45%
- o De 1963 a 1971 Mortalidad General = 13%
- o Si requirieron Resección Segmentaria = 47%
- o Con lesión de V. Hepáticas o V. Cava + 85%

-
- * National Center for Health Statistics. U.S.
 - * Schwartz. Principles of Surgery. 3a Edition. 1979

blicaciones relacionadas con la salud pública en México, han colocado en cuarto lugar a los accidentes y violencias como causa de mortalidad en el país. (26,34,51)

De los Hospitales de urgencias traumatológicas pertenecientes a los Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal, solo en uno de ellos, en el Hospital de Urgencias Balbuena, según informes obtenidos del Departamento de Trabajo Social, en 1979 y en 1980, se atendieron en el Servicio de Admisión casi 45,000 personas cada año, de las cuales el 90% estuvieron relacionadas con padecimientos traumáticos. Aproximadamente 800 casos de muerte por año fueron registrados. (52).

En 1979 se realizaron en el mismo Hospital alrededor de 800 intervenciones quirúrgicas de las cuales un 80% aproximadamente fueron por causa traumática, en 1980 la cifra ascendió por arriba de 1000 intervenciones quirúrgicas (18a).

En el año de 1979, se realizaron 276 operaciones de laparotomía exploradora por causa traumática, y durante 1980, se realizaron 293 por la misma razón, haciendo un total de 568 operaciones en 24 meses, de las cuales un 22% aproximadamente presentaron traumatismo de Hígado. (18a).

De lo anteriormente expuesto es posible apreciar la trascendencia que tienen los traumatismos del hígado, dentro de la patología traumática que ha sufrido la humanidad, y el papel relevante que ocupan los métodos de tratamiento.

CONCEPTO

CLASIFICACION

Con el objeto de establecer una coorelación entre la gravedad del paciente traumatizado y sus niveles de morbi-mortalidad, diversos sistemas internacionales de evaluación han sido elaborados, tales como AIS, CRIS, ICDA, HICDA-8 y otras más (4,8,9,15,19,28,37).

Existen asimismo, clasificaciones bien establecidas, en cuanto a la etiología, gravedad de las lesiones hepáticas, formas de presentación y métodos de tratamiento, con el objeto de buscar cierta relación entre estos factores y los regímenes terapéuticos. (37,39,40,45,56).

Los traumatismos del abdomen, según sea el mecanismo que les dió origen, pueden clasificarse como Heridas Penetrantes y Traumatismos no Penetrantes o Trauma cerrado del Abdomen.

Las Heridas Penetrantes del Abdomen, son aquellas producidas por Proyectoil(es) de Arma de Fuego o bien por Instrumento Punzo Cortante, teniendo como requisito, haber penetrado la pared abdominal hasta llegar a cavidad peritoneal.

Los Traumatismos no Penetrantes son aquellos producidos por contusión directa sobre las paredes Abdominales con algun objeto romo y que llegan a lesionar órganos intraabdominales, aún sin que exista evidencia de herida externa en el sitio contundido. Los términos Contusión profunda de Abdomen y Traumatismo Cerrado del Abdomen también son aplicados a este concepto.

Estos conceptos de traumatismo abdominal, también son aplicables a los traumatismos hepáticos, los cuales, según sea el agente etiológico que los produzca pueden ser clasificados como heridas por:

- . Por Proyectoil de Arma de Fuego
- . Por Instrumento Punzo cortante
- . Por Contusión Profunda del Abdomen

HERIDAS POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO
(CONCEPTOS DE BALISTICA).

Las heridas por proyectil de Arma de Fuego (P.A.F.). Penetrantes del Abdomen que lesionan al Hígado, en la practica civil tienen particular interés dada la frecuencia y la gravedad con que se presentan. En éstas, el orificio de entrada y de salida del proyectil, no son representativos del daño tisular que puedan ocasionar dentro de la cavidad abdominal, ya que la trayectoria de las mismas llega a ser impredecible, así como la posible lesión a diferentes órganos. (37a, 39, 40, 45, 56).

La magnitud y gravedad del daño ocasionado, dependen principalmente del sitio lesionado y la velocidad y calibre del proyectil.

De acuerdo a los conceptos de Balística, las heridas hepáticas - pueden ser producidas por proyectiles de baja velocidad y proyectiles de alta velocidad. Por proyectiles de alta velocidad se entiende que es todo aquel que alcanza una velocidad mayor de 900 - metros por segundo al abandonar la boca del cañón del arma. El daño tisular que ocasionan estos proyectiles es muy severo y son capaces de transmitir al contacto con el tejido, una onda de presión que afecta o lesiona a órganos vecinos.

En general este tipo de armas ha sido concebido para fines bélicos y son empleados por el personal militar (FAL, MAGNUM 7 MM.). (13).

El calibre del proyectil, es también importante para considerar - el daño que ocasiona a los tejidos. Los calibres más pesados -- (cal. .38, cal. .45) mantienen una trayectoria más recta desviándose solo al contacto con los tejidos de mayor consistencia, mientras que proyectiles de calibres menores (cal. .22, cal. .25, perdigones), son fácilmente desviados de su trayectoria la cual cambia en direcciones insospechadas, logrando ocasionar lesiones múltiples a diversos órganos.

En la substancia hepática las heridas por PAF. de baja velocidad, generalmente ocasionan un tunel el cual puede incluir en su trayectoria elementos vasculares muy importantes. Por otra parte, los proyectiles de alta velocidad capaces de transmitir una onda de choque en el área cercana a su trayectoria, llegan a ocasionar destrucción extensa del tejido hepático y elementos vasculares intraparenquimatosos, así como daño tisular a órganos vecinos.

HERIDAS POR INSTRUMENTO PUNZOCORTANTE (IPC)

Este tipo de heridas, son con mucho, las más frecuentes de todas. Generalmente son originadas accidentalmente, o en actos delictuosos.

Las heridas producidas por IPC, suelen infligir lesiones de bordes nítidos en el hígado, son menos graves y evolucionan satisfactoriamente.

Muy frecuentemente, la herida externa se encuentra en la porción baja de torax, penetrando al hígado después de lesionar el diafragma, para constituir una herida doble penetrante. El colapso pulmonar asociado, en estos casos es casi la regla. (37a, 39, 40, 45, 56).

o HERIDAS HEPATICAS POR CONTUSION PROFUNDA DE ABDOMEN.

Aunque su frecuencia se ha incrementado en los últimos años, sigue siendo la causa menos frecuente en relación a las anteriores, sin embargo, generalmente son los más graves.

Habitualmente son originados por traumatismo directo al ser atropellado, por choque contra el volante del automóvil, o caída de determinada altura, así como la contusión directa por agresión de terceras personas lo puede ocasionar.

La magnitud de la lesión va a depender de la intensidad del traumatismo. El aspecto puede variar desde heridas estrelladas en la superficie hepática, hasta verdaderos arrancamientos de fragmentos de parenquima hepático, en ocasiones pueden manifestarse como hematomas subcapsulares o intraparenquimatosos.

En estas lesiones por contusión, la hemorragia profusa es la regla, así como las lesiones asociadas a otros órganos; es frecuente también que a la contusión abdominal se asocie la presencia de fracturas costales o en extremidades y traumatismo Craneoencefálico. (37a, 39, 40, 45, 56).

Las lesiones hepáticas producidas por Contusión Profunda de Abdomen también se pueden clasificar como:

Heridas menores: con daño moderado del tejido hepático, que son susceptibles de ser suturadas.

Heridas mayores: con gran destrucción de substancia Hepática, que no pueden ser corregidas mediante suturas.

En función de la severidad del traumatismo, de acuerdo a la presencia de lesión a otras estructuras los traumatismos hepáticos también se pueden considerar:

- . Con lesión arterial
- . Con lesión de Vena Cava
- . Con lesión de Vias Biliares extrahepáticas

- . Con lesión de Vena porta. Venas Supra hepáticas
- . Con lesión a otros órganos entraabdominales
- . Con traumatismo del torax
- . Con fracturas distales asociadas
- . Con TCE
- . Con estado de choque severo

OBJETIVO

En razón de la ya enfatizada relevancia de los traumatismos del Hígado, se ha elaborado el presente estudio, con el propósito de analizar la experiencia obtenida, respecto a la efectividad de las diversas técnicas hemostáticas utilizadas, para el tratamiento quirúrgico de 124 pacientes operados en un período de 2 años, en el Hospital de Urgencias Balbuena del Departamento del Distrito Federal, en México, D. F.

HIPOTESIS

Se ha invocado el uso de varias técnicas para controlar la hemorragia de las heridas hepáticas, incluyendo entre otras: Sutura del hígado, empaquetamiento con gasas o compresas, cauterización, desbridamiento reseccional, Resección formal con lobectomía, y ligadura de Artería Hepática.

Con el objeto de evaluar los resultados obtenidos con algunos de estos métodos, se elabora el presente estudio, para lo cual se plantean las siguientes consideraciones hipotéticas:

- o Las Heridas Menores del Hígado constituyen el 80% y se resuelven por simple sutura.
- o Las Heridas Mayores, constituyen el menor grupo aunque de mayor gravedad.
- o El Índice de Mortalidad y complicaciones, guarda relación directa con la severidad de la lesión, el grado de Shock y la presencia de lesiones asociadas a otros órganos.
- o La elección de la técnica quirúrgica adecuada individualizando cada caso, será factor determinante para el control efectivo de la hemorragia en el trauma hepático.

MATERIAL Y METODOS

De enero de 1979 a Diciembre 1980, fueron operados 124 pacientes en el Hospital de Urgencias Balbuena D.D.F., en México Distrito Federal, quienes presentaban lesiones hepáticas de origen traumático.

Cada caso fue clasificado de acuerdo a la edad, tipo de lesión, número de lesiones asociadas, estado hemodinámico al momento de su admisión, y severidad de la lesión hepática. Estos factores fueron relacionados con la utilidad o falla de las diferentes técnicas utilizadas para la hemostasia del hígado, se analizaron asimismo, las complicaciones más frecuentes de sangrado e infección.

93 pacientes eran del sexo masculino y 31 del sexo femenino.

Las edades oscilaron de 6 a 67 años, con una edad promedio de 25.6 años.

88 pacientes presentaron heridas penetrantes del abdomen: 58 (65.9%) fueron por instrumento punzocortante y 30 (34.1%) con heridas por proyectil de arma de fuego.

36 sufrieron lesiones hepáticas debidas a contusión profunda del abdomen, la mayor parte de estos ocurrieron en accidentes automovilísticos.

77% del total de los pacientes atendidos con heridas hepáticas, presentaban lesión asociada en otra región del cuerpo: SNC, Torax, pelvis, fracturas distales, así como otros órganos intraabdominales.

Fueron excluidos de este estudio aquellos pacientes que por su estado de gravedad, fallecieron antes de ser intervenidos quirúrgicamente; se excluyeron también los que fueron transferidos a otro hospital después de ser operados, en quienes no fue posible vigilar su evolución postoperatoria.

El diagnóstico de lesión intraabdominal fue hecho en base a la historia del suceso, la forma de lesión y una cuidadosa exploración física, en quienes su estado clínico lo permitió se practicaron los estudios radiográficos convenientes.

En quienes había sospecha de lesión intraabdominal como resultado de traumatismo cerrado del abdomen, se practicó punción abdominal y/o lavado peritoneal para confirmación del diagnóstico.

La reposición del volumen y el manejo del estado de shock, se inició con soluciones electrolíticas, continuando con la administración de sangre total cuando se consideró necesario.

El estado hemodinámico del paciente durante su estancia en la sala de urgencias, se valoró, clasificando el estado de shock de la siguiente manera:

- | | | |
|-------|------|--|
| GRADO | I. | Sin manifestaciones o manifestaciones mínimas de estado de shock. |
| GRADO | II. | Con evidencia clínica del estado de shock, el cual respondió rápidamente a la administración de soluciones y sangre. |
| GRADO | III. | Shock severo manifiesto, con pobre respuesta al manejo preoperatorio, que requirió de transfusión masiva y tratamiento quirúrgico inmediato. |

Todos los pacientes sometidos a Loperatomía Exploratoria por Traumatismo Hepático, siguieron el siguiente procedimiento operatorio: fueron preparados mediante asepsia y antisepsia de la piel del abdomen, en posición para abordaje a través de una incisión vertical en línea media, con opción a extensión de la misma hacia una torcoabdominal medio lateral o a esternotomía media.

Una vez dentro de la cavidad abdominal, se aspira rápidamente el hemoperitoneo, y se identifica la lesión hepática haciendo compresión mecánica de la misma, colocando unas compresas, para impedir la hemorragia. Habiendo logrado este control inicial se dirige la atención a posibles lesiones a otros órganos, con el objeto de valorar íntegramente la situación.

La reposición de volumen es continuado durante la operación. Si persiste la hemorragia procedente del hígado, se procede a practicar compresión del hilio hepático (Maniobra de Pringle), y se valora nuevamente la magnitud de la lesión hepática, eligiendo la técnica quirúrgica más apropiada para lograr la hemostasia definitiva.

De acuerdo a la magnitud y severidad las lesiones hepáticas fueron clasificadas de la siguiente manera:

- CLASE I. Heridas hepáticas de menos de 3 cms. no sangrantes o con sangrado menos de 500 ml. hematoma subcapsular.
- CLASE II. Heridas de 3-6 cm. y/o con sangrado de 500 a 1000 ml.
- CLASE III. Heridas múltiples o mayores de 6 cm. con sangrado de 1000 = 1800 ml.
- CLASE IV. Heridas mayores del hígado, con gran destrucción de substancia hepática y hemorragia superior a - 1800 ml. lesión vascular importante.

Los procedimientos quirúrgicos hemostáticos, utilizados principalmente, motivo de análisis del presente estudio, fueron los siguientes: sutura primaria del hígado, desbridamiento reseccional, resección hepática formal, ligadura de arteria hepática, colocación de compresa hemostática temporal, otras técnicas.

En todos los casos se colocó drenaje externo con tubos blandos tipo penrose o sonda de Nelatón cubiertas por penrose. En casos seleccionados se dejó drenaje biliar, mediante coledocostomía o colecistostomía.

RESULTADOS

Severidad de la Lesión y Grado de Shock.

En relación al estado de Shock que presentaban los pacientes al ser admitidos, predominaron los Grados I y II en cuanto a mayor número. Sin embargo, en los pacientes que llegaron con estado de Shock grado III (25%), éste tuvo una relación directa con la cifra de mortalidad postoperatoria, la cual fue mayor que en los dos grados anteriores. (TABLA 1).

La Severidad de la lesión, tuvo también una relación causa-efecto entre la magnitud de la misma y el índice de Mortalidad.

Las clases que predominaron fueron II y III (78%), aunque el mayor índice de Mortalidad estuvo asociado a lesiones clase IV, - en cuyo caso, la destrucción de substancia hepática y lesión a vasos importantes del hígado, (v. cava, suprahepáticas, aorta), así como lesiones asociadas a otros órganos, ha sido la regla. (TABLA 2).

LESIONES ASOCIADAS.- Las lesiones asociadas del SNC, tales como TCE y Raquimodulares, fueron observadas más frecuentemente - cuando la lesión hepática resultó GRADO IV, aunque existía también en forma ocasional en lesiones menores. Estas dos asociaciones condujeron a un importante rango de mortalidad (60%). Asimismo, las fracturas de Pelvis y fracturas distales de extremidades inferiores principalmente, se presentaron cuando se trató de fuertes colisiones automovilísticas y atropellamientos don de las lesiones hepáticas Grado IV fueron observadas con mayor frecuencia. La Mortalidad resultante de la asociación de éstas, con Fracturas distales y Pélvicas, fue de 54.5% y 42.6%, respectivamente. (TABLA 3).

De los traumatismos asociados, las lesiones de torax constituyen un alto porcentaje, en virtud de las heridas doble penetrantes por instrumento punzocortante y de las fracturas costales con -- compromiso respiratorio que se observaron en los politraumatizados graves.

TABLA 1

GRADO DE SHOCK Y MORTALIDAD

		No. DE PACIENTES	No. DE MUERTES	(%)
GRADO	I	41	3	(7.3%)
GRADO	II	52	8	(15.4%)
GRADO	III	31	10	(32.2%)
	TOTAL	124	21	(16.9%)

TABLA 2

SEVERIDAD DE LA LESION Y MORTALIDAD

		No. DE PACIENTES	No. DE MUERTES	(%)
CLASE	I	27	2	(7.4%)
CLASE	II	42	5	(11.9%)
CLASE	III	37	5	(15.6%)
CLASE	IV	23	9	(39.1%)
	TOTAL	124	21	(16.9%)

Casi el 80% de las lesiones hepáticas tuvieron lesión a otros órganos intraabdominales, sobre todo en lesiones tipo II y III que fueron producidas por P.A.F. de baja velocidad, contusiones y penetrantes con I.P.C. El tipo de órgano y el número de órganos lesionados contribuyeron a obtener una mortalidad del 29% en estos casos 95 pacientes (76.6%) del total de la serie, presentaron -- 198 lesiones asociadas. (TABLA 3).

TECNICAS UTILIZADAS

SUTURA HEPATICA.- 92 pacientes de la serie (75%) recibieron tratamiento quirúrgico mediante sutura de la herida del hígado y drenaje. De éstos, 12 fallecieron (13%) en el trans o en el postoperatorio. 6 presentaron hemorragia persistente durante y después de la operación y 4 infección postoperatoria en forma de absceso perihepático. Las lesiones clase I y II no tuvieron complicación significativa con este método, los pacientes que fallecieron en esta categoría, fueron muertes atribuidas a otros sitios lesionados. En la categoría clase IV hubo 2 pacientes, uno se murió en el transoperatorio, y el otro se complicó con sangrado e infección en el postoperatorio. La aplicación de sutura en lesiones clase III, también resultó ser útil. (CUADRO 1).

DESBRIDAMIENTO RESECCIONAL.- El Desbridamiento reseccional, no anatómico, del tejido lesionado y desvitalizado, no fue aplicable para las lesiones Clase I y II. 12 pacientes (9.6%), con lesiones Clase III y IV fueron tratados por este método. De éstos, 4 pacientes (33%) fallecieron, 3 presentaron hemorragia postoperatoria y 5 pacientes (45%) desarrollaron infección perihepática a pesar de los drenajes. (CUADRO 2).

LIGADURA DE ARTERIA HEPATICA.- A 8 pacientes (6.4% de la serie, con lesiones clasificadas II, III y IV, se les practicó Ligadura de Arteria Hepática derecha, izquierda o tronco común. Solo un paciente, éste último, falleció politraumatizado, con TCE, Fx pelvis y lesión hepática clase IV, y los otros 7 sobrevivieron. Uno

TABLA 3 *

TRAUMATISMOS ASOCIADOS Y MORTALIDAD

	No. DE LESIONES ASOCIADAS	GRADO DE LESION	NUMERO DE MUERTES	(%)
SHC	15	IV, III, II, I	9	(60%)
TORAX	64	I, IV, II, III	7	(10.9%)
PELVIS	19	IV, III	8	(42.6%)
FX DISTALES	22	IV, III	12	(54.5%)
OTROS ORGANOS ABDOMINALES	78	II, III, IV, I	23	(29.0)
TOTAL	198			

* 95 PACIENTES CON LESIONES ASOCIADAS. (76.6%)

CUADRO 1

EFECTO DE LA SUTURA HEPATICA

	(+)* No. DE PACIENTES	HEMORRAGIA TRANS Y POSTOPERATORIA	INFECCION
CLASE I	27 (2)	0	0
CLASE II	42 (3)	2	1
CLASE III	21 (6)	3	2
CLASE IV	2 (1)	1	1
TOTAL	92 (12)	6	4

(+)* NUMERO DE PACIENTES QUE MURIERON SE MUESTRA ENTRE PARENTESIS

CUADRO 2

EFECTO DE DESBRIDAMIENTO RESECCIONAL

	No. PACIENTES (+)*	HEMORRAGIA	INFECCION
CLASE I	0	0	0
CLASE II	0	0	0
CLASE III	4 (1)	1	1
CLASE IV	8 (3)	2	4
TOTAL	12 (4)	3	5

(+)* NUMERO DE PACIENTES QUE MURIERON SE MUESTRA ENTRE PARENTESIS

CUADRO 3

EFECTO DE LIGADURA DE ARTERIA HEPATICA

	No. PACIENTES (+)*	HEMORRAGIA	INFECCION
CLASE II	1	0	0
CLASE III	4	0	1
CLASE IV	3 (1)	1	2
TOTAL	8	1	3

(+)* NUMERO DE PACIENTES QUE MURIERON SE MUESTRA ENTRE PARENTESIS

CUADRO 4	RESECCION FORMAL		EMPAQUETAMIENTO TEMPORAL CON COMPRESAS		REOPERACION	
	PACIENTES	MUERTES	PACIENTES*	MUERTES		
CLASE III	0	0	2	0	2	100%
CLASE IV	2	2	4	1	3	100%
TOTAL	2	2	6	1	5	

* NUMERO DE PACIENTES COMPLICADOS CON SANGRADO POSTOPERATORIO = 3
 ** NUMERO DE PACIENTES COMPLICADOS CON INFECCION = 5

CUADRO 5	OTRAS TECNICAS			
	CASOS	MUERTES	INFECCION	SANGRADO
HEPATOTOMIA DIGITAL CON LIGADURA DIRECTA	1	0	0	1
CINCHO CON PENROSE	1	0	1	0
EMPAQUE DE EPIPLON	1	0	1	1
TOTAL	3	0	2	2

volvió a sangrar en el postoperatorio y 3 mostraron signos de infección perihepática sobre todo cuando la L.A.H. se asoció con -- Desbridamiento. El método resultó particularmente útil en lesiones clase II y Clase III. (CUADRO 3).

RESECCION FORMAL y EMPAQUETAMIENTO TEMPORAL CON COMPRESA.- A 2 pacientes con lesión hepática Clase IV y hemorragia profusas, se les practicó hemihepatectomía. Ambos enfermos murieron en la mesa de operaciones durante el acto quirúrgico.

6 pacientes (4.8%), con lesiones hepáticas clase III y IV, fueron tratados mediante hemostasia mecánica, colocando compresas subdiafragmáticas en el sitio de la herida, para ser retiradas 48 ó 72 horas después. Solo un paciente falleció, con síndrome de Falla -- Multisistémica. 3 presentaron sangrado en el postoperatorio al retirar la compresa y todos presentaron absceso penihepático, 2 de ellos con sepsis. (CUADRO 4).

OTRAS TECNICAS.- Se incluyeron en el estudio, 3 casos más de pacientes que fueron tratados mediante hepatotomía digital con ligadura directa de los vasos sangrantes en la zona cruenta, empaquetamiento con un fragmento de epiplón, y aplicación de un cincho -- de penrose alrededor del hígado, que envolvía y hacía compresión sobre la fragmentación hepática. Los 3 casos sobrevivieron, pero no estuvieron exentos de complicaciones. (CUADRO 5).

En la serie de 124 pacientes, el rango de Mortalidad General fue de 16.9% (21 pacientes), y el porcentaje de complicaciones fue de 27.4% (34 complicaciones).

Los procedimientos aplicados para el tratamiento quirúrgico de los traumatismos del Hígado, y su utilidad, en función de los niveles de mortalidad, se encuentran esquematizados en la Fig. 2.

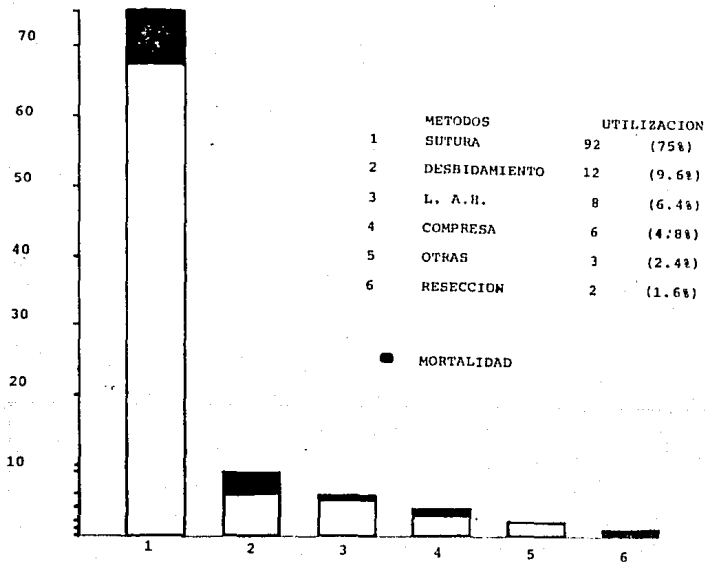


FIG.-2 PORCENTAJE DE MORTALIDAD Y UTILIZACION DE LOS METODOS.

DISCUSION

Es evidente que los traumatismos hepáticos observados en la vida civil no son comparables con los atendidos durante la guerra. (40). Sin embargo, en la actualidad aun cuando el mayor número de las heridas hepáticas está formado por lesiones menores, aún así es posible observar con cierta frecuencia lesiones muy severas del hígado, que ponen a prueba la habilidad y criterio del cirujano; a pesar de todo, algunos pacientes se siguen muriendo por lesiones hepáticas, siendo la causa número 1, la hemorragia.

Una evaluación acertada del paciente traumatizado y un efectivo manejo preoperatorio del estado de shock, tendrán tanta significación como el manejo operatorio para el pronóstico del enfermo traumatizado del hígado. (1,2,3,21,32,35,45).

De la presente serie, aproximadamente dos tercios de los pacientes presentaban estado de shock de moderado a severo, de los cuales - cerca de un 5% de todos los casos de muerte fueron por causas hemorrágicas.

Es pues, la hemorragia el principal común denominador y la causa número 1 de muerte en las lesiones hepáticas. (3,4,5,10,24,37,45).

La severidad de la lesión y las lesiones asociadas a otros órganos, guardan también una estrecha relación con los niveles de mortalidad, como ha sido posible apreciar en este estudio al igual que en otros reportados en la literatura (2,7a,10,21,38).

Por otro lado, en cuanto al manejo operatorio, la vía de abordaje practicada en la totalidad de los casos estudiados, es recomendable, ya que permite el acceso a otras posibles lesiones dentro de la cavidad. La extensión de la incisión hacia el esternón o al hemitorax derecho, permite una mejor exposición de las lesiones, cuando éstas son muy posteriores en el hígado, en casos de lesión de Vena Cava Inf. Retrohepática, o cuando coexisten lesiones intratorácicas concomitantes. (7,7a,13,23,24,28,39).

Los resultados obtenidos indican que la selectividad del procedimiento aplicado y la individualización de cada paciente con heridas hepáticas, es lo deseado. (1,3,21,35,39).

Los principios en que se apoya la efectividad del tratamiento quirúrgico de los traumatismos del hígado, incluyen el lograr una completa y oportuna hemostasia, el desbridamiento del tejido desvitalizado y la adecuada colocación de drenaje de sangre y biliar de los espacios perihépáticos. (18,33,37,37a,39,40,43,45,56,57).

SUTURA HEPATICA.- Es un hecho comprobado que en el tratamiento operatorio de las heridas del hígado, el procedimiento más utilizado y con mayor éxito es la sutura de la lesión.

Los mejores resultados han sido obtenidos aplicando puntos de material absorbible (catgut crómico-O) con aguja redonda atraumática, a dos cm. de los bordes de la herida, ya sea de tipo Halsted o en cruz. Aunado a esto, la colocación de drenajes blandos en los espacios perihépáticos, es fundamental. Desafortunadamente, existe un grupo de lesiones severas en las que este método no es aplicable, por ejemplo en casos de arrancamiento o destrucción de fragmentos de substancia hepática.

La sutura de ciertas heridas por P.A.F. que tunelizan el hígado, es motivo de controversia, si el sangrado cede por sí solo, únicamente requieren drenaje; si persiste sangrado leve, se podrá intentar la sutura de los orificios de entrada y salida, si éste es importante, entonces se optará por otro procedimiento como Ligadura de Arteria Hepática. (1,10,22,39,45,55).

En el trabajo realizado, 75% de los casos fueron tratados con este método en la mayoría de ellos con éxito. Las muertes ocurridas fueron atribuidas a hemorragia proveniente de diversos sitios, así como a lesiones asociadas a otros órganos. Las complicaciones estuvieron presentes, sobre todo cuando se intentó suturar lesiones que no eran susceptibles de tratamiento con este método (Clase III y IV).

DESBRIDAMIENTO RESECCIONAL.- Este método que consiste en extirpar el tejido hepático desvitalizado, ha sido aplicable a lesiones generalmente producidas por P.A.F. en ocasiones de alta velocidad y en casos de Contusión Abdominal, en los que se produce desprendimiento de fragmentos del parenquima, los cuales se resecan fácilmente con escalpelo o digitalmente. Este desbridamiento no sigue un patrón anatómico como ocurre con la resección formal, sino solo se concreta a retirar la substancia hepática dañada, en la medida que las características de la herida lo permitan.

Habitualmente no es posible aproximar los bordes resultantes de la herida mediante sutura, quedando casi siempre una zona cruenta en la que la hemostasia y el drenaje efectivo deben ser aplicados rigurosamente.

Por la naturaleza misma de la lesión. la zona desbridada puede ser fácil asiento de infección, como ocurrió en los resultados del estudio. Por otro lado, el colapso vascular del parenquima hepático en un paciente hipovolémico, puede convertirse más tarde en origen de sangrado, cuando el enfermo corrige su estado hemodinámico. Es posible también encontrar otras complicaciones como biliperitoneo y hemobilia. (20,23,33,37,43,53).

Algunos autores como Merendino y otros (44,39,56) han recomendado el uso de derivación biliar interna a través de coledocostomía, - cuando se trate de traumatismos extensos del hígado, con el objeto de facilitar la evacuación de la bilis. Sin embargo, este aspecto ha sido controvertido por Lucas y otros más (37,39,63), arguyendo poca utilidad del procedimiento, y una notable elevación de la morbilidad cuando ésto ha sido practicado.

El drenaje externo se recomienda colocarlo en el lecho de la herida, utilizando sondas gruesas con el fin de evitar las colecciones. Finalmente el desbridamiento con drenaje, es el método de elección para el tratamiento de los hematomas subcapsulares del hígado.

LIGADURA DE ARTERIA HEPATICA.- Durante mucho tiempo, en base a experimentos realizados en animales, la ligadura de Arteria Hepática fue un procedimiento prohibitivo en el humano, ya que cuando fue practicada en aquellas, invariablemente los conducía a la muerte. (1,22,38,42b). Más recientemente, notables diferencias entre el humano y los animales han sido establecidas, en lo que respecta a la respuesta a la isquemia del hígado. Desde hace más o menos - 10 años, serios estudios se han llevado a cabo, que demuestran la utilidad de la Ligadura de Arteria Hepática en el Hombre. La principal aplicación de este procedimiento se obtiene en el tratamiento quirúrgico de los traumatismos hepáticos (1,7a,27,31,42b,45). Sin embargo, recientemente, algunos autores han enfatizado que el método no es completamente inocuo. (21, 22,36).

En este trabajo, 8 pacientes fueron tratados con L.A.H., de los - cuales uno falleció en las primeras 24 horas del postoperatorio, por complicaciones secundarias a estado de Shock prolongado y lesiones asociadas; en otro el sangrado reapareció cuando la arteria ligada no era la correcta; este fenómeno ocurre por las frecuentes variantes anatómicas de los vasos. En todos los casos se practicó colecistectomía. El tratamiento fue exitoso para la mayoría de los pacientes, a pesar de la presencia de complicaciones.

Es de importancia recalcar en un adecuado manejo postoperatorio - de los pacientes sometidos a L.A.H, con medidas tales como ayuno, nutrición parenteral, aporte suficiente de glucosa y albúmina, - así como tratamiento de sostén para los problemas respiratorios y hemodinámicos del enfermo traumatizado. (42a, 42b).

RESECCION FORMAL.- Este procedimiento que consiste en una resección anatómica, segmentaria, de una porción de parenquima hepático, es un método que ha sido utilizado para el tratamiento de urgencia en heridas extensas del hígado, con porcentajes de mortalidad que giran alrededor del 50% (2,7,18,21,29,35,37,45,60,61). En el presente estudio, los dos pacientes tratados con este método fallecieron durante la operación, por hemorragia y factores asociados.

El método ha demostrado ser útil en ciertos casos y en manos de cirujanos experimentados, aún así la mortalidad es alta.

Por este motivo, en numerosos trabajos, existe la tendencia a man tener una conducta más conservadora, tratando de substituir los métodos reseccionistas por otros procedimientos.

La práctica de Resección Hepática en graves traumatizados con hemorragia profusa del hígado, pone en juego la habilidad del cirujano y la resistencia del paciente.

Puede ser sin embargo, un método útil cuando la cirugía es electi va o cuando han fracasado otros intentos para cohibir la hemorragia del hígado, con los ya conocidos riesgos.

COMPRESAS.- La hemostasia mecánica practicada, mediante empaquetamiento de las heridas hepáticas con compresas, fue una técnica - muy socorrida durante la Primera Guerra Mundial. (40). Estas eran abandonadas definitivamente en la cavidad abdominal, o retiradas tardíamente, sin otro procedimiento complementario. Las complicaciones observadas, obligaron a prescindir de dicho procedimiento.

En la actualidad, el método sigue siendo muy criticado y se utiliza en casos muy seleccionados (3,11,18,38,57,63). La selección de éstos casos va a depender de ciertas circunstancias: Paciente con trauma hepático severo y hemorragia profusa, cuando fracasan otros métodos de tratamiento y la hemorragia persiste, cuando la condición del paciente no permite intentar un procedimiento prolongado, cuando se carece de sangre compatible o sangre suficiente, cuando hay inexper iencia del cirujano, cuando las condiciones del quirófa no no son propicias (anestesia, iluminación), entre otras.

La hemostasia se puede lograr empacando con compresas la lesión y cerrando la herida abdominal en un plano, o bien, colocando múlti ples gasas anudadas entre sí, las cuales se sacan por contraabertura. Este procedimiento temporal permitirá el traslado del paciente a otro hospital y/o permitirá el mejoramiento de su estado hemodinámico, evitando que muera en la mesa de operaciones. La - compresa deberá ser retirada al cabo de 48 a 72 horas como máximo.

Una segunda intervención permitirá observar las condiciones de la herida al cabo de ese tiempo, y entonces, si es necesario, se podrá intentar otro procedimiento complementario (resección, L.A.H.), pero bajo mejores circunstancias.

Las complicaciones con este método son comunes y el riesgo de muerte es alto, sin embargo, el objetivo primordial es preservar la vida del paciente, evitando la hemorragia y el consumo de los factores de coagulación (11, 16, 63).

6 pacientes atendidos con este método en el trabajo presentado, estuvieron dentro de alguna de las indicaciones ya mencionadas. Un paciente falleció y todos los sobrevivientes se complicaron; pero el objetivo primordial se consiguió en la mayoría.

A pesar de la crítica de que ha sido objeto, este procedimiento, el cirujano juicioso debe tener siempre la mente abierta a la posibilidad de utilizarlo en favor de la vida del paciente. Ante circunstancias difíciles, es recomendable individualizar la situación y tener presente 3 factores fundamentales: el enfermo, el cirujano y las circunstancias. (Fig. 3). En torno a estos 3 factores girará la decisión que se tome.

OTRAS TECNICAS.- 3 casos más fueron tratados con los siguientes métodos: Hepatotomía digital con ligadura de epiplon, colocación de un fragmento de epiplón vascularizado en el lecho de la herida y aplicación de Penrose a modo de cinturón alrededor del hígado, incluyendo la herida, para lograr su hemostasia.

Ninguno de estos métodos es cosa nueva, existen informes en la literatura de estudios realizados con ellos (39,45,49,57,64,68). Sin embargo, en la presente serie los casos fueron muy pocos y los resultados no se consideran significativos.

De cualquier manera, el presentarlos, pretende ser un estímulo para que estudios al respecto bien documentados, prospectivos y randomizados, sean llevados a cabo, con esto queda el campo abierto a investigaciones futuras sobre el tratamiento quirúrgico de los traumatismos del hígado.

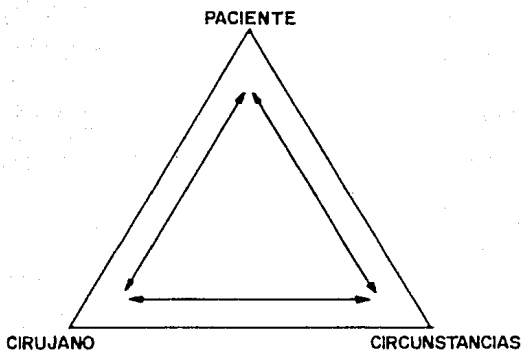


FIG. 3

Por último, y en base al hecho de que la hemorragia es la causa más frecuente de muerte en heridas del hígado, se ha querido insistir - en la necesidad de solventar los problemas de deficiencia en el banco de sangre, mediante la posibilidad de recurrir a la autotransfusión como medida salvatoria.

Aunque se le conoce desde tiempo atrás, los estudios sobre autotransfusión se han venido incrementando en los últimos tres años en varias instituciones de los Estados Unidos (17,29,30,42,48,59).

Las complicaciones inherentes a la misma, permanecen vigentes: hiperbilirrubinemia, hemoglobinuria, toxemia, embolia gaseosa, trastornos metabólicos y múltiples coagulopatías principalmente hipofibrinogenemia.

Sin embargo, estos problemas, lejos de desanimar deben ser un incentivo para realizar estudios constructivos, en la esperanza de que - algún día los pacientes con hemorragia severa, logren mejores niveles de sobrevivencia.

CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos en el presente estudio y a las experiencias reportadas en otras series, se han elaborado las siguientes conclusiones:

- 1.- Las tasas de Mortalidad por accidente y violencias sigue -- siendo alta, ya que en México y en Estados Unidos, ocupa el 4º lugar entre las causas de muerte.
- 2.- El Traumatismo Abdominal constituye para la salud Pública, un problema de elevada trascendencia en México y en otros países con repercusiones económicas y sociales de gran magnitud.
- 3.- Los Trumatismos del Hígado, son aún en la actualidad, un problema de gran relevancia para la cirugía Traumatológica, en base a la frecuencia con que se presenta y a los grados de mortalidad que lo acompañan.
- 4.- Solo en uno de los Hospitales del Departamento del Distrito Federal, en el Hospital de Urgencias Balbuena, el 20% de los casos sometidos a Laparatomía Exploradora, han tenido traumatismo del hígado.
- 5.- La Hemorragia ha resultado ser la causa número uno de muerte en los pacientes que han sufrido heridas hepáticas.
- 6.- La presencia de lesiones asociadas a otros órganos, es factor determinante que interviene en los rangos de Mortalidad y Morbilidad de estos pacientes.
- 7.- El agente etiológico mas común de las heridas hepáticas, ha resultado ser, en este estudio, el instrumento punzocortante,

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

en segundo lugar las heridas producidas por P.A.F., seguidas muy de cerca por las que produjeron los traumatismos cerrados del abdomen.

- 8.- Las heridas hepáticas producidas por I.P.C. aunque son las más numerosas, son las menos graves, de fácil tratamiento y evolucionan satisfactoriamente.
- 9.- Las heridas del hígado producidas por P.A.F. y por trauma cerrado, generalmente se acompañan de lesión a otros órganos dentro de la cavidad o en otras regiones del organismo.
- 10.- La contusión profunda de abdomen, aunque no ha sido la causa más frecuente de traumatismo hepático, se relaciona directamente con lesiones más graves del hígado.
- 11.- El estado de Shock que acompaña a estas lesiones, guardan relación estrecha con los niveles de morbi-mortalidad, y su manejo adecuado es obligatorio.
- 12.- La Sutura Primaria es el método más simple y efectivo que resuelve con éxito el 75% de los casos de heridas sangrantes del hígado.
- 13.- El Desbridamiento de tejido desvitalizado, es un método aplicable a lesiones más severas del hígado y cuya práctica es fundamental para evitar las complicaciones.
- 14.- La ligadura de Arteria Hepática es un método sencillo y eficaz, aplicable a lesiones con sangrado arterial del hígado que no son susceptibles de resolverse mediante sutura.
- 15.- La práctica de Resección Anatómica en las lesiones hepáticas severas que se acompañan de hemorragia profusa y lesiones concomitantes, es un método riesgoso que se asocia a porcentajes de mortalidad mayor del 80%, y que debe ser aplicado a casos seleccionados de cirugía electiva o diferida.

- 16.- La colocación de compresas con fines hemostáticos sobre heridas sangrantes y severas del hígado, es un método que debe destinarse a casos muy especiales, cuando prevalecen condiciones adversas y la inminencia de muerte del paciente. Estas compresas deben ser retiradas en un plazo razonable bajo mejores circunstancias, seguido de cirugía complementaria mediante Resección, Desbridamiento o ligadura de Arteria Hepática.
- 17.- El Drenaje adecuado después de cirugía hepática por lesiones traumáticas del hígado, es una norma bien establecida que debe respetarse para evitar las complicaciones. El Drenaje Biliar interno, mediante Coledocostomía o Colectostomía es motivo de controversia, aunque se sigue considerando útil en heridas de gran magnitud, a pesar de que con esto pueda elevarse la Morbilidad.
- 18.- Las complicaciones comunes de las heridas del hígado son la hemorragia y la infección, siendo la primera la que con mayor frecuencia conlleva a la muerte del paciente en el transoperatorio o en el postoperatorio inmediato.
- 19.- La Autotransfusión es un método, que a pesar de las complicaciones que implica actualmente la práctica del mismo, debe ser motivo de investigaciones formales con la esperanza de que sea una solución al problema de la hemorragia.
- 20.- El buen juicio del cirujano para elegir el tratamiento quirúrgico adecuado debe prevalecer ante todo, teniendo en cuenta que la prioridad número uno es lograr la sobrevivencia del paciente.

RESUMEN

Los Traumatismos del Hígado y el Traumatismo en general, constituyen un problema trascendental para la sociedad y para el cirujano - en especial.

A pesar de la experiencia obtenida a través de los años en la cirugía traumática del hígado, aun se reportan en la Literatura mundial niveles de mortalidad por esta causa, que van del 10 % al 20 % en - diversas series.

En el presente trabajo, se reporta la experiencia obtenida con 124 - pacientes operados de lesiones hepáticas, durante un período de 24 - meses.

Se hace un análisis crítico de los niveles de mortalidad y su aso - ciación con el grado de shock, severidad de la lesi'on y lesiones asociadas.

Se analiza también la utilidad y los resultados obtenidos con las -- principales técnicas quirúrgicas utilizadas para su tratamiento.

Se menciona así mismo, las complicaciones más frecuentes que se pre - sentaron y los agentes etiológicos que originaron dichas lesiones.

La mortalidad global en este estudio fue de 16.9%.

AGRADECIMIENTO

Me quiero permitir agradecer la valiosa colaboración recibida de parte del personal administrativo y del departamento de archivo, así como del departamento de trabajo social del Hospital de Urgencias Balbuena, quienes desinteresadamente, de alguna forma contribuyeron a la elaboración de este estudio. También deseo expresar mi gratitud a la señorita Violeta Boy M., quien con su ayuda hizo posible la transcripción de este trabajo.

Dr. F. Edgardo Manzanilla X.

B I B L I O G R A F I A

1. AARON, S., FULTON ROBERT L., TRUMAN MAVS G.
Selective ligation of the hepatic artery for trauma of the
Liver. SURGERY, GYNECOLOGY AND OBSTETRICS 141:187 1975
2. ATIK, M. Prospective evaluation of hemostatic techniques for
Liver injury. J. TRAUMA 16:442 1976
3. AUST, J.B., Selectivity inf the management of hepatic trauma.
ANNALS OF SURGERY 185:613 1977
4. BAKER, SUSAN P., O'NEILL BRIAN, HADDON WILLIAM JR., LONG WI-
LLIAM B. The injury severity score: A method for descri-
bing patients with multiple injuries and evaluating emergen-
cy care. THE JOURNAL OF TRAUMA 14(13)187 1974
5. BARSOUM, RASHAD S., Acute renal in the 1973 middle east war-
Experience of a specialized Base Hospital: effect of the
site of injury. JOURNAL OF TRAUMA 20(3)303 1980
6. BASS, E.M. Percutaneous control of post-traumatic hepatic he-
morrhage by gelfoam embolization 17:61 1977
7. BLUMGART, L. H. Hepatic resection for trauma toumorand bi-
liary obstruction BRITISH JOURNAL SURG. 66:762 1979
- 7a. BLUMGART, L.H. Injuries of the Liver. Abdominal Operations.
7th ED. APPLETON CENTURY CROFTS. Chap. 82:1275 1980
8. BOYD, D.R. Trauma - A controllable disease in the 1980's
(Fourth Annual Stone Lecture, American Trauma Society)
THE JOURNAL OF TRAUMA 20(1):14 1980
9. BULL, J.P. Desarrollo en la prevención de accidentes de ca-
rretera INJURY 10(2):133 1978
10. BURNS, R. PHILLIP Y BRITT, LOUIS G. Massive venous injuries
associated with penetrating wounds of the liver. JOURNAL
OF TRAUMA 15(9): 757 1975
11. CALNE, R. Y., McMASTER, P, Y PENTLOW, B.D., the treatment of
major Liver trauma by primary packing with transfer of -
the patient for definitive treatment. BRITISH J. SURGERY
66:358 1979
12. CARROL, CHARLES P., CASS, KENNET A., WHELAN, TJ., Wounds of
the Liver in Vietnam ANNALS OF SURGERY 177(4) 386 1973
13. CERVANTES, P., PAMANES, A., Lesiones torácicas por proyecti-
les de alta velocidad REVISTA SANIDAD MILITAR 33(2): 35
1979

14. CHAMPION, M.R., A clinicopathologic study of hepatic dysfunction following shock SURGERY GYN. OBS. 142(5):657 1976
15. CHAMPION, M.R., An Anatomic index of injury severity JOURNAL OF TRAUMA 20(3):197 1980
16. CLAGETT, G.P., OLSEN, W.R., Non-mechanical hemorrhage in severe liver injury ANNALS OF SURGERY 187 (4): 369 1978
17. DAVIDSON, S.J., Emergency unit autotransfusion. SURGERY 84(5): 703 1978
18. DEFORE, W. Management of 1590 consecutive cases of liver trauma ARCHIVES OF SURGERY 111:496 1976
- 18a. DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA. Archivo del Hospital de Urgencias Balbuena D.D.F., México, D.F. (Investigación Personal).
19. DOVE, D.B., STHAL, W.M. Y GUERICIO, L.R., A five-year review of deaths following Urban Trauma. JOURNAL OF TRAUMA 20(9): 760 1980
20. EGGING, W.F. PERLBERGER, R.R. Y VAN URK., Angiographic control of traumatic haemobilia by selective arterial embolization BRITISH J. SURG. 64:635 1977
21. FLINT, LEWIS M. Selectivity in the management of hepatic trauma ANNALS OF SURGERY 185(6):613 1977
22. FLINT, L.M., POLK, H.C., Selective hepatic artery ligation: Limitations and failures THE JOURNAL OF TRAUMA 19(5):319 1979
23. FRANKLIN, D.C., MATHAI, J., Biliary pleural fistula: A complication of hepatic trauma THE JOURNAL OF TRAUMA 20(3):256 1980
24. FULLEN, W.D. Sternal splitting approach for major hepatic or retrohepatic vena cava injury THE JOURNAL OF TRAUMA 14 (11): 903 1974
25. FURNIVEL, M., The mechanism of impaired coagulation after partial hepatectomy in the dog SURGERY, GYNECOLOGY AND OBSTETRICS 143:81 1976
26. GENOVES, S., Violencia, GACETA MEDICA DE MEX. 116(5):197 1980
- 26a. HARDAWAY, R. Vietnam Wounds Analysis JOURNAL OF TRAUMA 18:635 1978
27. HUGET, C., Tolerance of the human liver to prolonged normothermic ischemia ARCH. SURG. 113:1448 1978
28. HUTCHINSON, T.P. NAD HARRIS, R.A. Recent trends in trafis injury INJURY 10(2):133
29. KAIRALUOMA, M.I. Recuperación prolongada después de Lobectomia hepática. ACTA CHIR. SCAND. 142(7) : 545 1976.

30. KLEBANOFF, G. Intraoperative autotransfusion with the Bently
ATS-100, SURGERY 84(5):708 1978
31. KOEHLER, R.C., KOROBKIN, M., LEWIS, F. Arteriographic demonstra
tion of collateral arterial supply to liver after hepatic
artery ligation RADIOLOGY 117:49 1975
32. LEVIN. Surgical restraint in the management of hepatic injury
JOURNAL OF TRAUMA 18:399 1978
33. LIM Prevention of complications after liver trauma AMERICAN
JOURNAL OF TRAUMA 132:156 1976
34. LOZA DE LA, S. A. Desviaciones principales de la mortalidad
por entidades federativas en la República Mexicana.
BOLETIN MEDICO IMSS 19:289 1977
35. LUCAS, CH. E., LEDGERWOOD, A.M. Prospective evaluation of hemo
static techniques for liver injuries THE JOURNAL OF TRAUMA
16(6):442 1976
36. LUCAS, CH. E., LEDERWOOD Liver necrosis following hepatic ar
tery transection due to trauma ARCHIVES OF SURGERY 113:1107
1978
37. LUCAS, CH. E. LEDERWOOD Factors influencing morbidity and mor
tality after liver injury AMERICAN SURGEON 44:406 1978
- 37a. MAINGOT, R. Abdominal operations. APPLETON CENTURY CROFTS 7a
ed. chapter 82 1980
38. MACKENZIE, R.J. The effects of prolonged hepatic ischemia before
70 per cent partial hepatectomy in the dog. BRITISH J. SURG.
64:66 1977
39. MADDING G., KENNEDY, P. Trauma hepático CLINICAS QUIRURGICAS
DE NORTEAMERICA 57(2):275 1977
40. MADDING. GORDON F. Trauma to the liver W.B. Sounder Company
2d. ed. 1971
41. MANZANILLA, S. M.A. Evolución Cronológica del traumatismo en
México CIRUGIA Y CIRUJANOS 3 y 4 1979
42. MATTOX, KENNETH L. Comparison of techniques of autotransfusion
SURGERY 84(5):700 1978
- 42a. MAYS, E.T. Hepatic Trauma. CURRENT PROBLEMS OF SURGERY.
13:11 1976
- 42b. MAYS, E.T. Oclusión Vascular. CLINICAS QUIRURGICAS DE NORTEA
MERICA, 57(2):291 1977
43. MEDINA, R. LL. O. Lesiones traumáticas del hígado CIRUGIA
Y MEDICINA DE URGENCIA 2(11):73 1977

44. MERENDINO, DILLARD, D.H., CAMMOCK. The concepts of surgical biliary decompression in the management of liver trauma SURGERY, GYNECOLOGY AND OBSTETRICS. 117:285 1963
45. MILLER, D.R., BERNSTEIN, M.J. Hepatic Trauma. ARCHIVES OF SURGERY 115:175 1980
46. MORENO, F.C., ZAMUDIO, LEON. Traumatismos Abdominales CIRUGIA Y MEDICINA DE URGENCIA 1(4):115 1976
47. MORENO, F.C. ZAMUDIO, LEON, Aspecto Addominal de los traumatismos Toraco-abdominales CIRUGIA Y MEDICINA DE URGENCIA 1(5):143 1976
48. NOON, P.G. Interoperative autotrans-fusion. SURGERY 84(5):719 1978
49. PACTHER, H.L. Recent Concepts in the Treatment of Hepatic Trauma. Annals of Surgery 190:423 1979
50. PRINGLE, J.H. Notes on the arrest of Hepatic Hemorrhage due to trauma. ANNALS OF SURGERY. 48:541 1908
51. PROGRAMACION Y PRESUPUESTO SEC.
La Población de México, su ocupación y sus niveles de bienestar. Vol. 2 1979
52. REYES DORANTES, A. Informe Anual de Actividades del Departamento de Trabajo Social del Hospital Balbuena. 1979 y 1980. (Archivos Centrales de Trabajo Social DGSMDDF)
53. SANDBLOM, P. y MIRKOVITCH, V. Hemobilia: algunas características sobresalientes y sus causas. CLINICAS QUIRURGICAS DE NORTEAMERICA. 57(2):397 1977
54. SCHROCK, T. BALISDEL, F.W. MATHEWSON, C. JR. Management of Blunt Trauma to the Liver and Hepatic Veins. ARCHIVES OF SURGERY 96:698 1968
55. SCHWARTZ, S.I. Principles of Surgery, 3d. Edithion McGraw Hill Book Co., Chapter 30 p. 1272 1979
56. SHIRES, G.T. Principles of Surgery, 3d. Edithion McGraw Hill Book Co. chapter 6 p. 220 1979
57. STEICHEN, F.M. Hepatic Trauma in Adults. CLINICAS QUIRURGICAS DE NORTEAMERICA 55:387 1975
58. STRAWN, T. Prognostic Significance of serum biochemical changes following Liver Trauma. THE AMERICAN SURGEON. 2:111 1980
59. SYMBAS, P.N. Extraoperative autotransfusion from hemotorax. SURGERY 84(5):722 1978

60. TRUNKEY, D. SHIRES, G.T. Y MCCLELLAND, R. Management of Liver Trauma in 811 consecutive patients. ANNALS OF SURGERY. 179:722 1974
61. VAJRABUKKA, T. Postoperative problems and management after hepatic resection for blunt injury to the liver. BRITISH JOURNAL OF SURGERY 62:189 1975
62. VISCOMI, G.N. Ultrasonic Evaluation of Hepatic and Splenic - Trauma. ARCHIVES OF SURGERY. 115:320 1980
63. WALT, A.J. The Mythology of Hepatic Trauma-or Babel Revisited. THE AMERICAN JOURNAL OF SURGERY. 135:12 1978
64. WERBEL, E.W. Complete rupture of the left lobe of the liver and Spleen with recovery. ANNALS OF SURGERY. 139:112 1954
65. ZOLLINGER, R. M. Traumatic rupture of the right and left hepatic ducts. JOURNAL OF TRAUMA 12(7):563 1972