



11209  
3  
24

**Universidad Nacional Autónoma de México**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**CENTRO HOSPITALARIO:**

**HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO DE SONORA**

**SECRETARIA DE SALUD**

**" TRAUMA PENETRANTE DE ABDOMEN "**

**T E S I S**

Para obtener el Título de la

**ESPECIALIDAD DE CIRUGIA GENERAL**

Presenta:

**Dr. RICARDO ALBORES GUTIERREZ**

**FALLA DE ORIGEN**

Hermosillo, Sonora

Febrero de 1991



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

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

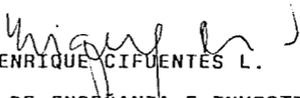
Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

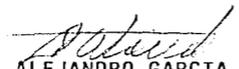
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

"TRAUMA PENETRANTE DE ABDOMEN"

Vo. Bo.

Vo. Bo.

  
DR. ENRIQUE CIFUENTES L.

  
DR. ALEJANDRO GARCIA ATONDO

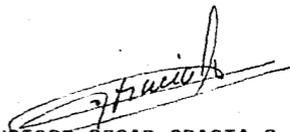
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGIA  
GENERAL



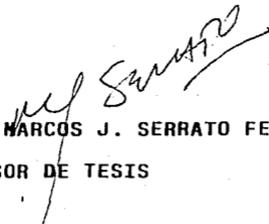
Vo. Bo.

Vo. Bo.

  
DR. FRANCISCO CESAR GRACIA G.

PROFESOR TITULAR DEL CURSO

DE CIRUGIA GENERAL. UNAM.

  
DR. MARCOS J. SERRATO FELIX

ASESOR DE TESIS

H O S P I T A L   G E N E R A L   D E L   E S T A D O

SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL

TESIS: "Trauma penetrante de abdomen"

QUE REALIZA: Dr. Ricardo Albores Gutiérrez

ASESORES: Dr. Marcos J. Serrato

Dr. Miguel B. Romero Téllez

Hermosillo, Sonora.

Febrero de 1991.

## I N D I C E

	Página
Introducción	5
Historia del trauma penetrante de abdomen	6
Material y métodos	10
Resultados	13
Discusión	22

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

## I N T R O D U C C I O N

El trauma penetrante de abdomen ha ido en aumento en todas las grandes ciudades, esto debido al incremento en la violencia y la criminalidad, lo cual está probablemente asociado al aumento en la población, promiscuidad, crecimiento del área periférica de las ciudades, drogas, alcohol, etc. También ha influido la fácil obtención de objetos punzocortantes y la venta ilegal de armas de fuego.

En nuestra institución, las heridas penetrantes de abdomen -- constituyen una de las diez primeras causas de urgencias médico-quirúrgicas anuales.

En nuestra revisión, de cada cien pacientes operados de urgencias, el 20% corresponde a trauma penetrante de abdomen.

El principal objetivo de este trabajo, está encaminado a la de terminación de los factores más importantes a consignar dentro del manejo del traumatismo penetrante de abdomen en nuestro me dio, haciendo un análisis comparativo de resultados con respec to a la literatura publicada actualmente.

## HISTORIA DEL TRAUMA PENETRANTE DE ABDOMEN

En el transcurso de la historia del trauma penetrante de abdomen se ha presentado gran discusión con lo que respecta al manejo de este tipo de pacientes. (6)

En el curso de la historia americana de trauma, en los últimos cien años, se han presentado grandes progresos, dividiéndose este período en cuatro eras de veinticinco años cada una.

### PRIMERA ERA: (1888 - 1912)

La tendencia al manejo conservador de las heridas penetrantes de abdomen fue desapareciendo, definiéndose el rol de la cirugía en el manejo de trauma abdominal. (6)

Antes de 1880, ninguna laparotomía formal se había llevado a cabo para heridas por arma de fuego, y durante la guerra civil (1861-1865), todas las heridas eran manejadas por terapia expectante. Posteriormente, en 1881, tras la muerte del Presidente Garfield, se prestó atención al posible rol de la cirugía en estas lesiones; y en 1882, el Profesor R. A. Kinloch, de Charleston, exploró un paciente y le suturó cinco lesiones intestinales, el paciente falleció, desafortunadamente, por presentar siete lesiones. El Doctor W. D. Roberts, de Louisville, llevó

a cabo la primera exploración exitosamente en un paciente con herida por puñalada en abdomen, en 1884. Tiempo después, Kocher's suturó exitosamente el estómago e intestino de un paciente con herida penetrante por arma de fuego (HPPAF), el primero en los Estados Unidos.

Uno de los grandes cirujanos de esta era fue W. E. Parker, quien defendió la práctica de laparotomía exploradora en lesiones civiles por arma de fuego. Otro fue Senn, uno de los más prolíficos cirujanos de su era, desarrollando una variedad de técnicas de anastomosis intestinal. Además, fundó la Asociación de Cirujanos Militares, e inventó la prueba de insuflar con gas hidrógeno el recto, para el dx. de penetración de víscera hueca, desechándose tal prueba, posteriormente.

#### SEGUNDA ERA: CONSOLIDACION (1913-1937)

En esta segunda era se consolidan los principios, la atención se focalizó en el manejo individual de lesiones específicas y el manejo de soporte antes y después de la cirugía. En este período se incluyen la experiencia obtenida de la Primera Guerra Mundial. (6)

Otra aportación importante, fue la de A. M. Willis of Richmond, quien reportó experiencias clínicas y experimentales sobre el -

uso de irrigación con solución salina, en casos de peritonitis por trauma.

Otros trabajos importantes fueron los presentados por Mason, - sobre hemorragia menor y mayor en estos pacientes, enfatizando la mortalidad de 30% y 90%, respectivamente, en estos pacien - tes, y Hever reportó 7,000 casos, informando una mortalidad -- del 50% para las heridas por trauma penetrante por arma de fuego y 30% para las producidas por arma blanca (HPPAB).

### TERCERA ERA: LA LECCION DE LA GUERRA (1937-1962)

En esta era se escribió poco sobre el tema en relación con las otras tres eras. Se incluye la experiencia adquirida en la Se gunda Guerra Mundial. (6)

Storck reportó un trabajo que incluyó 46 casos operados, con - una tasa de mortalidad de 40%, entre lesiones producidas por - arma de fuego.

Importantes aportaciones fueron las de M. E. de Backey y B. N. Carter, quienes escribieron sobre cirugía de guerra, de Bakey y F. A. Simeone, hicieron reportes sobre daño vascular en este tipo de lesiones, y L. T. Col. L. G. Lewis, sobre lesión pél-vica. Además se populariza la práctica de colostomía en toda

lesión de colon y la práctica de la laparotomía exploradora en todo paciente con lesión penetrante de abdomen.

#### CUARTA ERA: REEXAMINACION Y DESCUBRIMIENTO (1963-1987)

La más reciente era ha sido caracterizada por un marcado incremento focalizado en las lesiones específicas a órganos. En esta era sobresalen W. C. Lee, J. F. Uddo y Nance, por su experiencia reportada sobre el manejo de heridas selectivo en el trauma penetrante por arma blanca. Estos autores reportaron una tasa de laparotomías (-) de 7.8% y mortalidad de 2.2%.

D. U. Feliciano, de Houston, al igual que L. M. Flint Jr. en Louisville, A. U. Donovan, de Los Angeles, hacen énfasis en la exploración local de la herida. (6)

Se observa un avance marcado en el manejo de lesiones específicas como: diafragma, lesiones vasculares (reparación vascular y anastomosis), lesiones urológicas, pélvicas, hepáticas, de esófago, estómago, intestino, páncreas y duodeno.

Es en esta era en la que nacen los centros urbanos de trauma, con el fin de concentrar equipo y personal capacitado para este fin.

## MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio retrospectivo de 32 meses, de enero de 1987 a agosto de 1989, efectuándose la revisión de 77 expedientes de pacientes con traumatismo penetrante de abdomen. Se de terminaron las siguientes variables: edad, sexo, tipo de lesión; incluyendo heridas por arma blanca (HPPAB), y por arma de fuego (HPPAF).

**TIEMPO DE EVOLUCION:** Clasificado en tiempo primario: desde que se produjo la lesión, hasta su ingreso hospitalario.

**TIEMPO SECUNDARIO:** Duración de la etapa desde el ingreso del pa ciente al hospital, hasta que se operó.

**SITIO DE LESION:** Se dividió el abdomen anterior en los nueve -- cuadrantes convencionales. Las lesiones de abdomen posterior - fueron registradas como región lumbosacra, cuyos límites fueron: el borde inferior de la parrilla costal, línea axilar media y - ambas crestas ilíacas. Se agruparon por separado las heridas - torácicas asociadas.

**SIGNOS CLINICOS:** Se agruparon de acuerdo a la presencia de: abdomen agudo, dolor de la herida, y abdomen agudo y choque.

**METODOS DIAGNOSTICOS:** Clínico, en los que se incluyeron pacien- tes con datos de abdomen agudo, además, cuando así lo requirió: exploración de la herida, para la confirmación de penetración - abdominal, tomando como criterio positivo la violación de la in tegridad de la aponeurosis abdominal.

Lavado peritoneal calificado como positivo, de acuerdo al aspecto macroscópico del líquido obtenido. Se practicaron estudios radiográficos simples y/o contrastados, realizados a criterio del cirujano.

Se identificaron los órganos afectados, especificando el tipo y número de vísceras dañadas en cada paciente, así como la cuantificación de lesiones torácicas asociadas.

Se revisaron los tipos de procedimientos quirúrgicos efectuados en abdomen, de acuerdo a su frecuencia, especificando los procedimientos torácicos concomitantes. Además, se obtuvo el índice de trauma abdominal penetrante (P.A.T.I., por sus iniciales en inglés) (18), correlacionando el número de órganos lesionados, tipo de lesión en cada uno de ellos, con evolución, gravedad y complicaciones, tomando en cuenta el score (puntuación) para cada órgano.

En esta valoración no se tomó en cuenta lesiones a diafragma y torax, ya que esta puntuación es únicamente para abdomen (órganos intraabdominales).

Las cirugías abdominales que no reportaron órganos lesionados se clasificaron como laparotomías negativas, otras, en que se registraron lesiones que no ameritaban procedimientos de reparación, se calificaron como laparotomías innecesarias. Se detallan las complicaciones post-operatorias, agrupando por separado las derivadas de lesiones torácicas.

La estancia hospitalaria fue registrada en cuatro grupos de tres

días cada uno, sucesivos, hasta nueve ó más días.

En algunas variables se incluyeron casos "no especificados", - por carecer de la información requerida.

Por último, se consigna el número de muertes registradas y el porcentaje respectivo.

## R E S U L T A D O S

Se revisaron 77 expedientes, de los cuales 76 fueron hombres - (98.8%) y 1 mujer (1.2%).

Los grupos de edad más afectados fueron la tercera y segunda - décadas, con un 56% y 21%, respectivamente.

Los tipos de lesión presentadas fueron: 64 heridas por arma -- blanca (83%) y 13 heridas por arma de fuego (17%).

En cuanto al tiempo de evolución al ingreso hospitalario se en contró que 49% de los pacientes acudieron antes de dos horas, 27% llegaron entre 2-6 horas, el 16% de los casos no se especificó:

**TABLA NO. 1**

**Tiempo de evolución**

INGRESO (*)	CIRUGIA (**)
0-2 horas . 38 pacientes (49%)	0-2 horas 28 pacientes (36%)
2-6 horas 21 pacientes (27%)	2-6 horas 25 pacientes (33%)
6-12 horas 4 pacientes ( 5%)	6-12 horas 4 pacientes ( 5%)
Más 12 horas 2 pacientes ( 3%)	Más 12 horas 1 paciente ( 1%)
No especific. <u>12</u> pacientes (16%)	No especific. <u>19</u> pacientes (25%)
TOTAL <u>77</u> pacientes	TOTAL <u>77</u> pacientes

(\*) Tiempo primario: A partir de la lesión, hasta su ingreso.

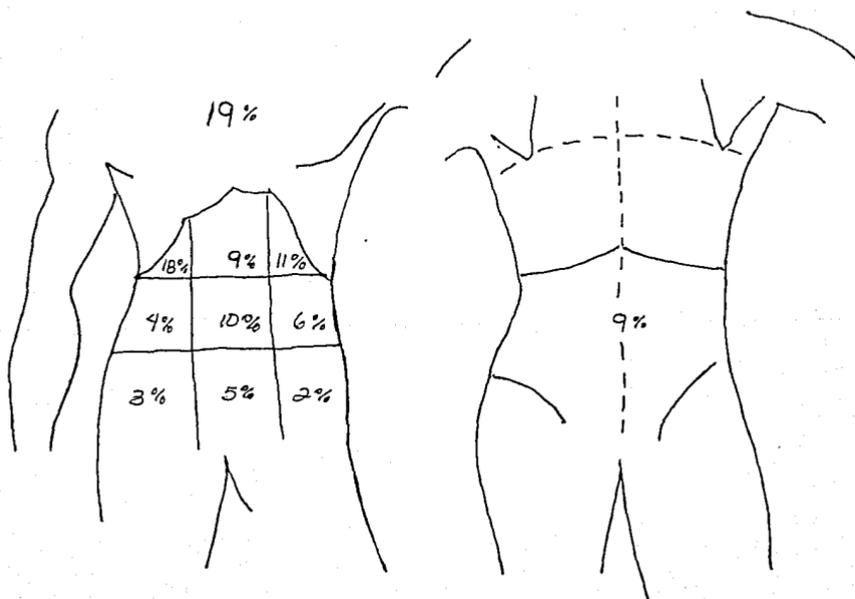
(\*\*) Tiempo secundario: Desde la llegada del paciente, hasta que entró a cirugía.

El tiempo de evolución preoperatorio (Tabla No. 1) fue de 0-2

horas para el 36% de los casos; entre 2-6 horas, en 33%; y en 25% de los pacientes no se especificó.

Los sitios de lesión más frecuentes fueron ambos hipocondrios y epigastrio, (38 pacientes) (tabla No. 2). Ambos flancos y mesogastrio: 20 pacientes; y fosas ilíacas e hipogastrio: 10 pacientes. El hemiabdomen derecho fue el más involucrado. - La región lumbosacra registró 9 lesiones. Concomitantes al trauma abdominal se encontraron 19 heridas de tórax, de las cuales 10 fueron dobles penetrantes.

TABLA NO. 2



Entre los datos clínicos se observó similar distribución de casos con manifestaciones de abdomen agudo (33), y aquellos con referencia de dolor local de la herida (32), con un 43% y 41%, respectivamente. Se presentaron 3 casos aislados de choque (4%) y un 12% de casos no especificados:

TABLA NO. 3

Datos clínicos:

Abdomen agudo	33 pacientes	(43%)
Dolor en herida	32 pacientes	(41%)
Abdomen agudo + choque	3 pacientes	(4%)
No especificado	<u>9</u> pacientes	(12%)
TOTAL	<u>77</u> pacientes	

De la metodología diagnóstica empleada, se encontró predominio del método clínico en 51% de los casos, seguido por exámenes radiológicos de apoyo en 49% de los pacientes (38), de los que se interpretaron 15 casos con hallazgos radiológicos positivos (40%), y 23 casos sin evidencia de lesión (60%). -- (Tabla No. 4).

El método de la exploración de la herida consistió en revisión bajo anestesia local, aumentado el tamaño de ésta cuando se consideró necesario (tractotomía), para explorar ésta digitalmente y así descartar penetración de la pared abdominal. Esta exploración fue positiva en 36% de los pacientes. Aquí cabe notar que, en los pacientes en los cuales era evidente la penetración hacia abdomen, no se practicó dicho examen.

El lavado peritoneal se utilizó y fue positivo en cuatro casos (5%), y consistió en la práctica de pequeña incisión de aproximadamente un centímetro de longitud a 2 centímetros por debajo de cicatriz umbilical en la línea media y bajo anestesia local con xilocaína con epinefrina, y previo vaciamiento de vejiga. Se incide la aponeurosis y a través de ésta se introduce trocar con catéter regido hacia una fosa ilíaca, con equipo para diálisis peritoneal (travenol, lab.), y se introduce un litro de solución fisiológica para realizar el lavado por gravedad, y se observan sus características macroscópicas y microscópicas. Se considera negativo cuando el aspecto macroscópico es claro; y microscópicamente, cuando se reportan menos de 50,000 glóbulos rojos o abajo de 500 glóbulos blancos.

TABLA NO. 4

Método diagnóstico		
Clínico	39 pacientes	(51%)
Exploración herida	28 pacientes	(36%)
Lavado peritoneal	3 pacientes	( 4%)
Expl. de hx. y lavado	1 paciente	( 1%)
No especificado	<u>6</u> pacientes	( 8%)
TOTAL	<u>77</u> pacientes	

En la tabla No. 5 se observa la **correlación clínico-quirúrgica**, observándose en el método clínico una especificidad del 92%, seguido por el lavado peritoneal (75%), y utilizando los dos métodos en 7 pacientes tuvo una especificidad de 85%.

TABLA NO. 5

Correlación clínico-quirúrgica

DIAGNOSTICO	CON LESION ORGANICA	SIN LESION (FALSA +)	ESPECIFICIDAD
Clínico	36	3	92%
Expl. de herida	19	9	65%
Lavado peritoneal	3	0	75%
Expl. y lavado perit.	6	1	85%

Entre los órganos afectados destacan con amplio margen las lesiones a intestino delgado (39), siguiéndolas en frecuencia -- por: hígado (14), retroperitoneo (11), diafragma (10) estómago (8). SE agregaron 9 casos con daño a órganos torácicos:

TABLA NO. 6

Organos afectados

I. delgado	39	Epsilon	6
Hígado	14	Colon	5
Ningún órgano	12	Rectosigmoides	5
Hematoma retroperitoneal	11	Bazo	4
Diafragma	10	Riñón	2
Organos torácicos	9	Vesícula	1
Mesenterico	8	Páncreas	1
Estómago	8	Vasculares	7

En la determinación de órganos afectados por paciente (tabla No. 7) se observó que en 12 casos (16%), no se detectó lesión a ningún órgano; la mayoría de los pacientes tuvieron lesión

a un órgano (35%), seguido por la lesión a dos órganos (26%). En 22% de los casos se encontraron 3 ó más órganos comprometidos:

TABLA NO. 7

Número de órganos afectados		
0 órganos	12 pacientes	(16%)
1 órgano	28 pacientes	(35%)
2 órganos	20 pacientes	(26%)
3 órganos	13 pacientes	(17%)
Más de 3 órganos	<u>4</u> pacientes	( 5%)
TOTAL	<u>77</u> pacientes	

A 72 pacientes de los 77 se les calculó el P.A.T.I. (tabla - No. 8), sorprendentemente se observó mayor número de órganos lesionados en los pacientes con traumatismo por arma blanca, que por arma de fuego; esto es de esperarse debido a la gran cantidad de pacientes lesionados por objeto punzocortante, en relación a los de por arma de fuego. Además se presentaron más complicaciones en los pacientes lesionados por objeto punzocortante. Esto en parte se explica, debido a que el proyector por arma de fuego entra a cavidad aséptico, además en esta valoración, no estamos tomando en cuenta las lesiones a -- diafragma y tórax concomitantes. Las cuatro muertes reportadas fueron en el grupo de pacientes con lesiones por arma -- blanca y dos de ellos presentaron un P.A.T.I. por arriba de - 16. Dos de ellos tuvieron lesiones doble penetrante.

**TABLA NO. 8**

Complicaciones post-operatorias después de HPPAB y HPPAF  
analizando de acuerdo al P.A.T.I.:

P.A.T.I.	P A C I E N T E S		C O M P L I C A C I O N E S	
	HPPAB	HPPAF	HPPAB	HPPAF
5	20	5	2 (1 falleció)	1
6-15	23	4	4 (1 falleció)	1
16-25	2	4	1 (falleció)	0
26-35	0	0	0	0
36-45	1	0	1 (falleció)	0
45	0	0	0	0

Los procedimientos quirúrgicos más realizados fueron los cierres primarios de perforaciones viscerales, representando un total de 52 casos (67%). Se realizaron 10 resecciones intestinales en casos de perforaciones múltiples; 8 hepatorrafias y 7 procedimientos de reparación o ligadura vascular:

**TABLA NO. 9**

**Tratamiento quirúrgico empleado**

Cierres primarios	52	Reparación de mesenterico	2
Ningún tipo de reparación	22	Colecistectomía	1
Resecc. intest. (E-E Anast.)	10	Nefrorrafia	1
Hepatorrafia	8	Omentectomía parcial	1
Reparación y lig. vasc.	7	Colostomía	1
Esplenorrafias	4	Apendicectomía	1

En 22 pacientes (29%), no se efectuó ningún tipo de reparación visceral, entre los que se describieron 9 casos (12%) de lapa-

rotomías innecesarias, y 13 pacientes (17%) con laparotomías negativas:

TABLA NO. 10

Laparotomía positivas	55 (71%)
Laparotomía negativas	13 (17%)
Laparotomía innecesarias	9 (12%)

Con lo que respecta a la terapia antibiótica, pudo apreciarse mayor tendencia a la asociación de doble esquema en un 43% de los casos. Este se utilizó generalmente en pacientes con lesiones a víscera hueca (tracto digestivo alto), para GRAM(+) y (-), seguido por agente único en 35%, utilizándose en paciente con lesiones a mesenterio, epiploon, etc.

No se utilizaron antimicrobianos en 10% de los pacientes en los cuales únicamente presentaban hematomas, laparotomías -- blancas, etc. y el triple esquema fue instituido en 10% de los casos. Este fue instituido en su mayoría, cuando hubo lesión a colon o intestino delgado terminal.

La morbilidad estuvo representada por la presencia de derrames pleurales, abscesos de pared, dehiscencia de heridas y neumonía, dando una morbilidad general de 18%, de la cual 9 casos (12%) correspondieron a complicaciones derivadas de la cirugía abdominal y 5 casos (6%) tuvieron complicaciones secundarias a la lesión o procedimientos torácicos:

TABLA NO. 11

Complicaciones (morbilidad)

Neumonía basal	1
Derrame pleural	3
Deshisc. de sutura diafragma	1
Deshisc. herida quirúrgica	1
Seroma de herida	<u>1</u>
TOTAL	<u>9</u>
Complicaciones de lesiones torácicas	5

La estancia hospitalaria (tabla No. 12) varió desde 2 hasta 17 días, con una media de 5 días. El 73% de los pacientes permanecieron de 3-9 días; 21% de los casos egresaron en 3 días ó - antes, y sólo el 6% se hospitalizaron más de 9 días:

TABLA NO. 12

Estancia hospitalaria.

0-3 días	16 pacientes	(21%)
3-6 días	30 pacientes	(39%)
6-9 días	26 pacientes	(34%)
Más de 9 días	5 pacientes	(6%)

En lo que respecta a mortalidad, hubo 4 defunciones: 2 muertes atribuidas a patología abdominal, y 2 casos con afección torácica severa, representando una mortalidad general del 5%.

## D I S C U S I O N

Dentro de las variables analizadas en el presente trabajo, llama la atención que la gran mayoría de los pacientes fueron hombres (98.8%), y un bajo porcentaje de mujeres (1.2%), lo cual se correlaciona con otros reportes de hasta un 5% (algunas series reportan hasta un 18%). Esto es explicable, ya que el hombre acostumbra estar más tiempo fuera de casa que la mujer, debido a las múltiples actividades que desempeña como el trabajo, etc. La segunda y la tercera décadas fueron las más involucradas; esto se correlaciona con otras series, en las que la edad productiva del hombre es la más afectada.

Se destaca la marcada frecuencia de lesiones producidas por arma blanca, mostrando una relación de 5:1 con las producidas por arma de fuego.

Otro dato muy importante fue el tiempo en el cual se ingresaron al hospital: el 76% de los pacientes ingresó dentro de las primeras seis horas de su ingreso. Hay que hacer énfasis que los pacientes que tardaron en operarse, estaban estables y/o había otra cirugía de urgencia prioritaria, y no fue debido a la tardanza en hacer el diagnóstico. Además, cabe mencionar que los pacientes que tardaron en ingresar al hospital venían de poblaciones fuera de la ciudad. Considero que la prontitud con la que se atendieron los pacientes fue un punto determinante para la baja morbimortalidad.

Los sitios lesionados más frecuentemente fueron ambos hipocondrios y epigastrio. Tomando en cuenta otras series, y que la

mayoría de las lesiones fueron por arma punzocortante (83%), - nuestros reportes son similares; además, el hemiabdomen dere - cho fue el más frecuentemente lesionado, esto se correlaciona bien si presuponemos que la mayoría de los agresores son de ha bilidad manual derecha.

Dentro de los métodos diagnósticos más empleados, sobresale la valoración clínica, que junto con la exploración de la herida y el lavado peritoneal nos da un gran índice de certeza para - predecir lesión intraabdominal (cerca del 98%), y decidir ex - ploración quirúrgica.

Feliciano reporta un 92% de precisión para el lavado peritoneal en penetrantes de abdomen sin signos abdominales(3). Thal, re porta un 93% de seguridad para el lavado peritoneal (2,5,20). Quiero recalcar, que es más importante la exploración de la he rida, que el lavado peritoneal, el cual tiene sus indicaciones precisas. Por tal motivo, sugerimos la exploración de la he rida en toda lesión penetrante de abdomen. (2,10,20,5).

No tuvimos complicaciones inherentes al lavado peritoneal diag nóstico, a pesar de que en todos se realizó con técnica semia - bierta, llevándose a cabo dicho procedimiento con sus indica - ciones precisas, ya que ninguno tenía cirugía previa: o mostra ba distensión abdominal, obesidad, etc.

Considero muy importante el lavado peritoneal ante la duda, en pacientes con HPPAB pequeñas, menores de 5 mm. (por ejemplo he ridas por picahielo), reservando la práctica de la tractotomía

en heridas mayores de 5 mm. (2,8,5,20,19). No recomendamos la exploración de la herida con sondas, ya que puede irse ésta por un trayecto subcutáneo erróneo y darnos una falsa (+). Se recomienda la exploración directa y digital de la herida (en abdomen anterior) (5,2,17). En lesiones de flancos, espalda, no se recomienda (4,11,15,17,12,8). Además, el empleo del lavado peritoneal ante cualquier caso de duda nos da gran información, - sobre todo para descartar lesiones dobles penetrantes en heridas por debajo del quinto espacio intercostal, región posterior de abdomen y heridas puntiformes. El Dr. Thal reportó un 4.2% de falsas (-). (2).

En la correlación clínico quirúrgica, se reporta un 92% de sensibilidad para la evaluación estrictamente clínica, en lo que respecta al trauma penetrante por arma blanca. Con sólo tres casos de falsas (+). Se observó un 65% de especificidad en la exploración de la herida, para la predicción de lesión intraabdominal, con un total de 9 falsas (+).

La sensibilidad del lavado peritoneal fue del 75%, registrándose una falsa (+). Ambos reportes están más bajos que los informes de otros autores; sin embargo, el número de casos es bajo.

La falsa positiva reportada en el lavado peritoneal, probablemente se haya debido a la mala técnica al realizar el lavado, al contaminarse la muestra con sangre al incidir la pared abdominal. Razón por la que se recomienda el uso de xilocaína con

epinefrina, para disminuir este riesgo.

Con respecto al examen radiológico, a 32 pacientes se les tomó placa simple de abdomen, encontrando el reporte de las mismas como normal en el 56% de los casos (18), y hallazgos inespecíficos tales como borramiento del psoas, ileo localizado, e imagen en vidrio despolido en 44% de los casos (14 pacientes). - Considero de poca utilidad diagnosticar su empleo y además de que no justifica el costo-beneficio, y retarda el tratamiento definitivo. Por otro lado, los estudios contrastados (urografía excretora) se consideran necesarios en casos de lesiones a flancos y espalda (4,11,12,15). Sólo se realizaron 3 urografías excretoras (de 9 pacientes con lesiones a este sitio), reportando alteración en una de ellas que se corroboró en cirugía como lesión renal que ameritó nefrorrafia. Al resto no se le realizó por presentar otras lesiones. En este subgrupo hubo -- una laparotomía (-), (1/9 ó 11%). Hay que hacer énfasis que la práctica de la urografía excretora en pacientes estables con heridas de flancos y espalda es mandatoria.

Algunos autores predicen que cuando el examen físico es positivo y se presenta choque, signos peritoneales o evisceración, -- predice lesión intraabdominal en un 99%. Cuando el examen físico es negativo y la exploración de la herida es (+), ésta tiene una baja especificidad y predice lesión intraabdominal en sólo un 56% de los casos. (20,5). Bajo esta circunstancia debe efectuarse el lavado peritoneal cuando hay duda para decidir conducta.

El empleo de este plan de manejo para heridas abdominales por arma blanca, debe de resultar en menos del 10% de laparotomías (-) y de lesiones no detectadas. (9).

El manejo del trauma abdominal varía dependiendo de la institución, sobre todo el ocasionado por arma punzocortante (16,3,5, 20). Hay reportes de gentes que sugieren el manejo conservador, en tanto que otros sugieren la conducta agresiva en toda herida por arma blanca que hubiere violado la integridad de la aponeurosis. En nuestro hospital, la conducta es similar a ésta última. Aunque estamos de acuerdo en que el simple dato de penetración de la aponeurosis no es indicación absoluta de la laparotomía, y de que muchos de estos pacientes se podrían manejar expectativamente, al igual que la presencia de aire subdiafrágico (visto radiológicamente) (3,8), evisceración de epiploon (16,1) o intestino, hemoperitoneo, y con valoraciones seriadas y realizadas por la misma persona. No así en el caso de pacientes con lesiones por proyectil por arma de fuego (10, 17,19), en los que indiscutiblemente está indicado la laparotomía de urgencia.

En lo que respecta a la morbilidad en esta revisión, se observó que se incrementó ésta, por la concomitancia de lesiones torácicas agregadas; sobre todo en las que hubo lesiones a vasos como: vena cava y arteria iliaca, además de corazón, concluyendo de esto, que las lesiones concomitantes a órganos intratorácicos aumenta la morbimortalidad, al igual que va en relación al número de órganos lesionados. (18,19,21).

Tres de los cuatro pacientes que se complicaron con hemotórax, no se les colocó sonda de toracostomía, nosotros sugerimos la colocación de ésta a todos los pacientes con lesiones dobles penetrantes. (12,19).

Cabe comentar también, que todos los pacientes que fallecieron, a su ingreso presentaron choque (disminución de presión sistólica por abajo de 90 mmHg.) Hay que recordar que la colocación de catéteres a 2 venas periféricas entra en el "ABC" del manejo del paciente traumatizado. De las 4 defunciones que se registraron, tenían lesiones graves todos: uno presentó 8 perforaciones en yeyuno, hemoneumotorax bilateral y laceración de mesenterio; el segundo presentó: doble lesión diafragmática, laceración gástrica, y lesión al pericardio; el tercero: presentó perforación a yeyuno, ileón, mesenterio, y lesión a iliaca primitiva izquierda, y el cuatro: tuvo lesiones a duodeno, yeyuno, cava inferior, mesenterica superior y secc. de la arteria pancreático duodenal.

Dentro de los pacientes complicados, todos tuvieron edades entre 15-25 años y únicamente un paciente tenía arriba de 30 años. De los 9 pacientes que presentaron complicaciones: 4 pacientes tuvieron complicaciones menores y 5 mayores (tomando como complicaciones menores: deshiscencia de herida quirúrgica, absceso de pared, seroma de herida, e infección de herida quirúrgica; y como mayores: hemotórax, neumonía, dehiscencia de sutura diafragmática, monoplejía de miembro inferior derecho, y derrame pleural y pericárdico).

Dentro de los pacientes que presentaron complicaciones menores, sólo uno presentó lesión a colon, complicándose con absceso de pared, y 2 más a tracto gastrointestinal, y sólo uno de los pacientes con complicaciones mayores presentó lesión a estómago y yeyuno.

Con excepción de un paciente, al cual se le practicó una laparotomía blanca, y que posteriormente se complicó con la dehiscencia de la herida, estando 3 días hospitalizado, el resto de pacientes complicados estuvieron internados arriba de 5 días. La estancia promedio de los pacientes complicados fue de 8 días; y la de los no complicados fue de 5 días.

Tomando en cuenta que la laparotomía no es un procedimiento inocuo, y que hay reportes en la literatura de la laparotomías (-) de hasta un 30-40%, señalándose una morbilidad perioperatoria temprana de 53% en pacientes con lesiones asociadas y de 22% en pacientes sin otras lesiones, y un 3% de morbilidad tardía, como obstrucción interstinal por bridas, etc. (12,18,1,7).

Aparte de esto, tenemos que considerar el costo que representa para el paciente un día de internamiento hospitalario, el cual en nuestro hospital es de \$100,000.00 día-cama en sala general; \$200,000.00 en la unidad de terapia intermedia y de \$300,000.00 en la unidad de cuidados intensivos.

Tuvimos un 17% de pacientes operados, en los cuales se reportaron laparotomías blancas. Además, un 12% se consideraron como laparotomías innecesarias, ya que sí había lesión visceral, pero no necesitaron tratamiento quirúrgico; y aunque no se repor-

ESTE LIBRO NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

ta índice importante en la morbilidad temprana, cabe esperar todavía la tardía, aunque estamos de acuerdo en que todas éstas es tuvieron justificadas.

Aunque nuestra mortalidad es baja (5%), tenemos que estar con -  
cientes de que podríamos mejorarla aún más. Viendo retrospectivamente los casos, observamos que dos de los pacientes presentaron lesiones toráxicoabdominales y los otros dos tuvieron lesiones vascular; y además todos ellos tuvieron lesiones a 3 ó más -  
órganos; y todos ellos llegaron chocados a su ingreso al hospital.

Nuestra mortalidad de 5%, está dentro de lo reportado en otros es  
tudios informan una mortalidad entre 0-6.3%. (1,9,13,14). Sugerimos la práctica del P.A.T.I. en todos estos pacientes y así poder predecir su gravedad y evolución. En nuestra casuística hubo 3 pacientes con un valor arriba de 16, dos de los cuales fallecieron, los tres por lesión con arma blanca. Los otros dos pacientes que fallecieron, también fueron lesionados por arma blanca, -  
presentando un P.A.T.I. de 5 y el otro entre 6 y 15.

El 36% de los pacientes presentó lesión a un órgano, siendo la --  
gran mayoría de lesionados por HPPAB. Además, hay que comentar -  
que de los cuatro pacientes que fallecieron, 2 presentaron lesiones dobles penetrantes y los otros dos a vasos. El rango del --  
P.A.T.I. varió en nuestros pacientes, de una mínima de 1 a una --  
máxima de 37.

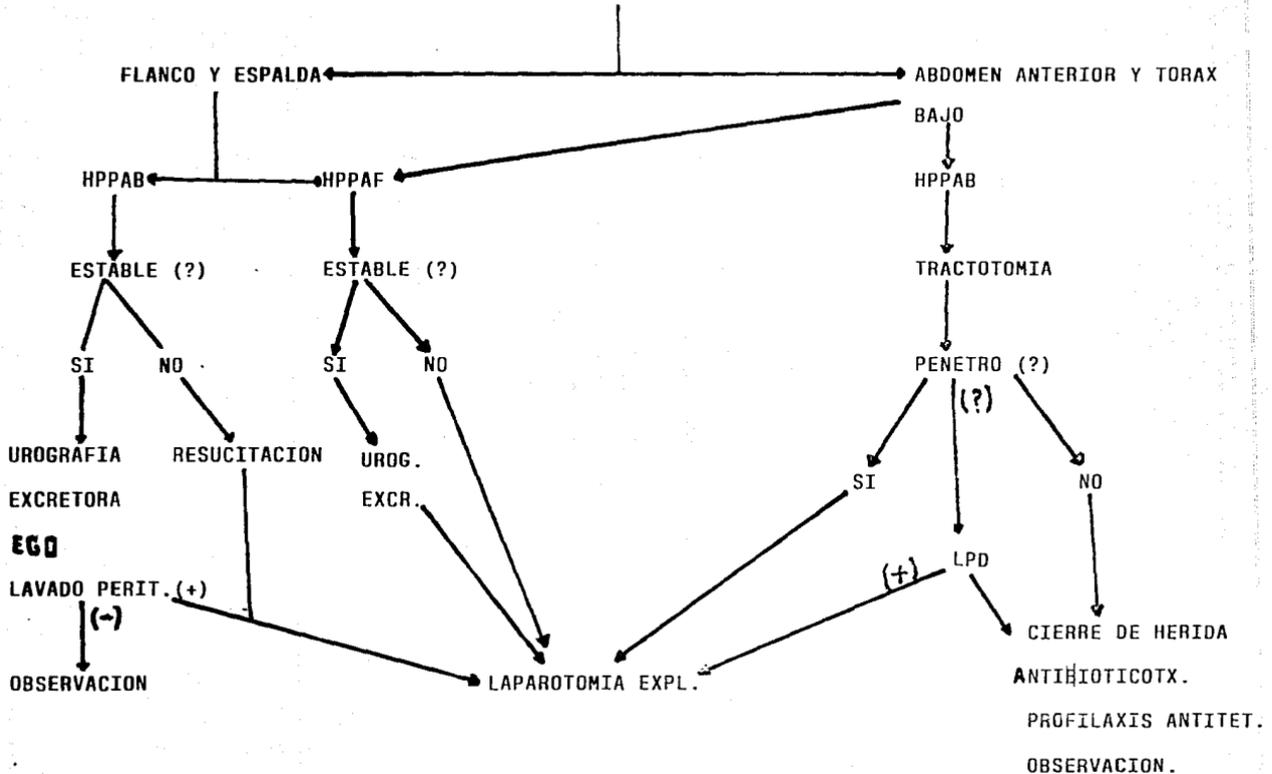
Tomando únicamente las lesiones intraabdominales, ningún paciente tuvo arriba de 5 órganos lesionados. De los 13 pacientes con lesión por arma de fuego ninguno presentó un P.A.T.I. arriba de 25 puntos. Esta puntuación limítrofe ayudó también a que los pacientes por este tipo de lesión tuvieran baja morbi-mortalidad, ya -- que en la literatura se refiere que los pacientes de alto riesgo son los que presentan P.A.T.I. por arriba de 25. (18).

Considero que la mortalidad que tenemos en nuestro hospital en pacientes con trauma penetrante de abdomen, es baja, y está dentro de los límites reportados por otros autores. Hay que estar con -- cientes de que debemos adquirir mayor preparación cada día, para la mejor valoración de nuestros pacientes, para ofrecerles la mejor alternativa posible.

Tomando en cuenta todo lo anteriormente dicho en este trabajo, se sugiere un protocolo de manejo para este tipo de pacientes (tabla No. 13), poniendo especial atención al examen físico seriado, exploración local de la herida y lavado peritoneal.

TABLA NO. 13

LESION PENETRANTE DE ABDOMEN



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. WEIGELT, John. Complications of negative laparotomia for trauma, Ann. J. Surg., 1988; 156:544 - 547.
2. ORESKOVICH, M. Stab wounds of the anterior abdomen. Ann. Surg. 1983; 198: 411 - 419.
3. FELICANO, David et. al. Abdominal gunshot wounds. Ann. Surg. 1988; 121: 902 - 904.
4. DIAMETRADES, D. The management of penetrating injuries of the back. Ann. Surg. 1988; 207: 72 - 74.
5. ARNOLD P. ROBIN, M.D. Selective management of anterior abdominal stab wounds. The J. of Traum. 1989; 29: 1684 -1689.
6. FRANCIS C. NANCE, M.D. Abdominal trauma at the southern surgical association, 1888-1987. Ann Surg. 1988; -- 207: 742 - 753.
7. MITHCELL C. POSNER, M.D. Presumptive antibiotics for penetrating abdominal wounds. Surg. Ginec. and obst. 1987; 165: 29 - 32.

8. PARDON R. KENNEY, M.D. Pitfalls in the diagnosis of abdominal trauma. The J. of crit. ill. 1987; Nov. 1987.
9. D. DEMETRIADES, M.D. Indications for operation in abdominal stab wounds. Ann surg. 1987; 205: 129 - 132.
10. FELICIANO, David V., M.D. Abdominal Gunshot wounds. Ann surg. 1988; 208: 362 - 367.
11. GENE F. COPPA, M.D. Management of penetrating wounds of the back and flank. Surg. Finec. and obst. 1984 159: 514 - 518.
12. JAMES G. MARIADASON, M.D. Management of stab wounds to the - thoracoabdominal region. Ann Surg. 1989; 207: 335 - 340.
13. FREDERICK A. MOORE, M.D. Presumptive antibiotics for penetrating abdominal wounds. Surg. Ginec. and obst. 1989; 169:99-102.
14. CHARLES B. WALTON, M.D. The injury potential and lethality of stab wounds: A folsom prison study. The J. of traum. 1989; 29:99-101.
15. G. WHALEN, M.D. The selective management of penetrating wounds of the back. The J. of traum. 1989; 29:509-511.

16. WILLIAM K.J. HUIZINGA. Selective management of abdominal and thoracic stab wounds with established peritoneal penetration: The eviscerated omentum. The am. j. of surg. 1987; 153: 564 - 568.
17. MARK L. WALKER, M.D. Principles of management of shotgun wounds surg. gynec. and obst. 1990; 170: 97-105.
18. ERNEST E. MOORE, M.D. Penetrating abdominal trauma index. The J. of trauma: 21:439 - 445.
19. Abdominal trauma. Advanced trauma life support. 1989; 111 - 130.