

11209
2 ej 7



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios Superiores

Centro Hospitalario "20 de Noviembre" I.S.S.S.T.E.

**ANALISIS DE DECISIONES EN EL DIAGNOSTICO Y
MANEJO DEL PACIENTE CON TRAUMATISMO
ABDOMINAL**

**TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO EN:
LA ESPECIALIDAD DE CIRUGIA
GENERAL**

**P R E S E N T A :
RAUL AYALA MELENDEZ**



Director de Tesis	Profesor Titular del Curso
Dr. José Miguel Dibildox Martínez	Universitario de Cirugía General
C.H. "20 de Noviembre"	Dr. Carlos Albarrán Treviño
I.S.S.S.T.E.	C.H. "20 de Noviembre"
	I.S.S.S.T.E.

México, D. F.

1985

FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	PAGINA
CAPITULO I. INTRODUCCION.	1
CAPITULO II. GENERALIDADES.	4
CAPITULO III. MATERIAL Y METODO.	26
CAPITULO IV. RESULTADOS.	28
CAPITULO V. DISCUSION.	47
CAPITULO VI. CONCLUSIONES.	59
CAPITULO VII. BIBLIOGRAFIA.	66

INTRODUCCION

En un mundo que aún no ha llegado a la edad madura, - vemos a muchos adultos que, en su ciega búsqueda de algún valioso objeto, siguen, egóticamente, una línea de conducta que amenaza a otras gentes con pérdidas, daños, o cualquier otro tipo de perjuicios(1). El avance socio-económico, cultural y tecnológico que el ser humano ha creado, ocasiona grados de deshumanización que conllevan a un mayor empleo de la fuerza y a un aumento de la violencia.

Esto explica el mayor número cada día de pacientes -- que acuden a nuestro servicio de urgencias con traumatismo abdominal, que requieren de un adecuado diagnóstico y terapéutica médica o quirúrgica.

Lo logrado en la terapia del trauma abdominal se ha - recopilado de la experiencia obtenida en las diferentes confrontaciones mundiales, conflictos regionales y de la población civil, contribuyendo a descender en forma importante el índice de morbilidad y mortalidad (2,3,4,5). Estadísticamente ello es significativo, pues del reporte médico en relación a la mortalidad por lesiones abdominales del 53.5% durante la Primera Guerra Mundial, se apreció un descenso de la misma al 25% en la Segunda Guerra Mundial, al 12% en la de Corea, y fi

nalmente del 8.5% en el conflicto de Vietnam.

Ha habido una reducción similar en la mortalidad de las lesiones abdominales en la población civil de un 50% en 1943 (6), 14% en 1960 (7) a 1% en la serie de McAlvanah y Shaftan de 1978 (8).

Se ha mencionado la utilidad de contar con un procedimiento de diagnóstico y terapéutica médica o quirúrgica en el paciente con traumatismo abdominal, ya que ello descendería el índice de morbimortalidad; de la necesidad de una cuidadosa exploración física que representa el 41% del diagnóstico en series reportadas (9); de la integración del lavado peritoneal como elemento de apoyo, para obtener un diagnóstico oportuno en el traumatismo no penetrante del abdomen, ya que se ha referido tiene un 97.1% de sensibilidad, especificidad del 99.6% y acuisiociudad del 99.1% (10); de los estudios de gabinete (placa simple de abdomen de pie, decúbito y tangencial) en la búsqueda de neumoperitoneo, líquido libre en cavidad abdominal, alteraciones de la luz intestinal y pared abdominal como apoyo diagnóstico, con una sensibilidad reportada del 45 al 50% en estudios efectuado (10); de la frecuencia de visceras abdominales lesionadas, constituyendo por frecuencia las huecas (intestino delgado 20%, estómago 13.3% y colon 12.6%) las más afectadas y del conocimiento del número de órganos intraabdominales lesionados y su asociación con órganos extraabdominales dañados, para determinar la incidencia de morbilidad y mortalidad (11).

Desconocemos lo que acontece en nuestros pacientes -- traumatizados del abdomen en este Centro Hospitalario, por lo que he decidido como objetivo primordial desarrollar un trabajo en el cual se nos da una visión panorámica del paciente -- con traumatismo abdominal en nuestro medio. En segundo lugar me he propuesto derivar de este estudio una ruta crítica para el paciente con traumatismo abdominal, es decir, establecer un protocolo de estudio y tratamiento en este tipo de pacientes. Para estos dos objetivos primordiales he dividido el -- trabajo en los siguientes subobjetivos: Conocer los órganos intraabdominales más frecuentemente afectados, detectar errores en el diagnóstico y tratamiento que causa dilación en el paciente con traumatismo abdominal, su morbilidad y mortalidad y realizar un algoritmo que facilite la toma de decisiones en el diagnóstico y terapéutica del paciente con traumatismo abdominal.

I. GENERALIDADES

I. DEFINICION.

El traumatismo cerrado del abdomen es la fuerza que se aplica a la pared abdominal sin lesionarla, provocando o no daño de los órganos contenidos en la cavidad abdominal, constituyendo uno de los claros ejemplos en donde el hombre es víctima de su propia tecnología. Es penetrante cuando las lesiones que después de abrirse paso en el espesor de la pared abdominal, o de regiones vecinas, atraviesan el peritoneo parietal, lesionando o no órganos intraabdominales (2,3,12,--13). El trauma contuso del abdomen es manejado con menor interés, que aquellos con lesión por proyectil por arma de fuego o con evisceración por arma blanca, dado que la pared del abdomen está intacta, con los síntomas y signos vagos, inclusive al inicio pueden estar ausentes, por tanto, la severidad de la lesión desconocida. El diagnóstico oportuno y las medidas terapéuticas adecuadas, aminorará la incidencia de error diagnóstico que a la fecha es elevado.

II. EPIDEMIOLOGIA.

a) Frecuencia.

Allen y Curry, reportaron que del Hospital Hurley, Mi

chigan en 1956, el ingreso de los pacientes con traumatismo abdominal de todos los tipos, representó el 0.2% de todos los pacientes hospitalizados y el 2.2% de las admisiones hospitalarias por lesiones (14). Los reportes de las lesiones penetrantes del abdomen en la población civil por Wilson y Sherman (15), presentan un aumento significativo en la incidencia de lesiones por arma de fuego en el abdomen.

b) Edad y sexo.

En traumatismo cerrado el 67% de los pacientes se encuentra entre los 10 y los 39 años de edad, siendo más frecuente en la tercera década de la vida con un 25.9% (16). La relación masculino/femenino es de 3:1 (17); en los niños esta relación es de 6:4 (18). En trauma penetrante, 91% de los pacientes están entre los 11 y 40 años de edad, con un pico de incidencia en la segunda década de la vida. 68 y 81% de todos los pacientes son masculinos (19).

III. ETIOLOGIA

Los agentes causales en el traumatismo cerrado son:

1. Accidentes automovilísticos	69.4 %
2. Accidentes de motocicleta	11.7 %
3. Atropellamientos	9.3 %
4. Accidentes industriales	3.1 %
5. Accidentes domésticos	4.1 %
6. Otros	2.7 % (20).

Lewis y Pirruccello (21) y Trimble y Eason (22) señalan respecto al agente causal, que fuerzas circunscritas lesionan más frecuentemente asas intestinales y riñón, y que, - las fuerzas difusas lesionan más hígado, páncreas y estructuras vasculares. Un órgano sólido es más vulnerable a la contusión que una víscera hueca, elástica y móvil. Las heridas penetrantes de abdomen pueden ser producidas por cualquier objeto raro, pero capaz de vencer la resistencia de la pared abdominal ó de regiones vecinas, siendo agentes causales los -- instrumentos punzantes, punzo-cortantes y los proyectiles de arma de fuego (2,3,12,13).

IV. MORTALIDAD

Para el traumatismo abdominal cerrado fué del 50% en 1943, 14% en 1960 y 10.4% a 45.7% en la actualidad (8,9). -- Kleinert y Romero en 1961 (23) encontraron que era del 8% -- cuando un solo órgano estaba afectado, 38% cuando estaban -- afectados dos órganos y del 70% cuando estaban afectados tres o más órganos.

En la serie de Bolton et al., con cuatro órganos involucrados, la mortalidad fué del 45% (24). El rango de mortalidad para la lesión no penetrante del abdomen es del 10.4% -- al 45.7% (8,9), la mortalidad para la lesión penetrante del -- abdomen, particularmente por proyectil de arma de fuego ha -- mostrado una reducción.

Billings y Walkling, en 1931, reportaron una mortalidad en la población civil de herida abdominal por arma de fuego de 22% (25). 47 años más tarde, McAlvanah y Shaftan encontraron una mortalidad de aproximadamente 1% (8).

V. FISIOPATOLOGIA

Los órganos intraabdominales más frecuentemente lesionados en el traumatismo abdominal cerrado son: bazo, hígado, riñón, colon e intestino delgado, páncreas, estómago, vejiga, laceración mesentérica. La lesión de hígado estuvo presente en 70% de muertes en la serie de Fitzgerald et al (26). El porcentaje de distribución de órganos lesionados por arma blanca de los de proyectil por arma de fuego difiere. El arma blanca se acompaña de una baja incidencia de lesión de intestino delgado y colon que el producido por arma de fuego.

Las heridas penetrantes de abdomen pueden clasificarse en relación a:

1. Sitio anatómico de la herida: directas e indirectas.
2. Número de heridas externas: únicas, múltiples y asociadas.
3. Lesiones que producen.
 - a) Directas: aquellas que penetran al abdomen a través de la pared abdominal.
 - b) Indirectas: Aquellas que penetran al abdomen a través de órganos generalmente huecos.

- c) Única: cuando el individuo presenta una sola herida.
- d) Múltiples: Por varias heridas pero circunscritas al abdomen.
- e) Asociadas: Las que además de las heridas del abdomen presentan otras en diferentes partes del cuerpo.
- f) Simples: Son las que después de atravesar la pared abdominal solo lesionan el peritoneo.
- g) Complicada: Que además de lesionar el peritoneo, lesionan vísceras, mesos, vasos, etc.

En el traumatismo contuso la extensión y gravedad del daño dependen de: Velocidad del golpe, órganos lesionados, - condición de relajación de la pared abdominal.

La fisiopatología de las heridas producidas por instrumento punzante y punzo-cortante, es fácil de comprender, - es una solución de continuidad, y si atraviesa la pared abdominal afecta a los órganos situados en dicha región. El 30% de estas lesiones solo afectan al peritoneo, produciendo la - llamada hernia traumática, cuando las vísceras tienden a salir al exterior. La hernia epiploica es la más común y menos grave, puede reducir espontáneamente, estrangularse y necrosarse.

Dentro del abdomen el proyectil produce perforaciones en forma de saçabocados en el intestino, la mucosa forma un - tapón que oblitera por momentos la perforación, pero cesa al-

paralizarse las fibras musculares y el contenido visceral se vierte al peritoneo.

La clasificación de las heridas según Sherman y Parrish depende de su distribución, profundidad y la distancia a la que fué inflingida:

- a) Tipo I: solo lesionan la piel, tejido celular y aponeurosis, inflingidas a gran distancia.
- b) Tipo II: a menor distancia y además producen lesiones por debajo de la aponeurosis profunda.
- c) Tipo III: a una distancia no menor de 2.7 metros.

Las lesiones extraabdominales asociadas a trauma abdominal, agravan o complican el diagnóstico y tratamiento, siendo las más frecuentes:

- Fracturas de extremidades y/o columna vertebral - - (34.6%).
- Traumatismo facial (32.6%).
- Lesión del sistema nervioso central (18.5%).

Es frecuente observar que el paciente con traumatismo cerrado de abdomen es atendido con menor rapidez en los servicios de urgencia, en virtud de tener una pared abdominal intacta, datos clínicos vagos y difusos, signos vitales satisfactorios en su inicio. Dicho retraso repercute negativamente en el pronóstico de sobrevivencia de este tipo de pacientes. - El rápido transporte de las víctimas a los centros hospitala-

rios mejora el pronóstico de sobrevida, ya que se ha observado en la experiencia civil y militar que el paciente gravemente lesionado fallece en las primeras horas. Los factores que han contribuido a mejorar el pronóstico de sobrevida del traumatismo cerrado de abdomen son:

- El uso de antibióticos.
- La mejoría en las técnicas de resucitación.
- La monitorización hemodinámica.
- Los equipos quirúrgicos bien entrenados.
- La coordinación adecuada en el manejo del paciente-traumatizado.

VI. MEDIDAS DE RESUCITACION Y VALORACION URGENTES

1. Vías aéreas permeables: efectuar limpieza de las mismas, en caso necesario entubación con respiración asistida, al mismo tiempo explorar el tórax para descartar lesión del mismo, si la hubiera intentar su tratamiento de primera intención y - - abordar después el abdomen con menos problemas para la oxigenación, gasto cardíaco, etc.
2. Apoyo ventilatorio.
3. Reposición de volumen circulante.
4. Vía venosa central.
5. Vías venosas accesorias.
6. Monitorización hemodinámica.

7. Aplicación de sonda nasogástrica: para evitar el vómito, prevenir la broncoaspiración y que al mismo tiempo aporta elementos diagnósticos como sangre al aspirar, etc.
8. Aplicación de sonda foley: medición de diuresis horaria.
9. Aplicación de sonda pleural, en casos de neumotórax y/o hemotórax o una combinación de ambos.
10. Valoración clínica integral.
11. Estudios de laboratorio y gabinete.
12. Lavado peritoneal: usado como medio diagnóstico.

VII. VALORACION CLINICA INTEGRAL DEL PACIENTE CON TRAUMATISMO CERRADO Y PENETRANTE DE ABDOMEN.

1. Historia clínica.

Al interrogatorio la sintomatología que describe el paciente puede tener grandes variantes, dependiendo de la idiosincrasia del paciente, el tiempo transcurrido entre la herida y el momento en que se presenta el paciente al servicio de urgencias, de la magnitud de la lesión, los órganos interesados, el grado de sangrado, el estado de conciencia, alcoholismo agudo, etc., pero de manera general la sintomatología se engloba dentro del cuadro clínico de "Abdomen Agudo".

Casi siempre hay una correlación directa entre la intensidad o severidad de la lesión y la magnitud de las lesiones.

nes viscerales, sin embargo, no siempre es así, pudiendo encontrarse cuadros clínicos aparatosos con mínima lesión y viceversa. Las lesiones abdominales pueden ser tan severas que ocasionan la muerte antes de cualquier tratamiento y en ocasiones el cuadro peritoneal se va instalando paulatinamente y da tiempo a presentar otra gama de síntomas.

2. Sintomatología.

La manifestación primordial puede ser el dolor, que se manifiesta "como un acompañante psíquico, de un reflejo imprescindible de protección", por tanto, es subjetivo y su valoración está sujeta al estado anímico-emocional, a la personalidad del paciente, su umbral al dolor y su reactividad al mismo, pudiendo variar en cuanto a distribución, carácter e intensidad.

El dolor se recuerda es somático, agudo y bien localizado, solo se origina en tejido que tiene inervación somática, como el peritoneo parietal y la pared abdominal, las vísceras tienen pocos receptores al dolor y son además poco especializadas.

Las manifestaciones clínicas de fenómenos irritantes tanto del peritoneo parietal y los mesos de inervación cerebroespinal producen dolor, hiperestesia cutánea o contractura muscular, o bien fenómenos de irritación visceral tipo ileo-paralítico, instalándose el cuadro de abdomen agudo, cuya rapidez y gravedad depende del agente irritante: jugo gástrico-

pancreático, bilis, etc. (2,4,27).

Náuseas y vómitos acompañan al dolor según su intensidad, variando en cada individuo, influye en su presentación - la última ingesta de alimentos. El choque, está de acuerdo a lo antes dicho y depende de la magnitud de la lesión, órganos lesionados, etc, pero en relación directa con el dolor y primordialmente con la pérdida de sangre, ocasionando respuestas hemodinámicas que se suceden en forma gradual de la siguiente forma:

- Fase I: Hemorragia activa, que inicia con la lesión y termina al final del acto quirúrgico.
- Fase II: Secuestro de líquido extravascular, que se inicia después de la operación y finaliza en el punto de máxima ganancia ponderal.
- Fase III: Movilización del líquido extravascular, -- que se inicia en el punto de máxima ganancia ponderal y termina en el punto de máxima pérdida ponderal.

Lo más interesante de esta sección es lo que ocurre - en la fase I:

1. Vasoconstricción selectiva y liberación de catecolaminas.
 - a) Menor riego sanguíneo de piel, músculo, intestino, riñones., etc.
 - b) Conservación del riego a corazón, pulmones, cerebro.

2. Conservación de agua: liberación de hormona anti-diurética.
3. Conservación de sodio: liberación de hormona corticosuprarrenal.
4. Reposición vascular: paso rápido de líquido intersticial al volumen plasmático y paso lento del líquido intracelular al intersticial (28).

VIII. EXPLORACION FISICO FUNCIONAL COMPLETA

El examen físico del abdomen es tradicionalmente el más importante y en algunas ocasiones el único procedimiento para determinar la terapia del trauma abdominal, el cual es frecuentemente precipitado y su falla puede iniciar una secuencia de errores que son inexcusables y catastróficos para el paciente, de esto la necesidad de crear un grupo entrenado y con conocimientos fundamentales en el manejo de este tipo de pacientes. Al explorar sistemáticamente el abdomen se pueden obtener datos que aclaran o precisan el diagnóstico: datos de hemorragia interna, matidez de los flancos o fosas iliacas, timpanismo subdiafragmático y antehepático, intensidad de los ruidos peristálticos, etc., sin olvidar el tacto rectal para explorar fondos de saco, datos de sangrado, etc.

Resumiendo: tanto la semiología como la exploración debe de ser completa tratando de llegar al diagnóstico más exacto, llevando en mente que pueden estar lesionados uno o -

más órganos, pero que no debe de perderse el tiempo con finuras diagnósticas, o esperando a que se presenten otros síntomas o que se haga más aparente a la exploración. Siempre y cuando existan datos sugestivos de lesión intraabdominal se procederá al tratamiento definitivo, que es el quirúrgico.

IX. EXAMENES DE LABORATORIO

Entre ellos cabe mencionar: Biometría hemática, Examen general de orina, Enzimas séricas (amilasa), Transaminasa Glutámico oxalacética, Glucosa, Urea, Creatinina, Tiempo de protrombina, Tiempo parcial de tromboplastina (16).

X. ESTUDIOS RADIOLOGICOS

Hemos de mencionar los siguientes: Rx. A.P. simple de abdomen de pie, Rx. A.P. simple de abdomen en decúbito, Rx. - tangencial (lateral izquierdo) de abdomen, Rx. P.A. Tele de tórax, Rx., lateral de tórax, Uretrocistografía y/o Urografía excretora (29,30).

XI. ESTUDIOS GAMAGRAFICOS

Entre ellos tenemos a los bidimensionales como son:

- Gamagrafía esplénica.
- Gamagrafía hepática.
- Gamagrafía renal.

- Gamagraffa de vías biliares.
- Gamagraffa pulmonar.
- Gamagraffa arterial (31).

XII. ESTUDIOS ENDOSCOPICOS

Se mencionará los mismos al referirnos a la peritoneoscopia (32).

XIII. LAVADO PERITONEAL

Es la contribución más importante para la valoración y manejo del abdomen traumático, reduce el número de laparotomías innecesarias y tiene un índice de confiabilidad del 95 - al 98% (33).

Se recomienda utilizar la técnica semiabierta por ser la más segura y la que mejores resultados permite obtener.

Sus indicaciones son (12):

- a) Hipotensión no explicada.
- b) Trauma craneoencefálico con inconciencia.
- c) Lesión traumática torácica severa.
- d) Lesiones múltiples sin evidencia franca de lesión visceral.

Criterio de lectura:

Positivo franco

Más de 100000 eritrocitos/ml³

Más de 500 leucocitos/ml³

Más de 250 U.K. amilasa.

Positivo dudoso

De 50000 a 100000 eritrocitos/ml³

De 100 a 500 leucocitos/ml³

De 100 a 200 U.K. amilasa.

Cuantificación visual del líquido de lavado peritoneal (34).

Resultado del lavado	Apariencia del líquido en la botella.	Apariencia del líquido de la alícuota del tubo.	Cantidad de sangre necesaria para producir la apariencia.
+++++	+ de 20ml. de sangre que drena espontáneamente por el catéter.	+ + + + +	+ + + + +
+ + + +	Sangre aparente	Sangre aparente. Opaco	+100ml/litro.
+ + +	Rojo brillante	Rojo brillante. opaco.	+25ml/litro.

+ +	Rojo brillante	Rosa claro	5 a 15ml/ lt.
+	Rosado	Claro	2ml/litro
Trazas	Rosa pálido	Claro	8 gotas/- litro.
Negativo	Claro	Claro	0

XIV. PERITONEOSCOPIA

Es un procedimiento endoscópico que debe ser utilizado selectivamente en apoyo a los recursos diagnósticos ya señalados y que tiene aplicación específica para descartar o valorar lesiones principalmente de hígado (35).

XV. LAPAROTOMIA EXPLORADORA.

Es el procedimiento quirúrgico cuyos objetivos serán de resolver los problemas intraabdominales ya diagnosticados o aclarar aquellos se suponen existan. No olvidando que en caso de duda y después de haber agotado los recursos diagnósticos siempre tendrá indicación la laparotomía exploradora.

Características:

1. Deberá permitir la evaluación completa y sistemática de la cavidad abdominal.
2. Deberá permitir la adecuada reparación de los órganos intraabdominales lesionados en forma completa y satis--

Factoria.

3. Deberan seleccionarse las técnicas adecuadas que permitan la resolución de los problemas evitando comprometer en lo posible la vida del paciente.

Se concluye, que el diagnóstico completo indudablemente incluye una buena historia clínica, ayudarse con exámenes de laboratorio y gabinete, pero mientras se llega al mismo debe de iniciarse el tratamiento de urgencia (2,4,27,28,36,37,-38).

XVI. PRONOSTICO

Estará supeditado a una serie de factores como son: - estado general previo a la lesión, edad, órganos lesionados, enfermedades preexistentes, medios terapéuticos, habilidad -- del cirujano, etc., el pronóstico mejora entre más precozmente se realice la terapéutica específica que en la mayoría será la intervención quirúrgica.

XVII. TRATAMIENTO

Lo podemos dividir en dos fases: El practicado en el servicio de urgencias y el definitivo que es la intervención quirúrgica, este criterio lo apoyan la mayoría de las Escuelas de Cirugía, tomando en cuenta que:

- Toda solución de continuidad produce sangrado, cuya

amplitud depende de los vasos lesionados.

- Lesionado el peritoneo, es imperiosa su reparación; está en discusión el realizarlo solamente a los pacientes en que existen datos aparentes de hemorragia, abdomen agudo, - - evisceración o hernia traumática; no queriendo decir con esto, que los que no los presenten estén exentos de que los desarrollen más tarde.

Thavendran concluye en un estudio de este tipo de pacientes que la observación planeada no aumenta la mortalidad ni la morbilidad y si brinda una disminución muy importante - en el número de laparotomias innecesarias (39).

Decker preconiza la validez de un método que es la -- percusión y/o palpación de la cicatriz umbilical, que por su situación y contacto con el peritoneo, es un lugar que precoz mente presenta datos que sugieren cuadro de abdomen agudo - - (40).

- Recordar la posibilidad de que existan varios órganos lesionados.

- La falta de contractura muscular no excluye la intervención quirúrgica.

- Otro punto de controversia es el uso de antibióticos en el preoperatorio una vez hecho el diagnóstico, en realidad no hay acuerdo, ya que de usarse y no encontrar lesión intraabdominal séptica, fué en vano su uso, y viceversa (41).

XVIII. TRATAMIENTO OPERATORIO

Una vez decididos a intervenir al paciente se deben de seguir los pasos convencionales del ritual quirúrgico, como son: Valoración anestésica, Cardiológica, etc. (42).

- Aspiración de sangre y líquidos libres.
- Lesión del bazo: es el órgano más frecuentemente dañado en el traumatismo cerrado de abdomen. 76% de las lesiones esplénicas ocurren entre los 3 y 40 años de edad. Más frecuentemente en el hombre que en la mujer en proporción de 3 a 1.

El accidente automovilístico es el responsable en el 50 al 84% de los casos.

Tipos de lesión esplénica:

- Contusión esplénica con cápsula intacta.
- Desgarro capsular con sangrado.
- Laceración esplénica o disrupción con hemorragia.

Las enfermedades que facilitan la lesión esplénica --

son:

- Paludismo.
- Mononucleosis infecciosa.
- Esplenomegalia congestiva.
- Enfermedad de gaucher.

Lesiones asociadas más frecuentemente a la lesión esplénica:

- Fracturas costales	27 al 50%
- Lesión renal	21%
- Hígado	15%

Si existe lesión del bazo se puede recurrir a la esplenectomía o bien a la esplenorrafia. Gilday recomienda un centellograma en caso de duda de lesión esplénica. Brooks -- menciona la autotransfucción en caso de hemorragia masiva. - Aaron recomienda ser cuidadoso en la ligadura de los vasos -- accesorios, ligando por separado cada vaso (43,44,45).

- Daño hepático: es el segundo órgano más afectado de la cavidad abdominal. Su frecuencia de lesión es - del 50% de la del bazo; siendo aproximadamente del 5 al 10% de los traumatismos cerrados de abdomen. - En niños la frecuencia es mayor, tiene morbimortalidad mayor que la esplénica siendo del 16%.

Existen diferentes grados de lesión hepática:

Grado I: Desgarro capsular	0%
Grado II: Desgarro capsular y daño parenquimatoso menor de 1 cm.	14%
Grado III: Lesiones con profundidad de 1 a 4 cms. y 5 cms. de longitud.	28%

Grado IV: Estallamiento con lesión

múltiple. --

En las lesiones hepáticas el tratamiento dependerá de la lesión en sí, fundamentalmente encaminada a cohibir sangrado, reseca el tejido desvitalizado en las lesiones extensas. Si la sutura hepática, la compresión y taponamiento parcial no controlan el sangrado, se puede recurrir a la ligadura de la arteria hepática en forma selectiva, ello causaría elevación transitoria de enzimas pancreáticas, reducción en la síntesis del tiempo de protrombina y colesterol; la oxigenación dependerá posteriormente de la vena porta (46).

- La pancreatectomía total con duodenectomía dependerá de los hallazgos, extensión del daño al duodeno y páncreas (28,36,47,48). La aparición y consiguiente formación de pseudoquistes del páncreas no es frecuente; aumenta su incidencia entre más cerca esté la lesión del duodeno (49). Las lesiones del duodeno están muy relacionadas con las del páncreas y en ocasiones de muy mal pronóstico, de difícil manejo y en ocasiones de difícil diagnóstico.

- En las lesiones de las vísceras huecas, la conducta va desde el cierre de la perforación en forma primaria, hasta la resección dependiendo del grado de la lesión, estado de la circulación, etc. (27,50,51,52,53).

- Las lesiones del colon pueden ser manejadas de diferentes maneras dependiendo de los hallazgos, y este manejo va desde el cierre primario o resección con anastomosis, cierre y exteriorización, colostomía primaria, sutura primaria más colostomía y resección parcial.

- Las lesiones de las vías biliares extrahepáticas deberan valorarse con miras a la reparación más fisiológica, hasta derivación en casos graves.

- Lesiones de mesos: deberan valorarse individualmente y su reparación va desde sutura a resección.

- Lesiones vasculares: reparación con las variantes de los procedimientos y principios de cirugía vascular.

- Lesiones de riñón y vías urinarias: el tratamiento variará dependiendo de los hallazgos, desde nefrectomía parcial hasta total.

- Vejiga: reparación con desviación o derivación de la orina (54).

- Diafragma: el cierre del mismo es necesario para --

evitar las hernias diafragmáticas (55).

- Otras lesiones que se ven pero con menor frecuencia son las iatrogénicas durante el legrado, histerometrías (56).

- Pared abdominal: dependiendo de la lesión y grado de destrucción será el tipo de tratamiento.

II. MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio retrospectivo de 119 casos de Traumatismo abdominal, en adolescentes y adultos, tratados por el Servicio de Cirugía General, del Centro Hospitalario "20 DE NOVIEMBRE", I.S.S.S.T.E., en la Ciudad de México, D.F. del mes de enero de 1979 al mes de septiembre de 1984.

El traumatismo abdominal se definió como aquella lesión que contundió o penetró la pared abdominal y peritoneo parietal, agrupándose en tres grupos y con las siguientes iniciales:

- Grupo I: Traumatismo por proyectil de arma de fuego (T.P.A.F.).
- Grupo II: Traumatismo contuso (T.C.).
- Grupo III: Traumatismo por objeto punzo-cortante (T.P.C.).

Se excluyeron de este estudio todos aquellos pacientes cuyo primer contacto diagnóstico y terapéutico se realizó fuera de este Centro Hospitalario.

Se utilizaron como medios diagnósticos para los tres tipos de traumatismos: historia clínica, estudios clínicos y paraclínicos, evaluación instrumental por medio de lavado peritoneal y/o laparotomía exploradora.

Esta metodología diagnóstica fué suspendida cuando -- los datos clínicos eran evidentes de lesión intraabdominal o por descompensación hemodinámica.

Se evaluaron los siguientes parámetros: edad, datos clínicos de abdomen agudo, hemoperitoneo, tiempo transcurrido entre lesión y maniobra terapéutica, así como su repercusión en la morbilidad y mortalidad del paciente, órganos intraabdominales principalmente lesionados y su asociación con otras estructuras extraperitoneales afectadas y utilidad de los exámenes clínicos y paraclínicos en la detección de vísceras intraabdominales lesionadas.

Análisis estadístico:

Se uso la prueba de t de student para analizar las diferencias en las variables continuas y la prueba de χ^2 para el análisis de las variables dicotómicas.

III. RESULTADOS

En esta serie de 119 pacientes con traumatismo abdominal, la mayor incidencia de lesiones se presentó entre los 20 a 29 años, constituyendo el 38.7% y la menor frecuencia de lesionados fué entre los 60 y 69 años con 5 pacientes constituyendo el 4.2%.

TABLA I. Distribución de la edad del traumatismo abdominal - en el C.H. "20 DE NOV." I.S.S.S.T.E. (119 pacientes 1979-84).

Década	No. de pacientes	% de pacientes
10 - 19	14	11.8
20 - 29	46	38.7
30 - 39	27	22.7
40 - 49	16	13.4
50 - 59	11	9.2
60 - 69	5	4.2
Total	119	100.0

Se apreció una mayor frecuencia de traumatizados en el año de 1984 con 30 casos, predominando el sexo masculino con 26 lesionados y el sexo femenino con 4 casos. De la serie completa de pacientes traumatizados del abdomen 102 (85.7%) eran masculinos y 17 (14.3%) femeninos.

TABLA II. Distribución del sexo por años de los pacientes con traumatismo abdominal en el C.H. "20 DE NOV."-I.S.S.S.T.E. (119 pacientes, 1979-84).

Año	Hombres	Mujeres	Total de pacientes
1979	7	1	8
1980	14	3	17
1981	22	4	26
1982	12	2	14
1983	21	3	24
1984	26	4	30
Total	102	17	119

De acuerdo al tipo de traumatismo, correspondieron 56 (47%) pacientes al producido por proyectil de arma de fuego, 42 (35.3%) pacientes al traumatismo por objeto contuso y 21 (17.7%) pacientes al ocasionado por objeto punzo-cortante, predominando en estos tres grupos el sexo masculino sobre el femenino.

TABLA III. Distribución del sexo de los pacientes de acuerdo al tipo de traumatismo abdominal en el C.H. "20 - DE NOV." I.S.S.S.T.E.

Tipo	Hombres	(%)	Mujeres	(%)	No. de pacientes	(%)
T.P.A.F.	54	92.2	2	7.2	56	47
T.C.	27	64.2	15	35.8	42	35.3
T.P.C.	21	100.0	--	--	21	17.7
Total	102	85.7	17	14.3	119	100.0

La edad promedio para los pacientes con traumatismo - por proyectil por arma de fuego fué de 31.2 ± 10.8 años, para los pacientes con traumatismo contuso de 36 ± 14.3 años y para los pacientes con traumatismo por objeto punzo-cortante de -- 30.2 ± 12.8 años, no existiendo diferencia estadística entre- estos tres grupos de pacientes traumatizados del abdomen.

TABLA IV. Distribución por tipo de traumatismo y edad promedio.

Tipo	No. de pacientes	Edad promedio (años)
T.P.A.F.	56	31.2 ± 10.8
T.C.	42	36.0 ± 14.3
T.P.C.	21	30.2 ± 12.8

El tiempo transcurrido entre la lesión abdominal y el acto quirúrgico fué de 4.51 ± 3.57 horas para los agredidos por proyectil de arma de fuego, de 24.44 ± 26.3 horas para los pacientes con traumatismo contuso y de 15.5 ± 23.2 horas para los lesionados por objeto punzo-cortante, existiendo una diferencia estadísticamente significativa entre el grupo I y el II con $P < 0.001$ y entre el grupo I y III con $P < 0.005$.

TABLA V. Distribución por tipo de traumatismo abdominal en relación al tiempo transcurrido entre la lesión y el acto quirúrgico. C.H. "20 DE NOV." I.S.S.S.T.E. (1979-84).

Tipo	No. de pacientes	Tiempo promedio lesión/ cirugía
I T.P.A.F.	52	4.51 ± 3.57
II T.C.	37	24.44 ± 26.3 *
III T.P.C.	17	15.5 ± 23.2 **

* I Vs II $P < 0.001$

** I Vs III $P < 0.005$

Los datos clínicos principalmente recopilados fueron la resistencia muscular, que estuvo presente en el 98.14% de los pacientes traumatizados por proyectil por arma de fuego, en 97.5% de los pacientes por traumatismo contuso y en el - -

80.95% de los heridos por objeto punzo-cortante, con una $P < 0.01$ entre el grupo I y el III y $P < 0.05$ entre el grupo II y III.

La irritación peritoneal estuvo presente en el 94.44% de los pacientes del grupo I, 95.12% de los del grupo II y 85.71% de los del grupo III sin significancia estadística entre los tres grupos.

El aperistaltismo presente en el 66.66% de los pacientes del grupo I, en el 42.5% de los del grupo II y en el 33.33% de los del grupo III, existiendo una $P < 0.05$ entre el grupo I y el II y $P < 0.01$ entre el grupo I y III.

La hemorragia incontrolable presente en un 50.95% de los pacientes del grupo I, 19.51% de los del grupo II y 14.28% de los del grupo III, con una $P < 0.01$ entre el grupo I y II y $P < 0.01$ entre el grupo I y III.

Otros datos clínicos que se midieron fueron la presencia de hematuria que se apreció en el 10.20% de los pacientes del grupo I y en el 13.15% de los pacientes del grupo II.

La hematemesis en el 7.40% de los pacientes del grupo I y en el 12.19% de los pacientes del grupo II.

La evisceración presente en el 1.85% de los pacientes del grupo I y en el 23.80% de los pacientes del grupo III.

La presencia de melena que fué obvia en el 2.43% de los pacientes del grupo II.

TABLA VI. Datos clínicos.

Signos Físicos	I T.P.A.F. (%)	II T.C. (%)	III T.P.C. (%)
Resistencia muscular	98.14	97.5	80.95 ^{†*}
Irritación peritoneal	94.44	95.12	85.71
Aperistaltismo	66.66	42.5 **	33.33*
Hemorragia incontrolable	50.95	19.51I	14.28*
Hematuria	10.20	13.15	---
Hematemesis	7.40	12.19	---
Evisceración	1.85	---	23.80
Melena	---	2.43	---

* I Vs I P < 0.01

* I Vs, III P < 0.01

** I Vs II P < 0.05

**II Vs III P < 0.05

El lavado peritoneal como método diagnóstico se efectuó en el 12.5% de los pacientes con traumatismo por proyectil de arma de fuego, siendo verdadero positivo en el 100% de los casos, así como con un 100% de confiabilidad, dado que todos los pacientes coexistieron con lesión intraabdominal.

Se efectuó lavado peritoneal en el 71.42% de los pacientes con traumatismo contuso abdominal, siendo verdadero positivo en el 83.33% de los casos, con una confiabilidad del 86.20%, dado que coexistió con lesión intraabdominal en 29 pa

cientes de 30 a los que se les efectuó este método.

Al traumatismo por objeto punzo-cortante que fué el agente causal de 21 pacientes, se efectuó lavado solo en el 9.52% no existiendo ningún caso de lavado peritoneal verdadero positivo, por lo cual tuvimos dos casos de falso negativos y en ellos existía lesión intraabdominal, con cero porcentaje de confiabilidad.

TABLA VII. Comparación entre el lavado peritoneal verdadero positivo con la presencia de lesiones intraabdominales.

	No. de pacientes con lavado	(%)	No. de pacientes lav. ver. pos.	(%)	No. de pacientes con lesión abd.	(%)
T.P.A.F. (56)	7	12.5	7	100	7	100
T.C. (42)	30	71.42	25	83.33	29	86.20
T.P.C. (21)	2	9.52	-	--	2	0

La utilidad de los exámenes radiológicos en la determinación de patología intraabdominal, en este caso la presen-

cia de lesión abdominal ocasionada por el traumatismo arrojó-
los siguientes datos:

Se efectuaron 24 estudios radiológicos, uno por pacien-
te de los 56 lesionados por proyectil de arma de fuego, sien-
do estos verdaderos positivos en el 87.5%.

De los 42 pacientes con traumatismo contuso solo a 37
se les efectuaron estudios radiológicos, siendo verdaderos po-
sitivos el 75.67% de los mismos.

De 21 pacientes con traumatismo por objeto punzo-cor-
tante solo a 13 pacientes se les efectuaron estudios radioló-
gicos, siendo verdaderos psotivos el 61.53% de los mismos.

TABLA VIII. Exámenes radiológicos por grupo de traumatizados-
y positividad de los mismos.

Grupo	Estudios	Verdaderos	Falso	
	realizados	positivos		negativos
	No.	No.	(%)	(%)
T.P.A.F. (56)	24	21	87.5	12.5
T.C. (42)	37	28	75.67	22.22
T.P.C. (21)	13	8	61.53	33.33

La utilidad de la placa simple de abdomen de pie y de cúbito dorsal para la determinación de neumoperitoneo por perforación o ruptura de víscera hueca en nuestra serie nos dió los siguientes resultados:

De 19 pacientes con perforación de víscera hueca del grupo I, solo el 21.1% de los estudios radiológicos demostró la presencia de neumoperitoneo.

De 14 pacientes con perforación de víscera hueca del grupo II, solo el 42.9% denotó en las radiografías la presencia de neumoperitoneo.

De 7 pacientes del grupo III con perforación de víscera hueca solo el 28.6% de los estudios radiológicos demostró la presencia de aire libre en cavidad abdominal.

TABLA IX. Utilidad de la placa simple de abdomen en el diagnóstico de perforación de víscera hueca.

Grupo	Pac. c/perf. víscera hueca	Rayos X normal		Aire libre	
	No.	No.	(%)	No.	(%)
T.P.A.F.	19	15	79.0	4	21.1
T.C.	14	8	57.14	6	42.9
T.P.C.	7	5	71.42	2	28.6
Total	40	28	70.0	12	30.0

Los signos vitales de los pacientes traumatizados del abdomen a su ingreso al servicio de urgencias denotan que la tensión arterial se mantuvo en cifras aceptables de 104.5 - - mmHg como sistólica y de 67.04 mmHg como diastólica para los pacientes del grupo de traumatismo abdominal por proyectil de arma de fuego, con frecuencia cardíaca de 98.36 pulsaciones - por minuto, 23.44 respiraciones por minuto y una temperatura de 36.10C para los pacientes del grupo I.

La tensión arterial sistólica para los pacientes del grupo II fué de 109.72 mmHg, la diastólica de 68.13 mmHg, la frecuencia cardíaca de 96.9 pulsaciones por minuto, la frecuencia respiratoria de 24 por minuto y la temperatura corporal de 36.65 oC.

La tensión arterial sistólica para los pacientes traumatizados por objeto punzo-cortante fué de 112.22 mmHg y la diastólica de 72.22 mmHg, la frecuencia cardíaca de 98.26 pulsaciones por minuto, la frecuencia respiratoria de 22.85 respiraciones por minuto y la temperatura de 36.52 oC.

No hubo diferencia significativamente estadística entre estos tres grupos de traumatizados, así tampoco se detectaron como cifras promedio datos de hipotensión o hipertensión, datos de taquicardia o bradicardia, de polipnea o bradipnea, ni de hipertermia o hipotermia, se calcularon las desviaciones standart en estos tres grupos de traumatizados sin existir estadísticamente diferencias comprobables estadísticamente.

TABLA X. Traumatismo abdominal por proyectil de arma de fuego, contuso y por objeto punzo-cortante: Distribución lesión-órgano y mortalidad.

Organo lesionado por frecuencia	T.P.A.F.		T.C.		T.P.C.		Muertes	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
Intestino delg.	32	19.87	14	18.66	7	24.13	7	13.20
Colon	27	16.77	4	5.33	2	6.89	4	12.12
Hematoma retro- peritoneal.	19	11.80	13	17.33	-	-	4	12.5
Mesenterio	12	7.45	5	6.66	1	3.44	-	-
Hígado	10	6.21	10	13.33	2	6.89	2	9.09
Estómago	9	5.59	1	1.33	2	6.89	-	-
Bazo	7	4.34	12	16.0	-	-	2	10.52
Diafragma	7	4.34	1	1.33	1	3.44	3	33.33
Riñón	7	4.34	-	-	1	3.44	2	25.0
Mesocolon	6	3.72	-	-	1	3.44	-	-
Páncreas	5	3.10	2	2.66	1	3.44	1	12.5
Epiplón mayor	1	0.62	-	-	7	24.13	-	-
Apéndice	-	-	1	1.33	1	3.44	-	-
Peritoneo pa- rietel.	-	-	-	-	3	10.34	-	-
Recto	1	0.62	-	-	-	-	1	100.0
Esófago	1	0.62	-	-	-	-	-	-
Otros	17	10.55	12	16.0	-	-	2	6.89
Total	161	100.0	75	100.0	29	100.0		

Los datos hematológicos de ingreso de los tres grupos de pacientes fueron los siguientes:

La hemoglobina fué de 13.46 ± 1.75 , el hematocrito de 40.97 ± 5.19 y los leucocitos de 12004 ± 7596 para los pacientes del grupo I.

Hemoglobina de 12.70 ± 3.03 , hematocrito de 39.64 ± 8.93 y leucocitos de 12181 ± 5016 para los pacientes del grupo II.

Hemoglobina de 13.84 ± 2.28 , hematocrito de 42 ± 6.27 y leucocitos de 12820 ± 5356 para los pacientes del grupo III

No existió diferencia estadísticamente significativa entre estos tres grupos de traumatizados.

Los órganos intraabdominales por frecuencia principalmente lesionados en estos pacientes con diferentes agentes -- causales demostraron que el órgano principalmente lesionado -- fué el intestino delgado en un 19.87% para el grupo I, seguido por el colon con 16.77%, el hematoma retroperitoneal con -- II.80%, el mesenterio con 7.45%, el hígado con 6.21%, estómago con 5.59% y otros con porcentajes menores al 5%.

Los órganos intraabdominales por orden de frecuencia afectados en el grupo II fueron: intestino delgado con 18.66% hematoma retroperitoneal con 17.33%, bazo 16%, hígado 13.33%, mesenterio 6.66%, colon 5.33% y otros con porcentajes menores al 5%.

Los órganos principalmente involucrados en el traumatismo por objeto punzo-cortante fueron: intestino delgado --

24.13%, epiplón mayor 24.13%, peritoneo parietal 10.34% y con porcentajes del 6.89% colon, hígado y estómago y otros con porcentajes menores de 5%.

De acuerdo al número de órganos intraabdominales lesionados, se apreció un 45.13% de los pacientes tenían un órgano abdominal lesionado, correspondiéndole una mortalidad del 11.76%.

El 30.08% de los pacientes tenían 2 órganos abdominales lesionados, con una mortalidad del 5.88%.

El 11.50% de los pacientes tenían tres órganos intraabdominales lesionados, con una mortalidad del 15.38% que fue la mayor de la serie.

El 12.38% de los pacientes tenían cuatro órganos abdominales lesionados, con una mortalidad del 14.28%.

Más de cuatro órganos intraabdominales lesionados se presentó en el 0.88% de los pacientes y no se registró mortalidad.

TABLA XI. Distribución por grupo de lesionados del número de órganos afectados y su mortalidad. C.H. "20 DE - - NOV."

Número de		Muestras						Muestras	
órganos									
lesionados	No.	(%)	T.P.A.F.	T.C.	T.P.C.	No.	(%)		
1	51	45.13	10	28	13	6	11.76		
2	34	30.08	23	7	4	2	5.88		
3	13	11.50	10	3	-	2	15.38		
4	14	12.38	10	3	1	2	14.28		
más									
de 4	1	0.88	1	-	-	-	-- --		
To-									
tal	113	100.00	54	41	18	12	10.61		

El promedio de órganos abdominales lesionados para cada uno de los grupos de lesionados fue el siguiente:

Para el grupo I fueron 2.33 ± 1.13 órganos lesionados

Para el grupo II fueron 1.53 ± 0.92 órganos lesionados

Para el grupo III fueron 1.38 ± 0.77 órganos lesionados

No existió diferencia significativa estadísticamente entre estos tres grupos de pacientes traumatizados del abdomen.

TABLA XII. Distribución de la media y desviación estándar de los órganos lesionados por grupo de traumatismo abdominal. C.H. "20 DE NOV." I.S.S.S.T.E.

Grupo	Pacientes No.	Promedio de Órganos \bar{X}
T.P.A.F.	56	2.33 \pm 1.13
T.C.	41	1.53 \pm 0.92
T.P.C.	18	1.38 \pm 0.77

El 82.14% de los pacientes del grupo I presentaron como hallazgo operatorio la presencia de hemoperitoneo, con un volumen promedio de 1150 \pm 987 c.c.

El 64.28% de los pacientes del grupo II tuvieron hemoperitoneo como hallazgo quirúrgico, con un volumen promedio de 809 \pm 793 c.c.

El 38.09% de los pacientes del grupo III presentaban hemoperitoneo como hallazgo transoperatorio, con un volumen promedio de 285 \pm 117 c.c.

Existe en esta serie de pacientes y por grupo de traumatismo abdominal, una diferencia estadísticamente significativa entre el grupo I y el III con una $P < 0.025$.

TABLA XIII. Distribución del hallazgo de hemoperitoneo por grupo de traumatismo abdominal: número de pacientes, media y desviación estándar. (119 pacientes, 1979-84).

Grupo	Pacientes con hemoperitoneo			Volúmen de sangre libre en abdomen c.c.
	No.	No.	(%)	\bar{X}
I. T.P.A.F.	56	46	82.14	1150 ± 987
II T.C.	42	27	64.28	809 ± 793
III T.P.C.	21	8	38.09	285 ± 117 *

* I Vs III P < 0.025

Las complicaciones para cada uno de los grupos de -- traumatizados del abdomen fueron las siguientes:

Para el grupo I de 56 pacientes, 24 (42.85%) tuvieron complicaciones postoperatorias.

Para el grupo II de 42 pacientes, 14 (33.33%) tuvieron complicaciones postoperatorias.

Para el grupo III de 21 pacientes, 3 (14.28%) tuvieron complicaciones postoperatorias.

El total de complicaciones postoperatorias de la serie completa fué del 34.45% que correspondió a 41 pacientes.

Existe una diferencia estadísticamente significativa entre el grupo I de pacientes y el grupo III de pacientes con complicaciones con una P < 0.01.

TABLA XIV. Distribución por grupo de los pacientes con complicaciones. C.H. "20 DE NOV." I.S.S.S.T.E. (119 pacientes, 1979-84).

Grupo	Pacientes operados		Pacientes con complicaciones	
	No.	No.	No.	(%)
I T.P.A.F.	56	24		42.85
II T.C.	42	14		33.33
III T.P.C.	21	3		14.28 *
Total	119	41		34.45

* I Vs III $P < 0.01$

La mortalidad de nuestra serie completa fué del 10.08% que correspondió a 12 pacientes, distribuyéndose la misma de la siguiente manera para cada uno de los grupos de traumatismo abdominal:

Grupo I, fallecieron 6 (10.71%) de 56 pacientes.

Grupo II, fallecieron 4 (9.52%) de 42 pacientes.

Grupo III, fallecieron 2 (10.08%) de 21 pacientes.

TABLA XV. Distribución de la mortalidad en pacientes con - - traumatismo por proyectil de arma de fuego, contuso y por objeto punzo-cortante del abdomen, C.H. - "20 DE NOV." I.S.S.S.T.E. (119 pacientes, 1979-84)

Grupo	Pacientes operados		Mortalidad	
	No.	No.	(%)	
I T.P.A.F.	56	6	10.71	
II T.C.	42	4	9.52	
III T.P.C.	21	2	9.52	
Total	119	12	10.08	

El 32.77% de los pacientes de esta serie cursaron con lesión abdominal-vascular asociada y solo el 7.7% de ellos falleció.

La lesión abdominal como tal, se presentó en el -- 29.41% y tuvo una mortalidad del 8.6%.

La lesión asociada con la abdominal que mayor mortalidad presentó fue la ortopédica-abdominal-torácica-vascular -- con 50% de mortalidad, seguida con un 12.5% para la lesión -- asociada abdominal-cranecerebral-torácica-ortopédica y de un 11.77% para la abdominal-torácica. La que menor porcentaje de mortalidad dió fue la abdominal-ortopédica con un 6.3%.

TABLA XVI. Lesiones asociadas al traumatismo abdominal y mortalidad de la serie completa. C.H. "20 DE NOV." - I.S.S.S.T.E.

Sitio de lesión	Pacientes		Muertes		Mortalidad	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
Ortopédica-abdominal -torácica-vascular	4	3.36	2		50	
Abdominal-craneocerebral -torácica-ortopédica	8	6.72	1		12.5	
Abdominal-torácica	17	14.28	2		11.77	
Solo abdominal	35	29.41	3		8.6	
Abdominal-vascular	39	32.77	3		7.7	
Abdominal-ortopédica	16	13.44	1		6.3	
Total	119	100.00	12		10.1	

IV. DISCUSION

El traumatismo abdominal es una lesión frecuente en otros hospitales de concentración, a pesar de no ser especializados en traumatología; en este Centro Hospitalario la frecuencia de este tipo de agresiones físicas se ha incrementado en los últimos 5 años, ello también reportado por Allen y - - Curry del Hospital Hurley, Michigan en 1956 (14), atribuyéndolo a una mayor cobertura de atención y ampliación en el tipo de derechohabientes y a un aumento de la violencia en nuestro medio ambiente por problemas de índole socio-económico.

De esta revisión de 119 expedientes de pacientes que sufrieron traumatismo abdominal, 73 (61.3%) estaban comprendidos entre los 20 y 39 años, apreciándose que el número de lesionados tiende a decrecer conforme a la primera y séptima década de la vida, ello explicable, dado que el número de víctimas por estas agresiones son jóvenes con problemas de adaptación al medio.

De la serie, el sexo masculino fué el que predominó - con 102 (85.7%) casos y 17 (14.3%) al sexo femenino.

El principal agente causal de este tipo de lesiones - fué el arma de fuego con 56 casos, seguido por el traumatismo contuso con 42 casos y para el traumatismo por objeto punzo--cortante 21 casos.

La edad promedio para los pacientes heridos por proyectil de arma de fuego fué de 31.2 ± 10.8 años, para el contuso de 36 ± 14.3 años y para los heridos por objeto punzo-cortante de 30.2 ± 12.8 años, no existiendo una diferencia estadísticamente significativa entre los tres grupos de pacientes. Los resultados antes mencionados son similares a los reportados por Strauch en 1971 (16) y Perry en 1972 (12), en los cuales el sexo masculino predominó sobre el femenino y las lesiones fueron más frecuentes en la tercera década de la vida de los pacientes traumatizados del abdomen.

Estos resultados que obtuvimos se comparan con los de Wilson y Sherman de 1961 (15) en los cuales se reporta un aumento significativo en la incidencia de lesiones penetrantes del abdomen.

Stephend B. Smith en su artículo publicado en Am Surg de 1982 (9), hace notar que existe un retardo en la atención del paciente con traumatismo contuso abdominal, en comparación con aquellos que sufrieron lesión por proyectil de arma de fuego o con evisceración por arma blanca, debido a que la pared del abdomen está intacta, los síntomas y signos son vagos e inclusive al inicio pueden estar ausentes, por tanto, la severidad de la lesión desconocida; en nuestra serie el tiempo transcurrido entre la lesión y el acto quirúrgico fué de 4.51 ± 3.57 horas para los lesionados por arma de fuego, 24.44 ± 26.3 horas para los lesionados por traumatismo contuso y de 15.5 ± 23.2 horas para el traumatismo abdominal por obje-

to punzo-cortante, con diferencias estadísticamente significativas entre el grupo I y II con $P < 0.001$ y entre el grupo I y III con $P < 0.005$, estos datos concordantes con los publicados por Stephend, esto se explica porque los datos clínicos - como la hemorragia incontrolable fué evidente en el 50.95% -- del grupo I, 19.51% en el grupo II y del 14.28% del grupo III con diferencias estadísticamente significativas entre el grupo I y II con $P < 0.01$ y $P < 0.01$ entre el grupo I y III, de ahí que los síntomas y signos son más tempranos y evidentes - en los pacientes del grupo I y exista menor dilación entre la lesión y el tratamiento quirúrgico, ya que esto se traduce en una mayor cantidad de sangre libre en cavidad abdominal que - causa cuadro clínico de abdomen agudo, como se comenta más -- adelante.

El aperistaltismo a la auscultación abdominal fué más evidente en los pacientes que sufrieron lesión por proyectil de arma de fuego con un 66.6%, se encontró solo en el 42.5% - del grupo II y en el 33.3% del grupo III, con una diferencia estadísticamente significativa entre el grupo I y II con - - $P < 0.05$ y entre el grupo I y III con $P < 0.01$, explicable es to porque el daño y la extensión del mismo se vió fué mayor - en los pacientes del grupo I, ya que las manifestaciones clínicas de fenómenos irritantes tanto del peritoneo parietal y los mesos producen dolor, hiperestesia cutánea o contractura muscular y fenómenos de irritación peritoneal tipo ileo paralítico, cuya rapidez y gravedad depende del agente irritante.

La resistencia muscular se encontró en el 98.14% del grupo I, en el 97.5% del grupo II y en el 80.95% del grupo III, con diferencia estadísticamente significativa entre el grupo I y III con $P < 0.01$ entre el grupo II y III con $P < 0.05$, debido a la localización del sitio de lesión abdominal y al menor número y tipo de órganos intraabdominales lesionados como se verá más adelante y a la escasez de hemoperitoneo; datos concordantes con lo reportado por García Carriaza (2), Rodkey Grant (5) y Haddad (27) en que las manifestaciones clínicas de fenómenos irritantes del peritoneo parietal producen hiperestesia cutánea.

Los signos físicos en nuestra serie no tuvieron una significancia estadística, ya que el choque hipovolémico está de acuerdo a la magnitud de la pérdida de sangre y líquido intersticial, de la magnitud de la lesión, órganos lesionados, etc., pero en relación directa con el dolor y principalmente con la pérdida de sangre, ocasionando respuestas hemodinámicas que se suceden en forma gradual, eventos descritos por Lucas E. en su artículo de reanimación del lesionado (28). Así mismo el retardo en la terapéutica adecuada y quirúrgica se debe a la ausencia o presencia no franca de datos de irritación peritoneal debidos a líquido libre en cavidad abdominal (hemoperitoneo). Mencionamos que los pacientes con traumatismo contuso eran los que tardamente eran sometidos a una laparotomía de urgencia para resolver y reparar los órganos intraabdominales lesionados y comprobamos que la presencia de hemo

peritoneo en la cirugía de urgencia fué de 1150 ± 987 c.c. para el grupo I, de 809 ± 793 para los pacientes del grupo II y de 285 ± 117 c.c., para los pacientes del grupo III con una diferencia significativa estadísticamente hablando entre el grupo I y III con $P < 0.025$, debido ello a que las agresiones -- por objeto punzo-cortante producen frecuentemente daño de la pared abdominal y peritoneo parietal y la consiguiente hernia epiploica traumática, sin lesionar estructuras vasculares u órganos sumamente vascularizados como son el hígado y bazo, -- pero sí vísceras huecas; estos hallazgos también descritos -- por David Alyono en Surg de 1982 (10), también describe en -- sus artículos la necesidad de integrar a los procedimientos -- diagnósticos el lavado peritoneal de rutina, ya que es la contribución más importante para la valoración y manejo del abdomen traumático, reduce el número de laparotomías innecesarias y tiene un índice de confiabilidad del 95 al 98% como lo ha -- reportado John S. Thompson en 1981 (33).

En nuestra serie el lavado peritoneal fué verdadero -- positivo en el 100% de los realizados en pacientes con herida por proyectil de arma de fuego, en el 83.33% de los realizados en pacientes por traumatismo contuso y no hubo ningún caso de verdadero positivo en traumatismo punzo-cortante. Comparando el lavado peritoneal con la presencia de lesión intra abdominal al realizar la laparotomía exploradora, coexistió el mismo en el 100% de los pacientes del grupo I, con el -- 86.20% de los del grupo II, por lo que nuestros resultados --

aún distan de ser del todo satisfactorios y deberá quedar en la mente de los cirujanos generales y residentes de este Centro Hospitalario, la necesidad de practicarse rutinariamente en todo paciente que desarrolle hipotensión no explicada, - - trauma craneoencefálico con inconciencia, lesión traumática torácica severa y lesiones múltiples sin evidencia franca de lesión visceral y con la técnica descrita como semiabierta -- por ser la más segura y la que mejores resultados permite obtener.

La utilidad de los cambios radiológicos dados por alteraciones en la cavidad abdominal, posterior a lesiones traumáticas, como fueron la presencia de líquido libre, imagen de vidrio despulido, borramiento de los psoas, dilatación de - - asas de intestino, niveles hidroaéreos, amputación de colon, etc., demostraron por medio de las placas simples de abdomen una sensibilidad del 87.5% para el grupo I, 75.67% para el -- grupo II y 61.53% para el grupo III, por lo cual los estudios radiológicos deben realizarse en todo paciente con traumatismo abdominal, cuyas lesiones no comprometan la vida del paciente, en donde las condiciones hemodinámicas sean aceptables, así como la ausencia de compromiso cardiorrespiratorio y en los casos donde haya duda de que exista compromiso intraabdominal o no se cuente con los medios para efectuar el lavado peritoneal como medio diagnóstico.

La sensibilidad de la placa simple de abdomen de pie, de decúbito lateral izquierdo o con rayo tangencial no fué la

esperada, ya que para el grupo I de pacientes con traumatismo abdominal por proyectil de arma de fuego fué del 21.1%, para el grupo II de pacientes con traumatismo contuso fué del 42.9% y para el grupo III de pacientes con traumatismo por objeto punzo-cortante fué del 28.6% siendo la sensibilidad de la placa simple de abdomen en el diagnóstico de perforación de viscera hueca de un 30%.

Sabiston (57) menciona un 50% de sensibilidad de la placa de abdomen de pie y decúbito izquierdo en la detección de neumoperitoneo. Jacobson y Carter (58) reportan que en 80% de los pacientes con perforación de estómago o bulbo duodenal y en 100% de pacientes con perforación de colon, se evidencia neumoperitoneo en las placas simples de abdomen de pie y decúbito lateral izquierdo. Sin embargo, menos del 50% de los pacientes con perforación de intestino delgado muestran aire libre radiológicamente.

Hemos de recordar pues la utilidad de los exámenes radiológicos como uno de los métodos diagnósticos armados en el examen físico, ya que su adecuada utilización provee de un rápido y acucioso diagnóstico para la adecuada terapia; sin embargo, debemos valorar al paciente con severo estado de choque y que no responde a las medidas de urgencia en que no es justificable su realización, pero si en aquellos casos en que las condiciones hemodinámicas del paciente lo permiten, conceptos expresados por Griswold en 1961 (17).

La utilidad de la determinación de la hemoglobina y -

hematocrito no fué de apoyo en el diagnóstico de nuestros pacientes, ya que no se efectuaron determinaciones repetitivas, sino únicamente la de ingreso al servicio de urgencias y no hubo diferencia estadísticamente significativa entre los tres grupos de pacientes traumatizados del abdomen, ya que la hemoglobina para el grupo I fué de 13.46 ± 1.75 grs./100 ml., para el grupo II de 12.70 ± 3.03 grs./100 ml., para el grupo III de 13.84 ± 2.28 grs./100 ml., el hematocrito fué de $40.97 \pm 5.19\%$, para el grupo I, $39.64 \pm 8.93\%$ para el grupo II y de $42 \pm 6.27\%$ para el grupo III.

Perry (12) encontró en su serie que los niveles de hemoglobina oscilaron entre los 12.1 grs./100 ml., señalando -- que los cambios en el hematocrito dependen de la respuesta a la cantidad de sangre perdida, a la hemodilución y al estado hemodinámico.

La cuenta de leucocitos para los tres grupos de pacientes en nuestra serie, osciló alrededor de los 12,000., no existiendo diferencia estadísticamente significativa entre -- los tres grupos.

Berman et al. (59) señalan que la única utilidad de los glóbulos blancos, es para determinar la severidad de la ruptura hepática o esplénica, por lo cual atenerse a estos datos de laboratorio con la finalidad de darnos la pauta a seguir en el paciente con traumatismo abdominal ocasiona retardo en la terapéutica del paciente lesionado del abdomen.

En nuestra serie los cinco principales órganos lesio-

nados en los pacientes con traumatismo por proyectil por arma de fuego fueron: intestino delgado, colon, hematoma retroperitoneal, mesenterio e hígado.

El órgano más frecuentemente lesionado en este tipo de traumatismo dependerá del sitio anatómico de la herida, -- del número de heridas, del tipo de lesión que produce el proyectil y del calibre del mismo, dependiendo de si es de alta o baja velocidad o si son proyectiles expansivos, como lo ha descrito Wilson H, Sherman (15).

Para el traumatismo contuso del abdomen en nuestra serie los cinco principales órganos intraabdominales lesionados fueron: intestino delgado, hematoma retroperitoneal, bazo, -- hígado y mesenterio.

Las lesiones encontradas en los traumatismos contusos abdominales como lo ha señalado Lewin y Pirruccello (21) y -- Trimble y Eason (22) fueron ocasionadas por fuerzas circunscritas que lesionan más frecuentemente asas intestinales y riñón.

En la serie de Fitzgerald et al. (26) la lesión orgánica más frecuentemente lesionada fué el hígado, por lo que -- concideró que por ser esta la primera serie de pacientes estudiados con traumatismo abdominal en este C.H. en pacientes de la segunda década en adelante, este dato es una novedad y deberá tomarse en cuenta para el futuro.

Para el traumatismo abdominal por objeto punzo-cortante los cinco principales órganos intraabdominales lesionados -- fueron: intestino delgado, colon, hematoma retroperitoneal, -

diafragma e hígado.

Los hallazgos por objeto punzo-cortante en abdomen difieren de lo mencionado en el sentido de que existe una baja incidencia de lesiones de intestino delgado y colon, explicada por la motilidad intestinal al penetrar el objeto punzo-cortante lentamente a través de la pared abdominal, tal y como lo describe Wilson H. Sherman (15).

En nuestra serie el 45.13% de los pacientes tenían un órgano lesionado a la exploración diagnóstica por laparotomía exploradora con un 11.76% de mortalidad, esta se incrementó al 15.38% cuando existían 3 órganos intraabdominales lesionados, apreciando que 2.33 órganos estaban lesionados como promedio en los pacientes del grupo I, 1.53 y 1.38 órganos intraabdominales lesionados para el grupo II y III.

Calculando el porcentaje por grupo de múltiples vísceras intraabdominales lesionadas, para el grupo I fué de --- 81.48%, para el II de 31.70% y para el III de 27.77%.

Comparando los datos antes descritos con los reportados por Allen y Curry (14) en que encontró en su serie de 297 casos, un 14% de múltiples lesiones abdominales asociadas para el traumatismo no penetrante del abdomen y 62% para el penetrante, pudimos apreciar en nuestra serie que estos porcentajes se encuentran elevados con respecto a los de Allen y Curry hasta un 17.7% para el traumatismo no penetrante del abdomen, de un 19.48% para el traumatismo penetrante del abdomen; esta diferencia de porcentajes se basa pues en el tipo -

de agente causal que provocó el traumatismo abdominal.

Las complicaciones en nuestra serie fueron mayores en los pacientes con traumatismo por proyectil de arma de fuego con un 42.85%, del 33.33% para el traumatismo contuso y del 14.28% para el traumatismo por objeto punzo-cortante, con una diferencia estadísticamente significativa entre el grupo I y el III con $P < 0.01$, ello debido al mayor número de órganos intraabdominales lesionados en los pacientes por proyectil de arma de fuego con un 81.48% cuando existían más de 2 órganos intraabdominales lesionados, contra un 27.7% de lesionados por objeto punzo-cortante.

La morbilidad de la serie completa fué del 34.45%.

La mortalidad de nuestra serie fué del 10.08% que correspondió a 12 pacientes, encontrando que la misma fué mayor para los pacientes traumatizados por proyectil de arma de fuego con un 10.71%, siendo igual la misma para los pacientes --traumatizados por objeto contuso y los traumatizados por objeto punzo-cortante.

Nuestra mortalidad global es semejante a la reportada por Strauch (16) quien en su experiencia de traumatismo abdominal en Connecticut con 345 pacientes tuvo una mortalidad -- el 13.6%. Cabe mencionar que la mortalidad es proporcional -- al número de órganos intraabdominales lesionados, datos -- corroborados por Kleinert y Romero (23) siendo del 8% para los -- pacientes con un solo órgano lesionado, del 38% para 2 órga-- nos y del 70% para 3 o más órganos lesionados.

Obtuvimos una mortalidad del 70.59% que correspondió a 84 pacientes con lesión abdominal y extraabdominal asociada. Una mortalidad del 50% se apreció cuando existía lesión ortopédica-abdominal-torácica-vascular asociadas.

Para la lesión abdominal sola, se apreció una mortalidad del 8.6%.

Fitzgerald et al reporta una mortalidad del 70% para la lesión abdominal y extraabdominal asociada, cifra similar a la que obtuvimos nosotros en esta serie.

V. CONCLUSIONES

1. De los 119 pacientes de esta serie, 73 (61.4%) estaban comprendidos entre la tercera y cuarta década de la vida.

2. La edad promedio para nuestros pacientes fué de 32.2 ± 10.8 años para el traumatismo por proyectil por arma de fuego, 36.0 ± 14.3 años para el traumatismo contuso y de 30.2 ± 12.8 años para el traumatismo por objeto punzo-cortante.

3. El sexo masculino con 102 (85.7%) pacientes, predominó sobre el sexo femenino con 17 (14.3%) pacientes.

4. El principal tipo de traumatismo abdominal fué ocasionado por proyectil de arma de fuego con un 47%, seguido por el contuso con 35.3% y finalmente el ocasionado por objeto punzo-cortante con 17.7%, predominando en esta serie el --traumatismo penetrante del abdomen con un 64.7% de pacientes.

5. El tiempo transcurrido entre la lesión abdominal y el procedimiento quirúrgico fué para el traumatismo por proyectil de arma de fuego de 4.51 ± 3.57 horas, para el traumatismo contuso de 24.44 ± 26.3 horas y para el traumatismo por objeto punzo-cortante de 15.5 ± 23.2 horas.

Siendo directamente proporcional el tiempo de dila-

ción en el tratamiento quirúrgico de los pacientes con su morbilidad y mortalidad.

6. En la evaluación de los datos clínicos, los que tuvieron significancia fueron: resistencia muscular, aperistaltismo y hemorragia incontrolable.

7. El lavado peritoneal demostró una eficiencia diagnóstica del 83 al 100%, correlacionándose del 86 al 100% con lesión intraabdominal.

8. El valor de los estudios radiológicos del abdomen en la búsqueda de daño de víscera abdominal osciló del 61.53 al 87.5%.

9. La utilidad de la placa simple de abdomen en la búsqueda de pneumoperitoneo por perforación de víscera hueca intraabdominal en los pacientes con traumatismo contuso fue del 42.9%.

10. Los signos vitales en una sola toma al ingreso al servicio de urgencias como datos adecuados para evaluar la evolución del paciente con traumatismo abdominal en nuestra serie no tuvieron utilidad.

11. Los datos hematológicos en una sola toma de ingreso al servicio de urgencias del paciente con traumatismo abdominal, como dato diagnóstico de hemorragia incontrolable no tuvieron utilidad.

12. El intestino delgado, colon, hematoma retroperitoneal, mesenterio e hígado fueron los principales órganos le-

sionados del paciente con traumatismo abdominal por proyectil de arma de fuego.

Intestino delgado, hematoma retroperitoneal, bazo e hígado fueron los principales órganos involucrados en los pacientes con traumatismo abdominal contuso.

Intestino delgado, colon, hematoma retroperitoneal y diafragma fueron los principales órganos intraabdominales -- afectados en los pacientes con traumatismo por objeto punzo-- cortante.

13. En los pacientes con traumatismo contuso y por objeto punzo-cortante se presentó con mayor frecuencia un órgano lesionado, mientras que en el traumatismo por proyectil de arma de fuego predominaron dos o más órganos lesionados.

14. La presencia de hemoperitoneo se presentó por orden de frecuencia y abundancia en los pacientes con traumatismo abdominal por proyectil de arma de fuego con 1150 ± 987 -- c.c., para el traumatismo contuso con 809 ± 793 c.c., para el traumatismo por objeto punzo-cortante con 285 ± 117 c.c.

15. La morbilidad de la serie completa fue del 34.45% y por grupo de traumatismo abdominal, a los heridos por proyectil de arma de fuego correspondió de los 119 pacientes de la serie un 42.85%, seguido por el traumatismo contuso con -- 33.33% y un 14.28% para los lesionados por traumatismo por objeto punzo-cortante.

Relacionando las complicaciones con el mayor número de órganos involucrados.

16. La mortalidad de la serie completa fué del 10.08%, no hubo una diferencia estadísticamente significativa entre los tres grupos de traumatismo abdominal, siendo en promedio entre el 9 y 11%.

17. Lesiones asociadas al traumatismo abdominal en -- nuestra serie se presentaron en el 70.59% de los pacientes, -- siendo la más frecuente la abdominal-vascular en 32.77% de -- los casos y la que mayor mortalidad causó fué la abdominal--- craneocerebral-torácica-ortopédica con un 12.5% de los pacientes de nuestra serie.

Después de analizar la información obtenida de este -- estudio y de llegar a las anteriores conclusiones propongo el siguiente algoritmo en el manejo del paciente con traumatismo abdominal penetrante y no penetrante:

Todo paciente con traumatismo abdominal deberá al ser recibido en el servicio de urgencias valorarse si el mismo es penetrante o no del abdomen, si el paciente se encuentra hemodinámicamente estable o inestable, en caso de que se corrobore estabilidad hemodinámica se someterá el mismo a una valoración clínica lo más completa posible, posterior valoración radiológica y toma de los correspondientes exámenes de laboratorio de urgencia como se comentó en las generalidades del -- traumatismo abdominal al inicio de este estudio, recordar que el paciente valorado con los estudios previos deberá confirmarse o descartarse la presencia de viscera intraabdominal le

sionada, es para ello necesario recurrir al lavado peritoneal diagnóstico, si el mismo es negativo tendrá que repetirse pasadas dos horas sin haber retirado el catéter de diálisis con el cual se efectúa este procedimiento, si el lavado es francamente positivo se llevará al paciente a cirugía de urgencia, si el lavado es débilmente positivo pero el paciente presenta datos de inestabilidad hemodinámica se efectuará en él la laparotomía exploradora de urgencia; si el paciente se mantiene estable hemodinámicamente deberá someterse a una angiografía visceral que en el caso de ser positiva llevará al paciente a la cirugía y si la misma es negativa se mantendrá en observación al paciente por espacio de 48 horas. Si el segundo lavado peritoneal resulta negativo se seguirá al paciente por 24 horas más, y como en el caso anterior se egresará al paciente. Si el primer lavado peritoneal que se efectúa a los pacientes es positivo o sea que la sangre pase espontáneamente, se cuantificará la misma y si ésta es menor de 20 ml y el paciente está estable se recurrirá al segundo lavado a las dos horas de haberse efectuado el primero y se continuará con los pasos antes señalados; si la cantidad de sangre obtenida en el primer lavado peritoneal demuestra ser mayor de 20 ml y el paciente se encuentra inestable será el mismo sometido a cirugía de urgencia.

Los pacientes que ingresan al servicio de urgencias con inestabilidad hemodinámica deberán ser manejados por medio de un adecuado proceso de resucitación cardiorrespirato--

ria (RCP) en este caso y tratándose de nuestro medio ingresar se al servicio o Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) para ser estabilizados, si el paciente se mantiene estable después del RCP y a criterio del médico tratante el proceso de choque se debió al cuadro doloroso o trauma asociado al abdominal deberá entonces descartarse la presencia de lesión intraabdominal y seguir la ruta del lavado peritoneal con los consiguientes pasos señalados, sin embargo, si el paciente continúa inestable a pesar de las medidas de RCP se someterá a Laparotomía - exploradora de urgencia.

TRAUMATISMO ABDOMINAL
PENETRANTE Y NO PENETRANTE

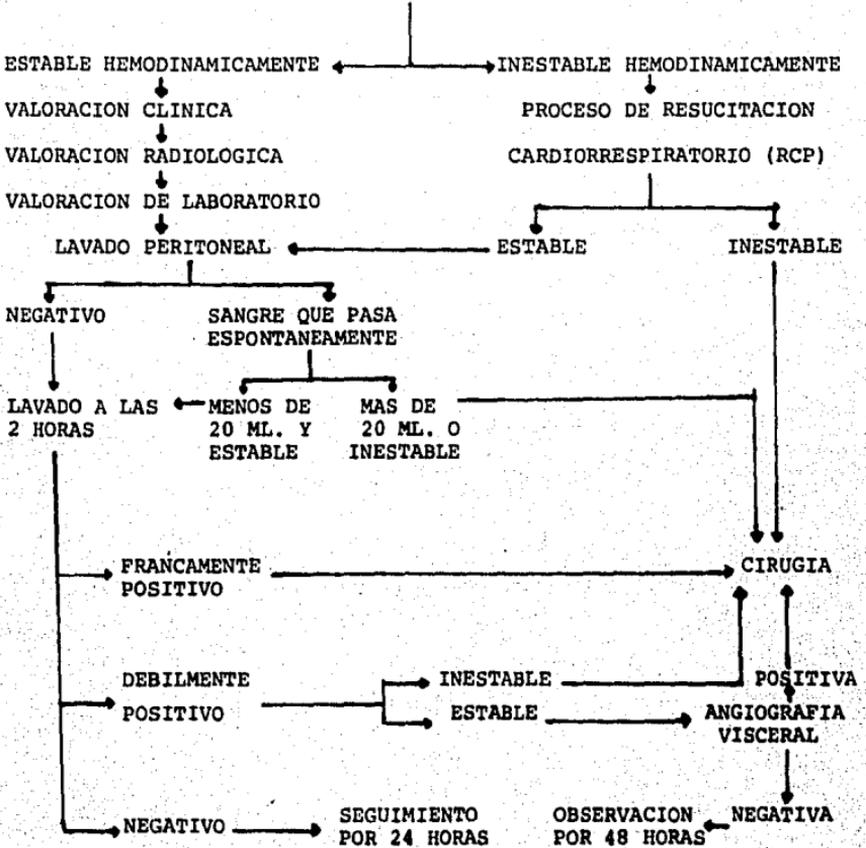


Diagrama para el manejo selectivo del paciente con traumatismo abdominal penetrante y no penetrante del abdomen.

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

1. William J. Reilly. Relaciones humanas venturosas. Ed. Herrero Hermanos, Sucs., S.A., México, D.F. 1968; 15.
2. García Carriosa Rafael. Lesiones del aparato digestivo.- Los politraumatizados y su tratamiento. Academia Mexicana de Cirugía 1970; 1:60.
3. Guiliano Alfredo. Traumatismos y heridas del abdomen, clínica y terapéutica quirúrgica. Urgencias de cirugía. Ed. El Ateneo, 1946; 1:817.
4. González G. Ramón. Heridas penetrantes del abdomen. Tesis recepcional Hospital Central Regional de León, Gto.,- Escuela de Medicina. Universidad de Guanajuato 1974.
5. Rodkey Grant V. Tratamiento de heridas abdominales. Clin. Quir. Nort. Am. 1966; 6:627.
6. Allen RB, Curry G.J. Abdominal trauma. A study of 297 consecutive cases. Am. J. Surg. 1957; 93: 398.
7. Muellen J.T. The magnitude of the problem and trauma. J.-Trauma. 1974; 14: 1070.
8. McAlvanahn MJ, Shaftan GW. Selective conservatism in penetrating abdominal wounds: A continuing reappraisal. J. -- Trauma 1978; 18: 206.

9. Stephend B Smith, Charles A Andersen. Abdominal trauma: -
The limited role of peritoneal lavage. Am Surg. 1982; 48:
514.
10. David Alyono, Morrow CE, John F. Perry, Reappraisal of -
diagnostic peritoneal lavage criterio for operation in --
penetrating and blunt trauma. Surg 1982; 10: 751.
11. Steven C. Elerding, Ernest E. Moore. Recent experience -
with trauma of the liver. Surg. Gynecol. Obstet. 1984; --
199: 549.
12. Perry J.F. A five year survery of 152 acute abdominal in-
juries. J. Trauma 1965; 5:53.
13. Martfnez T. Medicina legal. Ed. Fco. Mendez Oteo, 1964; -
12:146.
14. Allen R.B., Curry GJ. Abdominal trauma. Am. J. Surg. 1984;
14:116.
15. Wilson H, Sherman R. Civilian penetrating wounds of the -
abdomen: Factors in mortality and differences from milita
ry wounds in 494 cases. Ann Surg. 1961; 153: 639.
16. Strauch GO. Mayor abdominal trauma in 1971. Am J Surg -
1973; 125: 413.
17. Griswold RA, Collier HS. Collective review: Blunt abdomi-
nal trauma. Surg. Gynecol. Obstet. 1961; 112: 309.
18. Richardson JD. Blunt abdominal trauma in children. Ann -
Surg. 1972; 176: 213.

19. Perry JF. Blunt abdominal trauma in children. *Ann Surg.* - 1972; 176: 213.
20. D'Vincenti FC, Rives JD, La Borde EJ, et al. Blunt abdominal trauma. *J Trauma* 1968; 8: 1004.
21. Lewis LI, Prrruccello R. Use of angiography to diagnose - subcapsular hematoma of the spleen before rupture. *Am -- Surg.* 1973; 39: 587.
22. Trimble C, Eason FJ. A complication of splenosis. *J. - Trauma* 1972; 12: 358.
23. Kleinert AE, Romero J. Blunt abdominal trauma: Review of - cases admitted to a general hospital over a 10 year pe- - riod. *J Trauma* 1961; 1: 226.
24. Boltom PM, Wood CB, Quartey-Papafio JB, et al. Blunt abdo- - minal injury: A review of 59 consecutive cases undergoing surgery. *Br J Surg* 1973; 60: 657.
25. Billings AE, Walkling A. Penetrating wounds to the abdo-- - men. *Am Surg* 1931; 94: 1018.
26. Fitzgerald JB, Crawford ES, De Bakey ME. Surgical conside- - ration of nonpenetrating abdominal injuries: An analysis- - of 200 cases. *Am J Surg* 1960; 100:22.
27. Haddad R. Perforación viscera hueca. Urgencias quirúrgi- - cas abdominales. *Sociedad médica del Hospital General --* 1974; 1: 27.
28. Lucas E. Reanimación del lesionado. *Clin. Quir. Nort. Am.* 1977; 2:3.

29. Love L. Radiology of abdominal trauma. JMA 1975; 231:1377.
30. Shaftan GW. Penetrating wounds of the abdomen. Resident- and Staff physician 1975; 102: 1.
31. Evans GW, Curtin G, Mc Carthy HF, Kieran JH. Scintigraphy in traumatic lesions of liver and spleen. JMA 1972; - 22: 665.
32. Carnevale N, Baron N, Delaney HM. Peritoneoscopy as an - aid in the diagnosis of abdominal trauma. J Trauma 1977; 17:634.
33. John S Thompson, Ernest E Moore. Peritoneal lavage in the evaluation of penetrating abdominal trauma. Surg Gynecol Obstet 1981; 153:861.
34. Olsen WR, Redman HC, Hildreth DH. Quantitative peritoneal lavage in blunt abdominal trauma. Arch Surg 1972; 104:536.
35. Heselson J. Peritoneoscopy in abdominal trauma. A Afr J Surg 1970; 8:1.
36. Dávila O. Traumatismo abdominal de víscera maciza. Urgencias quirúrgicas abdominales. Soc. Médica del Hospital General 1974; 1: 126.
37. Ramírez J. Signos radiológicos básicos en abdomen agudo.- Urgencias quirúrgicas abdominales. Soc. Méd. Hospital General 1974; 1:126.
38. Walt J. Asistencia intrahospitalaria inicial de los pa- - cientes gravemente lesionados en las primeras horas. Clin Quir. Nort. Am. 1977; 2:181.

39. Thavendran A. Selective surgery for abdominal stab wounds. Surg 1975; 9:750.
40. Decker G. The umbilical tapping sing. S Afr J Surg 1975; 2: 113.
41. Cushing R. Antibióticos en traumatismos: traumatismos. Clin. Quir. Nort. Am. 1977; 2:167.
42. Key G, Nance F. A time manegament study of 25 patients with penetrating wound of the chest and abdomen. J Trauma 1976; 7:524.
43. Gilday D, Alderson P. Scintigraphic evaluation of the liver and spleen injury. Sem Nucl Med 1974; 4:357.
44. Brooks H. Cirugfa del bazo. Clin. Quir. Nort. Am. 1975; - 4:289.
45. Aaron SR, Trauman TS. Ligadura selectiva de la arteria hepática por traumatismo de hígado. Surg Gynecol Obstet -- 1975; 141: 187.
46. Shwartz. Technical aspects of hepatic resection. Surgery- of the liver, pancreas and biliary tract 1975; 3:283.
47. Eiseman B, Norton. Blunt and penetrating pancreatic trauma. Pancreas, surgery of the liver, pancreas and biliary-tract 1975; 3:283.
48. Felicien M, Stichen. Traumatismo hepático del adulto. Cirugía del hígado, bazo y páncreas. Clin. Quir. Nort. Am.- 1975; 4:387.

49. Dan W. Seudoquistes pancreáticos. Cirugía de hígado, bazo y páncreas. Clin. Quir. Nort. Am. 1977; 2:51.
50. Kirkpatrick J. Lesiones del colon. Traumatismo. Clin. Quir. Nort. Am. 1977; 2:67.
51. Motolo N, Cohen et al. Traumatic duodenal injuries: An analysis of 32 cases. Am. Surg 1975; 6:331.
52. Mosavy S, Vakhuri et al. Pancreatic trauma. J abdomen 1975; 5:113.
53. Sydney E. Civilian colonic injuries. Arch Surg 1974; 109: 402.
54. Pontes J. Lesiones del riñón y vías urinarias. Traumatismo. Clin. Quir. Nort. Am. 1977; 2:77.
55. Sinclair M, Moore TC. Major surgery for abdominal and Thoracic trauma in children and adolescence. J Pediat Surg-1974; 9:162.
56. Michael K, Howard, et al. A case control study of uterine perforatio documented al laparoscopy. Am J Obstet-Gyneecol 1967: 3:129.
57. David C Sabinston . Tratado de patología quirúrgica: Pa-red abdominal, ombligo, peritoneo, mesenterios y retrope-ritoneo. Ed. Interamericana. México 1974; 2:741.
58. Jacobson G, Carter R. Small intestinal rupture due to nonpenetrating abdominal injury: Roentgenological study. Am. J. Roentgenol 1951; 66: 52:

59. Berman BC. Radionuclide studies after urinary tract injury. Sem Nucl Med 1974; 4:371.