*Universidad Nacional de Itapúa*

EXPERIENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ENCARNACIÓN EN EL MANEJO DE PACIENTES CON HERIDAS PENETRANTES DEL ABDOMEN

**MONOGRAFIA**

2014

Año 2014

**Alumno:** Dr. Francisco Martínez Acevedo

**Tutor:** Dr. Fernando Martínez.

**Encargado:** Dr. Castor Samaniego.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPUA (U.N.I.)





FACULTAD DE MEDICINA

Residencia Médica, Servicio de Cirugía

EXPERIENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ENCARNACIÓN EN EL MANEJO DE PACIENTES CON HERIDAS PENETRANTES DEL ABDOMEN

**Alumno:** Francisco Martínez Acevedo

**Tutor:** Dr. Fernando Martinez.

**Encargado:** Dr. Castor Samaniego

Encarnación-Paraguay

2014

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPÚA**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**Título de Investigación Científica:**

EXPERIENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ENCARNACIÓN EN EL MANEJO DE PACIENTES CON HERIDAS PENETRANTES DEL ABDOMEN

**Autor:**

* Francisco Martínez Acevedo, Residente del servicio de cirugía del Hospital Regional de Encarnación

**ÍNDICE**

* Introducción

Antecedentes 1

* Pregunta de investigación

Objetivos 4

* Materiales y métodos 5
* Marco Teorico

Etiologia 7

Manejo de herida penetrante 9

Estudios Diagnosticos 15

Tratamiento en las leciones del traumatismo 17

Estrategias quirúrgicas 21

* Resultados 22
* Discusión 26
* Conclusión 28
* Bibliografía 29
* Anexo 32

**EXPERIENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ENCARNACIÓN EN EL MANEJO DE PACIENTES CON HERIDAS PENETRANTES EN EL ABDOMEN**

1. **INTRODUCCIÓN**
   1. **Antecedentes**

Se llama trauma penetrante de abdomen a toda lesión que comprometa el peritoneo parietal. Eso significa que por efecto de un arma de fuego o de un arma corto-punzante, ha habido un acceso a la cavidad peritoneal.1

Las heridas corto-punzantes son causadas por objetos agudos que atraviesan la pared abdominal; la herida por arma de fuego está causada por un proyectil disparado por combustión de pólvora: se asiste a una gran transferencia de energía por lo que la extensión de las heridas dentro del abdomen es impredecible (número de órganos comprometidos, número de lesiones, etc).

Los rifles de caza y las armas de fuego de uso militar propulsan proyectiles a una considerable mayor velocidad que las armas civiles o pistolas de mano. Las heridas por arma de fuego de carga múltiple, cuando son disparadas a corta distancia, pueden ocasionar daño tisular extenso.1

Las lesiones ocasionadas por arma blanca son usualmente mas predecibles; sin embargo, se debe mantener un índice de sospecha de lesiones asociadas.

El triage hospitalario permite definir cuando hay que remitir a un paciente a un centro de trauma. En ningún momento debe ser dado de alta un paciente que tenga al menos uno de los criterios de los cuatro pasos del triage hasta completar los estudios pertinentes (2).

En ocasiones, en un trauma abdominal no hay hemorragia externa visible, pero debe considerarse siempre la hemorragia interna que se acumula en la cavidad peritoneal (3).

La hipotensión debe sugerir pérdida sanguínea importante; si el paciente ingresa hipotenso y se le practica reposición volémica retardada (bolos de 200-250 cc de Solución salina normal y persiste la hipotensión considera un choque hipovolémico o hemorrágico y el paciente debe ser llevado de inmediato a una laparotomía (3)Luego de haber completado la evaluación primaria se debe determinar la región en la cual se localizan las heridas. Esto quiere decir, herida en región toraco-abdominal, derecha o izquierda, o herida en flanco derecho o herida en espalda o herida en abdomen propiamente dicho, región lumbar, etc. (4)

La radiología simple, que debe practicarse a todo paciente politraumatizado, incluyendo una de la columna cervical y otra de la pelvis. La presencia de aire subdiafragmático o en el retroperitoneo, señalan lesión visceral y requieren de una laparotomía.(5)

La *Tomografía axial computarizada (TAC)*  requiere de mayor tiempo para su ejecución, tiene el valor de precisar mejor las lesiones traumáticas, pero requiere de pacientes estables, conscientes y que puedan recibir medio de contraste oral y endovenoso.(6)

La pielografía endovenosa puede utilizarse junto con la placa simple de abdomen mediante la inyección de un bolo de medio de contraste yodado (2 ml/k de peso, hasta n máximo de 100 ml) y permite evaluar la función renal y al mismo tiempo detectar lesiones traumáticas del sistema excretor.(7)

La mayor disponibilidad de la ecografía y la menor complejidad para su realización, hacen que su utilización sea rutinaria. Puede mostrar la presencia de líquido intraperitoneal y precisar lesiones parenquimatosas o hematomas de órganos sólidos. (7)

El *Lavado peritoneal es un*  procedimiento fundamental en los casos en que una laparotomía urgente es difícil de decidir en un paciente politraumatizado inconciente con posible compromiso abdominal.(8)

La laparoscopia diagnóstica es una excelente alternativa diagnóstica y eventualmente terapéutica en el trauma abdominal penetrante con resultados satisfactorios y aun cuando no existe unanimidad para usarla como método rutinario, especialmente en relación al costo del procedimiento. Las publicaciones señalan que permite disminuir la cantidad de laparotomías innecesarias (7)

Actualmente hay un aumento progresivo de los heridos por arma blanca y arma de fuego en el Paraguay. Conocer las características del traumatismo abdominal en el HOSPITAL REGIONAL DE ENCARNACION constituye el propósito de este trabajo.

* 1. **PREGUNTA DE INVESTIGACION**

¿Cuál es la frecuencia, características y el manejo de las heridas penetrante de abdomen en el Hospital Regional de Encarnación?

**II.** **OBJETIVOS**

**2.1. OBJETIVO GENERAL**

Evaluar la experiencia del Hospital Regional de Encarnación (HRE) en el manejo del paciente con herida penetrante de abdomen del 2012\_2014

**2.2**. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

* Determinar la frecuencia de herida penetrante en el HRE
* Clasificar a los pacientes según la procedencia, edad y sexo
* Determinar localización topográfica y los órganos más afectados.
* Evaluar el tiempo de internación.
* Determinar los medios de diagnóstico ~~más utilizados~~
* Caracterizar lo medios de diganóstico y modalidades de tratamiento,
* Establecer las complicaciones y desenlace de los pacientes ~~y la mortalidad.~~

**III. MATERIALES Y MÉTODOS**

**3.1. Tipo de estudio:** Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal con enfoque retrospectivo

**3.2. Area de estudio:**

**3.3. Periodo de tiempo:** periodo de 01.01.2012 al 31.12.2014

**3.4. Población:**

* + 1. Población enfocada:
* ~~Pacientes internados en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional de Encarnación.~~
  + 1. Población accesible:
* ~~Pacientes internados en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional de Encarnación en el.~~
  1. **Muestra**
     1. **Criterios de Inclusión:**
* Todos los pacientes con herida de arma blanca y arma de fuego abdominal que ingresan al Servicio de Cirugía del Hospital Regional de Encarnación en el periodo seleccionado.
* Paciente intervenidos quirúrgicamente
* Paciente con expediente completo
  + 1. **Criterios de exclusión**
  1. **Variables de interés**

Edad, Sexo y procedencia

Asiento del orificio de entrada y Órganos afectados

Tratamiento aplicado

Tiempo de internación

Medio de diagnostico

Tipo de tratamiento

Complicaciones

Descenlace

* 1. **Manual de instrucciones/procedimientos**
     + 1. Cuestiones estadísticas
       2. Hipótesis
       3. Tamaño de la muestra: cálculo del tamaño de la muestra
       4. Valores: alpha, beta y tamaño o magnitud del efecto
       5. Medios de comprobación de la hipótesis
       6. Medio tecnológico: (por ejemplo uso de epi info)

**3.8. Cuestiones éticas**

3.8.1. Principios de Justicia y beneficencia, Declaración de Helsinki

3.8.2. Conflicto de intereses

3.8.3. Constancia de presentación al comité de ética

3.8.4. Consentimiento informado de los sujetos

* 1. **Recursos materiales:**
* Historias clínicas obtenidas en el Departamento de Estadística del Hospital Regional
* Libro de epicrisis el servicio de sala de internados
* Libro de ingreso a quirófano.
* Carpetas, hojas, bolígrafos.
* Computadora, tinta.

**III.** **MARCO TEÓRICO**

Actualmente hay un aumento progresivo de los pacientes heridos por arma blanca y arma de fuego a causa del aumento de la crisis económica lo cual lleva al aumento en la delincuencia, por ello es importante tener un parámetro de los casos que se presentan en nuestro Hospital1.

El grupo de edades más afectado fue el de 20 a 39 años (140 pacientes) que representan el 60% de una población estudiada. Le siguieron los grupos de pacientes menores de 20 años y los mayores de 60 años (ambos con 36 enfermos). En cuanto al sexo, más de las tres cuartas partes de los lesionados fueron del sexo masculino (188 pacientes para el 80%). La edad promedio de los estudiados fue de 34,2 años siendo los 26 años la edad más frecuente1.

Los traumas producidos por objetos corto-punzantes son clasificados como penetrantes, sean ellos arma blanca (cuchillos, navajas, puñales, vidrios) o arma de fuego (pistola, revolver, escopeta, granadas, armas de grueso calibre). Las heridas por arma blanca o por arma de fuego de baja velocidad producen, en general, lesiones lacerantes o cortantes de los órganos impactados. Las heridas por arma de fuego de alta velocidad y las utilizadas para enfrentamientos bélicos producen, en cambio, una extensa desvascularización y daño tisular en todo el trayecto del proyectil, produciendo lesiones que frecuentemente desarrollan trombosis, isquemia o infección. Los proyectiles secundarios, generados por explosiones también actúan por efecto penetrante. (3)

Sin entrar en detalles de balística, es preciso señalar que las lesiones por arma de fuego resultan de la interacción entre el proyectil y los diferentes tejidos del cuerpo, dada por la energía cinética transformada en cuatro efectos. (4)

**Mecanismos de lesión**

Lesión o impacto directo. Es el daño producido por el proyectil al interactuar contra los órganos y tejidos produciendo a la vez una cavitación. Es la cavidad que se crea en forma centrífuga al proyectil y su tamaño alcanza varias veces el diámetro del proyectil. Es el efecto de crepitación que se produce en el trayecto. (3)

Disipación de la energía. Es la transmisión de la energía cinética que puede afectar estructuras cercanas y son las llamadas “ondas de choque”.Proyectiles secundarios. Que se crean por fragmentación del original, o por fragmentos de estructuras lesionadas en su camino (hueso, botones, ropa). (5)

**Factores que determinan el grado de la lesión (6)**

Velocidad del proyectil. Es el factor de mayor influencia para la determinación del potencial de lesión. Los proyectiles se clasifican en aquellos de baja velocidad (< 300 mts/segundo o 1000 pies/seg), alta velocidad (> 600 mts/segundo) y una categoría discutible de velocidad intermedia (300-600 mts/segundo).

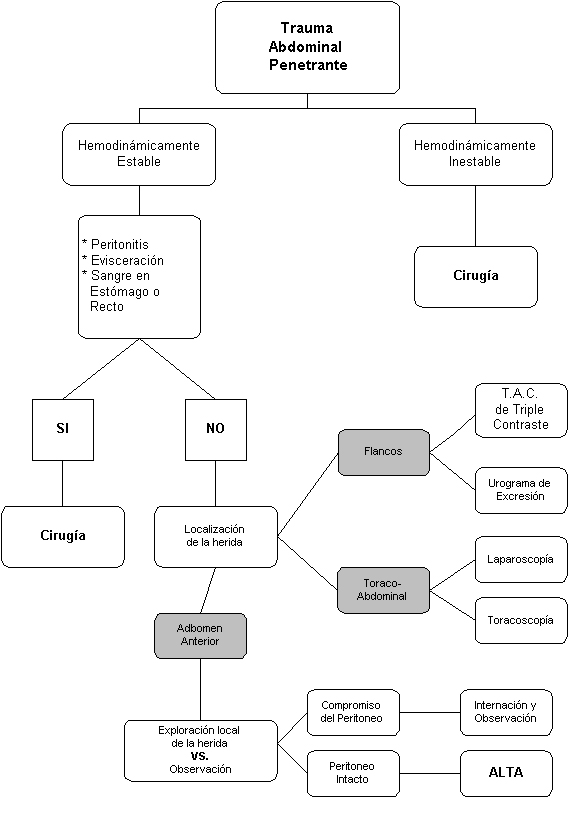
Masa del proyectil. A mayor masa, mayor efecto destructivo. Esta característica (diámetro de la base en cientos de pulgada) es la que define las diferentes nominaciones de los proyectiles (calibre 22, 38, 44 etc.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Energía Cinética = (Masa x Velocidad2)/2 |  |

Arquitectura del proyectil. Si está enchaquetado aumenta el poder de penetración y disminuye la fragmentación o deformidad del proyectil.

Patrón de trayectoria del proyectil. Los efectos de bostezo (giro circular manteniendo el eje longitudinal) o tumbos (giro en volteretas sobre un eje transversal) aumentan el efecto destructivo.

Manejo de herida penetrante de abdomen (10)



Evaluación inicial:

Antes de reconocer la existencia o no de lesión intrabdominal, el enfoque del paciente traumatizado, sea por trauma contuso o penetrante, debe ser detectar y tratar en forma rápida las situaciones que de inmediato ponen en peligro la vida (8-10). Para lo anterior se deben poner en práctica los principios de revisión primaria, resucitación y restauración de funciones vitales, revisión secundaria y tratamiento definitivo de las lesiones, tal como lo propone el ATLS. (Advanced Trauma Life Support) Colegio Americano de Cirujanos (9).

A continuación, en pacientes hipotensos, la meta es determinar rápidamente si existe lesión abdominal, y si ésta es o no la causa de hipotensión. En pacientes termodinámicamente normales, sin signos de peritonitis, se puede realizar una evaluación más detallada con el fin de determinar si existe una lesión específica, o si se desarrollan signos de peritonitis o hemorragia durante el período de observación (9)

Examen físico: La historia y el examen físico pueden sugerir posibles lesiones intrabdominales. La información obtenida del personal prehospitalario involucrado en la escena del trauma es importante. Información sobre signos vitales, lesiones obvias y respuesta al tratamiento pre-hospitalario también puede ser obtenida del personal que dio el manejo pre-hospitalario (9). Por lo general no es confiable el examen físico del abdomen después que el paciente ha sufrido un trauma contuso, puesto que casi la mitad de los pacientes que no presentan signos en el examen físico, tienen laparotomías positivas. La alteración del nivel de conciencia, lesiones en la médula espinal u otras lesiones distractoras, además de los efectos de algunos medicamentos u otras sustancias como alcohol, pueden entorpecer aún más el examen clínico (6, 10). Incluso en muchos centros, el examen físico no es lo primero efectuado durante un abordaje multidisciplinario, sino lo es el Ultrasonido (6). Al examen: el paciente debe estar completamente desnudo y la inspección debe incluir todo el torso posterior, las axilas y el periné. No se debe olvidar registrar los pulsos periféricos, el tacto rectal y el examen genital (8, 9). Visualizar todas la “huellas” sugerentes de lesión, equimosis en el abdomen o periné, que puedan sugerir fractura pélvica. Distensión abdominal y signos de irritación peritoneal, pueden encontrarse evidencias de evisceración de intestino o epiplón. Investigar el estado de gravidez. No olvidar colocar sonda gástrica y urinaria, que nos pueden entregar información relevante. La sonda gástrica evita la distención gástrica y disminuye el riesgo de bronco aspiración. La sonda urinaria ayuda en la reanimación, pero la colocación transuretral está contraindicada en quienes se sospecha lesión uretral. Estos son pacientes con fractura de pelvis, que tienen sangre en el meato urinario, equimosis perineal, sangre en el escroto o próstata elevada o no palpable en el tacto rectal (9).

Estudio y manejo:

De una manera didáctica, es más adecuado hablar en forma independiente del estudio de cada uno de estos mecanismos, ya que si bien los métodos diagnósticos son los mismos, tienen diferente utilidad. (13)

Lo primero es identificar a aquellos pacientes que tienen indicación de laparotomía inmediata. Pacientes inestables hemodinamicamente, a pesar de resucitación inicial adecuada, con ultrasonido (+) o Lavado peritoneal diagnóstico (+) (LPD) (3, 6, 9, 10).Para el resto de los pacientes es válido efectuar exámenes diagnósticos, para decidir la necesidad de laparotomía (3, 6, 8- 10).El examen físico en estos pacientes, si bien puede aportar mucho, posee una sensibilidad de aproximadamente 65% en detectar lesiones intrabdominales. Este valor aumenta con el examen físico repetido. (3) Diferentes autores concuerdan con lo poco confiable del examen físico inicial (3, 6, 10, 11). Los exámenes de laboratorio son de poco valor. Un hematocrito bajo asociado a inestabilidad hemodinámica sugiere la presencia de sangrado, sin especificar la ubicación; y un valor dentro de rangos normales, no excluye lesión. Así mismo los niveles de amilasa o lipasa poseen poca sensibilidad y especificidad. Pueden estar normales o alteradas, sin significar o excluir daño pancreático (3, 10). Los gases arteriales y déficit de base pueden sugerir acidosis producto del shock, e indican necesidad de resucitación (3, 10). La alcoholemia debe tomarse del punto de vista médico-legal. Los exámenes diagnósticos se realizan según el mecanismo de la lesión, las lesiones relacionadas y la estabilidad hemodinámica (10).Estudios radiológicos simples: son parte del protocolo de manejo y puedan dar información directa como ruptura de un hemidiafragma neumoperitoneo, o indirecta como fracturas de columna lumbar o de las costillas inferiores, que nos orientan hacia algunas lesiones (3, 8-11).

Ultrasonido:

FAST: focused abdominal sonogram for trauma. Es un procedimiento rápido y no invasivo, de fácil realización e interpretación por el cirujano entrenado, en el área de emergencias. Su objetivo es

Determinar la presencia de hemoperitoneo y debido a esto ha reemplazado al LPD en muchos centros de atención (3, 6, 8-12). Su sensibilidad y especificidad varía en los diferentes centros, siendo siempre cercana al 95%, llegando incluso a 100% en publicaciones nacionales (12). Su utilidad se ve comprometida en pacientes obesos, con enfisema subcutáneo y operaciones previas (9, 10) y no es confiable en perforaciones intestinales (6, 12). Se considera contraindicación para este método la necesidad evidente de realizar una laparotomía o que no se encuentre disponible el personal adecuado para efectuarla (10). Su principio se basa en la detección de líquido en cuatro áreas específicas del abdomen: perihepática, pericárdica, periesplénica y pélvica (3, 8-10). Lavado peritoneal diagnóstico: Descrito en 1965, por Root et al. Vino a reemplazar la punción abdominal, que tenía muchos falso negativos y positivos (11). Es un procedimiento rápido y preciso para diagnosticar lesiones intrabdominales en pacientes con trauma contuso (10), sin embargo con el advenimiento del ultrasonido se realiza cada vez con menos frecuencia (3). Su uso precoz ayuda a realizar la laparotomía más pronto, más expedita, con menos pérdida de sangre, evitando las transfusiones (11). Tiene como desventaja ser un método invasivo, con una baja especificidad (9). En nuestro centro, nunca ganó adeptos. Sigue siendo útil cuando el paciente no responde adecuadamente a la resucitación y el ultrasonido es negativo (3). No detecta lesiones de diafragma y retroperitoneales (9, 10)

Tomografía Computadas (TC)

Es una herramienta importante en el manejo del trauma abdominal y abdominopélvico cerrado. Se encuentra reservada para los pacientes hemodinamicamente estables y que puedan ser trasladados al tomógrafo, y tolerar el estudio (3, 9, 10). Se debe utilizar medio de contraste oral e IV (3, 9, 10). La TAC puede determinar la presencia de lesiones en órganos sólidos, líquido intrabdominal, sangre, aire y lesiones en los órganos retroperitoneales, los cuales pueden haber sufrido con el trauma y no provocan hemoperitoneo, por lo que no son detectados con el ultrasonido (3, 10), como también mostrar la extensión de la lesión en estructuras como el bazo e hígado, así como determinar la extravasación de contraste, que implica sangra do activo (3, 9). Debido a estas características, la TC es muy útil paradecidir el manejo terapéutico de la lesión (3, 8). De todas maneras el valor de la administración de contraste oral para el diagnóstico de perforación de víscera hueca es dudoso, y se encuentra asociado al riesgo de broncoaspiración, por lo que no debe realizarse de rutina (3). La TC tiene una sensibilidad de 92 a 98% y una especificidad de casi 99% en la detección de lesiones de órganos sólidos (3). No detecta lesiones de diafragma, intestino y algunas de páncreas (3,9). Debe tomarse en cuenta la experiencia del radiólogo que interpreta el examen (8). Trauma hepático. Trauma renal. Lesión del sistema colector con urinoma de la pared. Laparoscopia diagnóstica: Su aplicación en el trauma abdominal cerrado es limitada, debido al alto costo (3, 9). Sin embargo revela utilidad en disminuir el número de laparotomías no terapéuticas y evitar las laparotomías tardías (13, 14). Es útil cuando el estudio inicial del paciente revela lesiones, pero no tan severas como para justificar

Laparotomía rutinaria (15).Después de excluir a los pacientes con clara indicación quirúrgica, como son: Pacientes en shock, eviscerados, con signos de peritonitis, o con sangre en estómago (detectada al colocar la sonda gástrica), recto, (detectado por tacto rectal) o en vejiga, (detectado por sonda urinaria), es aceptable efectuar estudios posteriores (5). Podría incluirse, como otra indicación, a los pacientes con heridas por bala, tal como está propuesto por múltiples autores, incluso en la guías Auge. Las razones citadas son: una incidencia de más de 90% de lesiones significativas, que una laparotomía innecesaria es un procedimiento inofensivo y que el examen físico es poco fiable. (16) Sin embargo existen algunas excepciones, como son heridas por proyectiles de baja velocidad, heridas tangenciales o de los flancos, en pacientes hemodinámicamente estables, en que estaría permitido, según diferentes autores, el uso de otros métodos diagnósticos (5, 15-17). La evisceración del omento no es una clara indicación de laparotomía, según Demetriades et al., criterio que compartimos, pero que debe ponernos en alerta, ya que se asocia a lesión del intestino subyacente. En dicha serie, de los 24 pacientes con evisceración de epiplón, (el cuál fue aseado, ligado y retornado a la cavidad), todos los cuales fueron hospitalizados, solo 1 requirió laparotomía (18). Consideración especial requieren los pacientes con arma “in situ”, la cuál debe ser extraída en pabellón, con el abdomen abierto y con visualización directa (10)

Examen físico:

Se debe examinar cuidadosamente al paciente para no pasar por alto ninguna herida. Las balas que no atraviesan huesos u otros objetos sólidos, generalmente se desplazan en línea recta, sin embargo debemos recordar que el trayecto es impredecible (3). Poner atención a irregularidades en el cuerpo, periné y recto. Las heridas a bala deben contarse y evaluarse. Un número impar significa que hay

Una bala alojada dentro del cuerpo del paciente. Se debe palpar el abdomen en búsqueda de sensibilidad y realizar un examen neurológico para descartar que la médula espinal se haya dañado (10).En las heridas penetrantes por arma blanca u otro objeto cortopunzante, se puede explorar la herida, cuando existe duda de penetración, siempre y cuando esté localizada bajo el reborde costal y anteriores a la línea

Axilar anterior (8-10). No se deben explorar las heridas en los pacientes con inminencia de muerte, heridas técnicamente imposibles de explorar (ej: heridas por arma de fuego de carga múltiple), heridas con penetra ción obvia (ej: evisceración), y heridas “soplantes” (4). No tiene valor en las heridas abdominales posteriores, debido al grosor muscular en dicha zona. Esta exploración se realiza con anestesia local, introduciendo el dedo enguantado. Si se confirma penetración de la fascia posterior de los

Rectos abdominales, el paciente debe quedar hospitalizado, para continuar su estudio, ya sea con examen físico seriado, (cuyo valor es variable (3, 5, 8), pero que sigue siendo muy útil si no se dispone de otros métodos diagnósticos), o con los métodos que se describen a continuación.

Radiología simple:

Ayuda a determinar la trayectoria de las balas, lo que se facilita marcando los orificios en la piel con marcadores radiopacos (10). También ayuda a ubicar el proyectil si no hay salida, lo que hace sospechar las lesiones causadas. Debemos recordar que el proyectil puede ingresar al cuerpo por un área distinta al abdomen y sin embargo lesionarlo.(12,13) Se debe sospechar de los proyectiles que ingresan en cualquier área

Desde el cuello hasta la porción media de los muslos (14).

**Estudios diagnósticos para el trauma penetrante (18)**

Exploración local de la herida. En caso de herida por arma blanca, en el abdomen anterior, se realiza bajo anestesia local.( Si hay compromiso del peritoneo, o se duda de la misma, el paciente queda para observación. Si se constata integridad del peritoneo el paciente puede ir de alta. No olvidar que el examen físico bien realizado y repetitivo, si fuere posible por el mismo equipo médico tiene alto nivel de efectividad, TAC. Con doble o triple contraste.(25-26) Permite el diagnóstico precoz de lesiones que podrían manifestarse clínicamente horas más tarde. Puede sugerir el trayecto del proyectil y ayudar a optar por un manejo conservador y Laparoscopia. Indicado en lesiones penetrantes, toracoabdominales izquierdas u otro tipo de herida penetrante, para evaluar violación del peritoneo (por arma blanca, arma de fuego tangencial). Tiene mucho valor diagnóstico y terapéutico. Es poco específico para la evaluación de asas delgadas, colon y órganos retroperitoneales. (4) El grupo de edades más afectado fue el de 20 a 39 años (140 pacientes) que representan el 60% de una población estudiada. Le siguieron los grupos de pacientes menores de 20 años y los mayores de 60 años (ambos con 36 enfermos). En cuanto al sexo, más de las tres cuartas partes de los lesionados fueron del sexo masculino (188 pacientes para el 80%). La edad promedio de los estudiados fue de 34,2 años siendo los 26 años la edad más frecuente. Diversos estudios plantean que la tercera y cuarta décadas de la vida son las más afectadas por estos tipos de traumas y ello obedece a que estas son las edades más productivas, donde los individuos realizan una labor social más activa. Además, en las mismas es cuando con mayor frecuencia se practican deportes y se está vinculado a actividades combativas, que son grandes generadoras de accidentes. Igualmente se registra el mayor consumo de bebidas alcohólicas, lo cual favorece la aparición de traumatismos y lesiones (4). Es de notar como el grupo masculino de las edades entre 20 a 30 años representa más de la mitad de los estudiados (52 %). Los tipos de trauma abdominal según su mecanismo de lesión. En ella se puede observar que el trauma abdominal abierto (150 casos; 64%) tuvo predominio sobre el cerrado (84 enfermos; 36 %). Siendo el principal mecanismo productor de lesión la agresión física en más de la mitad de los estudiados (54%). Correlacionando el mecanismo de producción con el tipo de trauma abdominal, pudimos apreciar que 66 de los 74 pacientes que sufrieron accidentes del tránsito presentaron traumas cerrados de abdomen, estos accidentes provocaron un aumento de la presión intraabdominal produciéndose ruptura de víscera hueca o desgarros de órganos sólidos además de compresión de las vísceras abdominales entre la pared anterior y posterior del tronco, que produce aplastamiento visceral. También hay que señalar que los movimientos de desaceleración, caída o eyección, producen laceraciones en las vísceras o pedículos vasculares. En contraposición, la agresión física causó un mayor número de lesiones abiertas en el abdomen, pues de 127 casos de agresión física, 122 fueron abiertas. Este es causado más frecuentemente por armas blancas como cuchillos, navajas, puñales, empalamientos. Las heridas por arma blanca son usualmente debidas a penetraciones de baja velocidad y la mortalidad está relacionada directamente con el órgano.(26) comprometido. En cuanto a los accidentes en el hogar como causa productora de trauma abdominal, nuestro estudio no coincide con otros revisados, que plantean que la mayor parte de los accidentes del hogar producen lesiones cerradas de (5).

Los órganos más frecuentemente lesionados según el tipo de trauma. De estos, los más involucrados lo constituyeron el hígado (68 casos), el bazo (56 pacientes) y el intestino delgado (45 pacientes). Las lesiones de hígado y del intestino delgado predominaron en los traumas abiertos, en contraposición con las lesiones del bazo que fueron más frecuentes en los traumas cerrados.(21)Al respecto coincidimos con la literatura revisada donde constatamos que se hallaron lesiones máximas de estos órganos (9). Las lesiones hepáticas en los traumas abiertos fueron causadas por armas blancas. El hígado, como un órgano intrabdominal y subdiafragmático sólido de gran volumen, que ocupa la mayor parte del cuadrante superior derecho y se extiende hasta el lado izquierdo del paciente, es el que más frecuentemente resulta lesionado por trauma penetrante o cerrado, tanto del abdomen como de la parte inferior del tórax derecho. Las lesiones hepáticas en el trauma abierto fueron producidas por armas blancas, ( 8)

**CONSIDERACIONES BÁSICAS EN TRATAMIENTO DEFINITIVO (14)**

Para la correcta clasificación y categorización de las lesiones de todos los órganos se conocen las tablas de “Grados de Lesión de Órganos”, propuestas por la Asociación Americana de Cirugía del Trauma (AAST-OIS). A su vez, cada grado tiene su morbi-mortalidad por frecuencia y permite efectuar estudios comparativos.

**Diafragma**

Más frecuente en trauma penetrante (10-15%), en trauma cerrado (5%): afectación habitual de región posterolateral izquierda, signos radiológicos (30-60%): elevación o delineación borrosa del diafragma, fractura de costillas, hemotórax, cámara gástrica (sonda) o colónica en el tórax.

TAC y LPD de baja especificidad, pero con falsos negativos. RMN de mejor resolución.

**Riñones y vías urinarias**

Mecanismo cerrado y penetrante: igual frecuencia.

Manifestaciones clínicas: hematuria macro o microscópica (> 5 GR/campo), hipovolemia.

Urograma de excreción de una sola placa (2-3 minutos después de inyectar 1,5 ml/kg. de contraste yodado al 60%) o radiología convencional de acuerdo a la situación. Plantear su utilización durante la cirugía.

TAC contrastada (> 95% sensibilidad). En algunos casos ecografía.

Arteriografía renal si se sospecha lesión vascular renal con trombosis o lesión de la íntima (riñón excluido en el urograma, evidencia de aneurisma, fístula o hipertensión) útil para angioembolización en hematuria persistente por falso aneurisma.

Grandes posibilidades de tratamiento conservador del trauma renal (95%).

Traumatismo del uréter: diagnóstico con urograma excretor, tratamiento quirúrgico (ureterostomía cutánea, anastomosis o reimplante) con catéter tutor endovesical.

Rotura vesical intraperitoneal: tratamiento quirúrgico. Las lesiones extraperitoneales: pasibles de manejo conservador, con el diagnóstico por cistografía (radiológica o tomográfica).

Uretrografía retrógrada con Foley N° 8 antes la sospecha de lesión uretral (Fractura de pelvis de pacientes masculinos).

Condiciones para el manejo conservador de las lesiones vesicales extraperitoneales

* Ausencia de lesiones asociadas
* Ausencia de fragmentos óseos protruyendo en su interior
* Extravasación mínima
* Hematoma limitado

**Bazo**

Es el órgano más frecuentemente lesionado en el trauma cerrado del abdomen.

Manifestaciones: Hipotensión, dolor en hipocondrio izq. con irradiación a hombro ipsilateral (Signo de Kehr), bazo palpable (en hematoma esplénico), matidez del hipocondrio izquierdo.

LPD y Ecografía para el diagnóstico. TAC para la clasificación de la lesión.

Manejo conservador en indicaciones precisas con buen resultado (> 85%).

En tratamiento operatorio plantear cirugía conservadora.

Requisitos fundamentales para el tratamiento no operatorio del trauma esplénico

* Estabilidad hemodinámica
* Paciente consciente
* Ausencia de signos peritoneales
* Delineación de la lesión por TAC
* Compensación hemodinámica con 2-3 unidades de sangre transfundida
* Disponibilidad inmediata de TAC y quirófano

**Hígado**

Propenso al trauma por su volumen de ocupación abdominal a pesar de la relativa protección que le ofrece la parrilla costal.

Manifestado por hipovolemia, dolor en hipocondrio derecho, fracturas costales derechas asociadas, hemoperitoneo.

Diagnóstico: Rx de Tórax (diafragma elevado y fractura costal), LPD (alta sensibilidad para sangre y/o bilis), ecografia, TAC (excelente resolución e individualización de la lesión) y Arteriografía hepática (embolización terapéutica).

Manejo conservador selectivo en 40-50% de los pacientes, con 98% de efectividad y 0,5-5% de mortalidad; indicaciones muy precisas.

Manejo quirúrgico dependiente del tipo y del grado de la lesión. Plantear Packing en pacientes graves: coagulopatía, acidosis, hipotermia.

Complicaciones en un 5%: hipotermia, coagulopatías, abscesos, fístulas biliares, hemorragias, hemobilia, necrosis hepática: secuestro.

Requisitos fundamentales para el tratamiento no operatorio del trauma hepático

* Paciente hemodinámicamente estable y consciente
* Examen físico negativo para laparotomía
* Lesión definida por TAC
* Ausencia de lesiones intraabdominales (peritonitis)
* Compensación con 2 unidades de sangre
* Disponer de angiografía. Angioembolización
* Disponibilidad inmediata de TAC y quirófano

**Duodeno**

Frecuente en trauma directo del epigastrio o por cinturón de seguridad.

Signos: Sangre en estómago, retroneumoperitoneo, neumoperitoneo, peritonitis.

TAC: con doble contraste para detectar fuga del contraste o hematoma intramural.

Reparación: según el grado de lesión y estado hemodinámico del paciente.

**Páncreas**

Generalmente por compresión directa contra la columna vertebral.

Asociación frecuente con lesiones duodenales.

Manifestaciones: dolor en epigastrio, pancreatitis aguda, a veces peritonitis, pseudoquistes a mediano y largo plazo.

Incrementos en la amilasa sérica (70% en trauma cerrado y 30% en penetrante).

TAC y ERCP como elementos diagnósticos.

Manejo conservador o poco agresivo si se descarta lesión del conducto pancreático. De lo contrario, conducta resectiva.

**Intestino Delgado y Colon**

Resultan de trauma por mecanismo de desaceleración o compresión directa o por efecto de asa cerrada con explosión.

Se manifiestan con peritonitis, neumo o hemoperitoneo.

LPD de valor para su diagnóstico. TAC y ecografía aportan datos indirectos (líquido libre, escape de contraste).

Manejo quirúrgico con tendencia a la reparación o resección con sutura primaria. A considerar colostomía (daño extenso y masivo, contaminación fecal, pus) o exteriorización del segmento afecto.

**Recto**

Más frecuente por trauma penetrante, o fracturas de pelvis y cuerpos extraños.

La lesión extraperitoneal puede cursar con síntomas mínimos.

Manifestaciones: peritonitis, rectorragia, perforación al tacto.

Estudios: Sigmoidoscopía, enema con gastrografina.

Manejo: reparación precoz con colostomía proximal. Drenaje presacro o lavado intra-operatorio de discutido valor.

**Pelvis**

Su presencia es signo de trauma mayor. Por tal razón se asocia a lesiones múltiples. Puede contener un hematoma de 2000-2500 cc. De sangre, inclusive más, si la fractura es inestable.

Mecanismos de lesión por compresión antero-posterior, lateral o vertical.

Manifestaciones: dolor, edema, equímosis, hematoma, laceraciones o sangrado en periné, flancos, escroto, vagina, recto o uretra. Inestabilidad del anillo pelviano, asimetría de la longitud de miembros inferiores con rotación externa e inestabilidad hemodinámica. Diagnóstico: radiografía simple de pelvis, ecografía, TAC, arteriografía con embolización.

Si se constata fractura inestable de debe inmovilizar con una fijación externa o de lo contrario hacerla mediante procedimientos quirúrgicos.

Si hay lesiones víscerales asociadas realizar tratamiento específico.

Manejo del hematoma retroperitoneal por trauma cerrado

**ESTRATEGIA QUIRÚRGICA (20)**

1. Traslado inmediato al quirófano una vez hecha su indicación.
2. Monitoreo adecuado: vía central y periférica, vía arterial, sonda nasogástrica y vesical, monitoreo cardíaco, oximetría de pulso, capnografía, catéter de Swan-Ganz (en lesiones graves).
3. Campo operatorio que abarque desde las clavículas hasta las rodillas.
4. Antibioticoterapia profiláctica preoperatoria.
5. Incisión mediana xifo-pubiana. Laparotomía transversa en niños menores de 12 años.
6. En caso de hemoperitoneo, introducción de múltiples compresas secas ocupando todos los cuadrantes. En hemorragias exanguinantes, clampado de la aorta abdominal a una altura adecuada.
7. Revisión sistemática de la cavidad, extraer las compresas en forma secuencial, hasta ubicar la fuente del sangrado.
8. Prioridad N° 1 : Control del Sangrado
9. Prioridad N° 2 : Control de la Contaminación
10. Manejo y tratamiento de acuerdo al tipo y grado de lesión.
11. Exploración detallada y sistemática de toda la cavidad peritoneal. (Cuidado con lesiones inadvertidas).
12. Tener en cuenta de la posibilidad de poner en práctica el nuevo concepto en trauma, que es la cirugía abreviada: “Control de Daño” en pacientes moribundos.

**Retroperitoneo vascular**

Puede contener hasta 3000 cc de sangre.

Trauma cerrado más frecuente que penetrante (70% vs. 30%).

Ante la presencia de un hematoma, definir: localización (Zona I, II o III), extensión, signos de hemorragia en curso (crecimiento, pulsación, frémito) y presencia de extravasación de bilis, orina o contenido intestinal.

LPD y Eco son pocos específicos.

Son muy útiles la TAC y la arteriografía de grandes vasos

**IV. RESULTADOS**

Dentro del Hospital Regional se presentaron en un periodo comprendido de 2 años del 2012 al 2014, un total de 145 casos de trauma en distintas zonas topográficas del cuerpo de los cuales 49 pacientes que representan un 33,9% del total son abdominales dentro de los cuales un 30% fueron penetrantes, con predominio del sexo masculino adulto joven de 20 a 39 años, de procedencia rural un periodo de internación de 3 semanas siendo el epigastrio y hemiabdomen derecho la zona más afectada entre ellos el hígado y el intestino los órganos con mayor daño, baja mortalidad con una atención rápida y precisa.

Gráfico1: Modalidad del traumatismo de abdomen N=49

Fuente: Departamento de estadísticas del H.R.E 2012 - 2014

Gráfico2: Distribución según procedencia de los pacientes con traumatismo penetrante de abdomen N = 49

Fuente: Departamento de estadísticas del H.R.E 2012\_2014

Gráfico3: Distribución por grupos de edades de los pacientes con traumatismo penetrante de abdomen. N=49

Fuente: Departamento de estadísticas del H.R.E 2012-2014

Gráfico 4: Distribución por sexo N=49

Fuente: Departamento de estadísticas del H.R.E 2012\_2014

Gráfico5: Distribución topográfica de las lesiones N = 49

Fuente: Departamento de estadísticas del H.R.E 2012\_2014

Gráfico 6: Órganos afectados N=49

Fuente: Departamento de estadísticas del H.R.E 2012\_2014

Gráfico 7: Métodos auxiliares de diagnóstico N=49

Fuente: Departamento de estadísticas del H.R.E 2012\_2014

Gráfico 8: Tratamiento, tiempo de internación, complicaciones y mortalidad

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tratamiento |  | Internación | Complicación | Mortalidad |
| Drenaje de Hematoma de Pared |  | 3 a 5 | 0 | 0 |
| Reseccion y Anastomosis intestinal | | 7 a 14 | 2 | 0 |
| Sutura Intestinal |  | 3 a 10 | 0 | 0 |
| Packing Y Abdomen Abierto | | 13 a 29 | 2 | 1 |

Fuente: Departamento de estadísticas del H.R.E 2012\_2014

V.  **DISCUSIÓN**

La frecuencia de presentación del trauma penetrante de abdomen en centros de mayor complejidad se ve en un 70% (5) en nuestro centro se registraron un 33% de todos los casos de trauma abdominal en su mayoría no penetrante, en su mayoría fueron por agresión por terceros y en un porcentaje agresión familiar.

El rol del examen diagnóstico en la toma de la decisión quirúrgica es limitado, en la casuística del trabajo en la mayoría de los pacientes como primer examen complementario se realizaron laboratorios de rutina, ecografía. La radiología simple ayuda a ver el trayecto de la bala en caso de que la lesión sea causa de arma de fuego. El DPL tiene mayores limitaciones en el uso de herida.

La FAST tiene tasa de especificidad de 94% pero una sensibilidad de apenas 46%.12 La laparoscopia diagnóstica es inadecuada para diagnosticar lesiones intestinales y a órganos retroperitoneales. La TAC es el estudio de elección por su rapidez y definición de imágenes sin embargo el paciente tiene que estar estable para su realización.21,25 Las indicaciones de laparotomía como son la penetración peritoneal, la evisceración omental, aire libre en cavidad en estudios radiográficos, o sangre en el lavado peritoneal diagnóstico están en debate. Algunas investigaciones han reportado una asociación de 69% de estos hallazgos con lesiones abdominales significativas, incluso en ausencia de sintomatología abdominal.26 Por lo que en muchas instituciones se decide realizar la laparotomía diagnóstica. En lo referente a la frecuencia de presentación de lesión de órganos, en este estudio fue de la siguiente manera: 1ºIntestino Delgado, 2º Hígado y Vías biliares, 3º Colon, 4ºBazo, dicha estadística es similar al estudio realizado en un hospital de la ciudad de Buenos Aires y otras unidades formadoras. 8, 9Dentro de las complicaciones documentadas relacionadas al procedimiento quirúrgico, se encontró que 20% presentó infección del sitio quirúrgico, al contrario de lo visto en heridas por arma de fuego donde la mitad de los pacientes presentaron esta misma complicación, lo importante fue que no se hallo más complicaciones como sepsis, fistulas o seromas que son vistos generalmente en otras casuísticas.

En el trauma penetrante por heridas abdominales por arma de fuego son tratadas de manera rutinaria con laparotomía en centros de trauma, ya que existe una gran incidencia de lesiones a órganos intraabdominales, con un promedio de hasta 90% y tienen mayor mortalidad que las heridas por arma blanca, ya que muchas veces tienen una trayectoria impredecible. Algunos pacientes selectos con lesiones aisladas con arma de fuego sin lesiones intraabdominales a órganos sólidos como hígado, bazo y riñón que son hemodinámicamente estables y no tienen signos peritoneales, pueden ser tratados de manera conservadora, sin embargo la experiencia es limitada y el examen físico no es relavante.27,28 .Dentro de lo que corresponde al trauma cerrado o contuso, se produce por una combinación de fuerzas de compresión, deformación, estiramiento y corte, la magnitud de estas fuerzas está en relación directa con la masa de los objetos involucrados, su aceleración y desaceleración durante el impacto, ocurriendo el daño cuando la suma de estas fuerzas vence a la de los órganos y tejidos corporales.5 la inestabilidad hemodinámica es debida a sangrado pélvico retroperitoneal, fracturas de huesos largos, contusión miocardica, lesión medular, o trauma torácico, una laparotomía innecesaria probablemente condicione un deterioro en el paciente. Una FAST positiva para líquido intraabdominal en presencia de inestabilidad hemodinámica de origen no determinado deberá ser seguido de un DPL, si éste es positivo se deberá intervenir quirúrgicamente.

En lo que respecta a complicaciones no relacionadas al procedimiento quirúrgico, solo se encontró que cerca del 10% parte del total presentaron Infección del Tracto Urinario (ITU), dato importante ya que otros estudios5, 9 refieren que un tercio de sus pacientes presentan más complicaciones no relacionadas al procedimiento quirúrgico tanto infecciosas como no infecciosas. Al respecto de la mortalidad fue de 6,2%, los cuales se debieron a HPPAB y que presentaban inestabilidad hemodinámica (grados III-IV de shock). Respecto al grado de shock encontrado se observó, que 6,2% presentaban grado III-IV, 3(1)pacientes (68,8%) ingresaron con grado II y 25% con gradoI.

Dentro del manejo abdominal penetrante por arma blanca según varios autores5, 7, 9 sólo si al examen clínico se encuentra peritonismo ó si el paciente se encuentra en inestabilidad hemodinámica se debe realizar laparotomía inmediata, algo que no se empleó en estos pacientes en los cuales en más del 60% se realizo una laparotomía inmediata que creemos fue por no contar con protocolos de acción, por lo que más de la mitad de estas laparotomías inmediatas fueron no terapéuticas o negativas.

**VI. CONCLUSIÓN**

El trauma se representó en 145 del total de casos ingresados en el periodo de tiempo en estudio de los cuales corresponden Trauma Abdominal un 33,5%dentro del Hospital Regional de Encarnación como centro de referencia.

El trauma abdominal penetrante causado por arma blanca y arma de fuego presentó un predominio en el sexo masculino con un 65% del total de pacientes (teniendo una relación Hombre: Mujer de 1,85:1), los mismos que en su mayoría estaban comprendidos entre la segunda y tercera década de la vida. Dentro de las complicaciones, se encontró que 10,98% de los casos, presentaron complicaciones relacionadas al procedimiento quirúrgico, como ser: infecciones del sitio quirúrgico y abscesos de la pared. Solo se encontró ITU como complicación no relacionada al procedimiento quirúrgico. La lesión más frecuente fue la de intestino delgado con un 21,28%.

**VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Bogado Yinde J L, Ortiz Villalba A O, Acosta Ramos R M, manual práctico de patología quirúrgica, primera edición 2001. Pág. 672-685.
2. Díaz Escobar, S.: Cirugía. Edit. Efacim, Asunción (1990), pág. 665-675.
3. Díaz Escobar, S.: Semiología Quirúrgica. Edit. Efacim, Asunción (1987), 522 p.
4. Jones TK, Barnhart GR, Greenfield LJ. Cardiopulmonary arrest following penetrating trauma: guidelines for emergency hospital management of presumed exanquination. J Trauma 1987; 27(1):24-31.
5. Soler R. Traumatismo del abdomen. La Habana: Ed. Ciencias Médicas; 1994.
6. Kreiss DJ, Fine EG, Gómez GA, Echer J, Whitwell E, Byers PM, et al. Prospective evaluation of field categorization of trauma patients. J Trauma 1987; 27(7):825.
7. Rondón JA, Rojas I, Aguilar LC. Morbimortalidad por traumatismos de abdomen, 1986-1991. Jornada Científica. Hospital “Carlos Manuel de Céspedes”. Bayamo.
8. Varney M. Prognosis and therapy of liver injury in patients with multiple injuries. Chirurgie 1990; 61(10):711-16.
9. Edna TH, Bjerkeset T, Myrvoldi HE. Abdominal injuries ocurrence and outcome. Tid Sskr-Nor-Lacgeforen 1989; 109(22):2111-14.
10. Fernández FL, Varios J, Guillen V. Roturas traumáticas del diafragma. Rev Cir Esp 1988; 43(4):554-9.
11. Navarro PA, Suárez MA, Bondia JA. Traumatismos abdominales.Nuestra experiencia. Rev Cir ESP 1988; 43(1):45-50.
12. Shi YK. Diagnosis and treatment of opea thoraco-abdominal injuries. Chu-Hua-Wai-Ko-Tsa-Chin 1989; 27(8):466-7.
13. Cabano F, Resta E, Cebrelli C. Traumatic lesions of the spleen. Analysis of 35 cases. Minerva Chir 1980; 45(11):801-8.
14. Feliciano DV Abdominal gunshot wounds: an urban trauma center’s experience with 300 consecutive patients. Ann Surg 1988; 208: 362-370.
15. Feliciano DV. (1989). Abdominal trauma. In: Schwartz SI, Ellis Heds.Maingot’s Abdominal Operations. 9thed. Norwalk, CT: Appleton &Lange; 1989: 457-512.
16. Loria FL Historical aspects of penetrating woundsof the abdomen. Int Abstr Surg 1948; 6: 521-49.
17. Moore EE, Dunn EL, Moore JB, et al. Penetrating abdominal trauma index. J Trauma 1981; 21: 439-45.
18. Moore EE, Thomas G. Orr Memorial Lectura: staged laparotomy for the hypothermia, acidosis, and coagulopathy síndrome. Am J Surg 1996; 172: 405-10.
19. Nassoura Z, Hajj H, Dajani O, et al. Trauma management in a war zone: the Lebanese war experience.J Trauma 1991; 31: 1596-1599.

1. Nicholas JM, Rix EP, Easley KA, Feliciano D, Cava R, Ingram WL, Parry NG, Rozycki GS, Salomone JP, Tremblay LN. Changing patterns in the management of penetrating abdominal trauma: the more things change, the more they stay the same.J of Trauma 2003; 55(6): 1095-1110.
2. Rotondo MF, Schwab CW, McGonigal MD et al. Damage control: an approach for improved survival in exsanguinating penetrating abdominal injury.J Trauma 1993; 35: 375-83.
3. Rutherford EJ, Morris JA, Reed GW, Hall KS. Base deficit stratifies mortality and determines therapy. J Trauma 1992; 33: 417-23.
4. Tremblay LN, Feliciano DV, Rozycki GSAssessment ofinitial base deficit as a predictor of outcome: mechanism of injury doesmake a difference. Am Surg . 2002; 68:689-694
5. Jones TK, Barnhart GR, Greenfield LJ. Cardiopulmonary arrest following

penetrating trauma: guidelines for emergency hospital management of

presumed exanquination.Rev. J Trauma (USA)1987; 27(1): 24-31,

1. Litwin MS. Traumatismo. Tratamiento de los pacientes con lesiones agudas.

En: Sabiston DC. Tratado de Patología quirúrgica. 11 ed. Ciudad de la

Habana: Editorial Científico Técnica,1980: 441- 491.

1. Litwin MS, Drapanas T. Traumatismos. En: Sabiston DC. Tratado de

patología quirúrgica. La Habana: Editorial Científico-Técnica;(Cuba) ,1985; t1, vol. 1:341-91.

1. Mishaan SF. Re intervenciones programadas en pacientes con infección

intrabdominal difusa residual. Revista guatemalteca de Cirugía,1993; 2(2): 64 – 69.

1. Ortega Deballon M, Delgado Millán P, Jover Navalón MA, Manejo

diagnóstico en el tratamiento conservador del traumatismo

abdominal.Rev.Cir Esp;(España) ,2003:73 (4): 233-243.

1. Rodríguez Loeches J. Lesiones traumáticas de urgencia. La Habana:

Editorial Científico Técnica;(Cuba),1990:156\_162,.

**VIII. ANEXO**