

11209
85
3ej-



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL REGIONAL 20 DE NOVIEMBRE
I. S. S. S. T. E.

**MANEJO QUIRURGICO DE URGENCIA
DEL TRAUMA ABDOMINAL EN EL
HOSPITAL REGIONAL 20 DE NOVIEMBRE
TRATAMIENTO QUIRURGICO**

TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
E S P E C I A L I S T A E N :
C I R U G I A G E N E R A L
P R E S E N T A :
DR. EDGAR SANCHEZ LOPEZ

ASESOR: DR. MANUEL N. PEREZ CABRERA



ISSSTE

MEXICO, D. F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1982



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

I.- RESUMEN.

II.- INTRODUCCION.

III.- JUSTIFICACION.

IV.- ANALISIS DE PARAMETROS MEDICOS
Y QUIRURGICOS.

V.- MATERIAL Y METODO.

VI.- RESULTADOS.

VII.- DISCUSION.

VIII.- CONCLUSIONES.

IX.- BIBLIOGRAFIA.

RESUMEN

El traumatismo abdominal con sus diferentes factores etiologicos aumenta cada año su incidencia entre la población, teniendo mayor frecuencia el ocasionado por trauma contuso.

Se realizo un estudio prospectivo, descriptivo y longitudinal abierto de todos los pacientes que ingresaron al servicio de Cirugía general del Hospital Regional " 20 de Noviembre " del I.S.S.S.T.E. , en el que se incluyeron 42 pacientes, de los cuales 19 pacientes la causa principal fue el trauma contuso (45.2%), seguido del trauma por arma de fuego con 15 pacientes (35.7%), y el traumatismo abdominal producido por arma punzocotante con 6 pacientes (14.2%), otros 2 pacientes; por punción.

De los 42 pacientes evaluados, 35 (83.3%) fueron masculinos y 7 (16.6%) femeninos; la edad máxima fue de 64 años y una mínima de 15 años, con un promedio de edad 33 años.

Los 3 órganos más frecuentemente lesionados fueron : intestino delgado 13 pacientes (30.9%), hígado 10 pacientes (23.8%), colón 8 pacientes (19%), el total de lesiones fue de 52, de las cuales 30 (57.6%), correspondieron a las producidas por arma de fuego. El tiempo quirúrgico total 93.45 horas, con una máxima de 5.30 horas y una mínima de 40 minutos, con un tiempo promedio por paciente de 2.25 horas.

Se presento shock hipovolemico en 9 pacientes (21.4%) y la tasa de mortalidad total de los 42 pacientes fue de 9.5% por 4 defunciones.

Se realizo, un análisis de los diferentes métodos diagnósticos y se enumeran algunos parámetros para el manejo temprano y correcto de las lesiones; todo esto con el objetivo de conocer los diferentes criterios en otros centros de trauma; la evaluación de 19 pacientes que presentaron trauma abdominal contuso, para determinar una decisión quirúrgica se les realizo lavado peritoneal, con 100% de diagnóstico positivo y se corroboró por medio de la exploración quirúrgica.

INTRODUCCION

Existen documentos historicos de la antigüedad relacionados con los problemas asociados en la provisión de cuidados al individuo gravemente lesionado. El fascinante papiro de Smith incluye el registro con comentarios acerca del diagnóstico, tratamiento y pronóstico.

La incidencia de los traumatismos abdominales aumenta cada año. El traumatismo abdominal contuso en general se asocia con tasas de mortalidad más elevadas que la de las heridas penetrantes y presentan problemas mayores en el diagnóstico. El bazo, hígado, riñones y el intestino, son las vísceras abdominales que con más frecuencia resultan lesionadas.

La mayor dificultad en el manejo del traumatismo abdominal contuso radica en el diagnóstico. Esto en gran medida se debe al enmascaramiento de la lesión abdominal por las lesiones asociadas. De éstas las más frecuentes son el traumatismo craneal, el traumatismo torácico y las fracturas. A menudo el paciente se encuentra inconsciente por alcoholismo, abuso de drogas, shock por el traumatismo de cráneo asociado.

Otro factor que induce a errores de diagnóstico a menudo no reconocido, es que las vísceras abdominales pueden romperse con lesiones relativamente triviales. Para evitar los errores diagnósticos el índice de sospecha debe ser alto, aún en casos de traumatismo abdominal supuestamente menor.

El conocimiento sobre el manejo de las lesiones penetrantes de abdomen posteriores a la guerra de Corea y Vietnam, a mejorado en las últimas décadas en que las lesiones civiles han aumentado por el incremento a la violencia en las áreas urbanas, por lo que las lesiones penetrantes de abdomen en la actualidad han aumentado su incidencia.

Con el mejoramiento de la atención de estos pacientes el cual consiste en un rápido transporte al hospital y de preferencia a un centro de trauma, así como la uti-

lización de soluciones parenterales, cristoloides, plasma, sangre, asistencia ventilatoria y un rápido diagnóstico para una intervención quirúrgica pronta, han bajado las tasas de mortalidad por shock hipovolemico con un -- 50% en 1930 a un 10% en 1970.

Se han presentado controversias en algunas áreas sobre el manejo de estos pacientes entre las que se enumeran las siguientes :

a) manejo inicial, b) tipo de fluidos usados, c) métodos de diagnóstico para trauma de abdomen, d) indicación para efectuar la cirugía y f) manejo de las lesiones y órganos afectados.

Motivo por el cual se realizó el presente trabajo de estudio.

JUSTIFICACION

Es necesario contar con parámetros ya establecidos - para el manejo inicial de urgencia de los pacientes que presentan traumatismo contuso o abierto de abdomen, así como la pronta evaluación del paciente por medio de métodos de diagnóstico que nos permita identificar en una -- forma rápida, la severidad de las lesiones abdominales, para la determinación de efectuar una pronta cirugía y - seleccionar los procedimientos quirúrgicos más adecuados de acuerdo a los órganos afectados y el grado de lesión, con el objetivo de reducir los riesgos de morbilidad y - mortalidad que predispone un diagnóstico incorrecto, así como una cirugía tardía o un procedimiento quirúrgico -- inadecuado.

Lo cual es motivo de realizar el presente trabajo en el Hospital Regional " 20 de Noviembre " del I.S.S.S.T.E el cual no es centro de concentración traumatológico. -- Para tener una mejor realidad del tipo de manejo del --- trauma quirúrgico efectuado en nuestro Hospital, el cono cimiento de nuestras propias estadísticas de morbilidad y mortalidad, así como el tipo de trauma más frecuente y los diferentes mecanismos etiológicos que lo ocasionan - en nuestros pacientes y el manejo médico quirúrgico rea lizado en ellos.

ANALISIS DE PARAMETROS MEDICOS Y QUIRURGICOS

La evaluación del paciente con traumatismo abdominal contuso, se inicia en el examen físico y buen interrogatorio para conocer el mecanismo de la lesión. El paciente debe ser examinado en su totalidad debido a la alta incidencia de traumatismo asociado. El dolor abdominal espontáneo y la palpación, son los hallazgos más frecuentes. La rigidez abdominal o la defensa involuntaria, son los signos de mayor utilidad e incluso, cuando aparecen en forma aislada, justifica la laparotomía exploradora. Es importante hacer notar que los pacientes con alteración del estado de alerta por traumatismo craneano cerrado, alcoholismo o abuso de droga, frecuentemente no presentan los signos físicos clásicos. No existe excusa hoy en día, para no efectuar una exploración quirúrgica por temor a una hemorragia incontrolable y a la infección, así como a las dificultades en la ejecución de los procedimientos quirúrgicos bajo condiciones adversas, la espera a la expectativa puede ser mortal y desastrosa. Fitzgerald y col.(2), informaron nula la mortalidad entre pacientes sometidos a laparotomía exploradora, en la que no se encontraron lesiones abdominales, sin embargo; ocurrieron tres muertes en su serie por hemorragia abdominal interna, debido a que la lesión había quedado oculta por lesiones craneales asociadas. Los procedimientos diagnósticos de laboratorio, no ofrecen ayuda en el sujeto politraumatizado joven y previamente sano, la pérdida hemática aguda súbita puede no reflejarse adecuadamente por hemogramas tempranos, por lo tanto; una hemoglobina y un hematócrito tempranos con valores normales, pueden conducir a diagnóstico erróneo. El nivel sérico de potasio es importante si se contempla la cirugía, ya que una hipotasemia puede tener consecuencias graves. El nivel de amilasa, cuando esta elevada, es un signo relativamente confiable, de lesión intraabdominal, pero no una indicación para la intervención quirúrgica. Así mismo, también se detecta alteración de la amilasa en lesiones de páncreas, duodeno y del intestino delgado proximal.

El estudio del sedimento urinario es útil, ya que - la hematuria puede indicar lesión del tracto genitourinario. Si el paciente con lesión abdominal no puede orinar en forma espontánea debe colocarse un cáteter vesical para obtener muestra de orina y control de diuresis, si -- existe un hematoma escrotal o sangre del meato, debe realizarse una uretrografía antes de colocar la sonda vesical.

En todos los casos de traumatismo abdominal contuso, debe introducirse una sonda nasogástrica tipo levin. Se aspira el contenido gástrico y el material se examina en búsqueda de sangre. Por otra parte la sonda levin, es un medio para la descompresión gástrica, impide la dilatación del órgano y evita la broncoaspiración asociada con - la inducción de la anestesia que en ocasiones tiene consecuencias graves.

En los pacientes que sufren lesión abdominal grave y en los que los signos clínicos son obvios al diagnóstico los estudios radiográficos pueden retrasar peligrosamente la intervención quirúrgica, sin embargo; en los pacientes con signos vitales estables y con diagnósticos dudosos de lesión abdominal son de utilidad. La ayuda radiológica de lesiones en visceras sólidas, del hígado, - bazo y páncreas es de mínima utilidad.

En pacientes con hematuria o con evidencia de lesión del tracto genitourinario, si las condiciones del paciente lo permiten debe realizarse una pielografía intravenosa para determinar la naturaleza de la lesión y el funcionamiento de ambos riñones, de no ser posible realizarse este estudio debido a la gravedad del paciente, éstos se efectuaran dentro del quirófano, en forma transoperato--ria para determinar un riñon funcionante antes de extirpar otro riñon lesionado.

La paracentesis abdominal con aguja, es un medio rápido de ayuda diagnóstica en los casos de traumatismos - abdominales en que después del examen físico se continua con la sospecha de hemorragia intraabdominal. Revisión - de éste procedimiento muestra hasta un 95% de diagnósti-

co en los casos positivos, pero tiene como desventaja - alto porcentaje de resultados falsos negativos. Es conveniente indicar que una punción negativa no es definitiva. En la mujer con diagnóstico presuntivo de hemorragia intraabdominal, la punción del saco de Douglas puede ser positiva para sangre cuando las punciones abdominales -- fueron negativas. La técnica de punción abdominal fue -- bien descrita por Drapanas y McDonald (3). El abdomen es pincelado con phisohex o con un compuesto yodurado. Se inserta una aguja de punción espinal de bisel corto calibre 18 en una jeringa y se introduce a travez de la pared abdominal después de haber infiltrado el sitio con -- un agente anestésico local. A medida que la aguja es lentamente introducida en el abdomen se aspira con la jeringa en varios sitios. La obtención de un mínimo de 0.1 ml de sangre que no coagule, constituye una punción positiva.

La punción de la vaina anterior del recto abdominal puede ocasionar la formación de hematomas en esas estructuras por lesión de vasos epigástricos y para disminuir la posibilidad de penetrar en el intestino por la aguja, ya que las asas llenas de gas tienden a flotar en la parte anterior del abdomen con líquido o sangre. Deben tenerse en cuenta las siguientes consideraciones técnicas, para evitar posibles complicaciones :

1. Debe evitarse la punción en áreas de cicatrices - abdominales y otros puntos posibles de fijación intestinal a la pared abdominal.

2. El cambio de dirección de la punta de la aguja -- dentro de la cavidad abdominal debe hacerse solamente retirándola previamente hasta un punto superficial al peritoneo, luego se le dirige y se vuelve a introducir en la cavidad abdominal.

3. Las punciones peritoneales deben evitarse en presencia de marcada distensión abdominal, porque la presión intraluminal anormalmente elevada puede ser causa continua de escape del contenido intestinal.

Debido a la escasa confiabilidad de la paracentesis

negativa (falta de aspiración de sangre que no coagula) se han desarrollado otros procedimientos para detectar - lesiones intraabdominales. En 1964 Canizaro y col. describieron el uso de las infusiones de solución salina intraperitoneal en animales (22). Una revisión de este método de diagnóstico denominado lavado peritoneal en una serie de 304 pacientes se ha demostrado que es un procedimiento seguro y confiable como auxiliar en el diagnóstico de pacientes con traumatismo abdominal contuso, y con una precisión hasta de un 96%. Este procedimiento es indicado para pacientes con traumatismo craneal cerrado - asociado, así mismo se puede ocupar en pacientes con alteración del estado de conciencia, lesiones de la médula espinal en los cuales no se puede valorar el abdomen y - en los casos de duda diagnóstica de lesión abdominal con paracentesis negativa. No está indicado en aquellos pacientes con herida por arma de fuego de la parte inferior del torax o abdomen, herida por arma blanca en torax, abdomen o región dorsolumbar así como pacientes con dilatación intestinal, embarazo avanzado o paracentesis positiva. La técnica consiste en seleccionar un punto en la línea media subumbilical aproximadamente a un tercio de la distancia entre el ombligo y la sínfisis del pubis. Después de descomprimir la vejiga con una sonda vesical, se limpia la piel con una solución antiséptica yodada, - para posteriormente con lidocaina al 1% con epinefrina; se anestesia localmente el sitio seleccionado para la incisión de la piel con bisturí.

Un punto importante para la realización de esta técnica, es el hecho de realizar una buena hemostasia conforme se avanza por planos, hasta llegar al peritoneo, el cual se penetra con un catéter de diálisis peritoneal egtrandart bajo visión directa. Una vez penetrado el peritoneo se retira el trocar y el catéter de diálisis se avanza hasta la pelvis; posteriormente se inserta una jeringa en el extremo del catéter y se aspira. En caso de no encontrar líquido sanguinolento se infunde un litro de - solución salina balanceada (ringer lactado), en la ca-

vidad peritoneal en un tiempo de 5 a 10 minutos. Para niños y adultos jóvenes se utiliza de 10 a 15 ml/kg, acto seguido si no existen fracturas de huesos largos o de pelvis, se gira al paciente de un lado a otro con el fin de mezclar sangre con el líquido, si existen lesiones como fracturas de pelvis o de huesos largos, este paso se elimina. El frasco vacío del líquido intravenoso se baja y el líquido es extraído de la cavidad peritoneal por acción de sifón. Se envía una muestra a laboratorio para su análisis cuantitativo. Además de efectuar recuento de glóbulos rojos y blancos, es importante determinar la presencia o no de amilasa, bilis y bacterias. Algunos han recomendado el uso de métodos colorímetros, pero no parecen ser tan exactos como el análisis cuantitativo. Los criterios para determinar la posibilidad de lavado peritoneal son los siguientes : a).- sangre macroscópica en el líquido del lavado, b).- concentración de eritrocitos mayor de 100 000/mm³. De menor significación son : c).- un recuento de leucocitos mayor de 500/mm³, d).- nivel elevado de amilasa y e).- la presencia de bilis o bacterias en el material aspirado.

El lavado es muy inexacto en la indicación de lesión retroperitoneal, a menos que el peritoneo posterior se halla roto o que halla pasado mucho tiempo entre la lesión y el lavado, la mayoría de las lesiones pancreáticas no son detectadas. Lo mismo es cierto para lesiones duodenales, urológicas o de vasos importantes retroperitoneales. Así mismo rara vez pueden detectarse lesiones diafragmáticas mediante este procedimiento. No obstante, un lavado negativo puede ahorrarle al paciente una laparotomía exploradora. Las complicaciones ocurren con suficiente frecuencia como para no recomendarlo en todos los pacientes con sospecha de lesión abdominal.

En el tratamiento penetrante por arma blanca el diagnóstico no presenta tanta dificultad, como en los pacientes con trauma contuso. Se han desarrollado 3 métodos de manejo para este tipo de pacientes : 1) exploración de rutina de todos los pacientes con heridas abdominales por arma blanca; 2) manejo selectivo o 3) exploración --

después de demostrar lesión de la cavidad peritoneal --- y/o de una víscera.

Antes de 1960 existían varias controversias ya que todos los cirujanos estaban de acuerdo, en que el traumatismo penetrante del abdomen exigía una laparotomía exploradora para descartar lesión visceral. Este acuerdo fue desafiado por Shaftan quien recomendó la laparotomía exploradora solo para pacientes con evidencia física de lesión por traumatismo abdominal penetrante, y la observación en el hospital de aquellos sin evidencia de lesión visceral. Las principales controversias giran alrededor de los siguientes temas : a) que grado de confiabilidad tienen los diversos criterios diagnósticos de lesión visceral, b) el efecto de la laparotomía tardía en la tasa de complicaciones y de mortalidad entre los pacientes sin manifestaciones clínicas de lesión visceral tras un traumatismo penetrante pero que posteriormente desarrollan manifestaciones y c) si la laparotomía negativa es causa de morbimortalidad.

Pese al hecho de que la tasa de mortalidad asociada con laparotomía negativa es virtualmente igual a 0, la mayoría de las series informa complicaciones postquirúrgicas en el rango de 10% a 20% (23).

Muchos autores recomiendan actualmente el manejo selectivo de las heridas abdominales por arma blanca. Después de la evaluación clínica, la decisión de efectuar una laparotomía exploradora se basa en los siguientes factores : 1) signos físicos de lesión peritoneal; 2) shock inexplicado; 3) desaparición de ruidos intestinales 4) evisceración de un órgano; 5) evidencia de sangrado en el estómago, vejiga o recto y 6) evidencia de lesión visceral como neumoperitoneo o desplazamiento de un órgano en los estudios radiográficos.

En ausencia de signos de lesión visceral estos pacientes son internados durante 24 a 48 horas para observación.

Nance y Cohn informaron una reducción en el porcentaje de laparotomías negativas con el manejo selectivo, ---

desde un 53% a un 11%. Pacientes inicialmente bajo observación, se requirió operación por manifestación de lesión visceral, siendo este retraso no causa de mortalidad ni morbilidad.

Cornell y col. describieron la inyección diagnóstica de material de contraste radiópaco (6). La decisión de operar se basa en la confirmación de penetración peritoneal con presencia de material de contraste administrado por el trayecto de la herida o por evidencia de lesión visceral.

La técnica consiste después de la preparación aséptica del sitio de la herida, se inserta un pequeño catéter en la herida y se mantiene herméticamente cerrada con una sutura en bolsa de tabaco, se inyectan 50 a 100ml del medio de contraste, y se obtienen radiografías del abdomen en incidencia anteroposterior, de perfil y oblicua. La observación de material de contraste en la cavidad peritoneal es una indicación de penetración.

Las objeciones a ésta técnica son :

- 1.- Algunos pacientes presentan hipersensibilidad a los agentes de contraste.
- 2.- La inyección de estos agentes puede ser muy dolorosa enmascarando futuras evaluaciones.
- 3.- La incidencia de falsos positivos y falsos negativos es hasta de 15 a 25%.
- 4.- La técnica no sirve para los casos de heridas penetrantes múltiples.

La exploración local es otra modalidad que puede proporcionar información útil, se prepara la pared abdominal con un agente antiséptico, usando anestesia local, la herida se abre lo suficiente como para visualizar la trayectoria completa y la profundidad del tracto. Estos pacientes son manejados mediante drenaje simple y con control ambulatorio si no existen otras lesiones que requieran hospitalización. La exploración local de la herida debe comprender más que el simple sondeo instrumental para determinar si existe penetración. Este sondeo a ciegas puede conducir a resultados erróneos, ya que un trac

to tartuoso puede conducir el pasaje del instrumento solamente en una corta distancia creando una falsa impresión en ausencia de penetración, si el peritoneo esta penetrado la exploración local es considerada positiva.

Las vísceras abdominales pueden sufrir lesiones por heridas punzantes del torax inferior, las heridas a ese nivel, o por debajo deben ser evaluadas en busca de lesiones diafragmaticas además de abdominales. Si la herida por arma blanca del torax esta ubicada por debajo del 5° espacio intercostal y medial con respecto a línea axilar anterior no existiendo indicaciones quirúrgicas obvias, se efectua un lavado peritoneal, si el lavado es negativo, el paciente es internado y mantenido en observación durante 24 a 48 horas. Si es positivo se interviene inmediatamente. Los pacientes con heridas por arma abdominales mediales a la línea axilar anterior son evaluados clinicamente, si no existe indicación quirúrgica se efectua exploración local. En pacientes con heridas posteriores laterales a la línea axilar anterior no se efectua el lavado por falta de confiabilidad de éste método en las lesiones retroperitoneales. (24)

La población geriátrica aumenta progresivamente gracias a la mejor salud y a la actitud social más adecuada siendo más activos, y por lo tanto, en mayor peligro de traumatismos importantes (27-28). Las causas mas frecuentes de lesión grave en la edad geriátrica son las caídas, traumatismo por vehículo y accidentes por atropello de peatón (25-26).

El principio básico para el tratamiento de traumatismos no penetrantes en los ancianos estriba en suponer -- siempre el peor diagnóstico y llevar a cabo la intervención mas agresiva.

La incidencia de lesión visceral en pacientes con heridas abdominales por armas de fuego es de un 90%, comparadas con el 30% al 40% en los pacientes con heridas abdominales por arma blanca, y las tasas de mortalidad de éstos tipos de lesiones es de 8 a 10 veces mayor a favor de las heridas ocasionadas por armas de fuego, repor

tado en la serie de trauma por David V. Feliciano (7). -

Las heridas por arma de fuego extraperitoneales pueden causar lesión intraabdominal por efecto de golpe, velocidad y explosivo dependiendo del tipo de proyectil y calibre del mismo. Gaspard y Edwards (8), informaron un total de 35 pacientes que sufrieron por arma de fuego en el abdomen sin penetración de la cavidad peritoneal, el 14% de ellos presentaron por lo menos una lesión vísce-ral. Por lo tanto se recomienda que todo proyectil que pasa cerca de la cavidad peritoneal debe realizarse un procedimiento de lavado peritoneal, en caso de ser positivo se recomienda una laparotomía exploradora. Si las condiciones del paciente lo permiten deben efectuarse radiografías del abdomen en incidencia anteroposterior y de perfil, para ubicación del proyectil. Una vez establecido el diagnóstico de lesión intrabdominal y realizarse las maniobras de urgencias de reanimación, se explora --quirúrgicamente con una incisión media desde el apéndice xifoides hasta la sínfisis del pubis, por las siguientes razones :

1.- Puede ser mucho más rápidamente que otras incisiones una cuestión de vital importancia; un rápido control de una hemorragia exanguinante.

2.- Da amplio acceso a todos los sitios del abdomen.

3.- Puede ser fácilmente ampliada hacia cualquiera de - los hemitorax en caso de que se trate de una lesión combinada.

4.- Puede ser rápidamente cerrada, lo cual es importante en la reducción del tiempo de anestesia y de cirugía en pacientes con lesiones graves.

MANEJO DE LAS LESIONES DE ACUERDO AL ORGANNO

ESTOMAGO.— En la actualidad, se estima que se producen heridas gástricas en 7 a 20% de los casos de traumatismo abdominal penetrante. El traumatismo no penetrante es raro; se estima que tiene lugar en 0.4 a 1.7% de las heridas abdominales no penetrantes. (30)(31).

Las del estómago por traumatismo contuso son poco -- frecuentes, quizá por su relativa falta de fijación y -- por su posición protegida contra las lesiones por la jau la toraxica que lo cubre. Está suspendido en forma laxa en el abdomen por el ligamento gastrohepático en la parte superior, el gastrocólico en la inferior, y su fijación al bazo lateralmente. Aparte de estas uniones que lo aseguran, está relativamente fijado a la unión gastroesofágica y al duodeno retroperitoneal. Las lesiones por -- trauma penetrante son frecuentes siendo el mayor porcentaje, las producidas por armas de fuego.

El diagnóstico de lesión gástrica por herida de arma de fuego en el abdomen suele efectuarse durante la laparotomía. Es obligada la exploración quirúrgica para todas las heridas por arma de fuego; logra descubrir lesiones importantes en 95% de los pacientes en quienes ha tenido lugar la penetración peritoneal. En contraste, los pacientes con heridas por arma blanca en el abdomen tienen menos lesiones intraabdominales importantes, y pueden tratarse selectivamente en ausencia de indicación neta de exploración, como sería la peritonitis o el choque.

Los pacientes estables con heridas por arma blanca en la pared abdominal anterior se someten a exploración local de la herida. Si ha habido penetración en el peritoneo se lleva a cabo el lavado peritoneal, los pacientes con lavados positivos deben explorarse, mientras que aquellos con lavado negativo sólo se someten a observación durante 24 horas. En los sujetos con hematemesis o salida de sangre macróscopica por la sonda nasogástrica, en caso de herida por arma blanca en la vecindad del estómago, no se requiere el lavado gástrico y hay que pro-

ceder a la laparotomía. De 50 a 80% de los pacientes con rotura gástrica no penetrante se presentan los signos de irritación peritoneal o choque.

Una vez tomada la decisión de efectuar la laparotomía, se administran antibióticos perioperatorios. Cuando se realiza laparotomía exploradora es conveniente revisar la pared posterior del estómago, abriendo la trascauidad de los epiflojos, para no pasar por alto alguna lesión en la pared posterior del órgano.

La mayor parte de las lesiones no penetrantes y penetrantes pueden tratarse por debridamiento y cierre simple, son raras las secciones parciales o completas del estómago. La reparación de la capa interna se lleva a cabo con una sutura continua de material absorbible para lograr la hemostasia de la pared, y la capa externa con puntos separados de material no absorbible.

Las suturas de ácido poliglicólico y de copolímero de lactida poliglicólia conservan 90% de su resistencia tensil después de una semana de exposición a pH 3 y son mejores productos que el crómico para la capa interna de la reparación. Entre los materiales no absorbibles el poliprolino, el nilón monofilamento, y el Dacrón conservan casi el 100% de su resistencia tensil a las cuatro semanas de quedar expuestos a un pH ácido.

Después de la operación, es esencial asegurar la descompresión gástrica para evitar la distensión y la tensión de la reparación. Se mantiene la aspiración nasogástrica hasta que reaparece la función del intestino, lo cual ocurre al cuarto o quinto día aproximadamente, se retira la sonda nasogástrica y se inicia la vía oral con líquidos claros a tolerancia hasta progresar a una dieta blanda y posteriormente a una dieta normal.

DUODENO.— Las heridas penetrantes son la causa más frecuente de lesión del duodeno. Las heridas duodenales no penetrantes tienen una mortalidad mayor que las penetrantes, probablemente a consecuencia de retraso en el diagnóstico. Lucas y Ledgerwood (9), informaron una tasa de mortalidad del 40% de pacientes no operados en las --

primeras 24 horas de haber sufrido la lesión, en relación de un 11% de mortalidad entre los pacientes operados dentro de las primeras 24 horas. La tasa de mortalidad para las heridas por arma blanca es del 5% mientras que para el traumatismo por arma de fuego o contuso severo varía entre un 35% al 50%.

El diagnóstico de las lesiones no penetrantes es más difícil de diagnosticar en relación al traumatismo penetrante de este órgano. Se deben considerar los siguientes puntos para realizar un diagnóstico temprano:

1.- La lesión duodenal por traumatismo contuso es frecuentemente retroperitoneal, de modo que el contenido drena y filtra hacia el área retroperitoneal.

2.- El grado de contaminación que causa el líquido duodenal, puede ser mínimo y no determinar la presencia temprana de signos de peritonitis bacteriana como ocurre en las lesiones del colón.

3.- En caso de lesiones del duodeno intraperitoneal debido a que tiene un pH altamente alcalino, causa inmediata irritación química peritoneal y signos físicos que ayuda a establecer el diagnóstico de sospecha de la lesión.

Debe sospecharse lesión del duodeno en todos los pacientes que reciben un traumatismo contuso o por arma -- punzocortante o de fuego en torax inferior o abdomen superior.

Las pruebas de laboratorio tiene poca utilidad, pero una sugerida es la determinación de amilasa sérica. La amilasa está aumentada en aproximadamente el 50% de los pacientes con lesión duodenal. La paracentesis con aguja o el lavado frecuentemente serán positivos para sangre, bilis o contenido intestinal. Radiografías de torax y abdomen tomadas con el paciente de pie pueden descubrir -- aire retroperitoneal, o aire en el árbol biliar, signos específicos pueden ser escoliosis, obliteración de la sombra del psoas, y aire retroperitoneal alrededor del riñón. La inyección de aire a travez de una sonda nasogástrica antes de tomar una radiografía abdominal simple -- puede confirmar la sospecha de lesión, demostrando más -- claramente aire retroperitoneal.

Una serie gastroduodenal alta empleando un material hidrosoluble es una buena técnica para excluir toda lesión duodenal, un resultado negativo debe confirmarse con el estudio de bario. Se sugiere el empleo de la tomografía computarizada con contraste, como una prueba diagnóstica mejor por su apoyo y mayor resolución, esta puede mostrar pequeños volúmenes de gas retroperitoneal y material de contraste extravasado del intestino.

Para el tratamiento hay que movilizar completamente el duodeno empleando la maniobra de Kocher, y provocar reflexión del mesenterio del colón derecho, si es necesario, para observar las tercera y la cuarta porciones. La duodenorrafia o reparación simple dará buenos resultados en 70% a 85% de estas heridas, puede utilizarse el cierre en una o en dos capas. El cierre en una capa con puntos de Weinberg puede ser particularmente útil para evitar el estrechamiento de la luz a nivel de la zona pilórica.

Aunque la mayor parte de las heridas serán susceptibles de reparación primaria después de desbridar el tejido desvitalizado, algunas necesitan reparaciones complejas, como resección y anastomosis primaria, parche de serosa, duodenoyeyunostomía en Y de Roux, diverticulización, exclusión pilórica, y pancreatoduodenectomía. Es posible la resección segmentaria con anastomosis primaria terminoterminal en todas las porciones del duodeno excepto la segunda. Kobold y Thal (10) sugirieron el uso de una asa de yeyuno como parche seroso, el asa de yeyuno se pasa detrás del colón y se sutura en dos capas para cubrir el defecto. Para tratar un gran defecto duodenal se prefiere una duodenoyeyunostomía laterolateral o terminolateral, se utiliza una anastomosis laterolateral porque permite acomodar un defecto tisular amplio, origina menos tensión para la sutura, y dispone de un mejor riego sanguíneo. La diverticulización descrita por Berne y cols. requiere el cierre con sutura del duodeno, la anastomosis gástrica con gastroyeyunostomía, la duodenostomía con sonda, y un drenaje amplio. La exclusión pilóri-

ca es otro medio utilizado para lograr la descompresión y desviación del duodeno. No se recomienda la vagotomía con exclusión pilórica.

INTESTINO DELGADO.— Son lesiones más comunes que las del duodeno o del colón, el mecanismo habitual de lesión en el traumatismo contuso es el aplastamiento de ésta estructura contra la columna vertebral, debido al gran volúmene de cavidad peritoneal ocupado por el intestino delgado, resulta el órgano intraabdominal más lesionado por traumatismo penetrante, y es el tercero en orden de frecuencia de los lesionados. Las lesiones penetrantes del intestino delgado tienen mejor pronóstico que las no penetrantes.

Para el tratamiento de las lesiones de éste órgano se toman en cuenta los siguientes parámetros :

- I.— Mecanismo de la lesión.
- 2.— Tipo de trauma que ocasionó la lesión.
- 3.— Tamaño de las lesiones.
- 4.— Número de lesiones.
- 5.— Distancia entre una u otra lesión.
- 6.— Lesiones asociadas con otros órganos.
- 7.— Tiempo transcurrido de haberse presentado las lesiones.
- 8.— Grado de contaminación de la cavidad peritoneal.
- 9.— Compromiso de irrigación de las lesiones.
- 10.— Estado de shock, tipo y duración del mismo.

COLÓN.— Este tipo de lesiones agudas pueden ser por trauma contuso en 3 al 5% o trauma penetrante ocasionada por herida con arma de fuego y arma punzocortante, correspondiendo a éstos tipos de trauma un 90%.

El diagnóstico se realiza por la localización del sitio de la lesión, lavado peritoneal positivo o estudios radiológicos del abdomen con fuga de aire hacia la cavidad peritoneal libre.

El tratamiento inicial para los pacientes con sospechas de lesión del colón debe incluirse antibióticos --- (II), para el tratamiento quirúrgico de lesión de colón, deben tomarse en cuenta los mismos parámetros utilizados para las lesiones producidas por trauma del intestino delgado. Flint y col. (12), han clasificado las lesiones en

tres estadios y de acuerdo a la clasificación se determina el tipo de reparación más apropiada.

Estadio 1.- lesiones colónicas con pérdida hemática y contaminación mínima menor de 100ml de contenido colónico en la cavidad peritoneal, sin compromiso vascular del colon y tratadas en las primeras 8 horas de ocurrido el daño. Este tipo de lesiones son las apropiadas para efectuar el cierre primario.

Estadio 2.- lesiones del colon asociadas con otras lesiones intraabdominales tratadas dentro las 12 primeras horas de ocurrido el traumatismo y con una contaminación mínima, sin pérdida hemática intensa y sin hipotensión prolongada. Se utilizara el método de exteriorización/reparación.

Estadio 3.- lesiones del colon que afectan diferentes segmentos instantes unos de otros o asociados con desvascularización colónica, con grave pérdida hemática (más de 5 litros de sangre transfundidos en el transoperatorio), con hipotensión prolongada (TA sistólica menor a 80mmHg por más de 15 minutos). Intensa contaminación fecal o con más de 24 horas de haber ocurrido el traumatismo, este tipo de lesiones se maneja con exteriorización por medio de una colostomía de acuerdo al sitio del colon lesionado o por reparación de la lesión por un procedimiento de colostomía proximal derivativa.

Criterios para la reparación primaria de las lesiones del colon.

- a).- Presión arterial preoperatoria nunca menor de 80-60 mmhg.
- b).- hemorragia intraperitoneal menor de 1000ml.
- c).- No más de 2 lesiones de órganos abdominales.
- d).- Contaminación fecal mínima.
- e).- Operación realizada en las 2 horas siguientes a la lesión.
- f).- No se requiere resección del colon.
- g).- cierre primario de la pared abdominal.

HIGADO.- Es uno de los órganos más lesionados en pacientes que sufren traumatismo abdominal. Aunque las le-

siones hepáticas se presentan con mayor frecuencia en pacientes con heridas penetrantes (30%) que en sujetos que sufren traumatismo abdominal no penetrante (15 a 20%), - el método operatorio es esencialmente el mismo (13). Sin embargo las vías diagnósticas y facilidad de reparación en el adulto difieren un poco según la etiología. Las lesiones hepáticas pueden ser producidas por golpes directos, compresión o perforación por las costillas inferiores, principalmente del lado derecho o separación de los ligamentos de fijación de este órgano por desceleración.

El paciente con heridas punzocortantes o arma de fuego que penetran por debajo de las 6 últimas costillas - derechas o en el cuadrante superior derecho del abdomen, debe pensarse siempre en una lesión hepática.

El lavado peritoneal, es un método muy sensible para descubrir lesiones hepáticas en el trauma contuso. Otros métodos como la tomografía computada, arteriografía, exploración con radioisótopos pueden utilizarse si las condiciones físicas del paciente lo permiten.

En el tratamiento del paciente con trauma hepático si presenta hemorragia importante o un gran hemoperitoneo, en ocasiones es necesario pinzar la aorta supracélica - en el abdomen a nivel del hiato, para control de la hemorragia. Si el origen de la hemorragia resulta de lesión perihepática o hepática mayor, puede utilizarse la maniobra de Pringle (14). Las lesiones parenquimatosas grado I-II pueden tratarse con técnica simple de hemostasia hepática o punto de sutura, es importante explorar los conductos biliares para no pasar por alto una lesión. En -- las lesiones III-IV requieren en ocasiones una hepatografía extensa, hepatotomía con ligadura vascular selectiva, desbridamiento y resección con ligadura vascular selectiva, lobectomía o segmentectomía según el tipo de la lesión, todas estas técnicas se efectúan después de haber -- realizado la maniobra de Pringle.

Mullins y cols. (15) en 1985, en una serie realizada en 78 pacientes por lesiones hepáticas colocaron drenes abiertos de tipo penrose y 83 pacientes se manejaron sin

ellos, los resultados obtenidos fueron diferentes en ambos grupos. Gillmore y col. (16) señalaron que en 13 pacientes con lesión hepática grave se presentaron abscesos - intraabdominales a pesar del uso de un dren abierto de - penrose.

BAZO.- Es el órgano abdominal más frecuentemente lesionado por traumatismo contuso y se asocia muy comúnmente a lesiones toracoabdominales contusas penetrantes, el diagnóstico a menudo es más difícil de realizarse en pacientes que sufren traumatismo contuso. Las manifestaciones clínicas son los síntomas y signos sistémicos de hemorragia y la evidencia local de irritación peritoneal - en el sitio del órgano o en forma generalizada: deben de buscarse en la exploración la presencia del signo de --- Kehr, o el signo de Ballance.

Aronson y col. (17), aconsejan un tratamiento no quirúrgico en el grupo de edad pediátrica debido a la posibilidad de presentar el paciente meningitis por una septicemia fulminante habitualmente producida por neumóccos. Los procedimientos quirúrgicos en el adulto se basan en los siguientes puntos :

- 1.- No tratamiento para las lesiones capsulares sin hemorragia.
- 2.- Aplicación de colágeno microfibrilar u otros agentes hemostáticos para lasceraciones menores de la hemorragia mínima.
- 3.- Reparación con sutura de lesiones más extensas sangrantes.
- 4.- Esplenectomía parcial para lesiones que no comprometen al hilio.

Traub (18), señala en un estudio las contraindicaciones de salvamento esplénico que son las siguientes:

- 1.- Inestabilidad del paciente secundaria a lesiones asociadas importantes.
 - 2.- Abulsión esplénica o fragmentación extensa.
 - 3.- Lesión del hilio vascular.
 - 4.- Imposibilidad de lograr la hemostasia esplénica.
- Los factores que contribuyen o que favorecen la nor-

talidad esplénica, los enumera Naylor y col.(19), de la siguiente forma :

- 1.- Lesión asociada.
- 2.- Mecanismo de la lesión
- 3.- Presencia de shock al llegar al hospital.
- 4.- Edad avanzada.

PANCREAS.- Aunque el páncreas está sumamente protegido en el retroperitoneo, la frecuencia creciente de accidentes de vehículo de motor y las heridas por arma de fuego en la vida civil, han contribuido a aumentar la incidencia de traumatismo pancreático. Actualmente, de 3 a 12% de todos los traumatismos abdominales graves incluyen lesión del páncreas. A las heridas traumáticas penetrantes les corresponde aproximadamente 66% de éstas lesiones pancreáticas. El resto en por heridas no penetrantes, en general 90% de pacientes con lesiones pancreáticas tiene por lo menos otra lesión concomitante. De 50 a 75% de las personas que fallecen con una lesión pancreática lo hacen durante las primeras 48 horas que siguen al accidente; la causa primaria es la hemorragia que desangra, una tercera parte de los individuos que sobrevive, a las 48 horas sufriran una complicación relacionada con la lesión pancreática.

Menos del 10% de las muertes pueden atribuirse primariamente a la lesión de páncreas.

Al valorar al paciente con posible lesión pancreática es importante recordar que la mayor parte de la morbilidad y mortalidad temprana dependen de lesiones relacionadas vasculares y de otros intraabdominales. Los pacientes con indicaciones netas para laparotomía necesitan poca o ninguna valoración preoperatoria destinada a identificar una posible lesión pancreática, ya que el diagnóstico puede establecerse durante la operación. Por lo menos, el 60% de las lesiones no penetrantes del páncreas depende del impacto del volante del automóvil, aunque cualquier golpe muy intenso a la región epigástrica puede lesionar el parénquima pancreático. La elevación del nivel sérico de amilasa, no es una indicación para realizar exploración quirúrgica; otro medio diagnóstico es el ---

efectuar una pancreatografía retrógrada endoscópica para identificar la lesión. Si las condiciones del paciente lo permiten, la tomografía computarizada puede ser el método prequirúrgico de lesión pancreática más específico.

La exploración se realiza mediante la maniobra de Kocher amplia, siendo importante entrar a la trasacavidad de los epiplones y ver la totalidad del cuerpo del páncreas.

Las contusiones pancreáticas simples sin destrucción capsular, ni ductal y sin hemorragia, no requieren sutura ni debridamiento, son manejadas solamente con drenaje tipo penrose, colocados directamente en el sitio de la lesión. El drenaje simple es un método satisfactorio de manejo en los pacientes que sufren heridas por arma blanca o de fuego.

El tratamiento de lesiones con evidencia de ruptura del conducto pancreático a nivel del cuerpo o en la cola del órgano, es la pancreatectomía caudal, otra técnica utilizada es la pancreatectomía caudal con anastomosis en Y de Roux, cuando el grado de contusión y el edema de la cabeza pancreática es alta.

Jones y Shires (20), han recomendado la pancreaticoyeyunostomía en Y de Roux, en el caso del páncreas completamente seccionado sobre los vasos mesentericos superiores y hacia la derecha de ellos mismos. Las afecciones de menor magnitud son tratadas mediante pancreatectomía distal.

Vaughan y col. (21), han usado la exclusión pilórica para el tratamiento de lesiones duodenales y pancreáticas asociadas, obteniendo un índice de fistulización en solo 5% como se han aconsejado la diverticulización de Berne; para las lesiones moderadas, graves y la pancreaticoduodenectomía para las lesiones más extensas. Las indicaciones para la pancreaticoduodenectomía comprende los siguientes puntos :

- 1.- Lesiones asociadas con ruptura del duodeno y de la cabeza del páncreas.
- 2.- Abulsión del colédoco con la pared duodenal desvascu

larizada.

3.- Fractura estrellada con hemorragia de la cabeza del páncreas.

El tratamiento de la lesión pancreática específica depende del estado del conducto principal, del grado de lesión parenquimatosa, y de la localización anatómica de la lesión. En no reconocer un conducto pancreático importante y la lesión parenquimatosa, es la causa de morbilidad posoperatoria.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio, prospectivo, longitudinal y abierto y descriptivo de todos los pacientes que ingresaron al servicio de Cirugía general del Hospital Regional " 20 de Noviembre " del I.S.S.S.T.E. y que fueron intervenidos quirúrgicamente por presentar lesiones ocasionadas por los diferentes mecanismos etiológicos del trauma abdominal.

Se incluyó hombres y mujeres mayores de 15 años de edad, quienes recibieron manejo quirúrgico de urgencia - por trauma abdominal. Se realizó identificación de las lesiones utilizando diferentes métodos de diagnóstico, - como el lavado peritoneal, para tomar con mayor certeza la decisión de una intervención quirúrgica con una mejor indicación y los mas temprano posible.

Los criterios de exclusión tomados en cuenta fueron: para los pacientes manejados quirúrgicamente por envío - de otros hospitales, así como los pacientes con edad menor de 15 años.

Se realizó protocolo de todos los pacientes, desde el servicio de Urgencias hasta su ingreso al servicio de Cirugía general, para intervención quirúrgica. Se utilizo soluciones parenterales tipo cristaloides como lo es la solución fisiológica al 0.9% y la solución hartman; - colides expansores del plasma tipo haemacel y sangre; con la finalidad de lograr una estabilización hemodinámica. Tomados en cuenta los parámetros para un mejor análisis y evaluación.

- 1.- Edad.
- 2.- Sexo.
- 3.- Tipo de lesión y mecanismo etiológico.
- 4.† órgano y órganos lesionados.
- 5.- duración de la cirugía.
- 6.; tipo de intervención quirúrgica.
- 7.- la presencia de shock.
- 8.- La utilización de lavado peritoneal.
- 9.- Número de unidades de sangre transfundidas.

RESULTADOS

Se estudiaron 42 pacientes con trauma abdominal ocasionado por diferentes mecanismos etiológicos y que ingresaron al servicio de Cirugía general, del Hospital --- Regional " 20 de Noviembre " del I.S.S.S.T.E. sometidos a manejo quirúrgico de Urgencia entre las fechas comprendidas I° de Enero de 1989 al I° de Agosto de 1991, de --- los 42 pacientes evaluados de acuerdo al sexo 35 (83.3%) fueron masculinos y 7 (16.6%) fueron femeninos.

La edad comprendida fue de 64 años y la mínima de 15 años, con una edad promedio media de 33 años. Los mecanismos etiológicos: 19 pacientes (45.2%) por trauma contuso, 15 pacientes (35.7%) por trauma por arma de fuego, 6 pacientes (14.2%) por arma punzocortante. Los órganos más frecuentemente lesionados por los diferentes tipos de trauma fueron : 13 pacientes (30.9%) intestino delgado; 10 pacientes (23.8%) hígado; 8 pacientes (19%) colón; 6 pacientes (14.2%) yeyuno; 5 pacientes (11.9%) sigmoides; 3 pacientes (7.1%) bazo; 3 pacientes (7.1%) estómago; 3 pacientes (7.1%) páncreas; 3 pacientes --- (7.1%) duodeno; 2 pacientes (4.7%) riñón; 2 pacientes (4.2%) vejiga. El total de lesiones a órganos, por los diferentes mecanismos etiológicos del trauma fueron de 52, de las cuales 30 (57.6%) correspondieron a las producidas por arma de fuego; 6 (11.5%) a las producidas por arma blanca y de 16 (52%) a las producidas por trauma contuso. El tiempo quirúrgico en horas fue de --- 93.45 con una máximo de 5.30 horas y un mínimo de 40 minutos, con una media promedio de 2.25 horas por paciente. El método diagnóstico mejor utilizado fue el lavado peritoneal, realizado en 19 pacientes. Confirmandose los resultados positivos con los hallazgos de exploración quirúrgica.

Se estudio la presencia de shock, presentandolo 9 pacientes (21.4%), y las causas etiologicas trauma contu so en 5 pacientes y por arma de fuego 4 pacientes.

Los órganos lesionados que originaron el estado de - shock fueron: bazo 3 pacientes, hígado 3 pacientes, ----

lesión renal I paciente, recto I paciente, sigmoides I -
paciente y estómago I paciente.

En número de muertes en las primeras 24 horas por --
los diferentes tipo de trauma fué de 4, correspondiente
a un 9.5% del total de 42 pacientes integrantes del gru-
po estudio.

CONCLUSIONES

- 1.- El sexo masculino es el más afectado por los diferentes tipos de trauma abdominal.
- 2.- De acuerdo a la edad los jóvenes son los que presentan más frecuentemente trauma abdominal.
- 3.- El trauma contuso de abdomen es el más frecuentemente atendido en nuestro Hospital Regional " 20 de Noviembre "
- 4.- Los tres órganos más frecuentemente lesionados fueron: intestino delgado, hígado y colón.
- 5.- Las lesiones por arma de fuego, son las que mayor número de lesiones ocasiona.
- 6.- El lavado peritoneal el método diagnóstico más confiable.
- 7.- El shock se presentó con mayor frecuencia en los pacientes con trauma contuso, como causa los órganos bazo e hígado.
- 8.- Una tasa de mortalidad de 21.4% correspondiente a 4 pacientes de los 42 integrantes del estudio.

TRAUMA ABDOMINAL

MASCULINOS	35	83.3%
FEMENINOS	<u>7</u>	16.6%
	42	

EDAD

MAXIMA	64 años
MINIMA	15 años
MEDIA PROMEDIO	33 años

TIPO DE TRAUMA

TRAUMA CONTUSO	19	45.2%
ARMA DE FUEGO	15	35.7%
ARMA PUNZOCOR-		
TANTE	6	14.2%
CATETER TENKOT	1	2.3%
PUNCION HEPATICA	1	2.3%

ESTADO DE SHOCK

PACIENTES	9	21.4%
-----------	---	-------

CAUSAS	
HERIDAS POR ARMA	
DE FUEGO	4
TRAUMA CONTUSO	<u>5</u>
	9

TRAUMA ABDOMINAL

ORGANOS LESIONADOS MAS FRECUENTEMENTE.

INTESTINO DELGADO	13	30.9%
HIGADO	10	23.8%
COLON	8	19%
YEFUNO	6	14.2%
SIGMOIDES	5	11.9%
BAZO	3	7.1%
ESTOMAGO	3	7.1%
PANCREAS	3	7.1%
DUODENO	3	7.1%
RINON	2	4.7%
VEJIGA	<u>2</u>	2.7%
	52	

TOTAL LESIONES A ORGANOS POR ARMA DE FUEGO

COLON	7	
INTESTINO DELGADO	6	
HIGADO	4	
DUODENO	3	
PANCREAS	3	
ESTOMAGO	3	
RINON	2	
VEJIGA	<u>2</u>	
	30	57.6%

TRAUMA ABDOMINAL

TOTAL DE LESIONES A ORGANOS POR HERIDAS DE ARMA
PUNZOCORTANTE.

INTESTINO DELGADO	2	
COLON	1	
DUODENO	<u>1</u>	
	4	7.6%

TOTAL DE LESIONES A ORGANOS POR TRAUMA CONTUSO

HIGADO	5	
BAZO	3	
SIGMOIDES Y RECTO	3	
INTESTINO DELGADO	2	
COLON	1	
ESTOMAGO	1	
RIÑON	1	
DUODENO	1	
PANCREAS	<u>1</u>	
	18	34.6%

TIEMPO QUIRURGICO

MAXIMO	5.30 HORAS
MINIMO	.40 HORAS
TOTAL HORAS	95.45 horas
PROMEDIO HORAS PACIENTE	2.25 horas

TRAUMA ABDOMINAL.

LAVADO PERITONEAL 19 PACIENTES
CORRESPONDIO AL 45.2%

MORTALIDAD EN 24 HORAS.

FALLECIERON 4 9.5%

BIBLIOGRAFIA

- 1.* Dellinger E.P. ; Oneskovich M.R.; Wers J.M.;
Hansaki V.; Lennard S. Risk of infection Following
for penetrating Abdominal Injury.
Arch.Surg. 6:145, 1984
- 2.* Fitzgerald JB, Crawford E. et al: Surgital considera
tion of abdominal injury: Analysis of 200 cases.
Am Sug 100:22, 1960
- 3.* Drapanas T; McDonald J: Peritoneal tap in abdominal
trauma.Surgery 100:22, 1960
- 4.* Root HD, Hauser GW, et al; Diagnostic peritoneal lavage,
Surgery 57:633, 1965
- 5.* Nance FC, Conn L Jr: Surgival judgment in the manage
ment of stabwounds of the abdomen: A retrospective
and prospective analysis based patients.
Ann Surg 170:569, 1969.
- 6.* Cornell WP Ebert PA, et al: A new nonoperative techni
que for the diagnosis of penetrating injuries to the
abdomen.J.Ttrauma 7: 307, 1967
- 7.* Feliciano DV, Burch JM, Spjut-Patrinely V, et al: Abdominal
gunshot wounds: An urban trauma center experience with
300 consecutive patient. Ann Surg 208:362, 1988
- 8.* Edwards J, Gaspard DJ: Visceral injury due to extra
peritoneal gunshot wounds.Arch Surg 108:865,1974
- 9.* Lucas CE, Ledgerwood AM, Factors influencing out come
after blunt duodenal injury. J trauma 15:839, 1976
- 10.* Kobold EB, Thal AP: A simple method for the management
of experimental wound of de duodenum. Surg Gynecol Obster
116:340,1963

- 11.- Dellinger KP, Wetrz, HJ, Lennard S: efficacy of short-course antibiotic prophylaxis after penetrating trauma. Arch Surg 121:23 1986
- 12.- Flint LM, Vitale GC, et al: the injured colon. Relation ship of management to complications. Ann Surg 193:619 1981
- 13.- Feliciano DV, March JM, Spjut-Patrinely V, et al: Abdominal gunshot wounds: An urban trauma center experience with 300 consecutive patients. Ann Surg 208: 362 1988
- 14.- Pringle JH: Notes on the arrest of hepatic hemorrhage due to trauma. Ann Surg 48:541, 1988
- 15.- Mullins KF, Stone HH, Dunlop WE, et al: Hepatic trauma Evaluation of routine drainage south Med J 78:259, 1985
- 16.- Guillmore D, McSwain NE Jr, Browder IW; Hepatic trauma To drain J trauma 27:898, 1987
- 17.- Aronzo DE, Schertz AW, et al Nonoperative management of splenic trauma in children: A report of six consecutive cases. Pediatrics 60:428, 1977
- 18.- Traub AC, Perry JF: Splenic preservation following splenic trauma J trauma 22:496, 1982
- 19.- Naylor R, Colm D, et al Morbidity and mortality from injuries to the spleen J Trauma 14:773, 1974
- 20.- Jones KC: Management of pancreatic trauma. Ann Surg 187:555, 1978
- 21.- Vaughan WD III, Frazier OH, et al: The use of pyloric exclusion in the management of severe duodenal injuries
Ann Surg 134:785

- 22.* Canizaro PC; Pessa ME: Management of massive hemorrhage associated with abdominal trauma. SO:Source Surg Clin North AM; 1990, 621-634
- 23.* Ledgerwood AM; Lucas CE: Postoperative complications of abdominal trauma, SO, Source, Surg Clin North AM; 1990 715-31
- 24.* McConnell DB; Trunkey DD: Nonoperative management of abdominal trauma; Surg Clin North AM; 1990, 677-88
- 25.* Sjogren H, Bjornstig V: Unintentional injuries among elderly people: Incidence, causes severity, and cost. Accid Anal Prev 21:233,1989
- 26.* Mc Coy GF, Johnstone BA, Duthie RB: Injury to the elderly in road traffic accidents.J Trauma 29:494,1989
- 27.* Demarest GB: Geriatric Trauma. In Mattox KL Moore EE, Feliciano DV (eds): Trauma. Norwalk,CT, Appleton Lange,1988
- 28.* De Maria EJ, Kenney,Merriam MA,et al:Diagnostic peritoneal lavage.Surgery 57:633,1985
- 29.* Root HD Hanser CW,McKinley CR,et al:Aggressive trauma care benefits the elderly.J Trauma 27:1200 1987
- 30.* Brunsting LA Morton JH: Gastric rupture from blunt abdominal trauma J Trauma 27:887-891,1987
- 31.* Jones RC Thal FR, Johnson NA,et al.Evaluation of antibiotic therapy following penetrating abdominal trauma Ann Surg 201:576-585.1985
- 32.* Mattox KL Moore EE,Feliciano DV: Trauma Norwalk,CT Appleton lange, 1988:459-472