

11209
2 ej. 6

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES
DEL ESTADO

DELEGACION ZONA ORIENTE
SUBDELEGACION MEDICA
HOSPITAL REGIONAL "GENERAL I. ZARAGOZA"

TRAUMATISMO TORACO ABDOMINAL EXPERIENCIA DEL
HOSPITAL REGIONAL "GENERAL I. ZARAGOZA"

TESIS DE POST. GRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL

PRESENTA: DR. SERGIO LEONARDO AREVALO GALARZA

ASESOR: DR. J.M. CARLOS APIS GONZALEZ

FALLA DE SERVICIO



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.

INTRODUCCION

Las proporciones crecientes de crímenes con intento deliberado de matar a las víctimas, y a la gran población móvil que pasa de una forma violenta de diversión a otra, producen una frecuencia continua y muy elevada de lesiones toraco abdominales.

El espectro de las lesiones es especialmente amplio y varía desde una simple herida, hasta la ruptura cardíaca, ya sea por desaceleración del automóvil o por ser el blanco de algún sujeto, el cual porta algún tipo de arma con fines de robo, o que se encuentre bajo el efecto de alguna droga.

Cuando nos percatamos que el traumatismo toraco abdominal es causa aproximada del 25% de todas las muertes por accidente, se pone de manifiesto la necesidad de efectuar diagnóstico preciso y tratamiento con prontitud.

El presente estudio se expone la experiencia obtenida en nuestro medio hospitalario que por su localización de máximo hacinamiento urbano y gran índice de delincuencia, la hacen receptora de gran número de pacientes con traumatismo toraco abdominal. Se exponen resultados de la cirugía en el trauma toraco abdominal, teniendo en cuenta los grupos de edad y sexo más afectados tipo de cirugía realizada, órganos lesionados y las complicaciones más frecuentes observadas. Los resultados obtenidos se comparan con los publicados en la literatura mundial, esto con el fin de ofrecer una mejor manejo integral del paciente con traumatismo toraco abdominal y que los errores y aciertos de su manejo más adecuado en este tipo de pacientes.

TRAUMATISMO TORACO ABDOMINAL

CONSIDERACIONES GENERALES

Siempre es necesario efectuar una valoración global rápida, pero perceptiva, del paciente, no importa que la lesión se considere grave, o no. El traumatismo toraco abdominal es común por la situación anatómica debido a la sobreposición de la parte superior del abdomen con la jaula torácica.

La revisión general de la zona en que esta localizada una fractura costal puede conducir al diagnóstico global correcto, que abarca estallamiento del bazo o el hígado. Particularmente desafiantes son los pacientes que no pueden describir su dolor torácico o su dificultad respiratoria por las lesiones traumáticas en la cabeza coincidentes o el shok profundo.

Analizaremos inicialmente las lesiones torácicas y posteriormente las abdominales.

Como el objetivo primario del tratamiento es reestablecer con prontitud la función cardiopulmonar normal, lo primero que se debe considerar es el estado fisiológico del paciente. Para este objetivo es tener capacidad para descubrir las anomalías físicas y familiarizarse con los procesos patológicos que acompañan frecuentemente a los traumatismos torácicos. La clasificación de los procesos patológicos según Naclerio para la utilización clínica es la siguiente:

GRUPO I Alteraciones peculiares a la región exterior del tórax.

1. Enfisema subcutáneo.
2. Respiración paradójica (toráx batiente)
3. Neumotórax abierto.

GRUPO II Alteraciones peculiares a la región interior del toráx.

1. Neumotórax cerrado.
2. Hemotórax
3. Obstrucción a las secreciones de las vías respiratorias inferiores (co-tusión pulmonar, "Pulmón Húmedo", neumonitis por aspiración).

GRUPO III Alteraciones peculiares a la región más interior del tórax.

1. Enfisema mediastínico.
2. Taponamiento cardíaco.
2. Atelectasia por compresión (hernia diafragmática traumática).

Es tradicional clasificar los traumatismos torácicos basándose en la penetración de la jaula torácica por el objeto que produjo la lesión. Las heridas **no penetrantes** o **cerradas** son resultados de la aplicación de una fuerza a la pared torácica, o de desaceleración súbita del tórax contra una estructura relativamente rígida. Los impactos menores sobre la pared torácica permiten que se disipe la fuerza aplicada, una contusión simple de los tejidos blandos o de la jaula ósea. Cuando el impacto se produce con una fuerza cerrada de mayor energía, la pared torácica trasmite algo de la fuerza contundente a las estructuras intratorácicas. Como pulmones y corazón presentan su superficie al interior de

la pared torácica, se puede esperar que éstos sean los órganos que se lesionarán más probablemente.

Las heridas penetrantes son aquellas en las que el agente lesivo ha entrado por lo menos en la pared torácica y ha tocado generalmente las estructuras interiores.

Cuando se ha producido una herida por transfixión en la parte superior del tórax y no hay efisema subcutáneo, se puede asumir que no ha producido lesión traqueal. Si la exploración del tórax sugiere sólo hemotórax mínimo, disminuye de manera definida la posibilidad de que haya lesionado una arteria mayor, ya sea en el estrecho torácico superior o en la parte superior del mediastino. Pero si hay hemotoráx importante, es probable la lesión de un gran vaso, y deberá tomarse la decisión de efectuar una operación exploradora o de obtener angiografía inmediata. El paciente que tiene una lesión penetrante del esófago a causa de herida por transfixión quizá perciba un malestar ligero al deglutir, acompañado de efisema mediastínico y subcutáneo. Es indispensable la esofografía de contraste para establecer el nivel de penetración esofágica y ayudar a elegir el procedimiento terapéutico.

Si el paciente ha recibido una herida penetrante en la región mediotorácica, la preocupación principal será saber si hay lesión cardíaca. La herida parasternal penetrante con pruebas de hemotórax suele requerir operación para ligar vasos torácicos internos seccionados, acompañada a veces de reparación cardíaca. Las heridas penetrantes del pulmón dejan de sangrar por lo general espontáneamente, y la mayoría de pacientes que tienen este tipo de lesiones es las regiones lateral y posterior del tórax no requieren toracotomía.

FRACTURAS COSTALES

La lesión más común del tórax es la fractura de una o más costillas y de la unión costochondral. Las fracturas se producen más a menudo en las costillas medias e inferiores en caso de traumatismo cerrado.

Cuando los fragmentos se desplazan hacia el interior en el momento del traumatismo, pueden herir el parénquima pulmonar y producir neumotórax con hemorragia hacia la cavidad pleural. En caso de fractura de una sola costilla la frecuencia de neumotórax no es elevada, pero las probabilidades de que se produzca otra complicación aumenta al incrementarse el número de costillas fracturadas.

Se puede concluir el diagnóstico de fractura costal por el tipo pleurítico de dolor y la hipersensibilidad notable sobre la región de la fractura.

Las complicaciones agudas de las fracturas costales son neumotórax, hemotórax y efisema intersticial.

El paciente cuya fractura costal se acompaña de neumotórax mínimo (separación de 1.5 cm. entre el pulmón y la pared torácica interior según la radiografía) se puede tratar como externo bajo condiciones ideales de observación y vigilancia.

FRACTURAS DEL ESTERNON

Las fracturas del esternón son generalmente resultado de impacto contra el volante en los accidentes automovilísticos. Se puede producir fractura con cual--

quier tipo de traumatismo cerrado de la parte anterior del tórax, y en ocasiones el agente es un proyectil penetrante. Las fracturas suelen ser transversas y se producen con más frecuencia en el cuerpo del esternón o cerca de la unión de éste con el manubrio.

Las fracturas esternales deben despertar siempre sospechas sobre la posibilidad de lesión miocárdica, ruptura de aorta o vasos bronquicefálicos, o laceración traqueobronquial mayor.

NEUMOTORAX TRAUMATICO

El neumotórax causado por traumatismo penetrante o no penetrante suele ser resultado de lesión pulmonar o del árbol traqueobronquial. Además, es posible que la herida aspirante del tórax produzca neumotórax sin lesión del parénquima pulmonar. El término **neumotórax cerrado** se usa a veces para distinguir el neumotórax que no está en comunicación directa con el aire del exterior y el del tipo relacionado con heridas del tórax que efectúan aspiración.

El neumotórax varía entre el que es tan ligero que puede pasar inadvertido en la exploración radiológica inicial, hasta el caracterizado por fuga masiva de aire que desplaza al mediastino, deprime el diafragma y comprime el pulmón opuesto; éste se llama **neumotórax tensional**. El neumotórax producido por lesión del parénquima pulmonar tiende a desaparecer solo, porque el colapso pulmonar en desarrollo se combina con coagulación de sangre en la herida y produce un efecto de sellado. En caso de neumotórax tensional de desarrollo rápido, el paciente dependerá de la descompresión inmediata del espacio pleural,

sin esperar a confirmar el diagnóstico que se sospecha en la radiografía de tórax. Para lograr la descomposición rápida, se puede pasar una aguja de gran calibre montada en válvula y jeringa hacia la cavidad pleural por el segundo espacio intercostal, a nivel de la línea claviclar media.

Se tiende a pensar en el neumotórax como concepto bidimensional que se expresa en la radiografía anteroposterior del tórax. Más bien debe considerarse al hemitórax como un cilindro modificado, y cuando la superficie pulmonar se separa de la pared torácica en 3 cm. o más, el paciente puede tener un colapso pulmonar de 50 por ciento (por volumen) más que de 25 o 30 por ciento, como lo sugeriría la radiografía de tórax. La decisión de no extraer el aire pleural indica que el paciente ha sufrido una lesión simple, y que las condiciones para vigilarlo son ideales. Se absorberá aproximadamente 1.25 por ciento del aire cada día, y se esperará que la implantación sea total en un plazo de tres o seis semanas.

En todos los casos con colapso que pasa de 50 por ciento, en los de hemo-neumotórax, y en los pacientes cuyo neumotórax es resultado de traumatismo penetrante, debe insertarse una sonda intercostal que se conectará con un sello de agua cuya presión negativa sea de 10 a 25 cm. H₂O.

HEMOTORAX TRAUMATICO

Se produce hemorragia intratorácica en cualquier forma de lesión torácica que altera los tejidos. En casi todas las causas de traumatismo penetrante o no penetrante la sangre rezuma hacia la cavidad pleural, a menudo con cierto grado de neumotórax. Aunque el hemotórax se desarrolla en el momento de la lesión

en casi todos los pacientes, la hemorragia puede tardar varios días en aparecer.

La hemorragia desde el pulmón, como resultado de fracturas costales o por heridas de proyectiles pequeños de arma de fuego, se detendrá generalmente antes de que se haya perdido un volumen suficiente para exigir toracotomía de urgencias. Por la experiencia militar y civil acumulada, se puede estimar que un poco más de 10 por ciento de los pacientes que sufren neumotórax traumático requerirán toracotomía para el control de la hemorragia o para establecer la extensión de la lesión. El hemotórax progresivo o la hemorragia continua a un ritmo de más de 100 ml. por hora, que dura más de unas cuantas horas después de colocar un sonda intercostal, sugiere hemorragia de arteria intercostal, arteria mamaria interna u otra, y requerirá control operatorio.

Para valorar la extensión del hemotórax puede requerirse considerar el tipo y la extensión de la lesión, los signos generales de pérdida de sangre, los signos físicos de líquido en cavidad plaural y los datos de las radiografías de tórax. Debe recordarse que quedan ocultos hasta 400 a 500 ml. de sangre por la cúpula del diafragma en la radiografía de tórax en posición erguida, y que sólo se demostrará la parte líquida en la radiografía tomada en decúbito lateral.

(9,13)

LESION PULMONAR

Los pulmones tienen capacidad notable para tolerar las heridas penetrantes y los traumatismos cerrados sin efectos residuales prolongados.

Contusión pulmonar es el término que se usa para indicar las consecuencias de un traumatismo cerrado del pulmón. Las causas frecuentes de contusión son de saceleración rápida del tórax contra el volante de un automóvil, caída desde cierta altura y lesiones por explosión.

El pulmón contundido se caracteriza por alteración capilar que da po resultado hemorragia intraalveolar e intersticial, edema, obstrucción de vías respiratorias menores por proteínas y líquidos, e infiltración de leucocitos. Las radiografías seriadas de tórax que inician inmediatamente después del traumatismo manifiesta un infiltrado de aspecto veloso, que progresa en extensión y densidad durante un periodo de 24 a 48 horas.

RUPTURA TRAUMÁTICA DEL DIAFRAGMA

El diafragma se rompe por traumatismo toracoabdominales cerrado o por lesiones penetrantes. Los accidentes automovilísticos son la causa más frecuente de traumatismo cerrado, y se rompe con más frecuencia el hemidiafragma izquierdo que el derecho en una proporción de 9:1 aproximadamente. La ruptura bilateral es rara, pero la frecuencia real puede ser más elevada que lo que indican los informes actuales. Se dice que el hemidiafragma derecho está protegido de la ruptura por el hígado, y cuando se produce ésta el hígado suele ser la viscera abdominal que se hernia hacia el tórax, en caso de heridas en el hemidiafragma izquierdo, pueden entrar a la cavidad pleural izquierda el estómago, el bazo, el colon transversal y el epíplon en cualquier combinación.

Cuando se retrasa el diagnóstico durante varios días a menudo hay desplazamiento progresivo de las vísceras abdominales hacia el tórax o distensión ga-

seosa progresiva del estómago que experimenta hernia y tenderá a precipitar insuficiencia respiratoria.

La herida del diafragma puede variar desde un desgarre radial simple a una herida extensa y compleja. La reparación suele poderse efectuar mediante sutura directa, pero en ocasiones requiere una protesis. (6)

TRAUMATISMO CARDIACO

El ventrículo derecho es la cámara cardíaca más frecuentemente lesionada debido a su posición hacia adelante. La mayoría de las heridas de los pacientes que sobreviven son de tipo penetrante, pues las de tipo perforante son por lo general inmediatamente mortales. Las lesiones contusas no penetrantes causan contusión difusa de todo el miocardio. En caso de traumatismos no penetrantes de fuerza intensa, sin embargo, se producen también desgarros cardíacos que suelen ser mortales.

Los tres principales trastornos fisiológicos tras una lesión cardíaca resultan de la estructura cardíaca lesionada, la hemorragia intratorácica y el taponamiento pericárdico. (10, 11)

LESIONES DE ESTOMAGO

El estómago viscera móvil, se encuentra protegido en parte por el tórax lo que las lesiones de éste son poco frecuentes, se calcula que las lesiones gástricas ocupan menos del 1% de los órganos lesionados en el traumatismo. Sin embargo, cuando existen lesiones penetrantes de abdomen el porcentaje aumenta siendo hasta el 10%. Otro tipo de lesión es la causada por desaceleración

cuando se tiene el estómago lleno.

El diagnóstico fue clínico en el 59% de los casos y se realizó lavado peritoneal siendo positivo en el 90%. Esta técnica se prefiere en pacientes con lesiones por su rápido diagnóstico. (3)

Las lesiones penetrantes de estómago presentaron mayor frecuencia durante la segunda guerra mundial en donde se reportan de todos los pacientes con traumatismo abdominal un porcentaje de lesión gástrica del 13.2% .

El tipo de lesión que predominó fue la perforación en 258 casos, presentándose 91 muertes, la laceración se presentó en 117 pacientes con mortalidad en 71 de ellos, 5 de éstos presentaron sección completa del órgano. (16)

Es digno de tomar en cuenta que las lesiones producidas en la guerra no se comparan con las lesiones en el medio civil por los proyectiles de alta velocidad viajan aproximadamente a 2500 pies por segundo, y la pistola calibre 38 viaja a una velocidad de 680 pies por segundo.

El tratamiento quirúrgico de las lesiones penetrantes consiste principalmente en el cierre primario, previa debridación del tejido desvitalizado raramente ésta indica la gastrectomía, en caso de obstrucción pilórica se realiza gastro enteroanastomosis.

LESIONES DE DUODENO

La localización del duodeno hacen que este órgano sufra lesión en bajo porcentaje, la mayoría de las lesiones de dicho órgano son por herida penetrante. Un

reporte de 131 pacientes con trauma de duodeno correspondiendo 117 a penetrantes (80%) y de éstas 22 (17%) fueron por arma punzo cortante, 87 (66%) fueron por bala, escope 8 (6%), y las heridas contusas fueron 14 (11%) (8).

El sitio más frecuente de lesión fue la segunda porción del duodeno con el 43% la primera porción 18%, la tercera porción 14% y la cuarta porción fue la menos afectada en el 13%, las lesiones combinadas se presentaron en el 12%.

Las lesiones asociadas de órganos intrabdominales se presentaron en 88 pacientes, en orden decreciente se presentaron 37 lesiones de páncreas, 32 lesiones de hígado, 24 de colon, 20 de estómago, intestino delgado 19, vena cava 19, lesión del aparato genitourinario 14, arterias mayores 14, retroperitoneo 5, bazo 4, diafragma 4 y aorta 2, con un total de órganos lesionados de 206.

La mortalidad vario dependiente de los órganos lesionados además del duodeno estas estadística fue reportada en 118 lesiones (estadística de la segunda guerra mundial).

Duodeno únicamente dos casos mortalidad de 0, duodeno y una viscera 28 casos con mortalidad de 16 pacientes, duodeno y dos visceras 45 casos, mortalidad 20 pacientes, duodeno y tres visceras 21 casos mortalidad 14 pacientes, duodeno y cuatro visceras 20 casos, mortalidad 15 pacientes, duodeno y cinco visceras dos casos presentando mortalidad de ambos.

El tratamiento para las lesiones de duodeno varia dependiendo el grado de lesión, desde la simple sutura primaria, exclusión pilórica, diverticulización duodenal y operación de whipplw para los casos con compromiso del ámpula.

LESIONES DE COLON

Las lesiones de colon pueden ser causadas por fuerza penetrante o no, las lesiones pueden incluir: la pared del mismo o la irrigación o ambos. Las lesiones de colon se acompañan frecuentemente de lesiones a otros órganos, y cuando esto ocurre la morbi mortalidad se incrementa.

En las lesiones no penetrantes la más común esta localizada en los puntos de unión entre el colon movil y el fijo (el recto con el sigmoides, el sigmoides con el colon descendente, el colon transverso en el ángulo esplénico y ángulo hepático y el ciego con el colon ascendente. Estos sitios deben ser explorados primeramente en la cirugía cuando se sospecha de lesión colónica.

Las lesiones pueden ser divididas: En las que afectan la pared del intestino con ruptura parcial o total con lesión del mesocolon, habitualmente este tipo de pacientes cursan con estado de shok severo, otros presentan lesión única de la pared con mínima hemorragia y que tardiamente presentan datos de peritonitis. El otro tipo es el que presenta lesión de mesocolon con la consecuente hemorragia, algunos pacientes solo desarrollan hematoma el cual puede ser de pequeño tamaño sin causar síntomas o puede ser tan grande que puede causar datos de oclusión intestinal.

Las lesiones penetrantes de colon pueden ser de varias formas lesiones de la pared únicas, lesiones con orificio de entrada y otro de salida; las lesiones pequeñas no suelen dar síntomas inicialmente.

El tratamiento quirúrgico de las lesiones de colon varia dependiendo del tipo de

de trauma (por arma punzo cortante, proyectil de baja velocidad, proyectil de alta velocidad, contusión). Así mismo deben tomarse en cuenta los siguientes parametros:

1. Tiempo no mayor de seis horas entre la lesión y la cirugía.
2. No presentar estado de shock
3. Tiempo quirúrgico no mayor de 4 horas
4. No requerir más de tres U. de sangre en el transoperatorio
5. Contaminación fecal menor de cinco cc.
6. Lesión de pared menor de el 25% del diámetro del mismo y ser en el borde antimesentérico.
7. No haber más de dos órganos intrabdominales lesionados.
8. No haber hematoma retroperitoneal
9. No haber fractura de pelvis

Cuando se cumplen estos requisitos de cierre primario es preferido cuando alguno de los parametros esta presente se puede elegir entre los siguientes procedimientos individualizando en cada paciente dependiendo los hallazgos:

1. Cierre primario de la lesión con exteriorización del segmento lesionado
2. Cierre primario de la perforación con colostomía proximal.
3. Resección del segmento lesionado con formación de estoma proximal y fístula mucosa
4. Resección del segmento lesionado con anastomosis de los extremos proximal y distal.
5. Resección del segmento lesionado, anastomosis y colostomía proximal
6. Cierre primario y colostomía proximal y drenaje presacro: Este proce-

dimiento esta indicado en las lesiones de recto extraperitoneal.

La colostomia debe ser cerrada en un periodo de seis semanas aproximadamente después de la operación original. Cuando el segmento intestinal es exteriorizado por presentar lesión y sus características son normales pueden ser reintegrado a la cavidad abdominal en un periodo de 6 a 10 días posterior a la operación original.

LESIONES DE PANCREAS

En las anteriores tres décadas las lesiones de pancreas eran raras, sin embargo con el incremento en el uso de proyectiles de alta velocidad, la falta de precaución y el abuso de velocidad en los conductores de automóviles, autos mas veloces y menos resistentes, neurosis del conductor que apunta su auto y el alcoholismo, así como el creciente aumento de delincuencia dan por resultado de que el número de traumatismo aumente. El traumatismo de pancreas es clasificado de la siguiente manera, según el tipo de lesión: a) lesiones quirúrgicas, b) lesiones por arma punzocortante, c) lesiones por proyectil de arma de fuego y d) lesiones por traumatismo contuso. Dependiendo el tipo de traumatismo pueden tener multiples consecuencias por ejemplo: hemorragia de la glándula, fuga de líquido pancreático, en los tejidos vecinos o formación de fistula, pancreatitis necrótico hemorragia, pseudoquistes pancreaticos, absceso pancreático, subfrénico, diabetes mellitus.

El presente estudio incluíra únicamente las lesiones penetrantes y contusas.

Con el incremento de la delincuencia en nuestra sociedad, las lesiones penetran

tes con la consecuente lesión pancreática se han incrementado el diagnóstico de lesión pancreática es habitualmente por laparotomía la proximidad del páncreas con otros órganos hacen que la lesión de otros órganos y la hemorragia sean la regla. Las lesiones pancreáticas se clasificaron de acuerdo a la severidad de la lesión: Clase I, incluye laceración y contusión superficial sin lesión ductal, II: laceración distal (a la izquierda de la vena porta) transección o disrupción con sospecha de lesión ductal, III: laceración proximal (anterior y a la derecha de la vena porta) transección, disrupción con lesión ductal, IV: incluye lesión pancreaticoduodenal con o sin lesión ductal. (1)

Esta clasificación es conveniente no solo para la relación de morbi mortalidad sino para las recomendaciones de tratamiento.

El tratamiento de la lesión pancreática varía según el grado de lesión: para el grado I: consiente en la simple sutura y drenaje, así como el control de la hemorragia, Lucas recomienda no cerrar la cápsula pancreática una vez conseguida la hemostasia ya que la predisposición a la formación de pseudoquiste es alta, el drenaje es retirado en un lapso de 7 a 10 días.

Para el grado II: se recomienda la resección distal del páncreas con esplenectomía, y se procede a cierre del conducto y parenquima por separado para evitar en la manera de lo posible la fístula pancreática otra opción sería la resección distal de páncreas, esplenectomía y la pancreatico yeyuno anastomosis en Y de Roux, Pachter, recomienda el uso de grapadoras con baja tasa de formación de fístula pancreática del 13%.

Para el grado III: si es posible se realiza duodenotomía canular el conducto pancreático y realizar pancreatografía, si existe ruptura del conducto se procederá a realizar resección con la ligadura del conducto en el segmento proximal y pancreaticoyeyuno anastomosis en Y de Roux en el segmento distal, Berne, Donovan y Hagen(1968) describieron la diverticulización duodenal para este grado de lesión pancreática.

Para el grado IV: el tratamiento de elección es la pancreatoduodenectomía con alto grado de mortalidad.

El grupo de Eiseman reportó 50 pacientes con trauma pancreático con mortalidad de 14%, todas las muertes ocurrieron en pacientes en los que únicamente se usó el drenaje, las complicaciones mayores fueron en el orden del 68% siendo la sepsis lo más frecuente. (7)

Graham reporta 15.6% de mortalidad, la complicación más frecuente fue la fístula pancreática en el 34.3% solo 2 de 133 fístulas requirieron intervención quirúrgica. (5)

LESIONES DE LA VESICULA BILIAR

Las lesiones de la vesícula biliar ocurren en aproximadamente en el 1.9% de los pacientes con trauma contuso o penetrante de abdomen generalmente las lesiones de vesícula biliar se acompañan de lesiones en otros órganos. Varios tipos de lesiones de vesícula existen como: laceración, ruptura, contusión avulsión y punción. La laceración o ruptura traumática son los tipos más frecuentes encontrados.

El diagnóstico habitualmente es durante la laparatomía al encontrar biliperitoneo. El tratamiento de las lesiones de vesícula biliar es la colecistectomía. (7)

LESIONES HEPATICAS

Las lesiones hepáticas probablemente sean las más comunes en el trauma abdominal, las lesiones penetrantes exceden a las lesiones contusas, las primeras comprenden el 85% de frecuencia. (4)

Más de la mitad de las lesiones son producidas por proyectil de arma de fuego. Siempre debemos tener en cuenta la presencia de lesiones asociadas ya que la contaminación especialmente de materia fecal por lesión de colon complica la evolución con consecuencias desastrosas. Se han descrito varias clasificaciones de lesiones hepáticas. Las lesiones por arma punzocortante producen lesiones grado I, II, las lesiones por proyectil de arma de fuego son habitualmente G:II, III, y las lesiones contusas causas grado I al V, según la siguiente clasificación:

Grado I: Lesión superficial del parénquima, sangrado el cual cede espontáneamente.

Grado II: Lesión localizada de parénquima, la hemorragia es fácilmente controlable.

Grado III: Estallido o lesión profunda del parénquima hepático el control de la hemorragia se logra por maniobra de Pringle.

Grado IV: Lesión completa con daño de vasos mayores intraparenquimatosos.

Grado V: Lesión completa con lesión de la vena cava retrohepática o venas suprahepáticas.

El tratamiento de las lesiones hepáticas varia de acuerdo con el grado de lesión. Aproximadamente el 85% de las lesiones son G: I o II, el grado uno solo requiere drenaje, el grado II, requiere sutura, ocasionalmente puede usarse gelfoam o epiplon, las lesiones G:III o IV, por fortuna son el 15% de los traumatismos, en primer lugar se realiza ligadura selectiva de los vasos a realización de maniobra de Pringle y posteriormente ligadura selectiva de la arteria hepática; este procedimiento fue popularizado por Mays en 1977, y con este procedimiento la resección hepática por traumatismo ha ido disminuyendo. La lesión G: V, presenta un reto, afortunadamente es rara esta lesión, requiere la reparación de la vena cava, Walt en 1978, popularizo la técnica de shunt atrio-caval.

Las complicaciones post. operatorias más comunmente encontradas son aproximadamente en el 45% de los pacientes, y son las siguientes:

Pulmonares 20%, sepsis 15%, absceso intrabdominal 4%.

Las causas de muerte en el trauma hepático son: Hemorragia en el 15%, sepsis 10%, traumatismo multiple 7%.

La mortalidad del traumatismo hepático varia dependiendo el número de órganos lesionados asociados: un órgano 8%, dos órganos 13%, tres órganos 20%, cuatro órganos 31%, cinco órganos 57%.

Mortalidad del traumatismo hepático dependiendo el grado de lesión G I 1%, G II, 3%, G-III, 20%, G-IV, 30%, G-V, 90%.

Evidentemente la mortalidad también varia según el tratamiento usado con más alta mortalidad el shunt atrio-caval con 90% de mortalidad seguido de la hepa-

tectomía con 55% de mortalidad. (12, 14)

LESION ESPLENICA

El traumatismo esplénico es la causa más común de esplenectomía . El traumatismo contuso es la causa más común de lesión esplénica siendo ésta hasta del 80%, el mecanismo más común son los accidentes automovilísticos, seguida de los traumatismos contusos por caídas en los niños. Existen varios métodos diagnósticos para corroborar el daño esplénico como la angiografía selectiva, T.A.C el ultrasonido, pero actualmente el lavado peritoneal y/o la punción abdominal siguen dando el diagnóstico de lesión visceral en un alto porcentaje.

Todos los pacientes diagnosticados con lesión esplénica por cualquier método deben ser sometidos a laparotomía exploradora, y dependiendo el grado de lesión esplénica estará indicado la esplenorrafia: este método se prefiere en los niños si las condiciones esplénicas así lo permiten, así mismo existen contraindicaciones para este método y son:

- 1) Daño esplénico importante especialmente los que llegan en estado de shock.
- 2) Pacientes mayores de 50 años.
- 3) Enfermedades hematológicas que predispongan al sangrado.
- 4) Lesiones concomitantes que pongan en peligro la vida.

La mortalidad operatoria en las lesiones esplénicas es de 1 al 2%, cuando existen otros órganos lesionados, la mortalidad se eleva hasta el 15% aproximadamente. (2, 15)

OBJETIVOS

1. Analizar la frecuencia por edad y sexo de los pacientes con traumatismo toraco abdominal.
2. Analizar el tipo de traumatismo y compararlo con lo publicado en la literatura mundial.
3. Analizar los órganos más frecuentemente involucrados y su manera de reparación, y establecer correlación entre el número de órganos lesionados y el incremento de la morbi mortalidad.
4. Analizar las causas de mortalidad así como su estadística, para poder así mejorar los aspectos técnicos y ofrecer un índice mayor de recuperación a los pacientes.

MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo se realizó en base a un tipo de investigación retrospectiva. Se valoraron todos los pacientes que ingresaron al servicio de Urgencias del Hospital Regional "General I. Zaragoza", con el diagnóstico de traumatismo toraco abdominal, en un periodo comprendido de marzo de 1986 a febrero de 1988.

Nuestro grupo problema correspondió a 26 pacientes con diagnóstico de traumatismo toraco abdominal.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes: Todo paciente de edad y sexo indistinto con diagnóstico clínico, radiológico de traumatismo toraco abdominal

los cuales ingresaron a la unidad de urgencias. Fueron excluidos del estudio aquellos pacientes que llegaron al servicio de urgencias muertos.

El análisis consistió y analizó su edad, tiempo de evolución del traumatismo al ingreso a la unidad, tiempo de su llegada a ser sometido a cirugía, tipo de traumatismo, órganos lesionados, estado de shock a su ingreso, diagnóstico, cirugía realizada, días de estancia hospitalaria, complicaciones transoperatorias y postoperatorias.

Para el presente estudio se contó con los siguientes recursos: Pacientes, archivo de quirófano, archivo clínico general de el hospital.

RESULTADOS

De marzo de 1986 a febrero de 1988, se realizaron 1203 intervenciones quirúrgicas urgentes, de las cuales 136 (11.3%), fueron debidas a traumatismos: de éstas solo 26 (19%), fueron por traumatismo toraco abdominal. De los 26 pacientes 25 (96%), fueron del sexo masculino y uno (4%), del sexo femenino. Gráfica 1.

La edad máxima fue de 65 años y la mínima de 11 años, con promedio de edad de 38 años, en el grupo de edad de 20 a 29 años, se observó el mayor número de pacientes, siendo de 15 (57%), en el grupo de 10 a 19 años, seis pacientes (23%) y mayores de 30 años cinco (20%). Gráfica 2.

El tiempo de evolución del traumatismo hasta su llegada a la unidad fue de 27 minutos aproximadamente, y de su llegada hasta la intervención quirúrgica, fue de 11 minutos. A todos los pacientes a su ingreso se les realizó lavado peritoneal y/o punción abdominal, la cual fue positiva en el 100%. El tipo de traumatismo fue por proyectil de arma de fuego 16 (61.5%), por arma punzo cortante ocho (30.7%) y por contusión dos (7.6%). Gráfica 3

Los órganos lesionados fueron diafragma 22 (84%), hígado 18 (69%), riñon cinco (19%), estómago cinco (19%), bazo cuatro (15%), colon en cinco pacientes (19%) vesicula biliar uno (3.4%), vena cava uno (3.8%), pancreas uno (3.8%), hematoma retroperitoneal uno (3.8%). La lesión renal se observó más frecuentemente del lado izquierdo en tres pacientes, y del lado derecho sólo en dos. Gráfica 4.

Al servicio de urgencias llegaron en estado de shock 17 (65%), y hemodinámica

mente estables nueve (35%) Gráfica 5

El manejo en el servicio de urgencias previo a su intervención quirúrgica, fue la administración de soluciones en todos los pacientes, se colocó sonda nasogástrica, sonda foley y se solicitó pruebas cruzadas, se colocó sonda de pleurostomía a seis de ellos.

En el transoperatorio se realizó cierre de diafragma practicamente en todos los pacientes con lesión (22), hepatorrafía en 11 (61%), de las 18 lesiones hepáticas, en dos se realizó shunt atriocaval, correspondiendo al 11%, y en los cinco restantes (28%), no, ya que eran lesiones grado I.

Se realizaron cuatro esplenectomías nefrectomías en cuatro, y en uno se realizó sutura del polo superior, tres colostomias fueron realizadas y dos cierres primarios de colon, se realizó sutura primaria en cinco casos de lesión gástrica.

Los días de estancia hospitalaria fueron calculados únicamente en 15 pacientes ya que los restantes fueron trasladados o fallecieron en el transoperatorio y su promedio fue de 8.8. días.

Se presentaron siete complicaciones transoperatorias (26%), tres shock hipovolémico reversible (11%), y en cuatro shock hipovolémico irreversible (15%) los cuales fallecieron en el transoperatorio. Gráfica 6.

Las complicaciones postquirúrgicas fueron tres (11%), dos abscesos de pared y uno (3.8%) empiema. Gráfica. 7

Solo un paciente falleció en el postoperatorio.

La mortalidad operatoria fue de 19% (cinco pacientes). Gráfica 8.

DISCUSION

La frecuencia del traumatismo toraco abdominal aumenta cada día, por el aumento en la delincuencia e imprudencia.

En el presente trabajo el sexo en que mas frecuentemente presento traumatismo toraco abdominal fue el masculino, el promedio de edad fue de 38 años, observandose el mayor número de casos en la tercera decada de la vida.

El diagnóstico de traumatismo toraco abdominal, fue clínico en practicamente todos los pacientes, realizandose a todos ellos lavado peritoneal y/o punción abdominal, siendo positiva en todos. Observandose que el proyectil de arma de fuego, fue la causa más frecuente del traumatismo, siendo del 61.5%, seguida por el arma punzo cortante en el 30.7%, y por último, el traumatismo contuso el 2.7%, contrariamente a la literatura en la cual señalan que el mecanismo de lesión toraco abdominal es la contusión.

En cuanto a los órganos lesionados el diafragma ocupó el primer lugar en 22 casos, los otros cuatro restantes, recibieron heridas en abdomen y en tórax por separado, siguio en orden decreciente el hígado principalmente en el lóbulo derecho, el riñon, estómago y bazo, siendo los mas afectados.

Se realizó sutura del diafragma en todos los casos de lesión de esta hepatorraffa 61%, en dos se realizó shunt atriocaval, en uno de ellos el objeto que lesiono fue una varilla, la cual lesiono la vena cava por debajo del hígado, hasta el mediastino, falleciendo el paciente en el transoperatorio, el otro paciente recibió lesión directa por proyectil de arma de fuego en hipocondrio derecho con

lesión grado V de hígado, observándose en nuestro estudio mortalidad del 100% para el shunt atrio caval, y mortalidad del 50% para los traumatismos G.IV, del hígado.

El colon se lesiono en cinco pacientes de los cuales solo tres se les realizó colostomía y a dos cierre primario, por presentar los criterios de cierre primario.

Las complicaciones transoperatorias fueron el shock hipovolémico el cual no se logro corregir en cuatro pacientes, dos de ellos con lesión G.V, y dos con lesión G.IV de hígado. Las complicaciones post. quirúrgicas se presentaron en el 11% de éstos dos con absceso de pared, el cual fue corregido con curaciones, y otro presento empiema tratado con antimicrobianos, desarrollando posteriormente parquipleuritis, siendo egresado el paciente por alta voluntaria sin lograrse control posterior.

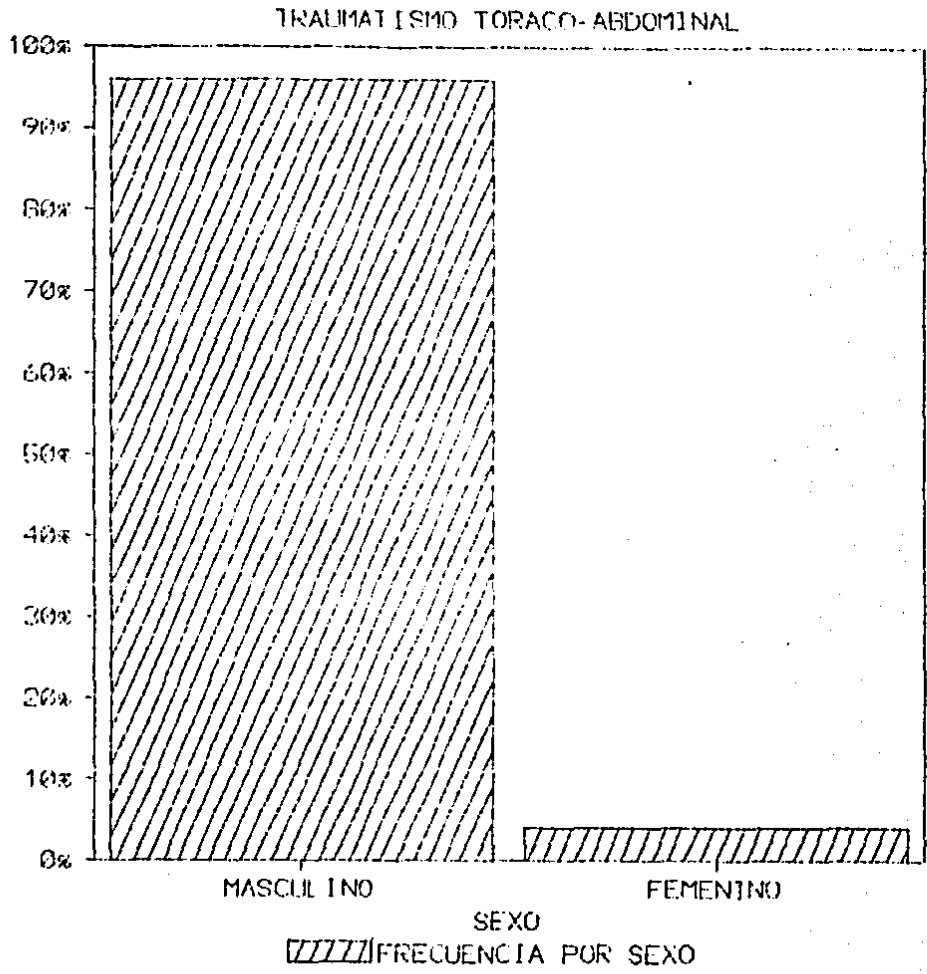
CONCLUSION

Cada día el médico se enfrenta a problemas más graves a causa de la violencia creciente desplegada por el género humano, víctima de restricciones, económicas, políticas, sociales, morales, machismo o delincuencia, en el caso de las lesiones toraco abdominales, es de vital importancia analizar la situación clínica para así decidir la mejor conducta a seguir

La intervención quirúrgica debe ser caracterizada por la rapidez y seguridad inicialmente con el control de la hemorragia, valiéndose de las diversas técnicas quirúrgicas para cada caso en particular.

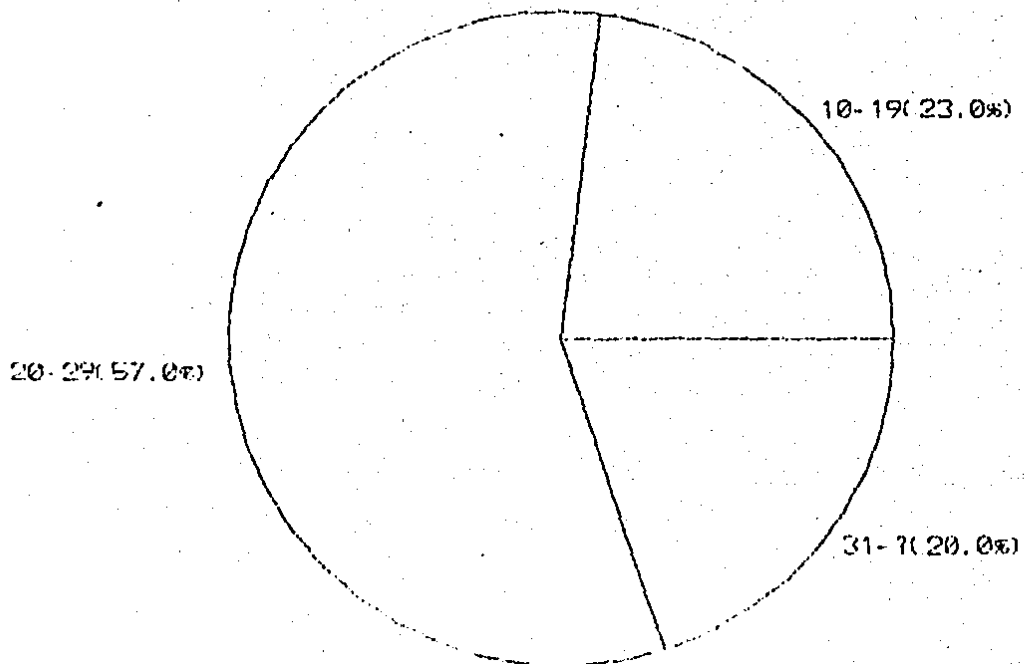
Hoy en día a pesar de los adelantos tecnológicos en el área de la salud, se ha logrado abatir en una mínima proporción la mortalidad por traumatismo toraco abdominal, siendo los órganos más afectados, el hígado, diafragma, bazo. Las lesiones hepáticas son un verdadero reto para el cirujano; ya que cuando se implican los grandes vasos en ocasiones se tiene que realizar maniobras heroicas para tratar de abatir la hemorragia causa de muerte en la mayoría de los pacientes, como lo observamos en el presente estudio.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

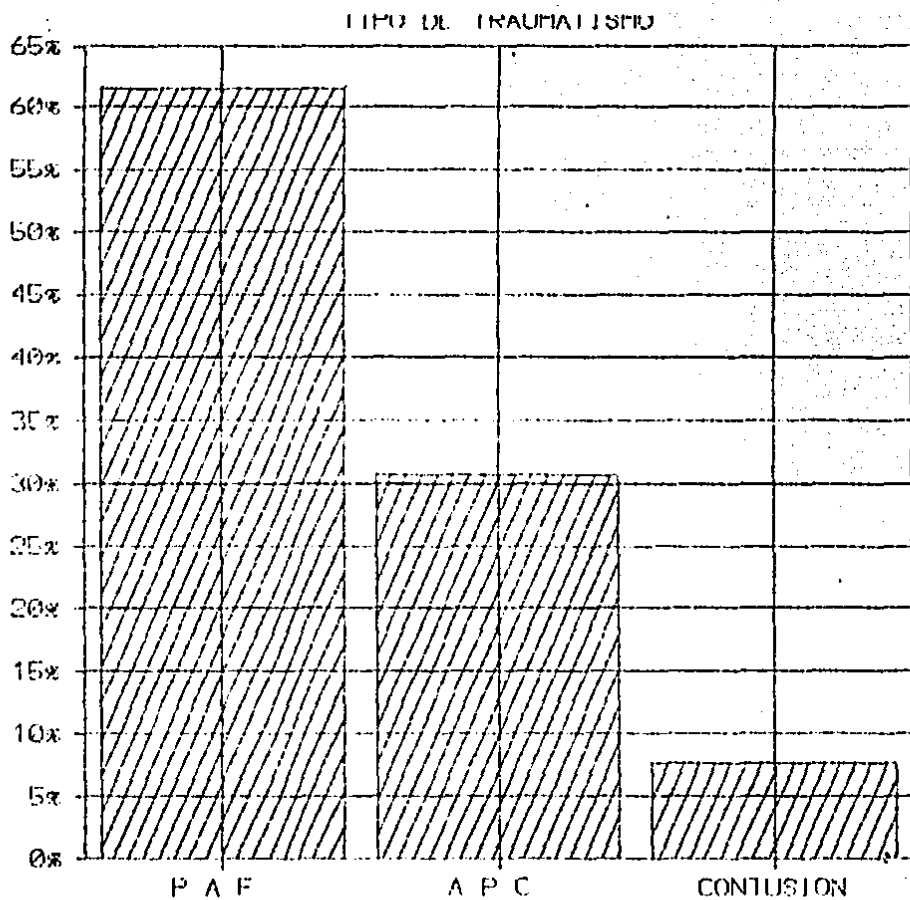


GRAFICA 1

FRECUENCIA POR EDAD

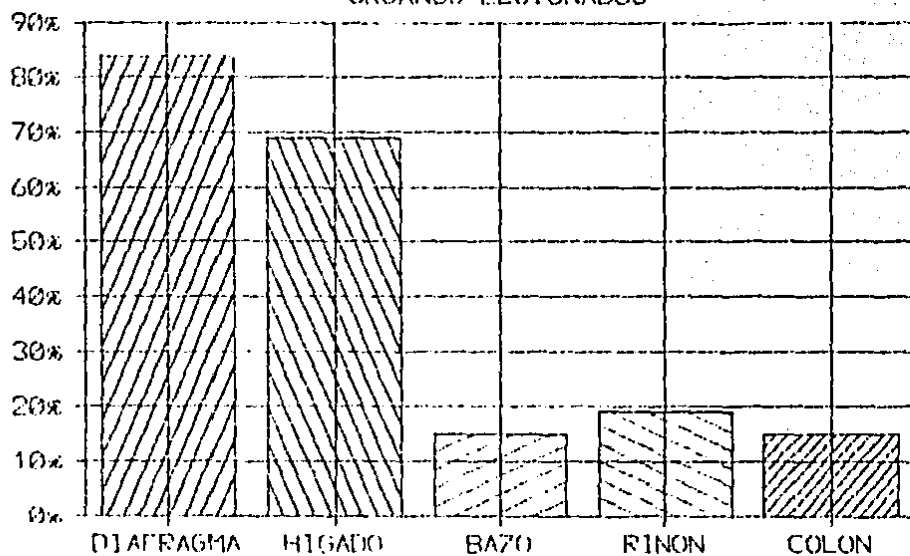


GRAFICA 2

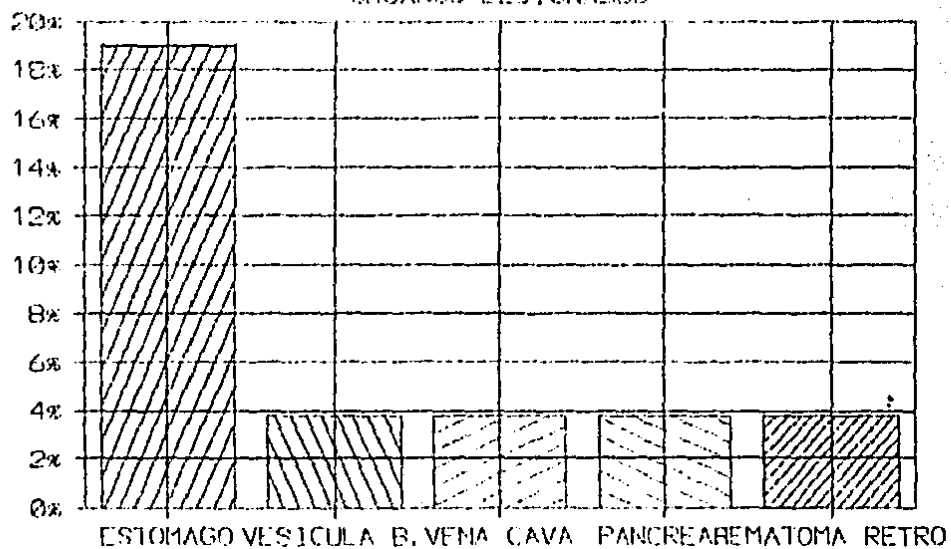


GRAFICA 3

ORGANOS LESIONADOS

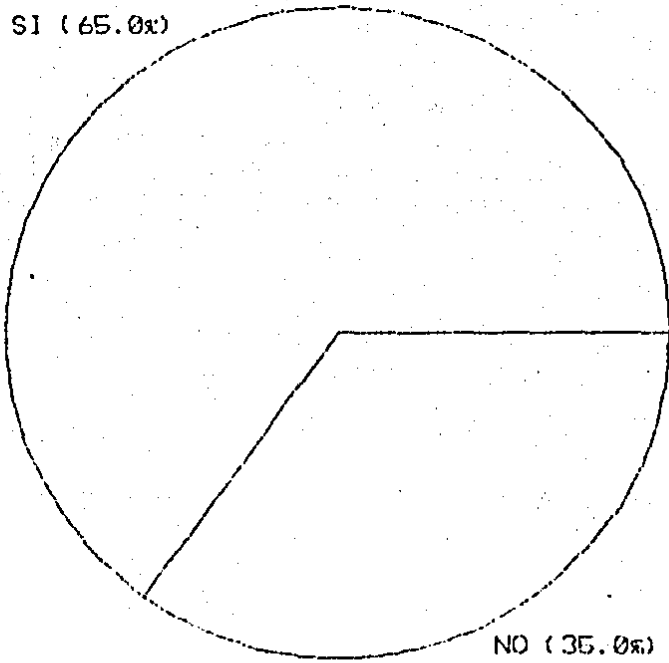


ORGANOS LESIONADOS



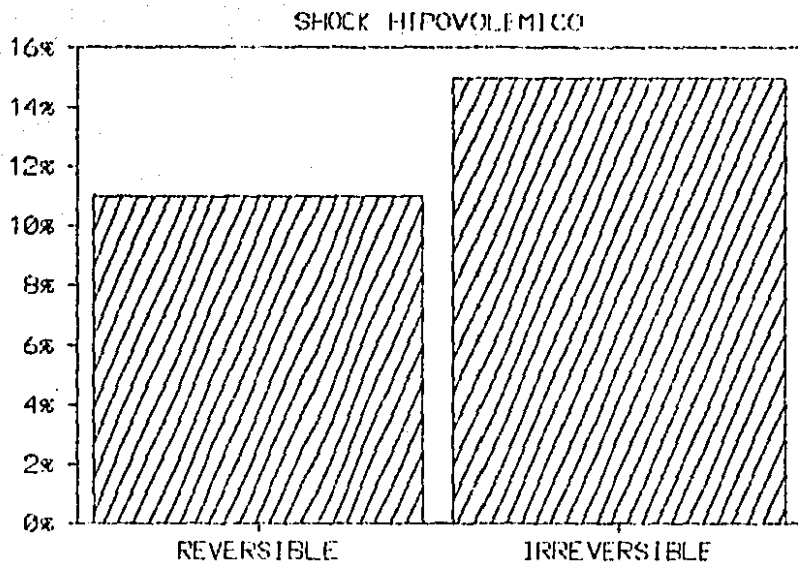
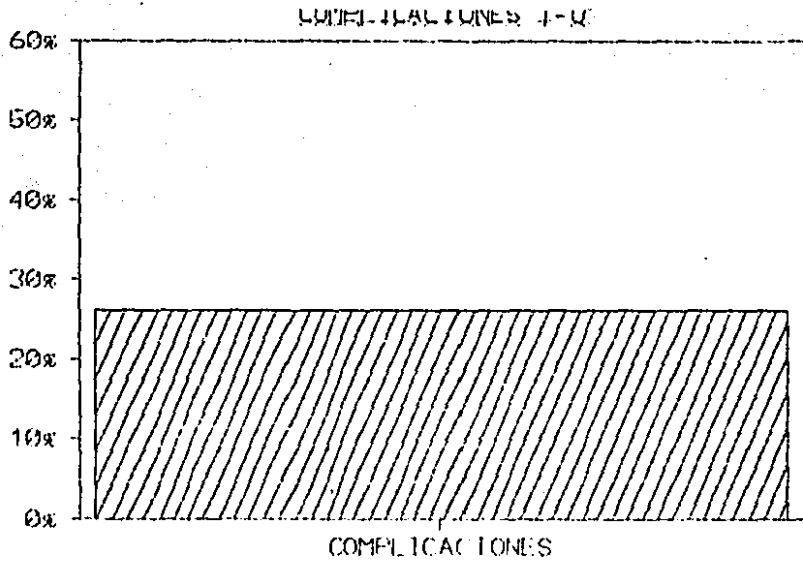
GRAFICA 4

ESTADO DE SHOCK AL INGRESO

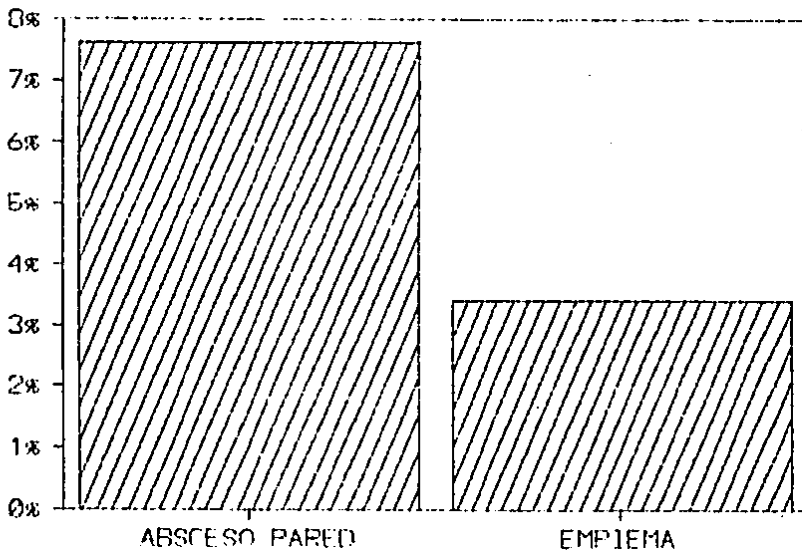
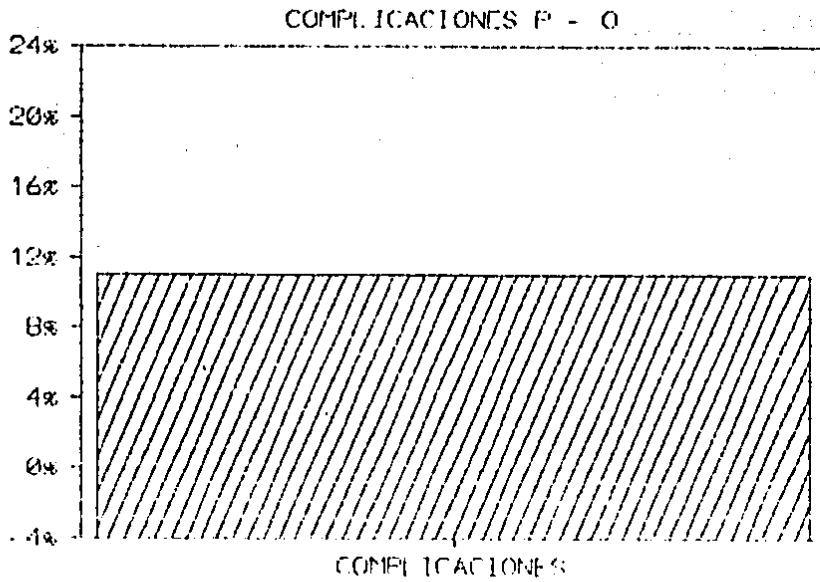


GRAFICA 5

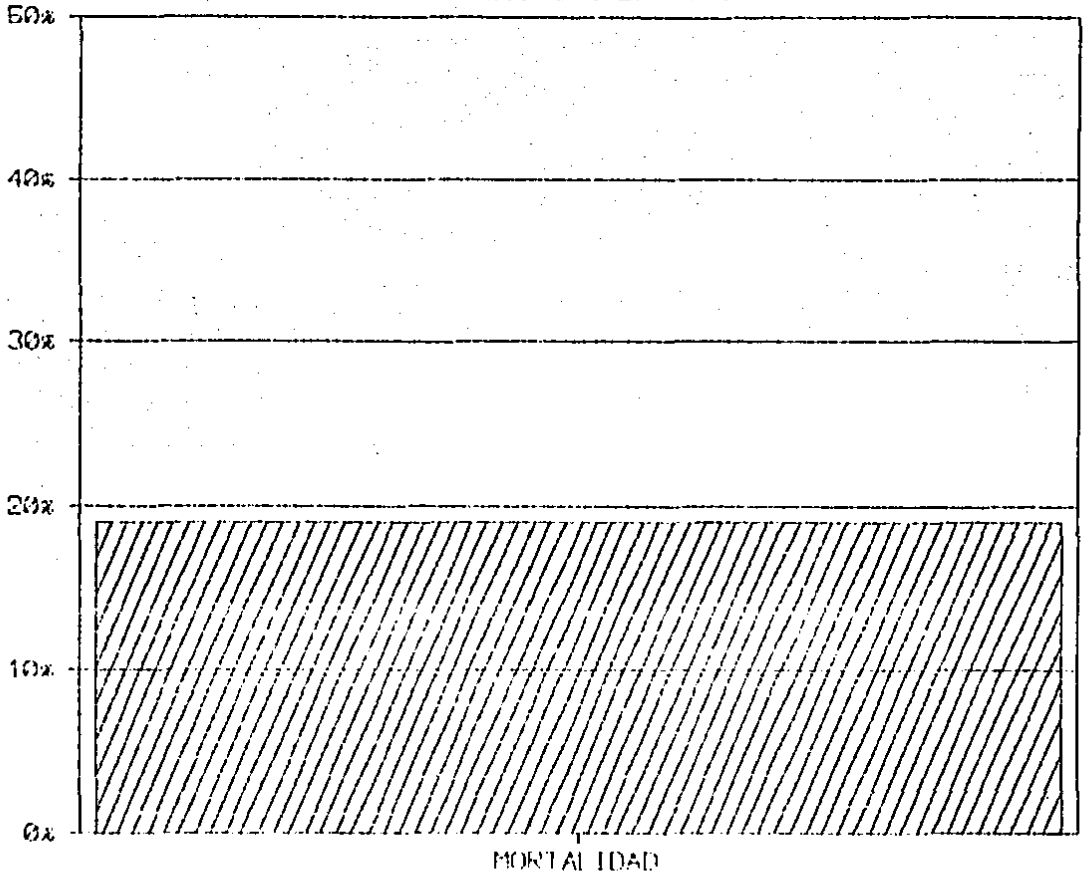
GRAFICA 6



GRAFICA 7



MORTALIDAD OPERATORIA



GRAFICA 8

BIBLIOGRAFIA

1. Balasegran M. Surgical Managemnsr of Pancreatic Trauma Cuar. Prob. Surg. Vol: 16 N: 12 1985 P: 110-115.
2. Benjamin C.I. Rupture Or Delays Diagnosis of. Rupture of The Spleen Surg. Gynscol. obsr. 142:171 1985
3. Bivins stal, Grastil Injuries By Bluur Trauma, J. Trauma, Vol. 5 No. 3, 1983 PP: 1203-1208.
4. David V. Fisliciano et. al: Magnamsnt of 1000 consecutive casos Hspatic Trauma 1979-1984 Ann. Surg. 204 (4): 438-445 Oct. 1986
5. Grahm J.M. Mastox. KL And. Jourban GL. Traumatic Injuries of Pancreas Am. J Surgery 136: 744, 1984
6. Diaphragmatic Trauma in Southern Saskatchewan-An LLysar Revw, Vol. 27 No. 9 1987
7. Lucas C.E., Diagnosis And Fratment of. Pancreatic And. Duodenal Injury, Surg. Clin, NTE AM, 57: 49 1977
8. Morton J. Jordan L. Injuries of. The Duodenum J. Trauma, Vol. 10, No. 2, 1985 PP. 201, 208.
9. Peter H, Systematic Approac To Traumatic Hemothoax, The Am J. of. Surgery, Vol. 142 Decem 1986.
10. Rao R. Ivatury.
Emergency Room Thoracotomy For The Resuscitation of Patients Wits Fatal Penetrating Injuriuos of. The Heart The Ann. Thoracic Surgery Vol. 32 No. 4 Oct. 1984, 377-385.
11. Rao R Ivatury, Penetrating Thoracic Injuriuos: In Field Stabilization VS. Prompt. Transport. J. of. Trauma Vol. 27 No. 9 1987 PP. 1066-1072
12. Richard H Carmona Morbidity And. Mortality In Hepatic Trauma A Sysar Study Am. J. Surg. 144: 88-94 Jul 1982

13. Robert M. Shorr. Tension Pneumopericardium In Blunt Chest. Trauma J. of Trauma Vol. 27 No.9 1987 1078-1082
14. Ronald P. Fischer . The Use of. The Falciform Ligament Inthe Repair of Hepatic Injuries. Surg. Gynecol Obst. 161: 383-384 Oct. 1985
15. Shackentord And Zuidsmid: Surgery Alimentary Tract, Vol. 1,2,3,4 1981
16. Wolf LH, Wounds of. Stomach in Surgery Inworld. War. II Vol. 2 General Surgery Washington Dpto. Army 19855