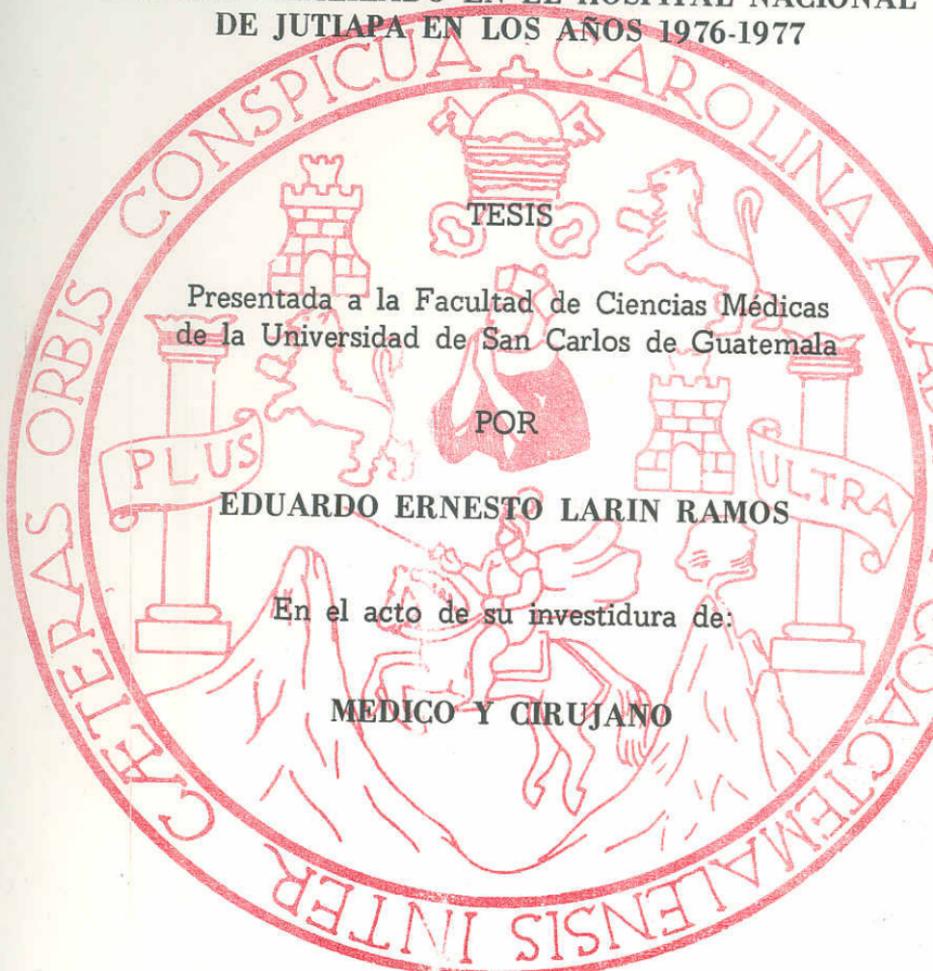


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

“HERIDAS PENETRANTES DE ABDOMEN”
ESTUDIO REALIZADO EN EL HOSPITAL NACIONAL
DE JUTIAPA EN LOS AÑOS 1976-1977



TESIS

Presentada a la Facultad de Ciencias Médicas
de la Universidad de San Carlos de Guatemala

POR

EDUARDO ERNESTO LARIN RAMOS

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, JUNIO DE 1978

PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II. OBJETIVOS
- III. HIPOTESIS
- IV. MATERIAL Y METODOS
- V. CONSIDERACIONES GENERALES
- VI. SINTOMAS Y SIGNOS
- VII. DIAGNOSTICO
- VIII. CUIDADOS POST-OPERATORIOS
- IX. ANALISIS ESTADISTICO E INTERPRETACION DE RESULTADOS
- X. CONCLUSIONES
- XI. RECOMENDACIONES
- XII. BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

Dentro de la problemática clínico-asistencial, en nuestro país, llama la atención el número elevado de personas que sufren agresiones provocadas por el uso indiscriminado de diferentes tipos de armas, tanto que, potencialmente podría señalársele como uno de las principales causas existentes de mortalidad.

Debe señalarse además, que la frecuencia con que se usan las diferentes armas, está condicionada a diversos factores, entre cuales podemos mencionar como algunos de los más importantes siguientes:

- portación y uso indiscriminado de armas
- alto consumo de bebidas alcohólicas
- alto grado de analfabetismo
- situación socio-económica baja
- situación político-social que vive el país, etc., etc.

Es por esto, que creí conveniente y de vital interés el llevar a cabo este estudio en el Hospital Nacional de Jutiapa, pues el trabajo que se ejerce en dicha institución por parte del personal médico y para-médico, es de suma importancia y utilidad, razón por la cual dicho personal debe incrementarse para que su atención alcance un grado mayor de efectividad, lo cual redundará en beneficio de la población que requiere sus servicios.

OBJETIVOS

- 1.- Hacer notar la frecuencia con que se usan las diferentes armas.
- 2.- Hacer notar las lesiones más frecuentes que causan las heridas producidas por armas.
- 3.- Establecer el número de días hospitalarios que causa la recuperación.
- 4.- Establecer la mortalidad provocada por dichas heridas.
- 5.- Establecer la morbilidad provocada por dichas heridas.

HIPOTESIS

- 1.- Las heridas penetrantes de abdomen son predominantes en el sexo masculino.
- 2.- Este tipo de heridas se observan con mayor frecuencia en personas que ingieren bebidas alcohólicas.
- 3.- Se observa una mayor incidencia en personas de nivel socio-económico bajo.
- 4.- El órgano más frecuentemente lesionado es el intestino.

MATERIAL Y METODOS

A.— MATERIAL:

Para la realización de este estudio, me permito señalar la amplia colaboración que recibí, no sólo al facilitarme los datos que requería, sino también por la orientación adecuada, de parte del cuerpo médico del hospital y demás personal del mismo.

Quiero señalar además la amplia participación y colaboración que el Director del Hospital de Jutiapa, Dr. Rodolfo Llerena Véliz, tuvo a bien prestarme.

Los materiales estadísticos, tales como los casos que fueron intervenidos quirúrgicamente, en el período comprendido desde el 1.º de enero de 1976 al 31 de diciembre de 1977, me fueron proporcionados por el Departamento de Estadística y Archivo del hospital, siendo de mucha utilidad también el Libro de Registro de sala de operaciones; en lo referente a material bibliográfico fue procurado personalmente.

Todos los datos y experiencias obtenidas fueron condensados y enmarcados en un plan previamente determinado.

B.— METODOS:

Para llevar a cabo esta investigación, la información obtenida fue procesada de acuerdo a los lineamientos del método estadístico inductivo y método científico, pues según el primero, dada una colección de datos característicos de una población, basta con examinar una muestra de la misma y si ésta es representativa, las conclusiones obtenidas deben ser válidas para la población entera.

CONSIDERACIONES GENERALES

A continuación, se darán algunos conceptos básicos de lo que es en sí herida penetrante de abdomen y ciertos aspectos de la anatomía abdominal.

A.— DEFINICION.

Herida penetrante de abdomen:

Se produce cuando la barrera peritoneal ha sido violada bruscamente por algún objeto metálico o no, pero que ha sido producto de esfuerzo o de deflagración, por ejemplo: puñales, machetes, verdugillo, proyectiles, estacas de madera, arpones, navajas, etc.

B.— ANATOMIA TOPOGRAFICA DEL ABDOMEN.

Con el objeto de facilitar la localización de las vísceras y de los procesos patológicos, se divide el abdomen en nueve regiones anatómicas. Para referencia se utilizan dos líneas horizontales, cruzadas por dos verticales, las cuales se describen a continuación.

1. Línea horizontal superior o subcostal.

Une la parte más baja de las décimas costillas, proyectada en la parte posterior, estando a la altura del disco que separa la segunda de la tercera vértebra lumbar.

2. Línea horizontal inferior o transtubercular.

Se proyecta a nivel de los tubérculos de las crestas ilíacas, pasando a 0.5 cm por fuera de la espina ilíaca antero-superior y correspondiendo por detrás, a la quinta vértebra lumbar.

3. Líneas verticales.

Son dos, una a cada lado, las cuales se trazan por la mitad de la distancia que hay entre la línea media y la espina iliaca antero-superior quedando así, nueve regions abdominales, tres centrales y seis laterales.

Las tres centrales se denominan, de arriba hacia abajo, así;

- epigastrio
- mesogastrio
- hipogastrio

Las seis laterales, en el mismo orden son:

- hipocondrio derecho e izquierdo
- flanco derecho e izquierdo
- fosa iliaca derecha e izquierda

Por detrás, los espacios que existen entre la columna vertebral, las costillas y las crestas ilíacas constituyen las regiones lumbares que se confunden, a nivel de la parte lateral con los flancos.

En las diferentes zonas topográficas del abdomen la proyección visceral es la que sigue:

Paciente en decúbito dorsal:

1) Epigastrio:

- Estómago: curvatura menor, con todo el cuerpo, antro y canal pilórico.
- Duodeno: vulvo y parte de la segunda y cuarta posiciones.
- Hígado: lóbulo izquierdo y parte del derecho.

- Vescícula biliar
- Páncreas: cabeza y parte del cuerpo.
- Arteria aorta, vena cava inferior, plexo celíaco.

2) Hipocondrio derecho:

- Hígado: lóbulo derecho en su mayor parte.
- Colon: ángulo derecho.
- Riñón derecho: los dos tercios superiores.
- Glándula suprarrenal derecha.

3) Hipocondrio izquierdo:

- Estómago: el fondo y parte del cuerpo.
- Bazo.
- Colon: ángulo izquierdo.
- Páncreas: cola.
- Riñón izquierdo.
- Glándula suprarrenal izquierda.

4) Mesogastrio:

- Estómago: parte inferior del cuerpo.
- Duodeno: parte de la segunda, tercera y cuarta porción.
- Yeyuno.
- Colon transverso: menos los extremos.
- Páncreas: parte de la cabeza.
- Pélvis renales, uréteres: parte superior.
- Mesenterio, aorta y vena cava inferior.

5) Flanco derecho:

- Colon descendente.
- Riñón: polo inferior.

- 6) Flanco izquierdo:
- Colon descendente.
- 7) Hipogastrio:
- Intestino delgado: parte inferior.
 - Colon sigmoide.
 - Vejiga.
 - Uréteres: parte inferior.
- 8) Fosa ilíaca derecha:
- Ciego.
 - Apéndice.
 - Ileón.
- 9) Fosa ilíaca izquierda:
- Colon sigmoide.

SINTOMAS Y SIGNOS

Los síntomas de las heridas abdominales son frecuentemente modificados por el estado de conciencia del paciente. En nuestro estudio, no se encontró un sólo paciente que haya ingresado en estado inconsciente (shock).

Los signos y síntomas que conviene investigar siempre son los siguientes:

- a) Dolor abdominal espontáneo: en la tercera parte de los casos falta durante las primeras horas; el tiempo de aparición varía según sea el órgano lesionado; heridas del estómago producen dolor casi inmediato debido a la irritación peritoneal por el jugo gástrico; en las heridas del intestino delgado y colon el dolor es de aparición más retardada, apareciendo hasta que se instala la peritonitis algunas horas después. En el interrogatorio del dolor hay que investigar ciertos aspectos, tales como, si es constante, intermitente, localización primitiva, irradiación (al hombro, etc.).
- b) Hipersensibilidad localizada o generalizada: la localización de la sensibilidad varía de acuerdo con la víscera dañada; cuando transcurre algún tiempo sin tratamiento se puede generalizar a todo el abdomen, dependiendo de muchos factores. En las agresiones cerradas del abdomen la localización de la hipersensibilidad es de más valor que en las agresiones abiertas.
- c) Contractura muscular (defensa): realmente es un signo de gran valor, pero no es patognomónico de herida penetrante.

En heridas del estómago éste signo aparece más rápidamente, por razón que existe una irritación peritoneal casi inmediata, ya antes descrita. Puede ser localizada al principio y más tarde puede ser reemplazada por rigidez generalizada.

d) Disminución o ausencia de ruidos intestinales: La presencia o ausencia de estos ruidos debe ser cuidadosamente investigada y debe repetirse en más de una ocasión por 2 ó 3 minutos cada vez, hasta estar completamente seguros de su inexistencia. Cuando hay lesión visceral (hueca), en el 90 o/o de los casos no existe ruidos peristálticos. Cuando además de la herida abdominal hay ausencia de ruidos peristálticos, la laparotomía se considera indispensable, pero la presencia de ruidos no es una indicación de un tratamiento conservador.

Las heridas retroperitoneales que produzcan hemorragia, pueden prestarse a confusión haciendo pensar que existe lesión peritoneal perforante; es en estos casos cuando la presencia de ruidos peristálticos son de gran valor.

e) Neumoperitoneo: los órganos que contienen aire en su inferior, como el estómago, colon, etc., pueden producir neumoperitoneo cuando son lesionados; éste se manifiesta cuando es muy abundante por timpanismo generalizado. Jobert describió la desaparición de la matidez hepática en casos de perforación de víscera hueca con formación de neumoperitoneo; éste es un signo valioso cuando se le encuentra presente, pero es inconstante y, si no se le encuentra, no tiene ningún valor diagnóstico. Para que este signo se produzca es necesario que exista gran cantidad de gas libre en el peritoneo y a presión para que pueda insinuarse entre el diafragma y el hígado.

f) Signo de Cullen: es un signo raro de encontrar; se debe a la presencia de sangre libre en la cavidad peritoneal; se manifiesta por una coloración azulada periumbilical. El órgano que más hemorragia produce al ser dañado es el bazo, por eso cuando se encuentra este signo es de presuponer herida de este órgano.

g) Signo del rebote peritoneal: indica irritación peritoneal. A veces se puede localizar el daño interno, pero no es de confiar.

h) Signo del "bacín vacío": se presenta en pacientes con heridas del intestino. El paciente expresa el deseo de usar el bacín; al usarlo, él asegura que ha evacuado el intestino; sin embargo, el bacín está vacío, lo que en realidad ha sucedido es que el paciente ha evacuado dentro de la cavidad peritoneal. Este signo se preguntará si existió, pero no conviene tratar de investigarlo.

DIAGNOSTICO

El diagnóstico de las heridas penetrantes de abdomen en algunas ocasiones es obvio, ya sea porque por la herida salgan vísceras abdominales, o bien, materiales que se sabe está contenido en ellas (bilis, orina, jugo gástrico, heces, etc.). Cuando no existen estos cuadros descritos, se tropieza con serias dificultades para establecer el diagnóstico, de penetración; es entonces cuando entra en juego el análisis de los síntomas y signos, además de una historia detallada del accidente.

El tiempo en el tratamiento de estos pacientes es muy valioso y no debe gastarse en detalles diagnósticos. Terapéutica inicial y diagnóstico han de hacerse a la vez.

La manera mejor y más rápida de hacer diagnóstico y tratamiento correctos es haciendo un interrogatorio y un examen físico inmediato.

- 1) Historia (referida por el paciente o por otra persona):
 - a. Clase de arma utilizada: de fuego, blanca, etc.:
De fuego: distancia, calibre, número de proyectiles, dirección.
Blanca: tamaño, forma, dirección, clase.
 - b. Posición en que se encontraba el paciente al recibir el impacto o herida y qué estaba haciendo.
 - c. Tiempo transcurrido entre la herida y el interrogatorio.
 - d. Existencia de otros traumatismos asociados.
 - e. Preguntar si ha orinado, defecado, si ha expulsado gas por el ano, si ha tenido náusea, si ha vomitado; y averiguar si en el material expulsado había sangre.

- 2) Antecedentes: los más importantes para este tipo de heridas son:
 - a. Estado de conciencia en que se encontraba el paciente al ser herido (ebriedad, etc.).
 - b. Preguntar si el paciente padece de alguna enfermedad sistémica grave (diabetes, etc.).
 - c. Averiguar si es posible, el tiempo transcurrido entre la última comida, última micción, última defecación y el accidente.
 - d. Averiguar si el paciente ha estado en tratamiento con medicamentos que sea imposible dejar de administrar (esteroides, insulina, etcétera);
 - e. Preguntar qué inmunizaciones previas ha tenido y sensibilidad a los sueros, etcétera (tétanos, difteria, gangrena gaseosa, etcétera).
- 3) Examen físico: En esta clase de pacientes es lo que más importancia reviste. Hay que examinar metódicamente el abdomen (inspección, percusión, palpación), pero sin descuidar el examen físico general, incluyendo la exploración neurológica y, con más razón, si el paciente se encontraba alcoholizado. Tampoco debe descuidarse el hacer un tacto rectal.

Los datos más importantes en el examen físico que siempre debemos buscar son los siguientes:

Examen físico:

- A. Estado general y otras lesiones.

B. Trayecto del proyectil.

C. Signos de irritación peritoneal o de perforación:

- a) Dolor abdominal;
- b) Hipersensibilidad localizada;
- c) Contractura muscular;
- d) Disminución o ausencia de ruidos intestinales;
- e) Signo de Cullen;
- f) Signo del rebote peritoneal; y
- g) Neumoperitoneo.

D. Algunos signos propios de cada víscera en especial.

E. Diagnóstico de las heridas tóraca-abdominales.

A. Estado general y otras lesiones: Revisar rápidamente la constitución física del paciente, así como su estado nutricional y estado de conciencia. Si existen otras lesiones más graves que las abdominales, hay que darles prioridad en el diagnóstico y tratamiento.

Si un paciente se encuentra en shock, con un estado general malo que únicamente presenta lesiones del abdomen y que, a pesar de haberle pasado sangre a velocidad y volumen adecuados, no responde, tendremos que sospechar una herida penetrante y temer una hemorragia interna activa.

Para hacer una evaluación rápida del estado general, conviene hacer especial énfasis en el examen de la circulación periférica, las pulsaciones, la presión del pulso y la presión sanguínea.

B. Trayecto del proyectil o arma: Cuando existe un orificio de entrada y otro de salida se puede más o menos sospechar el trayecto que pueda haber seguido el proyectil, a pesar de que a veces hay confusiones.

Existen zonas del abdomen que son más frecuentemente heridas

que otras. Según Wallace y Abadie la vulnerabilidad de las regiones abdominales está en el siguiente orden:

1. Región umbilical.
2. Hipocondrio izquierdo.
Hipogastrio.
3. Epigastrio.
Flancos.
Fosas ilíacas.
4. Hipocondrio derecho.

Nuestra estadística no coincidió con el orden anterior; encontramos la mayor incidencia en el hipocondrio izquierdo (8 pacientes o sea 26.66 o/o).

En caso de tratarse de una herida por arma de fuego, pero únicamente con orificio de entrada, la única manera, excluyendo la laparotomía, de poder sospechar el trayecto del proyectil, es la radiografía, pero teniendo siempre en cuenta que un proyectil dentro de la cavidad abdominal, puede descender por gravedad a las partes más bajas de la misma.

Para pensar en una herida perforante del abdomen, no es necesario que la herida (orificio de entrada) esté sobre el contorno abdominal, principalmente si se trata de heridas por arma de fuego, pudiendo estar en partes muy distantes del abdomen (cuello, muslo, tórax, etcétera). Las heridas de este tipo más frecuentes, son las tóraco-abdominales; de éstas encontramos en nuestra serie 2 o sea el 6.66 o/o.

C. Signos de irritación peritoneal: Los estudiamos detalladamente al hablar de signos y síntomas, quedando únicamente por agregar la relación que existe y que sirve como medio diagnóstico entre las características de la defensa abdominal y la localización de los orificios de

heridas. Stern fue el que encontró esta relación y formuló los siguientes enunciados, los cuales únicamente sirven como una guía y no tienen nada de absoluto. Por creerlos de interés los transcribo literalmente:

“La defensa está generalizada a toda la pared abdominal. Se puede deducir que la herida es penetrante; y si además el herido presenta desde su comienzo una respiración de tipo espiratorio se puede estar seguro que se trata de lesiones viscerales graves, acompañadas casi siempre de un gran derrame sanguíneo.

La defensa está generalizada y los orificios de entrada y salida son laterales y en el mismo costado. Tendremos que pensar que existe una peritonitis generalizada o un hemoperitoneo.

La defensa está generalizada, el orificio de entrada es lateral y no existe orificio de salida. Tendremos que admitir, inmediatamente después del accidente y en ausencia de signos de hemorragia interna, que existen lesiones viscerales del costado opuesto al de la lesión, y que por consiguiente el trayecto del proyectil ha sido muy oblicuo o frontal; más tarde tendremos que temer la peritonitis generalizada.

La defensa está localizada en una región del abdomen situada lejos de la herida. Se puede admitir la penetración peritoneal.

La defensa está localizada en un lado y en la proximidad de la herida abdominal. No se puede afirmar nada, ya que puede tratarse de una herida parietal sencilla.

La defensa está localizada en el lado de la lesión, no existe orificio de salida y la penetración parece establecida por los otros síntomas. Se tiene derecho a suponer en este caso que la perforación del peritoneo y las lesiones viscerales están subyacentes a la herida parietal, y que por lo tanto, el trayecto del proyectil ha sido sagital.

Hay que tomar en cuenta que en algunos casos de shock intenso

la contractura abdominal no aparece, pero la supresión de la respiración abdominal es su equivalente visual.”

D. Algunos signos propios de cada viscera, que pueden ayudar en el diagnóstico:

a) Intestino: Duodeno; las heridas retroperitoneales de este órgano son causa de elevada mortalidad en virtud de la dificultad para diagnosticar, localizar y reparar el desgarre; en estos casos faltan los signos de irritación peritoneal, lo que hace a veces retrasar la intervención. Se puede sospechar la presencia de una de estas heridas por radiografía del abdomen o por el apareamiento de un dolor reflejo en el flanco derecho, que a veces existe.

Una herida del recto se puede sospechar si:

1. Hay irritación peritoneal localizada a la pelvis.
2. Hay enfisema de los tejidos pélvicos (retroperitoneales).
3. Se hace un tacto rectal o proctosigmoidoscopia.
4. Se investiga sangre en heces (macro o microscópica);

b) Vías biliares: Las perforaciones son raras, el diagnóstico preoperatorio es difícil, los síntomas son idénticos a los de una ruptura del intestino delgado, produciendo, si hay salida de bilis al peritoneo, una peritonitis química que se manifiesta por una irritación peritoneal temprana. La punción peritoneal no se aconseja, pero si se hace y saliese bilis podríamos pensar que se trata de una herida en vías biliares, duodeno o hígado.

c) Bazo: El tratamiento debe ser hecho con toda rapidez, si se quiere que el paciente sobreviva; es necesario, por lo

tanto, tener un buen diagnóstico. Se puede sospechar lesión del bazo cuando se observa dolor a la palpación en el cuadrante superior izquierdo del abdomen, con manifestaciones de shock y hemorragia interna. Se puede sospechar también, por ausencia de peristaltismo, rigidez abdominal, o bien por dolor en el hombro izquierdo.

Si el paciente coopera se puede, a veces, hacer aparecer dolor esplénico, haciendo presión detrás del esternocleidomastoideo, sobre el escaleno anterior por encima de la clavícula izquierda.

En el 83 o/o de lesiones del bazo, según otras estadísticas, la paracentesis es positiva obteniendo sangre.

- d) Hígado: Los síntomas dependen casi por completo de la hemorragia interna. Además de hipersensibilidad en el cuadrante superior derecho del abdomen y contractura muscular, puede existir dolor en el hombro derecho si la cápsula está muy dañada o se acumula sangre en uno de los espacios sufrénicos.

Cuando el hígado ha sido lesionado se produce una hemorragia que enmascara a la bilis dificultando más el diagnóstico, sin embargo, cuando se acumula mucha sangre en la cavidad peritoneal, por medio del tacto rectal se puede encontrar hipersensibilidad del peritoneo pélvico.

En el 13.33 o/o de los casos revisados (4 pacientes) había herida hepática.

- e) Páncreas: Cuando el páncreas se encuentra herido, el dolor es circunscrito a la región supraumbilical, pero su localización puede variar según sea la cabeza, el cuerpo o

la cola los dañados. El dolor de la región lumbar no es raro. El dolor umbilical es característico que se exacerba cuando el enfermo se acuesta sobre la espalda y se alivia cuando se acuesta sobre el abdomen. Las heridas del páncreas producen una peritonitis hemorrágica de aparición rápida;

- f) Glándulas adrenales: La lesión de ellas es excepcional. El cuadro clínico es el de un shock profuso. El diagnóstico es muy difícil de hacer clínicamente;
- g) Riñón: La presencia de hematuria es tal vez el signo más importante para pensar en herida del riñón, por eso es tan importante el cateterismo cuando por la localización de la herida se sospecha herida del riñón. Sin embargo cualquier lesión de las vías genitourinarias puede producir hematuria.

Otro signo muy importante es la formación de un hematoma peri-renal que a veces aunque difícil es palpable en la fosa lumbar. La presencia de hipersensibilidad en la región renal ayuda a confirmar el diagnóstico clínico.

- h) Uréter: El diagnóstico se puede sospechar por la salida de gotas de orina por la herida, son poco frecuentes.
- i) Vejiga: La salida de orina por la pared abdominal en la región de la herida y en regular cantidad hace el diagnóstico, se necesita sin embargo que la herida de la pared abdominal sea grande para que no vaya a traslaparse con la herida de la pared vesical.

El paciente que se encuentra herido de la vejiga experimenta tenesmo y deseos frecuentes de orinar, pero

es incapaz de hacerlo, en cambio presenta emisión espontánea de gotas de orina sanguinolenta. El encontrar sangre en la orina cateterizada no es signo específico de lesión de la vejiga.

- j) Utero: Heridas de este órgano se pueden sospechar si se encuentra neumoperitoneo o hemorragia vaginal si no está grávido o bien por el desprendimiento del huevo, además, casi siempre existen signos de hemorragia interna grave.

CUIDADOS POST-OPERATORIOS

En general no varían de los cuidados para otro tipo de cirugía. Los sujetos que han sufrido una herida con mucha facilidad entran en shock por lo que hay que tratarlos con delicadeza. En general se puede decir que son tres los cuidados principales:

1. Descompresión gástrica.
2. Alimentación intravenosa.
3. Uso de antibióticos.

1. Descompresión gástrica: La sonda nasogástrica debe de ser controlada frecuentemente para asegurar su permeabilidad y el funcionamiento de la succión.

La dilatación gástrica puede perpetuar el shock por un mecanismo reflejo o bien por exceso de presión bajo el diafragma que dificulte la respiración. Además puede provocar la distensión de las paredes del abdomen y producir escurrimiento por las líneas de sutura o incluso llegar a la deshiscencia.

La sonda se retirará hasta que se restablezca la actividad intestinal (ruidos, expulsión de gas, etcétera), generalmente es alrededor de las 48-72 horas.

2. Alimentación intravenosa: Los fluidos intravenosos son verdaderamente necesarios hasta que la actividad intestinal comienza, pero se recomienda suplementar por algunos días más. La cantidad diaria a administrar se debe basar en la eliminación de orina, la succión gástrica, la eliminación por colostomías, fístulas, etcétera; se administrará basándose en este cálculo únicamente cuando el reemplazo IV es por pocos días; cuando la alimentación por esta vía se prolonga por mucho tiempo convendrá hacer dosificaciones de electrolitos.

La solución salina puede ser usada para reemplazar las pérdidas gástricas. Si hay pérdidas intestinales el potasio puede ser necesario. Sin embargo, sodio y potasio deben darse con mucha precaución a pacientes que están muy severamente heridos porque pueden ser candidatos a problemas renales.

La eliminación urinaria debe de ser medida por lo menos cada hora y mantener el riñón eliminando cuando menos 50 cc. por hora. El catéter urinario se puede retirar a los 2-3 días si todo va bien.

3. Antibióticos: Siempre deben de usarse preferiblemente de amplio espectro. La penicilina y la estreptomina combinados son aún los más efectivos antibióticos para prevenir la peritonitis; se recomienda usarlos desde el preoperatorio, se comenzará con altas dosis de penicilina cristalina y estreptomina. Si el paciente está en shock no se administrarán los antibióticos por vía IM, se empleará la vía IV y se utilizará tetraciclina.

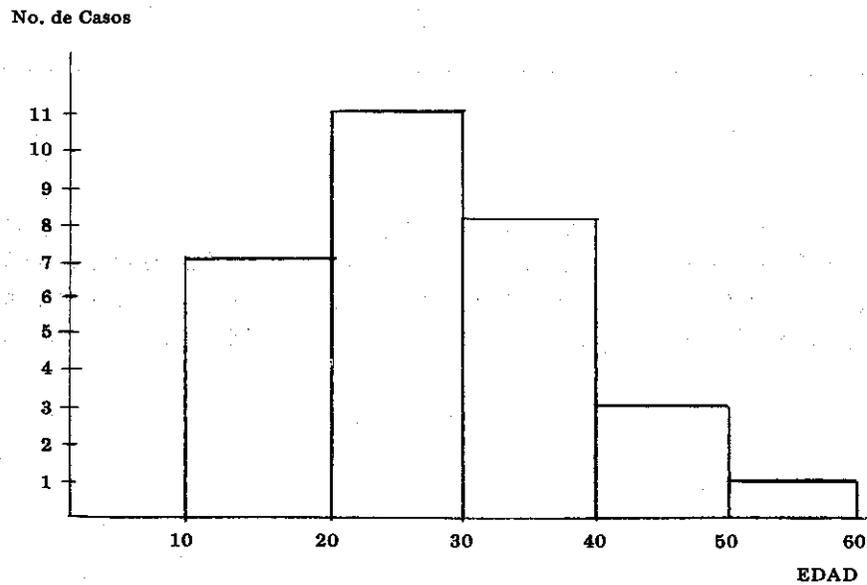
Los antibióticos deben continuarse dando por lo menos ~~10~~ días en el post-operatorio si no hay otras complicaciones.

ANALISIS ESTADISTICO E INTERPRETACION DE RESULTADOS

Edad	No. de casos	Porcentaje
10 - 20 años	7	23.34 o/o
20 - 30 años	11	36.66 o/o
30 - 40 años	8	26.66 o/o
40 - 50 años	3	10.00 o/o
50 - 60 años	1	3.34 o/o
Total	30	100.00 o/o

Como se puede observar, el mayor número de casos se encuentra comprendido en la década correspondiente a los 20-30 años, lo que equivale al 36.66 o/o del total de casos. Queremos hacer notar que el de menor edad fue de 12 años y el de mayor edad de 60 años.

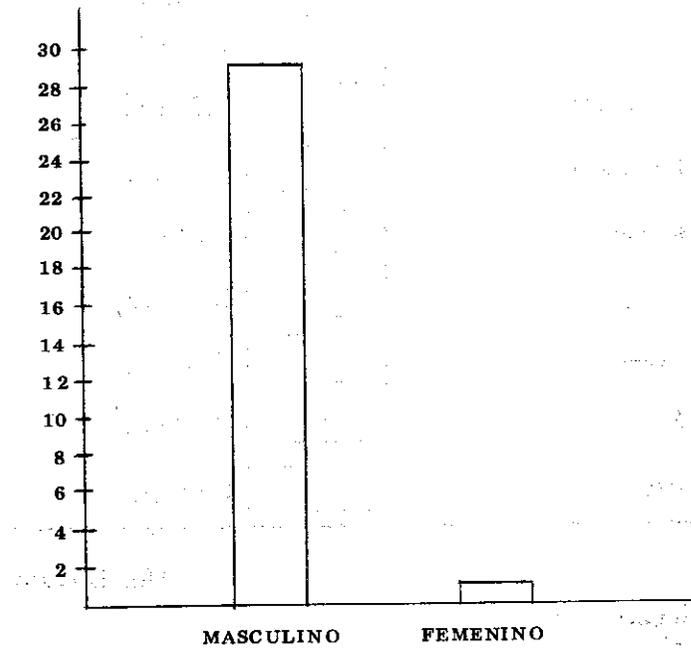
La anterior distribución de casos se demuestra gráficamente en el siguiente Histograma de Pearson:



Distribución de casos según el sexo:

De los 30 casos estudiados, solamente 1 corresponde al sexo femenino, lo que implica que la mayor incidencia corresponde al sexo masculino en un 96.66 o/o; esto se observa claramente con la presentación del siguiente cuadro y su correspondiente Diagrama de Barras:

Sexo	No. de casos	Porcentaje
Masculino	29	96.66 o/o
Femenino	1	3.34 o/o
Total	30	100.00 o/o



Origen o procedencia.

Lugar	No. de casos
* Agua Blanca	20 o/o
* Asunción Mita	13.34 o/o
* Sta. Catarina Mita	13.34 o/o
* Atescatempa	6.67 o/o
* Jutiapa	6.67 o/o
* Comapa	6.67 o/o
** San José Buena Vista	6.67 o/o
* Moyuta	3.33 o/o
** Potrero Grande	3.33 o/o
* San José Acatempa	3.33 o/o
* Jalpatagua	3.33 o/o
* Jerez	3.33 o/o
* Zapotitlán	3.33 o/o
** Tunas	3.33 o/o
** Lomitas	3.33 o/o

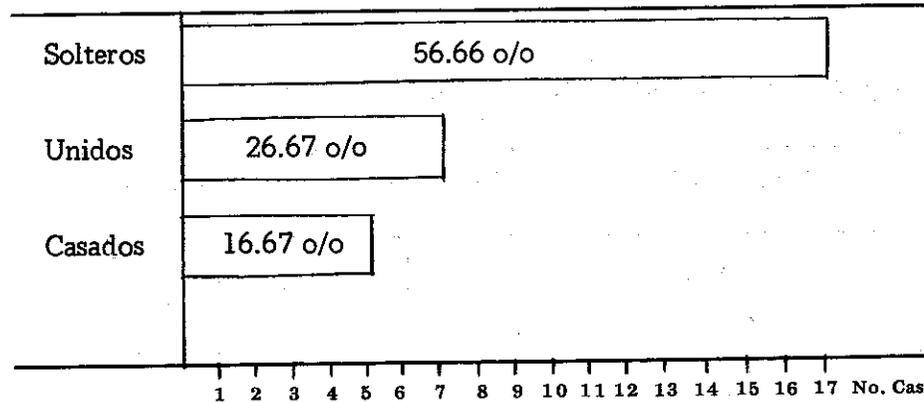
No. de casos

* Municipio
** Aldea

Distribución de casos en relación al estado civil:

Estado civil	No. de casos	Porcentaje
Solteros	17	56.66 o/o
Casados	5	16.67 o/o
Unidos	8	26.67 o/o
Total	30	100.00 o/o

De acuerdo a los datos obtenidos, se observa una mayor incidencia en en personas solteras, un 56.66 o/o del total. Esto se demuestra gráficamente en el siguiente Diagrama de Barras:



Tiempo de evolución entre herida-ingreso.

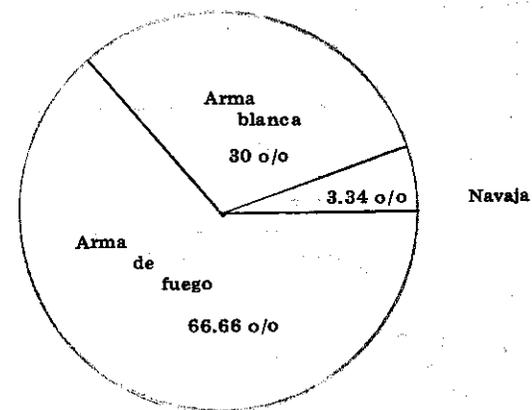
Tiempo en horas	No. de casos	Porcentaje
0 - 2	16	53.33 o/o
2 - 4	10	33.33 o/o
4 - 6	3	10.00 o/o
6 - 8	1	3.34 o/o
Total	30	100.00 o/o

Tiempo de evolución entre ingreso-operación.

Tiempo en horas	No. de casos	Porcentaje
0 - 2	9	30.00 o/o
2 - 4	16	53.33 o/o
4 - 6	4	13.33 o/o
6 - 8	1	3.34 o/o
Total	30	100.00 o/o

Tipo de arma utilizada.

Tipo de arma	No. de casos	Porcentaje
Arma de fuego	20	66.66 o/o
Arma blanca (sin especificar)	9	30.00 o/o
Navaja	1	3.34 o/o
Total	30	100.00 o/o



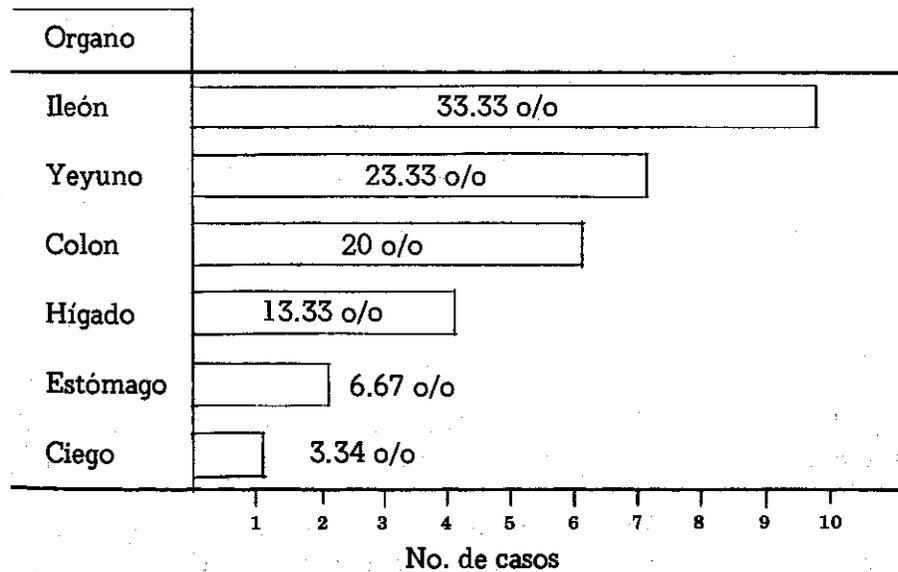
En las ramas de fuego no se especifica el tipo de calibre, debido a que sólo una historia clínica hacía mención de ello.

Es importante hacer nota que las heridas provocadas por armas de fuego duplica en porcentaje a las provocadas por armas blancas.

Tipo de incisión.

Incisión	No. de casos	Porcentaje
No especificadas	23	76.66 o/o
Mediana	4	13.34 o/o
Paramediana derecha	2	6.66 o/o
Paramediana izquierda	1	3.34 o/o
Total	30	100.00 o/o

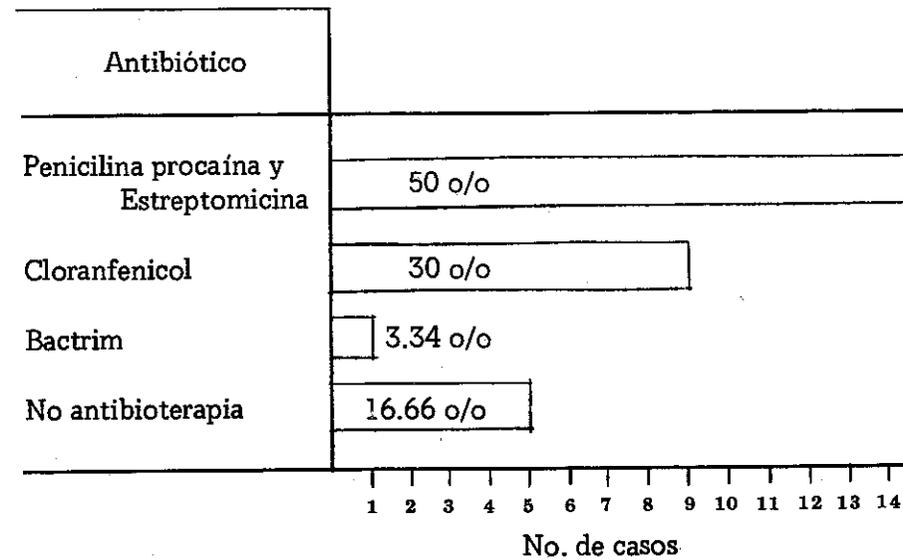
Organo más frecuente lesionado.



Tipo de anestesia utilizada.

Tipo de anestesia	No. de casos	Porcentaje
General	29	96.66 o/o
Fluotane	1	3.34 o/o
Total	30	100.00 o/o

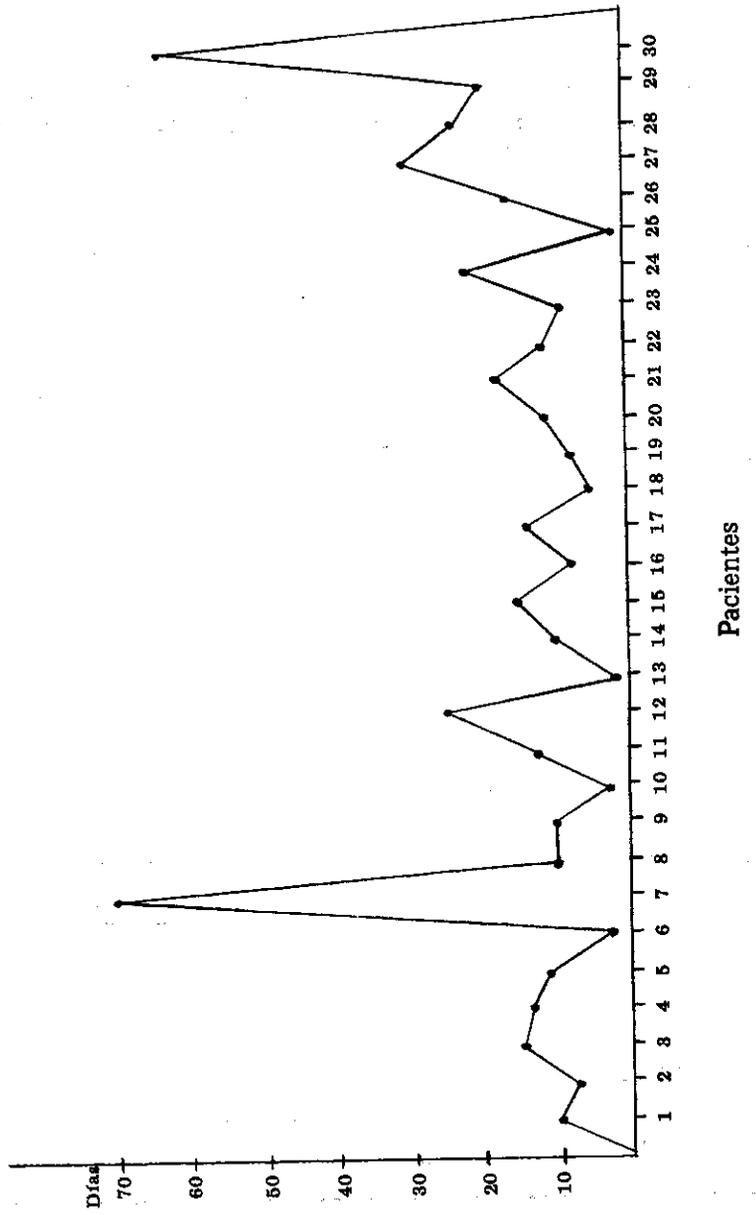
Tratamiento recibido



Tiempo de hospitalización.

Atendiendo al número de días en que cada paciente estuvo hospitalizado, se pudo observar que el mayor tiempo fue de 70 días y el menor de 1 día, siendo éste último tan corto periodo debido a que el paciente pidió su egreso. El tiempo promedio de los pacientes internados por heridas penetrantes de abdomen en el hospital durante este período de estudio fue de 16.03 días.

En el siguiente Polígono de Frecuencias se observa detalladamente el número de días que cada paciente estuvo hospitalizado:



Complicaciones.

En este estudio se encontró que sólo un paciente presentó un absceso de herida operatoria, los 29 restantes no manifestaron ninguna complicación.

Complicación	No. de casos	Porcentaje
Absceso de herida operatoria	1	3.34 o/o
Ninguna	29	96.66 o/o
Total	30	100.00 o/o

Estado de egreso:

Estado	Pacientes	Porcentaje
Vivos	30	100.00 o/o
Muertos	0	0.00 o/o
Total	30	100.00 o/o

CONCLUSIONES

- 1) Que las heridas penetrantes de abdomen es un problema de carácter urgente, que se presenta y observa en nuestro país; que mayoría de veces recarga el normal funcionamiento de nuestros centros hospitalarios.
- 2) Que son más frecuentes en el sexo masculino, en nuestra serie correspondió a un 96.66 o/o.
- 3) La frecuencia por edades se encontró desde los 12 años hasta los 60 años, con una frecuencia mayor, un 36.66 o/o, en la década que va desde los 20 años hasta los 30 años.
- 4) Que fueron mínimas las complicaciones post-operatorias.
- 5) Que el órgano más frecuentemente lesionado fue el intestino delgado; en nuestro estudio la región que mayor número de veces se encontró lesionada fue el íleon.
- 6) Que la mortalidad fue de cero pacientes.
- 7) Que la estancia de los pacientes osciló de 1 día hasta 70 días, siendo las mayores (2 casos) por ser heridas toraco-abdominales.
- 8) Que el examen complementario que proporciona más datos para el diagnóstico es la radiografía simple del abdomen.
- 9) Que 16, de los 30 pacientes ingresaron, con aliento alcohólico lo que corresponde a un 53.33 o/o.

RECOMENDACIONES

1. Que debería de llevarse a cabo una campaña de altura, de parte de las autoridades como de otras entidades, para evitar la portación de las diferentes armas.
2. Que los hospitales se beneficiarían con dicha campaña pues se les evitarían gastos innecesarios, tales como el de estadía de estos pacientes, medicamentos utilizados, alimentación, etc.
3. Que para facilitar futuras investigaciones, deberán llenarse con mayor exactitud datos requeridos en el libro de sala de operaciones, así como también un llenado más explícito en las historias clínicas de cada paciente.
4. Tratar de que la población, especialmente los familiares de los pacientes, colaboren de la mejor forma posible con el Banco de Sangre, establecido dentro del Hospital.
5. Evaluar la forma, de que el laboratorio clínico así como también el departamento de Rayos X, cubran las emergencias las 24 horas del día.

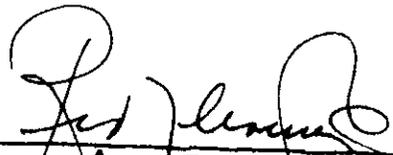
BIBLIOGRAFIA

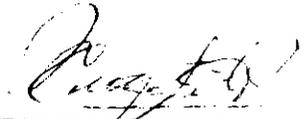
1. Christopher, Davis. Tratado de Patología Quirúrgica. Volúmenes I y II, Décima Edición, Editorial Interamericana, México, D.F., 1974.
2. Allen, Arthur and Barrow, David Woolfolk. Abdominal Surgery. First Edition, 1961. Paul B. Hoeber, Inc. N.Y.
3. Novales, Ricardo. Heridas penetrantes de abdomen. Tesis, 1975. Guatemala.
4. Key, GF, et al. A time-management Study of 25 Patients with penetrating wounds of the chest and abdomen. Journal Trauma 16 (7): 524-30. Jul. 76.
5. Duplay-Rochard-Demoulin-Stern. Tratado de diagnóstico y cirugía. Duodécima Edición, Salvat Editores S. A. Barcelona, España, 1953.
6. Levering J. Walter. The first aid treatment of abdominal trauma. The Surgical clinics of North America. Dec., 1939.
7. Paez, José, Heridas Penetrantes de Abdomen. Tesis, 1975. Guatemala.
8. Harkins, Henry. Surgery Principles and Practice, Second edition, 1965. J. B. Lippincott Co., Philadelphia, Montreal.
9. Murray, R. Soiegel. Estadística. Edición 1970. Editorial Graw-Hill.
10. Surós, J. Semiología Médica y Técnica Exploratoria. Reimpresión de la 5a. Edición, 1973. Salvat Editores S. A. Mallorca, E.

celona.

11. Archivos del Hospital Nacional de Jutiapa.


Dr. Eduardo Ernesto Larín Ramos.

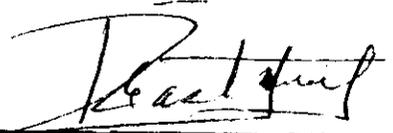

Asesor
Dr. Rodolfo Lerena Véliz.


Revisor
Dr. Hugo Silva Paniagua.


Director de Fase III
Dr. Julio De León.


Secretario General
Dr. Raúl A. Castillo M.

Vo. Bo.


Decano

Dr. Rolando Castillo Montalvo.