

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**TRAUMA ESPLENICO**

**Estudio de cohorte histórico realizado en pacientes ingresados  
a la emergencia del Hospital Roosevelt por haber sufrido  
Trauma Esplénico y que fueron intervenidos quirúrgicamente,  
del 1 de enero de 1993 al 31 de diciembre de 1994**

TESIS

*Presentada a la Honorable Junta Directiva de la  
Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala.*

POR

**RUDY ESTUARDO QUEZADA OCHOA**

*En el acto de investidura de:*

**MEDICO Y CIRUJANO**

Guatemala, junio de 1995

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
**Biblioteca Central**

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

HACE CONSTAR QUE:

El (La) Bachiller: RUDY ESTUARDO QUEZADA OCHOA

Carnet Universitario No. 89-13260

Ha presentado para su Examen General Público, previo a optar al  
Título de Médico y Cirujano, el trabajo de Tesis titulado:

TRAUMA ESPLENICO

Trabajo asesorado por: DR. FERNANDO A. MONTUFAR

y revisado por: DR. MOISES ALVAREZP. P.

quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite,  
firma y sella la presente

ORDEN DE IMPRESION:

Guatemala, 29 de mayo de 1995

DR. EDGAR DE LEON BARILLAS  
Por Unidad de Tesis

DR. RAUL CASTILLO RODAS  
DIRECTOR  
CENTRO DE INVESTIGACIONES  
DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD

IMPRESION DE:

Dr. Edgar de León Barillas  
DECANO

R  
05  
T  
(7371)  
c. 2

18 de mayo de 1,995

Doctor  
Edgar Rodolfo De León Barillas  
Director Unidad de Tesis  
Centro de Investigaciones de las Ciencias de la Salud  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos  
Guatemala, Guatemala.

Estimado Doctor De León:

Por medio de la presente certificamos que el INFORME FINAL del Tema de Investigación "TRAUMA ESPLÉNICO", por Br. RUDY ESTUARDO QUEZADA OCHOA, con número de Carnet 89-13260, fue aprobado por los Departamentos de CIRUGIA y DOCENCIA E INVESTIGACION del Hospital, el cual reúne todos los requisitos exigidos para su divulgación.

En base al Artículo 110. del Reglamento de Investigaciones del Hospital, se extiende la presente constancia.

Atentamente,

DR. OCTAVIO FIGUEROA AGUILAR  
PRESIDENTE  
COMITE DE DOCENCIA E INVESTIGACION



OFA/srj.-  
c.c. archivo

**HOSPITAL ROOSEVELT**

AREA DE SALUD GUATEMALA SUR

TELEFONOS: 713384 - 713387

Guatemala, C. A.

DIRECCION CABLEGRAFICA

"HOSPVELT"

Al contestar el presente oficio sírvase  
hacer referencia al

No. \_\_\_\_\_

Guatemala,  
17 de Mayo de 1,995.

CTOR:

tavio Figueroa  
b.Dirección Medica  
spital Roosevelt.

timado Doctor:

entamente me dirijo, a usted informarle que he revisado el informe  
nal de Tesis, del Br. Rudy Estuardo Quezada Ochoa Titulado "Trauma  
plenico", el cual cumple con los requisitos para ser presentado al  
mite de Docencia e Investigación del Hospital Roosevelt.

n otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente:  
HOSPITAL ROOSEVELT  
JEFATURA  
DEPTO. DE  
CIRUGIA  
GUATEMALA, C. A.

*Juan de Dios Maldonado*  
DR. JUAN DE DIOS MALDONADO  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE  
CIRUGIA.



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 29 de mayo de 1995  
DIF-031-95

Director Unidad de Tesis  
Centro de Investigaciones de las  
Ciencias de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: BACHILLER EN CIENCIAS Y LETRAS RUDY ESTUARDO  
Titulo o diploma de diversificado, Nombres y ape-

QUEZADA OCHOA Carnet No. 89-13260  
llidos completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:  
TRAUMA ESPLENICO

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:

Firma del estudiante

Dr. Fernando A. Monteforte  
Médico y Cirujano  
Colegiado No. 8752

Asesor

Firma y sello personal

Dr. Melis Amador P.  
MEDICO Y CIRUJANO  
Col. 1328

Revisor

Firma y sello

1914

1014

Registro Personal

## INDICE

CAPITULO	PAGINA
I. Introducción.....	1
II. Definición y Análisis del problema.....	2
III. Justificación.....	3
IV. Objetivos.....	4
V. Revisión bibliográfica.....	5
1.- Anatomía.....	5
2.- Histología.....	7
3.- Fisiología.....	7
4.- Trauma esplénico.....	8
VI. Materiales y métodos.....	13
A.- Metodología.....	13
B.- Recursos.....	15
C.- Ejecución.....	16
D.- Problema.....	16
E.- Solución.....	16
VII. Presentación y análisis de resultados....	18
VIII. Conclusiones.....	50
IX. Recomendaciones.....	51
X. Resumen.....	52
XI. Referencias bibliográficas.....	53
XII. Anexos.....	54

## I. INTRODUCCION.

El trauma esplénico es un tema sobre el que hay pocos estudios en nuestro país, lo cual ha condicionado que se desconozca en gran parte la magnitud y la importancia que tiene dicho problema. El bazo tiene una incidencia de lesiones secundaria a traumatismo abdominal que es una de las más altas de las lesiones viscerales, dado la fragilidad del bazo ante cualquier tipo de lesión.

El presente es un estudio de cohorte histórico, realizado con la finalidad de dar a conocer la incidencia de lesiones del bazo secundario a trauma abdominal en pacientes que ingresaron al Hospital Roosevelt durante el período comprendido del 1 de enero de 1.993 al 31 de diciembre de 1.994 y que fueron intervenidos quirúrgicamente por el mismo problema, detallando el tipo de trauma sufrido, el grado de lesión y el tratamiento quirúrgico instituido, así como las posibles complicaciones existentes posterior a la lesión.

En el mismo, se encontraron 46 casos de pacientes que sufrieron trauma esplénico, que representan 8 % del total de casos de trauma abdominal, y de los cuales el 28 % falleció en las primeras 48 horas posteriores a su ingreso, principalmente por complicaciones hemodinámicas. De los casos fallecidos, 85% presentaban trauma esplénico grado IV, y el 92% de los mismos presentaban además, una o varias lesiones asociadas. Se le dió seguimiento a 15 pacientes del total, de los cuales, 33% refirieron al menos algún grado de incapacidad o secuela posterior al trauma esplénico.

## II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA.

El bazo es un órgano sumamente friable, que por la misma razón, es el órgano abdominal lesionado con mayor frecuencia a raíz de traumatismos no penetrantes (16).

Los traumatismos de cualquier índole, se han convertido durante las últimas décadas en un problema de salud que crece alarmantemente, causando lesiones a los que los sufren, que pueden dejarlos con algún grado de incapacidad, ya sea esta temporal o permanente, o en el peor de los casos, causando la muerte de la persona, dependiendo de la localización y severidad de la lesión. De hecho, las lesiones son la causa principal de consulta con los médicos y originan mas de 140 millones de días de incapacidad por año con reposo en cama en los Estados Unidos (16).

Nuestro país no ha sido la excepción, dado que los índices de violencia callejera aumentan alarmantemente año con año, presumiblemente como consecuencia del uso incontrolado de armas de fuego y de arma blanca, así como por el alto índice de accidentes de tránsito.

Ante cualquier tipo de lesión traumática, la región toraco-abdominal resulta particularmente vulnerable, dado que constituye aproximadamente el 36% de superficie corporal total en personas adultas (13). Es importante también el hecho de que es en esta región donde se encuentran numerosas estructuras vitales para el adecuado funcionamiento del organismo que son susceptibles de sufrir cierto grado de lesión al haber un trauma externo, lo que puede causar trastornos que pueden llevar incluso a la muerte del paciente afectado a corto, mediano o aún a largo plazo.

Esto último resulta particularmente cierto en el caso de pacientes que sufren trauma esplénico, dado que por ser un órgano sumamente friable, puede sangrar masivamente al sufrir traumatismo directo, pudiendo causar la muerte en pocas horas. Pueden asimismo haber complicaciones a mediano plazo, como consecuencia del acto quirúrgico y a largo plazo, pueden haber secuelas dependientes de la severidad de la lesión, dado que al ser ésta extensa puede requerir la extirpación del órgano que puede predisponer a infecciones sistémicas por organismos encapsulados (13,14).

En el presente estudio, se pretende identificar el porcentaje de pacientes que sufrieron trauma esplénico del total de pacientes que presentaron trauma abdominal durante los años 1,993 y 1,994, ya sea penetrante o cerrado, así como sus complicaciones a corto y mediano plazo, dependiendo del grado de la lesión.



### III. JUSTIFICACION

El traumatismo se ha convertido recientemente en un problema importante de la vida civil, como consecuencia del amplio uso del automóvil y de la difusión general de armas de fuego y de arma blanca, lo cual ha desencadenado una auténtica epidemia de traumatismos (13). Siendo aclarado que el bazo es el órgano abdominal lesionado con mayor frecuencia a raíz de traumatismos no penetrantes, aunado a la creciente ola de violencia que se vive actualmente en nuestro país, la relativa vulnerabilidad del bazo para sufrir traumatismo y sobre todo, las complicaciones que representa el trauma esplénico motivaron la realización de éste trabajo para determinar la incidencia real de trauma de bazo en los pacientes que ingresaron a la sala de urgencia del Hospital Roosevelt durante los años 1,993 y 1,994, como consecuencia de trauma abdominal de cualquier índole, para tener una visión mas amplia de la magnitud del problema y las repercusiones que trae para el paciente (16).

Dado que no hay a la fecha un estudio al respecto realizado en el Hospital Roosevelt, donde el número de pacientes atendidos por traumas de cualquier tipo es considerablemente alto, se decidió investigar la incidencia de trauma esplénico como consecuencia de trauma abdominal, ya sea este secundario a trauma cerrado de abdomen (ocasionado por vehículos automotores, violencia externa, etc.), como por heridas por arma blanca o por proyectil de arma de fuego.

IV. OBJETIVOS.

## A.- GENERAL:

1. Determinar la frecuencia de pacientes que sufrieron trauma esplénico atendidos en el hospital Roosevelt durante el período comprendido de enero de 1,993 a diciembre de 1,994.

## B.- ESPECIFICOS:

1. Identificar la mortalidad, de acuerdo al grado de trauma esplénico sufrido.
2. Determinar las principales complicaciones secundarias al traumatismo esplénico.
3. Identificar la existencia o no de lesiones concomitantes además del trauma esplénico y su importancia en la evolución clínica del paciente.
4. Identificar el grupo etáreo y sexo más afectado.
5. Identificar el tipo de intervención realizada de acuerdo al grado de lesión sufrida en el bazo.
6. Establecer el tipo de trauma abdominal más frecuente que dió origen a trauma esplénico.
7. Dar seguimiento a los pacientes intervenidos quirúrgicamente por haber sufrido trauma esplénico en el período comprendido del 1 de enero de 1,993 al 31 de diciembre de 1,994 y determinar si presentan secuelas actualmente.

## V. REVISION BIBLIOGRAFICA.

### 1.- ANATOMIA:

El bazo es un órgano linfoide situado en la celda subfrénica izquierda, es decir, en el hipocondrio izquierdo, por detrás del estómago, por debajo y dentro del diafragma, por arriba del riñón izquierdo, del ángulo izquierdo del colon y del ligamento frenocólico izquierdo. A estos medios de fijación hay que añadir los vasos esplénicos y los pliegues peritoneales que unen al bazo con los órganos vecinos y a la pared abdominal (8, 11, 12).

El bazo es generalmente único en el hombre, pero pueden encontrarse en su cercanía bazos accesorios, de tamaño que varia del de un frijol al de un huevo. Esto se ha informado que existe en un 14-30% de las personas, lo cual es mas común en pacientes operados por trastornos hematológicos. Estos órganos accesorios, en orden descendiente de frecuencia, se encuentran en hilio esplénico, ligamentos gastrosplénico y esplenocólico, gastrocólico, esplenorrenal y epiplón mayor. También se encuentran en la pelvis de la mujer y se ha extirpado tejido esplénico funcional del escroto en yuxtaposición al testículo izquierdo (11,12,16).

Se ha comparado la forma del bazo con la de un grano de café, con una superficie convexa que mira hacia afuera y una superficie plana orientada hacia adentro y hacia adelante. Esta superficie plana puede dividirse en 3 caras secundarias modeladas por los tres órganos que están en contacto con ella: el riñón hacia atrás, el colon hacia abajo y el estómago hacia adelante. Tiene una longitud de 12 cm., una anchura de 8 cm., y 4 cm. de espesor; su peso medio es de 200 gramos y su color varia del gris rojizo al rojo vinoso. Está considerado como el más blando y el menos resistente de los órganos glandulares (8,11,12).

Es mas ancho y mas grueso en su extremidad anteroinferior que en la opuesta, por lo que se describen en el bazo una base, un vértice, 3 caras y los 3 bordes que separan las caras y la base entre sí:

Cara postero-externa o diafragmática:

Es convexa y se halla tapizada por el peritoneo. Está en relación con el diafragma y por intermedio de él se pone en relación con el seno costodiafragmático y con el borde inferior del pulmón izquierdo. Su extremidad anterior corresponde a la línea axilar media, al cruzar la décima costilla; su extremidad posterior corresponde al 10o. espacio intercostal y se encuentra a 5 cm. de las apófisis espinosas de las vértebras dorsales. Ocupa en total el octavo, noveno y décimo espacios intercostales.

Cara intero-interna o renal:

Mira hacia abajo y hacia adentro. Está cubierta en toda su extensión por el peritoneo visceral. Corresponde a la extremidad superior del riñon izquierdo y a la cápsula suprarrenal.

Cara antero-interna o gástrica:

Es cóncava y corresponde a la cara posterior del estómago. Presenta cerca del borde que la separa de la cara renal una superficie alargada en la misma dirección del bazo, por donde penetran los vasos esplénicos, constituyendo el hilio del bazo.

Bordes:

Son tres: uno anterior, otro posterior y el interno.

Base:

Es plana o ligeramente cóncava; se halla vuelta hacia adentro y hacia delante. Corresponde al ligamento frenocólico y al ángulo cólico izquierdo y a veces a la cola del páncreas.

Vértice:

Es redondeado. Está situado en las cercanías de la extremidad posterior del 10o. espacio intercostal, en el espacio comprendido entre el estómago por delante, la cápsula suprarrenal por abajo y el diafragma por arriba y por detrás.

El peritoneo envuelve al bazo en todas sus caras y sus bordes. Al llegar al hilio, la hoja que cubre la cara gástrica se junta con la hoja anterior de la transcavidad de los epiplones y juntas se dirigen a la curvatura mayor del estómago, formando el epiplón gastrosplénico que contiene en su interior los vasos cortos. La hoja que venía cubriendo la cara renal del bazo, al llegar al labio posterior del hilio, se junta con la hoja posterior de la transcavidad para dirigirse hacia atrás y adentro e ir a alcanzar la cola del páncreas, formando el epiplón pancreatocoplénico, que contiene en su interior los vasos esplénicos. De la extremidad anteroinferior del bazo al ángulo cólico izquierdo, se observa a veces un repliegue peritoneal o ligamento esplenocólico. También de la extremidad posterosuperior del bazo al diafragma se extiende otro repliegue llamado ligamento suspensor del bazo o ligamento frenosplénico (8, 11, 12).

Vasos y Nervios:

Toda la sangre arterial del bazo procede de la arteria esplénica que se divide en la proximidad del hilio en dos ramas terminales: superior e inferior; cada una de ellas origina 2 o 3 ramas que penetran por las fositas del hilio. Después de haber penetrado en el bazo, estos diferentes ramos se subdividen, pero las ramificaciones de cada uno de ellos no se anastomosan con los ramos vecinos; cada uno irriga un territorio independiente. Las ramas de división de la esplénica originan, antes de penetrar en el bazo, las ramas cortas destinadas al estómago. La arteria gastroepiplóica izquierda se desprende generalmente de la rama terminal inferior de la esplénica.

Las venas emergen del hilio en número igual al de las arterias. Tienen una disposición semejante a la de las ramas arteriales y están situadas en su mayoría por detrás de ellas.

Los linfáticos se dividen en superficiales y profundos.

Unos y otros se vierten en los ganglios del hilio del bazo.

Los nervios proceden del plexo solar, por el plexo que acompaña a la arteria esplénica (8, 11, 12, 13, 16).

## 2.- HISTOLOGIA:

En la superficie de corte reciente del bazo, se ven a simple vista unas áreas grises, redondeadas o alargadas, de 0.2 a 0.7 mm. de diámetro que en conjunto componen la pulpa blanca. Están diseminadas por una masa roja oscura y blanda, la pulpa roja, que puede rasgarse fácilmente de la superficie del órgano. Las áreas blancas, llamadas frecuentemente Cuerpos de Malpigio, están formadas por tejido linfoide nodular y difuso. La pulpa roja está constituida por vasos sanguíneos de forma irregular y de calibre grande (los senos venosos) y por tejido que ocupa los espacios situados entre ellos (cordones esplénicos de Billroth). El color de la pulpa se debe a la abundancia de eritrocitos que llenan la luz de los senos e infiltran los cordones esplénicos (3,4,11,12,16).

La función de filtración del bazo depende de su abundante población de macrófagos residentes en los cordones esplénicos, que proceden de los monocitos sanguíneos. La destrucción de las células y de las plaquetas sanguíneas envejecidas, anormales o lesionadas, tiene lugar en las mallas de los cordones de la pulpa roja (3,4,13,16).

## 3.- FISILOGIA:

Se le atribuye a Galeno la frase "el bazo es un órgano lleno de misterio"; hasta la fecha este misterio sólo se ha esclarecido un mínimo, sin embargo se reconocen bien algunas de sus funciones.

Durante la vida fetal, el bazo contribuye activamente a la producción de eritrocitos y leucocitos que entran en la circulación, función que cesa en el adulto normal. El bazo actúa como reservorio para el almacenamiento de globulos rojos, los cuales quedan atrapados en la pulpa roja, en tanto que el plasma retorna hacia los senos venosos y luego hacia la circulación general. Estos globulos rojos almacenados pueden ser enviados de nuevo a la circulación general cuando el sistema nervioso simpático es excitado para contraer el bazo o sus vasos, aumentando el hematócrito en un 1 o 2%. Aunque estudios experimentales en animales inferiores han demostrado que ésta capacidad de almacenamiento es mayor en ellos, en el ser humano pueden almacenarse por este mecanismo hasta 50 ml. de eritrocitos (4,16).

La pulpa del bazo contiene muchas células fagocíticas voluminosas, y los senos venosos están revestidos por células similares. Todas estas células actúan como sistema de limpieza para la sangre, como ocurre en los senos venosos del hígado. Cuando la sangre es invadida por agentes infecciosos, el sistema reticuloendotelial del bazo rápidamente suprime restos, bacterias, parásitos, etc., siendo por ello explicado el porqué en muchos procesos infecciosos el bazo aumenta de volumen, al igual que lo hacen los ganglios linfáticos, y lleva a cabo su función de limpieza mas adecuadamente todavía.

Cuando los eritrocitos salen de la médula ósea y entran en el torrente sanguíneo, circulan normalmente durante 120 días, tornándose mas frágiles a medida que envejecen, probablemente porque sus procesos vitales se desgastan

Muchos de los eritrocitos se fragmentan en el bazo, donde pasan con dificultad a través de la pulpa roja. En ésta, los espacios entre las trabéculas solo miden 3 micras de anchura, en comparación con las 8 micras de diámetro que tienen los eritrocitos. Ello explica el porque al extirpar el bazo, el número de células anormales y células viejas que circulan en la sangre aumenten considerablemente. La hemoglobina liberada de la destrucción de estos eritrocitos es fagocitada por los macrófagos del bazo y la médula ósea, y en mayor proporción en el hígado, liberando hierro desde la hemoglobina de nuevo hacia la sangre, para ser transportada por la transferrina hacia la médula ósea, con objeto de que se produzcan nuevos eritrocitos, o hacia el hígado y otros tejidos, para su almacenamiento como ferritina (4,13,16).

La función esplénica como órgano inmunitario de importancia es bien reconocida, ya que es un órgano que participa en los aspectos celulares de la producción de anticuerpos, estimulando la elaboración de IgM la cual actúa contra antígenos bacterianos circulantes, sean estos encapsulados o no. El bazo es la única fuente de producción de Tufsina, que es una fracción específica de gammaglobulina leucófila, la cual se une a la célula esencial en el hombre para estimular al máximo la actividad fagocítica de los neutrófilos en la sangre y que desaparece en el paciente esplenectomizado, dando como consecuencia una disminución de arriba del 50% de células activamente fagocíticas (2,4,13,16).

#### 4.- TRAUMA ESPLÉNICO:

Como ya se mencionó, el bazo es el órgano abdominal lesionado con mayor frecuencia a raíz de traumatismos no penetrantes, ya que sus lesiones equivalen a casi el 25% de las vísceras abdominales por dichos traumatismos. También son frecuentes con los traumatismos abdominales penetrantes y lesiones toraco-abdominales, sean penetrantes o no. La distribución segmentaria de las ramas de la arteria esplénica en el parénquima es el factor del que dependen los tipos más comunes de lesiones del bazo después de traumatismo no penetrante del abdomen. Casi todas las lesiones ocasionan roturas transversales del bazo, siguiendo la distribución de trabéculas y riego segmentario. Entre ellas se incluyen desgarros transversos incompletos que no abarcan el hilio, desgarros que pueden extenderse al hilio sin dividirlo y desgarros más extensos que abarcan no solo el hilio sino también sus vasos. Puede haber asimismo, fragmentación completa de la víscera, dado la friabilidad de la misma (1,13,16).

Clasificación (según Sabinston y Barret):

- Grado I : Hematoma subcapsular.
- Grado II : Desgarro simple que abarca cápsula y parénquima.
- Grado III: Desgarro que abarca todo el pedículo esplénico, incluyendo el hilio.
- Grado IV : Fragmentación con desvascularización completa de parte del bazo (1,13).

Esta clasificación es la más aceptada actualmente, y ha sido realizada para tratar de estandarizar el manejo quirúrgico para cada caso en particular.

Además de las causas mencionadas de lesión del bazo, puede existir también rotura espontánea de la viscera, lo cual es un fenómeno mucho más común cuando la misma es afectada por un trastorno hematológico como leucemia, anemia hemolítica, policitemia vera, así como en sarcoidosis, mononucleosis infecciosa, paludismo, candidiasis o abscesos esplénicos (13,16), situaciones que no consideraremos en el presente estudio.

El rompimiento del bazo puede ser agudo, tardío u oculto. El agudo que se acompaña de hemorragia intraperitoneal inmediata se presenta en casi 90% de los casos de traumatismo esplénico cerrado. El rompimiento tardío se caracteriza por un intervalo de días o semanas entre la lesión y la hemorragia intraperitoneal y se ha notificado en 10-15% de casos de traumatismo cerrado. El período conocido como "período latente de Baudet" persiste durante menos de siete días en la mitad de estos pacientes y menos de dos semanas en tres cuartas partes de ellos. Esto probablemente se debe a un taponamiento transitorio de una laceración menor o a un hematoma subcapsular de expansión lenta que tarde o temprano se rompe. El rompimiento oculto se aplica a los pseudoquistes traumáticos del bazo cuando no se diagnostica la lesión del órgano y se presentan en menos del 1% de quienes sufren traumatismo y generalmente son causados por la organización de un hematoma intraesplénico o paraesplénico (9,13,16).

Diagnóstico:

Este por lo general se elabora con facilidad en casos de traumatismo penetrante, aunque es más difícil en el no penetrante. Hay signos generales de hipovolemia como hipotensión y taquicardia, que varían de acuerdo a la gravedad y rapidez de la hemorragia intraabdominal, las lesiones de otros órganos y el intervalo entre la herida y el examen. El enfermo por lo general se queja de dolor generalizado en la parte alta del abdomen. El dolor en la punta del hombro (signo de Kehr) es prueba de irritación diafragmática, pero ocurre en menos de la mitad de los casos. Raras veces se detecta una masa o una zona de matidez fija en el hipocondrio izquierdo (signo de Ballance), secundaria a hematoma subcapsular o del epiplón que rodea un hematoma extracapsular.

Entre los estudios de gabinete, se cuentan con determinación del hematócrito, que se reduce cuando hay hemorragia mayor, aunque inicialmente éste puede ser normal. Puede haber leucocitosis (15,000-20,000). La radiografía abdominal puede mostrar los siguientes hallazgos:

- 1.- Elevación e inmovilidad del diafragma izquierdo.
- 2.- Aumento de la sombra esplénica.
- 3.- Desplazamiento medial de la sombra gástrica con muescas en la curvatura mayor debido a disección de la sangre hacia el epiplón gastrosplénico.
- 4.- Ensanchamiento del espacio entre el ángulo esplénico y la grasa preperitoneal.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

La paracentesis abdominal es positiva en casi 50% de los casos. Una TAC o una gammagrafía definirán la lesión. (7,9,16). El diagnóstico por angiografía se establece por la visualización de la rotura, la radiopacidad en la cavidad peritoneal o el llenado temprano de la vena esplénica.

Tratamiento:

En general, una vez establecido el diagnóstico, o incluso en caso de fuerte sospecha, está indicada la laparotomía. Durante el estudio y mientras se transporta el paciente al quirófano debe estar corrigiendo la hipovolemia empleando sangre completa, solución Hartmann o substitutos del plasma sanguíneo si no se dispone de sangre. Es importante colocar sonda naso-gástrica. Es preferible en ocasiones realizar una gran incisión abdominal en la parte superior de la línea media, ya que tiene las ventajas de mayor rapidez, fácil acceso no solo al bazo, sino también a otros órganos que pueden estar lesionados y puede cerrarse con mayor rapidez (13,16).

El tipo de intervención definitiva ha sido objeto de mucha controversia en los últimos años, considerando las complicaciones existentes y los resultados finales obtenidos con las diferentes técnicas (1,6,7,9,10,13,15,16).

Aunque la esplenectomía fué por mucho tiempo la operación estandar para cualquier tipo de lesión de bazo, las complicaciones a corto y mediano plazo obligaron la búsqueda de nuevas alternativas para reducir la elevada tasa de mortalidad por complicaciones sépticas post-esplenectomía.

El tratamiento conservador, es decir, no quirúrgico ha mostrado ser una buena alternativa en el manejo de trauma esplénico, sin embargo, se requiere que los pacientes cumplan ciertos criterios para ser seleccionados como candidatos a quienes se les aplique este método:

- Lesiones debidas a traumas no penetrantes.
- Descartar la existencia de otra lesión intraabdominal.
- Que no exista inestabilidad hemodinámica.
- Que no haya deterioro de la consciencia.
- Ausencia de coagulopatía.

Además, se requiere un monitoreo periódico del hematócrito y examen físico meticuloso cada 6 horas durante las primeras 24 horas y luego 2 veces al día. Este sistema ofrece otras desventajas como hospitalización prolongada, por lo general en una unidad de cuidados intensivos, convalecencia prolongada, aumento del costo por hospitalización y complicaciones relacionada con el uso repetido de transfusiones de sangre. No se conoce a fondo el pronóstico a largo plazo del tratamiento conservador. El índice de mortalidad se ha calculado en un 11-15% y se ha asociado a lesiones concomitantes (1,9,13,15,16,17).

En 1,988, Lage reportó un estudio realizado en el Cook County Hospital, Trauma Unit, en donde se muestra el uso de una malla absorbible de ácido poliglicólico con la cual se envuelve el bazo. El uso de la malla rindió buenos resultados y no se registró mortalidad, pero deben considerarse ciertos criterios asociados principalmente con el grado de la lesión (5). También puede utilizarse con fines hemostáticos Gelfoam o Avitena, cuando la lesión es superficial.



La esplenorráfia, es decir, la reparación del bazo sin llegar a la resección total, se ha practicado desde el siglo XVI. El desgarrar de la cápsula puede ser tratado en forma conveniente con una sutura de colchonero, lo que también se hace en heridas penetrantes o punzocortantes. En 1,988, Williams y cols. publicaron un estudio, en el cual, de un total de 103 pacientes que sufrieron trauma esplénico, el 32% se le practicó esplenorráfia, el 15% tuvo un manejo conservador y al resto (53%), se le practicó esplenectomía, reportando una mortalidad de 16%, en comparación con un estudio similar realizado en 1,985 en el cual la mortalidad fue del 13%, pero en éste, la esplenectomía se aplicó a un 59% de los pacientes (17).

La esplenectomía, es decir, la extirpación completa del órgano, es un procedimiento que ha venido utilizándose con menor frecuencia, dado el alto índice de casos reportados con complicaciones sépticas, principalmente por cepas de neumococo, virtualmente mortales para el paciente. Los niños son particularmente vulnerables a este tipo de infecciones (1,9,10,13,14,16,17). Para evitar esta temible complicación, se recomienda inmunización contra *Haemophilus influenzae* y Neumococo si se cuenta con ella, y los niños deben recibir penicilina por vía oral diariamente hasta los 18 años luego de la intervención.

Complicaciones:

La más temida sin lugar a dudas, es la septicemia post-esplenectomía, que se presenta con mayor frecuencia en niños y personas con enfermedades debilitantes pre-existentes. Se ha determinado que ésta complicación es más frecuente en pacientes a quienes se les efectuó esplenectomía por traumatismo que a los que se les efectuó en forma electiva por presentar trastornos hematológicos (1,7,9,14,16).

Diamond ha descrito un síndrome al que llamó "Síndrome de infección abrumadora post-esplenectomía", que es una entidad que inicia 12 a 18 horas luego de la intervención, con un comienzo repentino, náuseas, vómitos, cefalea y confusión que ocasionan coma. El microorganismo infectante es el Neumococo, en más de la mitad de los pacientes, y con frecuencia decreciente se identifican *Escherichia Coli*, *Haemophilus Influenzae* y Meningococo, Estafilococo y Estreptococo. Su principal característica es la rapidez de la evolución desde el comienzo hasta la muerte, con inutilidad de antibióticos. La mortalidad global es de 50% y mayor en infecciones neumocócicas, en la que puede llegar hasta el 80% (13).

En un estudio realizado por Sekikawa y cols. en el Maryland Institute for Emergency Medical Services de 1,974 a 1,981, se reporta un total de 503 pacientes a quienes se les efectuó esplenectomía post-trauma, de los cuales, el 7.2% falleció por complicaciones sépticas y las principales causas de morbilidad fueron en orden decreciente: abscesos subfrénicos e intraabdominales, neumonía, infección de herida operatoria, empiema, meningitis y colecistitis (14).

Entre las complicaciones no sépticas asociadas a lesión traumática del bazo se mencionan: atelectasias, fístula pancreática, síndrome de Distress respiratorio del adulto,

coagulación intravascular diseminada, embolia pulmonar, edema pulmonar agudo y hemorragia gastrointestinal (14).

Se ha descrito además la esplenosis, la cual se debe a autotransplante de fragmentos del bazo traumatizado en las superficies peritoneales. Los pacientes con esplenosis por lo general no tienen síntomas, pero las lesiones pueden estimular la formación de adherencias que, a su vez, dan lugar a obstrucción intestinal (7,16).

VI. MATERIALES Y METODOS.

A.- METODOLOGIA:

- 1) Tipo de estudio: Cohorte histórico.  
Este se dividió en dos fases: En la primera, se recolectaron los datos de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por haber sufrido trauma esplénico en el período comprendido de enero de 1,993 a diciembre de 1,994, utilizando para el efecto los libros de cirugía general de sala de operaciones del Hospital Roosevelt y los registros médicos de los mismos pacientes (fase retrospectiva). En la segunda fase, se hizo un seguimiento a los pacientes en sus domicilios para determinar su evolución clínica y estado actual, mediante la realización de un interrogatorio para indagar las posibles secuelas existentes luego de la intervención quirúrgica, así como un examen físico general (fase prospectiva).
- 2) Sujeto de estudio: Pacientes ingresados a la emergencia de adultos del Hospital Roosevelt que sufrieron trauma esplénico durante el período comprendido del 1 de enero de 1,993 al 31 de diciembre de 1,994.
- 3) Tamaño de la muestra: Se tomaron el total de casos de pacientes con trauma esplénico que fueron operados en el Hospital Roosevelt durante el período de enero de 1,993 a diciembre de 1,994.
- 4) Criterios de Inclusión: se incluyeron en el estudio todos los pacientes que sufrieron trauma esplénico, sin importar el grado de severidad del mismo, ya sea este cerrado o abierto (por arma blanca o arma de fuego), que fueron ingresados a la sala de urgencias del Hospital Roosevelt durante el período del 1 de enero de 1,993 al 31 de diciembre de 1,994, mayores de 12 años, sin importar sexo, raza o condición socio-económica del paciente y que fueron intervenidos quirúrgicamente.
- 5) Criterios de Exclusión: se excluyeron únicamente los pacientes que no fueron intervenidos quirúrgicamente, así como los menores de 12 años.
- 6) Variables:
  - a.- Edad: Cuantitativa.
    - Conceptual: Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha actual.
    - Operacional: Idem a la definición conceptual, al momento de revisar los registros médicos. Se tomó en escala natural.
  - b.- Sexo: Cualitativa.
    - Conceptual: Diferencia física y constitucional del hombre y la mujer.
    - Operacional: Idem a la definición conceptual, al momento de revisar los registros médicos. Se tomó como masculino o femenino.

## c.- Grado de Trauma: Cuantitativa.

- Conceptual: Magnitud del daño sufrido en el órgano abdominal (bazo), medible según escala utilizada.
- Operacional: Idem a la definición conceptual, al momento de revisar los registros médicos. Se clasificó en escala:
  - Grado I.
  - Grado II.
  - Grado III.
  - Grado IV

## d.- Tipo de Trauma: Cualitativo.

- Conceptual: Agente externo que produjo lesión en la viscera (bazo), haya penetrado la cavidad abdominal o no.
- Operacional: Idem a la definición conceptual al momento de revisar los registros médicos. Se clasificó en:
  - Trauma Cerrado.
  - Trauma por arma blanca.
  - Trauma por proyectil de arma de fuego.

## e.- Técnica quirúrgica: Cualitativa

- Conceptual: Tipo de intervención realizada de acuerdo al grado de lesión sufrida.
- Operacional: Idem a la definición conceptual al momento de revisar los registros médicos. Se clasificó en:
  - Laparotomía sola.
  - Esplenorráfia.
  - Esplenectomía.

- 7) Presentación de Resultados: Para la presentación de los resultados, se utilizaron cuadros estadísticos de frecuencias y porcentajes, así como diagramas de sectores y gráficas de barras, para dar una mejor visión de los datos numéricos obtenidos.

**B.- RECURSOS:**

## 1) Fisicos:

- Instalaciones del Hospital Roosevelt.
- Libros de Cirugia General de sala de operaciones del Hospital Roosevelt de los años 1,993 y 1,994.
- Registros médicos de pacientes sujetos de estudio tomados del archivo del Hospital Roosevelt.
- Boletas para recolección de datos.
- Utiles de escritorio (hojas de papel bond, lapiceros).
- Libros y revistas.
- Computadora e impresora.

## 2) Humanos:

- Personal médico del Departamento de Cirugia del Hospital Roosevelt.
- Personal paramédico de sala de operaciones del Hospital Roosevelt.
- Personal del Departamento de Registros Médicos del Hospital Roosevelt.
- Asesor: Dr. Fernando Montufar.
- Revisor: Dr. Moises Alvarez.
- Br.: Rudy Estuardo Quezada Ochoa.

**C.- EJECUCION:**

El presente estudio se dividió en dos fases: la Primera fase retrospectiva y la Segunda fase prospectiva.

**Primera Fase:**

- Se habló previamente con los médicos seleccionados como asesor y revisor de tesis, solicitando su colaboración y orientación para la realización de la actividad.
- Se solicitó la colaboración del personal paramédico de sala de operaciones del Hospital Roosevelt y se revisaron detenidamente los libros de cirugía general de los meses comprendidos de enero de 1,993 a diciembre de 1,994.
- Se anotaron en la boleta número uno, los principales datos de los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por haber sufrido trauma esplénico durante este período.
- Se realizará un recuento de los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por haber sufrido trauma abdominal de cualquier índole.
- Una vez llenas las boletas de recolección de datos, se solicitará la colaboración del personal del departamento de registros médicos y se revisarán los expedientes de los pacientes que sufrieron trauma esplénico para determinar el tipo de lesión, tipo de intervención, lesiones asociadas, complicaciones, etc.
- Obtenida toda la información al respecto, se procederá a la tabulación de los resultados y la realización de un análisis objetivo de los mismos.

**Segunda Fase:**

- Una vez obtenidos los datos generales de los pacientes sujetos de estudio, se procederá a contactar a cada uno de ellos en la dirección que se encuentre en el registro médico como domicilio del paciente.
- Se planteará a el paciente la razón de la visita y se procederá a llenar la boleta de recolección de datos número dos, con el fin de indagar la evolución clínica del paciente, así como las secuelas existentes.
- Obtenida la información de la boleta número dos, se procederá a realizar la tabulación y análisis de los resultados obtenidos.
- Se formularán las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

**D.- PROBLEMA:**

El bazo es la víscera abdominal lesionada con mayor frecuencia a causa de trauma abdominal cerrado, lo cual es un problema creciente en nuestro medio, tanto por la lesión per se, como por las complicaciones que trae para el paciente la intervención quirúrgica que muchas veces requiere la extirpación del órgano.

**E.- SOLUCION:**

El presente estudio pretende dar a conocer en forma objetiva la morbi-mortalidad asociada al trauma esplénico según el grado de trauma del mismo y el tipo de

intervención quirúrgica realizada, para determinar el grupo mas afectado por este problema y en el futuro, se persiga dar el tratamiento mas apropiado a los diferentes tipos de lesión sufrida y reducir así las complicaciones que representa para el paciente el trauma esplénico.

VII. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS.



TABLA No. 1

Tipo de trauma que originó lesión esplénica en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt, enero de 1,993-diciembre 1,994.

TIPO DE TRAUMA	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
Cerrado	18	39
Por arma blanca	37	37
Por arma de fuego	11	24
TOTAL	66	100 %

Fuente: boleta de recolección de datos No. 1

TABLA No. 1

En esta tabla se hace referencia acerca del número total de casos de trauma esplénico que fueron ingresados e intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Roosevelt durante los años 1,993 y 1,994, así como la causa que originó el trauma de bazo. Se encuentra que durante dicho período, hubo un total de 46 casos de trauma esplénico, de los cuales el 39% fué consecuencia de trauma cerrado, seguido por un 37% de casos por herida por arma blanca y 24% por herida por arma de fuego. Aunque no desglosamos en este estudio cuales fueron las causas de trauma cerrado, la mayoría de estos casos se debió a accidentes de tránsito, lo cual se presume que es una condición fortuita. Sin embargo, si agrupamos el total de casos de trauma por herida por arma blanca y por arma de fuego, encontramos que representan casi 61% del total de casos, lo cual nos da un panorama del alarmante índice de violencia que se vive actualmente en nuestro país por la amplia difusión del uso de armas de fuego y de arma blanca, de las cuales éstas últimas se encuentran mas fácilmente al alcance de la población, y de allí la razón por la cual las heridas por arma blanca son más comunes que las lesiones por proyectil de arma de fuego.

TABLA No. 2

Porcentaje de casos de trauma esplénico del total de casos de trauma abdominal que fueron intervenidos quirúrgicamente en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt, según el tipo de trauma. enero 1,993-diciembre 1,994.

TIPO DE TRAUMA	TOTAL DE CASOS	TRAUMA ESP.	PORCENTAJE
Cerrado.	100	18	18
Por arma blanca	320	17	5
Por arma de fuego	195	11	6
TOTAL	615	46	8

Fuente: Boleta de recolección de datos No.1

TABLA No. 2

Con esta tabla, se pretende dar una visión al respecto del porcentaje que representa el trauma esplénico del total de casos de trauma abdominal, sea penetrante o no.

Tenemos que paradójicamente, durante los años de 1,993 y 1,994, las heridas por arma blanca fueron las que más frecuentemente causaron trauma abdominal, seguidos en orden de frecuencia por heridas por proyectil de arma de fuego y en un tercer plano, los traumas cerrados. Sin embargo, en los casos de trauma esplénico, esta relación se invierten como vimos en la tabla anterior, pues los traumatismos cerrados constituyen la principal causa de trauma esplénico con un 18 % del total, lo cual se acerca al 25 % que refiere la literatura, seguido en orden porcentual por las lesiones por proyectil de arma de fuego (6 %) y por último, las lesiones por arma blanca (5 %). Esto quiere decir, que aunque las lesiones por arma blanca son las mas comunes en nuestro medio, así también son las que menos frecuentemente causan lesión del bazo, quizás por el hecho de que el atacante difícilmente dirija el arma hacia la región esplénica, sino que tiende a dirigirla hacia la línea media. Por otro lado, el trauma cerrado, que constituye la causa menos frecuente de trauma abdominal, es la que ocasiona trauma esplénico con mayor frecuencia, dado que la lesión es por lo general extensa, lo que aunado a la friabilidad del bazo puede causar daño importante a esta viscera.

TABLA No. 3

Grupos etáreos afectados por trauma esplénico en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt, enero de 1,993-diciembre de 1,994.

GRUPO ETAREO	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
12-21 años	13	28
22-31 años	15	33
32-41 años	9	20
42-51 años	6	13
> 52 años	3	6
TOTAL	46	100 %

Fuente: boleta de recolección de datos No. 1

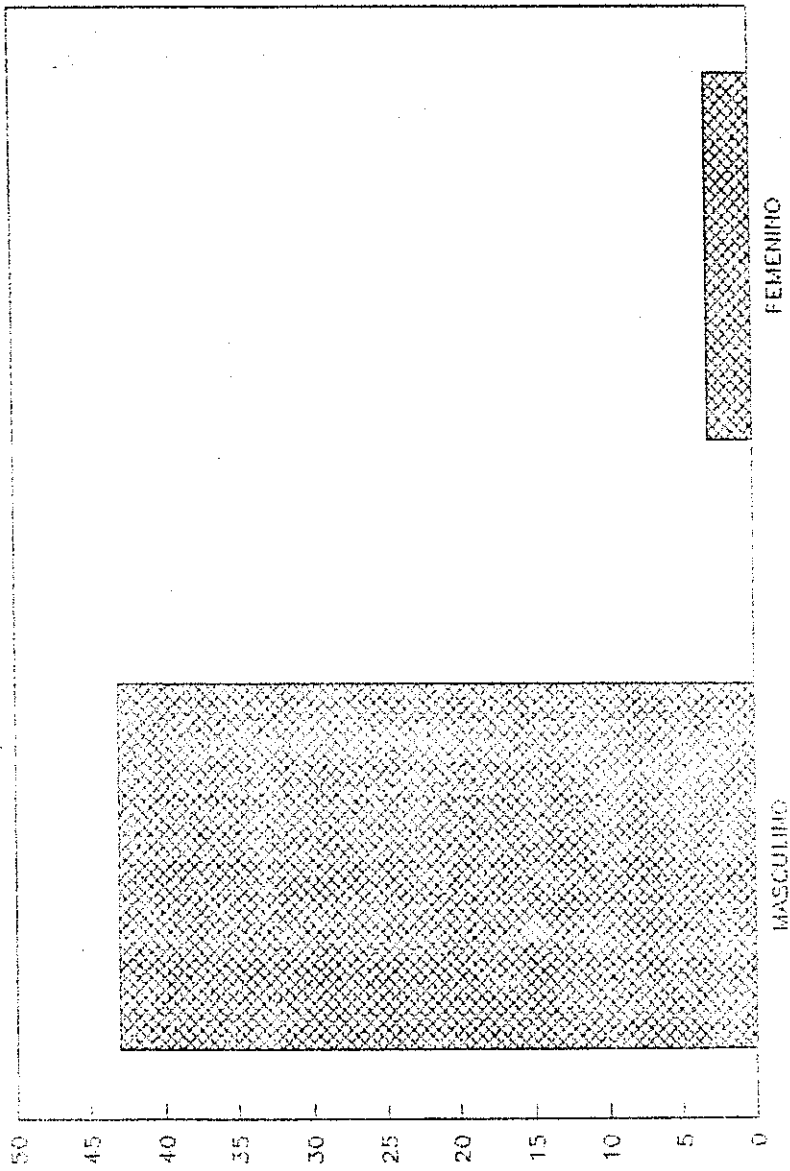
TABLA No. 3

Se decidió agrupar en intervalos de 10 años los pacientes involucrados en el estudio, a partir de los 12 años, que es la edad a partir de la cual son considerados como adultos para fines de tratamiento hospitalario. En lo que a grupo etáreo corresponde, el intervalo comprendido entre los 22 y 31 años es el grupo más afectado, seguido en orden de frecuencia por el grupo comprendido entre los 12 y 21 años y de allí, en orden decreciente con la edad. Esto es importante si nos damos cuenta que la mayoría de afectados, se encuentran en una etapa considerada como de alta productividad, lo cual conlleva una gran pérdida en cuanto a tiempo laboral se refiere.

Quizás esto sea consecuencia también de que los adultos jóvenes tienen una mayor predisposición a sufrir accidentes de diversa índole, presumiblemente por factores de tipo social que no discutiremos en el presente estudio.

Como un dato más específico, se tiene que el promedio de edad de los afectados es de 29.7 años, el cual se ubica en el intervalo de 22 a 31 años que es el más afectado por el problema de trauma esplénico.

OPORTUNA MU. I  
Trauma Explosivo Por Sexo, 1993-1994



Sexo Afectado  
Fuente : Botello # 1

No. de casos

GRAFICA No. 1

En lo referente al sexo mas afectado, obviamente como lo demuestra la gráfica, el sexo masculino es el mas afectado con un 94 % del total de los casos, mientras que el sexo femenino representa unicamente el 6 % del total. En nuestro país, el sexo masculino se ha visto afectado con mayor frecuencia en casos de violencia externa y accidentes en general, como consecuencia de una mayor participación en la actividad laboral y, por que no decirlo, en actividades delictivas. Sin embargo, dado que durante los últimos años la mujer ha tenido una mayor participación en la vida productiva del país, es factible pensar que en el futuro, ésta relación vaya equilibrándose paulatinamente.



TABLA No. 4

Métodos diagnósticos utilizados en pacientes que sufrieron trauma esplénico, intervenidos quirúrgicamente en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt, de enero 1, 1993 a diciembre 1, 1994.

METODO DIAGNOSTICO	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
Rayos X	22	48
Lavado Peritoneal	15	33
Ninguno	16	35
Ignorado	4	9
TOTAL	57	

Fuente: boletín de epidemiología e datos No. 1

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

TABLA No. 4

Se hace referencia en esta tabla a la técnica diagnóstica más utilizada en pacientes que sufrieron trauma abdominal, para determinar la existencia de lesión esplénica. Se tiene que la radiografía simple de abdomen fué la técnica más utilizada para diagnóstico, seguido por pacientes a quien no se les efectuó ningún estudio. Posteriormente, el lavado peritoneal fué el segundo método diagnóstico más utilizado, y un bajo porcentaje no especificaba en el expediente clínico la utilización o no de técnicas diagnósticas.

En los hospitales públicos de nuestro país, es prácticamente imposible valerse de técnicas más específicas y sofisticadas para el diagnóstico de trauma esplénico, como la gammagrafía con eritrocito marcado o la tomografía axial computarizada, por lo cual es preciso valerse de radiografía simple para identificar lesión visceral en caso de trauma, la cual por no ser 100 % confiable se complementa con el lavado peritoneal, que aunque es una técnica invasiva y que requiere cierto grado de entrenamiento para ser llevada a cabo, representa un bajo costo hospitalario para su realización. El hecho de que a un buen porcentaje de pacientes no se les haya efectuado ningún estudio diagnóstico, se debe en gran parte, a que estos pacientes ingresan con un importante compromiso hemodinámico, que condicionan su traslado inmediato a sala de operaciones e identificar la lesión o lesiones directamente trans-operatoriamente para salvar la vida del paciente.

TABLA No. 5

Grado de trauma esplénico sufrido en pacientes que ingresaron al Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt de enero de 1,993 a diciembre de 1,994 y que fueron intervenidos quirúrgicamente.

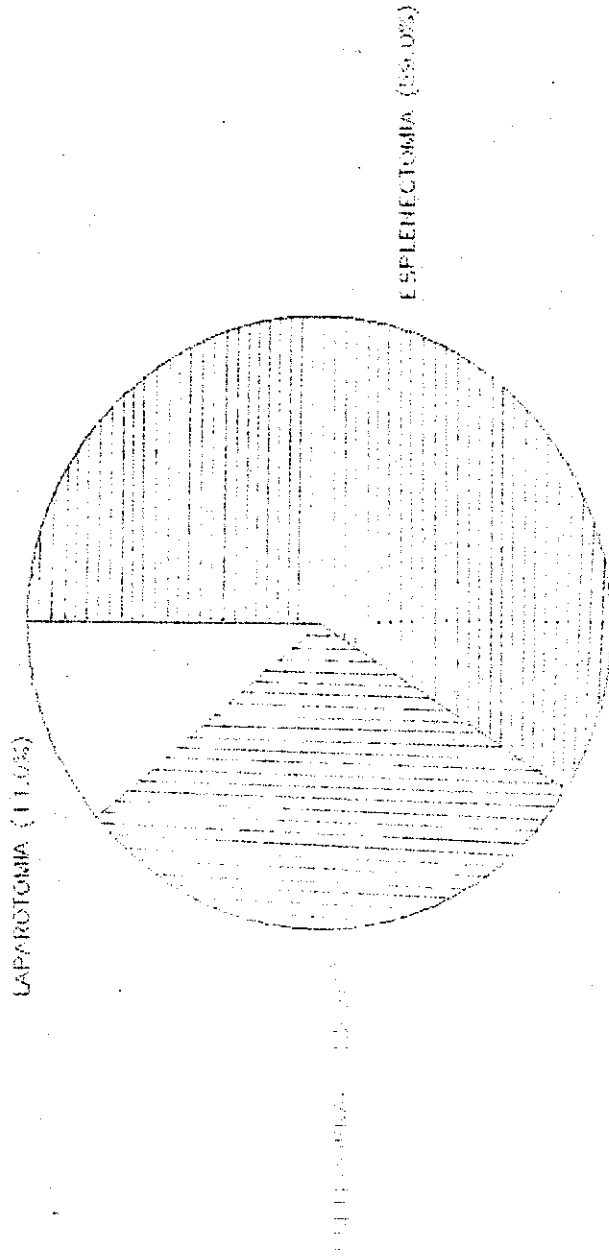
GRADO DE TRAUMA	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
I	8	17
II	11	24
III	10	22
IV	17	37
<hr/>		
TOTAL	46	100 %

Fuente: boleta de recolección de datos No 1

## TABLA No. 5

En esta tabla, se observa el grado de trauma esplénico sufrido según la escala propuesta por Sabinston, encontrándose que el trauma grado IV fué el más frecuente, seguido por trauma grado II, III y en menor número, grado I. Esto es importante desde el punto de vista terapéutico, ya que mientras mayor sea el grado de trauma, así será el tratamiento implementado, y mayor será el riesgo para la vida del paciente, ya que un trauma grado IV obviamente implica un daño más extenso con la consiguiente hemorragia también extensa. No podemos establecer una relación entre el tipo de trauma y el grado de lesión, ya que por ejemplo, de los 17 pacientes que presentaron trauma grado IV, 7 fué por trauma cerrado, 5 por arma blanca y 5 por arma de fuego, es decir, que no hay una diferencia significativa entre los tipos de trauma y tanto unos como los otros pueden causar diferentes grados de lesión, dada la fragilidad de la viscera para sufrir lesión, y por lo mismo, se interpreta el hecho de que la lesión leve (grado I) es la menos frecuente. Sin embargo, si expresamos estos números en porcentajes, vemos que la diferencia se invierte, ya que el total de casos de trauma por proyectil de arma de fuego es de 11, lo que representa un 45 % de casos grado IV, mientras que el trauma cerrado tiene un 39 % y las lesiones por arma blanca un 38 %, lo que nos indica que aunque éstas últimas son más frecuentes, son las que en menor porcentaje causan trauma esplénico grado IV, por ser una lesión por lo general única y localizada.

Tratamiento quirúrgico instituido



FUENTE: Boleta de Recolección de datos No. 1

GRAFICA No. 2

En cuanto al tipo de tratamiento quirúrgico implementado, esto es directamente proporcional al grado de lesión sufrida. En teoría, los traumatismos grado IV requieren la extirpación completa del órgano, mientras que los que son grado III pueden aún ser reparados sin llegar a la esplenectomía radical. En nuestro estudio, la esplenectomía fué el procedimiento más realizado, seguido en orden de frecuencia por esplenorráfia y la laparotomía simple con colocación de drenajes fué el procedimiento menos empleado en el tratamiento de la lesión esplénica. Como dijimos anteriormente, dado que los traumas grados IV y III fueron los más frecuentes, es lógico pensar que la esplenectomía fuese el procedimiento más empleado, ya que aunque teóricamente, un trauma grado III puede ser reparado, en la práctica es criterio del cirujano el tomar la decisión mas adecuada para el paciente, ya que al evitar una mayor pérdida de volumen sanguíneo o la identificación apropiada de una lesión de mayor importancia pueden requerir la extirpación completa de la viscera, así se trate de un trauma grado III o incluso grado II, considerando el riesgo/beneficio para el paciente.

TABLA No. 6

Lesiones concomitantes asociadas al trauma esplénico en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt, enero 1, 1943 a diciembre 1, 1944.

ORGANO LESIONADO	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
Músculo diafragma	18	39
Cólon	13	28
Hígado	12	26
Intestino delgado	10	22
Estómago	10	22
Páncreas	9	20
Riñón	8	17
Otras lesiones	6	13
Ninguna lesión	4	9

Fuente: boleta de recolección de datos No. 1

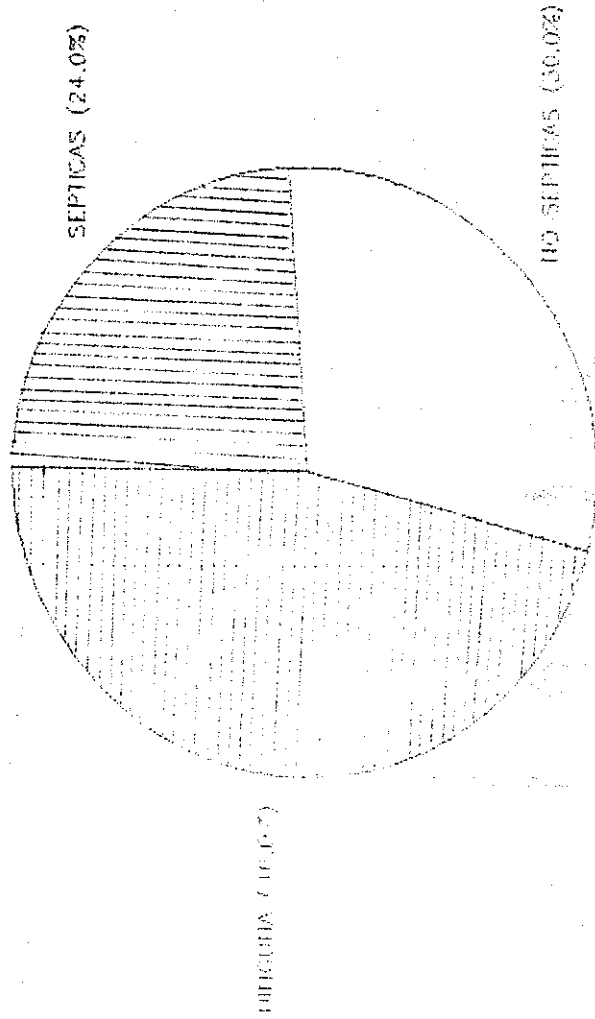
TABLA No. 6

Como podemos ver en esta tabla, la mayoría de pacientes con trauma esplénico presentaban lesiones asociadas en diferentes órganos, que casi siempre eran múltiples, siendo el porcentaje mas bajo el comprendido por pacientes que presentaban lesión del bazo unicamente (4 casos), de los cuales 3 fueron trauma cerrado y 1 por arma blanca. Las lesiones viscerales asociadas son múltiples y variadas, siendo la mas frecuente la lesión diafragmática, esto por la proximidad del mismo al bazo y cuando se dan lesiones penetrantes a la cavidad abdominal. Las lesiones por proyectil de arma de fuego por lo general se asociaron a daño a diversos órganos, dado el trayecto del proyectil como la onda expansiva del mismo. Existe el caso también de otros órganos, como ser el caso del hígado, que por ser un órgano muy friable al igual que el bazo, es lesionado también con bastante frecuencia. En los casos agrupados en la tabla como "otros", tenemos lesiones vasculares y óseas, así como un caso en el que solo existía lesión del bazo en el abdomen pero también presentaba trauma craneo-encefálico. Como dijimos anteriormente, la mayoría de los pacientes presentaban lesiones viscerales múltiples, las cuales quedan señaladas en esta tabla, por lo que no se anotó en la misma, el número total de casos.



GRAFICA NO. 3

Completaciones Post-Operativas



FUENTE: Boleta de Recolección de datos No. 1

GRAFICA No. 3

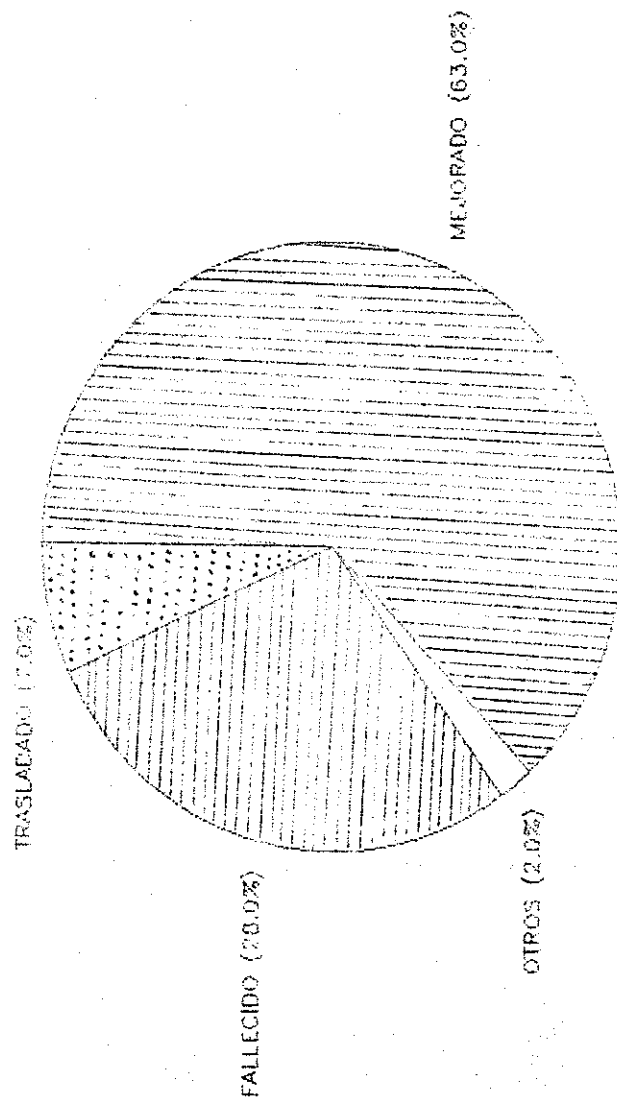
Se presenta en esta gráfica, la existencia o no de complicaciones durante el periodo de estancia hospitalaria posterior a la intervención quirúrgica. Casi la mitad de los pacientes intervenidos quirúrgicamente, no presentó ninguna complicación durante su estancia hospitalaria (46 %) y la mayor parte de complicaciones fueron asociadas a la inestabilidad hemodinámica consiguiente a la hemorragia masiva sufrida por la lesión o problemas de insuficiencia respiratoria. 24 % del total presentaron complicaciones englobadas como "sépticas", que comprenden desde shock séptico, hasta infección de herida operatoria.

El promedio de estancia hospitalaria es de 12 días en los pacientes intervenidos quirúrgicamente, algunos de ellos tuvieron una estancia de tan solo 3 días, por lo que no se puede decir con exactitud si tuvieron o no complicaciones a largo plazo, por lo que consideramos que en esta gráfica quedan plasmadas unicamente las complicaciones a corto y mediano plazo.

Si bien es cierto que de estas complicaciones sépticas, no todas pueden ser atribuidas a la lesión esplénica per se, ya que por ejemplo, una infección de herida operatoria puede ocurrir en cualquier tipo de intervención quirúrgica, no así en caso de sépsis masiva, en la cual la participación del bazo como órgano inmunológico sí tiene importancia.

GRAFICA No. 4

Estatus del paciente al egreso.



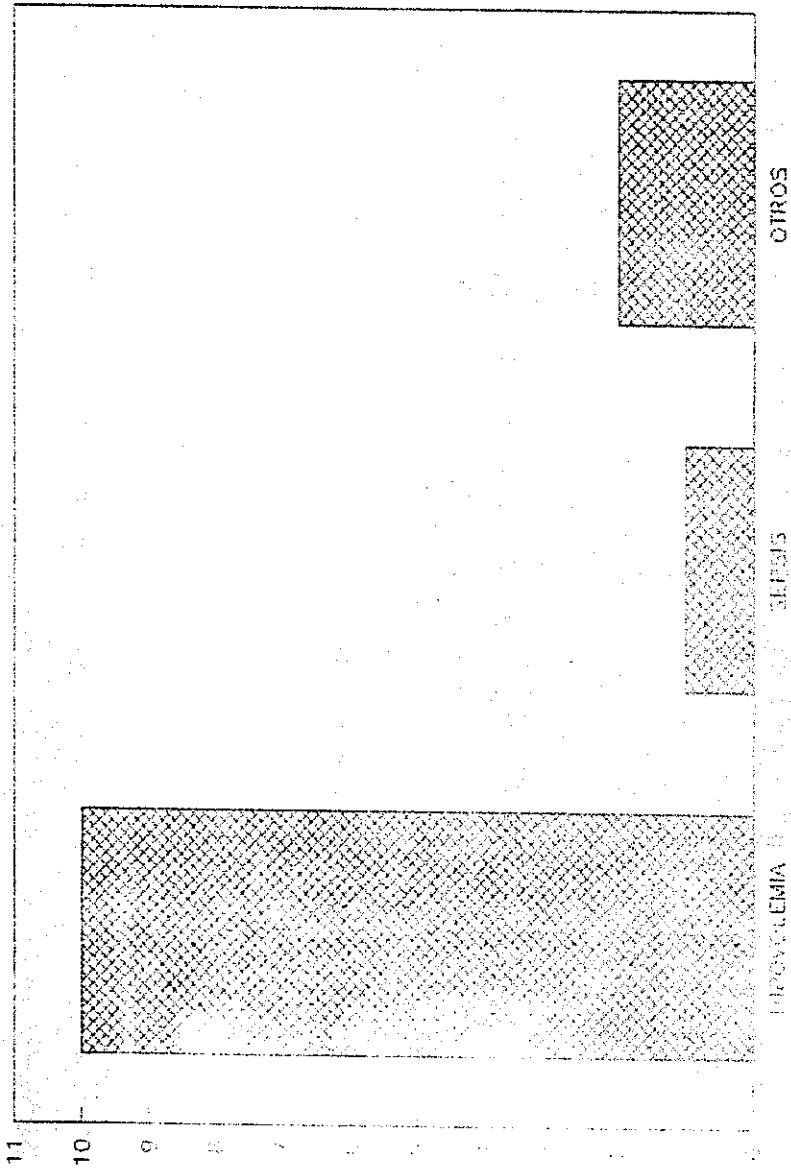
FUENTE: Boleta de Recolección de datos No. 1

GRAFICA No. 4

Posteriormente a la intervención quirúrgica, la mayoría de pacientes que sufrieron trauma esplénico fueron dados de alta como "mejorados" (63 %), seguidos por un 28 % de pacientes que fallecieron a consecuencia de las lesiones recibidas, 7 % fueron trasladados a otro centro y un paciente (2 %) a quien se le dió egreso contraindicado aún en estado delicado a petición de familiares. El término mejorado fue encomillado anteriormente, ya que consideramos que es un término subjetivo que no engloba la condición real del paciente al momento de egresar, aunque se asuma que si conlleva el egreso del paciente fuera de peligro y libre de complicaciones inmediatas, lo cual es alentador, aunque hay que reconocer que el porcentaje de mortalidad es también considerablemente alto en este grupo de pacientes.

GRAFICA No. 5

Causas de Defunción



Causas de Defunción

Fuente: Balata No. 1

No. de casos

GRAFICA No. 5

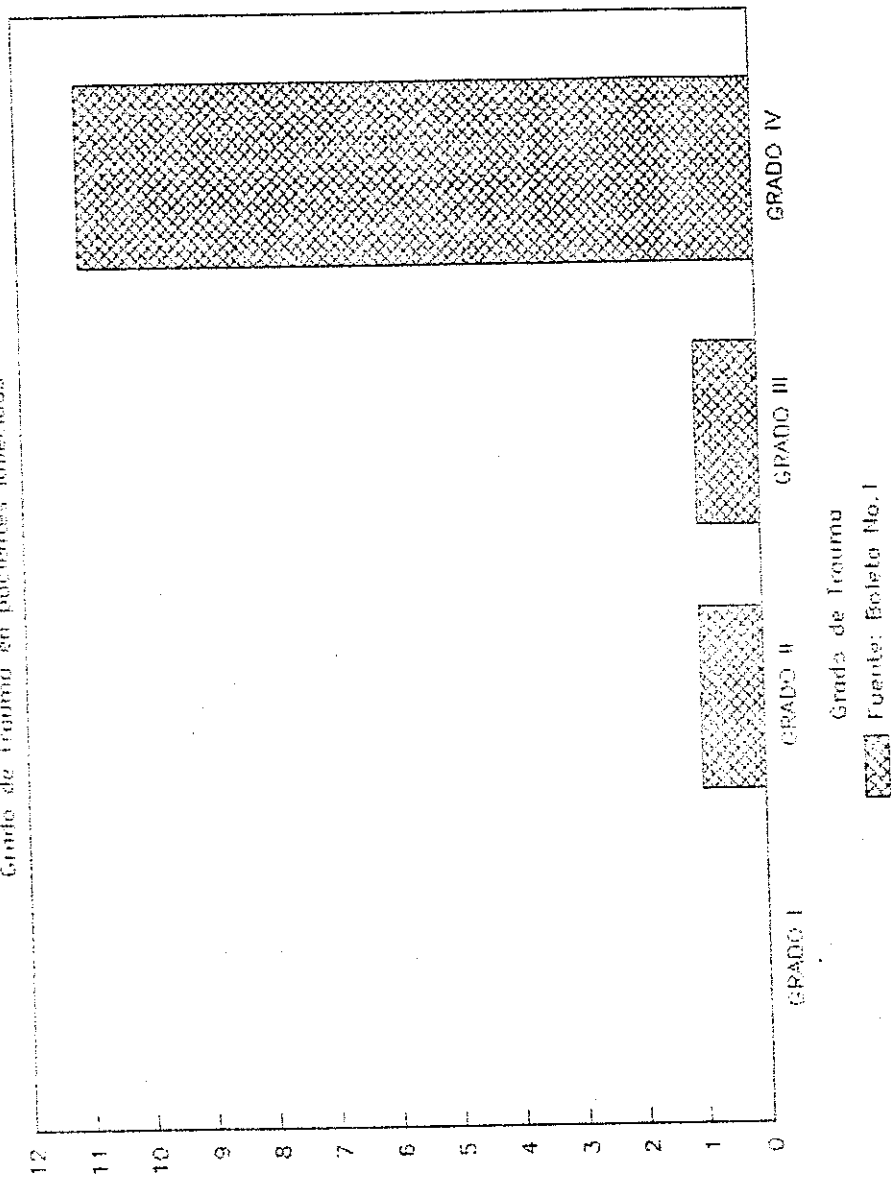
En esta gráfica, se hace una comparación en cuanto a las causas de defunción en los pacientes que sufrieron trauma esplénico. Como podemos observar, la mayoría falleció a consecuencia de complicaciones hemodinámicas consecuentes a la intensa hemorragia secundaria a la lesión. Hay que hacer la salvedad de que el daño a distintos órganos es un factor que condiciona la magnitud de la hemorragia, aunado a que el bazo de por sí es un órgano que puede sangrar masivamente y con gran facilidad. Teóricamente, este es un factor que pudiese ser corregido antes de llegar a consecuencias fatales, pero en el participan otros factores, como lo es la rápida atención por los paramédicos posterior al accidente y el tiempo transcurrido desde el accidente hasta que es trasladado al hospital para su tratamiento definitivo. Además, el uso de sangre completa para transfusión en los hospitales nacionales se vé limitado a causa de la alta demanda de la misma en estos hospitales, lo que ocasiona a su vez, una existencia limitada en los bancos de sangre y las cantidades requeridas para estabilizar hemodinamicamente a estos pacientes limitan sus posibilidades de sobrevivencia.

Además de este problema, 1 paciente falleció a consecuencia de síndrome de sepsis post-esplenectomía, de apareamiento súbito y rapidamente fulminante. A pesar de que es la complicación mas temida por muchos médicos y que se han realizado múltiples trabajos al respecto, nos damos cuenta en este estudio de que representa una complicación poco frecuente afortunadamente.

Los otros dos casos fallecieron a consecuencia de fallo ventilatorio el primero, a pesar de encontrarse en una unidad de cuidados intensivos, y el segundo, por edema cerebral consiguiente a trauma craneo-encefálico, situación practicamente ajena a la lesión esplénica.

### GRAFICA No. 6

Grado de Trauma en pacientes fallecidos



Grado de Trauma

Fuente: Boleto No.1

No. de casos

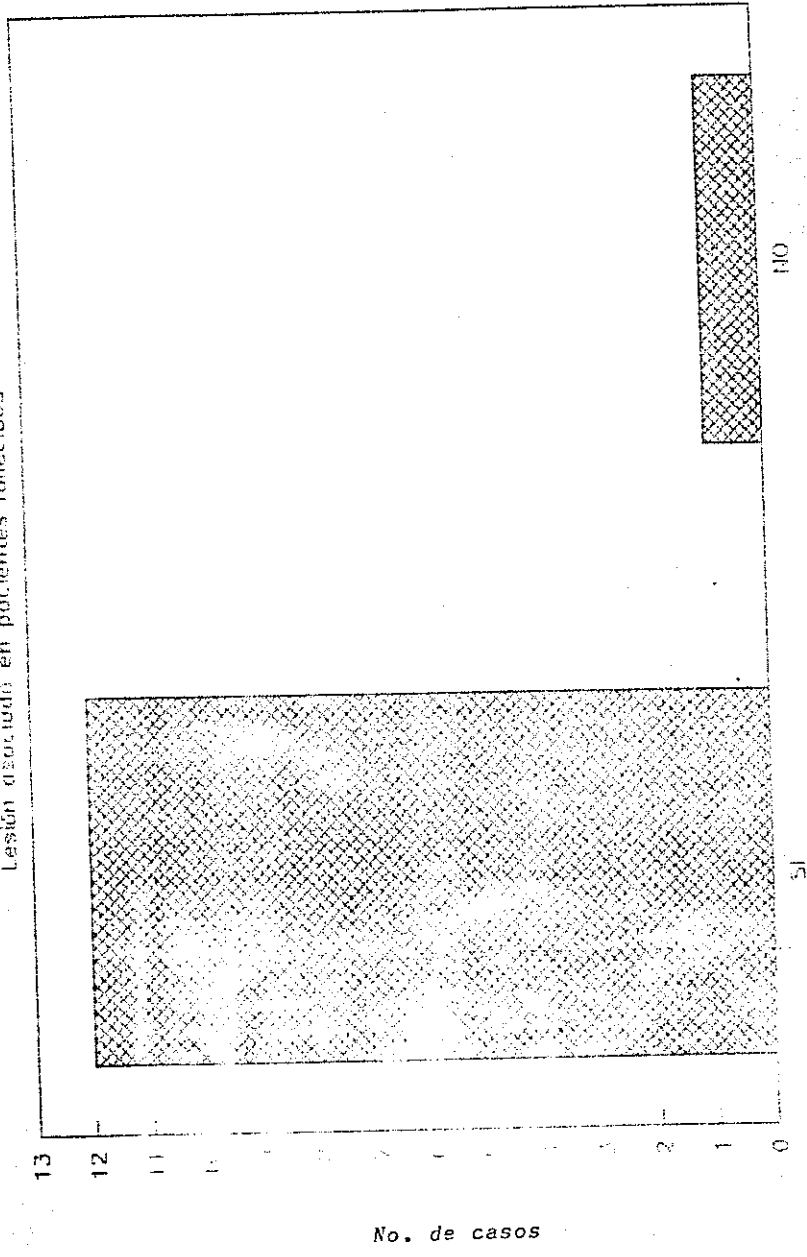
GRAFICA No. 6

Se hace referencia en esta gráfica al grado de trauma esplénico sufrido y su asociación a mortalidad. Como se puede evidenciar, la mayoría de los casos fallecidos presentaban trauma esplénico grado IV, existiendo un fallecido por trauma esplénico grado III y un caso con trauma grado II, no registrándose ninguna defunción en pacientes que sufrieron trauma grado I. Este resultado era de esperarse, ya que obviamente, si la lesión es mas extensa, mayores serán las complicaciones y el riesgo de mortalidad para el paciente. El trauma esplénico grado IV origina una hemorragia masiva por destrucción completa de la viscera y como vimos en la gráfica número 6, la hipovolemia fué la principal causa de mortalidad en pacientes con trauma esplénico.



# GRAFICA No. 7

Lesión asociada en pacientes fallecidos



Presencia de lesión

Ausencia de lesión

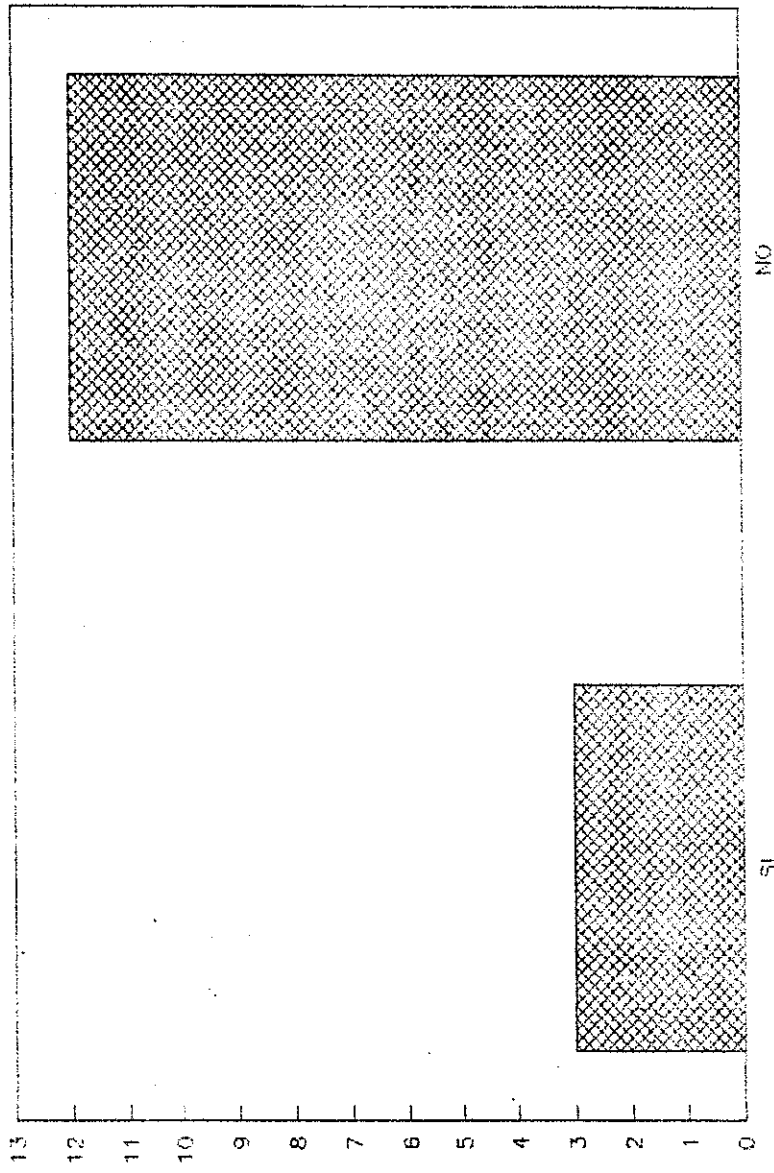
Fuente: Boletín No. 1

GRAFICA No. 7

En 92 % de los 13 casos fallecidos por sufrir trauma esplénico, se encontraban lesiones asociadas además de la lesión al bazo, siendo en orden de frecuencia el hígado, lesiones vasculares, colon y diafragma las más asociadas a mortalidad. Consideramos que dado que únicamente hubo un deceso en el que el trauma esplénico fué la única viscera involucrada, las lesiones concomitantes tienen una importante participación en la evolución y pronóstico del paciente, sobre todo si éstas son múltiples. Tenemos además, que el tipo de lesión más frecuente en pacientes fallecidos fué el trauma cerrado (54 %), seguido por herida por proyectil de arma de fuego (31 %) y por último, por herida por arma blanca (15 %). Reconociendo que el trauma cerrado causa lesiones múltiples por la extensa superficie que abarca, y las lesiones por proyectil de arma de fuego por el trayecto y onda expansiva del proyectil, es comprensible que se asocien a un mayor grado de mortalidad que las lesiones por arma blanca, en las cuales el daño es más localizado y, generalmente único.

# GRAFICA No. 8

Casos reintervenidos Post Trauma



Reintervención

Fuente: Boleto No.2

No. de casos

GRAFICA No. 8

Observamos en esta gráfica la relación existente entre los pacientes que fueron re-intervenidos quirúrgicamente a raíz del trauma esplénico en comparación con los que no lo fueron, encontrando que 20 % de ellos, fueron llevados nuevamente a sala de operaciones. Aunque anatómicamente no pareciera tener relación alguna con el trauma esplénico consideramos que si tuvo que ver éste en los casos de re-intervención, en los cuales la indicación de llevar a sala de operaciones fué, la formación de colecciones y sepsis intra-abdominal y en 2 de estos casos, la formación de fistula pancreática y colo-cutánea respectivamente. La relación en estos casos sería la disminución de los sistemas de inmunidad del huésped, tanto celular como humoral, ya que en los 3 casos fué preciso realizar esplenectomía, lo cual a su vez favoreció la aparición de procesos sépticos en la cavidad abdominal.

SEGUNDA FASE.

Antes de presentar y analizar los resultados de esta segunda fase, que constituye la fase prospectiva, consideramos necesario hacer la salvedad de que existieron algunas dificultades para la recabación de los datos de los pacientes involucrados en el estudio, las cuales exponemos a continuación:

El total de pacientes que sufrieron trauma esplénico durante los años 1,993 y 1,994 y que fueron intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Roosevelt fué, como vimos anteriormente de 46 casos, de los cuales, 13 fallecieron trans-operatoriamente o inmediatamente después de la intervención. De los 33 pacientes restantes, 14 no proporcionaron la dirección de su domicilio al momento de ingresar, dado su estado crítico o la proporcionaron en forma incompleta, no preocupándose el personal médico, paramédico o administrativo por obtener la misma posteriormente, por lo cual únicamente aparece la dirección como "ignorada" en el registro clínico de los pacientes. Además de la dirección, existen otros datos generales y de gran importancia que no aparecen en los registros médicos, lo cual deja mucho que desear en cuanto a llenado de papelería se refiere.

Quedaron 19 pacientes a quienes se les inició a dar seguimiento, pero 4 de ellos no fueron localizados en sus domicilios, ni se presentaron al Hospital Roosevelt luego de enviarles telegrama de notificación para que se presentasen para realizar el estudio, por lo que únicamente 15 personas fueron tomadas en esta segunda fase del estudio.

Luego de realizar visita domiciliaria a los pacientes que fueron localizados en esta segunda fase, se procedió a tomar los datos de la boleta de recolección No. 2 (ver anexos) encontrando que de los 15 pacientes visitados, 33% presentaron trauma esplénico grado II, seguidos por 27 % que presentaron trauma grado I y el mismo 27 % con trauma grado III.

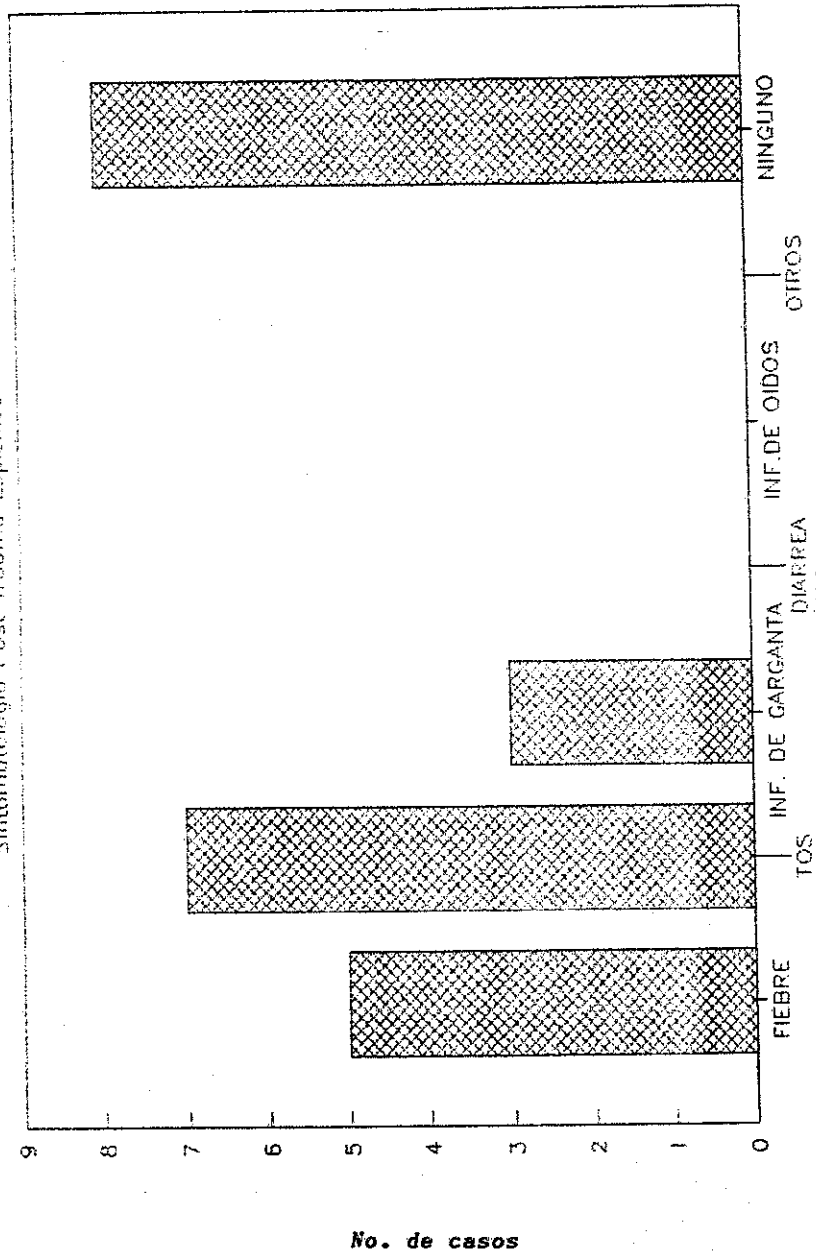
Solo 13 % presentaron trauma esplénico grado IV. De estos pacientes, se encontró que a 47 % de ellos se les practicó esplenorráfia como tratamiento quirúrgico, mientras que al 33 % hubo necesidad de realizarles esplenectomía. Además, a 20 % de los pacientes se les realizó laparotomía simple más colocación de drenajes.

Analizando estos resultados en cuanto al grado de trauma y el tratamiento quirúrgico establecido, vemos que como mencionamos anteriormente, no existe un patrón rígido de tratamiento para cada tipo de trauma, quedando en la mayoría de las veces a criterio del cirujano, la decisión de cual será el tratamiento mas apropiado para el paciente, dependiendo de la magnitud de la lesión y el riesgo que represente para el paciente la intervención. En ese sentido, vemos por ejemplo que aunque solo 2 pacientes tuvieron trauma esplénico grado IV, se realizaron 5 esplenectomías en los pacientes a los cuales se les dió seguimiento.

Se comprobó también, que 13 de los 15 pacientes visitados (87 %) presentaron lesiones asociadas además del trauma esplénico, y ninguno de ellos presentaban enfermedades crónicas debilitantes previamente a la lesión.

### GRAFICA No. 9

Sintomatología Post Trauma Esplénico



GRAFICA No. 9

Se presentan en ésta gráfica, los resultados de la pregunta formulada para indagar la existencia o no de síntomas o molestias posterior al trauma esplénico. Las alternativas que se colocaron en esta pregunta fueron dirigidas para determinar si existían o no problemas que potencialmente pudiesen estar asociados a infecciones recurrentes por pérdida o disminución de la inmunidad del huésped.

Se encontró que de los 15 pacientes visitados, 53 % de ellos no manifestaron ninguna molestia posterior a la lesión esplénica sufrida; 33 % de ellos expresaron padecer procesos febriles con mayor frecuencia que antes del trauma; 20 % dijeron padecer infecciones de garganta con mayor frecuencia y 47 % de ellos manifestaron tos. Aunque los que expresaron padecer fiebre e infecciones de garganta, definitivamente se asocian a problemas infecciosos, sean estos de origen bacteriano o viral, no puede aseverarse lo mismo en los que manifestaron padecer con mayor frecuencia de tos, ya que ésta tiene múltiples etiologías que no necesariamente se asocian a problemas infecciosos.

### VIII. CONCLUSIONES.

Una vez obtenidos los resultados de esta investigación, podemos formular las siguientes conclusiones:

- 1.- El número de pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por haber sufrido trauma esplénico en el Hospital Roosevelt durante el período del 1 de enero de 1,993 al 31 de diciembre de 1,994 fué de 46 pacientes.
- 2.- El trauma esplénico grado IV tuvo un mayor porcentaje de mortalidad (85 % del total de las defunciones), seguido por trauma grado III (8 %), y grado II con 7 %. No se registró ninguna defunción en pacientes que sufrieron trauma esplénico grado I.
- 3.- Solo 9 % de los pacientes que sufrieron trauma esplénico no presentaban ninguna otra lesión. En los restantes, el músculo diafragma, colon e hígado fueron en orden descendente los órganos más frecuentemente lesionados.
- 4.- El 94 % de los afectados, fué de sexo masculino, mientras que tan solo 6 % correspondió al sexo femenino. El promedio de edad de los afectados por trauma esplénico, fué de 29.7 años.
- 5.- El 59 % de los pacientes afectados, fué sometido a esplenectomía, mientras que al 30 % se les practicó esplenorráfia y solo a 11 % se les practicó laparotomía mas colocación de drenajes.
- 6.- El trauma cerrado de abdomen originó 39 % del total de casos de trauma esplénico, seguido por las heridas por arma blanca, que originaron 37 % del total de casos, y las heridas por proyectil de arma de fuego originaron solo 24 % del total de casos de trauma esplénico.
- 7.- Los registros clínicos de pacientes ingresados al Hospital Roosevelt son llenados en forma incompleta, lo que dificultó la etapa de seguimiento a los pacientes. Esto, lamentablemente no es un problema nuevo, ya que en varias ocasiones, la falta de información en el llenado de los registros clínicos, ha obstaculizado la realización de trabajos como el presente, en el que se necesita recabar información sobre la evolución clínica del paciente, y que no es posible obtener porque simple y sencillamente, no aparece en la ficha clínica.
- 8.- La principal causa de mortalidad en pacientes que sufrieron trauma esplénico fué consecuencia de inestabilidad hemodinámica.



IX. RECOMENDACIONES

- 1.- Llenar los registros clínicos y la hoja de sumario con los datos de los pacientes en forma clara y completa. Si no fuese posible realizar esto al momento de ingresar el paciente, se podría hacer posteriormente, cuando su estado no sea tan crítico. Sabiendo que el Hospital Roosevelt constituye un Hospital-Escuela, es imprescindible obtener los datos completos de los pacientes que son ingresados, ya sea para tratamiento o para estudio de un problema determinado, datos que pueden ser recabados incluso por el mismo estudiante de medicina al realizar la respectiva historia clínica, anotando los mismos en un lugar visible destinado para el efecto. Esto, con el fin de que en el futuro, al pretender realizar trabajos similares al presente, se pueda contar con la información necesaria para que los resultados finales sean confiables y representativos.
- 2.- Desarrollar un mecanismo por medio del cual, se motive al paciente a asistir a su seguimiento a través de la consulta externa, posteriormente a su egreso, para determinar la existencia de complicaciones ulteriores.
- 3.- Capacitar al personal paramédico y de socorro y proporcionarles los insumos necesarios de manera que pueda atenderse al paciente en el menor tiempo posible, reponiendo de inmediato el volumen circulante luego de la lesión, para reducir así las complicaciones secundarias a la inestabilidad hemodinámica que se desarrolla luego del trauma.
- 4.- Realizar un control de niveles de IgM en pacientes sometidos a esplenectomía luego de la intervención, para determinar el riesgo de padecer enfermedades infecciosas por inmunodepresión secundaria.

X. RESUMEN.

Se efectuó un estudio de cohorte histórico con 46 pacientes que sufrieron trauma esplénico, y que fueron intervenidos quirúrgicamente, en el departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt, durante el período comprendido del 1 de enero de 1,993 al 31 de diciembre de 1,994.

Se encontró que la causa mas frecuente de trauma esplénico fué el trauma cerrado, con 18 casos del total, seguido por las lesiones por arma blanca con 17 casos y las lesiones por proyectil de arma de fuego tuvieron 11 casos.

La edad promedio de los afectados fué de 29.7 años, y en su mayoría (43 casos), fueron de sexo masculino. Las técnicas diagnósticas mas utilizadas para determinar la existencia o no de lesión visceral posterior al trauma, fueron los Rayos X (22 pacientes), y el lavado peritoneal (15 pacientes), aunque en 4 casos no se especificaba en el registro clínico si se había realizado o no algún estudio diagnóstico. Además, en 16 casos no se efectuó ningún estudio, siendo los pacientes llevados a sala de operaciones inmediatamente para exploración quirúrgica.

El grado de trauma esplénico más frecuente fué el grado IV con 17 casos, seguido por trauma grado II con 11 casos, grado III con 10 casos y 8 casos de trauma esplénico grado I.

La operación efectuada con mayor frecuencia fué la esplenectomía, que se llevó a cabo en 27 pacientes, mientras que a 14 se les practicó esplenorráfia y solo a 5 se les hizo laparotomía mas colocación de drenajes.

Treinta y ocho de los 46 pacientes, presentaban otras lesiones además del trauma esplénico, siendo los órganos mas afectados el músculo diafragma, colon e hígado en ese orden.

Del total de pacientes, 25 presentaron complicaciones luego de la intervención quirúrgica, 11 de ellas, relacionadas a procesos sépticos. De estos 25, 13 fallecieron en las primeras 48 horas posteriores a su ingreso.

El tiempo promedio de estancia hospitalaria fué de 12 días, y 29 egresaron en condiciones mejoradas.

De los 13 pacientes fallecidos, 10 fueron consecuencia de inestabilidad hemodinámica, 1 se relacionó con un proceso séptico fulminante y 2 fallecieron por causas ajenas al trauma esplénico. Además, 11 de los fallecidos presentaban trauma esplénico grado IV, 1 caso grado III y 1 grado II. 12 de los 13 fallecidos presentaban además lesiones asociadas.

Para el seguimiento de los pacientes, solo se logró localizar a 15 pacientes, por llenado incompleto de los registros médicos. Cuatro de ellos habían sido operado nuevamente por causas relacionadas al trauma esplénico y e mismo número manifestó haber quedado con cierto grado d incapacidad luego de la lesión. Además, 7 de ellos expresaron sentir mayores síntomas de tipo infeccioso luego de la lesión y ninguno de ellos fué sometido a algún tipo de inmunización luego de la intervención. A pesar de ello, al efectuar exame físico a los pacientes, solo se encontró anomalía en 5 d ellos, 3 de los cuales habían tenido una hospitalización prolongada por complicaciones post-operatorias.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- 1.- Barret, J. et al. Splenic preservation on adults after blunt and penetrating trauma. Am J Surg. 1,983, Mar, 145 (3): 313-316.
- 2.- Bonilla, J.P. Manejo del trauma esplénico; estudio realizado en pacientes que ingresaron con trauma esplénico al hospital general de accidentes del IGSS... 1,986-1,991, Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, octubre de 1,991 pp 57.
- 3.- Fawcett, D.W. Tratado de Histología. 11a. ed. México: Interamericana. 1,989 1214 p. (pp 470-483).
- 4.- Guyton, A.C. Tratado de Fisiología Médica. 8a. ed. México: Interamericana. 1,991 1,127 p. (pp 171-173; 376-377; 384).
- 5.- Lange, D.A. The use of absorbable mesh in splenic trauma. J. Trauma. 1,988 Mar, 28 (3): 269-275.
- 6.- Levine, B.A. et al. The management of splenic trauma in trauma system. Arch. Surg. 1,990 Jul, 125 (7): 840-843.
- 7.- Livingston, Ch. et al. Incidence and function of residual splenic tissue following splenectomy for trauma in adults. Arch. Surg. 1,983 May, 118 (5): 617-620.
- 8.- Lockhardt, R. et al. Anatomía Humana. 1a. ed. México: Interamericana. 1,965 987 p. (pp 586-588).
- 9.- Millikan, J.S. et al. Alternatives to splenectomy in adults after trauma. Am J Surg. 1,982 Dec, 144 (6): 711-714.
- 10.- Moore, G.E. et al. Management of splenic injuries. Surg. Clin North Am. 1,990 Jun, 70 (3): 585-620.
- 11.- Quiroz, F. et al. Tratado de Anatomía Humana. 27a ed. México: Porruá. 1,987 t 3 (pp 213-217).
- 12.- Rouviere, H. Anatomía humana, descriptiva, topográfica y funcional. 9a ed. Barcelona: Masson. 1,991 t 2 (pp 475-480).
- 13.- Sabinston, D.C. et al. Tratado de patología quirúrgica. 13a ed. México: Interamericana. 1,988. 1,978 p. (pp 327-329; 1,218-1,245).
- 14.- Sekikawa, T. et al. Septic sequale after splenectomy for trauma in adults. Am J Surg. 1,983, May, 145 (5): 667-672.
- 15.- Sheaff, Ch. et al. Nonoperative management of the adult rupture spleen. Arch. Surg. 1,990, Jul, 125 (7): 836-839.
- 16.- Shwartz, S. et al. Principios de cirugía. 5a. ed. México: Interamericana. 1,992 (pp 187; 233-235; 1,287-1,301).
- 17.- Williams, M.D. et al. Trend toward nonoperative management of splenic injurier. Am J Surg. 1,990 Dec. 160 (5): 588-593

XII. ANEXOS.

LISTA DE NUMEROS DE REGISTROS MEDICOS DE LOS PACIENTES  
INCLUIDOS EN EL ESTUDIO:

287-181.	356-209.	311-810.	358-335.	312-069.
348-170.	344-575.	301-189.	314-100.	360-101.
348-017.	314-126.	303-827.	325-227.	345-828.
306-434.	315-726.	026-748.	326-155.	317-567.
354-567.	366-480.	226-092.	314-094.	340-198.
339-799.	310-543.	361-128.	314-206.	341-525.
358-726.	315-737.	366-047.	312-066.	298-171.
351-470.	339-424.	338-510.	331-204.	328-199.
306-851.	299-550.	260-043.	360-242.	343-675.
342-167.				

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS No. 1.

Nombre: \_\_\_\_\_ R.M: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

Fecha de Ingreso: \_\_\_\_\_ Fecha de operación: \_\_\_\_\_

Tipo de Trauma recibido:

Trauma Cerrado: \_\_\_\_\_  
Por Arma Blanca: \_\_\_\_\_  
Por Arma de Fuego: \_\_\_\_\_

Estudios diagnósticos realizados pre-operatorios:

Rayos X: \_\_\_\_\_  
Paracentesis: \_\_\_\_\_  
T.A.C: \_\_\_\_\_  
Otro: \_\_\_\_\_

Grado de Trauma Esplénico:

Grado I : \_\_\_\_\_  
Grado II : \_\_\_\_\_  
Grado III: \_\_\_\_\_  
Grado IV : \_\_\_\_\_

Tratamiento quirúrgico:

Laparotomía sola: \_\_\_\_\_  
Esplenorrafia: \_\_\_\_\_  
Esplenectomía: \_\_\_\_\_

Lesiones concomitantes:

Tórax: \_\_\_\_\_      Cólón: \_\_\_\_\_  
Intestino delgado: \_\_\_\_\_      Páncreas: \_\_\_\_\_  
Riñón: \_\_\_\_\_      Estómago: \_\_\_\_\_  
Otros: \_\_\_\_\_      Ninguna: \_\_\_\_\_

Complicaciones:

Sépticas: \_\_\_\_\_  
No sépticas: \_\_\_\_\_

Especificar: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Tiempo de estancia hospitalaria: \_\_\_\_\_

Estado al egreso:

Sano: \_\_\_\_\_  
Mejorado: \_\_\_\_\_  
Trasladado: \_\_\_\_\_  
Fallecido: \_\_\_\_\_

Causa de muerte:

Hipovolemia: \_\_\_\_\_  
Septicemia: \_\_\_\_\_  
Otras lesiones: \_\_\_\_\_  
Otra: \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS No. 2.

Dirección: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: M \_\_\_ F \_\_\_

Fecha de operación: \_\_\_\_\_

Tipo de operación practicada:

Laparotomía sola: \_\_\_\_\_

Esplenorráfia: \_\_\_\_\_

Esplenectomía: \_\_\_\_\_

Otra: \_\_\_\_\_

Grado de Trauma Esplénico: \_\_\_\_\_

Trauma asociado:

Si: \_\_\_ No: \_\_\_

Especificar: \_\_\_\_\_

Ha sido operado nuevamente por un problema relacionado con la primera lesión?

Si: \_\_\_ No: \_\_\_

Si la respuesta es Sí, indique cuando y porqué:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ha tenido alguna incapacidad desde la operación?

Si: \_\_\_ No: \_\_\_

Cual? \_\_\_\_\_

Toma algún tipo de medicamentos actualmente a raíz del trauma que sufrió?

Si: \_\_\_ No: \_\_\_

Qué tipo? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_