

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

TRAUMATISMO DEL BAZO

**REVISION DE 66 CASOS EN EL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA
Y ORTOPEDIA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE
SEGURIDAD SOCIAL, 1976**

EDDY HERBERT CARRILLO SANCHEZ

GUATEMALA, ABRIL DE 1978

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

TRAUMATISMO DE BAZO

**REVISION DE 66 CASOS EN EL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA
Y ORTOPEdia DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE
SEGURIDAD SOCIAL, 1976**

TESIS

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

Por:

EDDY HERBERT CARRILLO SANCHEZ

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, ABRIL DE 1976

PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II. ANTECEDENTES
- III. HIPOTESIS
- IV. OBJETIVOS
- V. METODOS Y MATERIAL UTILIZADO
- VI. CONSIDERACIONES ANATOMICAS, HISTOLOGICAS Y FISILOGICAS DEL BAZO
- VII. ETIOLOGIA DE LAS LESIONES ESPLENICAS
- VIII. METODOS DE DIAGNOSTICO Y MANEJO DEL PACIENTE CON LESIONES DEL BAZO
- IX. PRESENTACION DE RESULTADOS DE PACIENTES ESTUDIADOS CON LESIONES DE BAZO.
 1. Edad
 2. Sexo
 3. Procedencia de los Pacientes Operados
 4. Hora en que sucedió el accidente
 5. Mes en que sucedió el accidente
 6. Pacientes con lesión de bazo, con etilismo agudo
 7. Rayos X pre-operatorios, sugestivos de lesión de bazo
 8. Globulos blancos pre-operatorios sugestivos de lesión de bazo
 9. Clasificación de las heridas de bazo por traumatismo
 10. Etiología del traumatismo

11. Tiempo que transcurrió entre el traumatismo y la operación
12. Operaciones de bazo y otros procedimientos quirúrgicos asociados.
13. Volumen de sangre transfundido
14. Lesiones asociadas en ruptura esplénica por traumatismo cerrado
15. Lesiones asociadas en pacientes con heridas penetrantes
16. Complicaciones post-esplenectomía
 - 16.1 Pacientes fallecidos
 - 16.2 Pacientes no fallecidos
17. Mortalidad post-esplenectomía
18. Tipo de accidente
 - 18.1 Común
 - 18.2 Trabajo
19. Comparación de resultados, con un estudio similar realizado en el Hospital General San Francisco, California, Estados Unidos de América.

X RESUMEN

XI CONCLUSIONES

XII RECOMENDACIONES

XIII BIBLIOGRAFIA

XIV ANEXO

I. INTRODUCCION

El traumatismo de bazo, es una de las condiciones quirúrgicas que con más frecuencia se enfrenta el cirujano que se dedica a la cirugía de urgencias, y a la vez es una lesión que aparenta fácil manejo más sin embargo en muchas oportunidades resulta más difícil y compleja, que lo que el cirujano se imagina.

El propósito fundamental del siguiente trabajo, es el de hacer un análisis del manejo del paciente con traumatismo de bazo, en el departamento de Cirugía General, del Hospital de Traumatología y Ortopedia del IGSS, a través de la evaluación de las historias clínicas (muestra de 66 casos), de pacientes que presentaban dicha lesión, para conocer cuál es el manejo que se les brinda y así tratar de mejorar dicha atención.

Siendo ésta la primera evaluación de este tipo de traumatismo en dicho hospital, es mi deseo que se continúe dicha evaluación en el futuro, y así ver en que forma los estudios previos han servido para mejorar la atención médica.

II. ANTECEDENTES

Se busco bibliografía de trabajos previos realizados en Guatemala, que trataran de pacientes con lesiones de bazo, en las bibliotecas de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos, el Hospital Roosevelt y la biblioteca central del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social; sin embargo no se encontró ningún trabajo previo que trate sobre tan importante tema —en el momento de la revisión actual realizada en enero 1978— únicamente hay estudios (1) donde mencionan aquellas lesiones de bazo al explorar pacientes con traumatismo de abdomen, pero sin mencionar conducta ulterior seguida específicamente en los pacientes con lesión de bazo.

Se tomó como referencia con el propósito de hacer comparaciones, un estudio realizado en San Francisco, California (2) en donde se investigaron una serie de elementos que a nuestro parecer son muy importantes para el tratamiento de estas lesiones, lo que permitió comparar los datos obtenidos en nuestro medio con aquel estudio.

III. HIPOTESIS

Al inicio del presente estudio, se plantearon las siguientes hipótesis:

1. La esplenectomía per se no es un procedimiento quirúrgico que deba ocasionar la muerte, y la mortalidad es mayor en pacientes, que aparte de la lesión de bazo, presentan una o más lesiones asociadas.
2. Mientras más severa sea la hemorragia, y los pacientes sufren de shock hipovolémico, la mortalidad es mayor, debido probablemente a que el manejo bioquímico del paciente no es adecuado.
3. El tiempo que transcurre entre el trauma y la operación es de vital importancia para disminuir la mortalidad.
4. El diagnóstico de lesión de bazo en la mayoría de casos se hace intraoperatoriamente.
5. Las heridas penetrantes y/o perforantes por lo general ocasionan lesión de bazo y alguna otra víscera u órgano intra-abdominal, mientras la lesión de bazo por trauma cerrado, se acompaña de lesiones extra-abdominales.
6. La patología asociada en pacientes con lesión de bazo, es similar en nuestro medio que en otras unidades de atención médica fuera de Guatemala.

IV. OBJETIVOS

Con el presente trabajo se pretenden, en pacientes traumatizados de bazo, los siguientes objetivos:

1. Conocer y analizar cuales han sido las causas por las cuales un paciente fallece
2. Determinar el tipo de lesión asociada más frecuente, tanto abdominal como extra-abdominal.
3. Evaluar en qué medida la edad es un riesgo quirúrgico determinante en esplenectomías de urgencia.
4. Comparar la relación que existe entre mortalidad y etilismo agudo, y mortalidad sin este problema.
5. Conocer el tipo de accidente que más frecuentemente produce lesiones de bazo.
6. Establecer la clasificación de lesiones del bazo de acuerdo al agente que las produce.
7. Conocer los métodos clínicos, de laboratorio y procedimientos de urgencia más importantes.
8. Conocer las complicaciones post-operatorias más frecuentes y el número de pacientes fallecidos post-operados.
9. Comparar los resultados del presente estudio, con uno similar realizado en el Hospital General de San Francisco, California, (2) Op Cit.

V. METODO Y MATERIAL UTILIZADO

Se utilizó el método retrospectivo, a través de la revisión de expedientes clínicos, proporcionadas por el Departamento de Registros Médicos del Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Al respecto del material, la meta propuesta para el presente estudio, era de analizar el 100o/o de casos con lesiones de bazo, ocurridos en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el período comprendido entre los años de 1956 a 1976; la Oficina de Registros Médicos proporciona únicamente 66 expedientes clínicos, que constituyen el material básico del material que ahora se presenta.

En los registros estadísticos del hospital, no se encuentran consignados el número real de este tipo de patología, por lo tanto se desconoce el total exacto de los mismos. En consecuencia, los 66* pacientes estudiados que constituyen el universo total que por el momento es posible obtener información, es que se hace el presente estudio.

Una vez obtenidas las historias clínicas se tabulo la información utilizando una tabla maestra, hecha para este efecto.

Para tener más elementos de juicio se utilizó bibliografía extranjera, documentos de las diferentes bibliotecas del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, biblioteca del Hospital Roosevelt, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

* Ver Anexo No. 1.

VI. CONSIDERACIONES ANATOMICAS, HISTOLOGICAS Y FISIOLÓGIA DEL BAZO

1. ANATOMIA

El bazo es un organo linfoide que parece funcionar como glandula de secreción interna, aunque también es una glandula vascular sanguínea.

Su color varia del gris rojizo al rojo vinoso. El bazo a su vez, también se ha considerado como el más blando de los organos glandulares. (3, 4, 5)

1.1 Número, Situación, Dirección y Medios de Fijacion

El bazo es generalmente único en el hombre, pero pueden encontrarse en sus cercanias vasos accesorios, de tamaño que varia entre el de un huevo y un frijol.

Esta situado en la celda sub-frenica izquierda, en el hipocondrio izquierdo, por detrás del estómago y por arriba del riñón izquierdo y del ángulo cólico izquierdo.

La dirección del eje longitudinal del bazo es de arriba abajo y de atrás adelante, casi paralelo a la dirección de las costillas.

El bazo esta fijo en su posición, por los pliegues peritoneales que lo unen a los órganos adyacentes, por medio de los epiplones correspondientes (pancreatosplenico, gastrosplenico). Se halla también sostenido por el riñón, el colon y el ligamento frenocolico izquierdo y a los vasos esplenicos. Debido a la posición tan externa del bazo y su relativa movilidad, es muy susceptible de lesionarse durante traumatismos externos. Asimismo es importante su ubicación y altura en relación al cuerpo en general.

Tiene una longitud de 12 Cms., una anchura de 8 Cms. y 4 Cms. de espesor; con un peso medio de 200 gr.

1.2 Configuración Exterior y Relaciones

Es de forma ovoidea, aunque bastante irregular. Si se tiene en cuenta su eje longitudinal, se observa que es más grueso en su extremidad anteroinferior, donde se encuentra una cara que puede considerarse su base; es menos grueso en su extremidad posterior superior (postero-superior) donde parecen converger los bordes, por lo que dicha extremidad se considera como vertice. Entre la base y el vertice se encuentran tres bordes que limitan tres superficies o caras: la posteroexterna o diafragmatica; la inferointerna o renal y la anterointerna o gástrica. (3, 4, 5) Op Cit.

1.3 Cara Posteroexterna o Gastrica

Es convexa y se halla tapizada por el peritoneo. Esta en relación con el diafragma, por lo que recibe el nombre de cara diafragmática y por intermedio de él se pone en contacto con el seno costodiafragmático y con el borde inferior del pulmón izquierdo.

Proyectado el bazo cubre la pared del tórax, se observa que su extremidad anterior corresponde a la línea axilar media, al cruzar la décima costilla; su extremidad posterior corresponde al décimo espacio intercostal, encontrándose a cinco centímetros de la apofisis espinosa. El borde superior corresponde en su parte más alta a la porción superior del octavo espacio intercostal, y al borde inferior, en su parte más baja, a la undécima costilla, ocupando en total el octavo, noveno y décimo espacios

intercostales. (3, 4, 5) Op Cit.

1.4 Cara Inferointerna o Renal

Es la más pequeña de las tres, se halla envuelta hacia abajo y adentro, es concava y corresponde a la extremidad superior del riñón izquierdo y a la cápsula suprarenal, con la que se pone en relación por medio del peritoneo. (3, 4, 5) Op. Cit.

1.5 Cara Anterointerna o Gástrica

Es concava 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. Queda así subdividida esta cara en una superficie prehiliar, en relación con la gran tuberosidad del estómago y con la extremidad izquierda del colon transversal, y una porción retrohiliar, que integra con el eplon pancreatosplénico la retrocavidad de los eplones. (3, 4, 5) Op Cit.

1.6 Bordes

Se encuentran tres: Anterior, Posterior e Interno. (3, 4, 5) Op Cit.

1.6.1 Borde Anterior

Presenta varias escotaduras y es convexo y delgado; separa la cara gástrica de la diafragmatica. Esta en relación con el diafragma y por intermedio de éste, con la pleura y el pulmón izquierdo. (3, 4, 5) Op Cit.

1.6.2 Borde Posterior

Es romo y grueso, concavo hacia abajo y adentro. Se

insinúa entre el riñón izquierdo y el diafragma, pues separa la cara renal de la diafragmática. (3, 4, 5) Op Cit.

1.6.3 Borde Interno

Es ancho, grueso y separa la cara renal de la gástrica; se insinúa entre el riñón izquierdo y la pared posterior del estómago. Este borde en su parte inferior se continúa con los bordes que limitan la base. (3, 4, 5) Op. Cit.

1.7 Constitución Anatómica

El bazo es similar al hígado, ya que posee envoltura y tejido propio. Las envolturas son: una externa peritoneal y otra fibrosa interna que es propia del bazo. El peritoneo envuelve el bazo en todas sus caras y bordes. Al llegar al hilio, la hoja cubre la cara gástrica y se junta con la hoja anterior de la transcavidad de los epíplones y juntos se dirigen a la gran curvatura del estómago, formando el epíplon gastrosplénico, que contiene en su interior los vasos cortos. De igual modo, 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; de esta manera se forma el epíplon pancreatosplénico, que contiene en su interior los vasos esplénicos. Cuando la cola del páncreas es larga alcanza hasta el hilio del bazo, este último epíplon no existe.

De la extremidad anterosuperior 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.

La envoltura fibrosa del bazo al llegar al bilio del órgano, envía vainas fibrosas a los vasos. Se subdividen con estos para

constituir la cápsula de Malpighio, de donde parten tabiques o láminas que se anastomosan en todos sentidos, para limitar areolas regulares, las cuales comunican entre sí y alojan el tejido propio del bazo. (3, 4, 5) Op Cit.

1.8 Vasos y Nervios del Bazo

El bazo recibe sangre arterial de la esplénica, rama del tronco celiaco, la cual penetra a ese órgano acompañado de una vena y de canales linfáticos envueltos por las vainas de la cápsula de Malpighio. Proporciona esa arteria ramitas terminales a los corpúsculos de Malpighio, de aquí parten redes capilares venosas superficiales que se van a anastomosar a los capilares que han nacido de la red capilar de la pulpa, para formar troncos venosos, satélites de las arterias. Estos troncos venosos se dirigen al hilio del bazo, se colocan por detrás de las arterias y convergen para formar la vena esplénica, que es una de las afluentes de la vena porta.

Los linfáticos del bazo nacen por redes superficiales, y se reúnen para formar conductos colectores que se dirigen al hilio del órgano, o bien, se originan por redes profundas que constituyen también conductos colectores. Estos siguen el trayecto de los vasos sanguíneos y van a desembocar a la cadena esplénica.

Los nervios del bazo proceden del plexo solar y penetran al mismo siguiendo el trayecto de la arteria esplénica, donde van a formar plexos que emiten fibrillas motoras para las paredes vasculares y fibrillas sensitivas que terminan en los corpúsculos de Malpighio y en la pulpa esplénica. (3, 4, 5) Op Cit.

2. HISTOLOGIA DEL BAZO

Con la posible excepción de unos cuantos ganglios linfáticos y hemolinfáticos, todo el tejido linfóide del organismo

especializado para filtrar sangre se encuentra localizado en este órgano.

Si se examinan con el microscopio cortes de un bloque de tejido esplénico cortados perpendicularmente a la cápsula, se comprobaba que los pequeños nódulos de la pulpa gris, observados a simple vista son nódulos linfáticos. Son pues, los lugares principales de producción de linfocitos en el bazo. Se observaba además que la pulpa roja que rodea los nódulos linfáticos, contiene en sus mallas gran número de hematies; representa pues la parte del tejido linfático esplénico que actuará como filtro para la sangre, (el bazo no filtra nada de linfa).

Por lo tanto, el bazo como tejido linfático en general, ejerce dos funciones distintas: producción de linfocitos y filtrado; la pulpa blanca produce linfocitos, la pulpa roja tiene acción filtrante.

La armazón de la pulpa roja esta formado por una red de fibras reticulares continuas con las fibras colágenas de las trabéculas y la cápsula. La malla reticular de la pulpa roja, aunque de tipo abierto, es atravesada por vías de paso que miden de 12 - 40 micras de ancho. Como estos pasadizos se abren en venas, reciben el nombre de sinusoides venosos de la pulpa roja. Las paredes de algunos, por lo menos, estan formadas por células reticuloendoteliales alargadas y estrechas que hacen preeminencia en la luz del sinusoide a nivel de sus núcleos.

En un corte sencillo, la pulpa roja esta situada entre dos sinusoides vecinos suele parecerse a un cordón; de hecho estas zonas han recibido el nombre de cordones de la pulpa o cordones de Billroth.

Además de globulos rojos y células reticuloendoteliales fijas y libres, en la pulpa pueden observarse muchos linfocitos. También puede haber monocitos en la pulpa. En los intersticios

de los cordones de la pulpa también pueden observarse cierto número de neutrófilos y eosinófilos. Los leucocitos granulados y los hematies gastados quizá sean separados aquí por los fagocitos reticuloendoteliales. (5) Op Cit.

3. FISILOGIA DEL BAZO

El bazo elimina casi todos los globulos rojos gastados, suprimiéndolos del torrente circulatorio. Con la hemoglobina de estas células gastadas produce bilirrubina (pigmento biliar) que manda a la sangre, de donde la recoge el hígado. También extrae el hierro de las células gastadas y lo envia a la sangre para que pueda ser utilizado nuevamente en la formación de nuevos glóbulos rojos a nivel de la médula osea. El bazo produce linfocitos y células plasmáticas, por lo tanto, tiene importancia en la defensa; es decir, en cierto modo, una tercera línea de defensa proporcionada por el tejido linfático, situada para combatir antígenos que han llegado al torrente vascular. También actúa como un banco de sangre automático, pues puede liberar bruscamente sangre almacenada vertiéndola al torrente circulatorio en situaciones dadas, p. e. hipovolemia aguda. Sin embargo, a pesar de tantas funciones que el bazo puede realizar, no es esencial para la vida, pero siempre vale la pena tomar en cuenta todas estas funciones en los pacientes esplenectomizados. (6)

VII. ETIOLOGIA DE LAS LESIONES ESPLÉNICAS

El estallido del bazo no es raro, a pesar de que esta bien protegido por las costillas y paredes musculares. El bazo es bastante friable como ya vimos anteriormente, rico en vasos, y esta suspendido por ligamentos adheridos a una cápsula, es por eso que un traumatismo relativamente leve puede lesionar el órgano o desgarrar los vasos en los ligamentos de suspensión, ocasionando gran hemorragia. Ninguna lesión del bazo es benigna, pues un retraso en el diagnóstico o en el tratamiento puede traer consecuencias graves o fatales. Diagnosticando y tratando rapidamente los estallidos del bazo, se puede disminuir la mortalidad de este accidente. Son frecuentes lesiones acompañantes de otros órganos en casos de traumatismos grandes.(7)

Las lesiones del bazo se pueden clasificar de la manera siguiente:

1. Herida Penetrante
 - a) Transabdominal
 - b) Transtorácica
2. Traumatismos no Penetrantes
 - a) Estallido Inmediato
 - b) Estallido Tardío
3. Traumatismo Operatorio
4. Estallido Espontáneo

1. HERIDA PENETRANTE

Suele obedecer a mecanismos evidentes. La mayoría de veces es producida por proyectiles de arma de fuego o heridas por arma blanca. Las que ocasionan mayor problemas son las

heridas penetrantes o perforantes por proyectiles de arma de fuego, ya que si siguen un trayecto tortuoso no se sospechara la lesión esplénica. Si se encuentra un hemoneumotorax, junto con lesión esplénica, indica penetración del pulmón, pleura y diafragma.

2. TRAUMATISMOS NO PENETRANTES

La causa más frecuente de traumatismos contundentes del bazo son las lesiones en accidentes de vehículos, incluso en los niños (quienes sufren accidentes por caídas de bicicleta, etc.). El bazo puede arrancarse a nivel de su pedículo, fracturarse a través de la cápsula y parénquima, o romperse debajo de la cápsula intacta, apareciendo un hematoma subcapsular. Suele haber hemorragia importante en los dos primeros casos, aunque una arteria esplénica completamente seccionada puede cerrarse momentáneamente por espasmos del músculo liso, especialmente en el niño. Cuando cede el espasmo, es de temer una hemorragia tardía mortal, pues el coágulo es expulsado. El estallido tardío que se presenta en el 15o/o de las lesiones no penetrantes del bazo suele corresponder a hematoma sub-capsular, y se presenta de un día a varias semanas después de la lesión. Casi el 75o/o de los estallidos se diagnostican en las siguientes semanas después del accidente. No es raro que esta complicación se anuncie por hemorragia brusca e intensa, cayendo en choque, después que se olvido el traumatismo, relativamente ligero. El diagnóstico tardío significa mortalidad bastante elevada.

El estallido espontáneo es muy raro en el bazo normal. Suele afectar a bazos enfermos. Se han reportado estallidos por traumatismos mínimos, incluso espontáneos, en el paludismo, la mononucleosis infecciosa (entre la segunda y la cuarta semana), sarcoidosis, leucemia aguda y crónica, esplenomegalía congestiva, policitemia vera y anemia hemolítica aguda.

3. TRAUMATISMO OPERATORIO

En cierto número de intervenciones sobre el cuadrante superior izquierdo se producen traumatismos quirúrgicos de bazo que obligan a una esplenectomía "por accidente". Esta complicación se observa principalmente en operaciones de estómago y ángulo cólico izquierdo. Incluso un pequeño desgarró puede obligar a realizar esplenectomía, por el gran peligro de hemorragia, aunque cada día está tratándose de hacer menos esplenectomía, principalmente por traumatismo operatorio.

VIII. METODOS DE DIAGNOSTICO DEL PACIENTE CON LESIONES DEL BAZO (8, 9, 10, 3, 4) Op Cit.

A. METODOS DE DIAGNOSTICO

- 1) Evaluación clínica
- 2) Métodos de Laboratorio
- 3) Rayos X y Arteriograma Esplénico
- 4) Centellograma, Ultrasonograma

1) Evaluación Clínica

1.1 Inspección

Nada puede descubrirse por palpación en los pacientes cuyo bazo es normal o moderadamente agrandado. En pacientes que han sufrido traumatismos directamente en el lado izquierdo, algunas veces puede apreciarse equimosis o laceración de la piel, pero en términos generales la inspección no ayuda gran cosa en los pacientes con lesiones de bazo.

1.2 Palpación

El bazo normalmente no se palpa excepto en la rara eventualidad de estar caído (esplenoptosis) por defecto de los ligamentos que lo fijan a la celda esplénica. Cuando aumenta de tamaño (esplenomegalía), llega a palparse su porción inferior por debajo de la arcada costal en el hipocondrio izquierdo y a lo largo de una línea que une la axila con la espina iliaca anterosuperior del mismo lado, pero en los pacientes con lesiones traumáticas del bazo casi nunca ocurre esplenomegalía, por lo que la palpación en las laceraciones o rupturas esplénicas tienen un valor muy relativo.

1.3 Percusión

Sobrevalorada por muchos, es útil para detectar las pequeñas hipertrofias esplénicas que no alcanzan a rebasar el borde costal; sirve también en los casos en que la pared abdominal es tensa y se opone a la palpación. La dificultad de esta técnica consiste en la vecindad que guarda el bazo con el pulmón y órganos huecos del abdomen y lo macizo de la masa muscular lumbar que lo recubre por detrás.

1.4 Auscultación

La auscultación directa sobre la región esplénica no ofrece datos importantes, salvo en casos como leucemia, esplenitis crónica o infartos donde se logra escuchar un ruido como de frote; la auscultación en la cavidad abdominal nos ayudara más, ya que la hemorragia interna producirá irritación peritoneal y subsecuentemente como mecanismo de defensa ocurrirá paro en el tránsito intestinal con disminución o ausencia de los ruidos intestinales, pero ello no es específico para las lesiones del bazo.

1.5 Manifestaciones Clínicas

Aunque algunos pacientes pueden estar cerca de la muerte por un choque hemorrágico grave, o en otros casos totalmente asintomáticos, el cuadro clínico puede encontrarse en cualquiera de los dos extremos. Generalmente hay signos de hipovolemia, en particular hipotensión ortostática e hipovolemia con taquicardia. La mayor parte de pacientes presentan dolor abdominal variable, muchas veces acompañado de náuseas. En algunos casos (casi la tercera parte) de estallido de bazo, sin ninguna otra lesión abdominal, el dolor se localiza en el cuadrante superior izquierdo. Es bastante frecuente su irradiación hacia el hombro izquierdo (signo de Kehr; de 15 a 75o/o de los casos según la serie); muchas veces puede desarrollarse el dolor, colocando al paciente en posición de Traendelenburg. Suele haber hipersensibilidad en el cuadrante superior izquierdo, muchas veces de tipo de rebote.

El dolor visceral presente en las lesiones de bazo es secundario a aumento de tamaño de dicho órgano y la distensión capsular. El dolor se siente directamente sobre el bazo y es asociado por el aumento de tamaño de dicho órgano y el órgano tenso. Una segunda forma de dolor es secundario a la compresión de tejidos suaves y estructuras adyacentes y es percibido como un dolor local somático transmitido por el correspondiente nervio intercostal. Una tercera forma de dolor es una forma frénica o diafrágica, dolor que es referido al hombro (signo de Kehr; ver arriba). El desarrollo embriológico del diafragma se desarrolla en la región del segmento de la cuarta cervical, y las fibras nerviosas de C3, C4 y C5 descienden con el diafragma durante su subsecuente maduración. La irritación del diafragma por un bazo aumentado de tamaño o por un hematoma subcapsular esplénico refiere el dolor a la región supraclavicular izquierda, sobre el acromio izquierdo o sobre la parte lateral de la clavícula. Algunas veces este malestar se puede quitar por la compresión del nervio frénico izquierdo a nivel del cuello (signo de Seagesser). El dolor de hombro se observa más frecuentemente en la ruptura esplénica acompañada de hematoma.

En ocasiones se encuentra una masa fija o una zona fija de matidez (signo de Ballance) en el cuadrante superior izquierdo, por la existencia de un hematoma sub o extra capsular limitado por el peritóneo.

2) Métodos de Laboratorio

No es raro que los glóbulos blancos suban de 15,000 a 20,000. El hematocrito inicial puede ser engañoso, pero las mediciones repetidas pueden indicar disminución de la concentración de glóbulos rojos. En caso de duda, puede efectuarse un lavado peritoneal. Un resultado negativo en este procedimiento, no descarta la posibilidad de sangre en la cavidad peritoneal, pero cuando es positivo dicho examen, se transforma en un procedimiento de gran ayuda y sencillo para realizar

diagnóstico. En las lesiones de vísceras sólidas de abdomen y especialmente de bazo cuando clínicamente se tiene la certeza de que existe lesión del mismo, aunque todos los demás procedimientos sean negativos se debiera de efectuar laparatomía exploradora, ya que si no hay lesión de bazo, enhorabuena, pero si existe se le podrá evitar al paciente una serie de complicaciones que le pueden ocasionar hasta la muerte.

De los 66 pacientes estudiados, solo 18 mostraron un recuento de glóbulos blancos por arriba de $15,000/\text{mm}^3$. Lo que indica que solo en 28o/o de los pacientes se pudo contar con esta ayuda diagnóstica, no específica.

3) Rayos X y Arteriograma Esplénico

La radiografía en apnea respiratoria, e incidiendo el rayo normal a cinco dedos de la línea vertebral el bazo impresiona la película en forma de sombra oscura que contrasta y limita a la derecha con la claridad del estómago, y abajo con el ángulo cólico izquierdo. Prácticando un neumoperitoneo, o simplemente insuflando el estómago y el colon, la sombra del colon queda mejor recortada y se comprueba con mayor exactitud su relación con órganos vecinos. Aunque las radiografías no siempre son satisfactorias, pueden mostrar un bazo crecido, con límites borrosos, apoyados sobre el colon hacia dentro y el colon transversal hacia abajo. El riñón izquierdo y el psoas suelen verse mal, y a veces el diafragma izquierdo esta elevado. La existencia de fracturas de costillas puede ayudar al diagnóstico de estallidos del bazo, pues se encuentran dichas fracturas en el 20o/o de las lesiones esplénicas. Una hematuria acompañada de fracturas de costillas izquierdas suele significar también daño esplénico. Cuando la sangre se introduce en el ligamento gastro-esplénico comunica a la curvatura mayor del estómago un aspecto de sierra dentada, signo radiológico muy raro, pero de mucha utilidad cuando se observa. De los 66 pacientes con lesión de bazo, 17 evidenciaron o se les diagnosticó lesión de bazo por rayos X.

El arteriograma hace obvio el diagnóstico, pero su uso es muy limitado, quedando casi solo para el diagnóstico de hematoma sub-capsular tardío, utilizando para los mismos fines el ultrasonograma y el gammagrama.

B. MANEJO DEL PACIENTE CON LESIONES DE BAZO

Una vez que se ha hecho el diagnóstico, el tratamiento consiste en explorar al paciente y efectuar esplenectomía subsecuentemente y corregir las lesiones concomitantes que pudieran existir.

Por un espacio de más o menos 2,000 años, el aspecto quirúrgico del bazo ha estado rodeado por una areola de misterio. Galeno describió el bazo, como un órgano lleno de misterio. Plinio creía que el bazo grande se producía por un exceso de risa.

La primera esplenectomía de que se tiene noticia, la efectuó Zacarelli en Nápoles en el año de 1849. La indicación de la operación fue esplenomegalia, en una mujer de 24 años, la cual según refieren se curó en 24 días. En Estados Unidos de América, el primer caso de esplenectomía fue reportado primero por O'Brien en 1816 por prolapso esplénico secundario a una herida por cuchillo.

A la mitad del siglo XVIII el camino ya estaba listo para la extirpación deliberada del bazo. Experimentos en laboratorios por Zambecari, manifestaron que en animales el bazo no era necesario para la vida. Los primeros pacientes que sobrevivieron a una esplenectomía, confirmaron estos hallazgos.

En 1826 Karl Quittembaum planeó la primera esplenectomía por una enfermedad primaria del bazo, pero el paciente solo sobrevivió por espacio de 6 horas después de la operación. En 1866 Spencer Wells llevó a cabo la primera

esplenectomía electiva en Inglaterra.

Desafortunadamente, la cirrosis hepática y la leucemia, eran las enfermedades en las cuales se efectuaba la esplenectomía, lo cual elevaba demasiado la cifra de mortalidad. Pero se mejoraron las técnicas quirúrgicas y de anestesia y se mejoró el conocimiento de los trastornos hematológicos que ocurrían, y entonces mejoraron y se refinaron las técnicas de la esplenectomía.

Entendiendo el papel del bazo en las enfermedades congénitas y adquiridas de tipo hemolítico, como la esferocitosis y la púrpura trombocitopénica idiopática llevó a Kasznelson en 1923 a efectuar la primera esplenectomía por púrpura. En 1925 la Clínica Mayo reportó una serie de 500 pacientes y demostró una buena y a veces prolongada remisión de la leucemia y linfomas. Los resultados de la esplenectomía en las enfermedades hematológicas depende mucho de un trabajo en equipo y la selección de los casos por el hematólogo, sucediendo lo contrario en los traumatismos esplénicos, donde la decisión es tomada únicamente por el cirujano, y la mayoría de las veces esta decisión es intraoperatoria. Como lo describen algunos autores; es que el hematólogo es el árbitro y el que dicta la cirugía del bazo en estos pacientes. "Salvo por la ruptura del bazo, no es frecuente que se quite un bazo, sin que el hematólogo le haya puesto un dedo encima, pero sí una aguja en una vena, en el esternon o aún en el mismo bazo". (7) Op Cit.

Conforme pasan los años, han habido cambios significantes en las indicaciones para esplenectomía. Inicialmente la lesión del órgano constituía la indicación más frecuente. Durante 1950-1960 se iniciaron las operaciones por hiperesplenismo y trastornos hematológicos.

Preparación Pre-Operatoria (Esplenectomía): (7)

Los pacientes que van a ser sometidos a una

esplenectomía sea ésta electiva o de urgencia deberán de someterse a una preparación pre-operatoria lo mejor y más completa posible, para tener un buen post-operatorio y sin complicaciones. Se debe de estudiar el estado de coagulabilidad del paciente, y corregir las anormalidades que existieren. Deberá de tenerse células empacadas o sangre completa fresca lista para la operación o para el post-operatorio; asimismo, plasma fresco congelado el cual puede ser necesario en pacientes que tienen déficit de los factores hepáticos de la coagulación. Si hay alteraciones en el tiempo de protrombina hay que administrar vitamina K. Pacientes anémicos deberán de ser transfundidos de células empacadas o sangre fresca completa antes de la operación. Adecuado transporte de oxígeno se logra teniendo un hematocrito entre 30o/o y 40o/o. Las infecciones se deberán de tratar rigurosamente, aislar el microorganismo causal de la infección y efectuar pruebas sensibles de antibióticos, especialmente en pacientes con tratamiento a base de inmunosupresores o anti-metabolitos.

Los pacientes con trauma agudo de abdomen que requieren una laparotomía y esplenectomía de urgencia deberán de ser preparadas rápida pero cuidadosamente. Cuando sea posible se deberá de dar sangre para restaurar las pérdidas antes de la inducción de la anestesia. El estómago deberá de ser evacuado y lavado por medio de una sonda naso-gástrica para prevenir aspiración. En la emergencia se solicitarán exámenes de hematología completa, Glicemia, NNP y N de Urea, electrolitos, compatibilidad y grupo; y de ser posible se pedirá Ph sanguíneo PO₂ y PCO₂ venoso y arterial junto con reserva alcalina máxima si se trata de un paciente en estado de shock. Si es posible se debe de pedir un frote periférico y conteo de plaquetas pre-operatoriamente y post-operatoriamente; pero a pesar de que todo esto es necesario no es razón para atrasar el traslado del paciente al quirófano inmediatamente, si su estado así lo pide. Se deberá de obtener una placa de rayos X del tórax con el paciente sentado o parado para determinar un hemo o

neumotorax, si ésto se observa, y se ausculta alguna anormalidad se deberá de colocar un cateter intercostal de toracotomía del tipo de Argyll, colocado a un sello de agua.

En casos de hemorragia masiva o cuando no se dispone de sangre, el aparato de autotransfusión deberá ser usado; si fuera posible.

IX. RESULTADOS Y DISCUSION

A continuación se presentan los resultados obtenidos en el estudio efectuado, así como se hace una discusión tocando los tópicos que a nuestro parecer son los más importantes.

Con relación a la edad véase el cuadro No. 1.

CUADRO No. 1

1. Edad de pacientes con traumatismo de bazo, estudio de 66 casos, Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social 1976.

Edad*	Número	Porcentaje	Fallecidos	Porcentaje
TOTALES	66	100	16	100
— 20	9	13.6	2	12.5
21-25	19	28.8	4	25.0
26-30	7	10.6	2	12.5
31-35	11	16.6	2	12.5
36-40	9	13.6	1	6.2
41-45	2	3.0	1	6.2
+46	9	13.6	4	25.0

* Edad en años

El grupo de edad que más frecuentemente se ve afectado por lesiones de bazo, es el comprendido entre 21 a 25 años, probablemente porque es un grupo joven, expuesto a la violencia del medio en general, es más vulnerable a los accidentes de trabajo por su misma inexperiencia e inmadurez.

La mortalidad en el grupo de más de 46 años es muy significativa, y esto corrobora lo mencionado con mucha frecuencia, que a mayor edad, mayor es el riesgo

quirúrgico para el paciente.

2. Al respecto del sexo de pacientes con traumatismo de bazo, estudio de 66 casos, Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social 1976, la incidencia es extremadamente superior en el sexo masculino que en el femenino (65 masculinos, 1 femenino) y esto se puede explicar porque el hombre casi siempre desempeña las actividades de mayor riesgo en el trabajo, asimismo el 100o/o de los casos de fallecimiento ocurrió en el sexo masculino.

3. 36 pacientes operados (55o/o) procedían del departamento de Guatemala y 30 (45o/o) fueron transferidos de los departamentos al Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Esto demuestra la gravedad de los pacientes que no pueden ser tratados en el interior del país puesto que es un número elevado de transferencias pudiéndose tratar si hubieran centros en el interior del país mejor habilitados. Lo anterior viene a comprobarse si consideramos que el 31o/o de los pacientes fallecidos procedían de los departamentos; no debe de escapar a este comentario el hecho de que los traslados tardíos aumentan la mortalidad, ya que como se vera más adelante entre más pronto se trate un paciente mejor es el pronóstico.

4. La hora en que sucedió el accidente puede verse en el cuadro No. 2.

CUADRO No. 2

Hora en en que sucedió el accidente de pacientes con traumatismo de bazo, estudio de 66 casos en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social 1976.

Hora	Número	Porcentaje
TOTALES	66	100
0- 2	5	7.6
2- 4	1	1.5
4- 6	3	4.5
6- 8	9	13.7
8-10	5	7.6
10-12	4	6.0
12-14	2	3.0
14-16	6	9.0
16-18	6	9.0
18-20	9	13.7
20-22	12	18.1
22-24	4	6.0

El periodo que más accidentes ocurrieron fue entre las 20 y las 22 horas, en este período un 8.33o/o fue accidente de trabajo, los demás fueron accidentes de varios tipos tales como de tránsito, baleados, heridas por arma blanca. De los pacientes, (6 en total), cuya lesión fue entre las 16 y las 18 horas fallecieron 5 (31o/o del total de fallecidos).

El promedio entre el traumatismo y la intervención quirúrgica de los pacientes que fueron lesionados entre las 16 y las 18 horas fue de 5 horas, vale mencionar que el promedio entre el traumatismo y la operación fue de 15 horas y esto podría explicar la alta mortalidad que existe

en este tipo de pacientes cuya gravedad implica la muerte.

5. Se estudió el mes en que ocurrieron los accidentes dando los resultados siguientes:

CUADRO No. 3

Mes en que ocurrió el accidente de pacientes con traumatismo de bazo, estudio de 66 casos en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social 1976.

Mes	Número	Porcentaje
TOTALES	6	100
Enero	2	3.0
Febrero	3	4.6
Marzo	7	10.6
Abril	5	7.6
Mayo	7	10.6
Junio	4	6.0
Julio	6	9.0
Agosto	5	7.6
Septiembre	5	7.6
Octubre	7	10.6
Noviembre	6	9.0
Diciembre	9	13.6

Como se observa el mes en el que más accidentes sucedieron fue en diciembre, de los cuales fallecieron 5 (31o/o) y es relevante el hecho de que el tipo de lesiones fueron provocadas por accidentes comunes; por otro lado si se suman los trimestres de esos años estudiados se observa que el último trimestre es el que tuvo el número mayor de lesionados probablemente porque coincide con

períodos de vacaciones y de muchas festividades.

6. Se investigaron, además a los pacientes que en el momento del traumatismo del bazo, se encontraban bajo los efectos del alcohol, encontrándose que de los 66 pacientes, 16 (24o/o) se encontraban en estado etílico, el cual fue detectado clínicamente a su ingreso al hospital.
7. Se estudiaron también los rayos X pre-operatorios sugestivos de lesión de bazo, encontrando que de los 66 pacientes, a 17 (26o/o) se les hizo diagnóstico pre-operatorio de lesión del mismo, cuyos estudios radiológicos en todos los casos consistieron en radiografías simples de abdomen.
8. De los pacientes estudiados, 18 (27o/o) mostraron un recuento de globulos blancos por arriba de $15,000/\text{mm}^3$, lo que indica que solo en la cuarta parte de los pacientes, se pudo contar con esa ayuda diagnóstica.
9. Con relación al tipo de lesión y al tiempo de evolución de las mismas a su ingreso, se obtuvieron los siguientes resultados:

CUADRO No. 4

Clasificación de las heridas de bazo por traumatismo, estudio de 66 casos en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 1976.

	Número	Porcentaje
TOTAL	66	100
HERIDA PENETRANTE		
Transabdominal	9	27
Transtorácica	24	78
HERIDA NO PENETRANTE		
Ruptura Síntomas tempranos	28	85
Ruptura Síntomas tardíos	5	15

Se observa que la mayoría de las heridas transtorácicas fueron producidas por proyectiles de armas de fuego, y que las heridas transtorácicas, en su mayoría ocasionaron lesión del diafragma u otra víscera abdominal, no así en las heridas transabdominales, en donde la única lesión casi siempre fue del bazo.

La clasificación que se hizo entre ruptura con síntomas tempranos y ruptura con síntomas tardíos, se hizo en base al tiempo que transcurrió entre el traumatismo y la operación: más de 24 horas de evolución se consideró como ruptura con síntomas tardíos y menos de 24 horas ruptura con síntomas tempranos.

Al respecto de los 16 pacientes fallecidos, 8 fallecieron por heridas penetrantes y 8 por traumatismo cerrado de abdomen, por lo que no se puede establecer una diferencia clara y significativa para saber cual de los dos tipos de lesión es más letal.

10. Investigamos asimismo la cusa por la cual se produjo la lesión, ello puede observarse en el cuadro y gráfico siguientes.

CUADRO No. 5

Etiología del traumatismo de bazo, estudio de 66 casos en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 1976.

Etiología de la lesión	Número	Porcentaje
TOTALES	66	100
Trauma cerrado de abdomen	33	50
Arma de fuego	27	41
Arma blanca	6	9

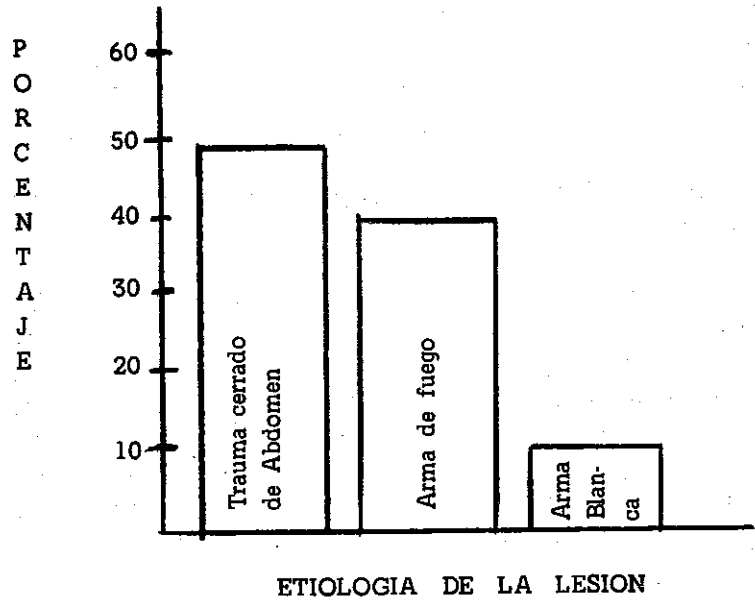
La etiología más frecuente se refiere al traumatismo cerrado de abdomen, en el que un factor contribuyente es la gran velocidad que los vehículos alcanzan actualmente, y el aumento al número de ellos.

Las heridas penetrantes, en general, alcanzan un porcentaje igual al del traumatismo cerrado de abdomen, ya que conforme aumenta la violencia aumentan las lesiones producidas por armas penetrantes, por ejemplo: armas blancas, proyectiles de armas de fuego, etc.

GRAFICO No. 1

Etiología del traumatismo de bazo, estudio de 66 casos en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 1976.

GRAFICO No. 1



11. Se estudió también el tiempo que transcurrió entre la lesión y la intervención quirúrgica y se obtuvieron los datos expuestos en el cuadro y gráfico siguientes.

CUADRO No. 6

Tiempo que transcurrió entre el traumatismo y la intervención quirúrgica, estudio de 66 casos en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 1976.

Tiempo que transcurrió entre el traumatismo y la operación*	Número	Porcentaje
TOTALES	66	100
0- 3	11	17
4- 7	14	21
8-11	9	14
12-15	10	15
16-19	5	8
20-24	3	5
+24	14	21

* Tiempo en horas.

Alrededor del 50o/o de los pacientes es operado en las primeras 12 horas.

La mayor cantidad de pacientes es operado entre las 4-7 horas después del traumatismo, y es en este grupo donde se agrupan la mayoría de pacientes fallecidos (31o/o) y esto se puede explicar, debido a que la mayoría de estos pacientes presentan otras lesiones asociadas de importancia que son las que ocasionan la muerte, además por la gravedad del paciente este tiene que ser operado de urgencia sin que se pueda en la mayoría de ellos mejorar su cuadro de shock, conciencia y

equilibrio homeostático en general.

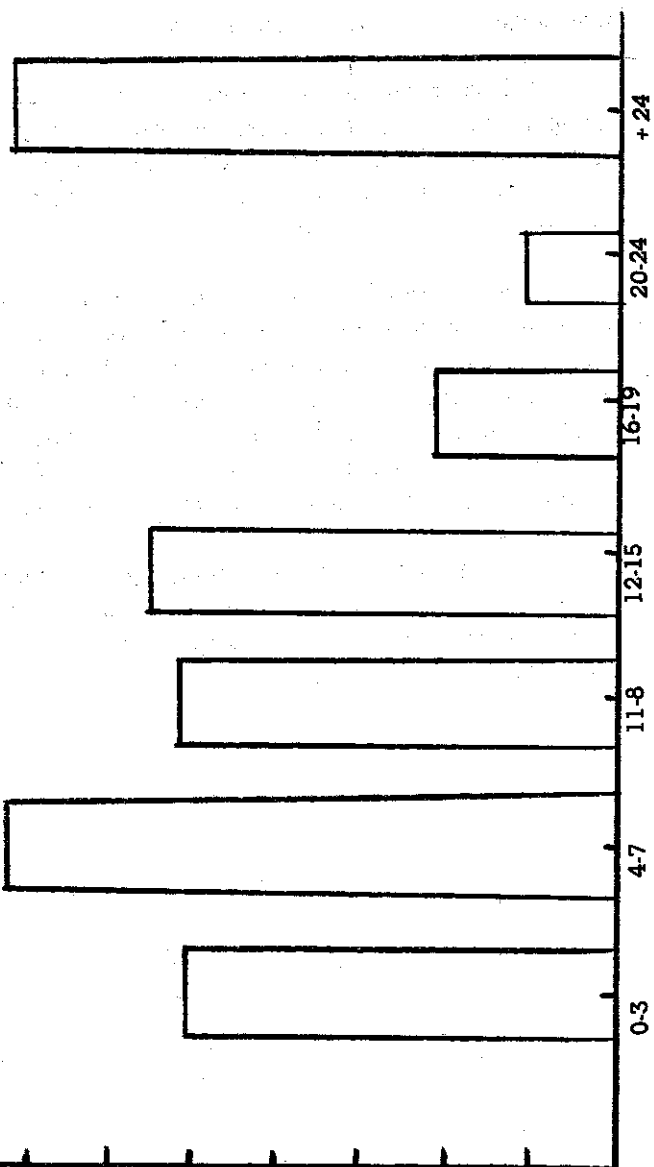
Los pacientes operados 24 horas después del traumatismo ocupan el 21o/o del total de operados y la mortalidad es del orden del 12o/o, estos pacientes en su gran mayoría se le presentan lesiones de bazo por lo que su post-operatorio es menos tortuoso y complicado.

El promedio general de tiempo que transcurrió entre el trauma y la operación fue de 15 horas, lo que a nuestro criterio, por lo severo y dramático que es la lesión de bazo nos parece un poco alto, aunque si en este período de tiempo es utilizado para mejorar el estado general de pacientes sin poner en peligro la vida del paciente, pues si esta indicada dilación de tiempo en cuanto al inicio de la intervención quirúrgica.

A partir de estadísticas de la segunda guerra mundial, Beebe y De Bakey, calcularon que la mortalidad aumentaba aproximadamente en 0.5o/o por cada hora que se retrasaba la operación. (4).

PORCENTAJE

16
14
12
10
8
6
4
2



Tiempo transcurrido desde la lesión en horas

12. Se analizaron los datos de los pacientes que aparte de la esplenectomía, se les había efectuado algún otro procedimiento quirúrgico asociado, encontrando que del total de 66 pacientes, a 64 (97o/o) se les efectuó esplenectomía, y a 46 (70o/o) se les efectuó algún otro procedimiento asociado con ella. A dos pacientes con lesión de bazo no se les efectuó esplenectomía. A uno de ellos únicamente se le suturó la cápsula y a otro se le dejó que evolucionara sin intervención alguna, ya que lo que presentaba era una pequeña laceración que no ameritaba tratamiento en especial, la evolución de ambos pacientes fue satisfactoria.

De los pacientes fallecidos, a 12 (75o/o) se les efectuó uno o más procedimientos quirúrgicos aparte de la esplenectomía (por ejemplo, sutura de duodeno, colocación de tubo intratorácico, sutura de estómago, etc.).

13. Se estudió el volumen total de sangre transfundido a los pacientes durante el tiempo que duro su hospitalización, encontrando los siguientes resultados.

CUADRO No. 7

Volumen de sangre transfundido, estudio de 66 casos en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 1976.

Vol. en cc Número Porcentaje No. fallecidos Porcentaje fallecidos

TOTALES	64	100	16	100
250	1	2	0	0
500	8	12	0	0
1,000	9	14	1	6
1,500	14	22	2	12
2,000	4	6	1	6
2,250	1	1	1	6
2,500	5	7	1	6
3,000	5	7	1	6
3,250	2	3	0	0
4,000	3	5	1	6
4,500	1	2	1	6
4,750	1	2	0	0
5,000	2	3	1	6
5,500	3	3	2	12
6,250	1	2	1	6
6,500	2	3	1	6
7,500	1	2	0	0
11,950	1	2	1	6

De los paciente estudiados, 64 (97o/o) fueron transfundidos, lo que indica que las lesiones de bazo, por lo general se acompañan de hemorragia severa, lo que hace necesario el uso de transfusiones.

El promedio de transfusiones para cada paciente durante el tiempo que duró su tratamiento fue de alrededor de 2 unidades

y con relación a los pacientes a quienes se les transfundió más de 4,000 cc mostraron una mortalidad que fue mayor del 50o/o. Esta mortalidad tan elevada se puede deber por dos razones a saber: a) Que se trasfundió un volumen de sangre tan grande, sin tener el adecuado control que comprende, entre otros, hematología y/o estudios electrocardiográficos, ó b) Las lesiones que presentaban eran tan severas que ameritaron transfundir dicha cantidad de sangre y la causa de la muerte fueron las lesiones por si mismas.

De todos los pacientes fallecidos, solo en uno se hace mención de que presentó algún problema relacionado con la transfusión al momento de su muerte. El problema de este paciente consistió en que presentó reacción alérgica a la transfusión, pero no se puede decir que esa haya sido la causa de la muerte, ya que presentaba lesiones por proyectil de arma de fuego graves, ya que presentaba una en miocardio.

De todos los pacientes transfundidos, solo a dos se les efectuó conteo de plaquetas post-transfusión o control de hemoglobina y hematocrito después de la misma, a ninguno de los pacientes transfundidos en un volumen mayor de 40,000 cc se les efectuó electrocardiograma, ya que este examen es recomendado por los transtornos que ocasiona el calcio y el potasio liberado de los glóbulos rojos almacenados por más de 36 horas. Tampoco a ninguno se les efectuó control de electrolitos sericos después de la transfusión. (12).

14. El estudio de los pacientes con lesiones de bazo asociadas a un traumatismo cerrado de abdomen dio los resultados expuestos en el cuadro que a continuación se expone.

CUADRO No. 8

Lesiones asociadas en ruptura esplénica, por traumatismo cerrado, estudio de 66 casos en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 1976.

Lesiones asociadas	Número	Porcentaje
TOTALES	103	100
ABDOMEN	17	16
Colon	7	7
Páncreas	6	6
Intestino delgado	6	6
Riñón	4	4
Hígado	2	2
Estómago	2	2
EXTRA ABDOMINAL	21	20
Cabeza	11	10
Huesos largos	8	8
Tórax	6	6
Costillas	5	5
Pelvis	2	2
Diafragma	2	2
Grandes vasos	1	1
Otros	3	3

De los 16 pacientes fallecidos, 8 (50o/o) presentaban traumatismo cerrado de abdomen al momento de su ingreso en el hospital.

15. El estudio de las lesiones concomitantes en pacientes con traumatismo de bazo por heridas penetrantes o perforantes dio los siguientes resultados.

CUADRO No. 9

Lesiones asociadas en pacientes con heridas penetrantes o perforantes, estudio de 66 casos en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 1976.

Lesiones asociadas	Número	Porcentaje
TOTALES	97	100
Diafragma	24	25
Estómago	16	17
Tórax	12	13
Colon	10	10
Intestino delgado	7	7
Riñón	7	7
Hígado	6	6
Páncreas	5	5
Grandes vasos	0	0
Otros	10	10

De los pacientes que sufrieron heridas penetrantes, 32 (97o/o) sufrieron alguna otra lesión aparte de la del bazo, también se puede observar que los 8 pacientes fallecidos por heridas penetrantes o perforantes de abdomen, todos murieron por heridas producidas por proyectiles de arma de fuego.

Todos los pacientes fallecidos por heridas penetrantes o perforantes, fallecieron por heridas trans-abdominales, y ninguno falleció por heridas trans-torácicas, por otra parte los 8 pacientes fallecidos por heridas penetrantes, todos presentaban lesión de colon.

16. El estudio de las causas de la mortalidad post-esplenectomía, dio los siguientes resultados.

CUADRO No. 10

Causas de mortalidad post-esplenectomía, estudio de 66 casos en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 1976.

CAUSA DE LA MUERTE	Trauma Cerrado		Herida Penetrante	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
TOTALES	16	100	17	100
Hipovolemia	3	19	5	29
Fallo respiratorio	4	25	3	18
Lesiones craneo encefalicas	4	25	0	0
Embolia pulmonar	1	6	1	6
Septicemia	1	6	1	6
Pancreatitis	0	0	2	12
Otros	3	19	5	30

Por hipovolemia fallecieron cinco pacientes con heridas penetrantes (62o/o), tres pacientes con traumatismo cerrado (37o/o) lo que indica que los pacientes con heridas penetrantes están más propensos a sufrir hipovolemia que los que sufren traumatismo cerrado de abdomen, y de los fallecidos (50o/o) fallecieron con hipovolemia.

Cuatro de los pacientes fallecidos por traumatismo cerrado tuvieron fallo respiratorio, y a todos hubo necesidad de colocarles tubos intratorácicos para drenaje de líquido o aire intra-torácico, lo que indica que el traumatismo cerrado, por lo general, se acompaña de contusión torácica.

Con relación a los pacientes fallecidos por heridas penetrantes (8); tres sufrieron fallo respiratorio, por lo general causado por neumonía o síndrome de dificultad respiratoria

post-traumática.

Lesiones craneo-encefalicas las sufrieron 50o/o de los pacientes fallecidos por traumatismo cerrado, y la mayoría de ellos fueron intervenidos tardamente debido a que su estado general no permitía la operación antes.

Un total de 12o/o de los pacientes fallecidos sufrieron de trombo-embolismo pulmonar, aunque esta no haya sido la causa de la muerte, y también 12o/o de los pacientes fallecidos sufrieron septicemia. Cosa curiosa es que el diagnóstico de septicemia en todos los pacientes, es un diagnóstico post-mortem.

16.1. El estudio de las complicaciones post-esplenectomía en los pacientes no fallecidos, dio los resultados expuestos en el cuadro siguiente.

CUADRO No. 11

COMPLICACION	Trauma Cerrado		Herida Penetrante	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
TOTALES	17	100	35	100
INFECCION	12		16	
Pulmonar	5	42	7	44
Abdominal	2	17	2	12
Herida operatoria	1	8	1	6
Absceso sub-frénico	4	33	6	37
COMPLICACIONES DE				
OTRAS HERIDAS	5		19	
Fístula	2	40	1	5
Pancreatitis	0	0	2	10
Flebitis	0	0	0	0
Embolia pulmonar	0	0	0	0
Fallo respiratorio	0	0	1	5
Otros	3	60	15	79

Las complicaciones más frecuentes fueron las infecciones y de ellas las que atacaron los pulmones.

Del total de fístulas, las entero cutaneas constituyeron la mayoría, y estas se produjeron únicamente en los pacientes con lesión de colon.

Al respecto de los pacientes no fallecidos, 20o/o padecieron de absceso sub-frenico, el cual se produjo sin ninguna otra lesión acompañante.

Parece paradójico, pero el fallo respiratorio se presentó únicamente en los pacientes que sufrieron heridas penetrantes, la casi totalidad de ellos (93o/o) presentaban heridas transtorácicas, y al 100o/o de los pacientes que sufrieron fallo respiratorio se les colocaron tubos intratorácicos por diversas causas.

17. De los 66 casos estudiados en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, fallecieron 16 pacientes en total, lo que indica que la mortalidad post-esplenectomía fue del orden de 24o/o.
18. También se estudio el tipo de accidente que sufrieron los pacientes con traumatismo de bazo, si este fue común o de trabajo, y se obtuvieron los siguientes resultados.
48 pacientes (73o/o) sufrieron accidentes comunes y 18 (27o/o) sufrieron accidentes de trabajo. Esto indica que el accidente más frecuente es el común, o sea el que sucede fuera del trabajo. Las razones son que hay más posibilidad de lesión de bazo en quienes reciben traumatismos directos en el abdomen o tienen lesiones múltiples, que a no dudarlo las producen más frecuentemente los accidentes de tránsito o lesiones a mano armada.
19. Comparación de resultados, con un estudio similar

realizado en el Hospital General de San Francisco, California, Estados Unidos de América. (2) Op Cit.

Como se mencionó al inicio de este estudio, uno de nuestros objetivos era comparar los resultados obtenidos en nuestro trabajo con otros similares, realizados fuera de Guatemala. Escogimos el estudio mencionado anteriormente, por considerar que reunía una serie de condiciones similares a las nuestras, y se trato de establecer patrones comparativos en lo que respecta a las causas, a las lesiones asociadas, complicaciones más frecuentes y mortalidad de los pacientes con trumatismo de bazo.

X. RESUMEN

AVANCES EN EL MANEJO DE PACIENTES CON LESIONES DE BAZO: (11)

Dos problemas primarios y de primordial importancia confronta el paciente quirúrgico con lesiones de bazo, y en general con trauma abdominal; a saber: el primero es el reconocimiento de la lesión y el segundo es el pronto y definitivo tratamiento. En pacientes con heridas penetrantes se deben de explorar, no hay otra alternativa. En las víctimas de trauma cerrado de abdomen, la mayoría de lesiones que requieren laparotomía no son ocultas y son diagnosticadas rápidamente. Las pequeñas laceraciones hepáticas no pueden ser reconocidas, pero rara vez producen hemorragia tardía. Las lesiones de bazo son diferentes, porque las hemorragias suelen ser masivas, puede ser moderada pero persistente o puede parar temporalmente y recurrir días o semanas más tarde, pero es rara la lesión de bazo que no ocasiona complicaciones tardías si se le deja que evolucione sola. Aún más, el bazo es el órgano más frecuentemente afectado en las lesiones abdominales producidas por trauma cerrado.

Por estas razones, el cirujano que trata trauma abdominal deberá orientar pre-operatoriamente la posibilidad de ruptura esplénica en los diferentes tipos de traumas cerrados de abdomen que existen.

Una vez que la laparatomía es realizada e identificada la lesión esplénica, tratada y manejada bien, mínimas complicaciones post-operatorias se deberán de esperar.

Sería de esperar pocas complicaciones como ya mencionamos anteriormente, pero desafortunadamente, aun la simple "esplenectomía" va seguida de muchas complicaciones como las que tuvimos la oportunidad de observar en las tablas anteriores del presente estudio.

En un estudio efectuado en pacientes que sufrieron esplenectomía en el "San Francisco General Hospital" de San Francisco, California, Estados Unidos de Norteamérica, con 298 pacientes obtuvieron los siguientes datos: (2) Op Cit.

ESPLENECTOMIAS	
Trauma cerrado de abdomen	183
Heridas penetrantes de abdomen	58
Ruptura latrogénica	6
Problemas hematológicos, abscesos del bazo, cirugía pancreática y de cáncer	51
TOTAL	298

INCIDENCIA:

Refieren los autores que la incidencia de lesiones de bazo, esta aumentando grandemente especialmente las relaciones con trauma cerrado de abdomen, y esto se cree que es debido a que entre mayor sea la velocidad que desarrollan los vehículos en las carreteras mayor sera el número de accidentes y más severos seran los traumas abdominales lógicamente.

LESIONES ASOCIADAS:

En 63o/o de los pacientes con trauma cerrado de abdomen había lesiones de importancia asociada y en 71o/o de los pacientes con heridas penetrantes. Los pacientes que sufrieron trauma cerrado de abdomen tuvieron una alta incidencia de lesiones extra-abdominales (fracturas de huesos largos, lesiones craneo-encefálicas y el tórax e intraabdominales).

DIAGNOSTICO:

Como en la casi totalidad de pacientes con heridas penetrantes de abdomen esta indicada una laparatomía exploradora, el problema diagnóstico esta en los pacientes con

trauma cerrado de abdomen. En este estudio 11 pacientes tuvieron "ruptura tardia", o sea que el diagnóstico fue hecho 24 horas después del trauma. En los otros 172 pacientes con trauma cerrado el intervalo promedio entre la lesión y la operación fue de 4 horas con 42 minutos en los pacientes con lesiones asociadas de importancia y 11 horas con 48 minutos en los pacientes que presentaban solo lesión de bazo.

La angiografía se utilizo en tres pacientes, quienes fueron vistos varios días después de la lesión. Los arteriogramas mostraron hematomas e infartos subcapsulares y parenquimatosos. Si en el diagnóstico existe duda se utilizo el lavado peritoneal y angiografía después. El drenaje solo se utilizo cuando existían lesiones de hígado y/o páncreas asociadas.

RESULTADOS

MORTALIDAD:

La mortalidad en general fue de 13o/o. 11o/o en los pacientes cuya indicación para esplenectomía fue trauma y en pacientes con "no trauma" fue de 17.6o/o. La mortalidad es relativamente alta, pero ha bajado mucho ya que hace 30 años era del orden de 30 - 40o/o.

En los pacientes traumatizados la mayoría murió por lo severo de las lesiones asociadas que presentaban.

COMPLICACIONES:

Estas fueron frecuentemente, ya que se presentaron en 45o/o de los casos.

INFECCIONES:

La infección pulmonar fue la más frecuente. Ocurrió en

16o/o de los pacientes (40). Infección de la herida ocurrió en 6o/o e infección abdominal en igual número. 2.3o/o (6 pacientes) tuvieron infección del espacio sub-frenico. Los seis pacientes con infección del espacio subfrenico tenían lesiones asociadas de páncreas y/o colon.

COMPLICACIONES RESPIRATORIAS:

Aparte de los 40 pacientes con infección pulmonar, 12 tuvieron fallo respiratorio o síndrome de dificultad respiratoria idiopático.

TROMBOEMBOLISMO:

De los 298 pacientes con esplenectomía, tromboflebitis ocurrió en 8 (3o/o) y embolia pulmonar ocurrió en 15 (5o/o) 5 de los cuales murieron.

Causas de ruptura esplenica en 66 casos estudiados en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 1976 y 298 casos estudiados en el Hospital General de San Francisco, California 1974.

CUADRO No. 12

	Trau- mato- logía IGSS	Hosp. San Fran- cisco Cal.	Trau- mato- logía IGSS	Hosp. San Fran- cisco Cal.
CAUSA DE RUPTURA ESPLENICA	Número		Porcentaje	
TOTALES	66	247*	100	100
TRAUMATISMO CERRADO	33	183	50	74
Accidente automovilístico	15	87	46	47
Atropellados por vehículos	8	29	24	15
Caidas	1	29	3	15
Asaltos	8	35	24	19
Otros	1	3	3	4
HERIDAS PENETRANTE	33	58	50	23
Heridas por arma de fuego	27	29	81	50
Heridas por arma blanca	6	29	19	50
HERIDAS LATROGENICAS	0	6	0	3

* No se incluyen en el presente gráfico las esplenectomías de tipo electivo que se efectuaron.

En el estudio del Hospital General de San Francisco, las causas más frecuentes de lesión de bazo son las producidas por traumatismo cerrado, mientras en nuestro medio son similares las producidas por traumatismo cerrado y heridas penetrantes, aunque

la agresión física en nuestro medio en las lesiones por traumatismo cerrado son mayores, debido probablemente a la violencia general que reina en Guatemala.

Las lesiones de tipo latrogenico no se incluyeron en nuestro estudio, debido a que todas las lesiones de bazo fueron de origen traumatico.

Lesiones asociadas en ruptura esplenica por traumatismo cerrado en 66 casos estudiados en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 1976 y 298 casos estudiados en el Hospital General de San Francisco, California, 1974.

CUADRO No. 13

	Trau- mato- logía IGSS	Hosp. San Fran- cisco Cal.	Trau- mato- logía IGSS	Hosp. San Fran- cisco Cal.
LESIONES ASOCIADAS*	Número		Porcentaje	
TOTALES	65	293	100	100
ABDOMEN	27	67	44	23
Colon	7	8	26	12
Páncreas	6	7	22	10
Intestino delgado	6	6	22	9
Riñón	4	10	14	15
Higado	2	35	7	52
Estómago	2	1	7	2
EXTRA ABDOMINAL	38	226	56	77
Cabeza	11	37	31	16
Huesos largos	8	72	22	32
Tórax	6	31	15	14
Costillas	5	47	12	21
Pelvis	2	25	5	11
Diafragma	2	2	5	1
Grandes vasos	1	5	2	2
Otros	3	7	8	3

* Algunos pacientes presentaban más de un tipo de lesión asociada.

Lesiones asociadas en pacientes con heridas penetrantes en 66 casos estudiados en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 1976 y 298 casos estudiados en el Hospital General de San Francisco, California, 1974.

CUADRO No. 14

	Hosp.		Hosp.	
	Trau- mato- logía IGSS	San Fran- cisco Cal.	Trau- mato- logía IGSS	San Fran- cisco Cal.
LESIONES ASOCIADAS	Número		Porcentaje	
TOTALES	97	114	100	100
Diafragma	24	25	25	22
Estómago	16	17	17	15
Tórax	12	19	13	17
Colon	10	8	11	7
Intestino delgado	7	7	7	6
Riñón	7	4	7	3
Hígado	6	17	6	15
Páncreas	5	8	5	7
Grandes vasos	0	7	0	6
Otros	10	2	11	2

Es importante hacer notar que los pacientes que sufrieron heridas penetrantes aproximadamente el 85o/o de ellos sufrieron alguna otra lesión asociada y la mortalidad entre pacientes con heridas de bazo por proyectiles de arma de fuego y arma blanca son similares en número, con la diferencia de que de el 95o/o al

100o/o de los pacientes con heridas por proyectil de arma de fuego presentan lesiones asociadas.

Los pacientes fallecidos, arriba del 85o/o habían presentado lesión de colon, lo que indica que el problema séptico que ocasiona la lesión es de gran importancia.

En terminos generales, las lesiones asociadas en heridas penetrantes, guardan mucha similitud en ambos estudios.

Mortalidad post-esplenectomía en pacientes con traumatismo cerrado y heridas penetrantes en 66 casos estudiados en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 1976 y 298 casos estudiados en el Hospital General de San Francisco, California, 1974.

CUADRO No. 15

TRAUMATISMO CERRADO

	Hosp.		Hosp.	
	Trau- mato- logía IGSS	San Fran- cisco Cal.	Trau- mato- logía IGSS	San Fran- cisco Cal.
CAUSA DE LA MUERTE	Número		Porcentaje	
TOTALES	16	29	100	100
Lesiones craneo-encefálicas	4	7	25	24
Fallo respiratorio	4	9	25	31
Hipovolemia	3	6	18	21
Embolia pulmonar	1	4	7	14
Septicemia	1	2	7	7
Pancreatitis	0	1	0	3
Otros	3	0	18	0

HERIDAS PENETRANTES

CUADRO No. 16

CAUSA DE LA MUERTE	Hosp.		Hosp.	
	Trau- mato- logía IGSS	San Fran- cisco Cal.	Trau- mato- logía IGSS	San Fran- cisco Cal.
Número	Porcentaje			
TOTALES	17	9	100	100
Hipovolemia	5	2	29	22
Fallo respiratorio	3	0	18	0
Lesiones craneo-encefalicas	0	0	0	0
Embolia pulmonar	1	1	6	11
Septicemia	1	2	6	22
Pancreatitis	2	1	12	11
Otros	5	3	29	34

De los pacientes fallecidos, la mayoría corresponde al grupo por heridas penetrantes y la hipovolemia, figura, como la principal causa de muerte en los pacientes fallecidos.

Casi 25o/o de los pacientes fallecidos por traumatismo cerrado tuvieron fallo respiratorio, y a todos los fallecidos con traumatismo cerrado en el hospital guatemalteco en estudio, hubo necesidad de colocarles tubos intra-torácicos de drenaje, lo que nos indica que por lo general la lesión esplénica, se acompaña de contusión torácica.

Los pacientes fallecidos con heridas por arma blanca o arma de fuego, alrededor del 25o/o presentaron problemas respiratorios, el cual por lo general fue neumonia o edema

pulmonar secundario a un mal manejo de líquidos en el post-operatorio inmediato, debido probablemente a la precipitación de sacar al paciente del cuadro de shock.

Los pacientes fallecidos por traumatismo cerrado en el IGSS, el 50o/o sufrieron traumatismo craneo-encefálico y la gran mayoría de ellos fueron intervenidos relativamente tarde debido a que su estado general no permitió hacerlo antes.

En 12.5o/o de los pacientes fallecidos como hallazgo de necropsia se hallaron embolos pulmonares, sin que estos necesariamente hayan sido la causa desencadenante de la muerte, este hallazgo fue más frecuente en los pacientes con lesión de bazo con traumatismo cerrado.

En los pacientes fallecidos en el Seguro Social Guatemalteco 12.5o/o fallecieron debido a un cuadro de septicemia. Solo a uno de ellos se le efectuó recuento de plaquetas en una ocasión. A ninguno se le efectuó frote periférico y/o hemocultivo. El diagnóstico de septicemia, fue hecho post-mortem en los dos pacientes fallecidos por esta causa.

El fallo respiratorio en el Hospital de San Francisco, únicamente se presentó en pacientes con traumatismo cerrado, no así en heridas penetrantes, mientras en el IGSS este problema se presentó en pacientes con traumatismo cerrado y heridas penetrantes. La explicación a esto podría darse en el sentido de que el hallazgo de microembolias pulmonares como dato macroscópico en pacientes fallecidos y el mal manejo de líquidos en el IGSS puedan contribuir a ello.

La pancreatitis en ambos hospitales, se presentó casi exclusivamente en pacientes con heridas penetrantes, lo que nos indica que este tipo de lesión únicamente se presenta en traumatismo directo del páncreas.

En pacientes fallecidos con traumatismo cerrado, una de las principales causas de mortalidad es el traumatismo craneo-encefalico, el cual es la lesión extra-abdominal más frecuente en el traumatismo cerrado.

Complicaciones post-esplenectomía en pacientes con traumatismo cerrado y heridas penetrantes en 66 casos estudiados en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 1976 y 298 casos estudiados en el Hospital General de San Francisco, California, 1974.

CUADRO No. 17

TRAUMATISMO CERRADO

CAUSA DE LA COMPLICACION	Número	Porcentaje		
TOTALES	29	237	100	100
INFECCION*	10	94	41	63
Pulmonar	5	40	21	24
Abdominal	5	11	8	7
Absceso sub-frenico	4	0	17	0
Herida operatoria	1	14	5	8
Otros	2	0	8	0
OTRAS COMPLICACIONES	5	88	100	100
Fistula	2	0	40	0
Pancreatitis	0	20	0	22
Flebitis	0	7	0	8
Embolia pulmonar	0	12	0	14
Fallo respiratorio	0	15	0	17
Otras complicaciones respiratorias	0	15	0	17
Miscelaneos	3	25	60	28

CUADRO No. 18

HERIDAS PENETRANTES

CAUSA DE LA COMPLICACION	Número	Porcentaje		
TOTALES	53	97	100	100
INFECCION*	15	60	44	75
Pulmonar	7	7	20	9
Absceso sub-frenico	6	0	18	0
Herida operatoria	1	5	3	6
Abdominal	2	8	6	10
Otros	3	0	9	0
OTRAS COMPLICACIONES	19	17	100	100
Pancreatitis	2	2	10	12
Fistula	1	5	5	29
Flebitis	0	0	1	6
Embolia pulmonar	0	0	6	35
Fallo respiratorio	0	0	6	35
Otras complicaciones respiratorias	0	0	2	12
Miscelaneos	15	80	1	6

La complicación más frecuente fue la infección y de ellas la pulmonar constituyó el mayor porcentaje.

En los pacientes del Seguro Social las fistulas fueron en su totalidad entero-cutaneas y estas se produjeron unicamente en los pacientes con lesiones de colon.

En el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en los pacientes no fallecidos, 20o/o padecieron absceso subfrenico el cual se produjo sin ninguna otra lesión acompañante.

XI. CONCLUSIONES

- Las lesiones de bazo aunque aparentemente se tratan de una manera sencilla y rápida, alcanzan una mortalidad relativamente alta en nuestro medio.
- La mortalidad en los pacientes con lesiones de bazo, no se debe tanto al trauma por sí, si no a las lesiones o complicaciones concomitantes.
- El manejo post-operatorio de los pacientes con lesiones de bazo es deficiente desde el punto de vista homeostático, ya que no se controla de rutina función renal, reserva alcalina y elementos figurados sanguíneos.
- La edad si es un factor muy importante en la mortalidad post-operatoria de estos pacientes, ya que a mayor edad mayor es la mortalidad también.
- La mortalidad guarda relación directa con el volumen de sangre transfundida, ya que entre mayor es esta, mayor es la mortalidad debido a los cambios homeostáticos que esta acarrea, especialmente a nivel renal y de intercambio gaseoso en los alveolos pulmonares.
- En más del 50o/o de los pacientes fallecidos por trauma cerrado o heridas penetrantes, existían lesiones concomitantes, lo que en parte es un factor que puede explicar la mortalidad tan alta.
- Las causas más frecuentes de mortalidad post-esplenectomía son debidas a hipovolemia, existían lesiones concomitantes, lo que en parte es un factor que puede explicar la mortalidad tan alta.
- Las causas más frecuentes de mortalidad post-esplenectomía

son debidas a hipovolemia y fallo respiratorio, (síndrome de dificultad respiratoria idiopático del adulto post-traumático).

Los procesos sépticos son las complicaciones más frecuentes post-esplenectomía en los pacientes no fallecidos, por lo que la antibioterapia post-operatoria está indicada, si se dan antibióticos en calidad y cantidad adecuadas de acuerdo a cada caso y tomando en cuenta el tipo de lesión concomitante que el paciente presente, o al objeto que produjo la lesión.

El absceso sub-frenico se produjo en 20o/o de los pacientes y paradójico, pero ninguno de ellos falleció.

El fallo respiratorio, se produjo únicamente en los pacientes que sufrieron heridas trans-torácicas o trans-abdominales, no es presente en ninguno de los pacientes que sufrieron lesiones por trauma cerrado.

La mortalidad post-esplenectomía es del orden de 24o/o o sea que más o menos uno de cada cuatro pacientes operados fallece.

El tipo de accidente más frecuente, es el relacionado con causas comunes, o sea que suceden fuera del lugar habitual de trabajo, del paciente operado.

Los rayos X, fueron significativos de lesión de bazo en únicamente 26o/o de los casos, pero aún así, se consideran de gran valor como auxiliar en las lesiones de bazo, como ayuda diagnóstica.

Una situación similar, fue observada en los glóbulos blancos, ya que en los casos en los cuales se observan cifras por arriba de $15,000/\text{mm}^3$ son de gran ayuda

diagnóstica. Esta cifra se observó únicamente en dos pacientes, y los dos fallecieron. Desafortunadamente, no todos los expedientes contaban con este dato.

El tiempo que transcurre entre el trauma y la operación en el San Francisco General Hospital es en promedio 4 horas y 7 minutos en los pacientes con lesiones asociadas y de 11 horas 8 minutos en los pacientes que únicamente presentan lesión de bazo, mientras en nuestro medio entre el trauma y la operación transcurren 15 horas y 6 minutos como promedio general (°) en todo tipo de pacientes, esto se puede explicar en lo lento del manejo extra e intra-hospitalario de los pacientes (especialmente en los pacientes referidos de los departamentos), lo que a final de cuentas redundará en una mayor mortalidad.

El tipo de complicación; heridas concomitantes y mortalidad post-esplenectomía (causas) guarda mucha relación en ambos hospitales. Hospital General de San Francisco Vrs. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

La mortalidad secundaria a una esplenectomía cuya indicación fue lesión de bazo en el Hospital General de San Francisco es del orden de 11o/o y en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social es de 25o/o.

El tipo de personal médico que maneja este tipo de pacientes en ambos hospitales es altamente calificado, por lo que la mayor mortalidad en nuestro medio, en el post-operatorio inmediato y tardío se puede deber al poco control de los cambios homeostáticos del paciente y que en los lugares donde empieza a convalecer del trauma quirúrgico no llena requisitos adecuados de control, especialmente de personal paramédico, ya que aunque los locales no sean lo suficientemente higiénicos la infección no juega un papel determinante.

XII. RECOMENDACIONES

- Creo se deba poner mayor cuidado en el manejo de líquidos y electrolitos de estos pacientes.
- A los pacientes a quienes se les trasfunde más de 400 cc de sangre sería conveniente efectuarles exámenes de:
 - Sodio, potasio, calcio y fósforo sericos.
 - Nitrógeno no protico y creatinina.
 - Frote periférico y conto de plaquetas
 - Electrocardiograma
 - Exámenes de orina completos; y estar alerta al menor signo de fallo respiratorio y/o renal.
- Las infecciones se deben de tratar en forma rápida y adecuada, por mínima que esta sea, ya que hay que tener muy presente que se puede vivir sin bazo, pero se puede también fallecer por falta del mismo, (recordemos que el bazo es el ganglio linfático más grande que posee el cuerpo humano).
- En los pacientes con heridas transtorácicas, trauma cerrado de tórax y traumatismo cráneo-encefalico se debe de poner especial cuidado durante el inicio y final de la anestesia, por los problemas respiratorios que esta puede ocasionar ya sea a nivel central o periférico en la regulación del ritmo respiratorio.
- Insistir que en estos pacientes, muchas veces puede ser de mayor utilidad un frote periférico que una "hematología completa".
- Agotar los recursos clínicos y de laboratorio para llegar a un diagnóstico preciso pre-operatorio.
- Tratar de operar al paciente a la mayor brevedad posible,

siempre y cuando su estado lo permita.

— Tratar de ordenar los archivos de registros médicos del Centro de Traumatología y Ortopedia del IGSS ya que, aunque este centro no está considerado como hospital universitario este departamento constituye en cualquier parte del mundo una parte vital de un hospital ya que de la experiencia que se extrae del manejo de pacientes es como se logra mejorar —refinar— afinar las técnicas y conocimientos con fines docentes y científicos, los que al final de cuentas, vienen a redundar en beneficio de los propios pacientes.

XIII. BIBLIOGRAFIA

1. Paez, J. L.: HERIDAS PENETRANTES DE ABDOMEN. Tesis. 1973. Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
2. Walstad, P. M.: OPERATIVE TRAUMA OF THE SPLEEN. INCIDENCE, MORBIDITY, AND MORTALITY. American Surgeon, October, 1974.
3. Sabiston, D. C. et al.: TRATADO DE PATOLOGIA QUIRURGICA. Editorial Interamericana, 1974.
4. Rhoads, J. E. et al.: PRINCIPIOS Y PRACTICA DE CIRUGIA. Editorial Interamericana, 1972.
5. Quiroz, F. et al.: ANATOMIA HUMANA. Editorial Porrua, S. A. 1971.
6. Harrison, T. R. et al.: MEDICINA INTERNA. La Prensa Médica Mexicana, 1973.
7. Brooks, D. H.: Surgery of the spleen. Surgery Clinics of North America, April 1975.
8. Suros, j.: SEMIOLOGIA MEDICA Y TECNICA EXPLORATORIA. Editorial Salvat, 1971.
9. Boulard, p. et al.: RUPTURE OF THE SPLEEN. PATIENTS WITH MULTIPLE INJURIES. CURRENT DIAGNOSIS METHODS. APROPOS OF 60 CASES. Journal Chirurgie (Paris), February 1975.

10. Baker, B. H. et al.: LARGE POST-TRAUMATIC CYST
DIAGNOSED BY RADIOLOGY, ISOTOPE AND
ULTRASOUND.
British Journal of Radiology, August 1974.
11. Steele, M. et al.: ADVANCES IN MANAGEMENT OF
SPLENIC INJURIES.
American Journal of Surgery, August 1975.
12. Lynch, M. J.: METODOS DE LABORATORIO.
Editorial Interamericana, 1972.

ANEXO No. 1

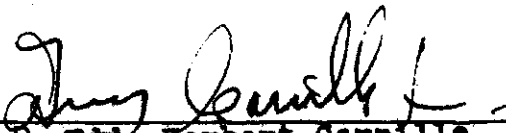
Número de registro clínico de los 66 pacientes estudiados en el presente trabajo.

SOBRE CLINICO

1. 13144 - P
2. 13592 - P
3. 15014 - P
4. 12284 - P
5. 12511 - P
6. 1.59.02040
7. 78985 - P
8. 10367 - P
9. 10092 - P
10. 4796 - P
11. 4128 - P
12. 4128 - P
13. 1-40-06142
14. 156 - P
15. 276 - P
16. 1-11-1220
17. 1-15-00927
18. 11300755
19. 2834 - P
20. 1330 - P
21. 14178 - P
22. 1-5102362
23. 1-3600-648
24. 1354 - P
25. 1410 - P
26. 1415 - P
27. 859 - P
28. 1016 - P
29. 1-37-02128
30. 1-42-05154
31. 1-45-03153
32. 879 - P
33. 296 - P

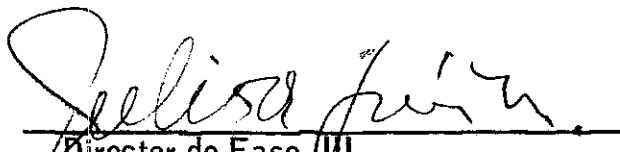
SOBRE CLINICO

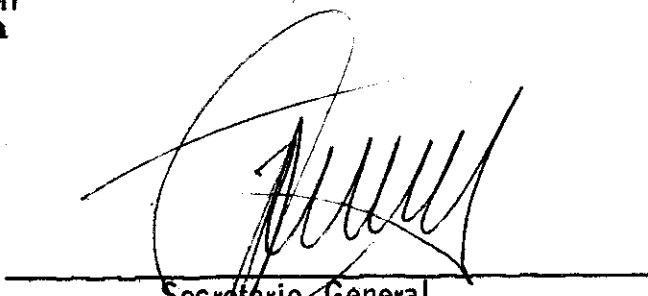
34. 476 - Dept.
35. 296 - P
36. 476 - Dept.
37. 11300 - 755
38. 1-11-1220
39. 13-600-648
40. 13153 - P
41. 1711.127.76
42. 141042.55
43. 15603028
44. 143030.56
45. 10872 - P
46. 138085.60
47. 1430935.5
48. 10247 - P
49. 141015.28
50. 1500032
51. 4123 - P
52. 1336 - P
53. 1-14-00521
54. 2852 - P
55. 1869 - Dept.
56. 3102 - P
57. 5072 - P
58. 2811 - P
59. 3102 - P
60. 2965 - P
61. 1482 - P
62. 1367 - P
63. 1460 - P
64. 1402 - P
65. 1337 - P
66. 1-44-02966


Br. Eddy Herbert Carrillo.

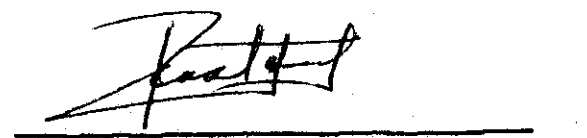

Asesor
Dr. Silvio Pazzetti Galvan.


Revisor
Dr. Remulo Sanchez Lopez.


Director de Fase III
Dr. Julie de Leon


Secretario General
Dr. Raul A. Castillo.

Vo.Bo.


Decano
Dr. Rolando Castillo Montalvo.