

101

11209



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCION REGIONAL SIGLO XXI

DELEGACION N° 3 SUROESTE DEL DISTRITO FEDERAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

"DR. BERNARDO SEPULVEDA G."

CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

ESPLENORRAFIA EN TRAUMA

ABDOMINAL NO PENETRANTE

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

P R E S E N T A :

DRA. ANA LUISA SESMAN BERNAL



ASESOR DE TESIS:

DR. RICARDO GARCIA CRUZ

MEXICO, D.F.

NOVIEMBRE 2000



Universidad Nacional
Autónoma de México

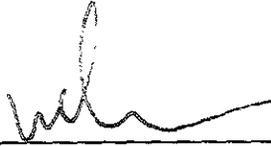


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

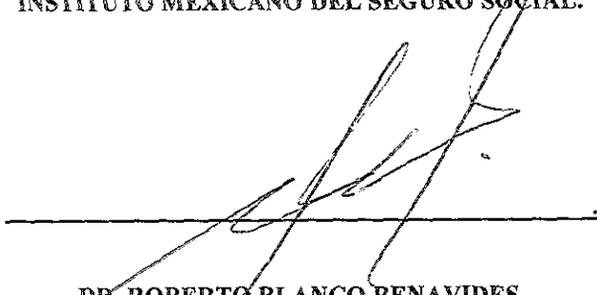
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



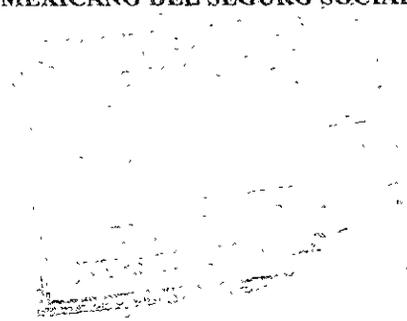
DR. NIELS R WACHER RODARTE.
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN S XXI.
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES.
PROFESOR TITULAR EN EL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN CIRUGÍA GENERAL.
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO.
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA GENERAL Y
GASTROINTESTINAL.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN S XXI.
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



DR. RICARDO GARCIA CRUZ.
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL.
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA "LOMAS VERDES".
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



AGRADECIMIENTOS.

A MIS PADRES:

POR QUE GRACIAS A USTEDES, A SU APOYO, COMPRENSIÓN Y SOBRE TODO POR SU CARIÑO HE PODIDO LLEGAR A LOGRAR MIS OBJETIVOS.

A MIS HERMANAS:

PORQUE SIEMPRE ESTAN A MI LADO EN LOS MOMENTOS MÁS DIFÍCILES.

A MI SOBRINO:

POR SIGNIFICAR LA ESPERANZA, LA TERNURA Y EL AMOR EN TODOS NOSOTROS.

A NELSON:

PORQUE A TU LADO HE CONOCIDO LA FELICIDAD.

A MI ASESOR (DR RICARDO GARCIA):

PORQUE SIN SU EMPEÑO Y APOYO NO HUBIERA SIDO POSIBLE ESTE PROYECTO.

A MI MAESTRO (DR ROBERTO BLANCO BENAVIDES):

PORQUE GRACIAS A LA OPORTUNIDAD QUE ME BRINDO HE PODIDO LOGRAR MIS METAS.

I N D I C E

RESUMÉN	1
ANTECEDENTES	2
ESCALA PARA EVALUAR LAS LESIONES DE BAZO	3
PRESENTACION DE LA LESIÓN.	4
TRATAMIENTO DE LA LESIÓN DEL BAZO.	5
AUXILIARES QUIRÚRGICOS PARA LA PRESERVACIÓN DEL BAZO.	7
OBJETIVO.	8
MATERIAL Y METODO	9
RESULTADOS.	15
DISCUSIÓN	17
CONCLUSIONES.	19
TABLAS.	20
FOTOS.	27
BIBLIOGRAFÍA	28

RESUMEN.

Se realizó un estudio retrospectivo con 126 pacientes con lesiones esplénicas secundarias a trauma abdominal no penetrante, para valorar si es posible realizar esplenografía. El estudio incluyó todos los pacientes con lesiones esplénicas grado II, III y IV que fueron sometidos a laparotomía exploradora por inestabilidad hemodinámica o lavado peritoneal positivo. Fue posible realizar esplenografía en más del 50% de los casos y en el restante requirieron esplenectomía, únicamente se reintervinieron por sangrado de la esplenografía a 2% de los pacientes (2 casos)

Los pacientes presentaban múltiples lesiones abdominales y extra abdominales la medición del trauma fue a través del ATI que mide la magnitud de las lesiones abdominales y el ISS, que mide la magnitud de las lesiones corporales, lesiones que se obtuvieron de la evaluación clínica, radiológica o por cirugía.

Utilizamos como factores pronósticos la Tensión arterial sistólica del ingreso del paciente y La cantidad de hemoperitoneo como hallazgo en la cirugía, posterior a realizar el análisis estadístico encontramos que los pacientes con TAS menor de 85mm Hg y hemoperitoneo tenían mayor posibilidad de terminar en esplenectomía. En el resto de los pacientes fue posible la esplenografía.

Concluimos que la esplenografía es exitosa en las lesiones grado II, III y IV hasta en un 58.73% aun cuando existen lesiones concomitantes e inestabilidad hemodinámica en adultos con trauma abdominal no penetrante.

ESPLENORRAFIA EN TRAUMA ABDOMINAL NO PENETRANTE

ANTECEDENTES.

La primera esplenectomía fue realizada por Reigner en 1893. La mortalidad de los pacientes con esplenectomía por trauma durante el siglo XX fue entre 30 y 40%, el manejo no quirúrgico de las lesiones esplénicas resultaba en 90% de mortalidad. Morris realizó en 1919 un estudio donde evidenciaba que la esplenectomía incrementaba la susceptibilidad a infecciones particularmente en niños. Estudios recientes tanto en adultos como en niños muestran complicaciones en 1 a 2 % de la población esplenectomizada.

El desarrollo y uso de agentes hemostáticos solos o en combinación con resección esplénica parcial han permitido el desarrollo de nuevas técnicas para esplenorrafia que tienen un significado importante para la preservación del bazo. Esto ha desarrollado la filosofía de preservar el bazo rutinariamente en muchos pacientes pediátricos y más recientemente en adultos con ciertas lesiones esplénicas.

Las causas de ruptura del bazo abarcan traumatismo penetrante del abdomen o toracoabdominales, traumatismos no penetrantes abdominales o torácico y traumatismos intra operatorios; la ruptura del bazo rara vez es espontánea. Se han creado diversas escalas de lesión para facilitar un reporte uniforme de estas lesiones como guía de tratamiento. La escala más adecuada y moderna es la propuesta por el Comité de Escala de Lesión de Órganos de la Asociación Americana para la Cirugía del Trauma.

Escala para evaluar las lesiones de Bazo.

- Clase I** Hematoma subcapsular no expansivo en una superficie menor del 10%
Desgarro capsular no sangrante con un compromiso del parénquima menos de 1 cm de profundidad.
- Clase II** Hematoma subcapsular no expansivo con una superficie del 10 al 50%
Hematoma intra parenquimatoso no expansivo de menos de 5 cms.de diámetro.
Desgarro capsular sangrante o desgarro del parénquima de 1 a 3 cms. de Profundidad sin compromiso de los vasos trabeculares.
- Clase III** Hematoma subcapsular roto con sangrado activo
Hematoma subcapsular sangrante o hematoma subcapsular con una superficie mayor del 50%
Hematoma intra parenquimatoso de más de 5 cms de diámetro.
Desgarro del parénquima mayor de 3cms de profundidad que afecta los vasos trabeculares
- Clase IV** Hematoma intra parenquimatoso asociado con ruptura y hemorragia activa
Desgarro que afecta los vasos segmentarios o hiliares asociado con una Desvascularización significativa (más del 25% del volumen esplénico)
- Clase V** Estallido o avulsión completa del bazo.
Desgarro hilar con desvascularización de la totalidad del bazo.

Presentación de la lesión

En la mayoría de los casos la ruptura esplénica es aguda, es decir se asocia con una hemorragia intraperitoneal inmediata, en algunos pacientes la lesión puede presentar datos clínicos tardíos y que algunos autores han llamado “ruptura tardía” del bazo, la patogenia de estos casos es más probable que se deba a lisis de coágulos de la lesión original y no a un incremento progresivo de la lesión dentro del hematoma que termine en ruptura.

Otro estado relacionado con el traumatismo esplénico es la esplenosis trastorno resultante del auto trasplante de fragmentos de bazo traumatizado en las superficies peritoneales.

Los signos y los síntomas asociados con la ruptura esplénica dependen en gran medida de la severidad de la hemorragia; el grado de taquicardia e hipotensión se correlaciona con la hipovolemia. Estos signos pueden acentuarse si se sobreeleva la cabecera de la cama. Los pacientes pueden referir dolor en el hipocondrio izquierdo o en el extremo del hombro izquierdo como consecuencia de la irritación del diafragma. Un traumatismo esplénico puede ser sugerido por un lavado peritoneal diagnóstico positivo, pero también llegarse al diagnóstico por medios no invasivos tales como un rastreo con Tomografía Axial Computarizada (TAC) o un estudio de Ultrasonografía. La TAC es una herramienta muy valiosa ya que puede definir con exactitud la magnitud de lesión esplénica y es indispensable cuando se decide manejo no quirúrgico.

El auto trasplante del bazo en bolsillos de epiplón no desempeña ningún papel terapéutico porque si bien esta maniobra posibilita la supervivencia de los tejidos, la vascularización difiere significativamente de la circulación esplénica normal e impide la fagocitosis adecuada de las bacterias capsuladas. La esplenectomía parcial requiere el aislamiento de los vasos hasta el segmento esplénico que se va a reseca y la ligadura de estos vasos en continuidad con sección en el seno del hilio, seguida de la sección del parénquima esplénico. Ulteriormente la superficie denudada puede ser coagulada mediante el coagulador con rayo láser argón y un parche epiploico suturado sobre la superficie del bazo. La técnica tradicional para preservar el bazo en nuestro medio es mediante sutura con material absorbible, catgut crómico en la mayoría de las veces con compresión cuando esta indicada y en otras ocasiones se utiliza un material hemostático local (satín hemostático).

En todos los casos, salvo que exista inestabilidad hemodinámica, lesiones asociadas o una lesión esplénica con estallido del bazo, se debe intentar preservar el bazo. La gama de opciones quirúrgicas y procedimientos auxiliares para lograrlo esta aumentando en forma constante. El abordaje específico del paciente debe basarse en la magnitud de la lesión.

Tratamiento de la lesión del bazo.

La ruptura del bazo que compromete toda la extensión generalmente requiere una esplenectomía. También se realiza esplenectomía cuando se encuentra múltiples lesiones sangrantes durante la laparotomía y coexiste choque hipovolemico severo, sin importar la magnitud de la lesión del bazo. Los desgarros moderados detectados en el curso de Laparotomía Exploradora por lo general puede repararse con sutura o tratarse con compresión o si se tiene a la mano, con sustancias hemostáticas locales. Los criterios para proceder en la exploración de un paciente con un traumatismo esplénico definido por una TAC, abarca los signos o indicios crecientes de hemorragia intraperitoneal persistentes. En la mayoría de las series pediátricas se ha logrado evitar la intervención quirúrgica en hasta 81% de los pacientes. Entre los adultos alrededor de un tercio de los casos pueden ser tratados mediante observación exclusivamente, otro tercio puede ser tratado con preservación del bazo y en otro tercio será necesario efectuar una esplenectomía. La esplenectomía sigue siendo el procedimiento estándar para salvar la vida de los pacientes con una hemorragia severa o lesiones de otros órganos. En la actualidad muchos Centros de Trauma en los EUA tienden a realizar tratamientos no quirúrgico en la lesión del bazo una técnica que a probado su beneficio en la población pediátrica ahora se a trasladado a la población adulta, es necesario el diagnóstico tomografico de la lesión, la estabilidad hemodinámica y la ausencia de otras lesiones intra abdominales que ameritan tratamiento quirúrgico, en esta situaciones una perforación del intestino delgado puede pasar desapercibida, ya que su diagnóstico radiológico es difícil en forma inmediata a la lesión y su presentación clínica, cuando se trata de una perforación única puede tardar varias horas. Esta tendencia de realizar tratamiento no quirúrgico es la modalidad actual de tratamiento en muchos centros de trauma, sin embargo en nuestro medio, el trauma no penetrante generalmente se debe a accidentes viales con lesiones producto de alta energía, lo que conlleva una cantidad de lesiones intra y extra abdominales, que generalmente requieren de tratamiento quirúrgico, ya sea para la lesión del bazo o de lesión de otros órganos intrabdominales.

Las técnicas destinadas a preservar el tejido esplénico dependen de la magnitud de la lesión. Los desgarros pequeños pueden tratarse mediante la compresión y la aplicación de agentes hemostáticos tales como celulosa oxidada o colágeno micronizado. Las áreas de parénquima esplénico expuestas se controlan sin problemas mediante un coagulador con rayo argón. La hemorragia asociada con rupturas severas del parénquima puede tratarse mediante puntos de sutura absorbibles que atraviesen la cápsula e incorporen el parénquima. Los puntos de colchonero horizontales poseen la ventaja de minimizar la sección de los tejidos. Si el traumatismo está limitado a uno de los polos del bazo, ésta área puede ser resecada y los bordes aproximados con una serie de puntos de colchonero, o el epiplón puede saturarse sobre la superficie desnuda del bazo o para cubrir una solución de continuidad.

Auxiliares quirúrgicos para la preservación del bazo.

Agentes tópicos

- ❖ Goma de fibrina (crioprecipitados y trombina tónica bovina con cloruro de calcio).
- ❖ Colágeno micro fibrilar (Avitene).
- ❖ Gelfoam embebido en tromba.

Envoltorios y refuerzos.

- ❖ Epiplón.
- ❖ Tapón de Teflón.
- ❖ Malla de Vicryl.

Instrumentos para cauterización y disección.

- ❖ Electro cauterio.
- ❖ Cavitador ultrasónico.
- ❖ Coagulador con rayo de Argón.

MATERIAL Y METODO

Diseño del estudio.

Se trata de un estudio longitudinal, descriptivo, retrospectivo y observacional.

Universo de trabajo.

Todos los pacientes con trauma abdominal sometidos a Laparotomía exploradora en el Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes de noviembre de 1989 a junio de 1996.

Descripción de Variables.

Usamos Variables cuantitativas por ser aquellas cuya magnitud puede ser medida en términos numéricos, valores que se encuentran distribuidos a lo largo de una escala como el ISS (Injury Severity Score, por sus siglas en inglés) y ATI (Abdominal Trauma Index, por sus siglas en Inglés)

El ISS da una calificación de acuerdo al área corporal:

1. Cabeza y cuello
2. Cara
3. Tórax
4. Contenido abdominopélvico
5. Extremidades
6. Pelvis

Posteriormente un grado de severidad:

1. Menor
2. Moderado
3. Severo.
4. Severo que pone en peligro la vida con sobrevida probable.
5. Crítico con sobrevida incierta

Posteriormente se toma en cuenta la lesión mas grave de cada área corporal y se da una calificación que ya esta establecida en un diccionario de ISS, posteriormente se toman las 3 lesiones mas graves en general y se eleva al cuadrado obteniéndose el valor del ISS.

En el ATI todos los órganos abdominales tienen un código asignado, por ejemplo: Páncreas 5 Hígado 4 y Bazo 3. Dependiendo de la magnitud de la lesión las escalas van de 1 a 5. Se multiplica el órgano por la magnitud de la lesión y se suman todos los órganos afectados para dar el valor del ATI. Ejemplo: Una lesión de bazo donde se hizo esplenectomía es $5 \times 3 = 15$ ATI=15.

También variables discontinuas o discretas son las que pueden tomar un número finito de valor debido a que la unidad de medición no puede ser fraccionada como el número de lesiones.

Variables Independientes.

- ❖ Grado de lesión esplénica
- ❖ Inestabilidad hemodinámica.
- ❖ Lesiones concomitantes.

Variables Dependientes.

- ❖ Tratamiento de bazo según las variables independientes.
 - a) Esplenorrafia
 - b) Esplenectomía

Variables de Confusión.

1. Grado de lesión Esplénica

- ❖ De acuerdo a la clasificación del Comité de Trauma de la Asociación Americana de Cirugía de Trauma.(AAST)

2. Inestabilidad Hemodinámica

- ❖ Tensión Arterial Sistémica a su ingreso
- ❖ Tensión Arterial Sistémica transoperatoria
- ❖ Estado de Choque (Tensión arterial sistémica menor o igual a 85 mm Hg.)

3. Lesiones Concomitantes.

- ❖ Suma la magnitud de lesiones abdominales de acuerdo a ATI.
- ❖ Suma de lesiones de todo el cuerpo de acuerdo al ISS

Criterios de selección.

Criterios de inclusión.

Adultos de 16 o más años de edad, con trauma abdominal no penetrante de ambos sexos, sometidos a laparotomía exploradora, con lesión de bazo II, III y IV, intervenidos quirúrgicamente en el Hospital de Traumatología y Ortopedia de Lomas Verdes de noviembre del 89 a junio de 1996 y que se encuentra en el registro de trauma abdominal.

Criterios de No Inclusión.

- ❖ Pacientes menores de 16 años de edad.
- ❖ Trauma abdominal no penetrante.
- ❖ Pacientes con lesión de bazo no intervenidos quirúrgicamente
- ❖ Pacientes operados en otros hospital y remitidos al HT y O. de LV.
- ❖ Pacientes con lesiones grado I y V de bazo

Criterios de Exclusión

- ❖ Pacientes que fallecieron en quirófano antes de hacer algún procedimiento quirúrgico al bazo.
- ❖ Pacientes que fallecieron en las primeras 24 hrs. debido a hemorragia (no secundaria a esplenorrafía) o a Trauma Cráneo Encefálico.
- ❖ Pacientes en que no pudieron obtenerse todos los datos para el análisis.

Procedimientos.

Cuando un paciente con trauma abdominal ingresa al servicio, en el área de urgencias se realiza una evaluación inicial con medición de Tensión arterial, Frecuencia cardíaca, Frecuencia Respiratoria y Glasgow y se determinan las lesiones corporales en forma clínica, radiológica o por cirugía.

De acuerdo al criterio del cirujano en turno decide criterios diagnósticos para trauma abdominal y la necesidad de tratamiento quirúrgico.

Durante la laparotomía la decisión de suturar el bazo preferentemente con catgut crómico y esporádicamente en forma coadyuvante con satín hemostático fue de acuerdo a la experiencia del cirujano

El uso de drenajes fue opcional.

Durante la laparotomía si la sutura esplénica no fue efectiva se decidió entonces realizar esplenectomía

Se consideró falla de la esplenorrafia cuando en el postoperatorio se presentó hemorragia a través del drenaje peri esplénico o inestabilidad hemodinámica por hemorragia intra abdominal, confirmando en una reintervención el sangrado de la esplenorrafia, realizando en todos los casos esplenectomía.

El grado de lesión se determinó de acuerdo a la escala de ATI e ISS que se explica en el apartado de anexos.

Todos estos datos están registrados en hojas diseñadas previamente para la recolección de datos en el registro de trauma abdominal y estos se fueron recabando al mismo tiempo de registro de pacientes.

Análisis estadístico.

Para variables cuantitativas discontinuas se utilizará Chi cuadrada con tablas de contingencia de 2x2. Para el análisis de población utilizamos la prueba T student.

Consideraciones éticas.

No se requiere autorización para este estudio ya que es retrospectivo, los procedimientos médicos y quirúrgicos están de acuerdo a lo descrito en la literatura

RECURSOS PARA EL ESTUDIO

Humanos. Trabajo de autor y asesor de tesis

Materiales. Expedientes clínicos, uso de una tabla de datos en computadora

Financieros. No se requiere ningún recurso financiero.

RESULTADOS.

Se estudiaron 126 pacientes de los cuales 21 fueron mujeres y 105 hombres con un rango de edad de 16 y 81 años con un promedio de 33.2 años, el mecanismo de lesión más frecuente fue el atropellamiento, se tomaron datos para valoración del paciente de ingreso a urgencias, como signos vitales, Escala de Coma de Glasgow y examen de laboratorio. Todos fueron sometidos a laparotomía exploradora en base a datos clínicos como irritación peritoneal y lavado peritoneal positivo. Dentro de los hallazgos quirúrgicos se tomo en cuenta el hemoperitoneo como un dato valioso para la decisión del procedimiento a realizarse el cual fue en promedio de 814cc. Se tomaron en cuenta para efecto del estudio únicamente los grados de lesión esplénica II, III y IV, ya que el manejo de las lesiones grado I fue conservador y las lesiones grado V, por su magnitud todas fueron sometidas a esplenectomía de primera instancia y no se considero en alguno la posibilidad de esplenorrafia. fueron en total 61 casos de lesiones grados II, 29 de lesiones grado III y 36 casos de grado IV, El tratamiento quirúrgico de lesión inicial en un total de 73 pacientes fue la esplenorrafia, en 10 pacientes se realizo esplenorrafia de inicio pero debido a que con esta no se logro el efecto hemostático adecuado se realizo esplenectomía trasoperatoria. Únicamente en dos casos se presento sangrado en el postoperatorio requiriendo esplenectomía en una segunda laparotomía exploradora. En los 43 casos restantes se realizo esplenectomía sin intentar siquiera esplenorrafia durante el transoperatorio, en la mayoría de los casos debido a la inestabilidad hemodinámica o a múltiples lesiones intra o extra abdominales que requerian manejo igualmente urgente.

La lesiones abdominales más frecuentes fueron Hígado en 45 casos, Mesenterio 31 casos, Colon 17 casos, Páncreas 13 casos, Lesión renal 11 casos, Intestino delgado 9 casos, Ruptura de diafragma 9 casos, Vejiga 3 casos, Lesiones vasculares 2 casos. Duodeno 1 caso, Hematoma retroperitoneal 44 casos. Debido a que los pacientes frecuentemente presenta lesiones graves posterior al traumatismo, el 38.8% (49 pacientes) pasaron a Terapia Intensiva en el postoperatorio inmediato.

Las lesiones extraabdominales más frecuentemente encontradas en las pacientes con trauma abdominal no penetrante fueron: Traumatismo Craneoencefálico en 58.8% (64 pacientes), Fracturas de Extremidades 50.8% (64 pacientes), Trauma torácico 49.2% (62 casos), Fractura Mayor de Pelvis 43.7% (55 casos), Lesiones Faciales 33.3% (42 casos) Fractura Menor de Pelvis 16.7% (21 casos). Se presentaron 34 muertes (27%), frecuentemente relacionadas con lesiones intra y extra abdominales múltiples por traumatismo muy severo con ISS mayor de 25.

En los 126 pacientes estudiados en 34 % (42 casos) se realizó esplenectomía directa en 42%. En 7.93% (10 casos) se realizó esplenectomía postesplenorrafia trasoperatoria y únicamente en 1.58% (2 casos) fue necesario realizar esplenectomía postesplenorrafia en una segunda intervención quirúrgica por sangrado de la esplenorrafia

Al realizar el análisis estadístico, unos de los primeros parámetros que tomamos en cuenta fue la tensión arterial sistólica de ingreso en el paciente, encontrando que en aquellos pacientes que estaban hemodinamicamente estables con una TAS mayor de 86 mmHg. (94 casos), en 64.89% fue posible realizar esplenorrafia y el 35.10 % requirió esplenectomía; los pacientes con TAS menor o igual a 85 mmHg (30 casos) el 40% se realizó esplenorrafia y 60 % termino en esplenectomía con un valor de Chi cuadrada de 5.8204 con una probabilidad de que hubiese diferencia significativa de 98.416% siendo el valor de P menor a 0.02.

Cuando tomamos en cuenta si el hemoperitoneo podría influir en la decisión de realizar esplenorrafia o esplenectomía encontramos que los pacientes con hemoperitoneo menor o igual a 1000cc de un total de 97 casos el 65.97% fue posible realizarse esplenorrafia y en 34.02 % terminó en esplenectomía, sin embargo los pacientes con hemoperitoneo mayor de 1000 cc de un total de 29 casos únicamente en el 27.58% fue posible realizarse esplenorrafia y hasta en el 72.41% fue necesario realizar esplenectomía.

Cuando realizamos el análisis de población y comparamos con la prueba T Student la calificación del grado de lesión tomando en cuenta el ATI para lesiones intra abdominales y el ISS para el grado de lesión en general encontramos que al tomar en cuenta el promedio del ISS de todos los pacientes que fue de 26.83 con una desviación estándar de 13.698 y lo comparamos con el ISS promedio que fue de 34.371 en las lesiones grado IV con una desviación estándar de 13.16 la probabilidad de que hubiese diferencia significativa fue de 99.62 %, con un valor de T de 2.93 y una P menor 0.01.

Al comparar el ATI de todos los pacientes el promedio fue de 19.54 con una desviación estándar de 9.077 y el ATI promedio de las lesiones grado IV fue 24.083 con una desviación estándar de 10.632 encontramos una probabilidad de diferencia significativa de 98.81% con un valor de T de 2.543 con una P menor de 0.02.

Finalmente encontramos que en los pacientes con un ISS menor de 25 se realizaron 43 esplenorrafias y 17 esplenectomías con un total de 60 y en los pacientes con un ISS mayor de 25 el numero de esplenorrafia fue de 29 y se hicieron 37 esplenectomías un total de 66, reportándose un valor de Chi cuadrada de 9.866288 con una probabilidad de diferencia significativa de 99.832% y una P menor de 0.01

DISCUSIÓN.

La preservación del bazo se convirtió en una indicación absoluta en pacientes con diversas enfermedades esplénicas siempre que la conservación de un segmento esplénico no comprometa la vida del paciente, como ocurre en los casos de politraumatismos orgánicos complejos, o cuando el proceso patológico permita la preservación parcial del bazo. En todos los casos de traumatismo directo del bazo debe intentarse la preservación esplénica mediante una esplenorrafia o una esplenectomía parcial, sobre todo si este órgano es el único afectado. El tratamiento de las lesiones esplénicas ha cambiado con relación a la década pasada en la cual se realizaba esplenectomía en todos los casos de lesiones esplénicas. Cuatro factores principales son los que han influido en este cambio:

- 1.- Reconocimiento del riesgo de sepsis después de esplenectomía post trauma.
- 2.- Establecimiento de las bases anatómicas para la reparación esplénica.
- 3.- Incremento de la experiencia con técnicas de esplenorrafia.
- 4.- Avances en la tecnología de imagen específicamente con relación al órgano.

Múltiples procedimientos se han desarrollado para lograr la preservación del bazo entre ellos Agentes Tópicos como Goma de Fibrina, Colágeno Microfibrilar y Gelfoam, también se ha mencionado refuerzos como epiplón, un Tapón de Teflón y Malla de Vicryl. Algunos instrumentos para cauterización como Cavitador Ultrasónico y coagulador con rayo de Argón.

Grandes series reportadas de lesiones esplénicas en adultos en los centros de trauma sugieren que la esplenorrafia puede ser realizada en más de 50% de los casos. La tasa de conservación del bazo es de 81% en Niños, usando la combinación de manejo no quirúrgico y esplenorrafia. Hemos notado que la esplenorrafia es posible en más del 50% de nuestros pacientes con trauma abdominal no penetrante en la mayoría de los pacientes adultos en cualquier mecanismo de lesión y que la esplenorrafia es un procedimiento seguro en las manos de un cirujano con experiencia. En muchos reportes en los que se ha incrementado salvar el bazo ha sido gracias a las técnicas en los grandes centros de trauma cuando la lesión del bazo ha sido reparado manualmente por cirujanos con experiencias usando una técnica uniforme de diagnóstico y tratamiento.

En el presente estudio todas las esplenorrafias se realizaron con sutura empleando catgut crómico por ser el material con el que se cuenta en la Institución de este modo se usa una técnica uniforme y siempre con la idea de intentar preservar el bazo a menos que el paciente se encuentre hemodinamicamente inestable o presente múltiples lesiones que comprometan su estado general transoperatorio.

Con respecto a la intensidad del trauma esto fue calculado utilizando las calificaciones de trauma ATI para las lesiones intra abdominales y el ISS para el grado de lesiones en general.

Encontramos que el promedio del ISS según el grado de lesión fue para el grado II 24.39, para el grado III 22.86 y para el grado IV fue de 34.37 lo que traduce que los pacientes que tienen un mayor grado de lesión esplénica están asociados a traumas más severos y un mayor número de lesiones concomitantes.

En algunas de las series reportadas de los grandes centros de trauma hemos encontrado hasta un 7% de esplenorrafia fallidas que es una incidencia relativamente alta pero que puede ser apropiada por tratarse de lesiones de mayor grado sin embargo, en la serie presentada tenemos casi un 2 % de esplenorrarias fallidas lo que traduce que la decisión de realizar esplenorrafia se realiza adecuadamente en los casos que es meritorio con una técnica segura y uniforme por cirujanos experimentados en la realización de esplenorrafia.

Nuestro resultados traducen que la tensión arterial al ingreso a Urgencias es un factor pronóstico importante para decidir el manejo de lesiones esplénicas ya que el paciente que llega con una TAS de 85 mmHg o menos frecuentemente tiene una lesión esplénica que terminara en esplenectomia en un 60%, ($p < 0.02$) al igual que al tomar en cuenta la cantidad de hemoperitoneo ya que en el hemoperitoneo masivo de más de 1000cc en la laparotomía exploradora terminara en esplenectomia hasta en un 72.41%. ($p < 0.001$)

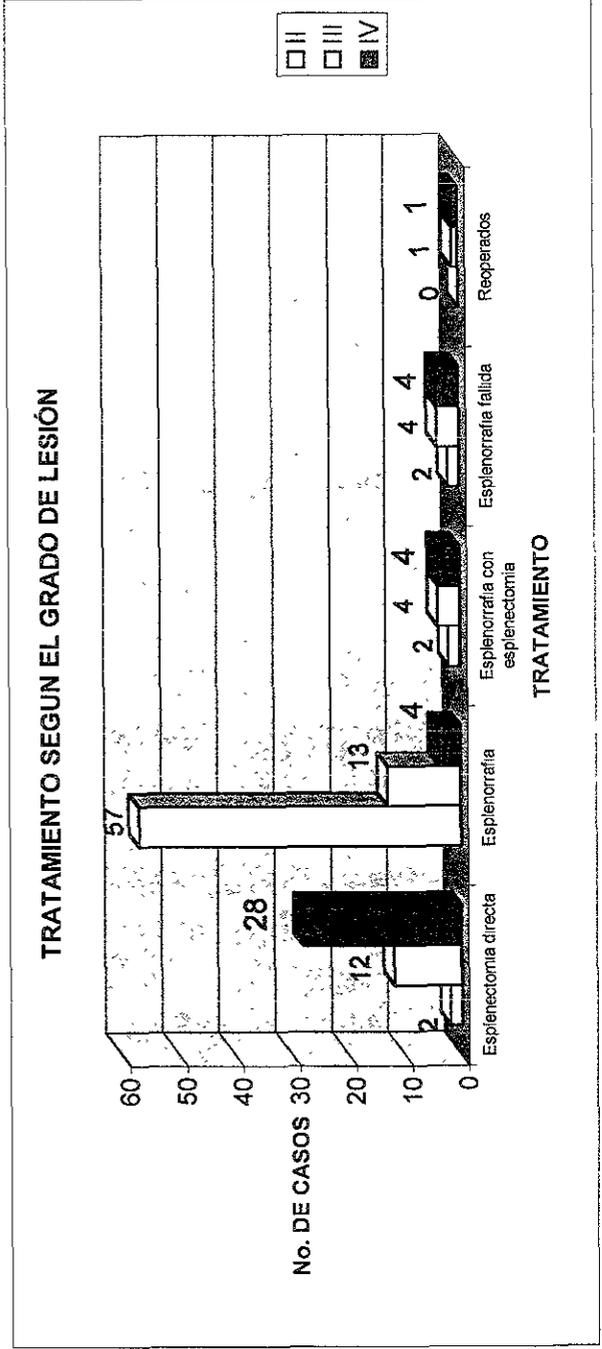
Cuando realizamos la prueba T student los resultados traducen que los pacientes con lesión grado IV se acompañan con más lesiones intra abdominales (comparada con ATI) y sistémicas (ISS) que el resto de los pacientes con grado de lesión II y III, con una diferencia significativa de P menor de 0.01 y P menor de 0.02 respectivamente.

Al comparar cuantas esplenectomías se realizaron según el valor mayor o menor de ISS ($p < 0.1$) podemos mencionar que si hay una diferencia significativa, ya que en el paciente que esta más grave es mejor y más seguro hacer esplenectomia. Por lo que determinamos que la esplenorrafia esta contraindicada en pacientes que se encuentran hemodinamicamente inestables o que tienen múltiples lesiones y en los que el tiempo quirúrgico puede prolongarse por una esplenorrafia.

ESPLENORRAFIA EN TRAUMA ABDOMINAL NO PENETRANTE

TABLA.1 TRATAMIENTO SEGÚN EL GRADO DE LESIÓN

Grado de lesión	Esplenectomía directa	Esplenorrafia	Esplenorrafia con esplenectomía	Esplenorrafia fallida	Reoperados
II	2	57	2	2	0
III	12	13	4	4	1
IV	28	4	4	4	1
TOTAL	42	74	10	10	2

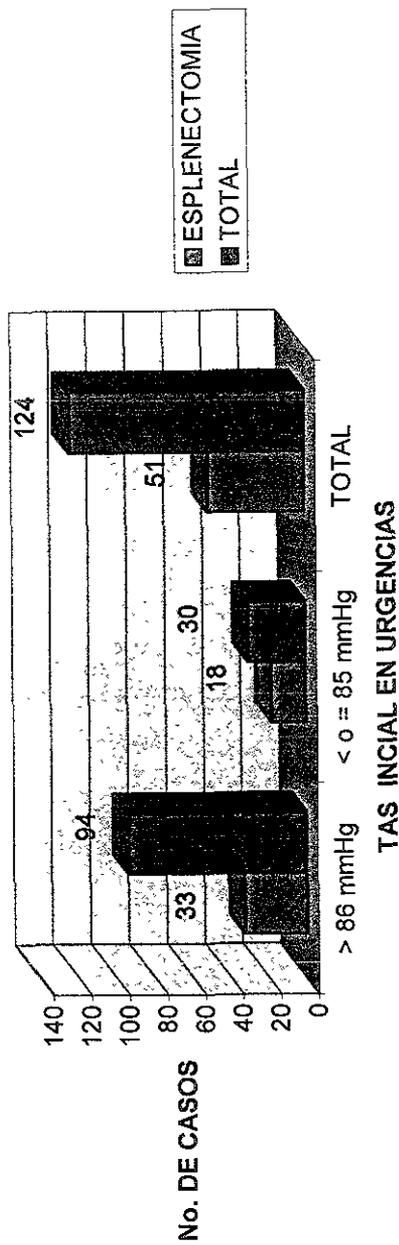


ESPLENORRAFIA EN TRAUMIA ABDOMINAL NO PENETRANTE

TABLA 2 TRATAMIENTO DE ACUERDO A LA ESTABILIDAD HEMODINAMICA.

TAS INICIAL	ESPLENECTOMIA	TOTAL
> 86 mmHg	33	94
< o = 85 mmHg	18	30
TOTAL	51	124

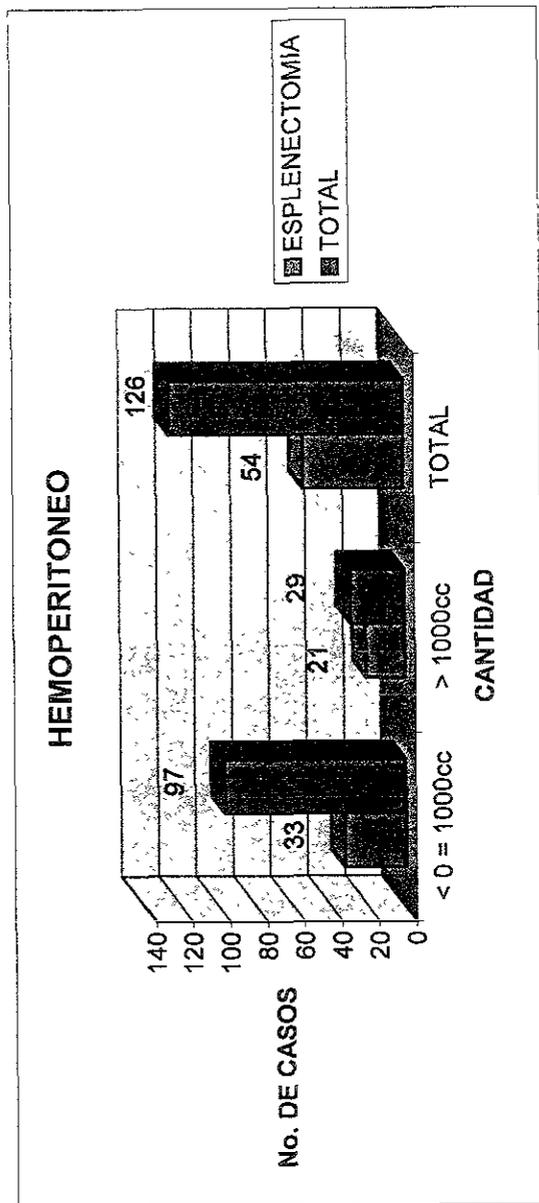
TRATAMIENTO DE ACUERDO A LA ESTABILIDAD HEMODINAMICA



ESPLENORRAFIA EN TRAUMA ABDOMINAL NO PENETRANTE

TABLA 3 HEMOPERITONEO.

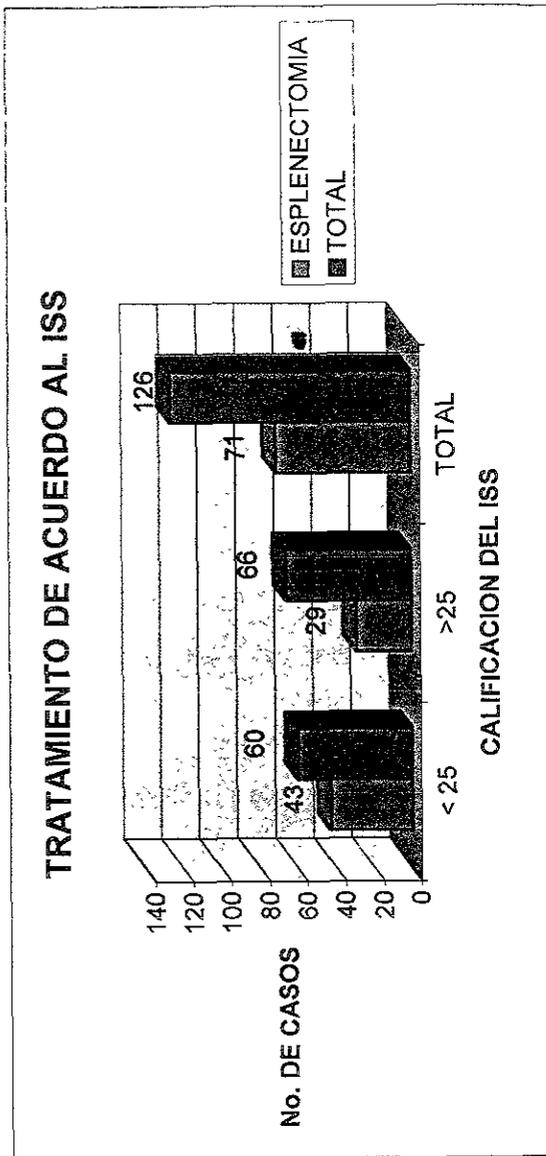
HEMOPERITONEO	ESPLENECTOMIA	TOTAL
< 0 = 1000cc	33	97
> 1000cc	21	29
TOTAL	54	126



ESPLENORRAFIA EN TRAUMA ABDOMINAL NO PENETRANTE

Tabla 4 TRATAMIENTO DE ACUERDO AL ISS

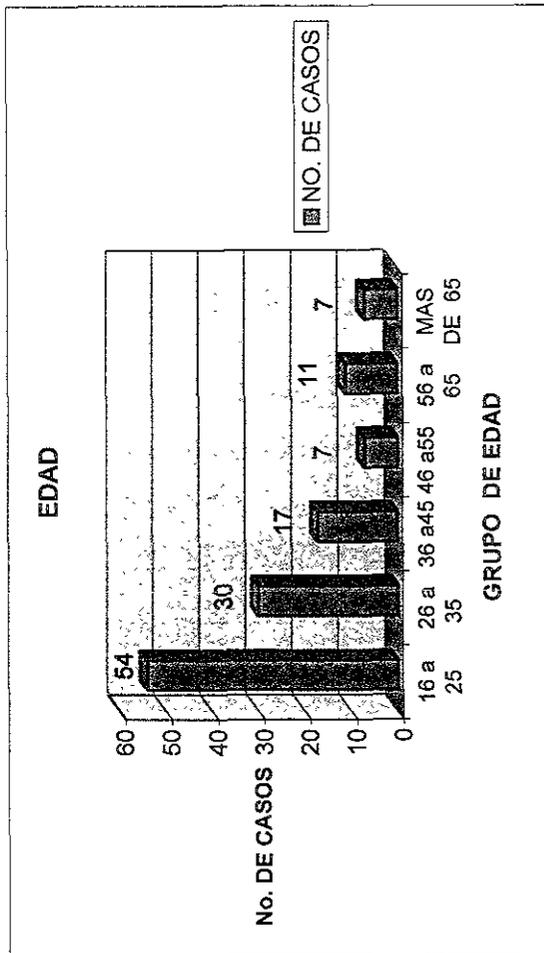
ISS	ESPLENECTOMIA	TOTAL
< 25	43	60
> 25	29	66
TOTAL	71	126



ESPLENORRAFIA EN TRAUMA ABDOMINAL NO PENETRANTE

TABLA 5 GRUPO DE EDAD

GRUPO DE EDAD	NO. DE CASOS
16 a 25	54
26 a 35	30
36 a 45	17
46 a 55	7
56 a 65	11
MAS DE 65	7

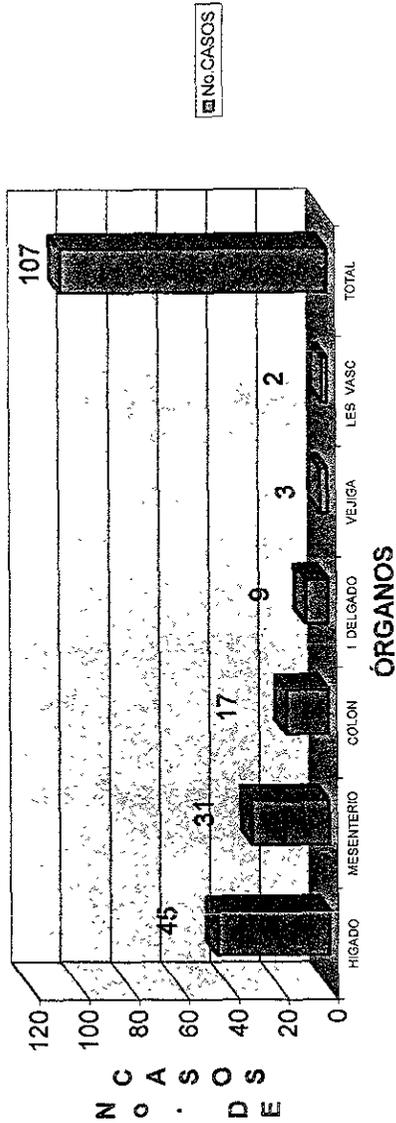


ESPLENORRAFIA EN TRAUMA ABDOMINAL NO PENETRANTE

TABLA 6 LESIONES DE ÓRGANOS INTRA ABDOMINALES

ÓRGANO	No. CASOS
HIGADO	45
MESENTERIO	31
COLON	17
I. DELGADO	9
VEJIGA	3
LES. VASC.	2
TOTAL	107

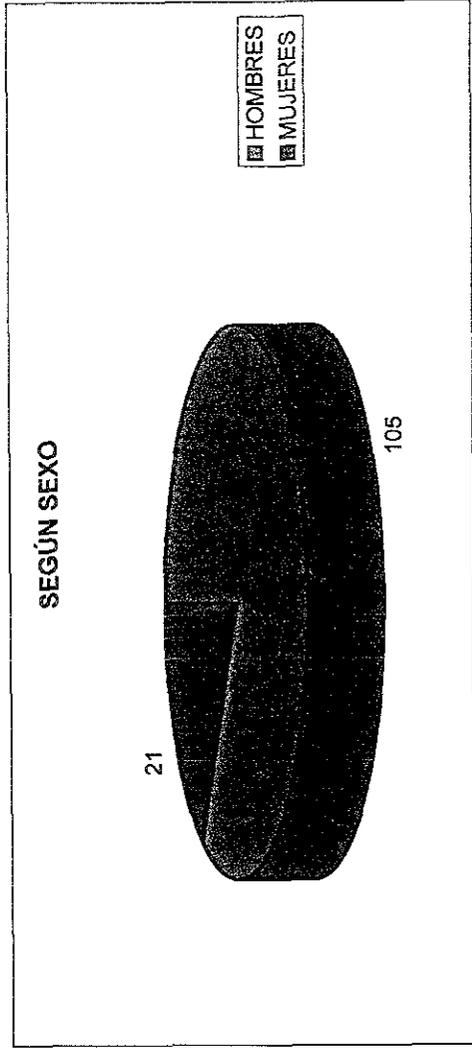
LESION DE ORGANOS INTRA ABDOMINAL

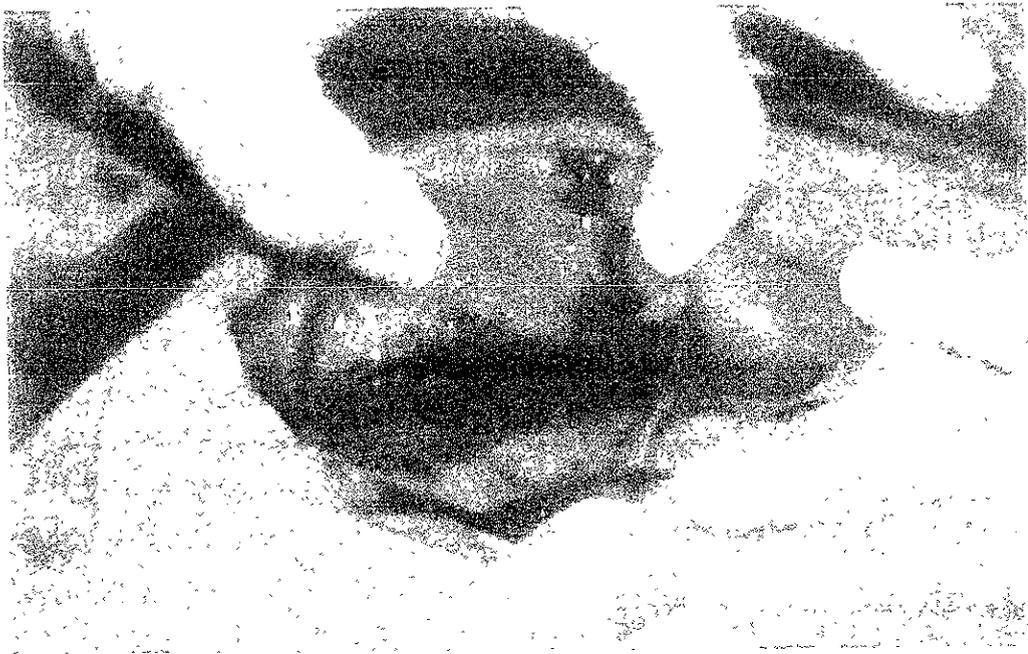


ESPLENORRAFIA EN TRAUMA ABDOMINAL NO PENETRANTE

TABLA 7 GRUPOS SEGÚN SEXO

TOTAL	No. DE CASOS
HOMBRES	105
MUJERES	21





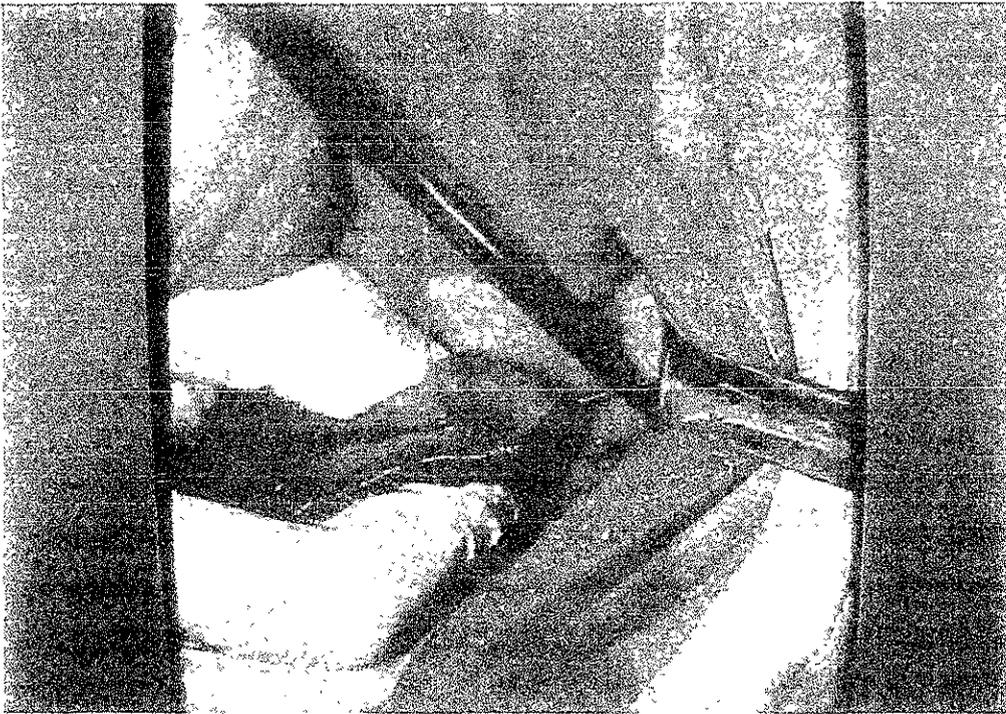
Lesión Esplénica



**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**



LESIÓN ESPLÉNICA



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Baker s, et al. The Injury Severity Score: A Method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care. *J. Trauma* 1974; 187-199
2. Esposito TJ, Gamelli RL. Injury to spleen. In: Mattox KL, Feliciano DV, Moore EE. *Trauma*, fourth edition. McGraw-Hill, USA, 2000.
3. Feliciano PD, Mullis RJ, Trunkey DD. A decision analysis of trauma splenic injuries. *J. Trauma* 1992, 33:340-345
4. Shurr MJ, Fabian IC, Gavan M Management of blunt splenic trauma. Computed tomographic contrast blush predicts failure of no operative management. *J Trauma* 1995, 36:743-746
5. Lawson DE, Jacobson JA, Spizarny DC. Splenic trauma. Value of follow up CT. *Radiology*, 1995, 194:97-101
6. Pachter HL, Guth AA, Hofstetter SR, Spencer FC. Changing patterns in the management of splenic injury: The impact of no operative management. *Ann Surg* 1998, 227:708-718
7. Brasel KJ, Delisle CM, Oslo CJ Splenic Injury: Trends in evaluation and management. *J Trauma* 1998, 44:283-286
8. Molin MR, Shackford SR. The management of splenic trauma in a trauma system. *Arch Surg* 1990, 125:840-844
9. Powell M, Courcolas A, Gardner M. Management of blunt splenic trauma: significant differences between adults and children. *Surgery* 1997, 122: 654-657
10. James E. et al Snowmobile Trauma: An eleven-year experience. *The American Surgeon* 1991; 349-353
11. Peter W, et al. No operative Management of Adult Blunt Splenic Trauma. *Ann of Surgery* 1994; 3: 225-235.
12. Wasary, et al. Autologous Splenic Transplantation for Splenic Trauma. A 15-year experience. *The American Surgeon* 1997; 63:694-699
13. Bianchi J et al. Management of Splenic Trauma at rural, level I trauma Center. *The American Surgeon* 1997; 63:490-495
14. Cocanour C, et al. Delayed complications of No operative Management of Blunt Adult Splenic Trauma. *Arch Surg*. 1998; 133:619-625.