

2497
11209



Universidad Nacional Autónoma
de México

Facultad de Medicina
División de Estudios de Postgrado e Investigación
"Hospital Regional 20 de Noviembre
I. S. S. S. T. E.

"MANEJO DEL PACIENTE CON TRAUMATISMO
ABDOMINAL EN EL HOSPITAL REGIONAL 20 DE
NOVIEMBRE"

T E S I S

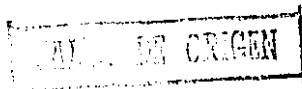
Que para obtener el título de
CIRUJANO GENERAL
presenta

DR. ARTURO VILLANUEVA CHAVEZ



ISSSTE

México, D. F., Noviembre 1989





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

INTRODUCCION	1
GENERALIDADES	7
PROBLEMA	19
HIPOTESIS	19
HIPOTESIS ALTERNA	19
OBJETIVOS	19
JUSTIFICACION	19
MATERIAL Y METODOS	20
RESULTADOS	24
CONCLUSIONES	36
COMENTARIOS	37
BIBLIOGRAFIA	44

INTRODUCCION

El avance científico y tecnológico ha originado que la humanidad cuente cada día con medios de transporte más sofisticados en su estructura y con el desarrollo de una mayor velocidad en un período de tiempo más corto, de la misma manera ; cada día se fabrican armas más sofisticadas con fijación del objetivo en forma más precisa y que sirven para arrebatar o ser arrebatao con desenlaces frecuentemente fatales.

Es por esto que el cuerpo humano frecuentemente es lesionado como resultado de estos "avances tecnológicos". El organismo previendo que algun día existiría este "gran avance", creó defensas naturales contra estas agresiones, por ejemplo, el cerebro se encuentra protegido por un casco duro y firme como lo es el cráneo, los órganos intratorácicos que se encuentran encerrados en una gran jaula ósea constituida por la caja torácica; pero los órganos intraabdominales han quedado - hasta cierto punto un tanto cuanto descubiertos, unicamente - protegidos por tejidos blandos en sus paredes anterior, laterales y parte de la posterior, y protegidos solo en su parte media de la pared posterior por la columna vertebral. Razón por la que frecuentemente los órganos intraabdominales resultan lesionados a consecuencia de accidentes automovilísticos, por armas de fuego, objetos punzocortantes, etc.

La cirugía de una gran cantidad de regiones del cuerpo humano ha tenido su origen en el tratamiento de las heridas, encontrando que el Papiro de Edwin Smith escrito en el 1700 a.c. presenta el primer relato real acerca del tratamiento de las heridas.

El desarrollo de la cirugía comenzó en el siglo XIX en la Época de Holmes, Pasteur y Lister, por lo que hasta antes de esta época las heridas por arma de fuego en el abdomen eran tratadas en forma conservadora.

El avance en el resultado del tratamiento de las heridas abdominales es por la experiencia obtenida en confrontaciones mundiales, conflictos regionales y de la población.

**INDICE DE TRAUMA ABDOMINAL PENETRANTE
(P.A.T.I.)**

ORGANO LESIONADO	FACTOR DE RIESGO	CALIFICACION
Duodeno	(5)	1.-Solo pared 2.-<25% de la pared 3.->25% de la pared 4.-Pared duodenal y aporte sanguíneo. 5.-Pancreatico duodenectomía
Páncreas	(5)	1.-Tangencial o lig furo 2.-De un lado a o - tro(conducto intacto) 3.-Debridamiento ma yor o lesión distal del conducto 4.-Lesión proximal- del conducto 5.-Pancreaticoduode nectomía
Intestino grueso	(4)	1.-Serosa 2.-Solo pared 3.-<25% de la pared 4.->25% de la pared 5.-Pared de colon y aporte sanguíneo
Higado	(4)	1.-Desgarro capsu - lar no sangrante 2.-Debridamiento me nor, central o san - grado 3.-Debridamiento ma

ORGANO LESIONADO

FACTOR DE RIESGO

CALIFICACION

ORGANO LESIONADO	FACTOR DE RIESGO	CALIFICACION
		<p>yer o ligadura de arteria hepática</p> <p>4.-Hobectomía</p> <p>5.-Hobectomía con reparación de vena cava o debridamiento extenso bilobar</p>
Vasos mayores	(4)	<p>1.-$\leq 25\%$ de la pared</p> <p>2.-$> 25\%$ de la pared</p> <p>3.-Resección completa</p> <p>4.-Colocación de injerto o puente</p> <p>5.-Ligadura</p>
Bazo	(3)	<p>1.-Sin sangrado</p> <p>2.-Cauterización o agente hemostático</p> <p>3.-Debridamiento menor o sutura</p> <p>4.-Resección parcial</p> <p>5.-Esplenectomía</p>
Riñón	(3)	<p>1.-Sin sangrado</p> <p>2.-Debridamiento menor o sutura</p> <p>3.-Debridamiento mayor</p> <p>4.-Lesión mayor calicinal o de pelvículo</p> <p>5.-Nefrectomía</p>
Sistema biliar extrahepático	(3)	<p>1.-Contusión</p> <p>2.-Colangiostomía</p> <p>3.-$\leq 25\%$ de la pared-</p>

ORGANO LESIONADO

FACTOR DE RIESGO

CALIFICACION

Hueso

(1)

- 4.-Reacción en cuña
- 5.-Reconstrucción

- 1.-Periosteo
- 2.-Cortaza
- 3.-Fractura
- 4.-Intraarticular
- 5.-Pérdida de hueso-
mayor

Vasos
menores

(1)

- 1.-Hematoma pequeño-
no sangrante
- 2.-Hematoma grande -
no sangrante
- 3.-Sutura
- 4.-Ligadura de vasos
menores
- 5.-Ligadura de vasos
importantes.

GENERALIDADES

El trauma abdominal cerrado se define como la fuerza que se aplica a la pared abdominal, provocando o no daño a los órganos contenidos en la cavidad abdominal, constituyendo uno de los claros ejemplos en donde la humanidad es víctima de su propia tecnología.

El trauma penetrante se define como aquel que atraviesa la pared abdominal y peritoneo parietal lesionando o no órganos-intraabdominales, esta definición nos sirve para diferenciar los diversos tipos de lesión, ya que de esto dependerá el manejo, procedimientos diagnósticos y tratamiento definitivo.

EPIDEMIOLOGIA

Edad : El trauma cerrado se presentó en el 67% de los pacientes que se encuentran en la segunda y en la quinta décadas de la vida, siendo más frecuente en la tercera década.

Sexo: La relación hombre-mujer es de 3:1

El trauma penetrante se presenta en el 31% de los pacientes entre la segunda y quinta décadas de la vida.

ETIOLOGIA

Los agentes causales en traumatismo cerrado principalmente son:

1.- Accidentes automovilísticos	69.4%
2.- Accidentes por motociclista	11.7%
3.- Atropellamiento	9.3%
4.- Accidentes domésticos	4.1%
5.- Accidentes industriales	3.1%
6.- Otros	2.7%

Lewis y Piruccello y Trimble y Eason, realizaron un estudio en el que concluyeron que las vísceras macizas como hígado y -

páncreas se lesionan más frecuentemente en trauma contuso y en lesiones punzocortantes o por proyectil de arma de fuego se lesionaban más frecuentemente las vísceras huecas.

MORTALIDAD

Para el trauma cerrado es de 45.7%. Kleinert y Romero en 1961 reportaron 8% cuando un solo órgano estaba involucrado, de 38% cuando se afectaron dos órganos, y del 70% cuando estaban afectados tres o más órganos.

La mortalidad para la lesión penetrante del abdomen, particularmente por proyectil de arma de fuego reportada por Mc. - Alvanah y Shaftan en 78 fué de aproximadamente 1%.

FISIOPATOLOGIA

Los órganos intraabdominales más frecuentemente lesionados en el trauma contuso de abdomen son:

1.- Eazo	26.2%
2.- Riñones	24.2%
3.- Intestinos	16.2%
4.- Hígado	15.6%
5.- Pared abdominal	3.6%
6.- Hematoma retroperitoneal	2.7%
7.- Mesenterio	2.5%
8.- Páncreas	1.4%
9.- Diafragma	1.1%

El arma blanca se acompaña de una baja incidencia de lesión de intestino delgado y colon, en relación a las producidas por arma de fuego.

Las heridas penetrantes de abdomen pueden clasificarse en relación a:

1.- Sitio anatómico de la herida:

- a) Directas
- b) Indirectas

2.- Número de heridas externas:

- a) Únicas
- b) Múltiples
- c) Asociadas

3.- Lesiones que producen:

- a) Directas.- Aquellas que penetran el abdomen a través de la pared abdominal
- b) Indirectas.- Aquellas que penetran el abdomen a través de órganos generalmente huecos
- c) Única.- Cuando el individuo presenta una sola lesión
- d) Múltiples.- Por varias heridas pero circunscritas al abdomen
- e) Asociadas.- Las que además de las heridas del abdomen presentan otras en diferentes partes del cuerpo
- f) Simples.- Son las que después de atravesar la pared abdominal sólo lesionan el peritoneo
- g) Complicada.- Que además de lesionar el peritoneo lesionan vísceras, vasos, etc.

La fisiopatología de las heridas producidas por instrumento punzante o punzocortante, es fácil de comprender; es una solución de continuidad, y si atraviesa la pared abdominal afecta a los órganos situados en dicha región.

El proyectil produce perforaciones en forma de boca abierta en el intestino, la mucosa forma un tapón que oblitera por momentos la perforación, pero cesa al paralizarse las fibras musculares y el contenido visceral se vierte al peritoneo.

La clasificación de este último tipo de heridas según Sherman y Parrish depende de su distribución, profundidad y la

distancia a la que fué infringida.

a) Tipo I .-Solo lesionan piel, tejido celular subcutáneo y aponeurosis, infringidas a gran distancia.

b) Tipo II .-Producen lesiones por debajo de la aponeurosis profunda, infringidas a menor distancia.

c) Tipo III .-Producidas a una distancia no menor de 2.7 m.

Las lesiones extraabdominales que frecuentemente se asocian al trauma abdominal y que complican el diagnóstico y tratamiento son:

- Fracturas de extremidades y/o columna vertebral

- Trauma facial

- Lesión del sistema nervioso central

Los factores que han contribuido a mejorar el pronóstico de la sobrevivencia del traumatismo cerrado de abdomen son:

- Uso de antibióticos

- Mejoría en las técnicas de resucitación

- Monitorización hemodinámica

- Equipos quirúrgicos bien entrenados

- Coordinación adecuada en el manejo del paciente traumatizado

MEDIDAS DE RESUCITACION Y VALORACION URGENTES

1.- Vías aéreas permeables

2.- Apoyo ventilatorio

3.- Reposición de volumen circulante

4.- Vía venosa central

5.- Vías venosas accesorias

6.- Monitorización hemodinámica

7.- Aplicación de sonda nasogástrica para evitar el vómito y la broncoaspiración y que aporta elementos de diagnóstico como sangre al aspirar.

8.- Aplicar sonda Foley

- 9.- Aplicar sonda pleural en caso de hemo y/o neumotórax
- 10.-Valoración clínica integral
- 11.-Estudios de laboratorio y gabinete básicos

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La evaluación del paciente con traumatismo abdominal contuso comienza con una detenida historia clínica y examen físico. El conocimiento del mecanismo de la lesión es frecuentemente útil para discernir la probabilidad de lesión abdominal.

El paciente debe ser examinado en su totalidad incluyendo el abdomen, debido a la elevada incidencia de traumatismo asociado.

Cuando el diagnóstico es dudoso, a menudo se depende solamente de la repetición del examen físico, efectuado a intervalos frecuentes por el mismo examinador, para decidir la indicación de laparotomía.

El dolor abdominal espontáneo y a la palpación, son los hallazgos más frecuentes. La rigidez abdominal o la defensa involuntaria es el signo de mayor utilidad e incluso cuando aparece aisladamente justifica la laparotomía.

Los pacientes con alteración del estado de conciencia por traumatismo craneano, alcoholismo o abuso de drogas, frecuentemente no presentan signos clínicos clásicos. En los pacientes con traumatismo abdominal contuso a menudo es útil la determinación seriada de la presión arterial para detectar alteraciones.

Se comprobó que un signo valioso de hemorragia intraabdominal continúa, era la elevación transitoria de la TA a valores normales (durante unos minutos) seguida por el retorno a los niveles hipotensivos con la rápida infusión de 500-1000ml de solución de ringier lactato.

La hipotensión postural, cuando el paciente asume la posi-

ción erecta, es otro signo la hemorragia intrabdominal -
continúa.

El choque está en relación directa con el dolor y princi-
palmente con la pérdida de sangre ocasionando respuestas hem-
odinámicas que se suceden en forma gradual de la siguiente ma-
nera:

Fase I .- Hemorragia activa, que inicia con la lesión y
termina al final del acto quirúrgico.

Fase II .- Secuestro de líquido extravascular, que se in-
icia después de la operación y finaliza en el punto de máxima
ganancia ponderal.

Fase III .- Movilización de líquido extravascular, que se
inicia en el punto de mayor ganancia ponderal y termina en el
punto de máxima pérdida ponderal.

Lo más interesante es lo que ocurre en la fase II:

- 1.- Vasoconstricción selectiva y liberación de catecolami-
nas
 - a) Menor riego sanguíneo de piel, músculo, intestino, etc
 - b) Conservación del riego sanguíneo a corazón, cerebro, -
pulmones, riñones e hígado.
- 2.- Conservación de agua
 - a) Liberación de ADH
- 3.- Conservación de sodio
 - a) Liberación de hormona cortico suprarrenal
- 4.- Reposición vascular
 - a) Paso rápido del líquido intersticial al volumen plas-
mático
 - b) Paso lento de líquido intracelular al intersticial.

PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS

En general, las determinaciones de laboratorio no ofrecen mucha ayuda en el sujeto traumatizado joven y previamente sano. Una hemoglobina y un hematocrito normales pueden conducir a un diagnóstico erróneo. La determinación de glicemia y creatinina puede ser útil en pacientes de edad avanzada en quienes se sospecha diabetes o insuficiencia renal. El nivel sérico de potasio es importante si se contempla una oración. Si se eleva el nivel de amilasa, es un signo confiable de lesión intraabdominal; no sólo se eleva en lesión pancreática sino también en lesión duodenal y de intestino delgado proximal.

El estudio de sedimento urinario puede revelar hematuria indicando lesión del tracto genitourinario.

Debe examinarse el contenido gástrico en búsqueda de sangre a través de una sonda nasogástrica.

Debe efectuarse determinación de gases arteriales particularmente en pacientes con historia de EPOC, lesiones torácicas o posible broncoaspiración.

HALLAZGOS RADIOLOGICOS

La ayuda radiológica en lesión de vísceras macizas es poco útil. Un estudio que puede ser útil es la inversión de material de contraste hidrosoluble que puede indicar lesión del tubo digestivo alto.

En pacientes con hematuria o evidencia de lesión del tracto genitourinario debe realizarse una pielografía intravenosa. La cistografía también puede ser útil para el diagnóstico de lesión vesical o perforación por traumatismo contuso.

PARACENTESIS

Es útil en aquellos casos de trauma abdominal en los que, después del examen físico, el examinador continúa sospechando

hemorragia intrabdominal.

Es útil en pacientes comatosos con traumatismo craneano en quienes es imposible un adecuado examen del abdomen.

Tiene una precisión diagnóstica del 95% en caso de ser positiva. Una punción negativa no es definitiva. En la mujer la punción del saco de Douglas puede ser positiva en caso de una punción abdominal negativa.

TECNICA: Se inserta una aguja de punción cervical de bisel-corto calibre 18 en una jeringa, en cualquier flanco. La obtención de un mínimo de 0.1 ml de sangre que no coagule constituye una punción positiva. La sangre que se obtiene de la punción de un vaso coagulará, lo cual hará la diferenciación con la sangre libre.

CONSIDERACIONES DE LA TECNICA: No puncionarse en la vaina anterior del recto, para evitar hematocoma o la punción de vasos epigástricos. Debe evitarse la punción en áreas de cicatrices abdominales o puntos posibles de fijación intestinal. El cambio de dirección de la punta de la aguja debe ser retirandola hasta un punto superficial al peritoneo.

Deben evitarse las punciones en caso de marcada distensión abdominal.

LAVADO PERITONEAL

Es la contribución más importante para la valoración y manejo del abdomen traumático, reduce el número de laparotomías innecesarias y tiene un índice de confiabilidad del 95%. Se recomienda usar la técnica semiabierta por ser la más segura.

- INDICACIONES:**
- Laparotomía no explicada
 - Traumatismo craneo encefálico e inconciencia
 - Lesión traumática torácica severa
 - Lesiones múltiples sin evidencia franca de lesión visceral

CONTRAINDICACIONES: - Herida por proyectil de arma de fuego

- go

- Herida por objeto punzocortante en región dorso lumbar
- Dilatación intestinal
- Embarazo avanzado
- Paracentesis positiva.

CRITERIO DE LECTURA:

- a) Positivo franco: - más de 100 000 eritrocitos/ml³
- más de 500 leucocitos /ml³
- más de 250 U. amilasa
- presencia de bilis, orina, alimentos bacterias.
- b) Positivo dudoso: 50-100 000/ml³ eritrocitos
100- 500/ml³ leucocitos
100- 200/ml³ amilasa

ARTERIOGRAFIA

Es un procedimiento auxiliar para el diagnóstico de trauma abdominal contuso. Proporciona visualización de las arterias que irrigan las vísceras abdominales, y pelvianas.

Puede efectuarse la cateterización de vasos celíacos, mesentéricos o renales.

CENTELLOGRAFIA

Puede usarse en pacientes con diagnóstico incierto y cuyo estado permanece estable. El radionúclido más frecuentemente usado en el tecnecio 99 m.

Puede usarse la gammagrafía para descartar lesión hepática, esplénica, renal, de vías biliares, pulmonar y arterial.

Tienen un lugar definido en el armamentario diagnóstico.

Se considera que es una modalidad altamente sensible (TAC) y específica para una amplia variedad de lesiones traumáticas intraperitoneales y retroperitoneales

TRAUMA PENETRANTE

HERIDA POR OBJETO PUNZOCORTANTE: Estas no presentan dificultad y se han desarrollado tres métodos de manejo:

- 1.- Exploración de rutina
- 2.- Manejo selectivo
- 3.- Exploración después de demostrar la lesión de la cavidad peritoneal y/o de una víscera.

Después de la evaluación clínica, la decisión de efectuar una laparotomía exploradora, se basa en los siguientes factores:

- 1.- Signos físicos de lesión peritoneal
- 2.- Shock inexplicado
- 3.- Ausencia de ruidos peristálticos
- 4.- Evisceración de un órgano
- 5.- Evidencia de sangre en el estómago
- 6.- Neumoperitoneo o desplazamiento de un órgano en los Rx

Las vísceras abdominales pueden sufrir lesión por heridas punzantes del tórax inferior como del abdomen, sobre todo en región dorsolumbar, aunque el espesor de los músculos para espinosos no pueden dejar visualizar la herida pudiendo dañar estructuras retroperitoneales como riñón, ureteres, duodeno, vena cava, páncreas.

Si la herida está ubicada por abajo del quinto espacio intercostal y medial con respecto a la línea axilar anterior y no existe indicación quirúrgica obvia se efectúa lavado peritoneal por la falta de confiabilidad en lesiones del retroperitoneo.

HERIDA POR ARMA DE FUEGO: Es imposible predecir la trayectoria de un proyectil observando el orificio de entrada y de salida ya que pueden rebotar, dar volteretas y embolizarse.

Las heridas extraperitoneales por arma de fuego causan lesión intraabdominal por efecto explosivo. Todo proyectil que pase cerca de la cavidad peritoneal torna necesaria una laparotomía. Esto comprende heridas de tórax inferior, abdomen, flanco y de la región dorsolumbar. Aproximadamente 25% de lesiones torácicas causan lesión intraabdominal.

Se recomienda laparotomía exploradora para los pacientes con heridas cuyo orificio de entrada está por debajo del quinto espacio intercostal o con entrada por arriba de esa región aún cuando el orificio de salida o el proyectil se ven por debajo del quinto espacio intercostal.

DUCDENC: La mortalidad de la lesión es directamente proporcional al número y gravedad de lesiones ocasionadas, así como el tiempo entre la lesión y el tratamiento. La tasa de mortalidad es de 10-15% en heridas por objeto punzocortante, 5% en heridas por arma de fuego; trauma contuso que involucra duodeno y páncreas 30-50%.

Algunas de las clasificaciones que se utilizan para encasillar las lesiones de algunos órganos importantes dentro de la cavidad abdominal son:

Lesión de bazo: -Contusión esplénica con cápsula intacta
-Desgarro capsular con sangrado
-Laceración esplénica o disrupción con hemorragia.

Lesión hepática (Flint):

G-I .-Desgarros capsulares

G-II .-Desgarros no sangrantes menores de 5 cm

G-III .-Laceraciones pequeñas sangrantes, destrucción tisular segmentaria no sangrante

G-IV .-Fracturas grandes, destrucción tisular lobar

G-V .-Lesión parenquimatosa extensa, más lesión venosa -

y/o arterial.

Lesión duodenal(Moore):

- Lesión de la pared
- Lesión de menos del 25% de la pared
- Lesión de más del 25% de la pared
- Lesión de la pared duodenal y del apéndice sangüíneo
- Lesión pancreático duodenal

Lesión oncreática (Moore):

- Lesión tanrencial capsular
- Ruptura glandular con el conducto intacto
- Debridamiento mayor o lesión distal del conducto
- Lesión proximal del conducto
- Lesión pancreático duodenal.

Las lesiones del resto de las vísceras contenidas en la cavidad abdominal (colon, vías biliares extrahepáticas, intesti no delgado, mesos, vasos, riñón, vejiga, diafragma, etc), se re paran de acuerdo a los criterios ya existentes para realizar cierres primarios, resecciones procedimientos de derivación o exclusión, etc.

PROBLEMA

- 1.- ¿ En el trauma abdominal, la morbilidad se incrementa por una mayor puntuación del P.A.T.I. ?
- 2.- ¿ A mayor número de órganos intraabdominales lesionados se incrementa el P.A.T.I. ?
- 3.- ¿ En el trauma abdominal las medidas o maniobras diagnósticas que se realizan son las mismas independientemente de su etiología?

HIPOTESIS

En el trauma abdominal que amerita tratamiento quirúrgico el P.A.T.I. es un índice predictivo de morbilidad postoperatoria.

HIPOTESIS ALTERNA

En el trauma abdominal que amerita tratamiento quirúrgico el P.A.T.I. no es un índice predictivo de morbilidad postoperatoria.

OBJETIVOS

Demostrar que a mayor P.A.T.I. existe mayor morbilidad

JUSTIFICACION

La diversidad de criterios quirúrgicos lleva al retraso del tratamiento o manejo agresivo innecesario.

Sistematizar un manejo común y de acuerdo a nuestro medio de la patología descrita.

MATERIAL Y METODOS.

Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal, abierto, -
descriptivo y de observación a todos los pacientes que ingresaron al Servicio de Urgencias del H.R. 20 DE NOVIEMBRE.ISSSTE con trauma abdominal, sin importar sexo, con edad mayor de 16 años, en un período comprendido de octubre de 1988 a octubre de 1989.

Se definió el trauma abdominal como aquella lesión que con-
tundió o penetró la pared abdominal y peritoneo parietal, di-
vidiéndose en tres grupos:

Grupo I .- Trauma por proyectil de arma de fuego

Grupo II .- Trauma por objeto punzocortante

Grupo III.- Trauma contuso

Se efectuó análisis de variables por ecuaciones simultáneas para cálculo de regresión lineal y pendiente respectiva.

Regresión lineal (a) $\sum y = na + b\bar{x}$

Pendiente respectiva (b) $\sum xy = a\sum x + b\sum x^2$

CRITERIOS DE EXCLUSION

Se excluyeron a todos los pacientes con trauma abdominal -
que hayan sido intervenidos en otro hospital.

Aquellos que por prioridad del caso fueron intervenidos -
por otro servicio independiente de Cirugía General (Neuroci-
rugía, Cirugía Cardiovascular, Cirugía de Tórax, etc.)

Pacientes con necesidad de cirugía abdominal urgente que -
por problemas administrativos se retrase dicha cirugía con re-
sultados fatales.

CRITERIOS DE ELIMINACION

Pacientes que fallezcan por causas ajenas al traumatismo -
abdominal comprobables durante su estancia hospitalaria.

PARAMETROS EVALUADOS

Se estudió:

- Sexo
- Edad
- Tiempo transcurrido desde el traumatismo hasta su llegada a Urgencias
- Mecanismo de lesión
- Signos vitales al ingreso
- Laboratorio básico
- Radiografías simples de tórax y abdomen
- Hallazgos físicos
- Lesiones agregadas al trauma abdominal
- Datos clínicos de abdomen agudo
- Topografía de la lesión abdominal
- Tiempo de observación
- Tiempo desde su llegada a Urgencias hasta la intervención quirúrgica
- Transfusiones
- Hallazgos durante la cirugía
- Evaluación del P.A.T.I.
- Evolución postoperatoria
- Se realizó un flujograma de manejo de primer contacto en pacientes con traumatismo abdominal ingresados al Servicio de Urgencias (Se describe posteriormente)

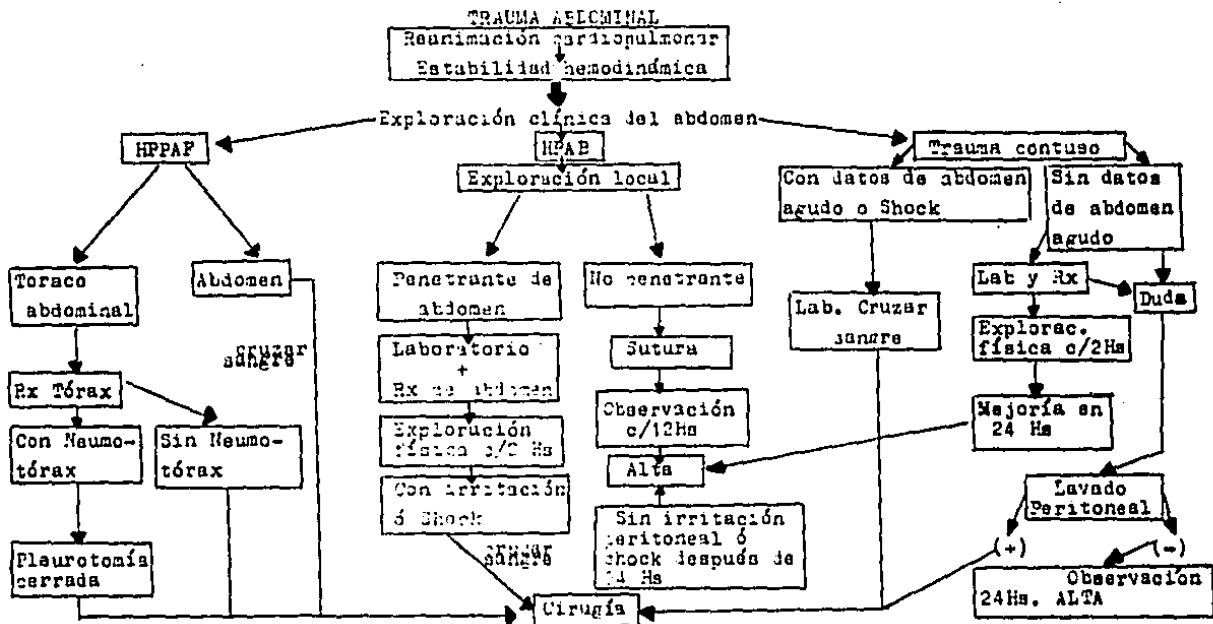
En los pacientes seleccionados para cirugía se realizó un abordaje por línea media supra umbilical dándose prioridad de manejo a la hemostasia, una vez realizada ésta, la atención es dirigida hacia la perforación más obvia cubriéndola temporalmente con pinzas sobre gasa o cierre provisional con sutura continua, posteriormente se hace una revisión completa de todos los órganos intraabdominales y finalmente la reparación definitiva de cada lesión.

El estudio comprendió a 20 pacientes con rangos de edad de 16 a 56 años, con una media de 31.8 años. De estos pacientes 16 fueron hombres y 4 mujeres. Hubo 10 pacientes del grupo I-

6 pacientes del grupo II y 4 pacientes del grupo III.

EVALUACION ESTADISTICA

Se efectuará correlación de variables entre F.A.T.J. y tiempo de hospitalización y número de órganos lesionados en cada uno de los subgrupos de estudio.



RESULTADOS

Se estudiaron 20 pacientes, 16 del sexo masculino y 4 del sexo femenino, con edades que comprendieron de los 16 a los 67 años, con una edad promedio de 31.8 ± 13.8 años.

10 pacientes correspondieron al grupo I (heridas por proyectil de arma de fuego), de los cuales 8 fueron hombres y 2 mujeres.

6 pacientes correspondieron al grupo II (heridas por objeto punzocortante) de los que 5 fueron hombres y 1 mujer

4 pacientes correspondieron al grupo III (trauma abdominal contuso) de los que hubo 3 hombres y 1 mujer.

El tiempo transcurrido desde la presentación del trauma abdominal hasta la llegada del paciente a la sala de Urgencias-fué:

Grupo I .- 72.5 ± 35.7 minutos

Grupo II .- 68.3 ± 33.7 minutos

Grupo III.- 27.5 ± 27.8 minutos

La presión arterial media al ingreso del paciente a la sala de Urgencias fué de:

Grupo I .- 84.6 ± 12.7

Grupo II .- 85.5 ± 10.8

Grupo III.- 73.3 ± 15.8

La frecuencia cardiaca manejada por los pacientes varió de

Grupo I .- 93 ± 10.7

Grupo II .- 88.3 ± 7.3

Grupo III.- 93 ± 11

La frecuencia respiratoria presentada fué de

Grupo I .- 21.6 ± 2.6

Grupo II .- 21.8 ± 2.8

Grupo III.- 21.5 ± 3.1

Los principales valores de laboratorio fueron los siguientes:

Hemoglobina: Grupo I .- 13.7 ± 2.1

Grupo II .- 13.3 ± 2.7

Grupo III.- 10.8 ± 3.1

Hematocrito:	Grupo I	.-42.4 \pm 7.4
	Grupo II	.-42.3 \pm 9.3
	Grupo III	.-33.3 \pm 10.6
Leucocitos:	Grupo I	.-11.3 \pm 5.6
	Grupo II	.-14.2 \pm 3.7
	Grupo III	.-11 \pm 4.5
Glucosa:	Grupo I	.-136.7 \pm 41.6
	Grupo II	.-106.5 \pm 15.3
	Grupo III	.-190.2 \pm 108.1

-El lavado peritoneal no se realizó en ningún paciente del grupo I por existir manifestaciones francas de lesión intradominal.

Se realizó una punción abdominal positiva para sangre en los pacientes del grupo II, y en los pacientes del grupo III se realizó lavado peritoneal en 2 pacientes resultando positivo franco para sangre.

-En el grupo II se realizó exploración local de la herida en dos pacientes con sonda de Melaton, obteniéndose paso de ésta hacia la cavidad abdominal, y en dos pacientes se realizó fistulografía resultando esta negativa para paso de medio de contraste hacia la cavidad abdominal.

-En la tala-radiografía de tórax los principales datos encontrados fueron: aire libre subdiafragmático (principalmente neumó y/o hemotórax en pacientes del gpo I y II)

-Las principales imágenes radiográficas encontradas en las placas simples de abdomen fueron:

Grupo I .-Ileo paralítico, imagen de vidrio despolido, niveles hidrogásicos, borbombamiento de asas.

Grupo II .-Normales

Grupo III.-Imagen en vidrio despolido.

Las principales lesiones agregadas al tratamiento abdominal encontradas fueron:

- Grupo I .- Fracturas óseas ; 3 pacientes
Lesión medular ; 1 paciente
- Grupo II .- Hemoneumotórax ; 1 paciente
- Grupo III.- Fracturas de pelvis ; 3 pacientes
Fracturas costales ; 1 paciente

-Los principales datos de abdomen agudo que se encontraron en los pacientes a su llegada a la sala de Urgencias fueron:

- Grupo I .- Dolor abdominal ; 8 pacientes
Distensión abdominal ; 7 pacientes
Rebote positivo ; 7 pacientes
Peristalsis disminuida o ausente ; 7 pacientes
- Grupo II .- Dolor abdominal ; 4 pacientes
Resistencia muscular ; 4 pacientes
Rebote positivo ; 3 pacientes
Peristalsis disminuida o ausente ; 3 pacientes
Distensión abdominal ; 2 pacientes
- Grupo III.- Dolor abdominal ; 3 pacientes
Distensión abdominal ; 3 pacientes
Rebote positivo ; 2 pacientes
Resistencia muscular ; 2 pacientes
Peristalsis disminuida o ausente ; 2 pacientes

-El tiempo desde el ingreso del paciente a la sala de Urgencias y la realización de cirugía fué de:

- Grupo I .- $227.5^{\pm} 216.2$ minutos
- Grupo II .- $384^{\pm} 419.1$ minutos
- Grupo III.- $720^{\pm} 564.9$ minutos

-El número de órganos lesionados encontrados durante la cirugía fué de:

- Grupo I .- 0-4
- Grupo II .- 0-3
- Grupo III.- 0-2

-Los órganos principalmente lesionados fueron:

- Grupo I .- Colon (5)
Intestino delgado (4)

Diaphragma, riñón, hígado, vasos retroperitoneales (2)

Duodeno, cánceras, vejiga, lesión medular, lesión vascular (1)

Grupo II .- Intestino delgado (3)

Mesenterio (2)

Hígado, colon, epíplon menor, duodeno (1)

Grupo III.- Vasos retroperitoneales (2)

Intestino, vejiga, sigmoides (1)

-La estancia hospitalaria fué de :

Grupo I .- 13.1 ± 10.2 días

Grupo II .- 10.9 ± 3.8 días

Grupo III.- 7 días.

-El índice de P.A.T.I. evaluado después de conocer las lesiones intrabdominales fué de :

Grupo I .- 18.5 ± 17.6

Grupo II .- 10 ± 10.1

Grupo III.- 8.5 ± 6.5

-Las principales complicaciones presentadas por los pacientes fueron :

Grupo I .- Sepse postoperatorio (1)

Infección de herida quirúrgica (1)

Grupo II .- Broncoaspiración (1)

Grupo III.- Broncoaspiración (1)

S.I.R.P.A. (1)

-Al efectuar análisis por sistema de ecuaciones simultáneas analizando la curva de regresión lineal, con su respectiva pendiente, se realizó la correlación del P.A.T.I. con el tiempo de estancia hospitalaria obteniendo los siguientes resultados:

Grupo I .- Correlación lineal (a) = 8.34 y pendiente (b) = 0.25

Grupo II .- Correlación lineal (a) = 0.4 y pendiente (b) = 0.11

Grupo III.- Correlación lineal (a) = 7.3 y pendiente (b) = 0.005

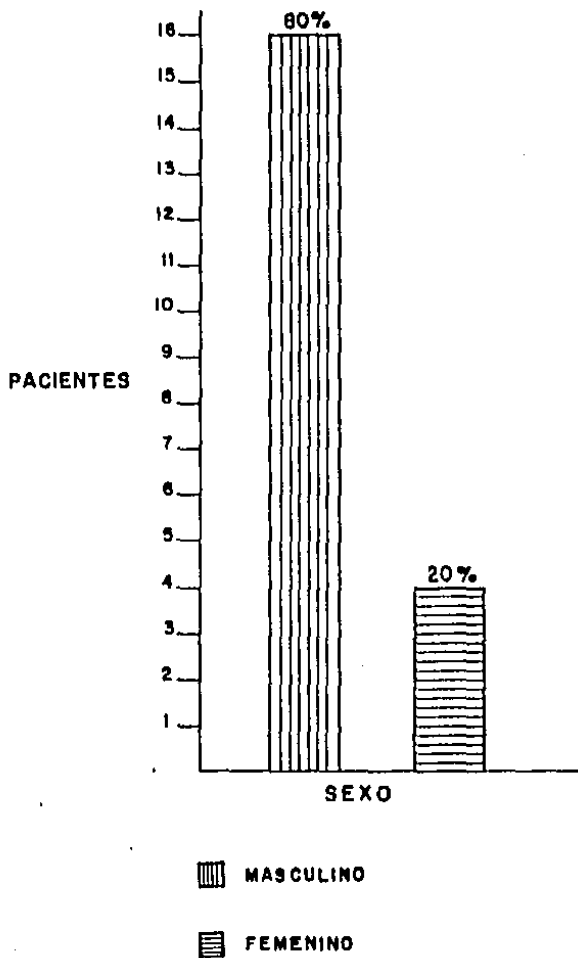
-También se analizó la correlación por curva de regresión lineal entre el número de órganos lesionados y el F.A.T.I., - obteniéndose:

Grupo I .- Correlación positiva de $a = 1.4$
 $b = 0.06$

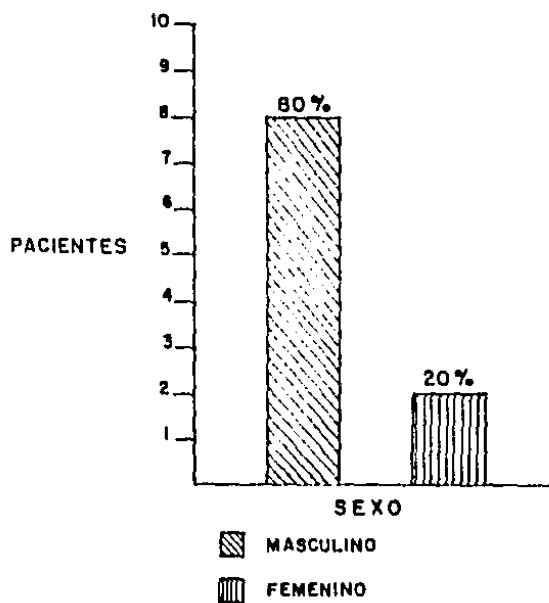
Grupo II .- Correlación de $a = 0.14$
 $b = 0.11$

Grupo III.- Correlación de $a = 2.1$
 $b = 0.11$

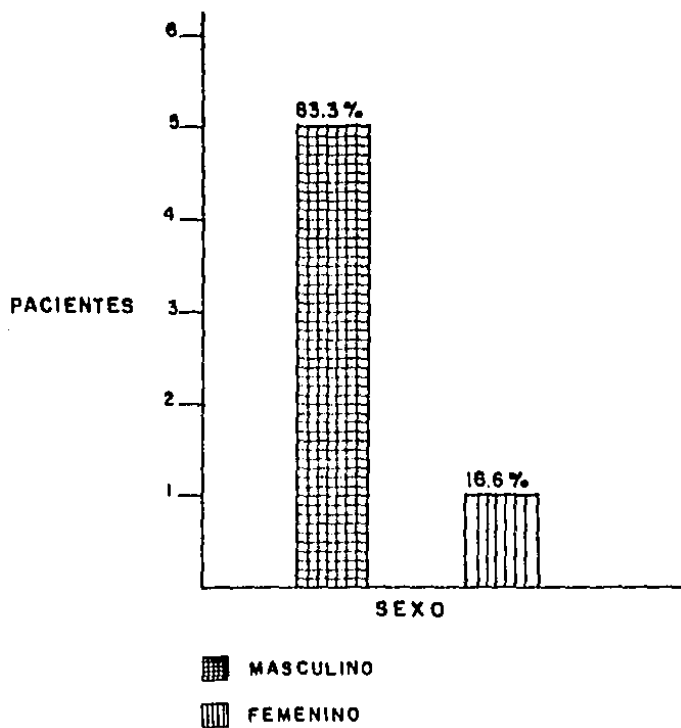
PACIENTES CON TRAUMA ABDOMINAL PENETRANTE Y NO PENETRANTE



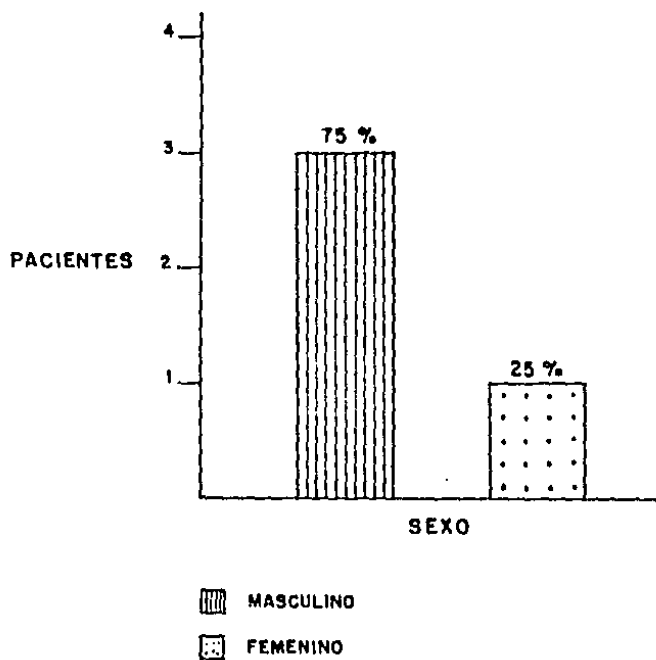
HERIDA POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO



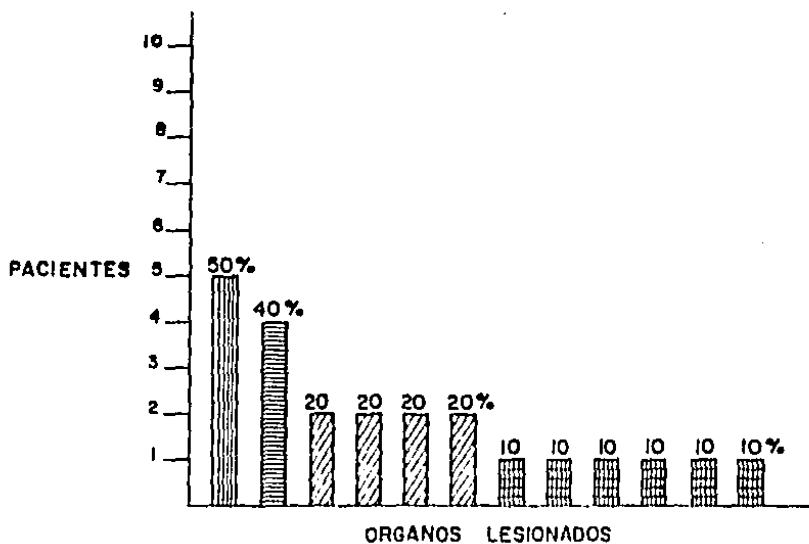
HERIDA POR OBJETO PUNZOCORTANTE



TRAUMA CONTUSO DE ABDOMEN

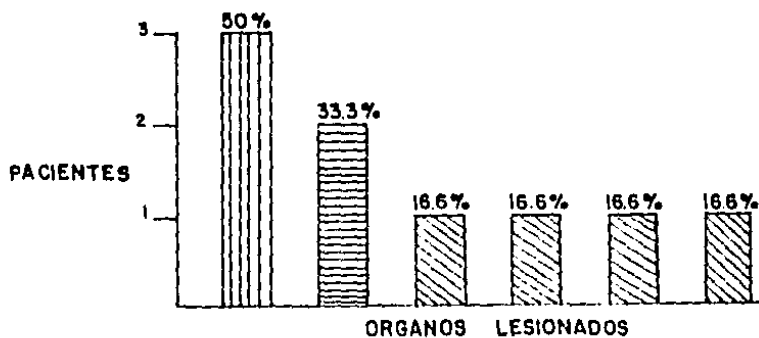





HERIDA POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO



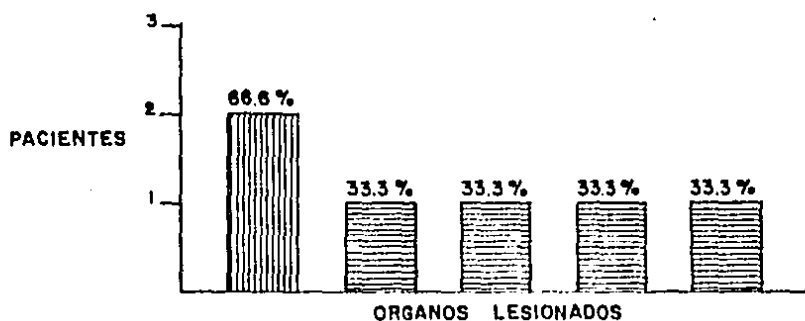
- COLON
- INTESTINO DELGADO
- DUODENO, PANCREAS, VEJIGA, LESION VASCULAR, LESION MEDULAR, LAPAROTOMIA BLANCA
- DIAFRAGMA, RIÑON, HIGADO, VASOS RETROPERITONEALES

HERIDA POR OBJETO PUNZOCORTANTE



-  **INTESTINO DELGADO**
-  **MESENTERIO**
-  **HIGADO, EPIPLON MENOR, COLON, DUODENO.**

TRAUMA CONTUSO DE ABDOMEN



 VASOS RETROPERITONEALES

 BAZO, VEJIGA, COLON, LAPAROTOMIA BLANCA

CONCLUSIONES

- Como era de esperarse, el sexo masculino está más expuesto a agresiones violentas, tanto por permanecer más tiempo fuera de su casa al salir a laborar, como por dedicar más tiempo a actividades de tipo social.

- Podemos observar que la violencia social ha sufrido modificaciones hacia una violencia mayor, como se puede ver en el presente estudio que el mayor número de personas agradas - fué por proyectil de arma de fuego, situación que es de llamar la atención despertando inquietud a al esto se debe a mayor disponibilidad en la adquisición de estas armas, aunado al hecho de una sociedad más violenta y agresiva.

Lógicamente el mayor número de órdenes lesionados por número de accidentes corresponde a las heridas por proyectil de arma de fuego, siendo todas ellas multicéntricas.

Debido al incremento de violencia social, el personal médico de los Servicios de Urgencias también tienen mayor capacitación y adiestramiento para resolver estos problemas en el menor tiempo posible, siendo palpable en el presente estudio - que el tiempo promedio para traslado de un enfermo a una sala de urgencias fué alrededor de una hora, y el tiempo para operarlo con valoración y estabilización en la sala de urgencias fué variable para cada grupo, siendo este más corto en las lesiones más evidentes de lesión craneal.

Como se reporta en la literatura mundial, los enfermos con pobre sintomatología y signología, cursando con estabilidad hemodinámica, su manejo debe ser más conservador con la finalidad de disminuir el número de laparotomías blancas y evitar una intervención quirúrgica innecesaria, motivo por el cual - los pacientes con trauma contuso tuvieron mayor intervalo para la realización de una intervención quirúrgica.

Debido al corto tiempo entre el accidente y su manejo en un hospital, existió mínima repercusión hemodinámica.

El análisis por regresión lineal muestra que no existe una correlación entre el F.A.T.I. y el tiempo de estancia hospitalaria.

laría en ninguno de los tres grupos:

Grupo Ia = 8.3492

Grupo IIa = 9.4190

Grupo IIIa = 7.3018

Por este mismo análisis de regresión se logra demostrar que existe correlación positiva entre el número de órganos lesionados con respecto al P.A.T.I. , principalmente en el grupo de heridas por proyectil de arma de fuego y por heridas por objeto punzocortante y en menor grado en el trauma contuso.

Grupo I a= 1.4107

Grupo II a= 0.1488

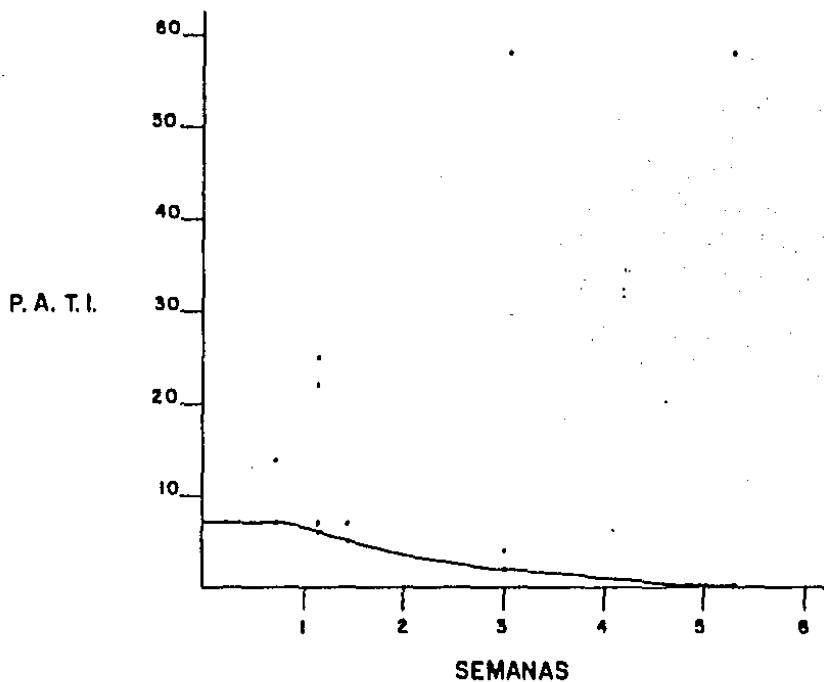
Grupo III a= 2.1512

COMENTARIOS

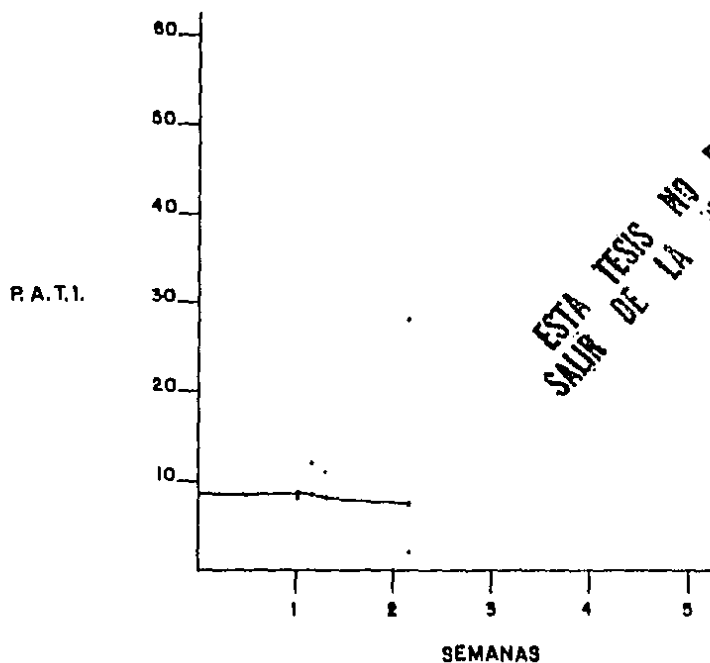
De este estudio podemos deducir que existe un incremento notable en la violencia social.

Es importante un adiestramiento adecuado del personal que labora en un Servicio de Urgencias, para acortar el tiempo y disminuir la morbilidad de los lesionados penetrantes de abdomen por sus diferentes causas, haciendo necesario efectuar una buena clínica y unificar criterios entre el personal que labora ya que aun no existe a la fecha un sistema de evaluación pronóstica adecuada en relación a lesiones intraabdominales.

HERIDA POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO



HERIDA POR OBJETO PUNZOCORTANTE

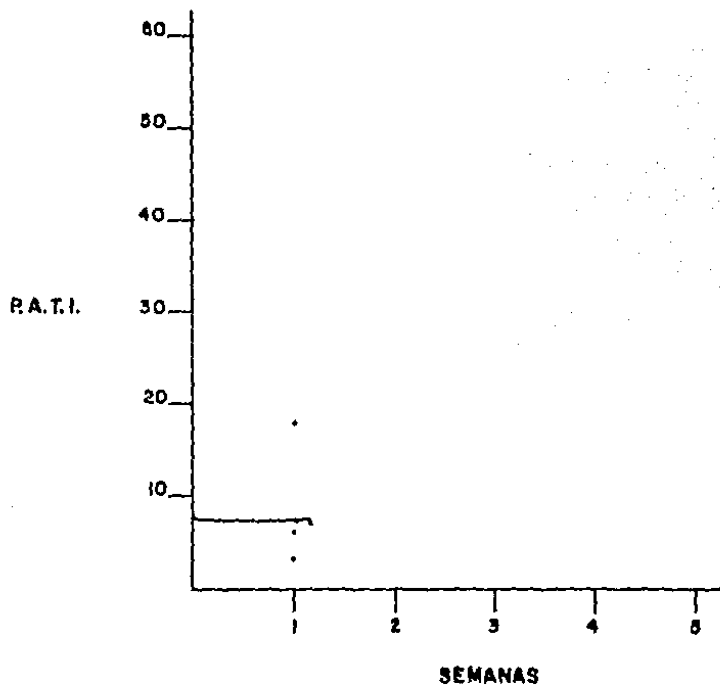


* Un paciente se observó durante 8 horas y se dio de alta

- VALORES REALES.
- VALORES EXTRAPOLADOS.

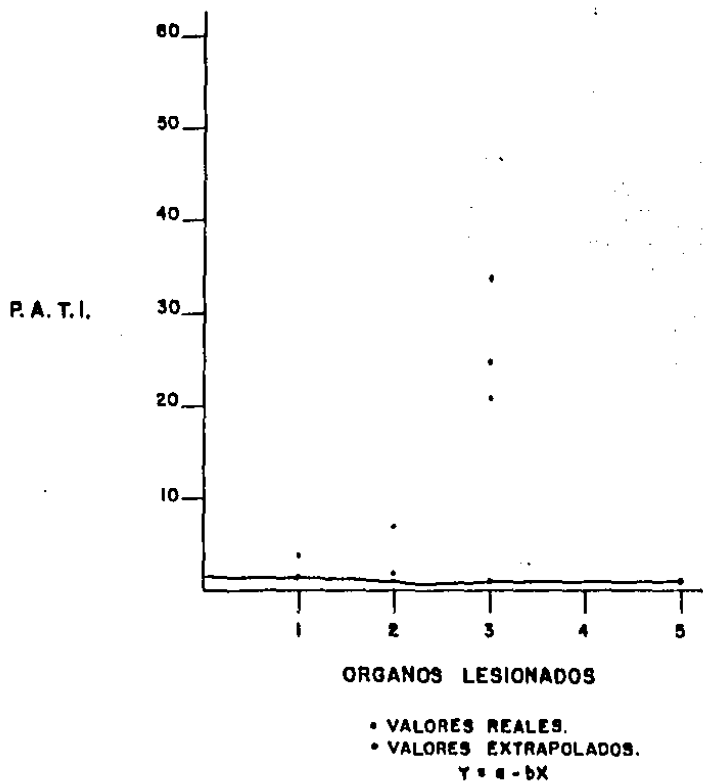
$$Y = a - bX$$

TRAUMA CONTUSO DE ABDOMEN

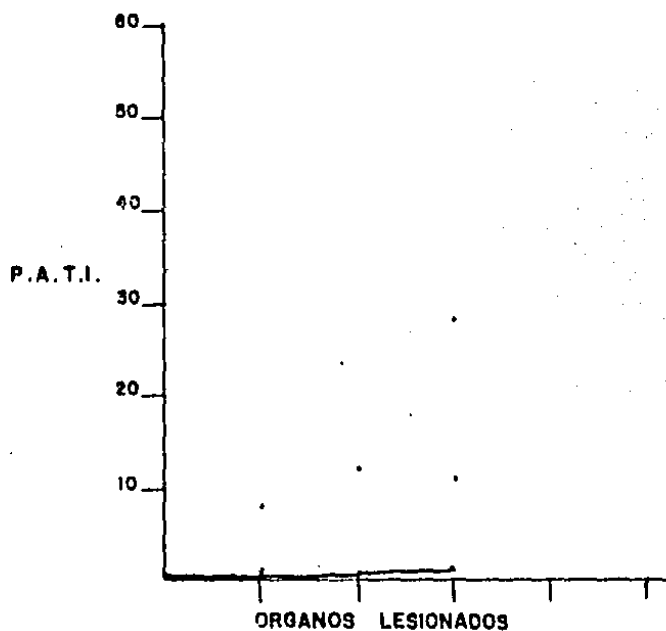


- VALORES REALES.
 - VALORES EXTRAPOLADOS.
- $Y = a - bX$

HERIDA POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO

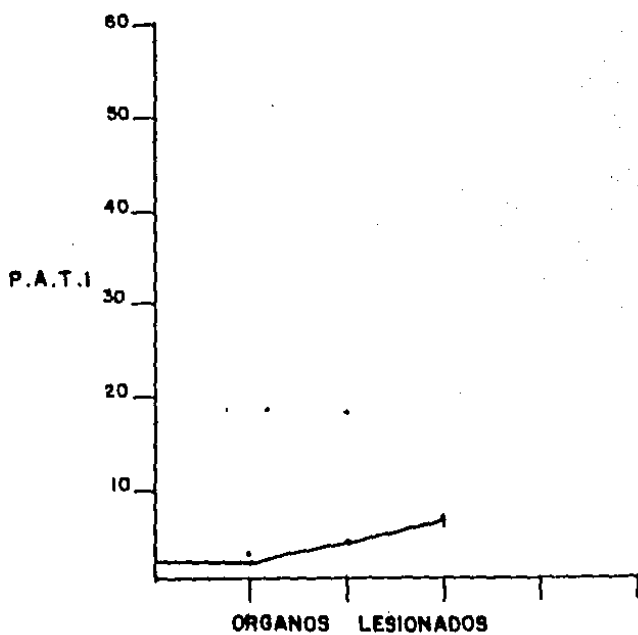


HERIDA POR OBJETO PUNZOCORTANTE



- VALORES REALES
 - VALORES EXTRAPOLADOS
- $y = a - bx$

TRAUMA CONTUSO DE ABDOMEN



- VALORES REALES
 - VALORES EXTRAPOLADOS
- $y = a - bx$

BIBLIOGRAFIA

1.-Ayala Raul.

"Analisis de decisiones en el diagnostico y manejo del paciente con traumatismo abdominal".

Tesis # 4205 1985 H.R. 20 DE NOV.

2.-Barry A. Mc Lellan, M.D. and cols.

"Analysis of peritoneal lavage parameters in blunt abdominal trauma".

J.Trauma.25:393-399, 1985.

3.-Brian J. Rowlands and cols.

"Penetrating abdominal trauma: The use of operative findings to determine length of antibiotic therapy."

J.Trauma.27:250-255, 1987.

4.-Bolton P.M. Wood CB, et al.

"Blunt abdominal injury: a review of 59 consecutive cases--undergoing surgery".

Br.J.Surg.60:657, 1973.

5.-David C. Thompson M.D. and cols.

"Analytical diagnostic peritoneal lavage in the diagnosis of intra-abdominal injuries."

J.Trauma.25:400-404, 1985.

6.-David V. Feliciano M.D.

"Five hundred open taps or lavages in patients with abdominal stab wounds"

Am.J.Surg.148:772-777, 1984.

7.-D'Vincenti FC, Rivas JD, La borde EJ, et al.

"Blunt abdominal trauma".

J.Trauma.8:1004, 1968.

8.-Eero Arajarvi M.D.

"Abdominal injuries sustained in severe traffic accidents - by seatbeltwearers"

J.Trauma.27:393-397, 1987.

9.-Ernest E. Moore MD and cols.

"Penetrating abdominal trauma index".

J.Trauma.21:439-445, 1981.

- 10.--Evans G W,, Curtin C, McCarthy HF, Kieran JH.
 "Scintigraphy in traumatic lesions of liver and spleen".
 JMA.22:665, 1972.
- 11.--Garcia Carriozza Rafael.
 "Lesiones del aparato digestivo. Los politraumatizados y su tratamiento".
 Academia mexicana de cirugia. 1970;1:60
- 12.--Comez Gerardo et al.
 "Diagnostic peritoneal lavage in the management of blunt -- abdominal trauma".
 J.Trauma.27:1-5, 1987.
- 13.--Grinswold RA, Collier HS.
 "Blunt abdominal trauma". Collective Review.
 Surg. Gynecol. Obstet. 112:309, 1961.
- 14.--G. Thomas Shires.
 "Traumatismo abdominal".
 Operaciones abdominales. I:518-562, 1985.
- 15.--Guiliano Alfredo.
 "Traumatismos y heridas del abdomen, clinica y terapeutica - quirurgica".
 Ed. El ateneo. 1:817, 1946.
- 16.--Haddad R.
 "Perforacion de viscera hueca".
 Urgencias quirurgicas abdominales. Sociedad medica del Hosp. Gral. 1:27. 1974.
- 17.--Kathryn Evers MD and Linda R de Gasta.
 "Abdominal trauma".
 Emerg. Med. Clinics of North Am. 3:525-539, 1985.
- 18.--Kleinert AE, Romero J.
 "Blunt abdominal trauma". Review of cases admitted to General Hospital over a 10 year period.
 J. Trauma. 1:226, 1961.
- 19.--Lewis L. Pirruccello R.
 "Use of angiography to diagnose sub capsular hematoma of --

the spleen before rupture".

Am.J.Surg.39:587,1973.

20.-Love L.

"Radiology of abdominal trauma".

JMA 231:1377,1975.

21.-Lucas E.

"Reanimacion del lesionado".

Clin.Quir.Nort.Am.2:3,1977.

22.-Martinez T.

"Medicina Legal".

Ed.Fco.Mendez oteo.12:146,1964.

23.-Parry J.P.

"A five year survery of 152 acute abdominal injuries".

J.Trauma.5:53,1965.

24.-Robert G Wiencek y cols.

"Injuries to the abdominal vascular sistem:How much does aggressive resucitation and pre laparotomy Thoracotomy, really -- help?"

Surg.102:731-736,1987.

25.-Shaftan GW.

"Penetrating wounds of the abdomen".

Resident and staff physician,1:102,1975.

26.-Stephend B Smith,Charles A Andersen.

"Abdominal trauma".The limited role of peritoneal lavage.

Am.J.Surg.48:514,1982.

27.-Strach GO.

"Major abdominal trauma in 1971".

Am.J.Surg.125:413,1973.

28.-William K J Huizinga.

"Selective management of abdominal and thoracic stabs wounds with established peritoneal penetration:The eviscerated omentum"

Am.J.Surg.153:564-568,1987.