



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

CIUDAD DE MEXICO  
Servicios de Salud  
DDF



FACULTAD DE MEDICINA

DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD  
DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL  
DIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN:  
CIRUGIA GENERAL

**COMPLICACIONES DE TRAUMA PANCREATICO  
EXPERIENCIA DE UN AÑO EN EL HOSPITAL  
BALBUENA**

**TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA  
P R E S E N T A  
DR. NICOLAS MENDEZ MARTINEZ  
PARA OBTENER EL GRADO DE:  
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL**

DIRECTORES DE TESIS: DR. ALEJANDRO SANCHEZ SANCHEZ  
DR. CARLOS ARCOS HUITRON

**1996**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

11209

GA  
2ej



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.

*[Handwritten signature]*

DR. ALFREDO VILENCIO TOVAR  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO  
DE CIRUGIA GENERAL  
D.G.S.S.D.D.F.

FACULTAD  
DE MEDICINA  
JUN. 12 1996  
SECRETARIA DE SERVICIOS  
ESCOLARES  
DEPARTAMENTO DE POSGRADO  
ACY

*[Handwritten signature]*

DR. JOSE DE JESUS VILLALPANDO CASAS  
DIRECTOR DE ENSEÑANZA  
E INVESTIGACION  
D.G.S.S.D.D.F.



DIREC. GEN. SERV. DE SALUD  
DEL GOBIERNO FEDERAL  
DIRECCION DE ENSEÑANZA E  
INVESTIGACION

DEDICATORIA

A mis padres:

Por su apoyo total, cariño y comprensión  
brindados durante toda mi vida.

A mis hermanos:

Por su ejemplo de dedicación, constancia  
y superación profesional.

A mis maestros:

Por su estímulo académico, profesional y  
ético en mi formación profesional como -  
cirujano.

GRACIAS

## INDICE

I. Introducción	4
II. Antecedentes	6
III. Objetivos	15
IV. Hipotesis	16
V. Material y método	17
VI. Resultados	26
VII. Discusión	30
VIII. Conclusiones	32
IX. Bibliografía	33

## I. INTRODUCCION

Las lesiones pancreáticas todavía tienen morbilidad y mortalidad mayores al 30%. La mortalidad temprana suele depender de hemorragia que desangra, porque, prácticamente siempre hay una lesión vascular o de órgano sólido. Actualmente de 3 a 12 % de todos los traumatismos abdominales graves incluyen lesiones de pancreus. El porcentaje de complicaciones varía de 30 a 60%.

Se estudiaron a 20 pacientes que ingresaron al Hospital Balbuena en el año de 1995, con traumatismo abdominal y con lesión pancreática asociada; se determinó edad, sexo, condiciones del paciente a su ingreso, los hallazgos transoperatorios, mecanismos de lesión, grado de lesión y tratamiento, vigilancia postoperatoria y manejo temprano de sus complicaciones.

El traumatismo abdominal fue originado por herida de proyectil de arma de fuego en 40%, por contusión en 50% y en 10% por instrumento punzocortante. Las lesiones fueron grado I (60.0%), grado II (25.0%), grado III (10%) y grado IV (5%), más frecuente en el cuerpo; los órganos lesionados asociados fueron: en orden de frecuencia, Hígado, estomago, Bazo y Colon. El promedio de días intrahospitalarios fue de 11.4 días por paciente.

Las complicaciones se presentaron en 55% de los pacientes siendo la más frecuente la fistula con 45% . La mortalidad se encontró en 0,09 % .

## II. ANTECEDENTES

La difícil y particular naturaleza de las lesiones pancreáticas, se manifiesta en el dicho quirúrgico inglés, " El páncreas no es amigo de usted ". La validez de esta admonición resulta manifiesta cuando se considera que las lesiones pancreáticas todavía tienen una morbilidad y mortalidad mayores al 30%. ( 1,2 ).

La mortalidad temprana suele depender de hemorragia que desangra porque, prácticamente siempre hay una lesión vascular u órgano sólido, en todos los pacientes con trauma pancreático. Las heridas aisladas del páncreas son marcadamente benignas. ( 3,4,5 )

Actualmente de 3 a 12% de todos los traumatismos abdominales graves incluyen lesión de páncreas. (3,4)

Aunque el páncreas está relativamente protegido en el retroperitoneo, la frecuencia creciente de accidentes automovilísticos y de heridas por arma de fuego en la vida civil han contribuido a aumentar la incidencia de traumatismos pancreáticos.

La mortalidad del trauma abdominal varía en relación con etiología, ya que en las heridas por arma de fuego y en las contusiones son 10 veces más letales que las heridas por instrumento punzocortante. (6,7)



Un tercio de las lesiones es resultado de contusión abdominal en 33% y dos de las lesiones penetrantes.

Ha habido un reciente incremento en la incidencia de la contusión abdominal, la gran mayoría relacionado a trauma por accidente automovilístico.(3,9)

Las cifras de mortalidad combinadas para varias series numerosas de individuos con traumatismo pancreático varía entre 10 y 25% y la morbilidad entre 30 y 40%. Las heridas por instrumento punzocortante tienen mortalidad del 8%, las heridas por armas de baja velocidad es del 25% y las de alta velocidad es de 60%. ( 8,9)

En relación con el agente, las lesiones de la cabeza del páncreas tiene una mortalidad del 28%, comparados con las del cuerpo y cola que es del 16%. Las heridas de la cabeza son complejas, se asocian a lesiones : hepáticas duodenales y de grandes vasos hasta en 90%, con un promedio de 3.5 lesiones intraabdominales simultáneas por paciente. En pacientes con contusión abdominal se encontró trauma pancreático aislado en un tercio de los pacientes.(8,9,10)

Los pacientes que ingresan en estado de choque tienen una mortalidad de 20 al 50%, comparado con los pacientes sin estado de choque, que es del 5%, lo que sugiere ausencia de daños significativos vasculares o viscerales.

Si se asocia el daño pancreático a un órgano dañado se obtiene una mortalidad del 4% si se asocia a 2 o 3 órganos es del 15% y si es de 4 o más órganos la mortalidad es del 40%. (8)

De 50 a 75 % de los pacientes que fallecen con una lesión lo hacen durante las primeras 48 hrs que siguen al accidente, siendo la causa primaria la hemorragia. Solamente el 9% de las muertes resultan de daño pancreático per se, por pancreatitis. (13)

El promedio de estancia de los sobrevivientes es de 22 a 28 días y este se incrementa con el número de reintervenciones. El promedio de hemotransfusiones en pacientes con sangrado fué de 9 a 14 paquetes. (5)

Es importante recordar que las complicaciones de las lesiones pancreáticas dependen del diagnóstico tardío y de un tratamiento inadecuado.

Las técnicas y pruebas adecuadas, que intervienen en la valoración de un paciente con posible lesión pancreática dependen del mecanismo de producción, indicaciones para laparotomía e intervalo de tiempo desde el momento del daño abdominal inicial.

La valoración preoperatoria y el tratamiento de los pacientes con heridas abdominales penetrantes son relativamente simples.

La valoración preoperatoria de pacientes con probable lesión pancreática no penetrante puede ser compleja y requiere de una estimación cuidadosa. Identificar una lesión pancreática en ausencia de otras indicaciones de laparotomía es problema difícil. Las lesiones contusas

se explican por la disposición del pancreas en relación con la columna vertebral. ( 1,2 )

Sólo en 8% de las lesiones abdominales no penetrantes con hiperamilasemia se acompaña de lesión pancreática.- A la inversa hasta 40% de los pacientes con lesión pancreática tienen inicialmente un valor sérico normal de amilasa. Los pacientes asintomáticos con valores altos de isoamilasa sérica, justifican una observación muy estrecha y mediciones repetidas de amilasa, un aumento persistente de amilasa o la aparición de síntomas abdominales es motivo de laparotomía. (1)

En el hospital de Parkland el incremento de amilasa sérica ocurrió sólo en el 71 % de los casos de lesiones contusas del pancreas y sólo en 23 % de las lesiones penetrantes y en 70% de los casos con transección completa del pancreas tenían hiperamilasemia.

La amilasa sérica no debe considerarse una prueba diagnóstica de lesión pancreática, pero es útil después de la cirugía como un indicador del desarrollo de complicaciones. (13) .

El lavado peritoneal diagnóstico es de utilidad en el trauma abdominal pero, de pobres resultados en el diagnóstico de daño pancreático. Son comunes los resultados negativos. Sin embargo los resultados positivos de daño a otros órganos permite la identificación del daño pancreático en la laparotomía subsecuente. (14,15)

En los pacientes estables es de valor aceptable el uso de la tomografía computada, pero su utilidad es limitada y depende de la experiencia del técnico y de la calidad del instrumento que la realiza. La tomografía aparece normal hasta en un 40% de los pacientes con daño pancreático. En el estado agudo, es de utilidad en el diagnóstico de daños asociados. (16)

La colangioancreatografía retrograda endoscópica se ha usado en pacientes estables, en quienes se sospecha daño al páncreas suele ser mucho más útil, para delinear antes de la operación, la anatomía de los conductos en sujetos que se presenta tardíamente, o bien en quienes hay lesiones inadvertidas. No se recomienda en problemas agudos por ser un método invasivo. (17)

Tiene particular importancia determinar si existe o no lesión del conducto pancreático principal, ya que estas lesiones se producen en 15% de los casos y suele depender de heridas penetrantes. Llevar a cabo sistemáticamente la pancreatografía intraoperatoria cuando se sospecha lesión del conducto, disminuye la morbilidad posoperatoria de 55 a 15%. Las lesiones del conducto se asocian frecuentemente a las lesiones del cuerpo y cola del páncreas. (17,19)

El manejo correcto de las lesiones disminuye las complicaciones, está basado en 3 principios: 1. Hemostasia adecuada, 2. Drenaje seguro, 3. Conservación de tejido pancreático.

Clasificación de las lesiones pancreáticas:

Grado I: Contusión y desgarro sin lesión del conducto.

El tratamiento consiste en: colocación de drenaje externo.

Grado II: Transección distal o lesión parenquimatosa y lesión del conducto. El tratamiento consiste en pancreatometomía distal y drenaje.

Grado III: Transección proximal. Lesión parenquimatosa con o sin lesión del conducto. El tratamiento consiste en pancreatometomía distal o pancreatometomía con pancreatoyunostomía en Y de Roux.

Grado IV : Lesión combinada pancreática y duodenal.

Exclusión pilórica y drenajes.

Lesión masiva, ampolla destruida, desvascularizada, su tratamiento es una Pancreatoduodenectomía.(12)

Drenajes: El drenaje de sump es referido que reduce las complicaciones postoperatorias en el trauma pancreático , es mantenido por 10 días. Se han reportado menos complicaciones con su uso rutinario a succión continua. Algunos combinan el uso de drenajes activos y pasivos, con retiro de drenaje tipo sump en fase temprana y persistencia del pasivo para lesiones menores cuando la concentración de amilasa en el drenaje es igual o menor que los drenes al cabo de 24 a 48 horas.

Si la concentración de amilasa efluente persiste superior a la del suero se deja colocado el dren hasta que no haya señal alguna de escape pancreático.(13,21,20,24)

La pancreatoduodenectomía por lesiones pancreáticas grado IV, llevan una alta mortalidad en la fase aguda. Se reporta una mortalidad del 30 al 40 %. La incidencia de tales lesiones y del padecimiento no es mayor del 2%.

#### Complicaciones:

El porcentaje de complicaciones varía del 30 al 60%.(6,7,9)

#### Fistula:

Es la complicación más común después de trauma pancreático, es de 7,20% y de 26% si se asocia a la lesión pancreática y duodenal. Se aprecia a las 2 o 3 semanas. Se vió en 9% de las lesiones grado I, en 17 % de las de grado II, en 36% de las de grado III, en 50% de las de IV. La mayoría se maneja conservadoramente con ; drenaje y protección de la piel, además de soporte nutricional, así como análogos de la somatostatina. Se clasifican en: Menores con gasto de menos de 200 ml al día y de gran rendimiento si es de más de 700 ml al día. Si una fistula de drenaje intenso, fracasa, en disminuir su volumen progresivamente o persiste por más de 7 días, esta indicada la colangiopancreatografía retrograda y tratamiento quirúrgico.(20,22,25)

**Absceso:**

La incidencia es 10 a 25%. Se desarrollan por lesión a órganos adyacentes, o desbridamientos inadecuados de tejido necrótico o de drenaje inicial insuficiente. Esta complicación tiene un elevado porcentaje de mortalidad si no se realiza un diagnóstico y drenaje temprano. La tomografía y ultrasonido son de utilidad en el diagnóstico de esta complicación. El porcentaje de mortalidad es del 20% y los días de estancia intrahospitalaria es de 42 días . (11,21)

**Pancreatitis:**

Su frecuencia es de 13 %, es una seria complicación y puede llevar el riesgo de una alta mortalidad, la cual a su vez depende de su severidad. El manejo es similar a la pancreatitis de otro tipo. (20,21)

Una complicación rara pero grave, es la pancreatitis hemorrágica, que se presenta en menos del 2% de los pacientes con traumatismos pancreático operatorio.

**Pseudoquiste:**

Su incidencia es del 2 al 5%. La incidencia varía de 7% en pacientes con drenaje pasivo del 3% con resección distal y de 1 % con drenaje sump. En la mayoría de los traumatismos pancreáticos, el parénquima de la glándula y del conducto mayor están normales, por el drenaje percutáneo asegura la salida de líquido pancreático. (12,20)

**Hemorragia Posoperatoria:**

Ocurren de 5 a 7% después de trauma, el escape de jugo - pancreático o el desarrollo de un absceso, puede resultar en erosión de un vaso sanguíneo adyacente y ocurre una - hemorragia mayor, requiriendo una intervención urgente.

**Insuficiencia endocrina y exocrina:**

Es rara en trauma pancreático, ya que la función se mantiene con sólo 10 a 20 % de la glándula. (21,25)

**Muerte:**

El daño pancreático aislado es raro y tiene una mortalidad del 3 al 10%. La mortalidad se eleva si hay otros órganos dañados y por el mecanismo de la lesión, 22% en heridas penetrantes comparada con 14% de lesiones contusas.



### III. OBJETIVOS

- Determinar que porcentaje de pacientes con lesión pancreática manifiestan complicaciones relacionados al trauma pancreático.
- Determinar tipo de complicaciones y frecuencia de estas, presentan los pacientes con lesión pancreática.
- Detectar factores de riesgo para la presentación de las diferentes complicaciones en el trauma pancreático.
- Determinar la importancia de un diagnóstico y tratamiento temprano para evitar al menor grado posible las complicaciones.

#### IV. HIPOTESIS

La lesión traumática del páncreas con frecuencia evoluciona desfavorablemente, condicionando un incremento en su morbilidad y afectando a grupos de edad productiva, ocasionándole mayor tiempo de hospitalización y uso de medicamentos y estudios especiales.

El diagnóstico y el tratamiento oportuno y adecuado son básicos para disminuir su morbilidad.

## V. MATERIAL Y METODOS

Se estudio un total de 20 pacientes con trauma abdominal y lesión pancreática asociada; 19 del sexo masculino y 1 del sexo femenino(Figura 1), con rango de 15 a 46 años promedio de edad,de 24 años(figura 2 ).

Se obtuvo una historia del mecanismo de lesión y se realizó una exploración física completa conjuntamente con las medidas de reanimación necesarias. Se llevó a cabo el ABC del examen preliminar: vía aérea,estuviera despejada y se protegió la columna cervical,se estableció una vía de acceso venoso y se restituyó volumen. Se realizaron analisis sanguíneos: hemoglobina,leucocitos,hematócrito,grupo sanguíneo,amilasa,colocación de sonda nasogastrica y urinaria, se conducen a quirófano para ser intervenidos.

De los 20 pacientes se encontró que el traumatismo abdominal fué provocado por arma de fuego,en 8 pacientes(40%), por contusión en 10 pacientes( 50%), y en dos pacientes por instrumento punzocortante (10%).

El estado clinico de los pacientes a su ingreso fué:

1. Estables en 6 casos( 30%) . 2. Estado de choque grado I en 8 casos(40%), 3. Estado de choque grado II en 4 casos (20) , 4. Estado de choque grado III en dos casos (10%).( figura 4) .

Los lesionados recibieron tratamiento y atención quirurgica en las primeras 3 horas, en 17 casos (85%) , 3 casos en las primeras 24 horas ( 15% )(Figura) .

Las lesiones pancreáticas se evaluaron con la clasificación de Lucas y se encontró : 12 casos con lesión grado I (60%), 5 casos con lesión grado II ( 25% ), 2 casos con lesión grado III ( 10% ) , y un caso con lesión grado IV ( 5% ) (Figura 6 ) .

Las porciones afectadas fueron : La cabeza en 3 casos - (15%), 12 casos en cuerpo ( 60% ) , 5 casos en cola de -- pancreas ( 25% ) . ( figura 7 ) .

Se realizó vigilancia postoperatoria en todos los pacientes diariamente con atención en sus signos vitales y la existencia de molestias abdominales, se solicitaron determinaciones seriadas de amilasa sérica cada 3er día hasta el egreso del paciente, se vigiló el gasto y características del drenaje , asociado al estado clínico del -- paciente. Se estableció el día de presentación de las -- complicaciones en cada uno de ellos.

SEXO

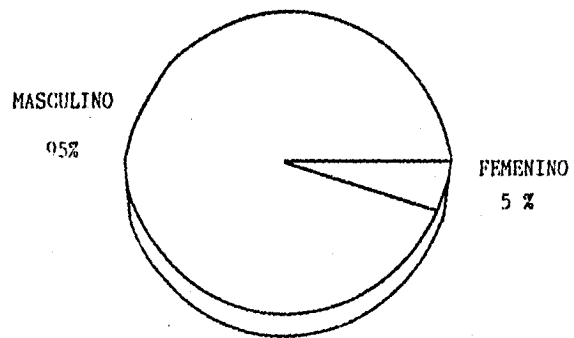


FIGURA 1

E D A D

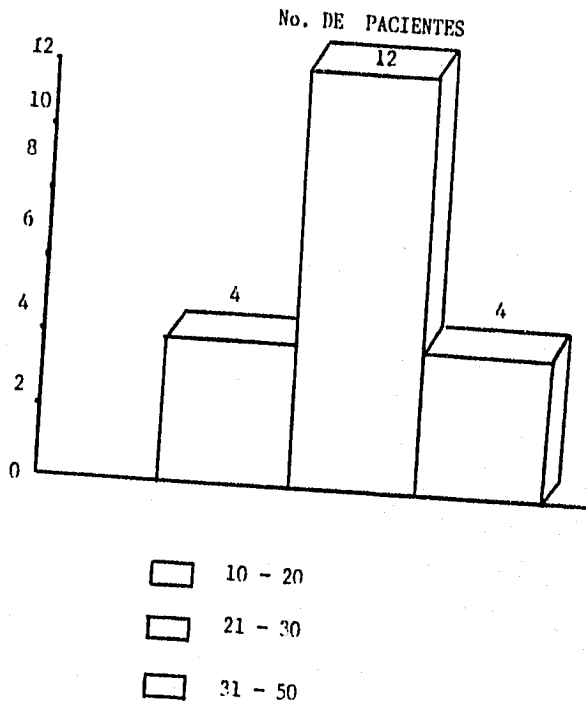


FIGURA 2

MECANISMO DE LESION

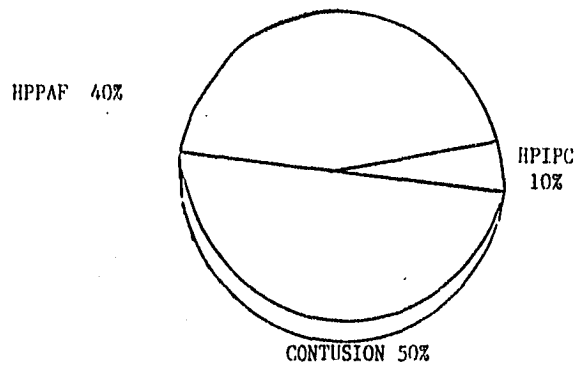


FIGURA 3

ESTADO CLINICO AL INGRESO

---

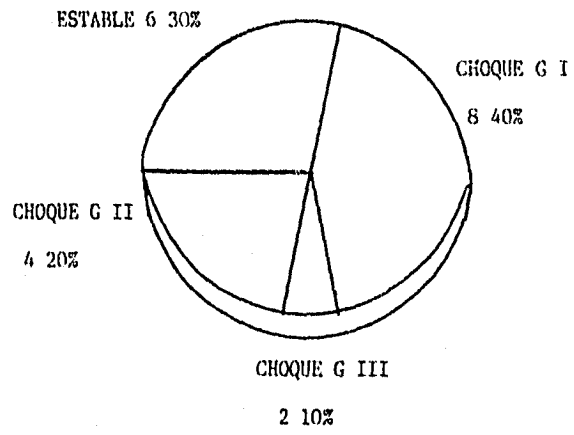
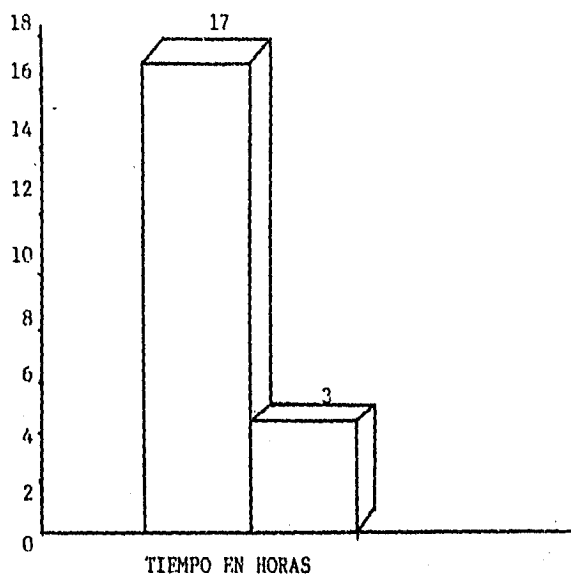


FIGURA 4



TIEMPO DE ATENCION

---



0 A 3 HORAS  
3 A 24 HORAS

FIGURA 5

GRADO DE LESION

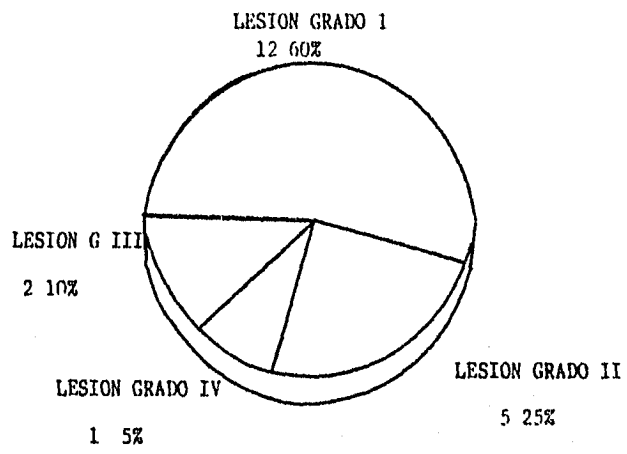


FIGURA 6

PORCION PANCREATICA LESIONADA

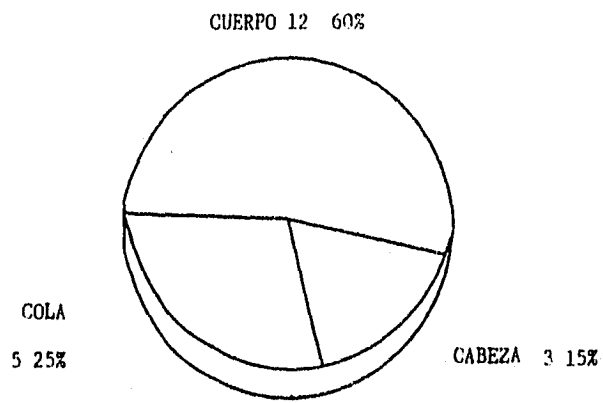


FIGURA 7

## VI. RESULTADOS

Las complicaciones se presentaron en 11 casos(55%)(Figura 9) La fistula pancreática se presentó en 5 casos(25%), en 4 casos con lesión grado II y en 1 caso con lesión grado III, con un débito por drenaje promedio de 75 ml diarios. Se presentó entre el 7o y el 10o día postoperatorios. A todos se les dió manejo conservador. El cierre espontáneo se presentó entre el 10o y el 14o día, en los 4 casos de lesión grado II y de 15 a 18 días en 1 caso con lesión grado III.

La pancreatitis se presentó en 4 casos (20%); 2 casos con lesión grado I y, dos casos con lesión grado II. Se presentó entre el 2o y 12o días postoperatorios. Su promedio de estancia fué de 13 días, se les dió manejo quirúrgico, con lavado, colocación de drenaje, monitoreo hemodinámico, metabólico y apoyo nutricional hasta su reestablecimiento completo.

El absceso se presentó en 1 caso( 5%), paciente con lesión grado III. Se presentó en promedio al día 11 asociado a lesión de colon. Su resolución fué con drenaje quirúrgico abierto, siendo su promedio de estancia intrahospitalaria de 23 días.

La defunción se presentó en 1 caso(5%), encontrándose este asociado a lesión por PAF, encontrándose este asociado a lesión de otros órganos como hígado, grandes vasos y también a choque hipovolémico.

Los órganos lesionados en asociación con el trauma pancreático fueron: Hígado en 7 casos, estómago en 6 casos, Bazo en 5 casos, Colon en 4 casos, Intestino delgado en 4 casos, Dia-

fragma izquierdo en 4 casos, Duodeno en dos casos, Vena cava inferior en dos casos y Aorta abdominal en 1 caso. (figura 8)

El promedio de días intrahospitalarios fué de 7 a 10 días en pacientes con lesión grado I, de 10 a 15 días de lesión grado II, 15 a 23 días de estancia intrahospitalaria en pacientes con lesión grado III y IV, rango promedio de 7 a 23 días. Una media de 11.4 días.

Los niveles de amilasa se encontraron normales a su ingreso en todos los pacientes. La cuantificación de la amilasa cada 3er día reveló un promedio de 115 U. Los rangos encontrados entre 54 y 221 unidades, sin que existieran ninguna correlación con el estado clínico del paciente.

ORGANOS LESIONADOS

HIGADO	7
ESTOMAGO	6
BAZO	5
COLON	4
RIÑON IZQUIERDO	4
DIAFRAGMA IZQUIERDO	4
INTESTINO DELGADO	4
DUODENO	2
VENA CAVA	2
AORTA ABDOMINAL	1

FIGURA 8

### COMPLICACIONES

COMPLICACION	No. PACIENTES	PORCENTAJE
FISTULA	5	45.5 %
PANCREATITIS	4	36.3%
ABSCESO	1	9.09%
DEFUNCION	1	9.09%

FIGURA 9

## VII DISCUSION

Se aprecia que la mayor frecuencia de los traumatismos abdominales con lesión pancreatica asociada, se presenta en varones en la edad productiva de la vida, como resultado de la violencia de la vida moderna y la creciente frecuencia de los accidentes automovilisticos.

La mortalidad encontrada en la serie fué de 9.09% la cual es menor a la reportada por la literatura que del 14 al 20%.

Se encontró que el diagnóstico tardio incrementó la morbilidad en 14% e incrementó los días de estancia intrahospitalaria de 15 a 23 días. ( 3,4,5,6,7)

En nuestra serie se encontraron dos órganos lesionados por caso, comparado con 3.5 órganos publicados en la literatura. La mortalidad asociada a estos dos órganos lesionados se encontró en 9.09% ( 8,9,10)

Los pacientes que ingresaron en estado de choque en la serie presentaron una mortalidad de 9.09% menor a la reportada en la literatura que es de 20 a 50%. No hubo pacientes que hubieran fallecido en ausencia de estado de choque, en comparación de un 5% reportado en la literatura. (13)

De 50 a 75% de los pacientes fallecen en las primeras 48 horas a causa de hemorragia a diferencia de los reportados en nuestra serie la cual fué mucho menor.

El promedio de días de estancia fue de 7 a 10 días en pacientes con lesión grado I, de 15 a 20 días en pacientes con --



lesión grado II y III y de 15 a 23 días en pacientes con lesión grado IV. El promedio de días de estancia en todos los casos fué de 11.4, lo cual no es estadísticamente comparable con el de la literatura que es de 22 a 28 días de estancia(5).

En ninguno de los pacientes se realizó lavado peritoneal por encontrarse indicación quirúrgica desde el inicio, por el mecanismo de lesión. No se realizó ninguna tomografía en el período preoperatorio, lo reportado por algunos autores es de 40% de falsas negativas(16).

Se encontró en la serie 55. % de complicaciones, siendo lo reportado en la literatura mundial del 30 al 60%(6,7,9).

En la serie ,la complicación más común fué la fistula en 45.5% siendo lo reportado en la literatura mundial de 7 a 20%. En la serie se presentó a la segunda semana de manera similar en la serie y en lo reportado por la literatura.(20,22,25).

Se presentó absceso en el 5% de los casos, siendo menor en comparación con la literatura que del 10 al 25%, realizándose anejo quirúrgico, sin mortalidad asociada. La literatura reporta una mortalidad del 20%. Se presentó Pancreatitis en 20% de los casos, en comparación con lo reportado en la literatura la cual es de 13%.(20,21)

## VIII. CONCLUSIONES

Los traumatismos abdominales con lesión pancreática asociada son de importancia en la práctica clínica, por su frecuencia y la morbimortalidad asociada.

-Las lesiones se encontraron preferentemente en el sexo masculino, en edad productiva y en lesiones por contusión.

-La morbimortalidad de los pacientes se encontró elevado así como los días de estancia en quienes se hizo un diagnóstico tardío o tratamiento inadecuado.

- La complicación más frecuente fue la fístula.

-Los abscesos se encuentran con mayor frecuencia cuando hay lesión intestinal asociada.

-La defunción se asocia con mayor frecuencia a lesiones por arma de fuego, con múltiples órganos lesionados y hemorragia.

## IX BIBLIOGRAFIA

1. Olsen W.R., The serum amylase in blunt abdominal trauma.  
J Trauma 13; 200 - 204, 1973
2. Pietzman A.B., Prospective of computed tomography in  
initial management of blunt abdominal trauma. J Trauma,  
26 (7), 585, 592, 1986.
3. Blaisdell J.R., Trauma management. Vol. I. Abdominal  
trauma New York, Thieme Stratton, 1987.
4. Heistch R.C., Delineation of critical factors in the  
treatment of pancreatic trauma. Surgery 80-4, 523-529, 1976.
5. Helen H.W., Mortality and morbidity of pancreatic --  
injury. Am J Surgery, 134, Nov 1977.
6. Nance F.C., Surgical judgment in the management of --  
penetrating wound of the abdomen; experience with 2222  
patient. Ann Surg 174, 639, 1976.
7. Davis J.J., Diagnosis and management of blunt abdominal  
trauma. Ann Surg, 183, 672. 1970.
8. Baker R.U. The surgical significance of trauma to the  
pancreas. Arch Surg, 86, 1038., 1963.
9. Barnett W.R., Pancreatic trauma. Review of 23 cases.  
Ann Surg 163, 892., 1966.
10. Balasegram M.G., Surgical management of pancreatic -  
trauma. Current Probl Surg 16 (12); 1-20., 1979.
11. Graham J.M., Traumatic injuries of the pancreas. Ann  
J Surg.

12. Gregory J.L., Traumatismo pancreático. Clínicas quirúrgicas de Norteamérica. 1990, pág. 583-601.
13. Sims E.H., Factors affecting outcome in pancreatic trauma J. Trauma 1984; 125-8.
14. Keeling P.R., Blunt trauma to the pancreas: a report of 10 cases. J. Med Sci 1986; 155, 431-5.
15. Wilson R.H., Current management of trauma to the pancreas Br. J Surg 1991; vol. 78 Oct., 1196-1202.
16. Barking J.S., Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in pancreas trauma. Gastrocin Endoscopy 1988, 34,102-5.
17. Robey E.B. Blunt transection of the pancreas treated by -- distal pancreatectomy splenic salvage and hyperalimentation four cases and review of the literature. Am J Surg 1982, -- 196, 695-9.
18. Keeling P., Blunt injury of the neck of pancreas, report of nine patient, injury. 1987; 18, 93-5.
19. Berni G.A., Role of introspective pancreatography in patients with injury to the pancreas. Am J Surg 1982; 143(5), 602-5.
20. Stone H.H., Experiences in the management of pancreatic -- trauma. Arch Surg 1981; 21, 257-62.
21. Cogbill T.H., Changing trends in the management of pancreatic trauma. Arch Surg 1982; 117, 722-8.
22. Prinz R.A., Treatment of pancreatic cutaneous fistulas with somatostatin analog. Am J Surg 1988; 155, 36-42.
23. William F.N., Pancreatic trauma: A review. Surgery 1972; - 71 (1), 27-43.

24. Charless B.A., Drainage methods in the treatment of pancreatic injuries. Surg Gynecol Obst 1974; 138, 587-590.
25. Stanley J.D., Spontaneous closure of traumatic pancreaticoduodenal fistulas with total intravenous nutrition. J Trauma. 1970; -- 10 (7); 542-553.
26. Wilson R.H., Tratamiento actual de los traumatismos pancreáticos. Br J Surg 1991. vol. 78, Oct.; 72,79.