
Lesiones de Páncreas

Páncreas Injurias

Dr. Rigoberto Espíml F., Dr. Murcio Galo***

INTRODUCCIÓN

La lesión de páncreas permanece como uno de los mayores desafíos para el cirujano que trata víctimas de trauma.¹ Aunque rara, la lesión de páncreas permanece como un reto terapéutico y causa una morbilidad significativa en el paciente con trauma.² Siendo el páncreas un órgano retroperitoneal lleno de enzimas proteolíticas, compartiendo su irrigación con el duodeno y rodeado de estructuras vasculares {Fig. 1} continua retando el conocimiento y juicio del cirujano, ya que una injuria pasada por alto o subestimada puede conducir a complicaciones desastrosas.³

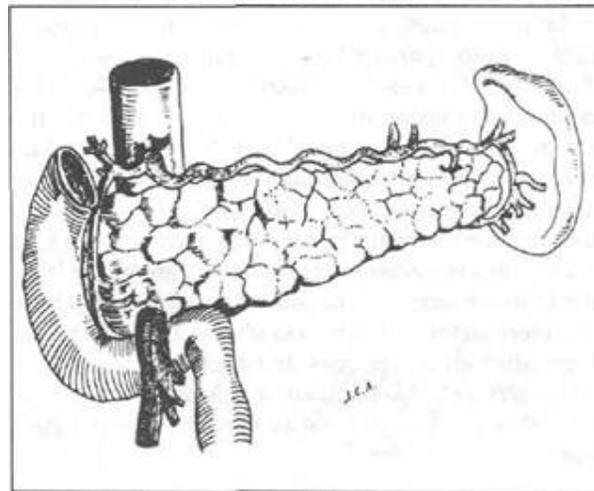
EPIDEMIOLOGÍA

En las series de trauma abdominal la prevalencia de lesiones pancreáticas ha sido de 3 a 12%, con dos tercios de las lesiones resultado de trauma penetrante y un tercio de trauma cerrado.^{4,6}

La incidencia de traumatismo pancreático se está incrementando actualmente, esto podría ser el resultado del uso de armas de fuego de alta velocidad, a accidentes de vehículo a alta velocidad o a una mejor detección de las lesiones pancreáticas.⁶ El patrón de

las lesiones ha cambiado en la última década con un incremento en la incidencia de heridas por arma de fuego.⁷

Figura No.1
Páncreas y órganos adyacentes



MECANISMOS DE LA LESIÓN

En los traumatismos penetrantes el páncreas sufre lesión directa por el agente agresor. La naturaleza de la lesión dependerá de la clase y energía cinética del agente penetrante (arma blanca, arma de fuego, escopeta). El mecanismo básico de la lesión pancreática en el trauma cerrado depende de la relación entre la

Cirujano General, Hospital Mario Catarino Rivas-Centro Médico de Emergencias Médico y Cirujano (UNAH), Rescate Médico Móvil.

fuerza impactante y la columna vertebral ya que el páncreas es aplastado entre la fuerza compresiva y la espina inmóvil. Una variedad de agentes producen esta lesión (volante de automóvil, manubrio de bicicleta o motocicleta, puñetazo, patada).^{8,9}

DIAGNÓSTICO

La lesión pancreática debe ser sospechada con base clínica en cualquier paciente con trauma penetrante del tronco, particularmente si el sitio de entrada está entre los pezones y la cresta ilíaca. Debe ser considerado también después de lesiones compresivas del abdomen superior especialmente cuando hay magulladuras de la pared abdominal.¹⁰ Las lesiones cerradas aunque menos comunes a menudo presentan retos diagnósticos debido en parte a la localización retroperitoneal del órgano y a que no hay síntomas y signos tempranos de la lesión.¹¹

Las pruebas de laboratorio no son muy útiles (hemograma, amilasa sérica).¹⁰ La elevación de la amilasa sérica después de trauma cerrado no es específica de lesión pancreática.¹² Sin embargo los niveles de amilasa sérica están elevados en dos tercios de los pacientes con lesión de páncreas después de trauma cerrado y por lo tanto puede ser de alguna ayuda.¹³ En la experiencia del Farkland Hospital ocurrió elevación de la amilasa sérica en 71% de los pacientes que fueron explorados por trauma cerrado pero solo en 23% de los pacientes con lesión penetrante.¹⁴ La falta tanto de sensibilidad como de especificidad hace a la determinación de amilasa sérica una débil ayuda diagnóstica en las lesiones de páncreas.¹⁵ *Un nivel de amilasa sérica elevado en ausencia de hallazgos físicos significativos no debe ser usado como indicación para laparotomía exploradora.*¹³⁻¹⁴

Los signos radiológicos de lesión pancreática son sutiles e incluyen un ensanchamiento del marco duodenal, pérdida de la línea del psoas, desplazamiento del estómago y duodeno, derrame pleural izquierdo, radiodensidad en el cuadrante superior izquierdo, un asa centinela de intestino delgado y el signo del colon cortado. Estos hallazgos son inconsistentes y usualmente aparecen tardíamente limitando así su utilidad.¹⁵⁻¹⁶ *Si la lesión pancreática es sospechada después de un período de estabilidad clínica la mejor investigación es la tomografía computarizada.*^{8,17,20}

CLASIFICACIÓN

El espectro de las lesiones pancreáticas es amplio desde una simple contusión pasando por fracturas/desgarro hasta su desintegración completa.⁶ Varios sistemas de clasificación han sido concebidos (Cuadro 1) 121-23

LESIONES ASOCIADAS

La localización retroperitoneal del páncreas y el estar rodeado por varias vísceras huecas e importantes vasos lo hace estar relacionado con una tasa alta de lesiones asociadas y una mortalidad general de 10% a 23.8%,²⁴ resultando en al menos una lesión asociada el 90% de las veces (hígado, estómago, aorta, bazo, duodeno),⁴ teniendo el grupo por arma de fuego el número promedio más elevado de lesiones asociadas.⁷

TRATAMIENTO

La primera prioridad al tratar un traumatismo pancreático ha de ser el control de la hemorragia y la limitación de la contaminación bacteriana.⁶ Varios procedimientos han sido recomendados en el trata-

CUADRO 1. ESCALA DE LOS TRAUMATISMOS PANCREÁTICOS

GRADO	DESCRIPCIÓN
I	CONTUSIÓN MENOR O LACERACIÓN SIN LESIÓN DEL CONDUCTO
II	CONTUSIÓN MAYOR O LACERACIÓN SIN LESIÓN DEL CONDUCTO
III.	SECCIÓN TRANSVERSAL DISTAL O LESIÓN DEL PARENQUIMA CON LESIÓN DEL CONDUCTO
IV.	SECCIÓN TRANSVERSAL PROXIMAL O LESIÓN DEL PARENQUIMA CON LESIÓN DEL CONDUCTO O AMPOLLA
V.	DESINTEGRACIÓN MASIVA DE LA CABEZA DEL PANCREAS

El páncreas proximal se encuentra hacia el lado derecho en relación con la vena mesentérica superior. Ref. 22

miento del trauma pancreático con diferentes resultados.²⁴ La exposición, identificación y evaluación del daño, así como la selección del método apropiado de manejo son difíciles. Muchas opciones de tratamiento están disponibles incluyendo: drenaje, resección y procedimientos de reconstrucción (Cuadro 2)

DRENAJE EXTERNO
PANCREATECTOMIA DISTAL
PROCEDIMIENTOS DE RECONSTRUCCION
PANCREA TODUODENECTOMIA

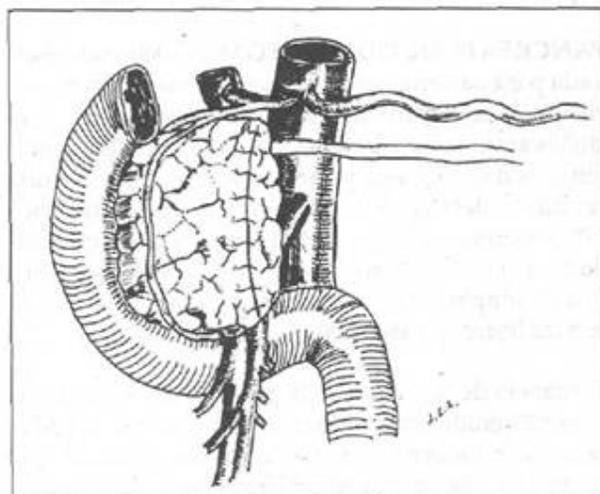
Cuadro No. 2
Lesiones de páncreas . Procedimientos
quirúrgicos

DRENAJE EXTERNO. Sea cual fuere la técnica que se emplee debe efectuarse un drenaje externo adecuado de la región peripancreática mediante drenos de aspiración cerrada para evitar la acumulación del jugo pancreático en la zona traumatizada.²⁵ Los drenos deben ser dejados hasta que se forme un tracto maduro (7-10 días) y una determinación de amilasa de cualquier colección drenada debe ser hecha previa a la remoción del dreno.¹⁵ Siendo el drenaje externo el único tratamiento necesario para las lesiones menores (grados I y II).¹¹

PANCREATECTOMIA DISTAL. Desde la introducción de la resección distal (Fig. 2) para los traumatismos de la cola del páncreas por Walton en 1923, muchos investigadores que han apoyado su uso enfatizan que todas las lesiones penetrantes del cuerpo y cola del páncreas deben ser tratadas con resección distal en base a que la incidencia resultante de complicaciones relacionadas con el páncreas específicamente la fístula pancreática es bastante reducida comparada con los resultados del tratamiento únicamente con drenaje.^{3, 25, 28}

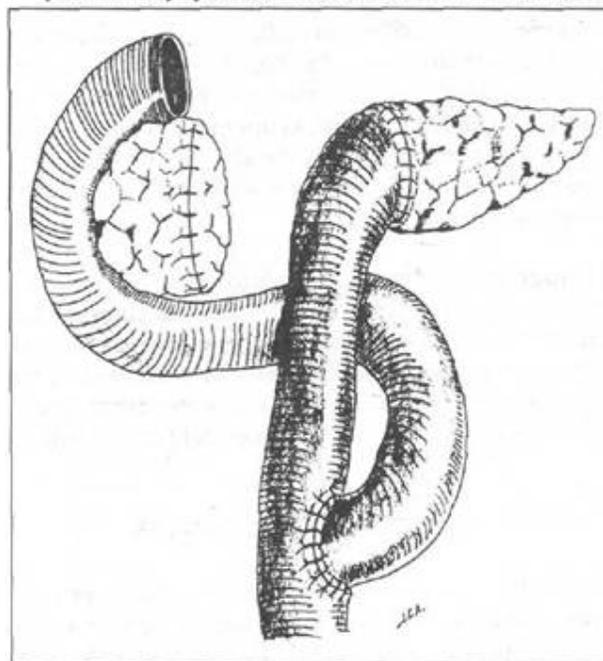
PANCREATECTOMIA SUBTOTAL CON PANCREATOYEYUNOSTOMIA DISTAL EN Y DE ROUX. El uso de la pancreatoyeyunostomía en Y de Roux (Fig. 3) ha sido recomendado por Jones y Shires¹⁴

Figura No. 2
Resección distal



para lesiones del cuerpo del páncreas donde la resección requeriría una pancreatectomía de más del 75%. Es necesaria una anastomosis entre la cápsula pancreática y el yeyuno con sutura no absorbible. Em-

Figura No. 3
Pancreatectomía subtotal con
pancreatoyeyunostomía distal en Y de Roux.



plea más tiempo operatorio que la resección y expone al paciente a una potencial fuga anastomótica.¹⁵

PANCREATODUODENECTOMIA. Debe ser reservada para pacientes con hemorragia masiva peripancreática, lesión proximal del ducto pancreático o lesiones ampulares, y lesiones desvascularizantes combinadas del duodeno y cabeza del páncreas. En una revisión colectiva de la literatura, Asensio identificó 170 pacientes en 50 series y la tasa global de mortalidad fue de 33%. La alta mortalidad del procedimiento de Whipple por trauma está asociada primariamente a las lesiones vasculares.²⁹

El manejo de las lesiones de páncreas en los últimos años ha venido reflejando una conducta conservadora es decir que la resección es utilizada juiciosamente, las anastomosis pancreatoentéricas han sido abandonadas y el drenaje externo es el soporte principal del tratamiento.¹¹

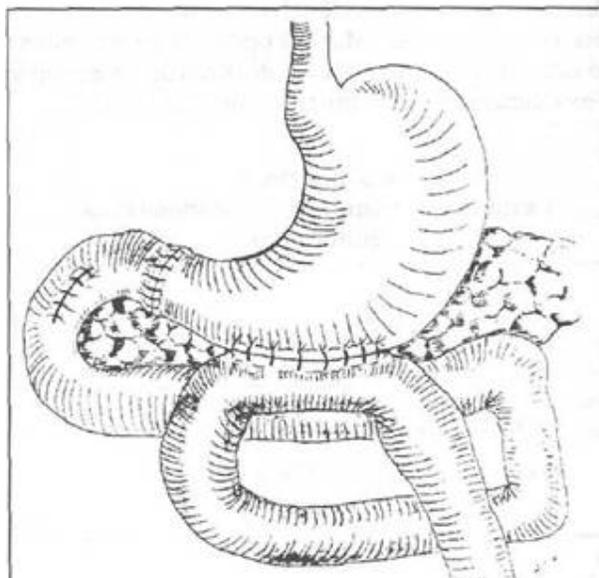
LESIONES PANCREATODUODENALES. Las lesiones pancreatoduodenales combinadas son infrecuentes. La mayoría de las series clínicas reportan únicamente de 3 a 7 pacientes por año, la mayoría debidas a heridas penetrantes.^{30,31} Han sido consideradas por muchos autores como una categoría separada con una elevada mortalidad, Smith reportó 30% y Anderson encontró una mortalidad de 35%.³² Las complejidades anatómicas y fisiológicas de estas lesiones han inspirado a los Cirujanos de Trauma a desarrollar una variedad de técnicas operatorias para su tratamiento con un rango desde lo conservador (desbridamiento y drenaje) a lo radical (pancreatoduodenectomía).

Aunque ningún procedimiento se aplica uniformemente al trauma pancreatoduodenal combinado, un drenaje tipo sumidero del páncreas, la exclusión pilórica del duodeno (Fig. 4) y un temprano soporte nutricional a través de un catéter de yeyunostomía son los soportes principales del tratamiento.³⁰

MEDIDAS COADYUVANTES

La morbilidad y mortalidad postoperatorias que acompañan a la lesión de páncreas se han visto influenciadas en gran medida por los protocolos y la

Figura No. 4
Exclusión pilórica



vigilancia de la Unidad de Cuidado Intensivo.¹¹ Casi siempre se requiere apoyo nutricional por medio de nutrición enteral o parenteral total.²⁸ Para las lesiones pancreáticas más graves existen dos medidas coadyuvantes con eficacia comprobada:

Yeyunostomía para **alimentación.**

Permite la opción de proporcionar nutrición postoperatoria temprana por la vía entérica en lugar de someter al paciente que puede tolerar la vía oral o gástrica a una nutrición parenteral total.⁶⁻³³

Uso de octreótido.

El acetato de octreótido es un octapéptido sintético de acción prolongada análogo a la somatostatina que reduce de manera impresionante la secreción pancreática basal y estimulada cuando se administra a dosis tan pequeñas como 50 ug dos veces al día. Desde su aparición se han publicado informes sobre su eficacia para tratar las fístulas pancreáticas.³⁴ El pimer reporte del uso de octreótido después del trauma pancreático y los resultados siguientes sugieren que su uso temprano está asociado con menos complicaciones.⁴ A pesar del número limitado de estudios prospectivos que se han publicado, hay suficientes datos experimentales y de informes de casos que se

inclinan a favor del uso del octreótido³⁴ ya sea disminuyendo el paso de líquido por la fístula o incrementando la tasa de cierre de la misma.¹¹

COMPLICACIONES

La incidencia de complicaciones pancreáticas varía entre 8 y 33%. En su serie de 43 pacientes con trauma pancreático Leppniemi³⁵ reportó que 14 de estos (33%) tuvieron complicaciones: fístula pancreática, pancreatitis, pseudoquiste, fuga de la anastomosis pancreático-biliar después de pacreaticoduodenectomía. Según Cogbill,³ las complicaciones postoperatorias y la mortalidad después del trauma pancreático son minimizadas por:

- (1) Resección distal para perforaciones del cuerpo y cola pancreáticos con sospecha de trauma ductal
- (2) Derivación duodenal para lesiones concurrentes de cabeza de páncreas y duodeno
- (3) Drenaje tipo sumidero activo
- (4) Temprana nutrición postoperatoria

Las fístulas pancreáticas explican la mayoría de las complicaciones que siguen a la lesión pancreática.² El tratamiento de los pacientes con fístulas pancreáticas externas es de apoyo e incluye atención cuidadosa a la herida y recolección del líquido de la fístula, restitución de líquidos y electrolitos, así como apoyo nutricional enteral o parenteral. Casi todas las fístulas pancreáticas disminuyen de volumen y por último cierran en forma espontánea.²⁵

MORTALIDAD

La mayoría de las muertes por trauma pancreático (50% a 75%) son por exsanguinación y usualmente ocurren dentro de las 48 horas siguientes a la injuria.⁴ A la infección e insuficiencia orgánica múltiple les corresponde el resto de las demás muertes.⁶ La tasa de mortalidad en varias series grandes de pacientes tiene un rango del 10 al 25%, pero la muerte es usualmente debida a una lesión asociada (vascular mayor o visceral) más que a la lesión pancreática por sí misma.^{57, 36}

CONCLUSIONES

El trauma pancreático es relativamente raro y un cirujano individualmente tiene poca oportunidad de

obtener una experiencia personal extensa en su diagnóstico y manejo. Las series colectivas son por tanto importantes para determinar los principios en el manejo de las lesiones de páncreas.¹⁻⁹

El destino de un paciente con lesión pancreática está determinado por un cierto número de factores incluyendo la severidad de las lesiones asociadas, si está o no comprometido el ducto pancreático y la presencia de lesión pancreoduodenal combinada.⁷

El reconocimiento de la lesión pancreática en el momento de la exploración quirúrgica inicial, la identificación de la posible lesión del ducto y la institución de un drenaje quirúrgico adecuado son las piedras miliars para un tratamiento exitoso de las lesiones de páncreas.³⁵

Agradecimiento.

Al Dr. Juan Carlos Argueta Suazo por su valiosa colaboración en el diseño de las figuras que ilustran el presente trabajo.

REFERENCIAS

1. Wisner DH, Wold RL, Frey CH. Diagnosis and treatment of pancreatck injuries. Arch Surg 1990; 125:109-1133.
2. Nwariakw F, Terracino A, Mileski, Minsi J, Carrico J. Is octreotide beneficial following pancreatck injury? The American Journal of Surgery 1995; 170: 582-585.
3. Cogbill TH, Moore EE, Kashuk JL. Changing trends in the management of pancreatic trauma. Arch Surg 1982; 117: 722-726.
4. Amirata E, LivÍngston D, Eleavage J. Octreotide acetate decreases pancreatic complications after pancreatic trauma. The American Journal of Surgery 1994; 168:345-347.
5. Ferrada R, Gómez E. Pancreas. En: Maull KI, Rodríguez A, Wiles Ch E, editores. Complications in trauma and critical care. Philadelphia) WBSaunders, 1996;380-390.
6. Jurkovich GL, Carrico J. Traumatismo pancreático. Clínicas Quirúrgicas de Norte América 1990; 2: 583-601.
7. Madiba TE, Mokoena TR. Favourable prognosis after drainage of gunshot, stab or blunt trauma of the páncreas. Br J Surg 1995; 82:1236-1239.
8. Madel CR, Pereira WA. Traumatismo pancreático. En Baccarini MT, editor. Manual de urgencias medicoquirúrgicas. Cuarta edición México: Interamericana Me Crow Hill, 1995:195-199.
9. Northrup WF, Simmons RL. Pancreatic trauma: A review. Surgery 1972; 71: 27-43.
10. Johnson CD. Pancreatic trauma. Br J Surg 1995; 82:1153-1154.

11. Patton F, Fabián TC. Complex pancreatic injuries. *Surgical Clinics of North America* 1996; 4: 783-795.
12. Horst HM, Bivins BA. Pancreatic transection. *Arch Surg* 1989; 124:1093-1095.
13. Jones RC. Management of pancreatic trauma. *The American Journal of Surgery* 1985; 150:698-704.
14. Jones RC, Shires GT. Pancreatic trauma. *Arch Surg* 1971; 102:424-430.
15. Flinty Malangoni. Abdominal injuries. En: Richardson JD, Polck HC, Flint LM, editores. *Trauma: clinical care and pathophysiology*, Chicago: Year Book Medical Publisher, 1987, p. 353-395.
16. Eisemam B, Bam Way III ChW, editores. *Critical decisions in trauma*. St Louis: The CV Mosby Company, 1984: p. 220-205.
17. Jeffrey RB, Federle MP, Crass RA. Computed tomography of pancreatic trauma. *Radiology* 1983;147:491-494.
18. Meredith TW, Trunkey DD. CT scanning in acute abdominal injuries. *Surgical Clinics of North America* 1988; 68:255-267.
19. Federle MA et al. Computed tomography in blunt abdominal trauma. *Arch Surg* 1982; 117:645-650.
20. Federle MA et al. Evaluation of abdominal trauma by computed tomography. *Radiology* 1981; 138:637-644.
21. Smego DR, Richardson JD, Flint LM. Determinants of outcome in pancreatic trauma 1985; 25: 771-776.
22. Moore EE, Cogbill T, Malangoni MA et al. Establecimiento de la escala de la lesión traumática orgánica. *Clínicas Quirúrgicas de Norte América* 1995; 2: 273-283.
23. Farrel RJ, Krige JEJ, Bornman PC et al. Operative strategies in pancreatic trauma. *Br J of Surg* 1996; 83:934-937.
24. Abrantes WL, Costa S, Concalves R, et al. Management of pancreatic injuries. *Panam J Trauma* 1992; 3: 37-42.
25. Joehl RJ, Nohrwold. Páncreas. En: Nora PF, editor *Cirugía: Técnicas y procedimientos*. Nueva Editorial Interamericana, Tercera edición. MacGraw Hill, México DF, 1993; p. 891-840.
26. Fabián TC et al. Superiority of closed suction drainage for pancreatic trauma. *Ann Surg* 1990; 211:724.
27. Degiannis E, Levy RD, Potokar T, et al. Distal pancreatectomy for gunshot injuries of the distal páncreas. *British Journal of Surgery* 1995; 82:1240-1242.
28. Robey E, Mullen JJ, Schwab CW. Blunt transection of the páncreas treated by distal pancreatectomy, splenic salvage and hyperalimentation. *Ann Surg* 1982; 196: 695-699.
29. Ivatury RR, Nassoura ZE, Simón RJ, Rodríguez AR. Complex duodenal injuries. *Surgical Clinics of North America* 1996; 76: 797-812.
30. Mansour MA, Moore JB, Moore EE, Moore TA. Conservative management of pancreatic and duodenal trauma. *The American Journal of Surgery* 1989; 158: 531-534.
31. Wynn et al. Management of pancreatic and duodenal trauma. *The American Journal of Surgery* 1985; 150: 327-332.
32. Asensio J, Buckman RF. Duodenal injuries. En: Suidema CD, Shackelford RJ, editores. *Surgery of the Alimentary Tract*. Philadelphia: WB Saunders 1991, 2: 104-117.
33. Moore EE. Needle-catheter jejunostomy. En: Moore EE, Eiscman B, Van Way, ChW, editores. *Critical decisions in trauma*. St Louis: The CV Mosby Company, 1984: 564-567.
34. Ridgeway M, Stabile B. Asistencia y tratamiento quirúrgico de fístulas pancreáticas. *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica*, 1996, 5:1183-1198.
35. Leppaniemi A, Haapiananemen R, Kiviluoto, T, Lemoinom M. Pancreatic trauma: acute and late manifestations. *Br J Surg* 1988; 75:165-167.
36. Carr ND, Cairns SJ, Lees WR, Rusell RCG. Late complications of pancreatic trauma. *Br J Surg* 1989; 76; 1244-1246.