

# Trauma pancreático: A propósito de un caso

## Pancreatic trauma: On purpose of a case

---

Torres Criollo Larry Miguel<sup>1-4\*</sup>, Ramírez Coronel Andrés Alexis<sup>1-2-3-4</sup>, Estrella González María de los Ángeles<sup>4</sup>,  
Martínez Suárez Pedro Carlos<sup>1-2-3-4</sup>, Minchala Urgilés Rosa Elvira<sup>1-4</sup>,  
Silva Medina Paola Alexandra<sup>4</sup>, Ramírez Coronel Milton Giovanny<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Universidad Católica de Cuenca

<sup>2</sup> Laboratorio de Psicometría del Centro de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología (CIITT).

<sup>3</sup> Posgrados Universidad Católica de Cuenca.

<sup>4</sup> Grupo de Investigación PEPLAU

### Resumen

El páncreas es un órgano intraabdominal en posición retroperitoneal, cuyo traumatismo es poco frecuente. La clasificación por grados ha ayudado a la práctica de tratamientos más eficaces y la disminución del número de complicaciones. Estas últimas aparecen como consecuencia del traumatismo o del tratamiento quirúrgico, el cual puede ser simple o implicar grandes resecciones. Se presenta a continuación el caso clínico de un paciente de 47 años, sexo masculino, que sufrió un accidente de tránsito presentando un trauma abdominal cerrado de 6 horas de evolución; luego de realizar exámenes de laboratorio e imagen y teniendo una alta sospecha clínica se decidió realizar laparotomía exploratoria evidenciando un trauma pancreático.

**Palabras Clave:** Traumatismo pancreático, Colegio Americano de Cirugía de Trauma, Fístula pancreática postraumática.

## Abstract

The pancreas is a retroperitoneal organ intraabdominal position, whose trauma is rare. Classification by grades has helped the practice of more effective treatments and fewer complications. The latter appear as a result of trauma or surgical treatment, which can be simple or involve large resections. The following is a case of a 47 year-old male who suffered a traffic accident presenting a blunt abdominal trauma 6 hours of evolution, after conducting laboratory tests and image and having a high clinical suspicion was decided exploratory laparotomy showing a pancreatic trauma.

**Key words:** Pancreatic Trauma, American College for Surgery of Trauma, Posttraumatic pancreatic fistula.

## Introducción

El trauma pancreático no es de ocurrencia muy frecuente, debido a la localización anatómica del páncreas en la profundidad del retroperitoneo (1). Representa el 4% de las lesiones traumáticas abdominales y el 0,4% de las admisiones hospitalarias por trauma (2). La mortalidad por trauma pancreático alcanza el 9 al 34%, con frecuencia media del 19%.

A consecuencia de la protegida ubicación de la glándula, los síntomas pueden manifestarse tardíamente y el retardo del diagnóstico determina un peor pronóstico (3). Sin embargo, actualmente hay tendencia a un aumento de los casos de trauma pancreático por la mayor incidencia de hechos violentos. Si se reconoce tempranamente, el tratamiento de la mayoría de lesiones pancreáticas es relativamente fácil; aunque pocas lesiones requieren cirugía de gran complejidad.

Travers en una autopsia hecha en 1827, dio a conocer el primer reporte de trauma pancreático (4). El paciente había sido golpeado por el volante de un vehículo, resultando en una transección completa del cuerpo del páncreas (4). En la actualidad han realizado los siguientes estudios Drenaje endoscópico guiado por ultrasonido para la ruptura espontánea de un pseudoquiste pancreático en la cavidad peritoneal en un paciente con pancreatitis autoinmune (21), El endometrioma pancreático se presenta con una ruptura hemorrágica espontánea (22), Ruptura de pseudoaneurisma de la arteria visceral después de una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (22), Manejo no operativo de la lesión pancreática (23), Gastrostomía endoscópica de quistes para pseudoquistes pancreáticos traumáticos en niños: una serie de casos (24), Paniculitis pancreática (25) y entre otros.

La morbilidad luego de operaciones realizadas por esta causa es alta y se caracteriza por el desarrollo de complicaciones inmediatas, mediatas o tardías, como pancreatitis agudas y crónicas, abscesos, pseudoquistes y fístulas externas e internas entre otras (5). En 1867, se publica el tratamiento quirúrgico exitoso de un paciente con trauma pancreático penetrante (6). En 1903, Mickulicz-Radicki (7), identificó solamente 45 casos de trauma pancreático en la literatura, de los cuales 21 comprometían traumas penetrantes y 24 traumas cerrados.

El evidenció que todos los 20 pacientes no operados fallecieron, y 18 de los 25 (72%) que fueron operados tuvieron una notable recuperación ulterior. La mortalidad para arma de fuego fue del 75% y para trauma cerrado del 75% y para arma blanca del 11%. Mickulicz-Radicki (7), recomendaron laparotomía exploratoria, sutura para control de hemostasia, y la colocación de drenajes en todos los casos, recomendaciones que aún están vigentes hasta la actualidad.

Las ocurrencias de complicaciones también fueron evidenciadas tempranamente. En 1905, Korte reportó un caso aislado de trauma pancreático con transección total y fistula pancreática resultante (8). La fistula cerró espontáneamente (como la mayoría de casos) y el paciente sobrevivió. El pseudoquiste pancreático posterior a trauma cerrado es todavía otra complicación que fue reconocida tempranamente, reportada primeramente por HulenKampff in 1882 (9,10).

A consecuencia de los diferentes conflictos bélicos los cirujanos fueron adquiriendo experiencia en el tratamiento de los diferentes tipos de trauma pancreático. Con los años, gracias al avance de

los procedimientos de diagnóstico imagenológico, de la mejoría de las técnicas quirúrgicas y del tratamiento perioperatorio, las cifras de morbimortalidad fueron descendiendo.

Habitualmente en alrededor del 90%, los pacientes con trauma pancreático tienen una o más lesiones asociadas, debido a la estrecha relación anatómica del páncreas con otros órganos y estructuras vasculares. Es necesario recordar su íntimo contacto con el arco duodenal, con el cual comparte su vascularización por intermedio de las arcadas pancreatoduodenales. Además, tiene relación con grandes vasos como vena cava, venas renales, aorta, vasos mesentéricos superiores, vena porta y vasos esplénicos. Asensio y cols., publican los siguientes porcentajes promedios de lesiones asociadas: hígado (19,3%), estómago (16%), bazo (11%), colon (8%), duodeno (7,8%), venas porta, cava inferior y mesentérica superior (5,5%), aorta, arteria mesentérica superior y arteria esplénica (4,5%) (11).

Frey y cols., dan cifras parecidas: hígado (26%), intestino (25%), grandes vasos (25%), duodeno (24%), estómago (19%), bazo (12%), riñón (10%) vía biliar (3%). (12). La cabeza y cuello del páncreas están comprometidos en un 37%, el cuerpo en un 36%, la cola en un 26% y las lesiones son múltiples en un 3%.

Los pacientes con trauma cerrado generalmente son politraumatizados con lesiones neurológicas, maxilofaciales, torácicas o de extremidades. Las lesiones de los conductos pancreáticos están presentes en el 15% de los casos y son más frecuentes en el trauma penetrante. La ruptura del sistema ductal y lesiones asociadas incrementan la morbimortalidad, especialmente cuando su diagnóstico pasa inadvertido.

Los traumas pancreáticos se clasifican en cinco grados de acuerdo a la clasificación de la Asociación Americana para Cirugía del Trauma, (AAS-OIS) propuesta por Ernest Moore y cols., en el año 1990 (Tabla 1) (Figura 1). (13). Los traumas pancreáticos más frecuentes son los grados I (60%), II (20%) y III (15%). De menor frecuencia son los grados IV y V (5%).

Los traumas pancreáticos son provocados por agentes penetrantes (70%) o son secundarios a traumas abdominales cerrados (30%).

Grado	Lesión	Descripción
I	Hematoma	Contusión menor sin lesión ductal
	Desgarro	Desgarro superficial sin lesión
II	Hematoma	Contusión mayor sin lesión ductal ni pérdida de tejido
	Desgarro	Desgarro mayor sin lesión ductal ni pérdida de tejido
III	Desgarro	Sección distal o lesión parenquimatosa con lesión ductal
IV	Desgarro	Sección Proximal o lesión o lesión parenquimatosa con afectación de la ampolla.
V	Desgarro	Disrupción masiva de la cabeza pancreática

**Tabla 1:** Escala de lesiones orgánicas del páncreas según la American Association for the Surgery of trauma (26).

**PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO:** Se trata de una paciente de sexo masculino, de 47 años de edad y la ocupación de chofer. **APP:** Gastritis Crónica, **AQx:** ninguno, **Alergias:** Penicilina. Paciente que aproximadamente 6 horas previo a su ingreso sufre accidente de tránsito (volcamiento de vehículo pesado en pendiente) en el cual presenta impacto directo del tórax y abdomen contra el volante, luego de lo cual refiere dolor abdominal a nivel de epigastrio, hipocondrio derecho e

izquierdo. **EF:** TA:110/60mmhg. **FC:** 90x', **FR:**30x'T: 36.5°C, Glasgow:15/15. Paciente lúcido, orientado, piel pálida, múltiples heridas en cara y cabeza. **CP:** Normal, Abdomen: Resistencia muscular a la palpación, doloroso a la palpación +++/4, a nivel de epigastrio e hipocondrio izquierdo. RHA: disminuidos. No signos peritoneales. Los exámenes complementarios de laboratorio arrojaron un hemograma completo con la hemoglobina normal y una leucocitosis de 19700, segmentados de 88,4%. La gasometría e inograma estuvieron entre valores normales, amilasa sérica elevada en 932 u/L y la lipasa en 764 U/L.

**Fast:** Riñón derecho hiperecogénico, líquido perirrenal y a nivel de espacio Morrison Líquido Libre en fosa ilíaca derecha e izquierda, en corredera parietocólica izquierda.

**Tac simple de abdomen:** Líquido libre hacia contorno anterior de hígado en moderada cantidad. Páncreas, riñón izquierdo y bazo normales. Riñón derecho: pérdida del plano de clivaje hacia cara anterior. Intestino Delgado e intestino grueso a nivel del ciego distendido.

**Rx Simple de abdomen de pie y acostado:** Incremento del patrón gaseoso abdominal. Condensación interesa entre ciego e íleon terminal.

Con estos hallazgos, se decide realizar laparotomía exploratoria, con los siguientes hallazgos quirúrgicos: Hemoperitoneo de aproximadamente 1500cc, Zona de Saponificación en mesenterio a nivel peripancreático, Hematoma retroperitoneal zona I, zona II derecha, y III no expansibles, Trauma pancreático Grado II-III, evidencia de laceración a nivel de cuerpo de páncreas de aproximadamente 3 cm de longitud por 1 cm de profundidad, no se evidencia salida de líquido pancreático. Se realiza exploración sistemática de la cavidad abdominal, drenaje de hemoperitoneo, pancreatorrafía, colocación de sonda por yeyunostomía y colocación de tres drenajes: Tubular simple a nivel de celda pancreática derecha (Dren 1). Tubular simple izquierdo a nivel de cola y cuerpo del páncreas (Dren 2). Tubular mixto a nivel de espacio recto-vesical (Dren 2).

## EVOLUCIÓN Y TRATAMIENTO

En el posoperatorio paciente fue trasladado inicialmente a UCI, se inició alimentación por yeyunostomía, además tratamiento antibiótico y con somatostatina, paciente presentó como complicación neumonía nosocomial más derrame pleural, se realizó toracotomía cerrada, paciente superó problema neumónico y se retiró tubo torácico, hubo normalización de valores de leucocitos, hubo descenso de Hemoglobina que se compensó con transfusión de paquetes globulares, se normalizaron los valores de amilasa y lipasa, los drenajes 1 y 3 mantuvieron débitos bajos hasta retirarlos, el drenaje 2 (fistula pancreática) mantuvo debito entre 450 y 20 cc, paciente fue dado de alta con tolerancia oral, ambulatorio, se envió con drenaje que fue retirado a los 40 días posoperatorio, así mismo se retiró sonda de yeyunostomía.

## Discusión

Los traumatismos pancreáticos son poco frecuentes y por eso, en ocasiones, se demora en sospecharlo y, por tanto, en hacer su diagnóstico (1,2). Para el manejo del trauma pancreático recordare-

mos la clasificación de la AAS-OIS; de acuerdo al grado se plantea un tratamiento específico, como se lo indica en la siguiente tabla 2.

Grado AAST	Opciones de tratamiento
I	Observación Pancreatorrafía epiploica con drenaje externo simple
II	Drenaje externo simple Pancreatorrafía epiploica y drenaje
III	Pancreatectomía distal + esplenectomía Pancreaticoyeyunostomía distal en Y de Roux
IV	Pancreatoduodenectomía Pancreaticoyeyunostomía distal en Y de Roux Pancreaticoyeyunostomía en Y de Roux anterior Endoprótesis colocada mediante endoscopia Drenaje simple en situaciones de control de daño
V	Pancreatoduodenectomía

**Tabla 2:** Opciones de tratamiento para las lesiones pancreáticas aisladas, de acuerdo con la escala de lesiones del páncreas de la American Association for the Surgery of Trauma (14,15).

La intervención precoz con un manejo bien protocolizado disminuye la morbi-mortalidad. La integridad del conducto pancreático principal es el determinante más importante de la evolución después de la lesión del páncreas.

Si el resultado de la TC es equívoco o muestra un desgarro parenquimatoso pequeño, la CPRE es el método más fiable para definir con exactitud la continuidad del conducto pancreático principal. La lesión de esta estructura puede ser obvia, como en el paciente con sección completa de la cabeza, el cuello o el cuerpo, o un desgarro extenso en el área del conducto. Sin embargo, la lesión puede ser más sutil y, en ocasiones, requiere una dosis de secretina (1 U/kg por vía intravenosa) para demostrar fuga de líquido pancreático claro. Cualquiera de esas observaciones predice la existencia de una lesión del conducto pancreático principal con alto grado de exactitud. En la experiencia de los autores, el examen simple del área de la lesión durante varios minutos con ampliación de lupa, revela la fuga de líquido pancreático claro en la mayoría de las lesiones que afectan al conducto pancreático. Además, la ecografía intraoperatoria puede utilizarse para contribuir al diagnóstico de un desgarro parenquimatoso o ductal. Por último, la pancreatografía intraoperatoria, que se describe en el apartado dedicado a la sección ductal, también se puede usar para detectar una lesión del conducto pancreático principal (14,15,16,17,18).

Las indicaciones para el tratamiento quirúrgico de pacientes con traumatismo abdominal cerrado o penetrante y alta sospecha de lesión del páncreas incluyen las siguientes: peritonitis en la exploración física, hipotensión y una ecografía abdominal

enfocada, realizada por el cirujano, positiva (presencia de líquido anecoico en el abdomen) y signos de disrupción del conducto pancreático en la TC con cortes finos en la CPRE.

La incidencia de fistulas pancreáticas después de traumatismos ha oscilado entre el 5 y el 37%. La mayoría de las series comunican el cierre espontáneo antes de 4 meses en el 50 al 100% de los pacientes. Algún paciente ocasional requiere pancreatectomía distal tardía (ningún caso en la serie del autor principal) (15,19,20). Además, en ocasiones se ha empleado una pancreático y eyunostomía en Y de Roux anterior para tratar una fistula persistente desde el conducto pancreático principal en la cabeza o el cuello del páncreas.

El tratamiento conservador de las fístulas pancreáticas comprende reposo intestinal inicial y nutrición parenteral total (NPT). La nutrición enteral puede iniciarse en pacientes con fístulas de bajo débito, mientras no aumente sustancialmente el drenaje de la fístula. No se ha demostrado que la administración subcutánea de análogos de la somatostatina acorte el tiempo de curación de una fístula postoperatoria, pero puede disminuir el drenaje diario.

## Conclusiones

La indicación para laparotomía exploratoria en un paciente con trauma abdominal cerrado depende principalmente de su estado hemodinámico. El traumatismo pancreático, aunque infrecuente, plantea problemas diagnósticos y dilemas terapéuticos a los cirujanos de trauma. De hecho, las lesiones del páncreas han sido relacionadas con tasas de morbilidad que se aproximan al 45%. Si el tratamiento se retrasa, estas tasas pueden aumentar hasta el 60%. La cinemática del trauma, combinado con el estudio paraclínico, nos alertaran la necesidad de laparotomía exploratoria siendo siempre crucial la exploración del retroperitoneo para descartar lesiones potenciales y asociadas.

## Conflicto de Intereses

Los autores declaran que no existen conflicto de intereses.

## Agradecimientos

Laboratorio de Psicometría del Centro de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología de la Universidad Católica de Cuenca (CIITT) y a la Carrera de Enfermería de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues.

## Referencias bibliográficas

1. Wilson RH, Moorehead RJ. Current management of trauma to the pancreas. *British journal of surgery*, 1991; 78(10): 1196-1202.
2. Mattox, Kenneth L. Title: Trauma, 5th Edition. Cap 34. Copyright ©. 2004 McGraw-Hill
3. Akhrass R, Yaffe MB, Brandt CP, Reigle M, Fallon JW, Malangoni MA. Pancreatic trauma: a ten-year multi-institutional experience. *The American Surgeon*, 1997; 63(7): 598-604.
4. Travers B. Rupture of the pancreas. *Lancet*, 1827; 12:384.
5. Asenjo JA, Demetriades D, Hanpeter DE. Management of pancreatic injuries. *Curr Probl Surg*, 1999; 36: 325-420.
6. Frey CF, Wardell JW, McMurtry AL. Injuries to the pancreas. En: Trede M, Carter DC (eds). *Surgery of Pancreas*. New York: Churchill-Livingstone 1997; 609-33.
7. Mickulicz-Radicki JV. Surgery of the pancreas, *Ann Surg* 38: 27, 1903 en Editors: Moore, Ernest E.; Feliciano, David V.; Mattox, Kenneth L. Title: Trauma, 5th Edition. Cap 34. Copyright ©2004 McGraw-Hill
8. Glancy KE. Review of pancreatic trauma. *Western Journal of Medicine*, 151(1), 45. Kulenkampff D: Ein fall von pancreas-fistel. *Berl Klin Wochenschr*, 1989; 19.
9. Farrell RJ, Krige JE, Bormman PC et al: Operative strategies in pancreatic trauma. *Br J Surg* 1996; 83:934-7.
10. Becker CD, Mentha G, Schmidlin F, Terrier F: Blunt abdominal trauma in adults: Role of CT in the diagnosis and management of visceral injuries. Part 2: Gastrointestinal Tract and Retroperitoneal Organs. *Eur Radiol* 1998; 8: 772-80.
11. Lane MJ, Mindelzun RE, Jeffrey RB: Diagnosis of pancreatic injury after blunt abdominal trauma. *Semin Ultrasound*, 1996; 17: 177-82.
12. Moore EE, Cogbill TH, Malangoni MA. Organ injury scaling. II: Pancreas, Duodenum. Small Bowel, Colon, and Rectum. *J Trauma* 1990; 30: 1427-9.
13. Cushman y col. Contemporary management of pancreatic trauma. *Clínicas quirúrgicas de Norteamérica. Tratamiento del Traumatismo Pancreático en la era moderna. Surg Clin*, 2007; 1515 – 1532.
14. Buccimazza y col. Isolated main pancreatic duct injuries spectrum and management. *Clínicas quirúrgicas de Norteamérica. Tratamiento del Traumatismo Pancreático en la era moderna. Surg Clin*, 2007.
15. Rockard y col. Pancreatic and duodenal injuries. *Clínicas quirúrgicas de Norteamérica. Tratamiento del Traumatismo Pancreático en la era moderna. Surg Clin*, 2007.
16. Asensio y col. Pancreatic deodectomy. *Clínicas quirúrgicas de Norteamérica. Tratamiento del Traumatismo Pancreático en la era moderna. Surg Clin*, 2007.
17. Feliciano DV. Abdominal trauma. *Clínicas quirúrgicas de Norteamérica. Tratamiento del Traumatismo Pancreático en la era moderna. Surg Clin*, 2007.
18. Wind P, Tired E, y Col. Contribution of CPRE in management of complications following distal pancreatic trauma. *Clínicas quirúrgicas de Norteamérica. Tratamiento del Traumatismo Pancreático en la era moderna. Surg Clin*, 2007.
19. Vasquez JC. Management of penetrating pancreatic trauma. *Clínicas quirúrgicas de Norteamérica. Tratamiento del Traumatismo Pancreático en la era moderna. Surg Clin*, 2007.
20. Koizumi K, Masuda, S, Tazawa T, Kako M, Teshima S. Endoscopic ultrasonography-guided drainage for spontaneous rupture of a pancreatic pseudocyst into the peritoneal cavity in a patient with autoimmune pancreatitis. *Clinical Journal of Gastroenterology*, 2020; 1-6.
21. Karaosmanoglu AD, Arslan S, Ozbay Y, Sokmensuer C, Ozogul E, Karcaaltincaba M. (2020). Pancreatic Endometrioma Presenting With Spontaneous Hemorrhagic Rupture. *Pancreas*, 49(3), e23-e24.

22. Park TY, Ryu SH, Moon JS. Visceral Artery Pseudoaneurysm Rupture after Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography. *The Korean Journal of Gastroenterology*, 2020; 75(3): 162-166.
23. Kaufman E J, Finn CB, Minneman J, Kahaleh M, Steigman SA, Spigland NA. Non-operative management of pancreatic injury. *Journal of Pediatric Surgery Case Reports*, 2020; 52: 101352.
24. Farr BJ, Fox VL, Mooney DP. Endoscopic cyst gastrostomy for traumatic pancreatic pseudocysts in children: a case series. *Trauma Surgery & Acute Care Open*, 2020; 5(1): e000456.
25. Camacho CP, Santos E, Pimentão MB, Fraga EC, Simões JM, Almeida A, Sérgio M. Pancreatic panniculitis: case report. *International Surgery Journal*, 2020; 7(2): 606-608.
26. Moore, E. E., & Cogbill, T. H. malangoni MA, Jurkovich GJ, Champion HR, Gennarelli TA et al. Organ injury scaling II: Pancreas, duodenum, small bowel, colon and rectum. *J Trauma*, 1990; 30: 1427-1429.

**Recibido:** 03 marzo 2021

**Aceptado:** 10 mayo 2021

