MANEJO DEL TRAUMA PANCREÁTICO PENETRANTE: SERIE DE CASOS Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Management of penetrating pancreatic trauma: case series and literature review

Autores: Lucas Muratore[1], Cecilia Balario[2], Gustavo Matus[3], Sebastián Velez[4].

RESUMEN

Introducción: El trauma pancreático penetrante es una entidad infrecuente pero asociada a una elevada morbilidad y complejidad terapéutica debido a la localización retroperitoneal del órgano y su vecindad con estructuras vasculares críticas.

Objetivo: Describir el manejo perioperatorio, la evolución clínica y las complicaciones en una serie de cuatro pacientes con lesiones pancreáticas penetrantes atendidos en un hospital de alta complejidad.

Presentación de los casos: Se analizan cuatro pacientes masculinos; tres de ellos sufrieron heridas por arma de fuego (HAF) y uno por arma blanca (HAB). En todos los casos se constató trauma multiorgánico (compromiso concomitante de estómago, bazo, riñón, hígado o colon). El manejo quirúrgico inicial consistió en laparotomía exploradora de urgencia, reparación primaria o empaquetamiento y drenaje amplio. Tres de los pacientes presentaron fístula pancreática postraumática como complicación principal, requiriendo reintervenciones, colocación de sistemas de vacío (VAC) o drenajes pleurales debido a colecciones secundarias.

Conclusión: El tratamiento del trauma pancreático penetrante exige un enfoque individualizado. La preservación de parénquima mediante drenaje amplio y el control de daños son pilares fundamentales, mientras que el manejo de las complicaciones específicas (como la fístula pancreática y las colecciones) requiere un soporte multidisciplinario y escalonado.

Palabras clave: manejo, trauma, pancreático, casos.

1- Médico Residente. Cirugía en las Emergencias, Trauma y Cuidados Críticos. Depto. De Cirugía. Hospital Municipal de Urgencias. Córdoba, Argentina.
2- Jefe de Residentes. Cirugía en las Emergencias, Trauma y Cuidados Críticos. Depto. De Cirugía. Hospital Municipal de Urgencias. Córdoba, Argentina.
3- Jefe de Servicio de Cirugía. Depto. De Cirugía. Hospital Municipal de Urgencias. Córdoba, Argentina.
4- Jefe de Depto. De Cirugía. Hospital Municipal de Urgencias. Córdoba, Argentina.

Depto. de Cirugía. Servicio de Cirugía en las Emergencias, Trauma y Cuidado Crítico
Hospital Municipal de Urgencias, Córdoba.
Catamarca 441. C.P.5000. Argentina
Te: (0351-4276200)
Mail: lucasmuratore90@gmail.com

Introducción

El trauma pancreático penetrante representa un escenario crítico y de alta complejidad dentro de la cirugía de emergencia, debido principalmente a la localización retroperitoneal profunda del órgano y a su estrecha vecindad con estructuras vasculares mayores y vísceras huecas (1). En el contexto de heridas por arma de fuego o arma blanca, la probabilidad de que el paciente requiera una conducta quirúrgica de urgencia y desarrolle complicaciones pancreáticas específicas es el doble en comparación con los mecanismos de trauma cerrado (3).

En las lesiones penetrantes, el pronóstico y el curso terapéutico están dictados de manera inmediata por la estabilidad hemodinámica, que está frecuentemente comprometida por hemoperitoneo masivo de órganos adyacentes (3) y, de forma diferida, por la integridad del conducto pancreático principal o de Wirsung (4). Debido a que las lesiones aisladas son excepcionales bajo este mecanismo, el manejo inicial exige casi invariablemente una laparotomía exploradora con enfoque de control de daños (1).

El objetivo de este trabajo es describir y analizar de forma específica el manejo perioperatorio, las tácticas quirúrgicas aplicadas y la evolución de las complicaciones en una serie de cuatro pacientes que sufrieron trauma pancreático de origen penetrante.

Casos clínicos

Caso 1: J.O.M. (39 años, HAF)

Mecánica del trauma:
Paciente masculino de 39 años que ingresa tras sufrir una herida por arma de fuego (HAF) en el abdomen, con orificio de entrada en el hipocondrio izquierdo y sin orificio de salida aparente.

Estado de ingreso:
Al ingresar al shock room, se encontraba hemodinámicamente estable (TA 140/85 mmHg, FC 88 lpm, FR 18 rpm, SatO2 98%). Al examen físico presentó abdomen con defensa, reacción peritoneal y ruidos hidroaéreos ausentes. El Eco-FAST reveló líquido libre en los cuatro cuadrantes abdominales. Índice de shock 0.63 - AIS Abdomen: 4 | ISS: 25

Estudios complementarios:
Laboratorio inicial: gases arteriales pH: 7.354, EB: -0.6 mmol/L y Ácido Láctico de 0.75 mmol/L, hematocrito de 35% y hemoglobina de 11.7 g/dL. / Tomografía axial con contraste: Páncreas de tamaño

y densidad normales, sin dilatación del conducto de Wirsung. Laceración de bazo con fuga activa de contraste. (Figura 1) Riñón derecho de forma, tamaño, posición y densidad normal; el riñón izquierdo presenta laceración grado II.

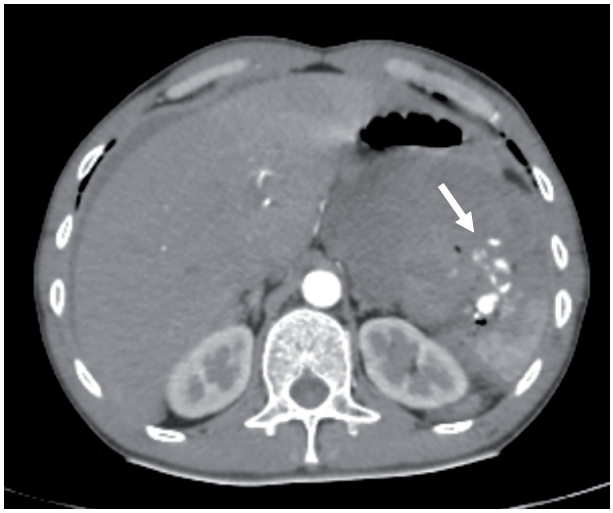


Figura 1. Corte axial de tomografía computada con en fase con contraste arterial donde se objetiva fuga esplénica (flecha blanca).

Tratamiento instaurado
Fue trasladado de urgencia a quirófano para una laparotomía exploradora (LPE). Se hallaron 1,500 mL de hemoperitoneo, una laceración esplénica grado V (con sangrado activo en el hilio que requirió esplenectomía), una herida transfixiante en estómago (tratada con rafia en cara anterior y posterior), un hematoma en el mesocolon transverso y un hematoma no expansivo en la zona II del retroperitoneo (Figura 2). Se colocaron dos drenajes de látex (celda esplénica y transcavidad de los epiplones). Recibió soporte con noradrenalina, cristaloides, glóbulos rojos y plasma fresco congelado.

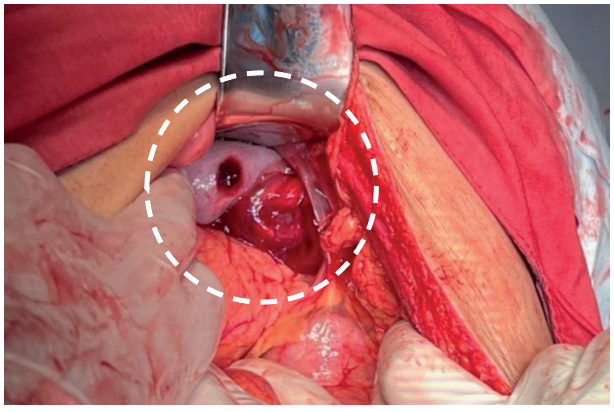


Figura 2. Semiología intraoperatoria objetivando hematoma no expansivo en la zona II del retroperitoneo (círculo punteado).

Resultados y complicaciones:
El paciente intercurre en el postoperatorio con un hemoneumotórax izquierdo que requirió colocación de un tubo de avenamiento pleural. Desarrolló una fístula pancreática dirigida (amilasa en drenaje dirigido a celda esplénica >66,000 U/L en drenaje) detectada al 3° día post quirúrgico. Evolucionó favorablemente con manejo conservador de la fístula, el débito disminuyó paulatinamente hasta volverse nulo, permitiendo el retiro de los drenajes a las dos semanas. Se le otorgó el alta hospitalaria al día 12 de internación.

Caso 2: R.I.N. (23 años, HAF)

Mecánica del trauma:
Paciente masculino de 23 años con antecedentes de tuberculosis (tratamiento completo finalizado) que ingresa por una HAF en la región toracoabdominal izquierda, sin orificio de salida.

Estado de ingreso:
Al ingreso se presentó lúcido (GCS 14/15), con inestabilidad hemodinámica TA 90/60 mmHg, FC 100 lpm, FR 18 rpm. Al examen físico mostró un abdomen “en tabla” con defensa y reacción peritoneal generalizada. El Eco-FAST revelo líquido libre abdominal generalizado. Índice de shock 1,1 - AIS Abdomen: 4 | ISS: 29.
Se realiza reanimación hemostática en shock room mediante protocolo institucional de transfusión masiva con buena respuesta hemodinámica.

Estudios complementarios:
Laboratorio inicial: Hto: 36% | GB: 12,100 /mm³ | Lactato: 0.63 mmol/L. Acidosis metabólica compensada (pH: 7.31, EB: -2.4) / Tomografía axial con contraste de tórax/abdomen y pelvis informó una laceración y hematoma perirrenal izquierdo con sospecha de lesión isquémica del polo superior. Se evidenció una lesión transfixiante en la cola del páncreas (Figura 3) con compromiso de espesor completo, con sospecha de lesión de conducto de Wirsung.

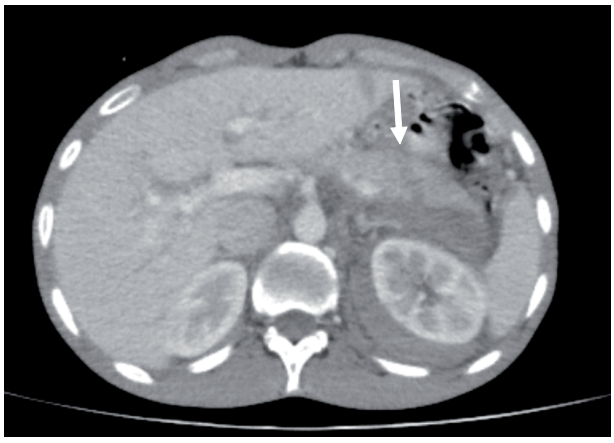


Figura 3. Corte axial de tomografía computada con lesión transfixiante en la cola del páncreas (flecha blanca).

Tratamiento instaurado:
Se realizó LPE de urgencia encontrando 500 cc de hemoperitoneo. Se constató una lesión transfixiante

hepática en el segmento IV-A (sin sangrado), una lesión gástrica transfixiante (se realiza síntesis primaria), una lesión penetrante en el cuerpo/cola del páncreas (Figura 4) que fue tratada con rafia mediante surjete cruzado, y un desgarro del 60% de la vena renal superior izquierda con compromiso de la vena suprarrenal. Ante la imposibilidad de realizar una rafia lateral de la vena renal por sangrado incoercible, se procedió a su ligadura proximal (manteniendo la arteria e indemnidad del parénquima). Se colocaron tres drenajes (FSD, transcavidad de los epiplones hacia la rafia pancreática y fosa renal izquierda). Recibió transfusión de plasma y glóbulos rojos.

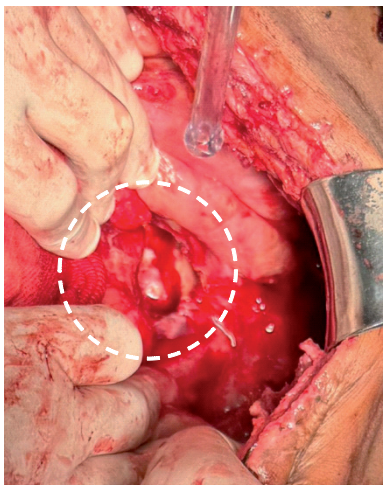


Figura 4. Semiologia intraoperatoria con laceración pancreática a nivel de cuerpo/cola (círculo punteado).

Resultados y complicaciones:
Fue dado de alta al 8º día postoperatorio, con reingreso 5 días después por dolor abdominal intenso y taquicardia (165 lpm). La TC de reingreso demostró una colección peripancreática de 78 x 63 mm (pseudoquiste) y otra colección gastro esplénica de 86x35 mm. (Figura 5). Fue intervenido de urgencia por mala evolución clínica, hallándose líquido mucopurulento en la cavidad; se drena la cavidad peripancreática (de 10 cm) y se decidió dejar el abdomen abierto y contenido con un sistema de vacío (VAC). El dosaje de amilasa en el líquido de la colección fue de 13,695 U/L.

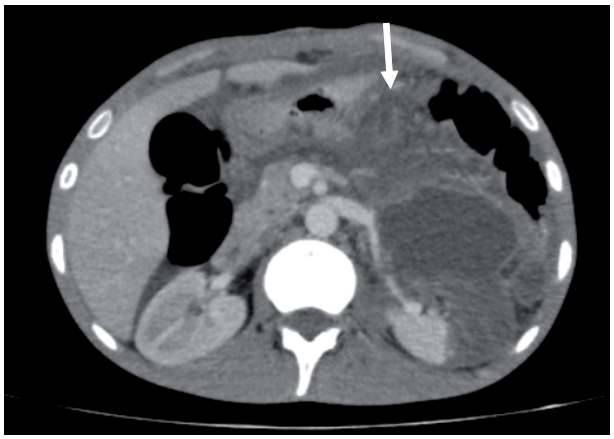


Figura 5. Corte axial de tomografía computada con contraste endovenoso que muestra colección peripancreática (flecha blanca).

Posteriormente se realizó el cierre definitivo de la pared. Durante esta segunda internación sufrió un derrame pleural izquierdo masivo que requirió avenamiento pleural con evacuación de 500 cc de líquido cetrino). Tras instaurar nutrición parenteral y antibioticoterapia (Piperacilina/Tazobactam), presentó evolución clínica favorable. La fístula pancreática quedó dirigida por los drenajes con un débito de 70-100 cc diarios. Recibió el alta hospitalaria ambulatoria con los drenajes permeables y estables. Al dia de la fecha persiste último drenaje con debito mínimo (día 28 post re intervención)

Caso 3: C.O.L. (52 años, HAB)

Mecánica del trauma:
Paciente masculino de 52 años que ingresa tras sufrir una herida por arma blanca en el tórax, a nivel subcostal en la línea medioclavicular izquierda, secundaria a una agresión interpersonal.
Estado de ingreso: Ingresa lúcido (GCS 15/15), hemodinámicamente estable, ventilando con máscara de oxígeno a bajo flujo. TA: 105/57 mmHg | FC: 90 lpm | FR: 16 rpm | Sat: 96% (en aire ambiente). Al examen físico se constató una herida cortante de 3 cm de largo por 2 cm de profundidad; el abdomen se encontraba inicialmente blando, depresible y no doloroso. El Eco-FAST y la radiografía de tórax fueron normales. Índice de shock 0.85 - AIS Abdomen: 3 | ISS: 4

Estudios complementarios:
Laboratorio inicial: PO2: 37.6 mmHg | SatO2 arterial: 70.4% | Acidosis tisular compensada con Lactato de 1.6 mmol/L. Tomografía Computada: neumoperitoneo y líquido libre. Se observa pequeño hematoma y burbuja aérea con relación a la cara anterior de la cola del páncreas (Figura 6). En el Polo superior del riñón izquierdo se visualiza pequeña laceración, asociado a hematoma subcapsular anterior.



Figura 6. Tomografía axial computada con pequeño hematoma en relación a la cara anterior de la cola del páncreas (círculo blanco).

Tratamiento instaurado:
Se indicó LPE de urgencia. Se evidenció una lesión transfixiante de colon transverso grado II de AAST, realizándose un cierre primario. Al explorar la transcavidad de los epiplones, se halló un pequeño hematoma en la cola del páncreas (Figura 7) que, dada su estabilidad y ausencia de sangrado activo clasificado como grado II de AAST, se manejó de forma conservadora (Tratamiento No Operatorio - TNO de la lesión pancreática menor). Se colocaron dos drenajes (transcavidad de los epiplones y fondo de saco de Douglas).

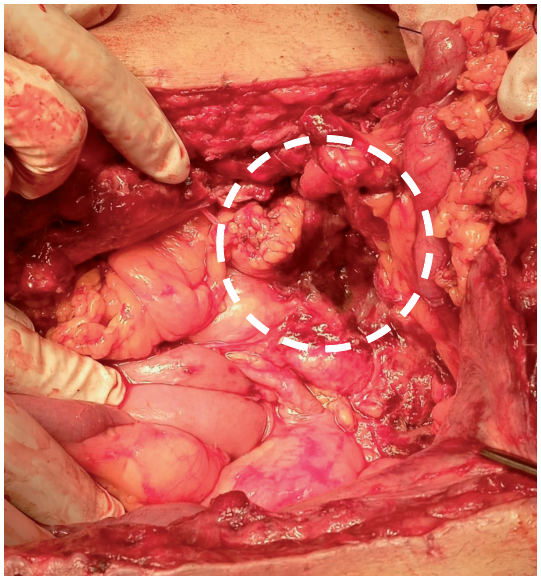


Figura 7. Semiologia intraoperatoria con evidencia de hematoma en la cola del páncreas (círculo punteado).

Resultados y complicaciones: En el 6º día postoperatorio, el drenaje de transcavidad de epiplones registró un débito de 150 cc de características fecaloideas, asociándose a registros subfebriles. El dosaje simultáneo de amilasa confirmó la presencia de una fístula pancreática concomitante de bajo débito (amilasa >3000 U/L) combinada con una fístula colónica por dehiscencia de la rafia primaria. El paciente debió ser re-intervenido quirúrgicamente para la revisión de las suturas y una eventual desfuncionalización colónica. Evolución complicada por empiema pleural izquierda al 3° dia post re intervención quirúrgica, que requirió realización de videotoracoscopia y drenaje pleural
Completó esquema de Imipenem endovenoso dirigido por microbiología, resolviendo el foco pleural y abdominal. Se retira drenaje ofrecido a espacio peripancreático por agotamiento de este al día 23° de internación.
Alta hospitalaria al día 39°. Al día de la fecha paciente en espera para programación de re-transitación colónica.

Caso 4: V.C (17 años, HAF)

Mecánica del trauma:
Paciente masculino que ingresa al servicio de emergencias tras sufrir herida por proyectil de arma de fuego con orificio de entrada a nivel de hipocondrio izquierdo, sin orificio de salida.

Estado de ingreso:
Ingresa lúcido (GCS 15/15), presenta estabilidad hemodinámica inicial con TA 120/70 mmHg, FC 90 lpm, FR 16 rpm Tº 36.3 SpO2 99 % aire ambiente. Al examen físico se objetiva orificio de entrada a nivel de hipocondrio izquierdo no sangrante. Dolor a nivel de hemiabdomen superior, sin defensa ni reacción peritoneal. El Eco-FAST con líquido libre laminar en espacio de Morrison. Radiografía de tórax normal. Índice de Shock 0.75 - AIS abdomen 3 | ISS 4.

Estudios complementarios:
Laboratorio inicial: hemoglobina 13,7 g/dL, Acido Lactico 3,8 gasometría arterial con Ph 7,37, deficit de bases –5 / Tomografía Computada: Se observa proyectil de arma de fuego alojado en la segunda porción del duodeno (Figura 8), asociado a pequeñas burbujas de neumoperitoneo, sugestivo de lesión de víscera hueca. Dicho proyectil, además, se encuentra en íntimo contacto con la cabeza del páncreas, no pudiéndose identificar lesión parenquimatosa. El resto del páncreas es de tamaño y densidad normales. No se observa dilatación del conducto de Wirsung.

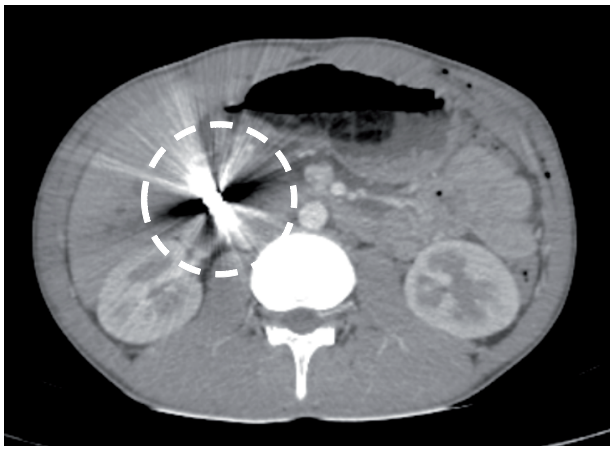


Figura 8. Corte axial de tomografía computada con contraste endovenoso con presencia de elemento de densidad metalica (compatible con posible proyectil) a nivel de segunda porcion duodenal (círculo punteado).

Tratamiento instaurado:
Se realizó laparotomía exploradora de urgencia. Se constató trauma penetrante con trayecto transfixiante a través del estómago con lesión de su pared anterior y posterior (se realiza síntesis primaria), con afectación del parénquima pancreático cercano al borde superior del mismo (Figura 9). Se realiza movilización completa de la cabeza pancreática, explorando retro peritoneo y estructuras vasculares próximas, no objetivando lesiones de las mismas. Se confirma ubicación del proyectil en el espesor de la cabeza del páncreas adyacente a duodeno mediante radioscopia intra operatoria (Figura 10). No se objetivan lesiones de vía biliar ni duodeno.

Se colocan drenajes en relación a cara anterior y posterior de la cabeza del páncreas.

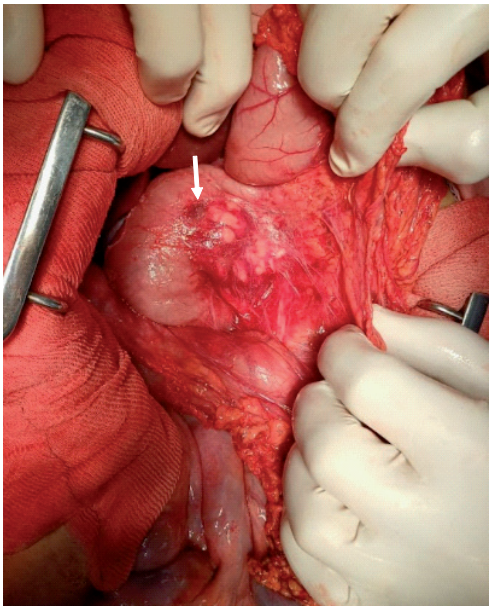


Figura 9. Semiologia intraoperatoria que evidencia estigma de proyectil a nivel de cabeza del páncreas, íntimo contacto con rodilla duodenal (flecha blanca).

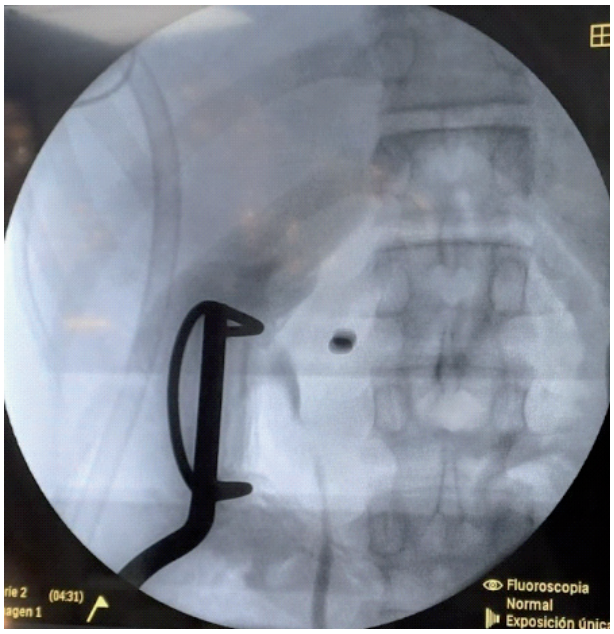


Figura 10. Radioscopia intraoperatoria localizando proyectil posiblemente intraparenquimatoso pancreático.

Resultados y complicaciones: En el postoperatorio inmediato intercurre con fístula pancreática de características similares a los casos anteriores de la serie, confirmada mediante dosaje de amilasa de 36300 U/L a nivel de drenaje ofrecido a cara anterior de páncreas al 3° día postquirúrgico, manejada inicialmente mediante aspiración/drenaje dirigido y protección de la pared abdominal.
El paciente presenta buena evolución clínica con fístula pancreática de bajo débito (50 cc/día) sin expresión clínica. Se otorga alta hospitalaria al 10° día con drenaje abdominal y buena tolerancia a dieta. Se retira drenaje en consultorio al día 21° post operatorio por débito negativo.

Discusión

Epidemiología y especificidad del trauma pancreático penetrante

A diferencia del trauma cerrado, las lesiones penetrantes de páncreas se asocian con una carga lesional significativamente mayor debido a la trayectoria física de los proyectiles o armas blancas a través del abdomen (1,2). Como se evidenció en nuestra serie de 4 casos, ninguno de los pacientes presentó una lesión pancreática aislada, sino que todos coexistieron con lesiones gástricas, esplénicas, colónicas, hepáticas o renales mayores, lo cual es la norma en la literatura en la que según los reportes la incidencia de lesiones pancreáticas aisladas es prácticamente nula (1,3). La literatura indica que los pacientes con mecanismos penetrantes tienen el doble de probabilidades de requerir una resección quirúrgica y de presentar complicaciones pancreáticas específicas en comparación con aquellos que sufren traumas cerrados (2). La mortalidad en las primeras 24 horas suele estar dictada más por las lesiones vasculares y de órganos sólidos adyacentes que por el daño pancreático propiamente dicho (1,4).

El dilema diagnóstico: el conducto de Wirsung como factor crítico.

Existe un consenso absoluto en que el factor pronóstico más determinante y el eje del tratamiento es la integridad del conducto pancreático principal (2). Sin embargo, su evaluación representa un enorme reto clínico:
Tomografía Computarizada (TC): Es el método de elección en pacientes estables, pero su sensibilidad para detectar lesiones ductales oscila apenas entre el 43% y el 54%, pudiendo ser normal hasta en el 20% al 40% si se realiza inmediatamente después del impacto (1,2). En el Caso 2, la TC al ingreso fue crucial para sospechar la sección completa ductal tras evidenciar una lesión transfixiante en todo el espesor de la cola.
Evaluación intraoperatoria: Sigue siendo el estándar de oro en el trauma penetrante debido a la frecuente inestabilidad inicial (2,6). Requiere maniobras de exposición amplias (apertura del saco menor, maniobra de Kocher extendida y movilización esplénica) para la visualización del cuerpo y la cola del órgano (1,2).
La ecografía intraoperatoria (IOUS) destaca actualmente por su alta sensibilidad y especificidad para confirmar la indemnidad ductal (2). La utilización de métodos complementarios como la radioscopia intra operatoria puede ser de utilidad para la evaluación de la vía biliar, el duodeno, y el conducto pancreático principal proximal (2,6).
Herramientas Avanzadas: la CPRE y la CPRM han ganado terreno para definir el manejo en pacientes

estables (2). No obstante, en el contexto del trauma penetrante, las condiciones del paciente, la disponibilidad institucional y la inestabilidad hemodinámica suele obligar a una evaluación preoperatoria dinámica, y una evaluación intraoperatoria donde la ecografía intraoperatoria (IOUS) ha demostrado ser superior a la inspección visual simple para confirmar la integridad ductal (2).

Controversias quirúrgicas: ¿Resección o No Resección en Grados III y IV?

El punto más debatido en la literatura contemporánea gira en torno al manejo de las lesiones Grado III y IV (con afectación ductal a la izquierda o derecha de la vena mesentérica superior) (1):

Tradición vs. Evidencia Actual: Históricamente, las guías de la Eastern Association for the Surgery of Trauma (EAST) recomendaban la resección formal (pancreatectomía distal) para las lesiones Grado III/IV identificadas (1). Sin embargo, grandes análisis de bases de datos como el Trauma Quality Improvement Program (TQIP) revelan que no existe una diferencia significativa en la mortalidad global entre realizar una resección frente a un drenaje amplio sin resección en traumas penetrantes de estos grados (2). En el Caso 2, se optó por una estrategia de preservación de parénquima mediante una rafia pancreática y drenaje selectivo. Aunque esto preserva la función endocrina y exocrina a largo plazo, se asocia a una elevada tasa de fugas pancreáticas controladas (que pueden alcanzar hasta el 92% en lesiones Grado IV si no se resecan), tal como ocurrió con el pseudoquiste y la fístula subsiguiente de dicho paciente (3).

Resultados de la Resección: Aunque la pancreatectomía distal no empeora los resultados de supervivencia, se asocia con una estancia hospitalaria significativamente más prolongada (2,3). Por el contrario, el drenaje simple en lesiones Grado IV tiene una tasa de fracaso mayor (hasta 92% de fugas pancreáticas controladas), lo que lleva a algunos autores a seguir prefiriendo la resección temprana para evitar cirugías secundarias complejas (3).

Control de daños en lesiones críticas (Grado V)

Las lesiones Grado V (destrucción masiva de la cabeza pancreática) conllevan una mortalidad de hasta el 45% (4). En el trauma penetrante inestable hemodinámicamente, sin respuesta a las maniobras de reanimación inicial, se aboga firmemente por la cirugía de control de daños en la fase inicial 3, limitándose al control de la hemorragia, desbridamiento y empaquetamiento, posponiendo procedimientos definitivos y complejos, tales como la duodenopancreatectomía para una segunda o tercera etapa, una vez corregidos los trastornos metabólicos y hemostáticos del paciente (acidosis, coagulopatía e hipotermia) (4,8).

Avances en Clasificación Funcional

Las discusiones actuales proponen ir más allá de la escala anatómica de la AAST e incorporar conceptos funcionales, sugiriendo clasificar las lesiones Grado III y IV basándose en si el conducto está “alineado o desalineado” (1). Esta distinción es clave para identificar qué pacientes estables podrían beneficiarse de un manejo mínimamente invasivo (endoscópico con colocación de un stent vía CPRE) frente a aquellos que inevitablemente requerirán cirugía por la disrupción completa de los cabos ductales (1).

Complicaciones

La morbilidad específica del páncreas tras un trauma penetrante es sumamente elevada, oscilando entre el 30% y el 36% en series contemporáneas (2).

1. Fístula Pancreática: Es la complicación más frecuente, presente en el 24,5% de los pacientes operados en series de centros de trauma (3). Se define por un nivel de amilasa en el líquido del drenaje que supera tres veces el valor sérico a partir del tercer día postoperatorio 1-2 (evidenciado clínicamente en el Caso 1 con valores >66,000 U/L, en el Caso 2 con amilasa de 13,695 U/L y en el Caso 4 con valores de 33,600 U/L). Afortunadamente, la literatura respalda que hasta el 90% de las fístulas pancreáticas cierran de forma espontánea en un período de ocho semanas bajo un manejo conservador mediante drenaje dirigido y soporte nutricional (2). En esta serie los cuatro pacientes cursaron con esta complicación de forma dirigida, y los drenajes pudieron ser retirados por débitos negativos entre la 2° y la 4° semana.
2. Pseudoquistes y colecciones agudas: Ocurren aproximadamente en el 20% de los pacientes con trauma pancreático de cualquier tipo 1. El Caso 2 ejemplifica esta evolución, desarrollando una colección peripancreática de 7,8 cm que sufrió una rotura secundaria, obligando a una reintervención quirúrgica con lavado, colocación de sistema de vacío (VAC) y drenajes adicionales.
3. Uso de Octreótida: A pesar de su uso extendido en la cirugía pancreática electiva, las guías internacionales vigentes (EAST) desaconsejan de forma unánime su uso rutinario como profilaxis en el trauma (4). Las revisiones contemporáneas demuestran que no genera una reducción significativa ni efectiva en la incidencia de fístulas pancreáticas postraumáticas (2).
4. Complicaciones Pleuropulmonares Asociadas: Debido a la vecindad anatómica y la intensa respuesta inflamatoria que genera la liberación de enzimas pancreáticas hacia el retroperitoneo y la transcavidad, es frecuente la afectación del tórax, representando hasta el 44,5% de las lesiones extra abdominales asociadas 2. En nuestra serie, el Caso 1 requirió avenamiento por un hemoneumotórax y el Caso 2 requirió drenar quirúrgicamente un empiema pleural izquierdo masivo de 500.
5. Preservación Esplénica: En pancreatectomías distales por trauma, existe una discusión sobre la necesidad de preservar el bazo (3,4). Aunque

deseable para evitar infecciones fulminantes post-esplenectomía (OPSI), la estabilidad del paciente y el tiempo quirúrgico suelen primar sobre la conservación esplénica (4,5).

Conclusiòn

El trauma pancreático penetrante representa un desafío quirúrgico mayúsculo. Si bien la cirugía de urgencia sigue siendo el pilar terapéutico fundamental debido a la alta tasa de inestabilidad y lesiones asociadas, existe una tendencia creciente hacia estrategias de preservación de parénquima pancreático, drenaje amplio selectivo y cirugía de control de daños en los escenarios catastróficos. La fístula pancreática es la complicación esperada y más prevalente; su manejo inicial debe ser conservador mediante drenajes adecuadamente dirigidos, reservando las reintervenciones quirúrgicas agresivas para aquellos casos con colecciones rotas, sepsis o mala evolución clínica. El éxito terapéutico radica en la sospecha oportuna, la evaluación minuciosa de la integridad del conducto de Wirsung y un soporte multidisciplinario continuo.

Bibliografía

1. *Ho VP, Patel NJ, Bokhari F, Madbak FG, Hambley JE, Yon JR, et al. Management of adult pancreatic injuries: A practice management guideline from the Eastern Association for the Surgery of Trauma. J Trauma Acute Care Surg. 2017;82(1):185–199. PMID: 27787438 DOI: 10.1097/TA.0000000000001300*
2. *Iacono C, Zicari M, Conci S, Valdegamberi A, De Angelis M, Pedrazzani C, et al. Management of pancreatic trauma: A pancreatic surgeon's point of view. Pancreatology. 2016;16(3):302–308. PMID: 26764528 DOI: 10.1016/j.pan.2015.12.004*
3. *Aldridge O, Leang YJ, Soon DSC, Smith M, Fitzgerald M, Pilgrim C. Surgical management of pancreatic trauma in Australia. ANZ J Surg. 2021;91(1-2):89–94. PMID: 33369826 DOI: 10.1111/ans.16498*
4. *Petrone P, Moral Álvarez S, González Pérez M, Ceballos Esparragón J, Marini CP. Pancreatic Trauma: Management and Literature Review. Cir Esp. 2017;95(3):123–130. PMID: 27480036 DOI: 10.1016/j.ciresp.2016.05.011*
5. *Mohseni S, Holzmacher J, Sjolin G, Ahl R, Sarani B. Outcomes after resection versus non-resection management of penetrating grade III and IV pancreatic injury: A trauma quality improvement (TQIP) databank analysis. Injury. 2018;49(1):27–32. PMID: 29173964 DOI: 10.1016/j.injury.2017.11.021*
6. *Kuza CM, Hirji SA, Englum BR, Ganapathi AM, Speicher PJ, Scarborough JE. Pancreatic injuries in abdominal trauma in us adults: analysis of the national trauma data bank on management, outcomes, and Predictors of mortality. Scand J Surg. 2020;109(3):193–204. PMID: 31142209 DOI: 10.1177/1457496919851608*
7. *Menahem B, Lim C, Lahat E, Salloum C, Osseis M, Lacaze L, et al. Conservative and surgical management of pancreatic trauma in adult patients. HepatoBiliary Surg Nutr. 2016;5(6):470–477. PMID: 28124001 PMCID: PMC5218912 DOI: 10.21037/hbsn.2016.07.01*
8. *Soltani T, Jurkovich GJ. Diagnosis and management of pancreatic trauma: What you need to know. J Trauma Acute Care Surg. 2025;98(5):681–691. PMID: 40107969 DOI: 10.1097/TA.0000000000004523*