

Pancreatectomía distal con preservación esplénica en paciente pediátrico con traumatismo cerrado de abdomen

J.T. Palacios-Zertuche¹, J.G. Martínez-Flores², Q. Gilte-Limas¹, M.A. Pinzón-Uresti³, F.J. Reyna-Sepúlveda¹, G.E. Muñoz-Maldonado¹

¹Servicio de Cirugía General, ²Servicio de Pediatría y Cirugía Pediátrica, ³Servicio de Pediatría. Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González" de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México.

RESUMEN

Introducción. Las lesiones traumáticas del páncreas se presentan en 3% -12% de los traumatismos abdominales cerrados pediátricos y está asociada con una mortalidad del 30%.

Caso Clínico. Mujer de 4 años de edad que acudió a Urgencias por accidente en automóvil. Al ingreso se encontraba estable, con dolor abdominal e irritación peritoneal. La TAC abdominal evidenció lesión hepática grado II, esplénica grado II y pancreática grado III a nivel del cuerpo. Permaneciendo el paciente estable, se realiza laparotomía y se evidencian las mismas lesiones encontradas en la TAC. Se procede a pancreatectomía distal, preservándose vasos esplénicos; las lesiones hepática y esplénica se manejaron de forma conservadora. Alta hospitalaria al séptimo día y tras el seguimiento a los 4 meses de la cirugía continúa sin presentar complicaciones.

Discusión. Cuando existe una lesión pancreática grado III o mayor se debe de considerar el tratamiento quirúrgico como el de primera línea, pudiendo emplear el tratamiento conservador para las lesiones grado I y II.

PALABRAS CLAVE: Lesiones abdominales; Ruptura esplénica; Páncreas; Pancreatectomía.

DISTAL PANCREATECTOMY WITH SPLENIC PRESERVATION IN PEDIATRIC PATIENT WITH BLUNT ABDOMINAL TRAUMA

ABSTRACT

Introduction. Traumatic injuries of the pancreas occur in 3 to 12% of cases of blunt abdominal trauma in children and these are associated with a mortality of 30%.

Case Report. A four-year-old girl was brought to the emergency room after an automobile accident. On physical examination, she was stable with abdominal pain and signs of peritoneal irritation. An abdominal CT scan showed a grade II liver lesion, a grade II splenic lesion,

and a grade III pancreatic lesion. Laparotomy was performed with the patient stable, finding the same lesions as those on the CT scan. Distal pancreatectomy was performed preserving the splenic vessels. The liver and splenic lesions were conservatively treated. The patient was discharged on the seventh day after surgery and at four month follow-up no surgical complications have been observed.

Discussion. Surgery should be considered first-line therapy for grade III or greater pancreatic lesions; conservative medical management should be used for Grade I and II lesions.

KEY WORDS: Abdominal injuries; Splenic rupture; Pancreas; Pancreatectomy.

INTRODUCCIÓN

Las lesiones traumáticas del páncreas se presentan en 3-12% de todos los traumatismos abdominales cerrados pediátricos, 16-60% se han asociado a lesiones intraabdominales, muchas de las cuales no requieren intervención quirúrgica^(1,2). En comparación con las lesiones análogas a otros órganos viscerales, el traumatismo cerrado del páncreas es menos común debido a su localización retroperitoneal y la presentación clínica sutil, resultando frecuentemente en un retraso en el diagnóstico y tratamiento. La lesión pancreática secundaria a un traumatismo es poco frecuente, pero conlleva una morbilidad y mortalidad significativas⁽³⁾. La lesión pancreática está asociada con una mortalidad de hasta el 30% y una morbilidad de hasta el 45%⁽⁴⁾.

CASO CLÍNICO

Mujer de 4 años de edad sin antecedentes médicos de importancia que acude a Urgencias por accidente en automóvil, recibiendo impacto lateral y sin cinturón de seguridad. A su ingreso se encontraba consciente, orientada, con 110/70 mmHg de presión arterial, 88 latidos por minuto, 18 respiraciones por

Correspondencia: Dr. Gerardo Enrique Muñoz-Maldonado. Avenida Francisco I. Madero y Gonzalitos S/N, Colonia Mitras Centro. Monterrey, Nuevo León, México, C.P. 64460
E-mail: jorgepalacios_@hotmail.com (Dr. J.T. Palacios Zertuche)

Recibido: Mayo 2016

Aceptado: Septiembre 2016

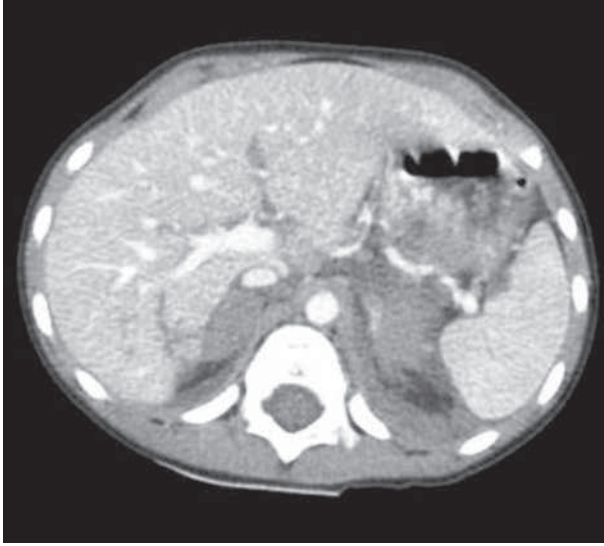


Figura 1. Lesión hepática grado II en el segmento 6.

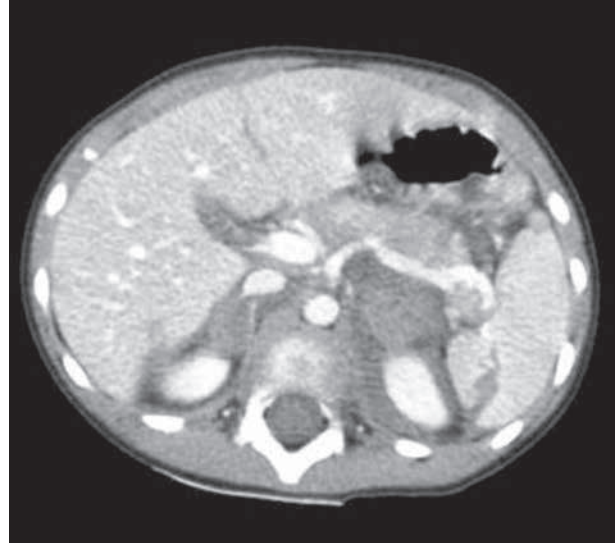


Figura 2. Lesión pancreática grado III y esplénica grado II.

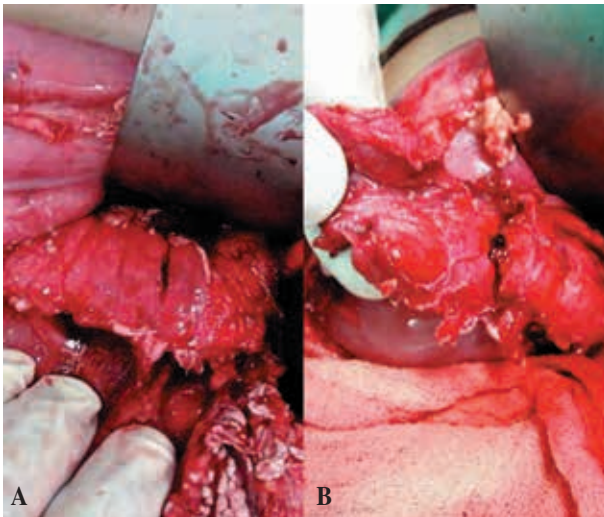


Figura 3. Lesión en cuerpo del páncreas cara anterior (A) y posterior (B).

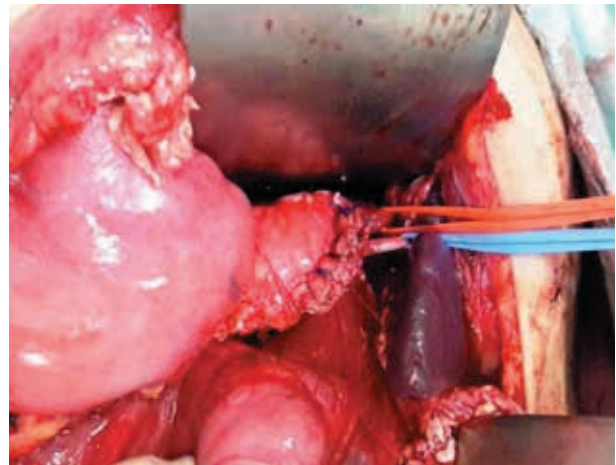


Figura 4. Imagen postquirúrgica de pancreatectomía distal con preservación de arteria, vena esplénica (lazo rojo y azul, respectivamente) y bazo.

minuto. Hemoglobina de 14 g/dl y leucocitos $15,5 \times 10^9/L$. A la exploración física el abdomen con dolor generalizado a la palpación, y con datos de irritación peritoneal, se toma TAC abdominal, evidenciando lesión hepática grado II en el segmento 6 (Fig. 1), esplénica grado II y pancreática grado III a nivel del cuerpo (Fig. 2). Se realiza laparotomía, encontrando 40 cc de hemoperitoneo, lesión grado II del hígado, grado II del bazo y se les realiza hemostasia, lesión pancreática a nivel del cuerpo (Fig. 3) y lesión del conducto pancreático, clasificándola como lesión grado III, debido a que la paciente se encuentra estable se preservan la arteria y vena esplénica para la conservación del bazo, se realiza pancreatectomía distal (Fig. 4) y se coloca drenaje en el área de la resección. A la paciente se le inicia dieta 24 horas posteriores al proce-

dimiento quirúrgico y la tolera, el drenaje presenta secreción serohemática y se retira al quinto día postoperatorio, se decide alta médica al séptimo día del procedimiento quirúrgico. En el seguimiento por la consulta a los 4 meses de la intervención quirúrgica la paciente se encuentra sin complicaciones.

DISCUSIÓN

En la infancia el trauma que resulta en una lesión pancreática puede incluir trauma penetrante o no penetrante, incluso traumatismos insignificantes ya que los músculos abdominales no suelen estar tan desarrollados como en los adultos. Los mecanismos habituales reportados incluyen lesiones con el manubrio de la bicicleta, accidentes de tráfico, abuso infantil y caídas⁽⁵⁾.

El páncreas está cerca de múltiples estructuras y explica el hecho de que el trauma de páncreas aislado es extremadamente raro. Las lesiones intraabdominales asociadas se producen en más del 90% de los casos, las más comunes son el estómago, hígado, intestino delgado, duodeno, grandes vasos y el diafragma⁽⁶⁾.

Los niveles de amilasa en suero no son sensibles ni específicos para predecir la lesión pancreática. El 35% de los pacientes con transección completa del conducto pancreático principal pueden presentar niveles normales de amilasa sérica. El grado de elevación de los niveles séricos de amilasa no es indicativo de la gravedad de la lesión⁽⁷⁾.

La TAC es la modalidad de imagen preferida para el diagnóstico de la lesión intra-abdominal de órganos sólidos, incluyendo el páncreas, la sensibilidad y especificidad de la TAC para detectar traumatismo pancreático es del 80%. Es recomendable utilizar la clasificación de la *American Association for the Surgery of Trauma-Organ Injury Scale* (AAST-OIS) para la clasificación de las lesiones pancreáticas (Tabla I)⁽⁷⁾.

La lesión del conducto pancreático está mal caracterizada en la TAC y a menudo se detecta durante la laparotomía. Una laceración menor del 50% del diámetro del páncreas por lo general indica que no hay daño ductal. Si se sospecha una lesión ductal, la colangiopancreatografía por resonancia magnética o colangiopancreatografía retrógrada endoscópica se puede utilizar para mayor evaluación⁽⁶⁾.

Las guías de la *Eastern Association for the Surgery of Trauma* recomienda el uso de drenaje para las lesiones grado I y II y la resección con drenaje para los grados III o mayores⁽⁸⁾.

El manejo conservador es el estándar en el tratamiento en las lesiones de grado I y II en las que no ha ocurrido ninguna disrupción ductal. En los pacientes con lesión ductal la cirugía o la intervención endoscópica está generalmente justificada. En un estudio australiano en la mayoría de los pacientes pediátricos con lesión de mayor grado requirieron intervención quirúrgica⁽⁵⁾.

En caso de sección ductal en el cuello, cuerpo o cola del páncreas, a la izquierda de los vasos mesentéricos (grado III), debe realizarse una pancreatectomía distal. Se debe considerar la posibilidad de salvar el bazo, pero no suele ser posible en los pacientes con múltiples traumatismos. En el paciente hemodinámicamente estable con lesión pancreática aislada, sobre todo en un niño menor a 10 años, se debe considerar la preservación del bazo. Si el paciente presenta inestabilidad hemodinámica, se debe realizar una pancreatectomía distal rápida con esplenectomía⁽⁹⁾.

En pacientes con sección del páncreas a nivel del cuello o justo a la derecha de los vasos mesentéricos (grado IV) y con pocas lesiones asociadas se puede realizar una pancreatocoyunostomía distal en Y de Roux⁽⁹⁾.

Una pancreaticoduodenectomía por trauma debe ser reservada para lesiones graves de la cabeza del páncreas (grado V) y duodeno en los cuales la preservación de estas estructuras no es posible. La conducta y realización de una pancreaticoduodenectomía de emergencia para el trauma difiere de

Tabla I. Clasificación de la *American Association for the Surgery of Trauma-Organ Injury Scale* para lesiones del páncreas.

Grado	Lesión	Descripción
I	Hematoma	Contusión menor sin lesión ductal
	Laceración	Laceración superficial sin lesión ductal
II	Hematoma	Contusión mayor sin lesión ductal ni pérdida de tejido
	Laceración	Laceración mayor sin lesión ductal ni pérdida de tejido
III	Laceración	Transección distal o lesión parenquimatosa con lesión ductal
IV	Laceración	Transección proximal o lesión parenquimatosa que afecta a la ampolla
V	Laceración	Disrupción masiva de la cabeza del páncreas

la operación electiva. Los pacientes que tienen una lesión pancreática importante con lesiones viscerales principales asociadas y hemodinámicamente inestables deben tener una laparotomía breve con un procedimiento de control de daños y posterior re-exploración, resección y reconstrucción cuando estén estables^(10,11).

Sin embargo, también existen complicaciones postoperatorias después de la reparación de las lesiones pancreáticas graves, como los abscesos intraabdominales, fístulas postoperatorias y pseudoquistes pancreáticos ocasionales. La fístula pancreática es la complicación pancreática más frecuente después de la reparación quirúrgica de una lesión mayor y la incidencia reportada varía de 5 al 37%⁽⁹⁾.

Las lesiones que afectan a la cabeza del páncreas tienen una tasa de mortalidad casi del doble (28%) en comparación con las heridas de la cola (16%), a causa de la afectación de la vena cava inferior, la vena mesentérica inferior y la vena porta⁽¹²⁾.

Un estudio de 167 pacientes pediátricos con lesiones pancreáticas grado II y III, por trauma cerrado de abdomen, encontró que en pacientes con lesión del conducto pancreático principal (grado III) la resección quirúrgica es superior al tratamiento conservador. El resultado en los pacientes sin lesiones del conducto principal (grado II) es similar tanto con tratamiento conservador que con el quirúrgico⁽⁸⁾.

En otro estudio de 424 pacientes con trauma pancreático cerrado se encontró que los niños manejados sin tratamiento quirúrgico tienen resultados equivalentes o mejores que con tratamiento quirúrgico, solo 11 pacientes tenían lesiones de grado III o mayores, por lo que no se puede afirmar que en pacientes con lesión del conducto pancreático principal les vaya bien con el tratamiento conservador⁽¹³⁾.

La colocación de *stents* y drenajes endoscópicos es un procedimiento terapéutico mínimamente invasivo para pacientes

hemodinámicamente estables, y puede obviar la necesidad de cirugía, sin embargo, la experiencia en el mundo es limitada y se requiere de una investigación exhaustiva sobre la seguridad y los resultados⁽¹⁴⁾.

En pacientes esplenectomizados, el riesgo de muerte por septicemia es 200 veces mayor que en los pacientes con bazo⁽¹⁵⁾, causadas principalmente por *S. pneumoniae*, y alcanzando una mortalidad hasta del 50%. Se ha estimado que el riesgo acumulado de padecer una infección durante toda la vida es del 5%, este es mayor en niños menores de 5 años de edad⁽¹⁶⁾.

En el trauma pancreático la decisión quirúrgica se debe tomar en base al grado de lesión y si existe o no sección del conducto pancreático. En nuestro paciente se presentó una lesión en el cuerpo del páncreas con afeción del conducto pancreático por lo que se decidió realizar una pancreatectomía distal con conservación de vasos esplénicos y el bazo por ser una paciente de 4 años de edad, que se encontraba hemodinámicamente estable. El tratamiento conservador y con colocación de drenajes en la lesión grado III se reporta una mayor morbilidad en comparación con el quirúrgico, el tratamiento endoscópico en estas lesiones requiere mayor experiencia e investigación a nivel mundial para determinar su efectividad y hacer resultados comparativos, por lo que el tratamiento quirúrgico sigue siendo el tratamiento de primera línea en lesiones del conducto pancreático principal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Iqbal CW, Levy SM, Tsao K, Petrosyan M, Kane TD, Pontarelli EM, et al. Laparoscopic versus open distal pancreatectomy in the management of traumatic pancreatic disruption. *J Laparoendosc Adv Surg Tech.* 2012; 22: 595-8.
2. Ben Hassine L, Boughanmi N, Douira W, Mormeche J, Louati H, Hamzaoui M, et al. Management of blunt duodenal and pancreatic injuries in children, about a series of 8 cases. *Tunis Med.* 2010; 88: 586-92.
3. Kaman L, Iqbal J, Pall M, Bhukal I, Behera A, Singh G, et al. Current management of pancreatic trauma. *Trop Gastroenterol.* 2012; 33: 200-6.
4. Bhasin DK, Rana SS, Rao C, Gupta R, Verma GR, Kang M, et al. Endoscopic management of pancreatic injury due to abdominal trauma. *JOP.* 2012; 13: 187-92.
5. Dixit P, Sharma V, Singh KR, Thapa BR, Rathore M. Conservative management of a case of traumatic pancreatitis in childhood: a case report. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2014; 18: 1687-9.
6. Lahiri R, Bhattacharya S. Pancreatic trauma. *Ann R Coll Surg Engl.* 2013; 95: 241-5.
7. Almaramhy HH, Guraya SY. Computed tomography for pancreatic injuries in pediatric blunt abdominal trauma. *World J Gastrointest Surg.* 2012; 4: 166-70.
8. Iqbal CW, St Peter SD, Tsao K, Cullinane DC, Gourlay DM, Ponsky TA, et al. Pancreatic Trauma in Children Study G: Operative vs nonoperative management for blunt pancreatic transection in children: multi-institutional outcomes. *J Am Coll Surg.* 2014; 218: 157-62.
9. Subramanian A, Dente CJ, Feliciano DV. The management of pancreatic trauma in the modern era. *Surg Clin North Am.* 2007; 87: 1515-32.
10. Negoii I, Paun S, Stoica B, Tanase I, Hostiuc S, Beuran M. High Grade penetrating pancreatic trauma - case report and review of the literature. *Chirurgia.* 2015; 110: 554-8.
11. Krige JE, Nicol AJ, Navsaria PH. Emergency pancreatoduodenectomy for complex injuries of the pancreas and duodenum. *HPB.* 2014; 16: 1043-9.
12. Moschetta M, Telegrafo M, Malagnino V, Mappa L, Ianora AA, Dabbico D, et al. Pancreatic trauma: The role of computed tomography for guiding therapeutic approach. *World J Radiol.* 2015; 7: 415-20.
13. Mora MC, Wong KE, Friderici J, Bittner K, Moriarty KP, Patterson LA, et al. Operative vs nonoperative management of pediatric blunt pancreatic trauma: evaluation of the National Trauma Data Bank. *J Am Coll Surg.* 2016; 222: 977-82.
14. Vezakis A, Koutoulidis V, Fragulidis G, Polymeneas G, Polydorou A. Complete traumatic main pancreatic duct disruption treated endoscopically: a case report. *J Med Case Rep.* 2014; 8: 173.
15. Erdem SB, Genel F, Erdur B, Ozbek E, Gulez N, Mese T. Asplenia in children with congenital heart disease as a cause of poor outcome. *Cent Eur J Immunol.* 2015; 40: 266-9.
16. Bertran SK, Donoso FA, Cruces RP, Diaz RF, Arriagada SD. Congenital asplenia and pneumococcal purpura fulminans in a pediatric patient: case report with pathological findings and review. *Rev Chilena Infectol.* 2009; 26: 55-9.